Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт Африки Российской академии наук

На правах рукописи

Баринов Андрей Константинович

# РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В АФРИКЕ И ВОЗМОЖНОСТИ РОССИЙСКО-АФРИКАНСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

Специальность 5.2.5. Мировая экономика

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:
доктор экономических наук,
член-корреспондент РАН, профессор
Абрамова Ирина Олеговна

Москва – 2022

**СОДЕРЖАНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ ..... 4
ГЛАВА 1. СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ АФРИКИ ..... 19
1.1. Понятийный и категориальный аппарат исследования ..... 19
1.2. Географические и природно-климатические особенности Африканского континента, в контексте развития транспортной инфраструктуры ..... 27
1.3. Основные этапы развития африканской транспортной инфраструктуры ..... 31
ГЛАВА 2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ АФРИКАНСКОЙ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ..... 62
2.1. Автодорожная транспортная инфраструктура ..... 62
2.2. Железнодорожная транспортная инфраструктура ..... 75
2.3. Морская транспортная инфраструктура ..... 81
2.4. Инфраструктура внутреннего водного транспорта. ..... 89
2.5. Авиационная транспортная инфраструктура ..... 92
2.6. Трубопроводная инфраструктура ..... 96
ГЛАВА 3. ТРАНСПОРТНАЯ ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ СТРАН АФРИКАНСКОГО КОНТИНЕНТА ..... 106
3.1. Расчет коэффициентов транспортной обеспеченности для территорий стран Африканского континента ..... 106
3.2. Инвестиции в транспортную инфраструктуру Африки ..... 120
3.3 Импорт транспортных средств странами Африканского континента ..... 125
ГЛАВА 4. ПЕРСПЕКТИВЫ РОССИЙСКО-АФРИКАНСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В ТРАНСПОРТНОЙ СФЕРЕ ..... 138
4.1. Подбор и обоснование количественных показателей, влияющих на потенциал российско-африканского сотрудничества в транспортной сфере ..... 140
4.2. Определение целевой группы стран Африканского континента, имеющих наибольший потенциал для сотрудничества с Российской Федерацией в транспортной сфере ..... 147
4.3. Перспективные транспортные проекты в целевой группе стран Африканского континента для сотрудничества с Российской Федерацией ..... 163
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ..... 188

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ..... 195

ПРИЛОЖЕНИЯ ..... 219

Приложение А. Длина и плотность автомобильных дорог в странах Африки ..... 219

Приложение Б. Длина и плотность африканских железнодорожных систем ..... 221

Приложение В. Количество принятых судов в портах Африки ..... 223

Приложение Г. Контейнерный оборот в портах Африки ..... 225

Приложение Д. Крупнейшие порты Африки ..... 226

Приложение Е. Африканские аэропорты, авиационный грузовой и пассажирский поток ..... 229

Приложение Ж. Длина крупнейших трубопроводных систем в странах Африканского континента ..... 231

Приложение И. Расчет коэффициента Энгеля, Гольца и Василевского для стран Африканского континента (в сравнении с США, Бразилией, Россией, Саудовской Аравией и Таиландом) ..... 233

Приложение К. Африканский импорт транспортных средств в млн долл. США с распределением по товарным позициям ТН ВЭД ..... 237

Приложение Л. Африканский импорт транспортных средств в млн долл. США с распределением по африканским странам импортерам ..... 240

Приложение М. Расчет уровня двустороннего международного сотрудничества стран Африки с Российской Федерацией ..... 243

Приложение Н. Показатели влияющие на перспективы российско-африканского сотрудничества в транспортной сфере, а также задействованные в факторном и кластерном анализе исследования ..... 244

Приложение П. Показатели факторных нагрузок, полученных в ходе факторного анализа отобранных показателей ..... 248

# ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность темы исследования.** В последнее десятилетие исследования ключевых вопросов экономического развития Африканского континента и его возрастающей роли в мировой экономике приобретают особую актуальность как с научной, так и с прикладной точек зрения. Во многом это обусловлено тем, что современная Африка обладает высоким ресурсным и человеческим потенциалом, от реализации которого в определенной степени будут зависеть темпы развития мировой экономики в ближайшее столетие. В XXI веке континент может стать одним из самых быстрорастущих макрорегионов мира как в экономическом, так и в демографическом плане[1].

По данным Всемирного банка[2], среднегодовой рост реального ВВП в Африке до пандемии *COVID-19* за период 2000-2019 гг. составил 4,2-4,4% и был выше общемирового показателя в 3,1%. Аналогичный рост для Восточной Африки находился на уровне 5,9%, для Западной Африки 5,4%, для Центральной Африки 4,7%, для Северной Африки 3,2%, для Южной Африки 2,7%.

Особо следует подчеркнуть, что ресурсно-экономический потенциал континента постепенно превращается в одну из ключевых материальных основ глобальной технологической трансформации в мире. Африканский макрорегион является резервуаром цветных, редких и редкоземельных металлов и других уникальных минеральных ресурсов, которые активно используются при производстве высокотехнологичной продукции в современном мире, и от бесперебойного поступления которых во многом зависит сохранение рядом ведущих держав их геополитических позиций и технологического превосходства[3].

---

[1] Абрамова И.О., Фитуни Л.Л. Африканский сегмент многополярного мира: динамика геостратегической значимости // Мировая экономика и международные отношения. 2018. Т. 62. № 12. С. 5-14.

[2] GDP (current US$) // Databank, World Bank national accounts data, and OECD National Accounts data files. 2019. URL: https://data.worldbank.org/indicator/ny.gdp.mktp.cd (дата обращения: 20.01.2020).

[3] Фитуни Л.Л. Смена моделей мирового развития и глобальное управление в цивилизационном измерении // Восток. Афро-Азиатские общества: история и современность. 2013. № 4. С. 18-29.

Современная эпоха глобализации в мировой экономике приводит к росту роли стран континента в системе международной торговли. По данным Центра ЮНКТАД/ВТО по международной торговле, до пандемии в 2019 г. суммарный экспорт стран Африки на мировой рынок находился на отметке около 453 млрд долл. США, а импорт составил 546 млрд долл. США. В 2001 г. доля импорта и экспорта континента в мировом товарообороте составляла около 1,8%, а в 2019 г. на Африку уже пришлось 2,4% мирового экспорта и 2,9% мирового импорта.

На Африканском континенте активно развиваются интеграционные процессы. Согласно «Повестке 2063» Африканский союз (АС), на данный момент стратегически развивает свою интеграцию в рамках восьми приоритетных крупных объединений[4,5] Восточноафриканское сообщество, Межправительственная организация по развитию (Восточной Африки), Общий рынок Восточной и Южной Африки, Сообщество развития Юга Африки, Сообщество сахельско-сахарских государств, Союз арабского Магриба, Экономическое сообщество государств Центральной Африки; Экономическое сообщество западноафриканских государств.

Важнейшим шагом в развитии африканской экономической интеграции стало подписание 21 марта 2018 г. соглашения о создании Африканской континентальной зоны свободной торговли (*African Continental Free Trade Area, AfCFTA*), которое на сегодняшний день ратифицировали большинство государств Африки.

Драйвером развития потребительского рынка и экономики в целом выступает демографический рост Африканского континента. По прогнозам, в период с 2017 по 2050 гг. более чем миллиардное население Африки увеличится еще на 1,3 млрд, что составит около 60% прироста населения нашей планеты[6].

---

[4] Костюнина Г.М. Интеграционные процессы в Африке: история и современный этап // Российский внешнеэкономический вестник. 2016. № 4. С. 34-51.

[5] Regional Economic Communities // Africa Regional Integration Index. URL: https://www.integrate-africa.org/rankings/regional-economic-communities/ (дата обращения: 10.01.2022).

[6] Абрамова И.О. Африка в современной модели мироустройства: весомый игрок или аутсайдер? // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2018. Т. 11. № 5. С. 6-21.

Экономические, демографические и интеграционные процессы вызывают потребность в полноценной трансформации инфраструктуры Африканского макрорегиона. В стратегическом плане Африканского союза (АС) по всестороннему развитию континента – «Повестке 2063» – в качестве одной из ключевых целей ставится формирование современной инфраструктуры, в том числе и транспортной, которая могла бы отвечать быстрорастущим потребностям макрорегиона[7].

Несмотря на политические и экономические противоречия внутри континента, африканские страны в последние десятилетия стремятся создавать новые и модернизировать старые трансконтинентальные транспортные коммуникации, которые, в первую очередь, нацелены на рост экономики, на развитие эффективных торговых коридоров, на рациональное использование природных и трудовых ресурсов, на продвижение полноценной интеграции и повышение уровня жизни быстрорастущего населения.

В условиях экономической войны, развязанной против России коллективным Западом, африканское направление внешнеэкономической политики России приобретает все большую актуальность. В октябре 2019 г. состоялось крупнейшее мероприятие в истории российско-африканских отношений – Саммит и экономический форум Россия – Африка. В рамках события были определены ключевые направления экономического сотрудничества между РФ и странами макрорегиона, в числе которых особое внимание уделялось проектам транспортного развития на территории Африки[8].

Пандемия *COVID-19* оказала свое негативное влияние на развитие и реализацию инфраструктурных проектов во всем мире, что отразилось и на российско-африканском сотрудничестве в данной сфере. Однако высока вероятность того, что

---

[7] Agenda 2063 // African Union Commission. 2015. С. 5. URL: https://au.int/sites/default/files/documents/36204-doc-agenda2063_popular_version_en.pdf (дата обращения: 20.12.2020).

[8] Декларация первого саммита Россия – Африка. 24 октября 2019 года // Президент России. URL: http://www.kremlin.ru/supplement/5453 (дата обращения 21.12.2020).

последствия этого явления будут временными и кардинально не повлияют на взятый стратегический курс по развитию российско-африканских отношений.

Изложенное выше свидетельствует о высокой актуальности предмета исследования, поскольку изучение транспортной инфраструктуры континента как важнейшего фактора, обеспечивающего развитие африканских стран, и анализ происходящих изменений в этой отрасли экономики позволят более точно спрогнозировать будущую трансформацию роли Африки в мировой экономике, а также выявить новые возможности для расширения российско-африканского партнерства в сфере развития транспортных коммуникаций.

**Хронологические рамки исследования** охватывают период с начала XXI века по 2021 г. В отдельных случаях, когда это необходимо для анализа и сравнительных сопоставлений, автор обращается к более ранним периодам развития транспорта на Африканском континенте.

**Географические рамки исследования** – территория 54 государств Африки[9].

**Степень разработанности темы исследования.** Среди исследователей, которые уделяли особое внимание проблемам инфраструктурного развития как мира в целом, так и Африканского макрорегиона, и российско-африканскому сотрудничеству в частности, необходимо выделить отечественных специалистов: Абрамову И.О., Алешина К.А., Афонцева С.А., Булатова А.С., Гончарова Л.В., Дмитревского Ю.Д., Зеленского Ю.И., Исаева В.А., Кашникова А.А, Калиниченко Л.Н., Кузнецова А.В., Мельянцева В.А., Морозенскую Е.В., Новикову З.С., Пашкову Е.В., Сапунцова А.Л., Филоника А.О., Фитуни Л.Л., Черкасова Ю.Н., Шарову А.Ю., Янчишину Л.М. и др.

Вопросами развития африканской транспортной инфраструктуры занимались такие зарубежные исследователи и эксперты, как Баллок Р., Бофингер Х., Брисеньо-

[9] Исключение из классификации ООН составляют: 1) Сахарская Арабская Демократическая Республика – является частично признанным государством, которое не имеет широкого международно-правового признания в современном мире; 2) Остров Святой Елены; Британская территория в Индийском Океане – являются территорией Великобритании. 3) Остров Майотта; Реюньон; Южные земли (французская заморская территория) – являются территорией Франции.

Гармендиа С., Гвиллиам К., Гуасч Дж. Л., Джедваб Р., Каррузерс Р., Кумар А., Мунди М., Ногалес А., Пена Ж., Сетхи К., Сторегард А., Эскрибано А., Фостер В. и др.

Также тематика развития транспортной инфраструктуры в Африке отражена в научных публикациях, отчетах, страновых обзорах и экспертных заключениях, которые были представлены: Организацией Объединенных Наций (ООН), Экономической комиссией для Африки, Экономической комиссией ООН по торговле и промышленности, Экономическим и социальным советом ООН, Африканским союзом, Всемирным банком, Африканским банком развития, Программой инфраструктурного развития Африки, Министерством иностранных дел РФ, Институтом Африки РАН, Национальным исследовательским институтом мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова РАН, Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова, Московским государственным институтом международных отношений, Российским университетом дружбы народов, Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики», АО «Российский экспортный центр», Фондом Росконгресс.

Несмотря на то, что существует значительное количество исследований, посвященных вопросам развития африканского транспорта, отечественное экспертное и научное сообщество испытывает дефицит в актуальной комплексной информации об уровне и специфике развития транспортной инфраструктуры стран макрорегиона, а также о перспективных направлениях сотрудничества стран Африки и Российской Федерации в транспортной сфере.

Отдельно следует отметить, что существующие более ранние отечественные исследовательские публикации, имеющие отношение к теме диссертации, крайне немногочисленны и, как правило, лишь косвенно или обобщенно рассматривают проблемы африканского транспорта в рамках всего континентального инфраструктурного комплекса. Многие из них относятся к советскому периоду и, как следствие, уже утратили свою актуальность, а единичные современные труды,

имеющие отношения к исследуемой проблематике, были посвящены лишь отдельным странам или проектам. Актуальные работы, посвященные российско-африканскому сотрудничеству в транспортной сфере, имеющие комплексный характер, практически отсутствуют.

**Цель исследования:** определить современное состояние и возможности развития африканской транспортной инфраструктуры, выявить наиболее перспективные государства и направления для расширения сотрудничества между Российской Федерацией и Африкой в области реализации транспортных проектов в исследуемом макрорегионе.

