

ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛАНДШАФТ:

ТРАНСПОРТ, ЦИФРОВИЗАЦИЯ И УРБАНИЗАЦИЯ



Глава из «Африка 2025: Возможности и риски»
Экспертно-аналитический справочник, подготовленный Центром изучения Африки НИУ ВШЭ
Под общей редакцией А.А. Маслова и В.Ю. Свиридова

Авторы:

Калашник Олеся Александровна, эксперт Центра изучения Африки НИУ ВШЭ.

Сухова Дарья Максимовна, научный сотрудник, Интеграция Экспертизы.

При участии Демина Игоря, Пшеничниковой Ангелины и Полякова Максима.

Под редакцией Маслова Андрея Александровича, директора Центра изучения Африки НИУ ВШЭ.

Рецензент:

Мактар Сек, начальник отдела инноваций и технологий Экономической комиссии ООН для Африки.

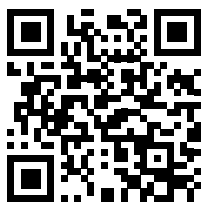
Глава подготовлена в рамках Программы трансфера компетенций в сфере цифровизации государственного управления стран Африки при поддержке Правительства Российской Федерации.

Глава **«Инфраструктурный ландшафт: транспорт, цифровизация и урбанизация»** предлагает комплексный анализ ключевых инфраструктурных вызовов и тенденций в Африке. Рассматриваются состояние и перспективы развития цифровой инфраструктуры, стремительная урбанизация, ее влияние на формирование потребительских рынков, жилищное строительство и городские бюджеты. Анализируются проблемы транспортной системы, от дорожных заторов до автомобилизации, а также потенциал «умных» городских решений. Материал подготовлен Центром изучения Африки НИУ ВШЭ в рамках экспертно-аналитического справочника «Африка 2025: Возможности и риски».

«Африка 2025: Возможности и риски» — это справочное издание, посвященное проблемам развития, вызовам и перспективам африканского континента. Целевая аудитория издания включает государственных служащих, представителей деловых кругов, научного и экспертного сообществ. Цель справочника — предложить альтернативный, конструктивный взгляд на ключевые проблемы, стоящие перед Африкой, в числе которых — обеспечение продовольственного и энергетического суверенитета, преодоление долгового кризиса, цифровая трансформация, стремительная урбанизация и демографический рост.

Справочник был подготовлен коллективом экспертов и ученых под руководством Центра изучения Африки НИУ ВШЭ (Москва, Россия).

Цифровая версия
справочника
доступна по ссылке:



© Центр изучения Африки НИУ ВШЭ и авторы, 2025
Все права защищены.

Оглавление

Транспорт..... 5

Цифровая инфраструктура..... 19

Инфраструктура городов..... 24

Инфраструктурный ландшафт: транспорт, цифровизация и урбанизация

Инвестиции в инфраструктурные проекты Африки составили около 3,5% общерегионального ВВП, или приблизительно 105 млрд долл., в 2023 г. (согласно оценке Всемирного банка). Объем финансирования в 2024 г. можно оценить в 97 млрд долл., а в 2025 г. — в 99 млрд долл.¹ При этом, по оценке Всемирного банка², ежегодная

потребность в инфраструктурных инвестициях составляет около 7% африканского ВВП, или 150–200 млрд долл., за период 2015–2025 гг. Дефицит инфраструктуры приводит к снижению темпов роста ВВП Африки на 2 п.п., согласно оценке Африканского банка развития³.

Объем финансирования инфраструктурных проектов в Африке, по данным Инфраструктурного консорциума для Африки (ICA, Infrastructure Consortium for Africa), с 2016 по 2020 г. вырос на 21% и составил 81 млрд долл. в 2020 г. (максимального значения в 101 млрд долл. показатель за данный период достиг в 2018 г., однако в последующие два года объем инвестиций снизился в связи с экономическим спадом и последствиями пандемии COVID-19). Из них в 2020 г. 42% вложено в транспортную инфраструктуру, 29% — в энергетику, 13% — в ИКТ, 10% — в системы водоснабжения и очистки сточных вод⁴. При этом Африканский банк развития оценил в 2020 г. ежегодную потребность континента в инфраструктурных инвестициях в 130–170 млрд долл., из них 56–66 млрд — на системы водоснабжения и очистки сточных вод, 25–50 млрд — на энергетику, 35–47 млрд — на транспорт, 4–7 млрд — на ИКТ⁵. На 2026 г. дефицит финансирования сохраняется, по разным оценкам (Всемирного банка⁶, McKinsey⁷), он составляет от 50 млрд до 100 млрд долл.

В 2020 г. африканские правительства обеспечили 41% объема инфраструктурных инвестиций, частные инвесторы — 24%, страны — члены Инфраструктурного консорциума для Африки (ICA) — 22%, прочие двусторонние/многосторонние вложения составили 13%. Таким образом, государственные инвестиции остаются основным источником финансирования.

1 World Bank Group. Infrastructure in Africa. How Institutional Reforms Can Attract More Private Investment. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099625202202325213/pdf/IDU-2ddef280-0111-41a1-a6b1-8f4d2618b2b3.pdf>

2 Ibid.

3 Afrobarometer. AD69: Building on progress: Infrastructure development still a major challenge in Africa. URL: <https://www.afrobarometer.org/publication/ad69-building-progress-infrastructure-development-still-major-challenge-africa/>

4 The Infrastructure Consortium for Africa. Key Achievements in the financing of African infrastructure in 2019–2020. URL: <https://www.icafrica.org/en/topics-programmes/key-achievements-in-the-financing-of-african-infrastructure-in-2019-2020/>

5 African Development Bank Group. Infrastructure Financing Trends in Africa 2019–2020. URL: <https://www.afdb.org/en/documents/infrastructure-financing-trends-africa-2019-2020>

6 World Bank Group. Infrastructure in Africa. How Institutional Reforms Can Attract More Private Investment. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099625202202325213/pdf/IDU-2ddef280-0111-41a1-a6b1-8f4d2618b2b3.pdf>

7 McKinsey & Co. Solving Africa's infrastructure paradox. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/solving-africas-infrastructure-paradox>

Государства через закупки и бюджетные программы остаются ключевым драйвером развития инфраструктуры.

По оценкам Всемирного банка, объем госзакупок в странах Африки составляет около 17% ВВП⁸. Из них примерно 21% направляется на инфраструктурные проекты, что соответствует около 10% совокупных государственных расходов. Подобная структура расходов свидетельствует о высокой значимости инфраструктуры в бюджетной политике большинства стран региона. На фоне демографического перехода разрыв между потребностью в инфраструктурных инвестициях и их фактическим объемом становится все заметнее и предопределяет необходимость увеличения вложений в инфраструктуру. Это, в свою очередь, потребует наращивания объемов госзакупок, а также импорта оборудования, строительных материалов и технологий.

Транспорт

Дефицит транспортной инфраструктуры — одно из ключевых препятствий для африканской экономической и политической интеграции.

Несмотря на то что на автотранспортные перевозки приходится 80–90% внутриконтинентальной торговли, из 2,8 млн км дорог южнее Сахары только 29% имеют твердое покрытие (для сравнения: в Южной Азии — около 55%, в Европе и Центральной Азии — около 85%)⁹. Наименьшие показатели на континенте (менее 5% асфальтированных дорог) наблюдаются в Чаде и ЦАР, наибольшие (более 90%) —

в малых островных государствах (**Маврикий и Сейшелы**) и Египте. Уровень в 70–90% достигнут в Алжире, Марокко, Тунисе, на Кабо-Верде, Коморах и Сан-

Томе и Принсипи. Низкой остается и плотность покрытия — всего 31 км асфальтированных дорог на 100 км² против 134 км в других государствах с низким уровнем доходов¹⁰. Высокая изношенность покрытия, отсутствие дренажа и освещения увеличивают издержки перевозчиков.

Стоимость перевозок в странах Африки для конечного пользователя остается высокой, несмотря на умеренные операционные затраты перевозчиков, что во многом объясняется слабой конкуренцией. Так, стоимость автомобильных перевозок за тонно-километр в среднем в странах Африки южнее Сахары составляет от 0,33 до 0,57 долл., что в 4 раза выше, чем в США, и в 2 раза выше, чем во Франции. Более того, в африканских странах, в частности в **Эфиопии и Нигерии**, расходы на перевозку для конечного пользователя возрастают с расстоянием в 4–5 раз интенсивнее, чем в США¹¹.

При этом значительная часть вызовов обусловлена не только дефицитом инфраструктуры, но и прочими барьерами: многочисленные контрольно-пропускные пункты, корруп-

ция и бюрократия на границах увеличивают сроки и себестоимость доставки. Так, например, на маршруте **Лагос — Аккра** (Нигерия — Гана, обе страны входят в ЭКОВАС) водители проходят через 54 КПП, что сопровождается неформальными сборами и увеличивает транспортные расходы, а также время в пути с потенциальных 3 часов (в случае отсутствия КПП) до 10–15¹².

8 World Bank Group. The expanding role of public procurement in Africa's economic development. URL: <https://blogs.worldbank.org/en/governance/expanding-role-public-procurement-africas-economic-development>

9 Export-Import Bank of India. Connecting Africa: Role of Transport Infrastructure. 2018. URL: <https://www.tralac.org/images/docs/12896/connecting-africa-role-of-transport-infrastructure-exim-bank-working-paper-march-2018.pdf>

10 World Bank. Developing a framework for systematic decision-making in the choice of paving technologies for rural roads. Africa Region. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/607531613505668080/pdf/To-Pave-or-Not-to-Pave-Developing-a-Framework-for-Systematic-Decision-Making-in-the-Choice-of-Paving-Technologies-for-Rural-Roads.pdf>

11 VoxDev. Land transportation landscape in developing countries. URL: <https://voxdev.org/voxdevlit/land-transport-infrastructure/land-transportation-landscape-developing-countries>

12 Business & Financial Times. Numerous checkpoints, delays on Lagos-Accra corridor frustrate commuters. URL: <https://thebftonline.com/2024/01/19/numerous-checkpoints-delays-on-lagos-accra-corridor-frustrate-commuters/>

Сеть трансафриканских автомагистралей



Источник: Центр изучения Африки НИУ ВШЭ на основе открытых данных.

Железнодорожная инфраструктура в большинстве стран Африки создана в колониальные времена и с тех времен модернизировалась и расширялась незначительно. В 2023 г. на Африку приходилось около 1% железнодорожных перевозок мира (в тонно-километрах) (для сравнения: доля Африки в мировом ВВП и глобальном

объеме экспорта и импорта составляет порядка 3%)¹³. При этом более 80% (в тонно-километрах) железнодорожных перевозок Африки приходится на ЮАР¹⁴. В остальных странах железную дорогу используют в основном горнодобывающие компании для доставки сырья из внутренних регионов в порты экспортной отгрузки.

¹³ Raillisa. UIC Statistics. URL: <https://uic.org/support-activities/statistics/>

¹⁴ Export-Import Bank of India. Connecting Africa: Role of Transport Infrastructure. 2018. URL: <https://www.tralac.org/images/docs/12896/connecting-africa-role-of-transport-infrastructure-exim-bank-working-paper-march-2018.pdf>

До сих пор большинство инвестиций в железнодорожную сеть направлено на развитие проектов по экспорту сырья.

Коридор Лобиту — совокупность проектов по развитию транспортной инфраструктуры в Анголе, ДРК и Замбии, направленных на обеспечение их выхода к атлантическому побережью Африки. Транспортная инфраструктура, включая железнодорожную линию **Бенгела** протяженностью 1866 км (с колеей 1067 мм), соединяющую Тенке в ДР Конго с портом Лобиту в Анголе, была построена еще в колониальный период — в начале XX в. В то время отдельные ее участки использовались для экспорта урана, олова и меди из Бельгийского Конго через атлантические порты.

Гражданские войны в ДР Конго и Анголе во второй половине XX в. привели к разрушению железной дороги и ее фрагментации. В 1990-х и 2000-х годах части железнодорожной магистрали были восстановлены, но эксплуатировались раздельно.