**Задачи исследования:**

1. Проанализировать этапы развития и специфические характеристики африканской транспортной инфраструктуры, определить ее современный уровень, ключевые проблемы и тенденции развития;
2. Обработать и проанализировать статистическую и фактическую информацию о современном состоянии транспортной инфраструктуры Африки по ее видам;
3. Рассчитать базовые коэффициенты уровня транспортной обеспеченности территории государств Африки;
4. На основе анализа собранных данных и расчетов произвести ранжирование стран макрорегиона по уровню транспортной обеспеченности;
5. Определить объем и характер международных инвестиций в транспортную инфраструктуру Африканского макрорегиона;
6. Оценить объем и структуру импорта продукции транспортного машиностроения в странах Африки;
7. Базируясь на кластерном анализе, определить целевую группу африканских стран, а также перспективные направления для сбыта товаров и услуг российских транспортных и промышленных предприятий в исследуемом макрорегионе.

**Объект исследования:** транспортная инфраструктура государств Африки.

**Предмет исследования:** формы развития транспортной инфраструктуры Африканского макрорегиона как составной части его экономики, а также инструменты и перспективы расширения сотрудничества Российской Федерацией с государствами Африки в рассматриваемой сфере.

**Гипотеза исследования:** уровень, задачи и специфика современного развития транспортной инфраструктуры на Африканском континенте открывают новые возможности для расширения взаимовыгодного российско-африканского сотрудничества в транспортной сфере.

При этом потенциал сотрудничества в области реализации транспортных инфраструктурных проектов между Россией и странами Африки во многом зависит от макроэкономической и политической устойчивости каждого отдельного государства континента, а также от интенсивности двусторонней кооперации с РФ на международной арене. Данные критерии могут быть выражены в количественных показателях и обработаны с помощью кластерного анализа, что позволит выявить наиболее перспективные группы африканских стран для сотрудничества с Россией в транспортной сфере.

**Диссертационное исследование соответствует следующим пунктам паспорта научной специальности 5.2.5. Мировая экономика**: 1) развитие международной транспортной инфраструктуры и телекоммуникаций, их роль в интернационализации мирохозяйственных связей; 2) внешнеэкономические интересы России на мировом рынке и в отношениях с отдельными странами и группами стран. Геоэкономические проблемы России, ее стратегические приоритеты и внешнеэкономические перспективы; 3) пути и формы интеграции России в систему мирохозяйственных связей. Особенности внешнеэкономической деятельности на уровне предприятий, отраслей и регионов.

**Научная новизна исследования** состоит в том, что на основе авторского подхода по выбору и расчету показателей и критериев, а также комплексного сравнительного статистического исследования автодорожной, железнодорожной,

морской, внутренневодной, авиационной и трубопроводной инфраструктуры в странах Африканского континента определены важнейшие особенности и перспективные направления развития транспорта в каждой африканской стране. Выявлены современные количественные и качественные показатели спроса африканских государств на основную продукцию предприятий транспортного машиностроения, а также установлен уровень комплементарности российско-африканской торговли данной группой товаров. На основе научного анализа с использованием количественных и качественных методов исследования обоснованы перспективные направления российско-африканского сотрудничества в транспортной сфере и определена целевая группа африканских стран-партнеров.

**Научно-теоретической основой исследования стали** труды российских и зарубежных ученых, специалистов и экспертов по вопросам развития транспортной инфраструктуры в мировом хозяйстве, прежде всего в странах Африки.

Работа базировалась на комплексе ключевых теорий мировой экономики: сравнительных преимуществ (Рикардо Д.); факторов производства (Хекшера-Олина); передачи технологий (Познера М.); модели интернализации (Бакли П., Кэссон М., Рагмен А., Даннинг Д.) и концепции взаимозависимости национальных хозяйств.

В качестве подходов к исследованию инфраструктуры были рассмотрены: концепция накладных расходов (Самуэльсон П., Кларк Д.), институциональная концепция (Иохимсон Р. и др.), концепция экономического роста (Ростоу У., Артур Льюис У., Нуркс Р. и др.), маркетинговая концепция (Котлер Ф.), а также работы представителей школы «Новой экономической географии» (Диксита А., Стиглица Д., Кругмана П.).

Для анализа уровня обеспеченности территории транспортной инфраструктурой и определения этапов ее развития применялись методы и подходы экономистов и экономгеографов Энгеля Э., Василевского Л.И., Гольца Г.А., Тархова С.А., Хаггета П., Тааффе Э., Моррила Р., Гулда П.

При применении кластерного анализа учитывался опыт таких специалистов как: Бородкин Л.И., Гарскова И.М., Горкин А.П, Смирнягин Л.В., Трен Р., Хартиган Д., Снит П., Сокэл Р., Вард Ж., Портер М., Фредрикссон К. и Линдмарк Л.

**Методологической основой исследования** стали логико-теоретический анализ, опирающийся на дедуктивный метод, методы индукции, методы сравнения, аналогий, обобщений и синтеза. Ключевую роль в исследовании занял системный подход. При обработке многочисленных количественных показателей использовались математические, а также статистические методы анализа и систематизации данных. В исследовании широко использовался сравнительный, экономико-статистический, факторный и кластерный анализ, также автор применял научно признанные подходы для расчета коэффициентов транспортной обеспеченности территорий исследуемых стран. Для работы с квантитативными данными и для визуализации результатов использовался следующий перечень программных продуктов: Майкрософт Эксель (*Microsoft Excel*), СтатСофт Статистика (*StatSoft Statistica*) и Табло (*Tableau*).

**Информационную базу исследования** составили официальные документы, аналитика, отчеты, новостные статьи, страновые обзоры, экспертные заключения и базы данных, опубликованные Организацией Объединенных Наций (ООН), Экономической комиссией для Африки, Экономической комиссии ООН по торговле и промышленности, Экономическим и социальным советом ООН, Программой ООН по населенным пунктам, Африканским союзом, Всемирным банком, Африканским банком развития, Программой инфраструктурного развития Африки, Центром международной торговли, Организационным комитетом всемирного горного конгресса, Министерством иностранных дел РФ, Министерством экономического развития РФ, Министерством транспорта РФ, Федеральной службой государственной статистики РФ, Федеральной таможенной службой РФ, Институтом Африки РАН, АО «Российский экспортный центр», Фондом Росконгресс, Геологической службой США, Министерством сельского хозяйства США. Также в исследовании

использовались африканские национальные статистические источники, отчеты различных международных компаний и организаций транспортного сектора.

**Основные положения, выносимые на защиту.**

1. Доказано, что в современной Африке развитие транспортных линий коммуникации, которые напрямую связывают важнейшие экономические, торговые, производственные центры, происходит не столько на национальном, сколько на региональном и макрорегиональном уровне. Установленный факт позволил сделать авторский вывод о том, что транспортная инфраструктура в значительной части государств Африки уже прошла первые три и находится в процессе перехода от третьей к четвертой фазе роста, согласно модели «роста транспортной сети в развивающихся странах»[10], предложенной Тааффе Э. и соавторами.

2. Определены специфические характеристики современной транспортной инфраструктуры Африки, которые были заложены в ходе ее развития: 1) недостаточная связанность транспортных сетей различных видов как внутри стран, так и в рамках макрорегиона; 2) искаженный баланс между различными видами транспорта из-за приоритетного развития железнодорожных систем в колониальный период; 3) сильная раздробленность транспортных систем соседствующих стран; 4) высокая доля государственной собственности в транспортном секторе; 5) наличие коррупции, замедляющей эффективное развитие транспорта; 6) деструктивное влияние военных конфликтов на состояние и развитие африканской транспортной инфраструктуры; 7) несоответствие уровня развития транспортного сектора задачам социально-экономического развития континента.

3. На основе авторских расчетов коэффициентов транспортной обеспеченности выявлена высокая дифференциация африканских государств по уровню развития транспорта. Разрыв показателей между странами достигает от 29 до 50 раз, в зависимости от методологии расчета.

---

[10] Taaffe E., Morrill R., Gould P. Transport expansion in underdeveloped countries: a comparative analysis // Geographical Review. 1973. Т. 53. № 4. С. 503–529.

4. Доказано, что именно разрыв в уровне транспортной обеспеченности соседствующих государств Африки является одним из ключевых препятствий для дальнейшей инфраструктурной интеграции как на уровне мезорегионов, так и в масштабах всего континента, что необходимо брать во внимание отечественным предприятиям при реализации соответствующих проектов на территории африканских стран.

5. Определены страны континента, испытывающие наибольший недостаток наземных транспортных линий коммуникаций: Южный Судан, Судан, Нигер, Мавритания, Мали.

6. Установлено, что транспорт является лидером среди инфраструктурных отраслей Африки по количеству привлекаемых инвестиций (31,9 млрд долл. США – среднее за 2014-2018 гг.). Определено, что ключевым инвестором продолжают оставаться национальные правительства стран Африки. Главным реципиентом средств является субрегион Южная Африка. Выявлено, что африканская транспортная инфраструктура испытывает дефицит в инвестициях в размере 4-14 млрд долл. США в год. Страны континента нуждаются в поиске профильных партнеров, в том числе и из РФ, для реализации соответствующих проектов.

7. На основе расчетов показано, что африканский объем импорта транспортных средств в период до *COVID-19* (2010-2019 гг.) составил 608 млрд долл. США. Определено, что 3/4 всех поставок в данном сегменте приходится на наземный автодорожный транспорт. Выявлено, что ключевыми покупателями продукции транспортного машиностроения за этот период стали: ЮАР, Алжир, Нигерия.

8. Установлено, что за 2015-2019 гг. индекс комплементарности российского экспорта и африканского импорта транспортных средств (ТС) вырос с 46,9 до 53,5 пунктов. Сделан вывод о том, что товарная структура поставок ТС из РФ на мировой рынок во многом совпадает с потреблением данной продукции в странах Африки, и предприятия отечественной отрасли транспортного машиностроения могут

расширить экспортные поставки своей продукции за счет объемного рынка континента.

9. На базе кластерного анализа и экспертной авторской оценки определена группа наиболее перспективных стран для развития российско-африканского сотрудничества при реализации инфраструктурных транспортных проектов на континенте (Алжир, Египет, Марокко, ЮАР), а также выявлены государства, обладающие потенциалом для подобной кооперации (Ангола, Ботсвана, Габон, Гана, Гвинея, Джибути, ДР Конго, Замбия, Кения, Конго, Кот-д'Ивуар, Маврикий, Намибия, Нигерия, Руанда, Сейшельские Острова, Танзания, Тунис, Уганда, Экваториальная Гвинея, Эфиопия).

**Теоретическая значимость исследования** состоит в определении актуального уровня развития транспортной инфраструктуры в странах Африканского континента с учетом применения коэффициентов транспортной обеспеченности. На базе выводов, полученных при помощи кластерного анализа и последующей экспертной, качественной оценки итоговых статистических результатов, исследовательская авторская работа вносит вклад в оценку потенциала государств макрорегиона для внешнеэкономической кооперации с Российской Федерацией в транспортной сфере.

**Практическая значимость исследования:** материалы диссертационного исследования использовались автором при подготовке аналитических и экспертных материалов, которые составлялись коллективом Института Африки РАН для органов государственной власти (Администрация Президента РФ, Министерства иностранных дел РФ, Министерства промышленности и торговли РФ), для делового, экспертного и научного сообщества (Фонд Росконгресс; АО «Российский экспортный центр»), при подготовке первого и второго Саммитов и Экономических форумов «Россия-Африка».

Положения, результаты диссертации могут быть использованы в практической работе Министерства иностранных дел РФ, Министерства экономического развития РФ, Министерства промышленности и торговли РФ, а также других ведомств,

государственных структур и институтов развития. Результаты исследования могут быть применены для разработки стратегии выхода отечественных коммерческих предприятий и организаций на африканский рынок транспортных инфраструктурных проектов. Материалы диссертации могут быть использованы в преподавательской и лекционной работе, а также при составлении учебных и образовательных программ для профильных учреждений.

**Достоверность и обоснованность результатов исследования** обеспечивается соблюдением методологии выполнения научных исследований, соответствием положениям экономической теории, достоверностью используемых статистических и фактологических данных, публикуемых в открытых источниках. Достоверность результатов также подтверждается апробацией результатов на научных конференциях и их публикацией в ведущих рецензируемых научных журналах.

**Апробация результатов исследования.** Основные положения и результаты диссертационного исследования содержатся в одиннадцати публикациях (общим объемом авторского участия 4,20 а.л.), в том числе в шести статьях (общим объемом авторского участия 3,09 а.л.) в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве образования и науки Российской Федерации для защиты по специальности 5.2.5. Мировая экономика.

Работы, опубликованные в научных журналах:

- Баринов А.К. Транспортная инфраструктура Эфиопии // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2018. Т. 11. № 5. С. 105-118.
- Баринов А.К. Конкуренция мировых держав в Арабской Республике Египет // Ученые записки Института Африки РАН. 2019. № 4 (49). С. 59-69.
- Алешин К.А., Баринов А.К., Заноскина Е.Н. Транспорт Африки: Планы и Возможности // Азия и Африка сегодня. 2019. № 3. С. 35-40.

- Баринов А.К. Конкуренция международных экспортеров на рынке транспортных средств Южно-Африканской Республики // Азия и Африка сегодня. 2020. № 10. С. 59-64.
- Алешин К.А., Баринов А.К., Сугаков Г.К. Россия и Африка в современном мире: новые вызовы и перспективы сотрудничества // Азия и Африка сегодня. 2021. № 3. С. 71-77.
- Баринов А.К., Шарова А.Ю. Инфраструктурное развитие Африканского континента (транспорт Восточной Африки) // Азия и Африка сегодня. 2021. № 7. С. 38-46.
- Баринов А.К., Шарова А.Ю. Инфраструктурное развитие Африканского континента (электроэнергетика Восточной Африки) // Азия и Африка сегодня. 2021. № 10. С. 38-45.

Публикации в сборниках тезисов научных конференций:

- Баринов А.К. Транспортная инфраструктура Эфиопии // Материалы конференции «Школа молодого африканиста». 2018. № 9. С. 244-245.
- Баринов А.К. Конкуренция мировых держав в Арабской Республике // Материалы XVIII Всероссийской школы молодых африканистов. 2019. С. 215-216.
- Баринов А.К. Транспортная обеспеченность территорий стран Африки // Материалы XIX Всероссийской школы молодых африканистов. 2020. С. 246-248.
- Баринов А.К. Системные проблемы развития африканского транспорта // Новые глобальные и региональные вызовы в Африке в условиях многополярности. Материалы конференций «Новые глобальные и региональные вызовы в Африке», «Россия и США: состояние и перспективы сотрудничества со странами Африканского континента». 2020. С. 41-42.

Также апробация результатов диссертационного исследования была выполнена в рамках докладов на ведущих международных, всероссийских научных и экспертных конференциях, а также в ходе профильных мероприятий РАН:

- Межинститутская научная конференция «Африка и Европа: новые вызовы и формы взаимодействия» (18 сентября 2019);
- Конференция «XVII Всероссийская Школа молодых африканистов. Гуманитарные аспекты международных отношений в Африке» (27-28 ноября 2018);
- Конференция «XVIII Всероссийская конференция Школа молодых африканистов» (26-27 ноября 2019);
- Межинститутская научная конференция «Азия и Африка. Международное сотрудничество: прошлое, настоящее и будущее» (25 февраля 2020);
- Межинститутская конференция «Новые глобальные и региональные вызовы в Африке» (16 мая 2020);
- Конференция «Россия и Африка в современном мире: новые вызовы и перспективы сотрудничества» (4 июня 2020 года);
- Конференция «Россия и США: состояние и перспективы сотрудничества со странами Африканского континента» (6 июля 2020 года);
- Конференция «XIX Всероссийская Школа молодых африканистов» (25 ноября 2020 года);
- Международная конференция «Инязовские чтения – 2021» (15-16 октября 2021 года);
- Конференция «XX Всероссийская Школа молодых африканистов» (30 ноября 2021 года).

**Структура диссертации:** рукопись (кандидатская диссертация) состоит из титульного листа, оглавления, введения, четырех глав, заключения, списка литературы и приложения. Общий объем работы составляет 249 страниц, в том числе 20 таблиц, 15 рисунков и 13 приложений.

# ГЛАВА 1. СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ АФРИКИ

## 1.1. Понятийный и категориальный аппарат исследования

В Большой российской энциклопедии термин инфраструктура имеет следующие определения: «совокупность специфичных форм, методов и процессов, а также сооружений, зданий, всевозможных коммуникаций, обеспечивающих общие условия и нормальное функционирование экономической, социальной, экологической и др. областей жизнедеятельности общества, его воспроизводства и развития. Эти условия создаются комплексом отраслей и сфер экономики, системой технико-технологических, организационно-экономических, социальных, коммуникационных взаимосвязей всех элементов инфраструктуры»[11].

В современной рыночной экономике инфраструктура – это совокупность связанных между, собой специализированных институтов, действующих в пределах особых рынков и выполняющих определенные функции по обеспечению нормального режима их функционирования. Под институтами инфраструктуры рынка понимается совокупность предприятий, обеспечивающих функционирование рыночных отношений, успешную деятельность всех видов рынка[12].

Также инфраструктура может подразделяться на специализированную и отраслевую. Специализированную инфраструктуру составляют элементы, которые могут применяться во всех сферах деятельности экономических субъектов. В состав отраслевой включают институциональную, производственную и социальную инфраструктуру[13].

Как правило транспорт является как частью производственной, так и социальной инфраструктуры.

---

[11] Ткаченко А.А. Инфраструктура // Большая российская энциклопедия. Т. 11. М. 2008, С. 499.
[12] Пыхов П.А., Кашина Т.О. Инфраструктура как объект экономических исследований // Журнал экономической теории. 2016 Т. 1 № 1 С. 39-46.
[13] Там же.

Производственная инфраструктура: оказание материальных, транспортных, энергетических, информационных услуг на всех стадиях воспроизводственного процесса и обеспечение нормального функционирования и развития отраслей народного хозяйства, а также самого инфраструктурного комплекса[14].

Социальная инфраструктура: создание материальных, бытовых и культурных условий воспроизводства жизнедеятельности населения[15].

Исследователи экономисты дополнительно разделяют инфраструктуру по уровням: мега (глобальный), макро (региональный), мезо (национальный) и микро (локальный).

**Таблица 1. Подходы к исследованию инфраструктуры**

| Концепция | Автор | Описание |
|---|---|---|
| Концепция накладных расходов | Самуэльсон П., Кларк Д. | Под инфраструктурой понимают основные мощности, без которых невозможно функционирование производства |
| Институциональная концепция | Иохимсон Р. и др. | Под инфраструктурой понимают систему взаимодействующих агентов сферы обращения, обеспечивающих связь между фазами производства и потребления |
| Концепция экономического роста | Ростоу У., Артур Льюис У., Нуркс Р. и др. | Инфраструктура рассматривалась как инструмент, способствующий сокращению издержек обращения, быстрому росту внешней торговли и созданию капитала и тем самым удовлетворяющий все возрастающие потребности населения |
| Маркетинговая концепция | Котлер Ф. | Под инфраструктурой понимается совокупность видов деятельности, способствующих реализации товаров на рынке и формированию нового спроса на товары и услуги |

Источник: Пыхов П.А., Кашина Т.О. Инфраструктура как объект экономических исследований // Журнал экономической теории. 2016. Т. 1. № 1. С. 39–46.

В современной науке был сформирован ряд подходов к изучению инфраструктуры в экономических исследованиях (см. табл. 1).

[14] Там же
[15] Там же

В свою очередь, в Большой российской энциклопедии дано следующее определение транспорта: «Транспорт, совокупность всех видов путей сообщения, транспортных средств, технических устройств и сооружений на путях сообщения, обеспечивающих перемещение людей и грузов различного назначения; отрасль экономики. Структура транспортных перевозок, как правило, транспорт отражает уровень и структуру экономики, а география транспортной сети и грузопотоков – особенности размещения производственных сил. От развития транспортного комплекса в значительной мере зависят эффективность национальной экономики и степень интегрированности страны в мировую экономику»[16].

В то же время транспорт является одной из важнейших отраслей инфраструктуры, это организационно обособленное звено общественного производства, конечным результатом деятельности которого является обслуживание материального (производственная инфраструктура) и нематериального (социальная инфраструктура) производства, а не выпуск товара. Транспорт, как и остальные виды инфраструктуры, является отраслью, которая создает общие условия для всех сфер деятельности экономики, без которых процесс производства либо вообще невозможен, либо может происходить в неэффективном виде.

В свою очередь, определение именно объектов, входящих в транспортную инфраструктуру России, дается в приказе Министерства транспорта Российской Федерации от 12 мая 2005 г. №45 «Об утверждении транспортной стратегии российской федерации на период до 2020 года». Там отмечено, что к транспортной инфраструктуре относятся: «наземные, водные и воздушные пути сообщения, трубопроводы, морские и речные порты, аэропорты, транспортные терминалы, метрополитены, системы скоростного внеуличного транспорта, автомобильные транспортные развязки внутри крупных городов, ледокольный флот, вспомогательный флот, а также сооружения и оборудование систем навигации,

[16] Кондратьев В.Б. Транспорт // Большая российская энциклопедия. Т. 32. М. 2016. С. 346

аварийно-спасательного комплекса, обеспечения безопасности транспортного процесса»[17].

В широком понимании объекты транспортной инфраструктуры – это технологический комплекс, включающий в себя железнодорожные, трамвайные и внутренние водные пути, контактные линии, автомобильные дороги, тоннели, эстакады, мосты, вокзалы, железнодорожные и автобусные станции, метрополитены, морские торговые, рыбные, специализированные и речные порты, портовые средства, судоходные гидротехнические сооружения, аэродромы, аэропорты, объекты систем связи, навигации и управления движением транспортных средств, а также иные обеспечивающие функционирование транспортного комплекса здания, сооружения, устройства и оборудование.

Учитывая вышесказанное стоит отметить, что достаточно часто в исследованиях экономистов транспортная сфера рассматривается как одна из важнейших составных частей инфраструктуры экономики в целом. При таком подходе сам термин «транспортная инфраструктура», как правило, воспринимается тождественным понятию «транспортная система»[18].

Транспортная система является территориальным объединением сети путей сообщения, технических средств и служб перевозок, которые, объединяя все виды транспорта и все составляющие транспортного процесса в их взаимодействии, обеспечивают реализацию транспортно-экономических связей с целью успешного функционирования экономики страны.

Тем не менее, необходимо отметить, что на данный момент в экономических исследованиях встречается большое количество определений интегрального термина транспортная инфраструктура. С одной стороны, это связано с тем, что отношение к транспорту, как к средству повышения эффективности всей экономики, и качества

---

[17] Приказ Министерства транспорта РФ от 12 мая 2005 года № 45 «Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2020 года» // Министерство транспорта Российской Федерации. URL: https://www.mintrans.ru/documents/2/1014 (дата обращения: 20.01.2020).
[18] Там же.

жизни населения, в значительной степени было переосмыслено экономистами во второй половине XX века. С другой стороны, выбирая в качестве объекта исследования «транспортную инфраструктуру», ученые сталкиваются с широкой палитрой признаков и критериев, которые необходимо конкретизировать для дальнейшей научной работы[19]. В частности, транспортная инфраструктура может быть классифицирована: 1) по национальной принадлежности; 2) по сфере деятельности; 3) по отраслевому признаку; 4) по пространственной принадлежности; 5) по уровню охвата отношений в экономике; 6) по признаку финансирования; 7) по фактору времени и т.д.

В самом широком виде данное понятие сформировано следующим образом: 1) Транспортная инфраструктура – это совокупность всех отраслей и предприятий, как выполняющих перевозки, так и обеспечивающих их выполнение и обслуживание[20]; 2) Инфраструктура транспорта – это предприятия, вспомогательные подразделения, технические средства, строения, сооружения, которые оказывают содействие основной деятельности осуществлению перевозок, выполнению транспортного процесса[21].

Наиболее комплексное определение было дано Тарховым С.А., который является одним из ведущих отечественных географов, а также известным автором работ по географии и развитию транспорта: «Транспортная инфраструктура – совокупность сооружений, зданий, устройств и оборудования, обеспечивающих деятельность транспорта (перевозки грузов и пассажиров). Состоит из линейной (пути, транспортные линии, сеть этих линий) и узловой (транспортные узлы и центры). Каждый вид транспорта обладает специфической Т. И. У железнодорожного транспорта развиты и линейная (железнодорожные линии и пути), и узловая (узлы,

---

[19] Раюшкина А.А., Морозова И.А. Стратегия развития рынка транспортных услуг и транспортной инфраструктуры. Волгоградский Государственный Технический Университет. 2018. С. 6-16.

[20] Пыхов П.А., Кашина Т.О. Инфраструктура как объект экономических исследований // Журнал экономической теории. 2016. Т. 1. № 1. С. 39–46.

[21] Покровская О.Д., Самуйлов В.М., Неволина А.Д. Инфраструктура международных транспортных коридоров // Инновационный транспорт. 2013. №. 3 (9). С. 33-37.

станции, разъезды, платформы, депо) Т. И.; У автомобильного она представлена линейными (автодороги различных классов) и узловыми (автотранспортные узлы, гаражи и автобазы, АЗС) элементами; у трубопроводного транспорта – линейными (трубы) и узловыми элементами (головные и компрессорные станции, распределительные устройства, хранилища и резервуары); у внутреннего водного – линейными (естественные и искусственные судоходные пути) и узловыми (порты, пристани). У морского транспорта линейные элементы Т. И. фактически отсутствуют (за исключением фарватеров и морских судоходных каналов, проходящих по суше), а на территории присутствуют только узловые элементы Т. И. (порты, причалы, судоремонтныедоки). У воздушного транспорта линейные элементы Т. И. также почти не выражены (за исключением ВПП и авиакоридоров, которые не находят отражения на территории); узловыми элементами Т. И. являются аэропорты с пассажирскими и грузовыми терминалами, аэродромы, авиаремонтные заводы. В более широком смысле в Т. И. включают системы и службы, обеспечивающие работу транспорта»[22].

В свою очередь, объектом исследования данной работы является транспортная инфраструктура стран Африки.

В этой связи необходимо упомянуть подход, который был изложен в современной отечественной научной литературе Пономаревой Н.Н., в статье «Понятие международной транспортной инфраструктуры как объекта экономико-географического исследования». По мнению исследователя международная транспортная инфраструктура (МТИ) может быть определена как: «единая взаимосвязанная система транспортных магистралей, состоящая из специально созданных международных и взаимосостыкованных национальных магистральных транспортных путей, обслуживающих внешнеэкономические и транзитные связи как в условиях регионализации, так и глобализации мирового хозяйства, и образующих

[22] Тархов С.А. Транспортная инфраструктура // Социально-экономическая география: понятия и термины. Словарь-справочник. Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Географический факультет. 2013. С. 268.

вместе с нанизанными на них промышленными центрами и узлами макротерриториальной структуры хозяйства не только региона сотрудничающих стран, но и всего мирового хозяйства»[23].

Н. Н. Пономаревой были сформулированы основные характеристики, присущие именно международной транспортной инфраструктуре[24]. Подобные параметры в полной мере могут быть отнесены и к африканской составляющей:

1. Высокая стоимость МТИ в совокупности с жесткой географической привязкой ее частей порождает необходимость кооперации между заинтересованными странами в области поиска средств и выбора соответствующих рациональных вариантов размещения объектов инфраструктуры;
2. МТИ складывается в процессе адаптации национальных транспортных сетей международного значения на территории сопредельных (соседствующих) государств, перерастая в международные транспортные коридоры в процессе кооперации заинтересованных стран;
3. МТИ представляет из себя целостную, технически однородную и согласованно функционирующую систему на всем своем протяжении, регулируемую всеми сотрудничающими странами;
4. В финансовом отношении МТИ, как правило, принадлежит тем странам, на территории которых находятся ее объекты. Однако, в случае Африканского континента, многие транспортные линии коммуникаций строятся за счет иностранного капитала, в этой связи владельцами и операторами отдельных участков транспортных сетей становятся иностранные инвесторы;
5. МТИ как система, вместе с прикрепленными к ней экономическими, промышленными центрами и крупными населенными пунктами представляет из себя каркас, на базе которого развиваются и строятся экономические интеграционные процессы сотрудничающих стран.

---

[23] Пономарева Н.Н. Понятие международной транспортной инфраструктуры как объекта экономико-географического исследования // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. 2017. Т. 7. № 2. С. 85-96.
[24] Там же.