В июле 2022 г. правительство Анголы объявило результаты конкурса на концессию ангольского участка **Лобиту — Луау** (1344 км) сроком на 30 лет. Победу одержал консорциум **Lobito Atlantic Railway**, в котором по 49,5% акций принадлежит сингапурскому трейдеру **Trafigura** и португальской строительной компании **Mota-Engil**, а 1% — бельгийскому оператору железнодорожной инфраструктуры **Vecturis**. Китайский консорциум (CTIC, Sinotrans и CR20) уступил в конкурсе. В июле 2023 г. состоялась официальная церемония передачи железной дороги в управление консорциума. В феврале 2024 г. были заключены первые контракты на железнодорожные грузоперевозки. Trafigura получила право на транспортировку 450 тыс. т грузов в год начиная с 2025 г. Консорциум канадской горнодобывающей компании **Ivanhoe Mines** и китайской **Zijin Mining**, реализующий проект по добыче меди в ДР Конго (Камоа-Какула), получил право на перевозку от 120 тыс. до 240 тыс. т в год с 2025 г. (в 2024 г. — 10 тыс. т). За 2025 г. консорциум Lobito Atlantic Railway перевезла 265 тыс. т грузов (200 тыс. т международных грузов и 65 тыс. т внутренних), что в 2 раза превышает уровень 2024 г.¹⁵

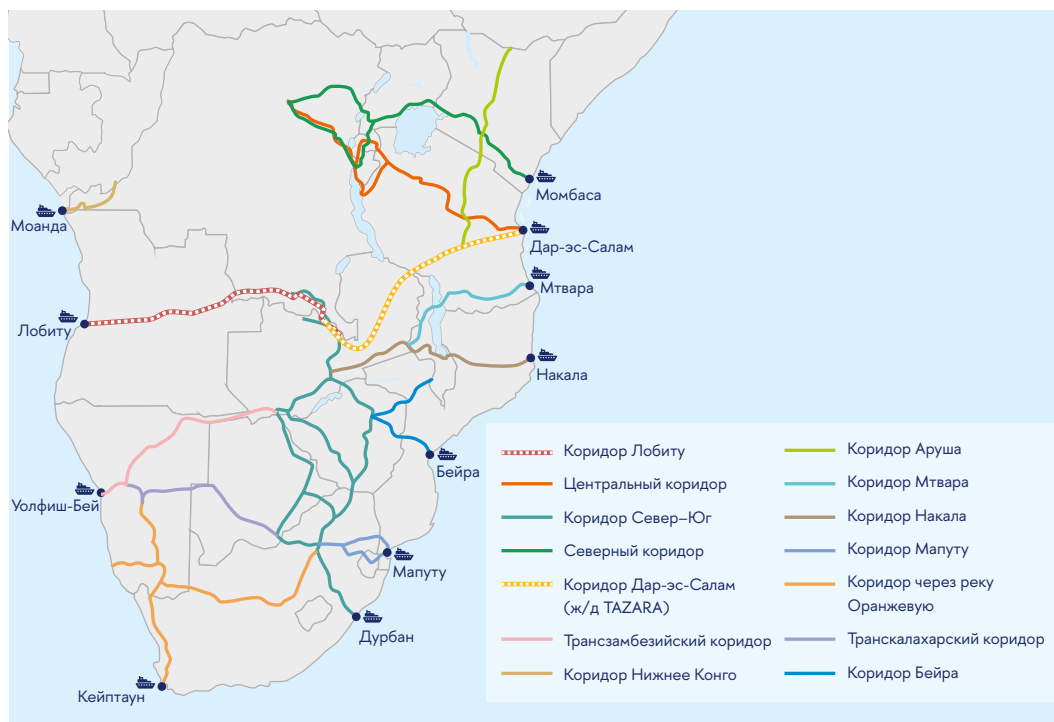
Тем временем в декабре 2023 г. компания **AGL** (подразделение швейцарского судоходного гиганта **MSC**) получила в концессию порт Лобиту с обязательством инвестировать в его развитие не менее 100 млн долл. Проект развития коридора Лобиту пользуется поддержкой западных стран. На саммите G7 в 2023 г. президент США Дж. Байден объявил о намерении поддержать проект в рамках глобальной инициативы **Partnership for Global Infrastructure and Investment (PGI)**. В октябре 2023 г. правительства США, Анголы, ДР Конго, Замбии, а также Европейская комиссия и **African Finance Corporation (AFC)** подписали меморандум о взаимопонимании по сотрудничеству в развитии коридора Лобиту. В феврале 2024 г. государственная международная финансовая корпорация США по вопросам развития (DFC) одобрила выделение кредита в размере 250 млн долл. в пользу AFC для строительства железнодорожной линии, соединяющей Замбию с участком железной дороги Бенгела в Анголе. Данный кредит требует одобрения Конгрессом США и на 2026 г. до сих пор не одобрен.

15 Lobito Atlantic Railway. About the project. URL: <https://www.lobitoatlantic.com/about-the-project/>

Отдельно в октябре 2024 г. совет директоров DFC одобрил предоставление кредита в размере 553 млн долл. для консорциума Lobito Atlantic Railway на модернизацию железной дороги Лобиту — Луау и порта Лобиту, и 17 декабря 2025 г. DFC подписала кредитное соглашение¹⁶. Дополнительно к этому проект в декабре 2025 г. получил 200 млн долл. со стороны Development Bank of Southern Africa (DBSA), так что общий подтвержденный пакет финансирования составляет 753 млн долл.¹⁷

Очевидно, что проект коридора Лобиту направлен на создание альтернативного логистического маршрута для экспорта полезных ископаемых из Замбии и юго-восточной части ДР Конго, который будет конкурировать с «восточным» маршрутом. По состоянию на май 2024 г. большая часть руды из Катанги и Медного пояса вывозится автотранспортом на восток, а затем экспортируется через порт Дар-эс-Салам в Китай. В последние годы Китай также активно инвестирует в развитие железнодорожной инфраструктуры в Танзании и Замбии для оптимизации экспорта руды. В сентябре 2024 г. китайское правительство объявило о намерении профинансировать модернизацию железнодорожной линии **TAZARA**, соединяющей Замбию с танзанийским портом Дар-эс-Салама.

Транспортная инфраструктура Центральной, Восточной и Южной частей Африки



Транспортный коридор — система логистических коммуникаций различных видов транспорта с соответствующей инфраструктурой, предназначенная для перевозок в международном сообщении на направлениях с высокой потоковой активностью.

Источник: Центр изучения Африки НИУ ВШЭ на основе данных Трехсторонней программы содействия транспорту и транзиту.

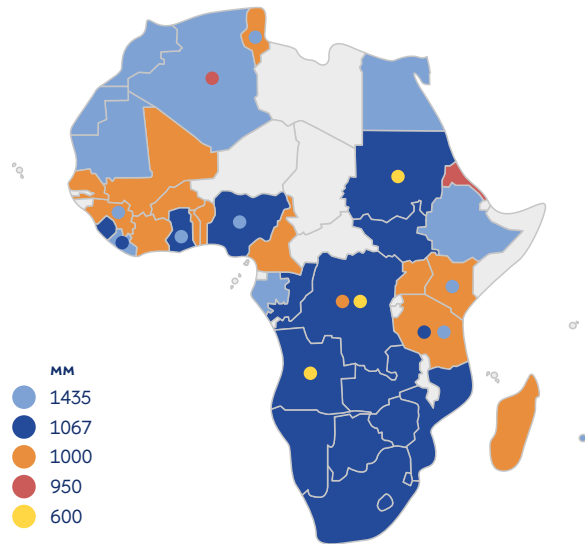
16 Reuters. US committed to funding Angola's Lobito rail corridor despite spending cuts, diplomat says. URL: <https://www.reuters.com/world/africa/us-committed-funding-angolas-lobito-rail-corridor-despite-spending-cuts-diplomat-2025-04-03/>

17 Trafigura. Lobito Atlantic Railway secures USD753 million to accelerate development in Angola. URL: <https://www.trafigura.com/news-and-insights/press-releases/2025/lobito-atlantic-railway-secures-usd753-million-to-accelerate-development-in-angola/>

Железнодорожная сеть Африки характеризуется большим разнообразием колежных стандартов: преобладают размеры **1435 мм (европейская/стандартная колея)**, **1067 мм (капская колея)** и **1000 мм (метровая колея)**, что создает разрывы в логистических цепочках и препятствует внутрирегиональному сообщению. За последние 20 лет реализованы лишь отдельные проекты в стандартной колее (в Эфиопии, Кении, Танзании, Гвинее, ЮАР), но масштаб их пока ограничен¹⁸.

В африканской железнодорожной сети преобладает дизельная тяга: большинство линий на континенте не электрифицировано. Исключения в основном встречаются в ЮАР и странах Северной Африки. Так, в ЮАР электрифицировано свыше 50% железнодорожных линий. Отдельные участки электрифицированы в горнодобывающих регионах ДР Конго, на коротком участке (в настоящее время неэксплуатируемом) в Зимбабве и на новых магистральных линиях Джибути — Аддис-Абеба и Дар-эс-Салам — Додома.

Колежные стандарты в Африке, 2025



Примечание: Точки внутри страны обозначают существование отдельных линий другой колежности.

Источник: Центр изучения Африки НИУ ВШЭ на основе открытых данных.

До 2020-х годов сообщение между Дар-эс-Саламом и Додомой обеспечивалось Центральной линией — узкоколейной железной дорогой (метровая колея), построенной в 1905–1914 гг. немецкой колониальной администрацией и позднее продленной британцами до г. Кигома на берегу озера Танганьика. На протяжении десятилетий эта линия оставалась главной транспортной артерией страны, однако к началу XXI в. пришла в упадок: изношенные пути, устаревший подвижной состав и низкая скорость движения (поезд Дар-эс-Салам — Додома мог идти от 12 до 24 часов, в то время как дорога на автобусе занимала около 8 часов) делали ее неконкурентоспособной по сравнению с автомобильным транспортом.

На смену старой линии пришел проект **Standard Gauge Railway (SGR)** — один из крупнейших инфраструктурных проектов независимой Танзании. Его реализация началась в 2017 г. и предусматривает создание современной железнодорожной сети протяженностью свыше 1,9 тыс. км, которая соединит порт Дар-эс-Салам с внутренними регионами страны, а также со странами Центральной и Восточной Африки. Участок Дар-эс-Салам — Додома вошел в первые два этапа строительства и рассматривался как приоритетное направление. В рамках двух этапов строительства проложено 722 км. Строительство велось турецкой компанией Yapi Merkezi в консорциуме с португальской Mota-Engil. Уполномоченный ведущий организатор кредитной линии — Standard Chartered, основное финансирование представили экспортные агентства Дании и Швеции. Общая стоимость двух фаз составила около 2,3 млрд долл.

18 World Bank. Modern Railway Services in Africa: Building Traffic — Building Value. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/104881601018924681/pdf/Modern-Railway-Services-in-Africa-Building-Traffic-Building-Value.pdf>

Электрифицированная линия (колея — 1435 мм, 25 кВ переменного тока) обеспечила движение пассажирских поездов со скоростью до 160 км/ч и грузовых составов до 120 км/ч. В июле 2024 г. состоялся официальный запуск пассажирского сообщения. Время в пути между Дар-эс-Саламом и Додомой сократилось до 4 часов. В 2025 г. также началась эксплуатация грузовых составов. Правительство Танзании закупило более 1400 вагонов, и, по расчетам, один состав способен перевозить до 10 тыс. т. Запуск грузовой линии позволит быстрее и дешевле доставлять контейнеры, топливо и продовольствие из порта Дар-эс-Салам во внутренние регионы страны. По оценкам правительства Танзании, ежегодный объем перевозок может достичь 17 млн т, что существенно повысит эффективность порта и снизит стоимость региональной торговли¹⁹.

При этом значительная часть железнодорожной инфраструктуры региона находится в неудовлетворительном состоянии: пути требуют капитального ремонта. Даже на функционирующих линиях низкое качество путевого хозяйства вынуждает вводить жесткие ограничения скорости на протяженных отрезках, что снижает конкурентоспособность железнодорожного транспорта и ограничивает его провозную способность²⁰.

Устаревает и подвижной состав. В большинстве африканских стран средний возраст локомотивов превышает 40–50 лет, тогда как стандартный эксплуатационный срок службы обычно составляет 25 лет. Операторы вынуждены эксплуатировать технику в 2 раза дольше проектного срока, часто поддерживая ее в работоспособном состоянии за счет разборки части локомотивов на запчасти. Согласно официальной дорожной карте 2030 Минтранса ЮАР от 2023 г., 54% дизельных локомотивов в стране старше 38 лет²¹. В парке замбийской национальной железнодорожной корпорации (Zambia Railways Limited) средний возраст локомотивов составляет около 40 лет²².

В 2024 г. на Африку приходилось 1,3% пассажирских железнодорожных перевозок мира

(в пассажиро-километрах) (для сравнения: доля АТР и России — 84%, Европы — 12,5%²³). Большинство сетей устарели и не модернизировались десятилетиями, что обусловило снижение надежности и комфортности железнодорожного транспорта по сравнению с автобусными и авиационными перевозками. Вследствие этого около 90% пассажирских перевозок на континенте обеспечивается автомобильным транспортом.