Резюмируя вышесказанное, в данном исследовании под термином африканская транспортная инфраструктура рассматривается железнодорожная, автодорожная, авиационная, трубопроводная, морская и внутренневодная инфраструктура макрорегиона, из которой формируются опорные[25] и магистральные транспортные сети африканских государств и международные транспортные коридоры макрорегиона[26].

Также необходимо пояснить, что понятие «Африканский континент» в данном исследовании воспринимается в качестве части света и имеет как географическое, так и историко-социо-культурное наполнение. Это значительный участок суши с близлежащими островами и единой исторической, социальной, культурной индивидуальностью[27]. Под данным понятием, с небольшой корректировкой, в соответствии с классификацией ООН[28], воспринимаются 54 государства[29]: Алжир; Ангола; Бенин; Ботсвана; Буркина-Фасо; Бурунди; Габон; Гамбия; Гана; Гвинея; Гвинея-Бисау; Джибути; ДРК; Египет; Замбия; Зимбабве; Кабо-Верде; Камерун; Кения; Коморские Острова; Конго; Кот-д'Ивуар; Лесото; Либерия; Ливия; Маврикий; Мавритания; Мадагаскар; Малави; Мали; Мозамбик; Марокко; Намибия; Нигер; Нигерия; Руанда; Сан-Томе и Принсипи; Сейшельские Острова; Сенегал; Сомали; Судан; Сьерра-Леоне; Танзания; Того; Тунис; Уганда; ЦАР; Чад; Экваториальная Гвинея; Эритрея; Эсватини; Эфиопия; ЮАР; Южный Судан.

---

[25]**Опорная транспортная сеть** – совокупность путей сообщения, транспортных узлов, обеспечивающих устойчивою взаимосвязь крупнейших пунктов, экономических центров и основные внешнеэкономические связи, пространственное и функциональное единство транспортной системы страны.

[26]**Международный транспортный коридор** – это часть национальной или международной транспортной системы, которая обеспечивает значительные международные грузовые и пассажирские перевозки между отдельными географическими районами, включает в себя подвижной состав и стационарные устройства всех видов транспорта, работающие на данном направлении, а также совокупность технологических, организационных и правовых условий осуществления этих перевозок.

[27] Окунев И. Ю. Политическая география: Учеб. пособие для вузов // Московский государственный институт международных отношений (Университет) МИД России. 2019. С. 48-49.

[28] Methodology. Standard country or area codes for statistical use (M49) // United Nations. Department of Economic and Social Affairs. Statistics Division. URL: https://unstats.un.org/unsd/methodology/m49/ (дата обращения: 20.11.2021).

[29] Исключение из классификации ООН составляют: 1) Сахарская Арабская Демократическая Республика – является частично признанным государством, которое не имеет широкого международно-правового признания в современном мире; 2) Остров Святой Елены; Британская территория в Индийском Океане – являются территорией Великобритании. 3) Остров Майотта; Реюньон; Южные земли (французская заморская территория) – являются территорией Франции.

Автором в данном исследовании используется термин «регион», который одновременно обозначает общность, образованную по географическому принципу и отражает представления о сходстве групп стран/территории в историческом, политико-социальном, экономическом и культурном плане. В этой связи в работе применяются понятия: 1) Африканский макрорегион[30] – Северная Африка и Африка южнее Сахары или все вышеперечисленные 54 государства; 2) Мезорегион/ы[31] – Северная Африка, Центральна Африка, Восточная Африка, Западная Африка, Южная Африка (состав определяется классификацией ООН[32], в отдельных случаях, состав определяется исходя из стандартов, которые приняты в задействованном источнике информации); 3) Регион – условная часть мира, Африки или отдельной территории страны, о которой идет речь по контексту диссертации.

## 1.2. Географические и природно-климатические особенности Африканского континента, в контексте развития транспортной инфраструктуры

Особую роль в развитии транспорта играют природно-климатические и географические условия территории его размещения. Африка в этом плане не является исключением, особенности географического положения континента и его рельеф диктуют свои условия при развитии тех или иных видов транспорта.

Географические условия. Африка является вторым по величине континентом после Евразии. Площадь материка составляет 29,2 млн кв. км (с островами 30,3 млн кв. км). Африка разделена на две части экватором. Северная ее часть более широкая, от мыса Альмади до мыса Рас-Хафун – 7500 км, а на юг приходится более узкая часть материка, около 3100 км. Протяженность Африки по меридиану составляет около 8000 км[33].

---

[30] Окунев И. Ю. Политическая география: Учеб. пособие для вузов // Московский государственный институт международных отношений (Университет) МИД России. 2019. С. 59-60.
[31] Там же. С. 59-60.
[32] Methodology. Standard country or area codes for statistical use (M49) // United Nations. Department of Economic and Social Affairs. Statistics Division. URL: https://unstats.un.org/unsd/methodology/m49/ (дата обращения: 20.11.2021).
[33]Зеленский Ю.И. Становление и развитие африканского транспорта // Производительные силы стран Африки. Транспорт. Гончаров Л.В. (отв. ред.) и др. М. АН СССР. Ин-т Африки. 1978. С. 11-16.

Почти половина материка удалена от береговой линии в любом направлении более чем на 1 тыс. км, а 20% более чем на 1,5 тыс. км. Столь большие расстояния вызывают необходимость строительства сложных протяженных транспортных коммуникаций от глубинных внутриконтинентальных территорий, которые богаты полезными ископаемыми и сельскохозяйственными ресурсами, к прибрежной зоне, с которой ведется основная внешнеэкономическая деятельность[34]. Это связано, в первую очередь, с заложенной еще в колониальный период экспортной направленностью африканского минерально-сырьевого и сельскохозяйственного секторов и недостаточным историческим развитием внутреннего рынка, как производственного, так и потребительского.

**Таблица 2. Структура экспортных грузопотоков Африки за 1963-1967 гг. (%)**

| Грузопотоки | Год | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 1963 | 1968 | 1970 | 1972 |
| Продовольствие | 27,3 | 23,5 | 22,2 | 18,8 |
| Сырье | 31,8 | 21,6 | 35,7 | 18,0 |
| *В том числе минеральное (% от сырья) | 12,1 | 25,2 | 12,7 | 36,8 |
| Обработанное сырье | 16,7 | 19,6 | 19,8 | 15,8 |
| прочее | 24,2 | 35,3 | 22,3 | 47,4 |

Источник: Зеленский Ю.И. Становление и развитие африканского транспорта // Производительные силы стран Африки. Транспорт. Гончаров Л.В. (отв. ред.) и др. М. АН СССР. Ин-т Африки. 1978. С. 24.

Данная специфика экспорта сохранилась и после обретения независимости. Например, в 1976 г. в структуре африканского экспорта преобладало минеральное и топливно-энергетическое сырье: 1) сырая нефть – 228 млн т; 2) железная руда – 75 млн т; 3) фосфориты – 26,5 млн т; 4) бокситы и глинозем – 11,1 млн т; 5) марганцевая руда 6,6 млн т; 6) хромовая руда – 1,9 млн т; 7) уголь 4,3 – млн т.

Также в 1975 г. страны Африки являлись крупными экспортерами сельскохозяйственной продукции, а объем грузопотоков составил[35]: 1) какао – 1107

[34] Там же.

[35] Зеленский Ю.И. Становление и развитие африканского транспорта // Производительные силы стран Африки. Транспорт. Гончаров Л.В. (отв. ред.) и др. М. АН СССР. Ин-т Африки. 1978. С. 23.

тыс. т; 2) какао-бобов – 823 тыс. т; 3) чая – 132,5 тыс. т; 4) бананов – 353 тыс. т; 5) масла – 634 тыс. т; 6) сахара – сырца 1727 тыс. т; 7) брикетов и муки (их масленичных растений) – 1222 тыс. т; 8) арахиса – 446 тыс. т; 9) зерновых – 4022 тыс. т; 10) цитрусовых – 1170 тыс. т; 11) хлопка – 610 тыс. т; 12) сизаля – 226 тыс. т.

Географическое положение континента весьма выгодно с точки зрения доступности крупнейших морских и авиационных путей сообщения. Это облегчает процесс интеграции Африканского континента в потоки глобальной международной торговли. Берега материка омываются на севере Средиземным морем, на востоке и северо-востоке Индийским океаном и Красным морем, на западе – Атлантическим океаном.

Африка соединена с Евразией узким Суэцким перешейком в 120 км шириной. На его территории прорыт одноименный канал, через который проходят крупнейшие морские транспортные корриды между европейскими, азиатскими и ближневосточными странами. Также два континента разделены Гибралтарским, Тунисским и Баб-эль-Мандебским проливами. Протяженность береговой линии континента приблизительно составляет 30,5 тыс. км.

К Африке, как к части света, относят острова в Индийском (Мадагаскар, Коморские, Маскаренские, Амирантские, Сейшельские, Альдабра, Пемба, Мафия, Занзибар, Сокотра) и в Атлантическом (Мадейра, Канарские, Зеленого Мыса, Аннобон, Сан-Томе, Принсипи, Биоко и отдаленные острова – Вознесения, Святой Елены и Тристан-да-Кунья) океанах. Общая площадь островов 1,1 млн кв. км. Развитие островной транспортной инфраструктуры является сложной задачей, так как внутренний экономический и потребительский потенциал островов сильно ограничен их территорией.

Рельеф континента. Африка отличается компактной формой и слабой горизонтальной и вертикальной расчлененностью поверхности. Средняя высота около 650 м. При строительстве континентальной транспортной инфраструктуры подобный рельеф позволяет избежать прокладки большого количества туннелей. Однако,

обрывистый барьер вдоль линии побережья создает проблемы при прокладке путей от океанов, морей на плато континента.

Территорию материка разделяет крупнейшая в мире пустыня Сахара площадью около 8 млн кв. км. Подобная природная зона сильно осложняет строительство транспортных коммуникаций между странами севера континента и государствами Африки южнее Сахары.

Также на юге материка располагается пустыня Калахари, в восточной части Африки огромные пространства покрыты песками без источников воды.

Строительство наземных транспортных линий на пустынных территориях является сложной и очень затратной задачей, а содержание объектов инфраструктуры в таких регионах требует больших расходов.

Природно-климатические условия. На многих территориях Африканского континента природные условия создают трудности для функционирования транспортной инфраструктуры.

Территория Африки расположена в экваториальном, субэкваториальном, тропическом и субтропическом климатических поясах.

В тропической зоне континента обильные осадки требуют сооружения многих водоотводных и водозащитных сооружений при строительстве наземной транспортной инфраструктуры. Автодороги без твердого покрытия в сезон дождей размываются, что препятствует движению тяжелых крупногабаритных транспортных средств.

Буйная растительность в странах континента, в зоне тропических лесов, создает трудности строительству автомобильных и железных дорог. Как правило, в таких регионах требуется вырубка больших просек, что сопряжено с выкорчевыванием развитой корневой системы местных деревьев. Быстрорастущая трава разрушает опорные слои, на которых размещаются наземные транспортные линии, это увеличивает стоимость эксплуатации.

В африканских пустынях наблюдаются весьма сильные температурные перепады, что приводит к ускоренному износу объектов транспортной инфраструктуры. При этом условия для работников транспорта в этих регионах остаются очень тяжелыми. Персонал, обслуживающий коммуникации, приходится сменять через короткие промежутки времени, что бывает экономически не целесообразно в рамках инфраструктурного проекта. Остаются проблемы со снабжением станций и автостопов чистой питьевой водой.

Сильные песчаные бури не редкость для Африки. Попадание песка в движущие элементы транспортных средств приводит к ускоренному износу агрегатов. Также приходится сооружать защитные сооружения и укреплять дюны для того, чтобы избежать засыпания автомобильных и железных дорог.

Исходя из вышеперечисленных географических и природно-климатических факторов можно сделать вывод о том, что строительство наземной транспортной инфраструктуры в рамках континента нередко требует учета специфических затрат на строительство и эксплуатацию. Однако эти условия не ставят непреодолимых препятствий для развития транспортных путей континента.

### 1.3. Основные этапы развития африканской транспортной инфраструктуры

До начала колониального периода основная часть наземных транспортировок внутри континента, в зависимости от региона и его особенностей, осуществлялась гужевым и вьючным транспортом, караванами, а также носильщиками. Также по побережью континента для транспортировки людей и грузов использовалось каботажное плавание, а внутри континента естественными транспортными путями выступали внутренние водные артерии, которые зачастую могли быть использованы только в определенное время года.

Активные морские перевозки из Африки в направлении других континентов начались в XVI веке в связи с развитием работорговли. При этом до XIX-XX веков масштабного вывоза природных ресурсов или сырья с территории континента не

было. В основном вывозилась слоновая кость, шкуры животных и сельскохозяйственная продукция.

Неразвитость транспорта была обусловлена уровнем развития экономики континента, основой которой были земледелие и скотоводство. Местное население вело натуральное хозяйство и прибегало, как правило, к бартерному обмену.

Морской транспорт во все времена играл ключевую роль для Африки, в первую очередь в качестве основного способа обеспечения грузовых, внешнеторговых перевозок, как между странами континента, так и за его пределами.

В колониальный период основные морские пути развивались между портами метрополий и их колоний. Побережье Западной и Северной Африки было связано транспортными путями с Францией. Порты северо-восточной, восточной и южной части континента были связанны с Англией. Также морские транспортные линии соединяли Бельгию и территорию современной Демократической Республики Конго, а от берегов Португалии суда ходили в направлении Анголы, Мозамбика, Гвинеи-Бисау и Сан-Томе и Принсипи.

В постколониальный период страны Африки расширили географию морских направлений, была установлена коммуникация с портами Азии, Северной и Южной Америки.

**Таблица 3. Грузооборот морских портов Африки в 1965-1975 гг. (млн т)**

| Год | Отправлено | Выгружено | Грузооборот |
|---|---|---|---|
| 1965 | 193,4 | 72,2 | 265,6 |
| 1970 | 408,7 | 90,1 | 498,8 |
| 1972 | 392,7 | 98,4 | 491,1 |
| 1973 | 413,1 | 94,9 | 508,0 |
| 1975 | 388,0 | 105,0 | 493,0 |

Источник: Черкасов Ю.Н., Зеленский Ю.И. Морской транспорт // Производительные силы стран Африки. Транспорт. Гончаров Л.В. (отв. ред.) и др. М. АН СССР. Ин-т Африки. 1978. С. 177.