Распространение пригородные поезда пока не получили. Работают они в отдельных агломерациях (**Каир, Дакар, Касабланка — Рабат, Алжир, Ларос, Найроби, в ЮАР** — система **Gautrain**, соединяющая Йоханнесбург, Преторию и Кемптон-Парк). Однако для большинства столиц стран Африки южнее Сахары разветвленных и надежных пригородных поездов с высокой частотой и стабильной электротягой нет, сети короткие, покрытие узкое, расписания и обслуживание нестабильны, что увеличивает время и стоимость поездок, сужает радиусы доступности и ограничивает маятниковую миграцию. В результате агломерации не реализуют свои преимущества: работодатели и соискатели слабо связаны, что повышает издержки и снижает привлекательность городов для торговли и инвестиций.

19 Xinhua News. Tanzania's electric SGR train service starts commercial operation from Dar es Salaam to Dodoma. URL: <https://english.news.cn/20240803/430b2414f90f4e86b38243a9c8fe2f0b/c.html>

20 Ibid.

21 South African Department of Transport. Roadmap for the Freight Logistics System in South Africa. URL: https://www.transport.gov.za/wp-content/uploads/2023/02/Freight_Logistics_Roadmap_092023DRAFT.pdf

22 PMRC. Analysis of the Zambia Railway sector – Structural deficiencies and way forward. URL: <https://pmrczambia.com/wp-content/uploads/2019/08/Analysis-of-Zambia-Railway-Sector-%E2%80%93-Structural-Deficiencies-the-way-forward.pdf>

23 Raillisa. UIC Statistics. URL: <https://uic.org/support-activities/statistics/>

Так, в Найроби пешком можно достичь лишь около 4% рабочих мест за 45 минут, а с использованием микроавтобуса — около 11%. Для сравнения: в Буэнос-Айресе на общественном транспорте за то же время доступно 25% рабочих мест, хотя численность населения там в 4 раза выше²⁴.

Портовая инфраструктура — основа экспорта и импорта Африки, около 90% внешней торговли Африки осуществляется именно морским путем.

По данным ЮНКТАД, на Африку в 2023 г. пришлось 4,7% мировой морской торговли²⁵. По оценке Центра изучения Африки ВШЭ, в Африке насчитывается 109 морских и озерных портов, из них морских — 94%. Количество терминалов в портах варьируется обычно от 1 до 4, но чаще всего ограничивается двумя. Большинство портов и терминалов (95%) находится в государственной собственности, в остальных случаях используется механизм ГЧП. Управление же часто делегируется иностранным компаниям: **DP World** (ОАЭ), **MSC** (Швейцария/Италия), **AP Møller-Mærsk A/S** (Дания), **Albayrak Group** (Турция), **Cornelder Group** (Нидерланды), **AD Ports** (ОАЭ), **Grindrod** (ЮАР) и др. Например, в Танзании из 20 терминалов 18 управляет национальной Tanzania Ports Authority, а еще 2 терминала в порту Дар-эс-Салама — совместно с DP World.

Северная Африка лидирует по объему контейнерных перевозок, на долю стран субрегиона приходится 42% континентального оборота. Это доминирование обусловлено прежде всего стратегическим значением портов **Танжер-Мед** (Марокко) и **Порт-Саид** (Египет), находящихся на одном из важнейших глобальных торговых маршрутов, который связывает Азию и Европу через акваторию Средиземного моря и Суэцкий канал.

Западная Африка, на долю которой приходится 26% годового объема TEU²⁶ континента, имеет самую высокую концентрацию портов — порты **Лагос** (Нигерия), **Абиджан** (Кот-д'Ивуар) и **Тема** (Гана) вместе обрабатывают более 3 млн TEU в год.

На Южную часть Африки приходится 18% общего объема контейнерных перевозок континента. В отличие от портов Северной Африки, где значительную часть грузопотока составляют транзитные перевозки в рамках глобальных маршрутов, в южноафриканских портах преобладают операции, связанные напрямую с импортом и экспортом товаров для нужд ЮАР и ее ближайших соседей. **Дурбан**, крупнейший порт ЮАР, играет ключевую роль в распределении товаров не только внутри страны, но и на другие рынки в южной части континента.

На Восточную Африку приходится 12% годового объема контейнерных перевозок континента в TEU. Ключевые порты — **Дар-эс-Салам** (Танзания) и **Момбаса** (Кения). Контейнерные терминалы в этих портах играют ключевую роль во внешней торговле стран, не имеющих выхода к морю, таких как Уганда, Руанда и Бурунди.

Центральноафриканский регион, хотя на его долю приходится всего 3% общего объема контейнерных перевозок континента, демонстрирует один из самых высоких темпов роста с 2010 г. (с 2010 по 2022 гг. он составил 104%): динамично развиваются порты **Дуала** (Камерун), **Пуэнт-Нуар** (Республика Конго) и **Матади** (ДР Конго)²⁷.

Несмотря на стратегическое значение морских портов, их эффективность во многом определяется состоянием сухопутных логистических цепочек.

24 World Bank. Which Way to Livable and Productive Cities? A Road Map for Sub-Saharan Africa. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/986321553833156431/pdf/Which-Way-to-Livable-and-Productive-Cities-A-Road-Map-for-Sub-Saharan-Africa.pdf>

25 UNCTAD. Shipping data: UNCTAD releases new seaborne trade statistics. URL: <https://unctad.org/news/shipping-data-unctad-releases-new-seaborne-trade-statistics>

26 TEU — двадцатифутовый эквивалент, условная единица измерения вместимости грузовых транспортных средств.

27 ALG. Africa's role in global trade: a review of container traffic expansion. URL: <https://www.alg-global.com/blog/logistics/container-ports-and-traffic-expansion-africa>

Инвестиции эмиратской **DP World** и итало-швейцарской логистической компании **MSC** (Mediterranean Shipping Company) в портовую инфраструктуру Африки приобретают все больший масштаб.

Так, DP World управляет терминалами в портах **Дар-эс-Салама** (Танзания), **Бербера** (Сомали), **Босасо** (Сомали), **Мапуту** (Мозамбик), **Луанды** (Ангола), **Банана** (ДР Конго), **Дакара** (Сенегал), **Алжира** (Алжир), **Айн-Сохна** (Египет). В 2024 г. компания заявила о намерении инвестировать в портовую инфраструктуру Африки еще 2 млрд долл. к 2029 г., флагманским проектом стало начатое в том же году строительство порта **Ндаян** в Сенегале стоимостью 1,2 млрд долл. и мощностью обработки 1,2 млн TEU. Ожидаемая дата завершения строительства — декабрь 2027 г.²⁸ Первые инвестиции DP World в Африке восходят к порту **Дорале** в Джибути. В 2006 г. компания заключила соглашение с правительством Джибути о 30-летней концессии на терминал в порту Дорале, а также получила 33% акций терминала. Однако в 2018 г. правительство национализировало терминал, отзывав концессию и передав контроль государственному оператору SGTД и китайской государственной компании China Merchants Group (получила 25% акций).

MSC развивает бизнес в Африке через две аффилированные структуры: **Terminal Investment Ltd. (TiL)** и **Africa Global Logistics (AGL)**. TiL на 70% принадлежит MSC, на 20% — американской компании Global Infrastructure Partners (принадлежит американской инвестиционной компании BlackRock) и 10% — суверенному фонду Сингапура. TiL управляет контейнерным терминалом в **Ломе** (Того) и контейнерным терминалом в **Сан-Педро** (Кот-д'Ивуар). В декабре 2022 г. MSC завершила приобретение 100% акций логистического подразделения французской Bolloré — Bolloré Africa Logistics, оператора транспортной, логистической и портовой инфраструктуры в Африке, Индии, Гаити и Восточном Тиморе. Сумма сделки составила 6,3 млрд долл. В 2023 г. бывшие активы Bolloré реорганизованы в новую бренд-единицу — AGL. Таким образом, портфель MSC пополнился 14 контейнерными терминалами в Анголе (**Лобиту**), Сенегале (**Дакар**), Гвинее (**Конакри**), Сьерра-Леоне (**Фритаун**), Либерии (**Монровия**), Кот-д'Ивуаре (**Абиджан**), Гане (**Тема**), Того (**Ломе**), Бенине (**Котону**), Нигерии (**Лagos**), Камеруне (**Криби**), Габоне (**Либревиль**), Конго (**Пуэнт-Нуар**) и Коморах (**Морони**)²⁹.

В марте 2025 г. CK Hutchison (Гонконг) объявила о намерении продать 80% акций **Hutchison Ports Holding** консорциуму **BlackRock-TiL** (остальные 20% принадлежат сингапурской компании PSA International) за 22,8 млрд долл.³⁰ Hutchison Ports Holding выступает оператором 43 морских терминалов по всему миру, два из них — в **Александрии** (Египет). По состоянию на февраль 2026 г. сделка не закрыта.

Портовая инфраструктура в Африке часто не получает должной поддержки со стороны внутренней транспортной инфраструктуры.

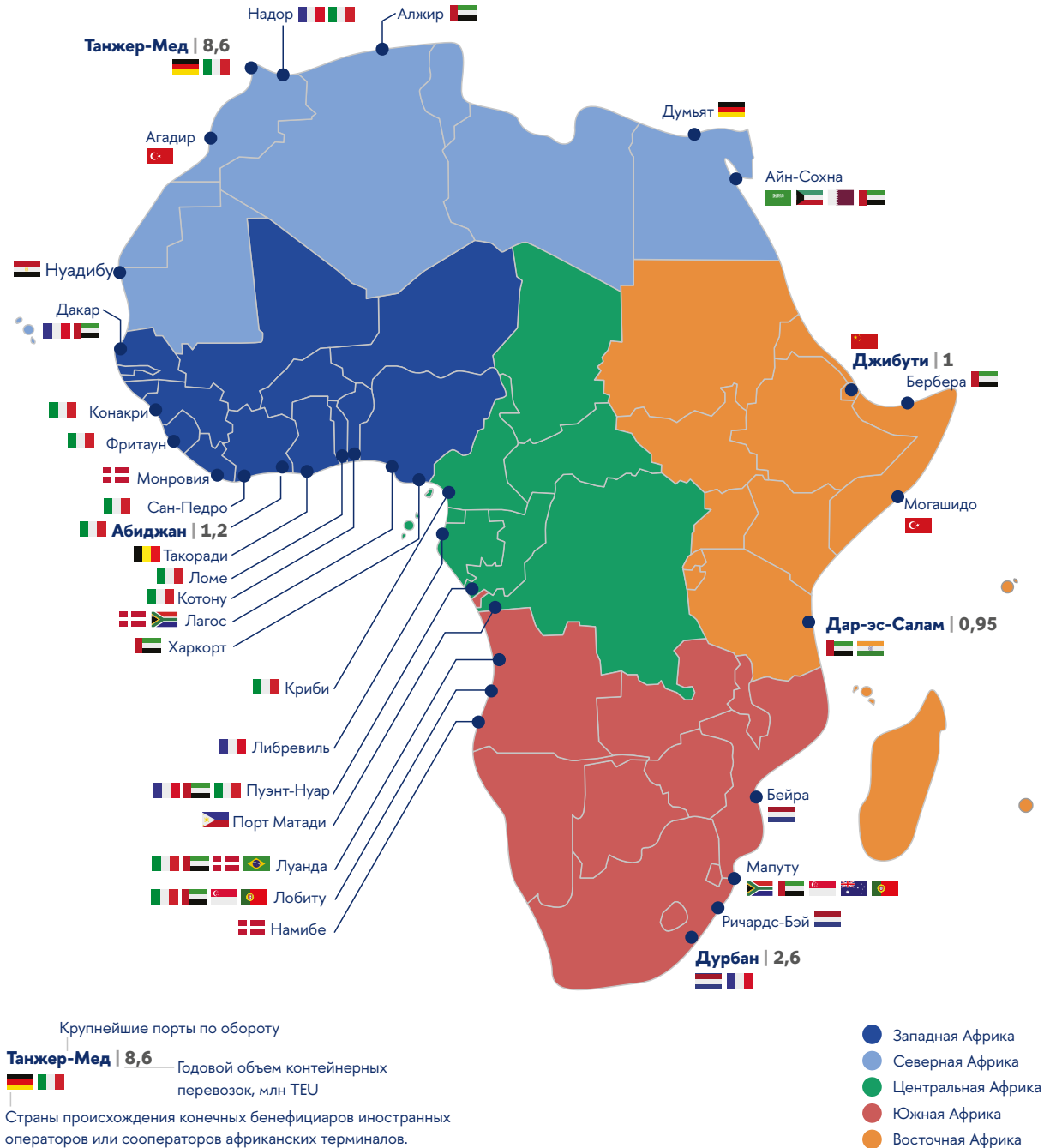
Это приводит к заторам в портах и замедляет движение грузов на внутренних рынках. Сухие порты становятся важным инструментом решения этих проблем, позволяя перераспределить потоки, ускорить таможенные операции и интегрировать морскую торговлю с железнодорожными и автотранспортными сетями.