Это привело к резкому увеличению грузооборота в морских портах континента после обретения независимости африканскими странами с 265,6 млн т в 1965 году до 493,0 млн т в 1975 г.

В XIX веке колонизаторы для продвижения и освоения (в первую очередь военного) глубинных территорий континента в качестве надежных, безопасных и бесперебойных линий транспортной коммуникации стали использовать железные дороги. Часто железнодорожный транспорт использовался колонизаторами для удержания под контролем удаленных территорий и подавления восстаний. Подобным образом поступали англичане в Судане, Кении, Уганде, бельгийцы в Конго, французы в Сьерра-Леоне.

В конце XIX века развитие ж/д транспорта стало идти в русле экономического переустройства колоний континента. По мере захвата плодородных территорий колонизаторы стали создавать крупные экспортоориентированные сельскохозяйственные предприятия по производству кофе, какао, табака, масленичной пальмы, арахиса и т.д. Для транспортировки больших объемов произведенной продукции наилучшим образом подходили железнодорожные линии сообщения. Однако в тот период практически не уделялось внимания развитию автодорожного, внутреннего водного и прибрежного транспорта. К концу XIX века на территории Африки колонизаторами было построено 14,5 тыс. км железных дорог.

В XX веке перед мировыми войнами начался активный вывоз минерального и сельскохозяйственного сырья с территории континента. Железные дороги опять обеспечивали надежную бесперебойную транспортировку объемных грузов на большие расстояния.

В Северной Африке железнодорожные пути строились для вывоза железных руд и фосфоритов, винограда, цитрусовых и табака. В Западном регионе – для вывоза железных и марганцевых руд, бокситов, нефти, фосфоритов, ценных пород тропической древесины и продукции из масленичных растений. На юге Африки – для транспортировки хромовых, золотосодержащих, марганцевых и урановых руд, каменного угля, продукции земледелия и животноводства. В Центральной части Африки больше всего железных дорог строилось в Заире (Бельгийское Конго) для

вывоза полиметаллических руд с высоким содержанием редких металлов, а также золота, меди, урана и кобальта.

Однако железные дороги имели строго магистральный характер, от места производства, добычи ресурсов в порт. Колониальные администрации, на подчиненной территории, не создавали широкие транспортные сети, не развивали транспортные соединения между соседними странами и не занимались вопросом внутриафриканских транспортных линий. Подобный подход затормозил развитие единого африканского рынка, а с последствиями данной политики в области транспорта страны континента борются до сих пор.

За последние 110 лет колониального господства (1850 – 1960 гг.) было построено 77,8 тыс. км железных дорог[36], в среднем возводилось по 707,2 км ж/д в год. Однако ближе к концу данного периода, а также в первые десятилетия после обретения независимости, темпы прироста африканских железнодорожных линий сократились до 290 – 387,8 км/год.

**Таблица 4. Динамика развития железнодорожной сети в Африке в 1960-1970 гг. (тыс. км)**

| Мезорегион | Протяженность тыс. км | |
|---|---|---|
| | 1960 год | 1970 год |
| Северная Африка | 16 | 17,9 |
| Западная Африка | 12 | 11,5 |
| Центральная Африка | 6,9 | 6,8 |
| Восточная Африка | 11,1 | 9,7 |
| Южная Африка | 28,2 | 31,2 |
| Вся Африка | 74,2 | 77,1 |

Источник: Зеленский Ю.И. Железнодорожный транспорт // Производительные силы стран Африки. Транспорт. Гончаров Л.В. (отв. ред.) и др. М. АН СССР. Ин-т Африки. 1978. С. 52-69.

Подобное сокращение было связанно с тем, что на закате колониального периода метрополии тратили деньги, главным образом, на поддержание имеющейся инфраструктуры, избегая новых проектов. В свою очередь молодые африканские государства, которые недавно получили независимость, были вынуждены направлять

[36] За этот же период была разобрана часть железных дорог, которые по разным причинам утратили свое значение.

имеющиеся ресурсы на развитие других более отсталых отраслей экономики. Определенное значение имел и тот факт, что главным направлением транспортной политики в Африке стало развитие автомобильной инфраструктуры.

Становление в Африке автомобильного транспорта началось значительно позже железнодорожного, первые автомобили на континенте появились в 1920-е годы. Процесс активизировался после Второй мировой войны, что позволило ускорить освоение глубинных территорий, а самое главное увеличило объем торговли внутри континента. Наибольшего успеха в развитии автодорожного транспорта в колониальный период достигла Южно-Африканская Республика. Всего к 1960 г. на континенте было построено 1320 тыс. км автодорог не самого высокого качества.

**Таблица 5. Длина сети автодорог в Африке за 1950-1975 гг.**

| Год | Всего дорог тыс. км | % дорог с твердым покрытием |
|---|---|---|
| 1950 | 985 | 17 |
| 1960 | 1320 | 20 |
| 1965 | 1400 | 22 |
| 1967 | 1435 | 23 |
| 1970 | 1482 | 26 |
| 1972 | 1571 | 27 |
| 1975 | 1841 | 29 |

Источник: Зеленский Ю.И. Автомобильный транспорт // Производительные силы стран Африки. Транспорт. Гончаров Л.В. (отв. ред.) и др. М. АН СССР. Ин-т Африки. 1978. С. 91.

В первые годы после обретения независимости страны Африки активно развивали автодорожную инфраструктуру. К 1975 г. длина африканских автомобильных дорог выросла почти на 40% по сравнению с 1960 г. и составила 1841 тыс. км. За период с 1950 по 1975 гг. при абсолютном росте африканской автодорожной сети стабильно увеличивалась доля дорог с твердым покрытием, и к 1975 г. этот показатель достиг 30% от общей протяженности автомагистралей[37]. Уже

[37] Зеленский Ю.И. Автомобильный транспорт // Производительные силы стран Африки. Транспорт. Гончаров Л.В. (отв. ред.) и др. М. АН СССР. Ин-т Африки. 1978. С. 91.

к середине 1970-х годов автотранспорт стал выполнять 20% грузовых и 52% пассажирских перевозок на территории Африки.

**Таблица 6. Распределение африканских автодорог по регионам на 1972 г. (тыс. км)**

| Мезорегион | Автодороги, тыс. км | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Главные | Второй категории | Местного значения | Всего |
| Северная Африка | 50,29 | 44,01 | 96,82 | 191,12 |
| Западная Африка | 42,70 | 81,90 | 125,80 | 250,40 |
| Центральная Африка | 44,60 | 130,29 | 91,14 | 266,03 |
| Восточная Африка | 39,02 | 74,96 | 119,72 | 233,70 |
| Южная Африка | 24,00 | 165,00 | 441,00 | 630,00 |
| Вся Африка | 200,61 | 496,16 | 874,48 | 1571,25 |

Источник: Зеленский Ю.И. Автомобильный транспорт // Производительные силы стран Африки. Транспорт. Гончаров Л.В. (отв. ред.) и др. М. АН СССР. Ин-т Африки. 1978. С. 90.

В целом к 1972 г. наиболее протяженная автодорожная система континента сформировалась в Южной Африке, подобное лидирующее положение регион занимает и в наши дни (см. приложение А).

К середине XX века на континенте стал развиваться авиационный транспорт, который позволял осваивать новые территории и преодолевать значительные расстояния при отсутствии наземных способов коммуникации. Также выгодное географическое положение Африки было использовано для прокладки ряда крупных международных, трансконтинентальных авиационных коридоров. Были построены крупные аэропорты в Алжире, Дакаре, Каире, Нджамене, Энтеббе, Алжире.

В первые годы после обретения независимости в странах Африки ускорился процесс развития авиационной транспортной инфраструктуры, что привело к значительному увеличению объемов воздушных перевозок.

**Таблица 7. Динамика объема перевозок воздушным транспортом в Африке за 1960-1975 гг.**

| Показатель | Год | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 1960 | 1970 | 1973 | 1975 |
| Налетано, млн км | 85 | 199 | 233 | 256 |
| Пассажирооборот, тыс. пасс-км | 2392 | 9134 | 12893 | 16593 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Грузооборот, млн т-км | 43 | 244 | 362 | 467 |
| Почтообмен, млн т-км | 15 | 31 | 32 | - |
| Приведенный грузооборот, млн т-км | 261 | 1088 | 1544 | 1988 |

Источник: Янчишина Л.М. Воздушный транспорт // Производительные силы стран Африки. Транспорт. Гончаров Л.В. (отв. ред.) и др. М. АН СССР. Ин-т Африки. 1978. С. 222.

В 1960-1975 гг. общее количество приведенного авиационного грузооборота выросло почти в 8 раз с 261 до 1988 млн т-км. Можно сделать вывод о том, что именно в этот период произошло становление гражданского воздушного флота в Африке.

Однако в то время на воздушном транспорте континента преобладали международные перевозки, а внутренние авиалинии были слабо развиты. Во второй половине 1970-х годов 75% авиационного пассажиропотока и 90% авиационного грузопотока приходились на трансафриканские и межконтинентальные перевозки.

В свою очередь трубопроводная инфраструктура в Африке стала развиваться после открытия ряда крупных газовых и нефтяных месторождений на закате колониального периода.

К 1975 г. протяженность трубопроводов в Африке составляла 22,2 тыс. км.

**Таблица 8. Протяженность трубопроводов в странах Африки в 1975 г. (км)**

| Страна | Нефтепроводы | Продуктопроводы | Газопроводы |
|---|---|---|---|
| Алжир | 4428 | 294 | 3467 |
| Ливия | 3067 | - | 746 |
| Танзания, Замбия | 1690 | - | - |
| Нигерия | 1540 | - | 133 |
| Египет | 888 | 301 | 320 |
| ЮАР | 832 | 1124 | - |
| Тунис | 823 | - | 348 |
| Мозамбик | 300 | - | - |
| Габон | 208 | - | - |
| Марокко | 163 | - | - |
| Ангола | 120 | - | - |
| Конго | 80 | 694 | - |
| Заир | - | 709 | - |
| Вся Африка | 14139 | 3122 | 5014 |

Источник: Новикова З.С. Трубопроводный транспорт // Производительные силы стран Африки. Транспорт. Гончаров Л.В. (отв. ред.) и др. М. АН СССР. Ин-т Африки. 1978. С. 163.

К этому моменту крупнейшие трубопроводные системы сформировались в Алжире и Ливии, а 90% энергоресурсов из этих стран уходило на экспорт в страны Западной Европы.

Речные и внутренние водные пути сообщения в данный период развивались слабо и, как правило, использовались лишь местным населением для перевозки малообъемных грузов в рамках отдельных регионов.

До обретения независимости в Африке сильное развитие получил только железнодорожный транспорт, одновременно с этим происходило плавное внедрение трубопроводных, автодорожных и авиационных видов транспорта. Из-за слабого развития единых транспортных систем в странах континента продолжали сохраняться архаичные виды транспортировки грузов гужевым способом или вьюками на верблюдах.

Англичане, французы, бельгийцы и португальцы стремились сохранять изоляцию своих колоний, это отразилось и на стандартах, принятых при строительстве и функционировании африканской транспортной инфраструктуры. Данная политика привела к серьезным последствиям для континента, например, в виде разной ширины железнодорожной колеи в соседних странах. Все это и сейчас в значительной степени препятствует созданию как единых национальных транспортных сетей, так и строительству трансафриканских транспортных коридоров.

**Таблица 9. Длина африканских железных дорог по ширине колеи в 1970 г.**

| Ширина колеи, мм | Протяженность, тыс. км | Доля от всей ж/д сети Африки % |
|---|---|---|
| 1435 | 10,8 | 13,9 |
| 1067 | 46,7 | 60,5 |
| 1055 | 1,0 | 1,3 |
| 1000 | 15,9 | 20,7 |
| 950 | 0,3 | 0,4 |
| 750 | 0,5 | 0,6 |
| 615 | 0,1 | 0,2 |
| 610 | 0,7 | 0,9 |
| 600 | 0,1 | 1,5 |

| | | |
|---|---|---|
| Всего | 77,1 | 100 |

Источник: Зеленский Ю.И. Железнодорожный транспорт // Производительные силы стран Африки. Транспорт. Гончаров Л.В. (отв. ред.) и др. М. АН СССР. Ин-т Африки. 1978. С. 52-74.

Таким образом после обретения независимости Африканские страны получили в наследство транспортную инфраструктуру, отстающую от мировых стандартов, основу которой составляли железные дороги, обеспечивающие лишь вывоз природных ресурсов и сельскохозяйственной продукции из стран континента на экспорт.

В целом африканский транспортный сектор за колониальный период был развит слабо, инфраструктурных объектов не хватало, к моменту обретения независимости парк транспортных средств устарел, а коммуникации были плохо оснащены. Ситуацию осложняло то, что в Африке транспортные линии не были соединены в единые системы, ни в рамках континента, ни в рамках регионов и даже стран[38].

Во многих государствах Африки вообще не существовало автомобильных дорог, и многие регионы оставались в транспортной изоляции. В сезон дождей линии автомобильных коммуникаций прекращали свою работу. На рынке автомобильных перевозок отсутствовали крупные национальные операторы, на нем хаотично и бесконтрольно функционировали сотни иностранных и местных компаний.

Внутренний водный и морской транспорт был развит недостаточно, и в колониальный период обеспечивал лишь транспортную коммуникацию между портами метрополий и контролируемых регионов. Расчистка фарватеров и системные работы по обустройству портов проводились редко. Транспортный флот находился во владении иностранцев.

Авиалинии главным образом обеспечивали связь бывших колоний с метрополиями и обслуживались иностранными авиакомпаниями.

Трубопроводные линии, как правило, принадлежали международным компаниям, которые в ограниченной степени занимались развитием этого вида

[38] Исключением являлась железнодорожная система ЮАР.

коммуникаций. Во всех видах транспорта и на всех уровнях Африка испытывала глубокий дефицит национальных кадров.

К моменту обретения независимости все вышеперечисленные факторы обусловили отставание африканской транспортной инфраструктуры от общемировых показателей. Доля Африки в мировом транспорте в начале 60-ых годов прошлого века была незначительной. Ключевые показатели по основным видам транспорта приведены в следующей таблице 10.