28 DP World. DP World kicks off maritime construction at new \$1.2 billion port in Senegal. URL: <https://www.dpworld.com/news/releases/dp-world-kicks-off-maritime-construction-at-new-12-billion-port-in-senegal/>

29 AGL. Container terminals. URL: <https://www.aglgroup.com/en/solutions/port-logistics/container-terminals/>

30 Safety4sea. MSC set to be largest terminal operator following \$22.8 billion deal. URL: <https://safety4sea.com/msc-set-to-be-largest-terminal-operator-following-22-8-billion-deal/>

Иностранные операторы портовых терминалов в Африке, 2025 г.



Источник: Центр изучения Африки НИУ ВШЭ на основе открытых данных.

В последние годы в Африке наблюдается активное развитие сети внутренних терминалов: на континенте насчитывается более 40 сухих портов, что больше, чем в любом другом регионе мира³¹. Сосредоточены они в **ЮАР, Нигерии и Эфиопии**, на каждую из которых приходится около 18% африканских сухих портов. Масштабы операций варьируются от относительно небольших объектов (например, терминал Убунго в Танзании с оборотом 2,5 тыс. TEU в год) до крупных хабов регионального значения (например, сухой порт **City Deep** в ЮАР с оборотом 400 тыс. TEU в год).

В последние годы авиация также демонстрирует динамику роста и расширения связей как внутри континента, так и за его пределами. Так, доля африканских авиаперевозчиков на межконтинентальных маршрутах выросла с 30% в 2019 г.³² до 37% в 2024 г.³³ (в 2025 г. зафиксировано падение до 35,3%³⁴). Несмотря на положительную динамику, доля Африки на глобальном рынке авиаперевозок остается невысокой — около 2%, и на протяжении последних двух десятилетий этот показатель практически не менялся.

Танзания играет ключевую роль в обслуживании экспортно-импортных потоков Восточной и Центральной Африки, особенно для стран без выхода к морю (ДР Конго, Замбия, Бурунди, Руанда, Уганда и Зимбабве).

На территории Танзании действуют два сухих порта: **Убунго** (2,5 тыс. TEU в год) в Дар-эс-Саламе и **Квала** (3,5 тыс. TEU в год, порт был официально открыт в июле 2025 г.) в регионе Пвани (примерно в 90 км от Дар-эс-Салама). Оба порта находятся в ведении государственного **Портового управления Танзании** (TPA) и ориентированы на разгрузку порта Дар-эс-Салам. Убунго используется для экспорта меди из Танзании, ДР Конго и Замбии. Квала должен снизить нагрузку на порт Дар-эс-Салам на 30%. В его развитие вложено около 83 млрд шиллингов (примерно 36 млн долл.). Участки земли в сухом порту Квала были выделены в пользование Бурунди, Руанде, ДР Конго, Судану, Уганде, Зимбабве, Малави и Замбии. Данные участки, по замыслу, должны использоваться странами для накопления грузов и иных логистических операций.

Сухие порты Танзании



- Действующие порты
- Планируемые порты

Источник: Центр изучения Африки НИУ ВШЭ на основе данных TPA.

Правительство Танзании планирует строительство новых сухих портов. Также обсуждается совместно с правительством Замбии создание сухого порта в **Капири-Мпоши** (Замбия) в рамках коридора TAZARA. В апреле 2025 г. Танзания и ДР Конго подписали соглашение о развитии инфраструктуры сухих портов, включающее обмен участками под их строительство в обеих странах (Касумбалеса, Касенге и Калемие — в Конго; Квала и Катошо — в Танзании).

31 TFSA. Dry ports becoming key to improved logistics and trade in Africa. URL: <https://www.tfsouthernafrica.org/dry-ports-becoming-key-to-improved-logistics-and-trade-in-africa/#:~:text=There%20are%20now%20more%20than,other%20continent%20in%20the%20world>

32 CAPA. Africa Aviation Outlook 2020: Performance lags, pending integration. URL: <https://centreforaviation.com/analysis/airline-leader/africa-aviation-outlook-2020-performance-lags-pending-integration-504774>

33 African Airline Association. African airlines' performance updates by AFRAA for June 2024. URL: <https://www.afraa.org/african-airlines-performance-updates-by-afraa-for-june-2024/>

34 Aviation Week. AFRAA: Africa's aviation industry remains resilient. URL: <https://aviationweek.com/air-transport/afraa-africas-aviation-industry-remains-resilient>

Карта маршрутов Egyptair



Центр изучения Африки НИУ ВШЭ на основе открытых данных.

Карта маршрутов Ethiopian Airlines



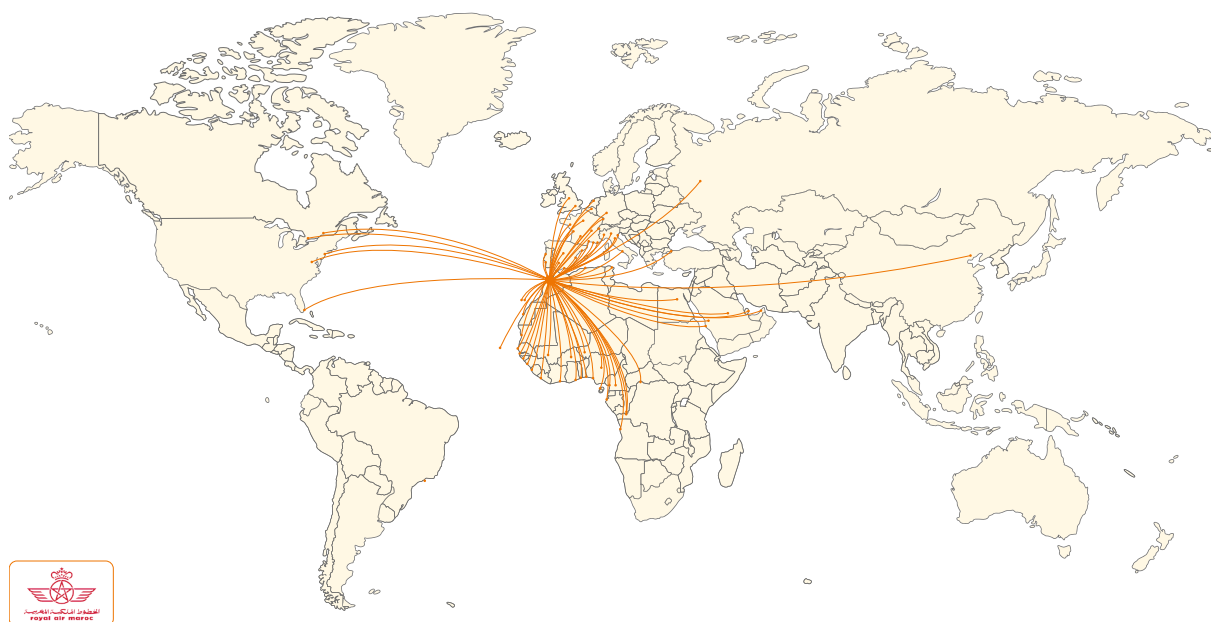
Центр изучения Африки НИУ ВШЭ на основе открытых данных.

Карта маршрутов Kenya Airways



Центр изучения Африки НИУ ВШЭ на основе открытых данных.

Карта маршрутов Royal Air Maroc



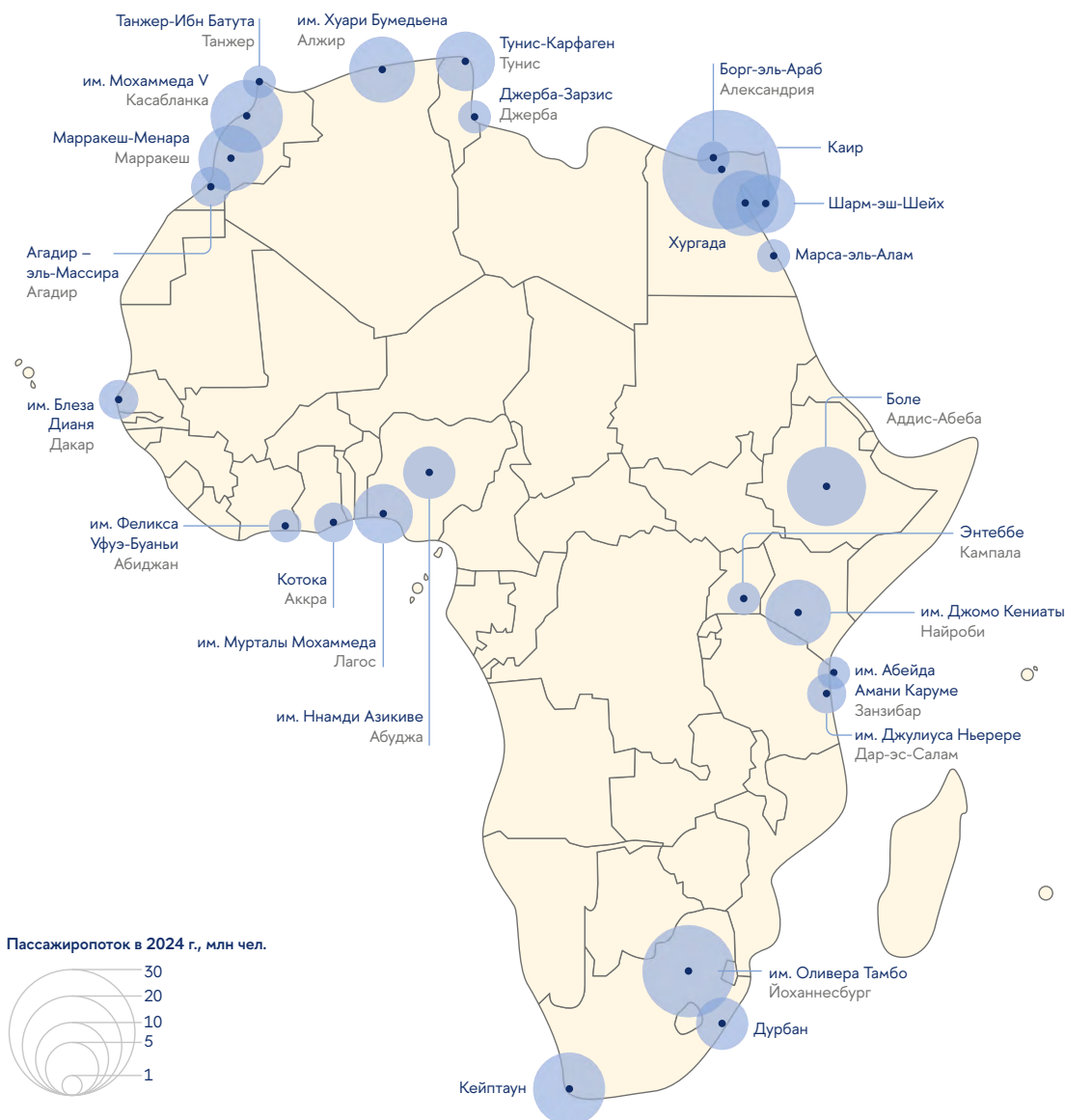
Центр изучения Африки НИУ ВШЭ на основе открытых данных.

Тенденция к развитию региональных авиационных узлов наиболее заметна в Восточной Африке, где последнее десятилетие было отмечено инвестициями в расширение аэропортов в Аддис-Абебе (Эфиопия), Дар-эс-Саламе (Танзания), Кампале (Уганда), Кигали (Руанда) на фоне развития национальных флагманов, в том числе Rwanda Air и Uganda Airlines. В 2019 г. завершился проект по расширению аэропорта Боле в Аддис-Абебе, увеличивший пропускную способность аэропорта до 22 млн пассажиров в год. Стоимость проекта составила около 366 млн долл., и его финансирование было обеспечено за счет кредита, выданного Экспортно-импортным банком Китая. В 2024 г. начато строительство нового аэропорта **Бишфоту** в 45 км от столицы Аддис-Абебы. Первая фаза проекта с пропускной способностью около 60 млн пассажиров в год заявлена к завершению в 2029 г. Дальнейшее расширение комплекса, предусматривающее увеличение пропускной способности до 100–110 млн пассажиров в год, отнесено ко второму этапу реализации проекта, сроки которого не определены. По своим проектным параметрам аэропорт должен занять одно из ведущих мест в мире по пассажиропотоку (для сравнения: аэропорт Дубая в 2024 г. обслужил менее 100 млн пассажиров). Стоимость первой фазы составит 6–8 млрд долл., подрядчик по строительству — эмиратская инжиниринговая и консалтинговая фирма Sidara⁴¹. Приоритет развития авиатранспортной инфраструктуры обусловлен и ролью экспорта транспортных услуг в ВВП: Эфиопия в 2023 г. получила порядка 6 млрд долл. дохода от этого сектора, значительная часть которого обеспечивается Ethiopian Airlines⁴².

⁴² ITC Trade Map. List of services exported by Ethiopia. URL: https://www.trademap.org/Service_SelCountry_TS.aspx?nvpm=1%7c231%7c%7c%7c%7c%7c%7cS00%7c1%7c3%7c1%7c2%7c2%7c2%7c5%7c1%7c1%7c1%7c1

В Руанде реализуется проект по строительству аэропорта стоимостью 2 млрд долл., расположенного вблизи столицы **Кигали**, с пропускной способностью 8 млн пассажиров в год на первой фазе (с 2028 г.) и 14 млн на второй фазе (с 2032 г.). 60% акций нового международного аэропорта стоимостью 1,3 млрд долл. приобрела Qatar Airways, подрядчик — португальский холдинг Mota-Engil⁴³.

Крупнейшие аэропорты Африки по пассажиропотоку, 2024 г.



Источник: Центр изучения Африки НИУ ВШЭ на основе данных ACI.

43 AirportTechnology. Qatar Airways to buy 60% stake in Rwanda's new international airport. URL: <https://www.airport-technology.com/news/qatar-airways-stake-rwanda-international-airport/>

Нехватка наземной транспортной инфраструктуры также обуславливает перспективы африканских рынков для беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) — в сфере безопасности, контроля, наблюдения, доставки грузов. По состоянию на 2025 г. рынок дронов в Африке оценивался примерно в 1,28 млрд долл. и, по прогнозам, к 2034 г. может вырасти до 11,9 млрд долл. при среднегодовом темпе роста около 28%⁴⁴. В Руанде стартап **Zipline** доставляет с помощью дронов кровь и медицинские препараты (к марту 2025 г. Zipline преодолел рубеж в 100 млн автономных миль полета и осуществил порядка 1,4 млн доставок, компания занимает 75% рынка доставки крови в стране⁴⁵), южноафриканская **Aerobotics** использует БПЛА для мониторинга сельскохозяйственных земель (компания успешно работает и на внешних рынках: в США, Австралии, Испании и Португалии), в других регионах дроны перевозят гуманитарные грузы, ведут наблюдение за незаконными вырубками и добычей полезных ископаемых, состоянием инфраструктурных объектов и т.п.

Цифровая инфраструктура

Цифровая инфраструктура в Африке постепенно становится таким же ключевым элементом развития, как и традиционные транспортные сети. Если еще недавно акцент делался прежде всего на строительстве автомобильных и железных дорог, портов, то сегодня именно цифровые решения — дата-центры, оптоволоконные магистрали и мобильные сети — формируют основу для экономического роста, социальной интеграции и повышения конкурентоспособности⁴⁶.

Независимость и хранение данных

Облачные технологии стали неотъемлемой частью процесса цифровизации и предоставления цифровых государственных услуг. В течение последних десятилетий как корпоративный сектор, так и государственные структуры в странах Африки начали переносить данные в облачные хранилища. Тем не менее управляют облачной инфраструктурой в основном иностранные компании, а центры обработки данных часто находятся за пределами континента.

Значительная доля цифрового контента, потребляемого в африканских странах, поступает из-за рубежа⁴⁷. Так, по данным исследования 2021 г.,⁴⁸ 70% государственных учреждений Нигерии размещали свои данные за пределами страны, несмотря на то, что принятая в 2019 г. государственная политика в сфере облачных вычислений закрепляет положение о приоритетном использовании национальных провайдеров облачных услуг для хранения и обработки информации. С 2025 г. федеральное правительство Нигерии обязало перейти все государственные учреждения на государственного провайдера Galaxy Backbone. По данным Oxford Business Group и Африканской ассоциации центров обработки данных⁴⁹, 80% данных нигерийских граждан хранилось за пределами континента. Данные передаются по 16 подводным кабелям, 11 из которых имеют точку приземления в Марселе⁵⁰.

Хранение данных за рубежом представляет собой угрозу для их конфиденциальности и доступности и также может негативно сказаться на уровне операционной эффективности, скорости и стоимости передачи информации, не говоря о том, что национальные поставщики услуг упускают возможный доход.

44 Market Data Forecast. Africa Drone Market Report. URL: <https://www.marketdataforecast.com/market-reports/africa-drone-market>

45 Drone life. Zipline Hits 100 Million Miles: A New Milestone in Autonomous Drone Delivery. URL: <https://dronelife.com/2025/03/13/zipline-hits-100-million-miles-a-new-milestone-in-autonomous-drone-delivery>

46 Раздел подготовлен на основе экспертно-аналитического справочника E-Governance in Africa 2025: Balancing Globalisation and Self-Reliance (Maslov A., Kalashnik O. et al.). URL: <https://e-governancehub.ru/wp-content/uploads/2024/12/E-Governance-in-Africa-2025.pdf>

47 African Union. The Digital Transformation Strategy for Africa (2020–2030). URL: <https://au.int/sites/default/files/documents/38507-doc-dts-english.pdf>

48 The Guardian. 70% of govt agencies host data abroad despite \$220m local infrastructure. URL: <https://guardian.ng/technology/70-of-govt-agencies-host-data-abroad-despite-220m-local-infrastructure/>

49 Africa Data Centres Association. State of the African Data Centre Market 2021. URL: http://africadca.org/wp-content/uploads/2021/12/ADCA-Annual-Report-2022_Final-1.pdf?success=1686795969

50 Innovation Origins. Marseille Is Among One of the World's Leading Data Hubs, but Growing at the Seams. URL: <https://innovationorigins.com/en/marseille-is-among-one-of-the-worlds-leading-data-hubs-but-growing-at-the-seams/>

При передаче данных за границу используются подводные кабели и спутниковые линии связи. В силу технологического отставания инфраструктура, используемая при трансфере данных, зачастую не способна обеспечить надежный уровень защиты информации.

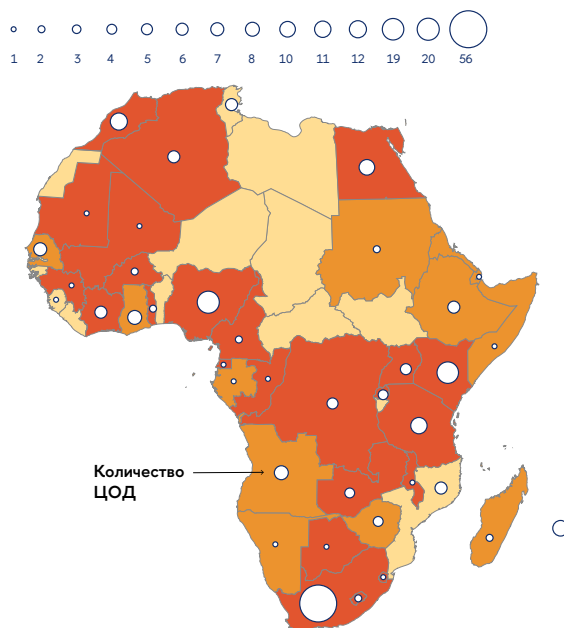
По данным Google⁵¹, обслуживающие Африку подводные кабели имеют ограниченный срок службы и устарели технически. По данным Африканской ассоциации IXP⁵², на континенте на 2025 г. работает 58 IXP (Internet Exchange Points), расположенных в 48 городах в 36 странах. Инфраструктура сетей средней мили по-прежнему недостаточно развита, несмотря на рост в 72% в период с 2015 по 2020 г. Сети доступа в интернет не обеспечивают всеобщий доступ, так как около 14% городского и 25% сельского населения не проживает в зоне покрытия сетей мобильной связи. При этом, около 710 млн человек не используют интернет, хотя проживают в зоне покрытия мобильной связи⁵³.

Существующих мощностей центров обработки данных также недостаточно для полноценного функционирования критически важного оборудования и приложений. Доля африканских центров обработки данных составляет менее 1% глобальной производительности, хотя имеет потенциал к кратному росту благодаря наличию доступных источников энергии, прежде всего ГЭС.

В соответствии с отчетом Ассоциации центров обработки данных Африки от 2026 г.⁵⁴, в Африке суммарная установленная мощность ЦОД составила около 360 МВт. Общее же число ЦОД на континенте по состоянию на конец 2025 г. составляет 232. При этом распределение мощностей неравномерно: более половины всех мощностей континента приходится на ЮАР⁵⁵.

Центры обработки данных в странах Африки, 2026 г.

- Страны, где государственный ЦОД построен или действует
- Страны, где государственный ЦОД строится или планируется к строительству
- Проекты по созданию государственных ЦОД отсутствуют



Источник: Центр изучения Африки на основе данных Xalam Analytics и Data Center Map.

Большинство центров обработки данных расположены в **ЮАР, Нигерии, Египте, Марокко и Кении**⁵⁶. Около 44% энергии потребляется странами Юга Африки, на Западную Африку приходится 20%, Северную – 18%, Восточную – 16%, Центральную – 2%⁵⁷. Общее потребление энергии центрами обработки данных в ЮАР по состоянию на 2026 г. эквивалентно установленной мощности около 350 МВт. Мощности в Нигерии и Кении составляли 56 МВт и 15-20 МВт соответственно.

51 Africa Practice. Equiano Subsea Cable: Regional Economic Impact Assessment. URL: <https://africappractice.com/wp-content/uploads/2021/10/Equiano-Regional-Economic-Impact-Assessment-6-October-2021.pdf>

52 The African IXP Association. List of active Internet exchange points in Africa. URL: <https://www.af-ix.net/ixps-list>

53 International Telecommunication Union and United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. The State of Broadband in Africa 2025. URL: https://www.broadbandcommission.org/wp-content/uploads/dlm_uploads/2025/09/The-State-of-Broadband-in-Africa.pdf

54 Africa Data Centers Association. Data Centers in Africa Focus Report 2026. The economic report. URL: <https://africadca.org/wp-content/uploads/2026/02/DataCentresInAfrica2026-EN.pdf>

55 African Infrastructure Investment Managers. Africa's Data Centre Growth Opportunity. URL: <https://aiimfricadca.com/media/media-centre/africas-data-centre-growth-opportunity/>

56 Market Spotlight. Africa's Key Data Centre Markets. URL: http://africadca.org/wp-content/uploads/2023/07/Title_Africas-Key-Data-Centre-Markets.pdf?success=1694286277

57 DC Byte. Data Centres in Africa. URL: <https://www.dcbyte.com/market-infographics/data-centres-in-africa-2/>

Действующая мощность в Марокко и Египте — 15 и 19 МВт соответственно. Данные показатели существенно ниже европейских. Например, на 1 млн жителей Нигерии приходится мощность в 0,60 МВт, в Великобритании — 47,21 МВт.

Большинство облачных сервисов в Африке находится под управлением и контролем иностранных компаний. Крупнейшие поставщики облачных услуг на континенте — Microsoft, Google, Amazon, IBM и Huawei.

Например, Microsoft представлен⁵⁸ в Египте, Марокко, Кении, Нигерии и Южной Африке. Согласно отчету Africa Interconnection 2021⁵⁹, 75% доходов Microsoft от облачного бизнеса в Африке приходится на ЮАР, а 25% — на остальную часть Африки южнее Сахары. По состоянию на 2026 г., компания обеспечивает доступность платформы Azure в Кении, Нигерии, ЮАР, Замбии и Уганде.

Google работает в Африке через компанию DigiCloud Africa⁶⁰, дистрибьютора всех облачных продуктов Google, который представлен в 46 странах.

Согласно отчету China Surveillance State: A Global Project 2021⁶¹, промежуточные блоки (middleboxes) Huawei расположены в 18 африканских странах⁶². Облачные сервисы Huawei доступны как минимум в 34 африканских странах.

Технологические компании обладают монополией на данные, что позволяет им определять их судьбу.

В результате власть и автономия правительства, а также суверенитет в отношении данных оказываются существенно ограничены⁶³.

Низкий уровень развития местной облачной инфраструктуры препятствует трудоустройству местных специалистов и обучению персонала работе с конфиденциальными данными. Таким образом, локализация данных — ключевой фактор для развития внутреннего потенциала в цифровом секторе.

Примером успешного развития в данной отрасли служит опыт Камеруна, где функционируют четыре центра обработки данных, принадлежащих как локальным, так и зарубежным операторам — Cameroon Telecommunications (CAMTEL), Cameroon Postal Service (CAMPOST), Orange и MTN.