**Таблица 10. Доля Африки в мировом транспорте в 1960 г.**

| Показатель | Африка | % Африки от общемирового показателя |
|---|---|---|
| Протяженность железных дорог (в км) | 74200 | 7,34 |
| Объем перевозок по железным дорогам (млрд т-км) | 56,5 | 1,69 |
| Протяженность автомобильных дорог (тыс. км) | 1320 | - |
| Автомобильный парк (тыс. ед.) | 2750 | 1,92 |
| Морской флот (млн бр-рег. т) | 10,67 | 8,39 |
| Объем морских перевозок (погрузка-выгрузка в главных портах, млн т) | 91,0 | 4,5 |
| Трубопроводный транспорт (тыс. км) | 2,0 | 0,85 |
| Сеть авиалиний (тыс. км) | 300 | 7,5 |
| Самолетный парк (ед.) | 393 | 6,9 |

Источник: Зеленский Ю.И. Становление и развитие африканского транспорта // Производительные силы стран Африки. Транспорт. Гончаров Л.В. (отв. ред.) и др. М. АН СССР. Ин-т Африки. 1978. С. 21.

После обретения политической независимости в молодых странах началась активная трансформация экономики. Возросла сезонная трудовая миграция между соседними странами и внутри национальных границ. Система внешней торговли «метрополия-колонии» не могла функционировать в прежнем виде, и страны континента стали активно развивать новые экспортно-импортные отношения со всеми регионами мира. Внутренняя Африка получила свое дальнейшее развитие в рамках макрорегиональных и мезорегиональных интеграционных объединений. В определенной степени двусторонние отношения между бывшими метрополиями и колониями перестали влиять на торговлю между новыми молодыми государствами

континента. Эти обстоятельства резко увеличили спрос на грузовые и пассажирские перевозки, что вызвало необходимость выработки собственной, африканской стратегии в сфере транспорта.

Главными целями политики стран Африки в этой отрасли экономики стали:

- борьба с отсталостью всех видов транспорта;
- развитие инфраструктуры исходя из внутренних потребностей континента и составляющих его национальных государств;
- приоритетное развитие автодорожных путей сообщения.

Необходимость развития единых транспортных систем внутри Африки и потребность интеграции макрорегиона в международную торговлю естественным образом подталкивали страны континента к кооперации в области коллективного, системного развития целостной транспортной инфраструктуры.

В 1964 г. Организация африканского единства (ОАЕ) на Ассамблее глав государств и правительств в Каире отметила, что основные показатели развития транспортных коммуникаций в странах Африканского континента находятся на низком уровне и признала большое политическое и экономическое значение своевременного развития инфраструктуры макрорегиона.

В 1974 г. ОАЕ и Экономическая комиссия для Африки ООН (ЭКА) провели в Найроби конференцию, где обсуждались вопросы многоуровневого сотрудничества в области транспорта. В этот период была признана необходимость снижения и унификации таможенных и транспортных тарифов в рамках Африканского континента.

Во второй половине XX века в качестве приоритетов развития африканского транспорта были выбраны:

1. Модернизация и интеграция национальных автомобильных сетей с последующим строительством крупных, трансафриканских автомагистралей;
2. Увеличение морского флота африканских стран;
3. Модернизация транспорта, закупка новейших образцов техники;

4. Организованное управление транспортом в рамках стран, регионов, континента;
5. Национализация всех видов транспорта и африканизация его среднего, высшего руководящего состава.

Необходимо отметить, что согласно отчетам ЭКА, в 1970-1973 гг. расходы на развитие транспорта в целом в Африке постоянно возрастали в среднем на 10% в год, а именно в Северной Африке – на 14,3%, Центральной – на 3,6%, а в Восточной и Западной – соответственно на 7,1% и 7,3%[39].

Однако большинство стран континента в полной мере не могли контролировать области применения данных средств, так как основная масса капиталовложений на развитие инфраструктуры выделялась из иностранных источников с целью продуктивной эксплуатации зарубежных предприятий на территории Африки. При этом основная часть финансирования, которая выделялась из бюджетов национальных государств Африки, в первую очередь, уходила на форсированное развитие автодорожного транспорта, как в границах отдельных стран, так и в рамках всего континента.

Несмотря на определенные трудности, усилия и средства, выделенные на развитие транспортной инфраструктуры континента в первые годы обретения независимости, дали свой результат.

**Таблица 11. Развитие транспорта Африки за 1960 – 1972 гг. (%; 1960 г. = 100%)**

| Год | Автомобильный | | Железнодорожный | | Воздушный | | Морской | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Число автомашин (в эксплуатации) | | Перевезено | | | | Погружено, т. | Выгружено, т. |
| | всего | груз. | т.-км | пасс.-км | т.-км | пасс.-км | | |
| 1965 | 133 | 129 | 146 | 144 | 242 | 186 | 318 | 121 |
| 1970 | 173 | 179 | 178 | 169 | 487 | 334 | 681 | 153 |
| 1972 | 203 | 217 | 176 | 183 | 570 | 418 | 642 | 170 |

Источник: Зеленский Ю.И. Становление и развитие африканского транспорта // Производительные силы стран Африки. Транспорт. Гончаров Л.В. (отв. ред.) и др. М. АН СССР. Ин-т Африки. 1978. С. 40.

[39] Зеленский Ю.И. Становление и развитие африканского транспорта // Производительные силы стран Африки. Транспорт. Гончаров Л.В. (отв. ред.) и др. М. АН СССР. Ин-т Африки. 1978. С. 46-50.

Как видно из таблицы 11, в первое десятилетие после обретения независимости африканский транспорт получил серьезный импульс к развитию, однако все еще сильно уступал остальным регионам мира.

Обретение независимости и последующее развитие транспорта явилось стимулом для роста числа занятых в данной сфере. Во второй половине XX века страны континента стали уделять особое внимания подготовке и «африканизации» кадров, задействованных в транспортном секторе.

Следует также отметить, что решение проблем, связанных с техническим обслуживанием, модернизацией, подготовкой кадров, проектированием новых объектов на транспорте для стран континента в силу экономической отсталости по отдельности было крайне затруднительным. Более того, необходимость унификации и создания единых транспортных систем внутри континента вынудило многие страны Африки развивать сотрудничество в области транспорта как со своими соседями, так и с остальными регионами мира.

Наряду с созданием после обретения независимости национальных ассоциаций различных видов транспорта в 1972 году был создан Союз африканских железных дорог. Постепенно для выработки унифицированных таможенных правил в различных регионах континента формировались ассоциации импортеров и экспортеров африканской продукции (грузоотправителей и грузополучателей).

Впоследствии африканские страны стали включаться в крупные международные транспортные организации. В первые десятилетия после обретения независимости государства континента стали участниками Международного союза железных дорог, Международной автодорожной ассоциации, Международной ассоциации гражданской авиации (ИКАО).

В тот же период продолжалось движение по созданию единой транспортной системы континента. К концу 1970-х годов была создана африканская система воздушного транспорта с едиными системами навигации.

В первые десятилетия независимости в большинстве стран континента прошел процесс по созданию национальных систем отдельных видов транспорта. К 1980 г. в Африке был сформирован уже ряд транспортных структур регионального уровня[40]:

1. Ядром **северной** системы были автомобильные и железные дороги, а также протяженные трубопроводные коммуникации отдельных стран и морские пути (Марокко, Тунис, Алжир, Ливия);
2. **Нигерийская** система включала в себя все виды транспорта, но была замкнута в рамках одной страны;
3. **Южная** система была наиболее развитой на континенте. Наряду с автодорожным транспортом основу коммуникаций здесь составляли железнодорожные пути сообщения, которые обеспечивали наземное соединение портов региона и прибрежных территорий Атлантического и Индийского океана (ЮАР, Намибия, Ангола, Мозамбик, Ботсвана, Малави, Свазиленд (Эсватини), Лесото, Южная Родезия (Зимбабве));
4. **Восточная** система в основе своей сформировалась в 1976 году. Ее ядром были автодорожные пути сообщения. Железнодорожный транспорт приобрел особое значение после строительства ж/д линии ТАНЗАМ (ТАЗАР) от Дар-эс-Салама (Танзания) до Ндолы (Замбия). Ввиду особого географического расположения в состав транспортной системы были включены водные коридоры, в частности бассейн реки Нил, оз. Виктория, оз. Мобуту-Сесе-Секо (оз. Альберт), оз. Танганика и в северней части оз. Ньяса (оз. Малави).

Столь стремительное развитие транспорта имело взаимосвязь с экономическим ростом и увеличением объемов торговли стран Африки.

**Таблица 12. Внешняя торговля и ВВП Африки за 1950-1975 гг.**

| Показатель | Экспорт, млн долл. США | Импорт, млн долл. США | ВВП млн долл. США |
|---|---|---|---|
| 1950 | 4433 | 7015 | - |

[40] Зеленский Ю.И. Становление и развитие африканского транспорта // Производительные силы стран Африки. Транспорт. Гончаров Л.В. (отв. ред.) и др. М. АН СССР. Ин-т Африки. 1978. С. 46-50.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1960 | 7335 | 8499 | - |
| 1965 | 10302 | 10380 | - |
| 1970 | 16129 | 14538 | 116329 |
| 1975 | 44318 | 45185 | 278156 |

Источник: Зеленский Ю.И. Становление и развитие африканского транспорта // Производительные силы стран Африки. Транспорт. Гончаров Л.В. (отв. ред.) и др. М. АН СССР. Ин-т Африки. 1978. С. 16-46.

За период с 1950 по 1975 г. объем товарооборота вырос почти в 8 раз, а уровень ВВП стран Африки в 1975 г. достиг 278 млрд долл. США.

В последующий период развитию африканского транспорта способствовали ключевые инфраструктурные программы, составленные Экономической комиссией ООН для Африки (ЭКА). По запросу ЭКА в 1977 и в 1988 году Генеральная Ассамблея ООН утвердила программы двух «Декад развития транспорта и связи в Африке» (*United Nations Transport and Communications Decade in Africa, UNTACDA*). Первая Декада *UNTACDA I* прошла в период с 1978 по 1988 год, вторая *UNTACDA II* с 1991 по 2000 год[41].

Программы были направлены на объединение транспортных систем Африки, что способствовало дальнейшей экономической интеграции континента. В определенной степени было упрощено движение национальных и международных перевозок, данный процесс стал дополнительным стимулом для развития торговли, что также выступило драйвером для экономического роста[42].

В качестве ключевых целей двух декад развития транспорта и связи в Африке можно выделить следующее[43]:

[41] Новикова З.С. Транспортная инфраструктура // Экономическая инфраструктура стран Африки. Морозенская Е.В. (отв. ред.). М.: ИАфр РАН. 2012. С. 26.

[42] Sector-specific Terms of Reference for Transport Sector. Programme for Infrastructure Development in Africa (PIDA) // African Union, African Development Bank Group, NEPAD. 2008. URL: https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Procurement/Project-related-Procurement/PIDA%20-%20Sector-specific%20Terms%20of%20Reference%20for%20Transport%20Sector.pdf (дата обращения: 24.04.2020)

[43] Transport and Communications Decade in Africa // United Nations Economic Commission for Africa. URL: https://www.uneca.org/cfm1995/pages/transport-and-communications-decade-africa (дата обращения: 20.02.2020).

1. Осуществление поэтапной программы развития транспортной инфраструктуры с учетом специфик и потребностей островных и внутриконтинентальных стран региона;
2. Восстановление, модернизация и организация своевременного технического обслуживания ключевых элементов транспортной инфраструктуры;
3. Организация системного планирования и решение кадрового вопроса в транспортной отрасли стран континента;
4. Повышение качества обслуживания, доступности, конкурентоспособности и операционной эффективности африканского транспорта. Выработка единой континентальной стратегии, общей политики и методов администрирования в области транспорта;
5. Создание информационных систем и организация сбора данных, необходимых для системного анализа, эффективного планирования и управления инвестициями в области транспорта и связи;
6. Формирование производственной базы транспортной отрасли с целью эффективного технического обслуживания инфраструктуры и транспортных средств;
7. Повышение уровня безопасности и соблюдение норм охраны окружающей среды в области транспорта;
8. Развитие транспортных коммуникаций в сельской местности;
9. Совершенствование городского транспорта с учетом высоких темпов урбанизации африканского населения;
10. Формирование и укрепление межрегиональных транспортных связей, как в рамках континента, так и за его пределами.

Реализация программы базировалась на принципе развития транспорта «снизу-вверх». В первую очередь особое внимание уделялось развитию инфраструктуры стран Африканского континента на национальном уровне, затем на

мезорегиональном, что в итоге позволило бы приступить к созданию общеконтинентальных транспортных сетей.

По данным отчета, составленного Экономической комиссией для Африки и Экономическим и социальным советом ООН, последняя программа *UNTACDA II* была выполнена на 54%. Из 708 проектов к 2000 г. полностью или частично были реализованы 466. Целевая стоимость программы оценивалась в 16,6 млрд долл. США, однако при реализации проектов удалось привлечь лишь 9 млрд долл. США[44].

Вопросами финансирования программ *UNTACDA* занимался специально созданный Комитет по мобилизации ресурсов (*Resource Mobilization Committee, RMC*). В этот орган вошли представители от: Африканского банка развития (АБР) (Председатель), Всемирного банка, Арабского банка экономического развития Африки, Европейского союза (ЕС), Экономической комиссии ООН для Африки (ЭКА), Программы развития Организации Объединенных Наций (ПРООН), Организации африканского единства (ОАЕ) и секретариата организации Стран Африки, Карибского бассейна и Тихого океана (страны АКТ).

В ходе реализации программы *UNTACDA II* были запущены 4 специальные инициативы[45]:

1. Программа повышения качества человеческого капитала и институционального развития (*Human resources and institutional development*);
2. Ямусукрская Декларация о либерализации воздушного транспорта в Африке (1999 г.);
3. Создание и систематизация баз данных региональных транспортных систем, что в дальнейшем привело к формированию Программы сбора сведений о инфраструктуре Африки (*Africa Infrastructure Knowledge Program*);

---

[44] Africa Review Report on Transport // United Nations Economic and Social Council; Economic Commission for Africa. Addis Ababa, Ethiopia. 2009. С. 1-23. URL: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/AfricanReviewReport-on-TransportSummary.pdf (дата обращения 19.02.2020).
[45] Там же.