Правовая основа защиты и локализации данных имеет решающее значение для государственного цифрового суверенитета.

Локализация данных играет важную роль с точки зрения обеспечения конфиденциальности и информационной безопасности. Требования к локализации данных также необходимы для поддержки деятельности местных правоохранительных органов. Локальное хранение позволяет предоставить властям оперативный доступ к информации, необходимой для расследования преступлений и надзора за деятельностью в сфере телекоммуникаций, банковских услуг и страхования. Наличие требований по локализации данных также способствует снижению геополитических рисков и финансовых санкций, которые могут быть наложены иностранными государствами в одностороннем порядке.

В соответствии с Рамочной программой Африканского союза в области обработки данных⁶⁴, опубликованной в 2022 г., 76% стран Африки по состоянию на 2026 г. приняли нормативные акты, направленные на защиту персональных данных. По данным Конференции

58 Cloud Skill Challenge. Azure CDN Coverage by Metro. URL: <https://learn.microsoft.com/en-us/azure/cdn/cdn-pop-locations>

59 HubSpot. Africa Interconnection Report. URL: <https://f.hubspotusercontent00.net/hubfs/3076203/Africa%20Interconnection%20Report%202021.pdf>

60 DigiCloud Africa. Google's reseller enablement partner in Africa. URL: <https://www.digicloud.africa/>

61 TOP 10 VPN Digital Rights Research Grant. China's Surveillance State: A Global Project. URL: <https://www.top10vpn.com/assets/2021/07/Chinas-Surveillance-State.pdf>

62 Huawei Cloud. Where Can I Access HUAWEI CLOUD International Website Services? URL: https://support.huaweicloud.com/intl/en-us/intl_faq/en-us_topic_0115884694.html

63 University of Passau. The Importance Of Data Localisation In Cybercrime Investigations. URL: https://www.digital.uni-passau.de/fileadmin/user_upload/Musoni_M__The_Importance_of_Data_Localisation_in_Cybercrime_Investigations.pdf

64 African Union. AU Data Policy Framework. URL: <https://au.int/sites/default/files/documents/42078-doc-AU-DATA-POLICY-FRAMEWORK-ENG1.pdf>

ООН по торговле и развитию⁶⁵, Танзания, Эсватини, Малави и Эфиопия разработали соответствующие законопроекты. В то же время в Ливии, Судане, ЦАР, Бурунди, Гвинее-Бисау, Сьерра-Леоне, Либерии, Эритрее и Мозамбике отсутствует национальное законодательство в сфере обработки персональных данных.

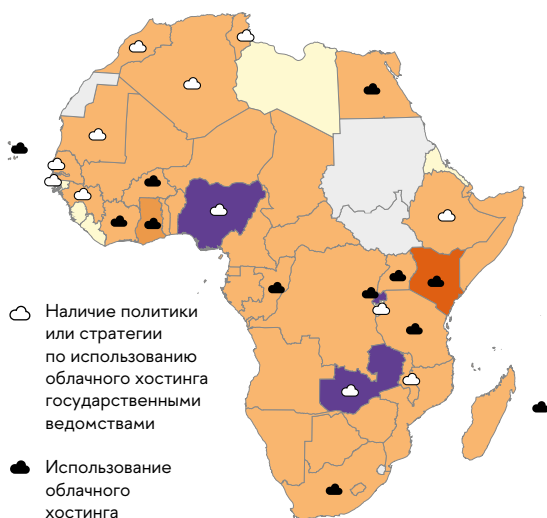
Большинство законов о защите данных в африканских странах уже предусматривают положения, регулирующие трансграничную передачу информации. В Нигерии, Руанде и Замбии действуют требования о хранении данных исключительно в пределах страны.

В законодательстве о защите персональных данных Мадагаскара, Мали, ЮАР и Замбии предусмотрено использование обязательных корпоративных правил как одного из оснований для трансграничной передачи данных. Эти же страны признают стандартные договорные положения (Standard Contractual Clauses) в качестве правовой базы для передачи информации за рубеж. Зимбабве, в свою очередь, — единственное государство в регионе, где закон обязывает операторов данных вести общедоступный реестр всех операций по автоматизированной обработке персональных данных⁶⁶.

Регулирование в области локализации данных в странах Африки, 2026 г.

Наличие законодательства

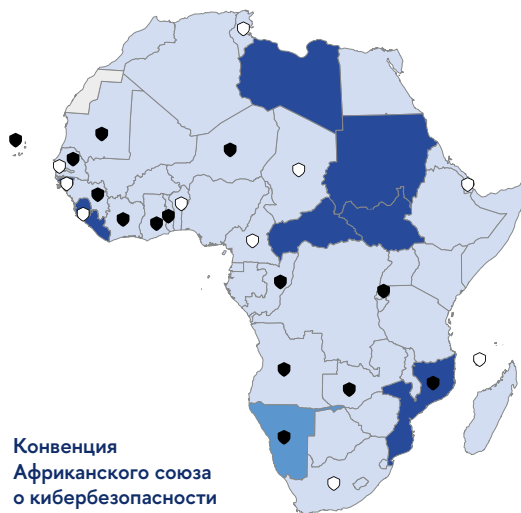
- Действуют требования по хранению данных на местных серверах
- Действуют требования по хранению копий персональных данных на местных серверах
- Ведутся обсуждения законопроекта о локализации данных
- Законодательство предусматривает санкцию регулятора на передачу данных за рубеж
- Законодательство о защите данных за рубежом отсутствует



Источник: Центр изучения Африки на основе данных Всемирного банка и European Centre for Development Policy Management.

Регулирование в области защиты персональных данных, 2026 г.

- Действуют требования по защите персональных данных
- Наличие законопроекта о защите персональных данных
- Требования по защите персональных данных отсутствуют



Конвенция Африканского союза о кибербезопасности и защите персональных данных (Конвенция Малабо), 2014 г.

- Подписана, но не ратифицирована
- Ратифицирована

Источник: Центр изучения Африки на основе данных ЮНКТАД и European Centre for Development Policy Management.

65 UNCTAD. Data Protection and Privacy Legislation Worldwide. URL: <https://unctad.org/page/data-protection-and-privacy-legislation-worldwide>

66 Munung N.S. et al. Data protection legislation in Africa and pathways for enhancing compliance in big data health research. URL: <https://health-policy-systems.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12961-024-01230-7>

Региональные и субрегиональные организации — такие как Экономическая комиссия ООН для Африки (ЭКА ООН) и Африканский союз — участвуют в формировании национальных нормативно-правовых баз в сфере защиты персональных данных. Среди разработанных при их участии ключевых актов — Рамочное законодательство Восточноафриканского сообщества по кибербезопасности (2008 г.), Дополнительный акт о защите персональных данных Экономического сообщества западноафриканских государств (ЭКОВАС, 2010 г.) и Типовой закон Сообщества развития Юга Африки (2013 г.). Африканский союз, в свою очередь, подготовил первую panaфриканскую рамочную правовую инициативу в соответствии с Конвенцией Африканского союза о кибербезопасности и защите персональных данных, которая вступила в силу в июне 2023 г.

Среди кампаний, способствующих формированию политики в сфере управления данными на африканском континенте, — инициатива в области политики и регулирования для цифровой Африки (PRIDA)⁶⁷ и проект «Умная Африка»⁶⁸. PRIDA — совместный проект Африканского союза, Европейского союза и Международного союза электросвязи (МСЭ), направленный на разработку согласованной нормативно-правовой базы для использования ИКТ, которая обеспечивает совместимость требований в различных странах континента.

Доступность связи

Африканские страны зависят от ограниченного числа подводных кабельных систем, что повышает их уязвимость к перебоям в работе интернета при стихийных бедствиях, повреждениях кабелей или преднамеренных атаках.

Более 90% мирового интернет-трафика проходит через подводные коммуникационные линии, которые играют решающую роль в обеспечении стабильного доступа к сети⁶⁹.

Африка подключена к 77 подводному кабелю из 650 действующих или запланированных к строительству в мире, при этом большинство из них ведут в Европу; из 38 стран Африки, имеющих выход к морю, 37 подключены как минимум к одному подводному кабелю. Эритрея остается единственным исключением. Для повышения устойчивости интернет-соединения государства расширяют наземные оптоволоконные сети и диверсифицируют маршруты передачи данных. Лидеры по числу подключений — Египет (19), ЮАР (15), Джибути (12), Кения (9), Нигерия (8) и Камерун (5).

Для государств, не имеющих выхода к морю, расширение региональных наземных оптоволоконных сетей особенно важно. Так, например, сети Уганды интегрированы с инфраструктурой Кении, Танзании, Руанды и ДР Конго.

Однако перспективы развития инфраструктуры передачи данных в Африке все больше связаны со спутниковыми технологиями. Несмотря на то что по состоянию на 2025 г. совокупная доля трафика, проходящего через спутниковые каналы, остается ниже 5%, показатели распространения низкоорбитальных систем растут. В Кении во втором полугодии 2024 г. количество абонентов Starlink увеличилось на 133% — с 8,3 тыс. до 19,4 тыс. пользователей (~1,1% рынка фиксированного доступа). В Нигерии к III кварталу 2024 г. было зарегистрировано свыше 65,5 тыс. подключений, что обеспечило сервису второе место среди национальных провайдеров. Параллельно OneWeb ввел в эксплуатацию наземную станцию в Анголе в июне 2025 г. Эти процессы формируют

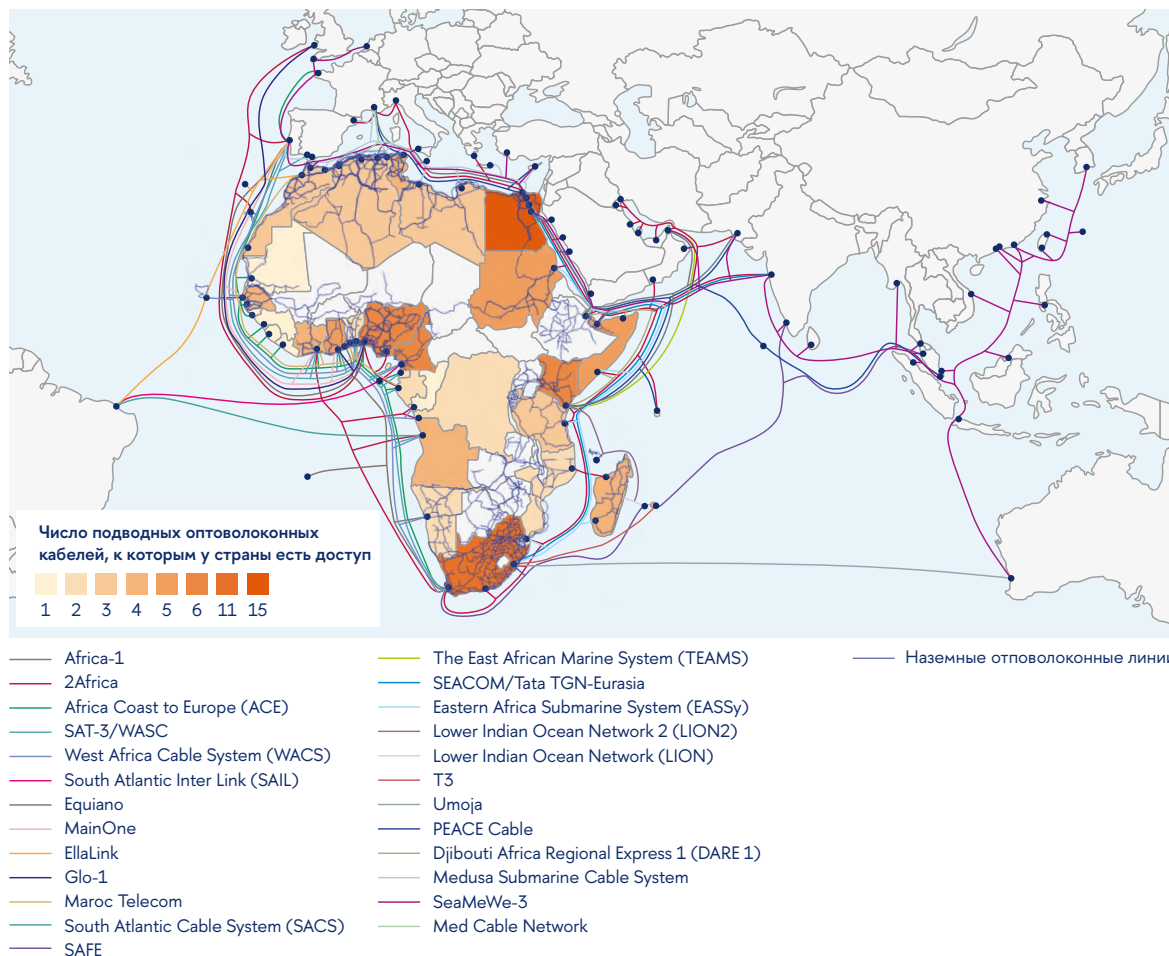
предпосылки для закрепления спутниковых решений в качестве дополнительного инфраструктурного слоя, способного компенсировать уязвимость кабельных маршрутов.

67 European Commission. Policy and Regulation Initiative for Digital Africa (PRIDA). URL: https://international-partnerships.ec.europa.eu/policies/programming/programmes/policy-and-regulation-initiative-digital-africa-prida_en

68 Smart Africa. URL: <https://smartafrica.org/>

69 CCDCOE. Strategic importance of, and dependence on, undersea cables. 2019. URL: <https://www.ccdcoe.org/uploads/2019/11/Undersea-cables-Final-NOV-2019.pdf>

Оптоволоконные кабели Африки



Источник: Центр изучения Африки НИУ ВШЭ на основе данных изучения Международного союза электросвязи.

Инфраструктура городов

Города Африки переживают стремительный рост, что связано с высокой урбанизацией и быстрым увеличением численности населения. В городах уже проживает более 50% населения, и, по подсчетам структур ООН, к 2030 г. в Африке будет насчитываться 94 города с населением от 1 млн до 10 млн человек и 6 мегаполисов с населением более 10 млн человек⁷⁰. К 2050 г. городское население

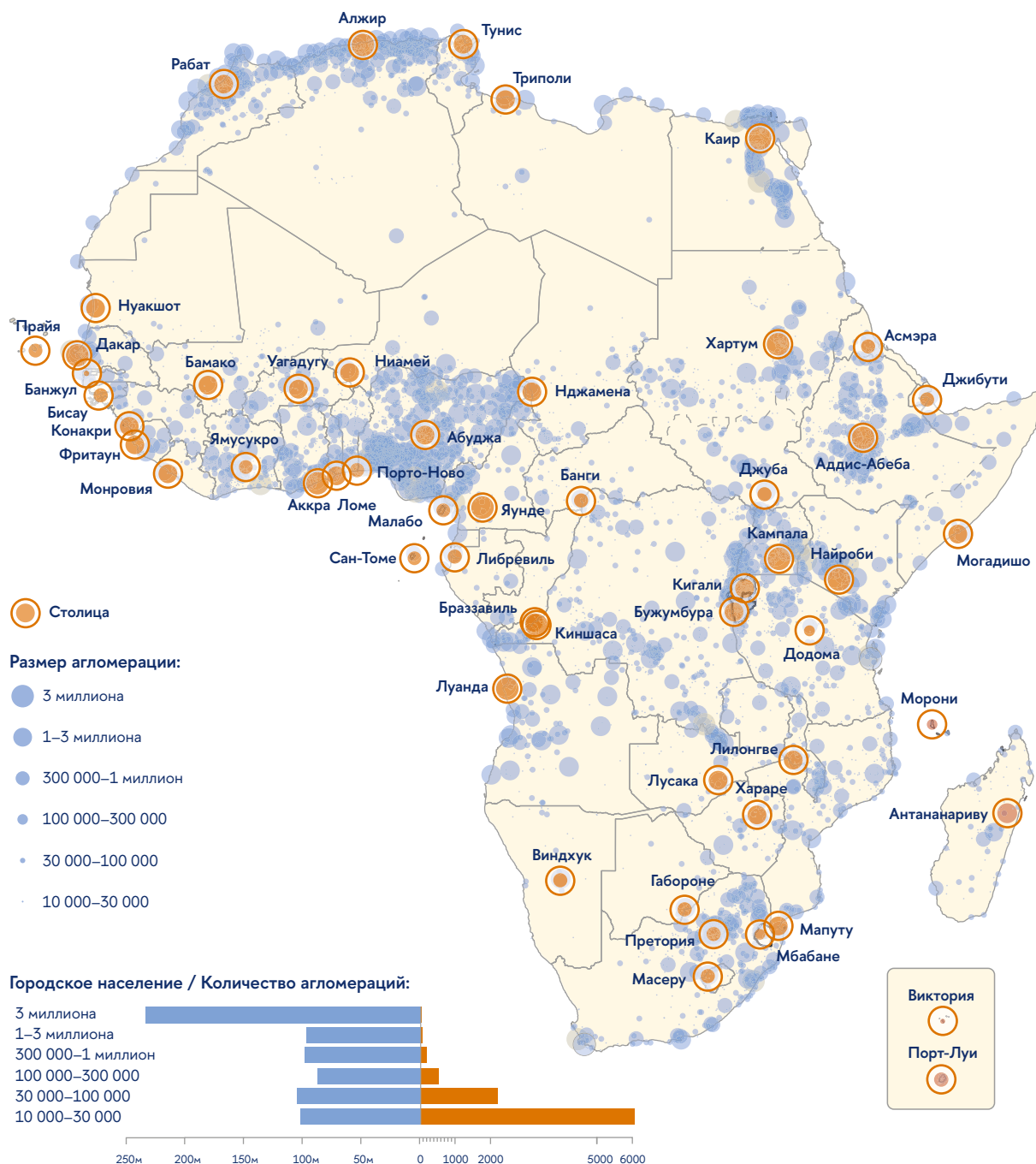
континента удвоится и составит около 1,4 млрд человек (больше будет только в Азии — 3,5 млрд человек городского населения). Таким образом, 2/3 африканцев будут жить в городах. Основными лидерами станут **Нигерия** (около 250 млн горожан; займет 4-е место в мире) и **Египет** (147 млн городского населения; войдет в десятку)⁷¹.

Мэрии городов и муниципалитеты становятся автономными игроками — с собственными бюджетами и повесткой развития.

⁷⁰ Ibrahim Forum. Facts & Figures. African Urban Dynamics. URL: https://mo.ibrahim.foundation/sites/default/files/2021-06/2015-facts-figures_african-urban-dynamics.pdf

⁷¹ OECD. Africa's Urbanisation Dynamics 2025. URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/03/africa-s-urbanisation-dynamics-2025_005a8aa0/2a47845c-en.pdf

Городские агломерации Африки



Источник: Центр изучения Африки НИУ ВШЭ на основе данных Africapolis.

Так, расходная часть бюджета (формируется за счет налогов и сборов внутри города) Аддис-Абебы увеличилась с 2023/2024 по 2024/2025 г. почти в 1,5 раза и составила 230,4 млрд быр (3,9 млрд долл. номинально — на момент принятия бюджета, 1,7 млрд долл. — по курсу на апрель 2025 г. после девальвации быра летом–осенью 2024 г.), при этом более 60% данной суммы направляется на капитальные расходы. На 2025/2026 г. утверждена расходная часть в размере 350 млрд быр (2,5 млрд долл. на момент принятия бюджета в июле 2025 г.), из которых около 70% запланировано направить на капитальные расходы⁷².

Рост городского населения диктует ускорение модернизационных процессов. Именно в городах зарождаются и набирают силу национальный рынок, средний класс, национальные компании — лидеры.

Урбанизация и рост численности среднего класса в Африке несут не только и не столько количественные, сколько качественные изменения потребительского поведения.

Разница в потреблении риса на душу населения в год между горожанином и жителем сельской местности в Африке составляет всего 4,5 кг (35,0 против 30,5 кг/г.), но в структуре потребления у первого 69% приходится на «премиальные сорта», а у второго — только 30%.

Рост урбанизации приводит и к расширению застройки: общая площадь городской застройки увеличится с 175 до 450 км² в период с 2020 по 2050 гг.⁷³

Урбанизация Африки также сопровождается ростом спроса на импорт готовых решений в сфере массового (типового) жилищного строительства. В Нигерии дефицит жилья оценивается

в 17–20 млн домов (и ежегодно увеличивается на 0,9 млн), в Египте — 3,5 млн, ДР Конго — 3 млн, Танзании — 3 млн, ЮАР — 2,3 млн, Мозамбике — 2 млн, Анголе — 1,9 млн, Гане — 1,7 млн, Уганде — 1,6 млн домов⁷⁴. Развитие жилищного рынка, кроме того, предполагает формирование устойчивого спроса на строительные и конструкционные материалы, оборудование для домостроительных комбинатов и цементных производств, мебель, бытовую электронику и коммунальную инфраструктуру, а также на услуги по проектированию и ландшафтному дизайну.

Дефицит предложения на рынке современного жилищного строительства в Африке контрастирует с уже существующей покупательной способностью. В некоторых странах от трети до 95% городских домохозяйств могут позволить себе приобретение самого дешевого нового жилья (принимая во внимание цены девелоперов, доходы домохозяйств и доступ к ипотечному финансированию, специфичные для разных рынков)⁷⁵.

В Африке насчитывается более 60 городов с населением свыше 1 млн человек. К 2030 г. это число как минимум удвоится: население Лагоса достигнет 21 млн человек, Киншасы — 22 млн, Луанды — 12 млн, Дар-эс-Салама — 11 млн, Йоханнесбурга составит более 10 млн⁷⁶. Качество жизни и устройство среды в африканских городах далеки от мировых стандартов: 60% горожан проживают в перенаселенных районах без социальной инфраструктуры, 25–45% ходят на работу пешком из-за дезорганизации городских транспортных систем.

Из-за изъянов в городском планировании и недофинансирования инфраструктуры жизнь в африканских городах в среднем на 29% дороже, чем в городах с аналогичным уровнем доходов из других регионов мира.

⁷² Ethiopian News Agency. Addis Ababa City Council Approves Record 350.13 Billion Birr Budget. URL: https://www.ena.et/web/eng/w/eng_6942996

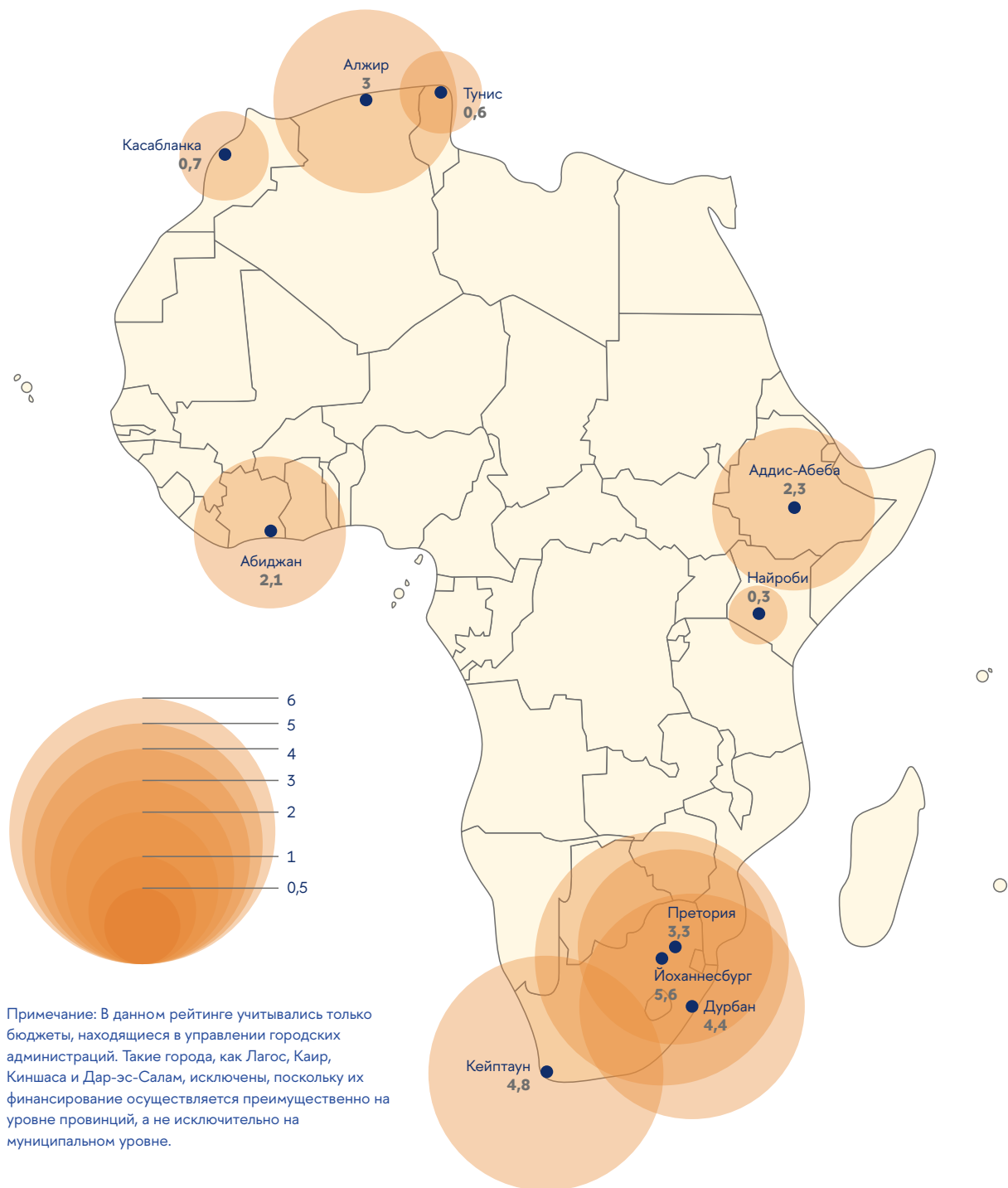
⁷³ Ibid.