4. Создание бюро трансафриканских высокоскоростных автомагистралей (*Trans-African Highway Bureau*).

В целом было признано, что благодаря этим программам были достигнуты удовлетворительные результаты. Произошло расширение африканских транспортных сетей, повысился уровень оказания услуг на транспорте и качество соответствующей инфраструктуры.

В последующие годы особое внимание ко всем видам африканской инфраструктуры уделялось в ходе реализации Целей развития тысячелетия (ЦРТ) – масштабной инициативы ООН, рассчитанной на период с 1990 по 2015 г. За исполнение положений этой программы на континенте, отвечала специально созданная Рабочая группа по Африке (*UN – MDG Africa Working Group*), которая выработала целый комплекс мер по развитию различных видов инфраструктуры для достижения ЦРТ. В частности, развитие транспорта должно было способствовать повышению уровня доступности африканского населения к медицинским и образовательным учреждениям, снизить издержки при ведении торговли и сократить смертность из-за дорожно-транспортных происшествий. Основное внимание при реализации программы уделялось развитию автодорожного транспорта, а также привлечению финансирования и обеспечению доступа к транспорту в сельской местности и городах[46].

В первое десятилетие нового тысячелетия был разработан целый комплекс программ по развитию африканской транспортной инфраструктуры, многие из которых являются системообразующими для развития транспорта и по сей день.

В 2002 г. первые лица африканских государств, приняли многостороннюю программу развития «Новое партнерство для развития Африки» (НЕПАД). Впервые правительства африканских государств взяли на себя ответственность за ход

[46] Achieving the Millennium Development Goals in Africa. Recommendations of the MDG Africa Steering Group // UN – MDG Africa Steering Group. 2008. С. 16-20.

реализации столь масштабной инициативы при обеспечении всесторонней поддержки международного сообщества.

Основная суть данной программы описана в записке секретариата Конференции ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД): «Программа концептуально определяет то общество и ту экономику, которые хотели бы построить правительства африканских стран. Кроме того, программа − это не только основа, стратегия или концепция развития, но и план конкретных проектов, направленных на удовлетворение потребностей и решение сложных проблем, с которыми сталкивается Африка на пути развития. К широким долгосрочным целям НЕПАД относятся искоренение нищеты, вывод Африки на путь устойчивого развития и прекращение маргинализации Африки»[47].

В качестве ключевых элементов инициативы в базовом документе НЕПАД были выделены следующие пункты[48]:

1. Повышение уровня экономического и политического администрирования, а также обеспечение региональной безопасности с целью достижения параметров устойчивого развития;
2. Стимулирование притока инвестиций и новых политических реформ в области сельского хозяйства, экологии, инфраструктуры, человеческого капитала, науки и техники;
3. Обеспечение условий для мобилизации ресурсов, накопления внутриафриканских резервов, привлечения частного капитала, увеличения каналов международной поддержки, а также для расширения номенклатуры континентального производства и номенклатуры экспорта.

Необходимо отметить, что устранение ограничений континентальной инфраструктуры, в частности транспортной, является одним из приоритетных и предварительных условий необходимых для структурных изменений,

---

[47] Новое партнерство в интересах развития Африки: эффективность, проблемы и роль ЮНКТАД // Конференция Организации Объединенных Наций по торговле и развитию. Женева. 2012. С. 1-9.
[48] Там же.

предусмотренных программой НЕПАД. Именно поэтому особое внимание в ходе реализации программы уделяется обеспечению эффективного управления и поиску финансирования для африканской инфраструктуры, в том числе и транспортной.

Миллениум ознаменовал институциональное становление общеконтинентальной «Программы инфраструктурного развития Африки» (*Programme for Infrastructure Development in Africa, PIDA*). В качестве организаторов программы выступили Экономическая комиссия Африканского союза, Африканский банк развития и Агентство планирования и развития Нового партнерства для развития Африки (*The New Partnership for Africa's Development Planning and Coordination Agency, NPCA*)[49].

В январе 2012 г. на сессии Африканского союза, которая состоялась в Аддис-Абебе, главы государств и правительств АС официально утвердили Программу инфраструктурного развития Африки путем принятия «Декларации о Программе инфраструктурного развития Африки».

Данная программа была создана для разработки единой концепции, политики, стратегий и практического плана развития приоритетной региональной и континентальной экономической инфраструктуры (транспортная, энергетическая, телекоммуникационная инфраструктура и водоснабжение). Секторные исследования «программы», в частности, дают подробный анализ перспективных вариантов стратегического развития африканской транспортной инфраструктуры и становятся базой для дальнейшей практической работы.

Еще в 1987 г. ряд африканских стран при поддержке Всемирного Банка и Экономической комиссии для Африки ООН запустили «Программу Африканской транспортной политики» (*The Africa Transport Policy Program, SSATP*)[50]. На сегодняшний день участниками программы являются 42 страны континента.

---

[49] Program Infrastructure Development for Africa (PIDA) // African Union (AU). URL: https://au.int/en/ie/pida (дата обращения: 20.01.2020).

[50] About SSATP // SSATP Africa Transport Policy Program: URL: https://www.ssatp.org/who-we-are (дата обращения: 20.01.2020).

Основная цель проекта – это обеспечение доступа африканцев к надежным, безопасным и устойчивым транспортным системам континента. SSATP главным образом занимается выработкой коллективных политических решений в области транспорта для экономической комиссии Африканского союза. В наши дни данная программа находится на третьем этапе реализации (2015-2020 гг.). Современная фаза проекта подразумевает продвижение региональной интеграции, развитие мобильности городского населения и увеличение уровня безопасность дорожного движения.

В 2006 г. на совещании министров стран континента, ответственных за развитие транспорта, была принята «Браззавильская декларация и план действий по развитию африканских железных дорог» (*Brazzaville Declaration and Plan of Action on African Railways*). Декларация была направлена на поощрение кооперации государств Африки по развитию железнодорожной инфраструктуры. Данная работа была призвана стимулировать экономическую и транспортную интеграцию Африки, содействовать гармонизации стандартов инфраструктурных объектов, оборудования и технического обслуживания железнодорожной инфраструктуры[51].

В феврале 2007 г., на конференции Африканского союза в Абудже была принята «Абуджийская Декларация об эффективном оживлении морского транспорта в Африке» (*Abuja Declaration for Effective Revitalization of Maritime Transport in Africa*), а также разработан план действий «Меры в области морского транспорта для Африки» (*Plan of Action on Maritime Transport for Africa*)[52].

Меры по либерализации воздушного транспорта Африки были приняты в Ямусукрской декларации 1999 г., а на Африканскую комиссию гражданской авиации (АКГА), куда входят все государства континента, была возложена ответственность стать учреждением – исполнителем данного договора. По данным Международной

---

[51] Africa Review Report on Transport // United Nations Economic and Social Council; Economic Commission for Africa. Addis Ababa, Ethiopia. 2009. С. 1-23. URL: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/AfricanReviewReport-on-TransportSummary.pdf (дата обращения 19.02.2020).
[52] Там же.

организации гражданской авиации (ИКАО), в настоящее время 28 государств Африки с населением 750 млн человек (61% от населения континента) сделали заявления о приверженности данной декларации и дальнейшей либерализации воздушного пространства среди стран континента[53].

В первые десятилетия нового тысячелетия многие эксперты и исследователи сходились во мнении, что транспортные издержки для континента являются одними из самых высоких в мире[54], что значительно увеличивает стоимость торговли и делает африканскую продукцию неконкурентоспособной на международных рынках[55]. В странах континента, не имеющих выхода к морю, расходы на транспортировку внешнеторговой продукции могут достигать 77% от стоимости [56,].

Решению этой проблемы в определенной степени способствует Алма-Атинская (2003 г.) и Венская (на 2014-2024 гг.) программы действий ООН. Данные инициативы были направлены на содействие странам, не имеющим выхода к морю, с целью развития их внешнеторгового потенциала путем решения транспортных, транзитных и регуляторных вопросов. Программа позволила развить кооперацию и взаимодействие между внутриконтинентальными экспортерами, транзитными странами, инвесторами и участниками международного рынка.

Транспортная инфраструктура континента в наши дни динамично развивается. Помимо вышеперечисленных программ, которые уже реализуются на региональном и национальном уровне, существуют панафриканские планы глобального формирования общеконтинентальной транспортной инфраструктуры.

---

[53] Единый африканский рынок воздушных перевозок: устойчивая система регулирования. Рабочий документ // Международная организация гражданской авиации. Экономическая Комиссия. 2017. С. 1-5. URL: https://www.icao.int/Meetings/a40/Documents/WP/wp_186_ru.pdf (дата обращения: 10.20.2019)

[54] Gwilliam K., Bofinger H., Bullock R., Carruthers R., Kumar A., Mundy M., Nogales A., Sethi K., Foster V., Briceño-Garmendia C. Africa's Transport Infrastructure. Mainstreaming Maintenance and Management // World Bank. 2011. С. 6.

[55] Escribano A., Guasch J.L., Pena J. Assessing the Impact of Infrastructure Quality on Firm Productivity in Africa: Cross-Country Comparisons Based on Investment Climate Surveys from 1999 to 2005 // World Bank. 2010. С. 63.

[56] Sector-specific Terms of Reference for Transport Sector. Programme for Infrastructure Development in Africa (PIDA) // African Union, African Development Bank Group, NEPAD. 2008. URL: https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Procurement/Project-related-Procurement/PIDA%20-%20Sector-specific%20Terms%20of%20Reference%20for%20Transport%20Sector.pdf (дата обращения: 24.04.2020)

Основные шаги подобной трансформации заложены в стратегическом плане Африканского союза – «Повестке 2063»[57].

Повестка включает семь основных устремлений стран членов АС, направленных на создание сильной, мирной, процветающей и интегрированной Африки, где соблюдаются законы и права человека, сохраняется культурная индивидуальность африканских народов. Реализация «Повестки 2063» будет способствовать становлению Африки в качестве нового глобального игрока на мировой арене[58]. В данной программе были четко прописаны цели и задачи развития континента, а также конкретные рамочные программы для их реализации [59]:

- Комплексная программа развития сельского хозяйства в Африке (CAADP);
- Программа развития инфраструктуры в Африке (PIDA);
- Подходы к развитию горнодобывающего сектора в Африке (AMV);
- Стратегия научно-технических инноваций для Африки (STISA);
- Программа «Поощрение взрывного роста межафриканской торговли» (BIAT);
- Программа «Ускоренное промышленное развитие для Африки» (AIDA)

Необходимо отметить, что именно в «Повестке 2063» свое логическое развитие и окончательное оформление получила программа инфраструктурного развития Африки (PIDA), о которой шла речь ранее.

В частности, Африканский союз ключевым проектом развития континентального транспорта на перспективу ближайших десяти лет в «Повестке 2063» поставил программу по созданию интеграционной сети высокоскоростных железных дорог (*The African Integrated High Speed Railway Network, AIHSRN*). Проект подразумевает создание передовой железнодорожной инфраструктуры, которая соединит все африканские столицы и экономические центры региона, что позволит стимулировать передвижение товаров, услуг и населения внутри континента. Проект

---

[57] Абрамова И.О., Фитуни Л.Л. Новая стратегия России на африканском направлении // Мировая экономика и международные отношения. 2019. Т. 63, № 12. С. 90-100.
[58] Agenda 2063. The Africa We Want. First ten-year implamintation plan // African Union. 2015. С. 13-19.
[59] Там же. С. 105-110.

нацелен на уменьшение транспортных расходов и снижение нагрузки на существующие транспортные системы[60].

Второй амбициозной инициативой в области транспорта в «Повестке 2063» заявлено создание единого африканского рынка воздушных перевозок (*Single African Air-Transport Market, SAATM*).

Целью *SAATM* является обеспечение полной макрорегиональной авиационной связи между столицами африканских стран и создание единого рынка африканских воздушных перевозок, что будет способствовать экономическому росту и консолидации континента. *SAATM* предусматривает либерализацию внутриафриканских услуг в сфере воздушного транспорта, а именно:

1. Упрощение доступа континентальных компаний на рынки других африканских стран;
2. Рациональное распределение регулярных пассажирских и грузовых авиаперевозок на континенте между местными авиакомпаниями;
3. Обеспечение свободного и равного доступа до воздушных транспортных коридоров, частот связи, локационных, навигационных систем для всех участников рынка;
4. Стандартизация тарифов, применяемых африканскими странами в области воздушного транспорта;
5. Формирование в авиационных перевозках общеафриканских стандартов качества и безопасности;
6. Разработка континентальной законодательной базы и правил справедливой конкуренции в сфере авиационного транспорта.

Также для достижения цели «Повестки 2063» – процветания Африки на основе инклюзивного роста и устойчивого развития планируется развивать морскую

[60] Там же. С. 16.

торговлю за счет увеличения морских перевозок и повышения операционной деятельности портов[61].

В отчете компании Софреко (*Sofreco*) о процессе реализации «Программы инфраструктурного развития Африки» (*Programme for Infrastructure Development in Africa, PIDA*) указано, что на сегодняшний день ядром континентального транспорта является «Африканская сеть региональной транспортной инфраструктуры» (*African Regional Transport Infrastructure Network, ARTIN*), которая включает в себя 40 основных африканских транспортно-грузовых коридоров и обеспечивает значительную часть внутренней и внешней торговли континента[62].

В состав коридоров включены авто- и железные дороги, речные пути, крупные морские порты и аэропорты. Длина основных трансафриканских транспортных линий уже сейчас составляет 63 тыс. км[63].

Ключевым элиментом транспортного инфраструктурного комплекса *ARTIN* станет крупный капиталоемкий проект – «Трансафриканская сеть автомобильных дорог» (*Trans-African Highway network, TAH*) (см. рис. 2).

Цель «Африканской сети региональной транспортной инфраструктуры» – связать крупные африканские центры потребления и производства (крупные города, горнодобывающие центры, сельскохозяйственные производства и т.д.) с другими регионами мира через современные и эффективные макро-мезо-региональные сети транспортной коммуникации.