⁷⁴ Centre for Affordable Housing Finance in Africa. Housing Market Dynamics in Africa. El-hadj M. Bah, Issa Faye, Zekebweliwai F. Geh. URL: <http://housingfinanceafrica.org/app/uploads/HOUSING-MARKET-DYNAMICS-IN-AFRICA.pdf>

⁷⁵ Ibid.

⁷⁶ UN. World Urbanization Prospects. 2018 Revision. URL: <https://population.un.org/wup/publications/Files/WUP2018-Report.pdf>

Топ-10 африканских городов по размеру бюджета, 2024–2025 гг., млрд долл.



Источник: Центр изучения Африки НИУ ВШЭ на основе открытых данных.

В большинстве стран Африки получение достоверной информации о численности городского населения остается крайне затруднительным. Основные причины заключаются в отсутствии регулярных и полных переписей населения, несоответствии административных границ фактическим контурам городской агломерации и наличии неформальных поселений на границах городов. Указанные обстоятельства обуславливают значительный разрыв между фактическим и официально признанным масштабами урбанизации.

Так, например, в ДР Конго, в 4-й по населению африканской стране, последняя полноценная перепись населения была проведена в 1984 г., что приводит к расхождению между устаревшими статистическими данными и современными демографическими реалиями. Более того, каждый третий житель африканских стран не был учтен в рамках переписного раунда 2020 г., проходившего с 2015 по 2024 г.⁷⁷

В **Киншасе**, 17-миллионной столице ДР Конго, около 75% населения живет в неформальной застройке — на участках, не закрепленных юридически, часто без базовой инфраструктуры. Такие неформальные кварталы, как правило, расположены на окраинах города и могут не попадать в административные границы, фактически составляя значительную часть городской агломерации⁷⁸.

Часть проблем городов в Африке связана с нехваткой политической и финансовой автономии, отсутствием административной субъектности у городских администраций. По этой причине, например, для них остается пока закрытым рынок муниципальных бондов — основной источник финансирования проектов развития для городов в Европе и Северной Америке. Соответственно, ограничены и возможности для финансирования инвестиционных проектов в новых отраслях экономики.

Транспортная инфраструктура в большинстве африканских городов часто не соответствует требованиям растущего населения. Проблемы с транспортом включают нехватку общественного транспорта, неудовлетворительное состояние дорожной сети и отсутствие выделенных полос для общественного транспорта и велосипедов.

Урбанизация влечет за собой автомобилизацию. Пока уровень автомобилизации в Африке — 44 автомобиля на 1 тыс. человек при среднем мировом показателе 180 на 1 тыс. человек.

По оценке Deloitte, объем африканского автомобильного рынка вырастет с 1,5 млн до 10 млн единиц в год к 2030 г., преимущественно за счет поддержанных машин (до 80% в объеме розничных продаж)⁷⁹.

Остается нерешенной проблема пробок. Так, крупнейший город Африки — нигерийский Лагос — считается городом с самой высокой загруженностью дорог в мире. Жители Лагоса, по данным за 2026 г., стоят в пробках по 68 минут по пути на работу, что больше, чем в любом другом городе мира. По дорогам Лагоса ежегодно проезжает около 1,8 млн автомобилей, а транспортная плотность достигает 226 автомобилей на 1 км, что превышает среднемировую показатель (11 автомобилей на 1 км) и средний показатель по стране (16 автомобилей на 1 км). Жители кенийского Найроби теряют в пробках 54 минуты, в египетском Каире — 50 минут, Претории (ЮАР) — 44 минуты, Кейптауне (ЮАР) — 42 минуты (для сравнения: в Москве этот показатель оценивается в 50 минут, 28-е место в мировом рейтинге)⁸⁰.

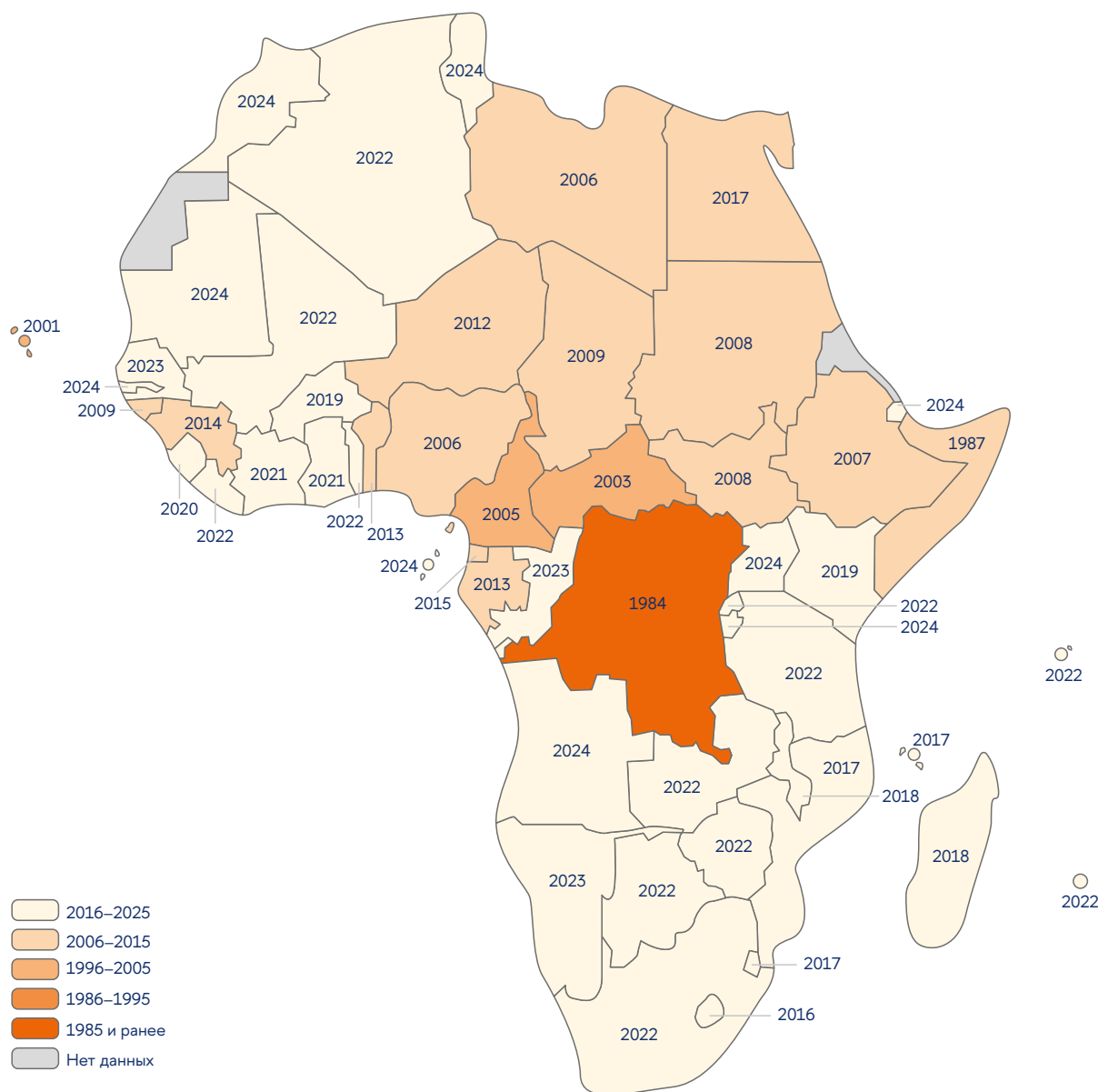
77 Financial Times. Population undercounting threatens public policy, scientists warn. URL: <https://www.ft.com/content/4542eb6c-ef66-4cb2-8c34-549c85e205fe>

78 NYU. New Report Unveils Deepening Housing Crisis in Kinshasa, DRC. URL: <https://www.nyu.edu/about/news-publications/news/2025/february/new-report-unveils-deepening-housing-crisis-in-kinshasa--drc.html>

79 Deloitte. Deloitte Africa Automotive Insight. URL: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/za/Documents/deloitteafrica/ZA_Deloitte-Africa-automotive-insights-Ethiopia-Kenya-Nigeria-Apr16-2017.pdf

80 Numbeo. Current Traffic Index. URL: https://www.numbeo.com/traffic/rankings_current.jsp

Год последней опубликованной переписи населения



Источник: Центр изучения Африки НИУ ВШЭ на основе данных ООН.

По мере роста населения все более острой будет становиться проблема обращения с твердыми бытовыми отходами. Перспективы связанного с мусором бизнеса лежат в аграрном секторе (южноафриканская AgriProtein выращивает в отходах высокопротеиновых насекомых

в качестве корма для домашних животных), энергетике (эфиопская Repi эксплуатирует в Аддис-Абебе работающую на отходах электростанцию установленной мощностью 50 МВт), выпуске строительных материалов, сортировке и производстве вторсырья.

В городской среде Африки возрастает спрос на «умные решения» на базе IoT (интернета вещей). Среди них сервисы по контролю утечек воды (кенийская Urande), планировщики маршрутов с использованием общественного транспорта (южноафриканская Where is My Transit), системы

сбора и переработки отходов, созданные на основе ГИС (кенийская Така Така), а также сервисы, предоставляющие беспроводной интернет-доступ (кенийская Poa! Internet). Спрос на эти решения будет расти и определять вектор развития городских пространств по всей территории континента.

В 2015 г. в **Аддис-Абебе** запущена первая в странах Африки южнее Сахары электрифицированная система легкорельсового транспорта. Контракт на строительство системы протяженностью 17 км был заключен с китайской компанией **China Railway Group** и финансировался за счет кредита Экспортно-импортного банка Китая на сумму 403 млн долл., выданного в 2011 г. До 2018 г. система эксплуатировалась китайскими компаниями **Shenzhen Metro Group** и **China Railway Engineering Corporation (CREC)**, после чего была передана эфиопской госкомпании **Ethiopian Railway Corporation (ERC)**. С 2018 г. ERC начала сталкиваться с рядом проблем, связанных с эксплуатационной эффективностью. Так, изначально систему обслуживал 41 состав, произведенный китайской государственной компанией **CRRC Changchun**, к 2021 г. их количество сократилось до 20, к 2023 г. — 17, а к сентябрю 2024 г. — 15 из-за нехватки запасных частей и проблем с техническим обслуживанием. По состоянию на 2023 г. стоимость реконструкции системы оценивалась дорожным и транспортным бюро Аддис-Абебы в 60 млн долл. В 2023 г. система перевозила в среднем 56 тыс. пассажиров в день. В 2025 г. начался выход из кризиса: в августе 2025 г. компания Addis Ababa Light Rail (AALR, структура ERC) объявила о частичном восстановлении парка до 19 составов и цели довести показатель до 25 к 2026 г. Ежегодный пассажиропоток вырос с 13 млн в 2023/2024 фин. г. до 16,5 млн к концу 2024/2025 фин. г. (в среднем около 60 тыс. пассажиров в день). Повышение операционной эффективности отразилось и на финансовых показателях. По данным AALR, выручка за 2024/2025 фин. г. составила 257 млн быр (1,7 млн долл., рост на 85% по сравнению с 2023/2024 фин. г.)⁸¹.

Система легкорельсового транспорта в Аддис-Абебе характеризуется низкой эффективностью — она не справляется с задачами разгрузки транспортной сети и регулирования пассажиропотока из-за дефицита подвижного состава, что вызывает продолжительные интервалы (15–20 минут). Проблемами также остаются обветшание инфраструктуры и недостаточный уровень технического обслуживания (отсутствие локализованных центров технического обслуживания и ремонта; данные работы выполняются китайскими специалистами, трансфер знаний и опыта при этом почти не происходит).

81. Taiwantrade. Addis Ababa light rail shows significant progress in maintenance and service expansion. URL: <https://www.taiwantrade.com/tradenews/detail.html?newsid=2955333>



Центр
изучения
Африки
НИУ ВШЭ