Африканский союз, Программа НЕПАД и ЭКА ООН выделяют следующие приоритетные направления развития транспортной инфраструктуры на континенте:

1. Расширение и модернизация национальных транспортных сетей и их дальнейшая интеграция на мезо уровне;

---

[61] Там же. С. 19-23.

[62] Tracking Africa`s Progress in Figures // African Development Bank. 2014. С. 52-55. URL: https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Publications/Tracking_Africa%e2%80%99s_Progress_in_Figures.pdf (дата обращения 15.02.2020)

[63] Алешин К.А., Баринов А.К., Заноскина Е.Н. Транспорт Африки: Планы и Возможности // Азия и Африка сегодня. 2019. № 3. С. 35-40.

2. Объединение транспортной инфраструктуры в рамках всего континента на основе трансафриканской сети автомобильных дорог, единого африканского рынка воздушных перевозок и интеграционной сети высокоскоростных железных дорог;
3. Стандартизация технических и регуляторных требований к транспортной и таможенной инфраструктуре среди стран Африканского континента (ширина ж\д колеи, нормы автомобильного движения, перечень документов для прохождения таможенного контроля и т.д.);
4. Развитие таможенной инфраструктуры по линии трансафриканских транспортных коридоров с целью увеличения внутриафриканского трафика, транзитных потоков и уровня внутренней торговли континента;
5. Развитие эффективной портовой инфраструктуры во всех регионах континента, которая будет соответствовать требованиям развития африканской экономики и способствовать ее включению в глобальный мировой рынок;
6. Эффективная интеграция портовой, автодорожной и железнодорожной инфраструктуры во всех регионах континента;
7. Развитие пассажирского транспорта (в большей степени авиационного), что будет напрямую взаимосвязано с ростом благосостояния местного населения;
8. Развитие эффективных авиасообщений и авиаузлов с целью повышения уровня сервисного обслуживания и снижения затрат;
9. Развитие транспортной инфраструктуры (всех видов) необходимой для мультимодальных[64] перевозок, доля которых будет увеличиваться параллельно с интеграцией континента в глобальный мировой рынок;
10. Политическая реализация национальных и региональных проектов технического обслуживания транспортной инфраструктуры и программ по

[64] Мультимодальные перевозки (также интермодальные перевозки) — транспортировка одного и того же груза, выполняемая по меньшей мере двумя видами транспорта.

привлечению иностранных и частных инвестиций в африканский транспортный сектор;

11. Систематизация и обобщение информации о транспортных проектах континента с целью привлечения инвестиций.

Таким образом, на развитие транспортной инфраструктуры Африки существенное влияние оказывают межгосударственные соглашения и инициативы, подписанные как на двусторонней основе, так и в рамках интеграционных объединений или региональных договоров. На общеконтинентальном уровне разработкой транспортных программ и стратегических планов сегодня занимаются профильные комитеты Африканского союза, подразделения Всемирного и Африканского банка развития, а также Экономическая комиссия для Африки ООН. Также особую роль в стратегии развитии транспорта будут играть вышеперечисленные транспортные проекты «Повестки 2063».

В исследовании приведена оценка пройденным стадиям развития общеконтинентальной транспортной инфраструктуры. Для этого в автор использовал предложенную Эдвардом Тааффе и его соавторами «модель роста транспортной сети в развивающихся странах», которая была создана на базе изучения профильной отрасли в странах Африки и Латинской Америки[65].

Модель подразумевает четыре фазы развития транспорта[66,67]:

**Первая фаза** – появление россыпи небольших портов и производственных центров в прибрежной зоне определенного экономического района. К каждому отдельному объекту морской инфраструктуры тяготеет своя небольшая торговая агломерация. Связи между этими портами и внешним миром носят не системный характер.

---

[65] Taaffe E., Morrill R., Gould P. Transport expansion in underdeveloped countries: a comparative analysis // Geographical Review. Т. 53. № 4. С. 503–529.
[66] Там же.
[67] Хаггет П. Пространственный анализ в экономической географии. 1968. С. 102-103.

Основные перевозки в этой фазе осуществляются каботажным, речным и озерным судоходством, а также вьючным транспортом и караванным способом.

**Вторая фаза** – создание магистральных коридоров, которые обеспечивают связь глубинных районов континента и береговых территорий, с параллельным появлением экономических центров в конечных пунктах таких магистралей и фрагментарным развитием портов в прибрежной зоне. По мере роста прибрежной инфраструктуры расширяются и связанные с ними глубинные территории, а также неравномерно усиливается транспортная взаимосвязь между развивающимися производственными и торговыми центрами на береговой линии.

Данная фаза характеризует логику развития транспорта в колониальный период, когда крупные магистрали строились вглубь континента по причине: 1) необходимости эффективного административного, политического и военного контроля между прибрежными колониальными управлениями и подконтрольными им территориями, 2) потребности в активной эксплуатации природных и сельскохозяйственных ресурсов, отправляемых на экспорт из глубинных районов. Стратегия развития транспорта на большей части континента в эту фазу определялась колониальными администрациями, а приоритетное развитие получили железнодорожные и морские виды транспорта (по направлениям метрополия – колонии);

**Третья фаза** – расширение системы дорог-ответвлений, которые обеспечивали дополнительную связь отдельных районов и структурное соединение основных магистралей в единую транспортную систему, что обусловливает процесс роста количества промежуточных опорных и экономических центров на протяжении всей сети коммуникаций.

Параллельно происходит процесс развития портовой и железнодорожной инфраструктуры, а также начинается активное развитие автодорожного, авиационного и трубопроводного транспорта.

**Четвертая фаза** – продолжение процесса укрепления транспортных связей внутри отдельных национальных стран и одновременное развитие «высокоприоритетных» линий, которые связывают важнейшие экономические, торговые, производственные центры как внутри страны, так и в рамках макрорегиона.

На данном этапе приоритет в развитии получают магистральные железнодорожные, автомобильные и авиационные соединения между наиболее крупными городами/экономическими центрами континента.

С авторской точки зрения, на современном этапе особую роль в инфраструктурном развитии играют африканские институты и организаций, которые нацелены на реализацию крупных континентальных транспортных проектов, направленных на экономическое, политическое, социальное объединение африканских стран и их дальнейшую полноценную интеграцию в глобальное мировое пространство.

Несмотря на то, что страны Африки сильно отличаются по уровню развития транспортной инфраструктуры на своей территории, подобная модель «роста транспортной сети в развивающихся странах» позволяет сделать авторский вывод о том, что инфраструктура в значительной части государств Африки находится на третьей стадии, либо в процессе перехода от третьей к четвертой фазе роста.

Об этом свидетельствуют поступательная реализация общеконтинентальных транспортных стратегий и инициатив «Повестки 2063», которые призваны обеспечить эффективную трансконтинентальную связь транспорта различных видов всех 54 стран-членов Африканского союза (четвертая фаза), в частности осуществление перечисленных в данной главе проектов: Африканской сети региональной транспортной инфраструктуры (*African Regional Transport Infrastructure Network (ARTIN)*), Трансафриканской сети автомобильных дорог (*Trans-African Highway network, TAH*), Единого африканского рынка воздушных перевозок (Single African Air-Transport Market (SAATM)), Интеграционной сети высокоскоростных железных дорог (The African Integrated High Speed Railway Network (AIHSRN)).

**XXX**

Подводя краткий итог данной главе необходимо сказать, что автором для дальнейшего исследования установлено следующее понятие - «африканская транспортная инфраструктура» – это железнодорожная, автодорожная, авиационная, трубопроводная, морская и внутренневодная инфраструктура континента, из которой формируются опорные, а также магистральные транспортные сети африканских государств и международные транспортные коридоры макрорегиона.

Дополнительно автором конкретизирован ряд терминов для дальнейшего использования в исследовании: 1) Африканский континент –значительный участок суши с близлежащими островами и единой исторической, социальной, культурной индивидуальностью; 2) Африканский макрорегион – Северная Африка и Африка южнее Сахары или 54 страны Африканского континента[68]; 3) Мезорегион/ы – Северная Африка, Центральна Африка, Восточная Африка, Южная Африка (состав определяется классификацией ООН); 3) Регион – условная часть мира, Африканского континента или отдельной страны, о которой идет речь по контексту диссертации.

Автором детально представлено многообразие географических и природно-климатических особенностей Африканского континента, которые необходимо учитывать в контексте развития транспортной инфраструктуры как в отдельных мезорегионах, так и в масштабах всего макрорегиона.

В главе установлено, что на данный момент в Африке происходит развитие транспортных линий коммуникации, которые напрямую связывают важнейшие экономические, торговые, производственные центры, не только на национальном, но и, в приоритетную очередь, на региональном и макрорегиональном уровне. Выявленный факт позволил сделать авторский вывод о том, что транспортная инфраструктура в значительной части государств Африки уже прошла первые три

---

[68] Алжир; Ангола; Бенин; Ботсвана; Буркина-Фасо; Бурунди; Габон; Гамбия; Гана; Гвинея; Гвинея-Бисау; Джибути; ДРК; Египет; Замбия; Зимбабве; Кабо-Верде; Камерун; Кения; Коморские Острова; Конго; Кот-д’Ивуар; Лесото; Либерия; Ливия; Маврикий; Мавритания; Мадагаскар; Малави; Мали; Мозамбик; Марокко; Намибия; Нигер; Нигерия; Руанда; Сан-Томе и Принсипи; Сейшельские Острова; Сенегал; Сомали; Судан; Сьерра-Леоне; Танзания; Того; Тунис; Уганда; ЦАР; Чад; Экваториальная Гвинея; Эритрея; Эсватини; Эфиопия; ЮАР; Южный Судан.

стадии и находится в процессе перехода от третьей к четвертой фазе роста согласно модели «роста транспортной сети в развивающихся странах», предложенной Тааффе Э. и соавторами.

# ГЛАВА 2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ АФРИКАНСКОЙ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

## 2.1. Автодорожная транспортная инфраструктура

Институциональные реформы и комплексные программы развития автодорожной инфраструктуры, получившие свое стремительное развитие в период независимости, привели к расширению и модернизации континентальных автодорожных сетей. На сегодняшний день в большинстве африканских стран были закреплены правила и условия налогообложения в транспортной сфере и созданы самостоятельные органы дорожного управления.

В среднем около 80% основных африканских автодорожных сетей находятся в состоянии не ниже удовлетворительного, а потенциал их эксплуатации не превышает 70%. На сегодняшний день автодорожный сектор континента испытывает серьезные трудности в финансировании, а производительность органов дорожного управления не всегда отвечает установленным стандартам. Во многих странах континента уровень топливных сборов, транспортных налогов и процедура их взимания не позволяют в достаточной мере наполнять дорожные фонды. Подряды и контракты на строительство новых и модернизацию старых участков в большинстве случаев не имеют прозрачной системы отчетности, вследствие чего возрастает коррупционная составляющая.

Активное развитие автодорожной инфраструктуры в Африке, начиная с 60-х годов, не только увеличивает доступность и открытость местных рынков, но и в определенной степени ускоряет темпы урбанизации[69]. Приоритетом современной африканской автодорожной политики является строительство линий коммуникаций, в первую очередь между городами и столицами макрорегиона, что в последствии

[69] Jedwab R., Storeygard A. The Average and Heterogeneous Effects of Transportation Investments: Evidence from Sub-Saharan Africa 1960-2010 // Journal of the European Economic Association. 2021. С. 31.

становится основой трансафриканских транспортных коридоров между странами континента.

Отдельного внимания заслуживает развитие автомобильной городской инфраструктуры. Уже в 2000 г. каждый третий африканец жил в городе, по оценкам экспертов к 2030 г. половина населения континента будет жить в крупных населенных пунктах[70]. В большинстве стран Африки плотность городских автодорог не соответствует уровню урбанизации и отстает от принятых стандартов данного показателя для развивающихся стран мира. Вследствие этого наблюдается достаточно низкий уровень мобильности населения внутри городов. Операторы-перевозчики, исходя из платежеспособности населения, достаточно часто пренебрегают установленными стандартами безопасности и игнорируют технические требования к эксплуатации транспортных средств. Подобный подход, к сожалению, очень часто ведет к дорожно-транспортным происшествиям. Гибель населения в результате ДТП занимает третье место по количеству смертей среди африканцев после ВИЧ/СПИД и малярии.

В свою очередь, развитию грузового и пассажирского автомобильного потока между странами Африки мешают высокие транспортные издержки и несбалансированные таможенные тарифы. На этом фоне особенно остро стоит вопрос о либерализации автомобильных перевозок, на первом этапе в рамках региональных интеграционных объединений, а затем и в рамках всего континента.

На сегодняшний день автодорожный транспорт в значительной части государств Африки обеспечивает около 80% грузовых и более 90% пассажирских перевозок внутри континента[71,72]. Совокупная плотность покрытия макрорегиона автомобильными дорогами составляет приблизительно от 184 до 204 км дорог на 1

---

[70] Пашкова Е.В., Тамбо Р.Х.Т. Государственно-частное партнерство в странах Африки: проблемы и перспективы развития. М. МАКС-ПРЕСС. 2018. С.65-79.

[71] Алешин К.А., Баринов А.К., Заноскина Е.Н. Транспорт Африки: планы и возможности // Азия и Африка сегодня. 2019. № 3. С. 35-40.

[72] Gwilliam K., Bofinger H., Bullock R., Carruthers R., Kumar A., Mundy M., Nogales A., Sethi K., Foster V., Briceño-Garmendia C. Africa’s Transport Infrastructure. Mainstreaming Maintenance and Management // World Bank. 2011. C. 17.

тыс. кв. км территории, из которых асфальтирована приблизительно четверть линий коммуникации. Для сравнения аналогичный показатель для Китая составил 506 км, для США 685 км, для Индии 1704 км[73].

Данные о протяженности автодорог в различных частях Африки представлены в следующей таблице.

**Таблица 13. Длина автодорожных коммуникаций в Африке (в тыс. км)**

| Мезоегион | Длина автодорог всех видов | Длина асфальтированных дорог |
|---|---|---|
| Южная Африка | 998,3 | 353,4 |
| Восточная Африка | 850,7 | 251,0 |
| Западная Африка | 639,0 | 116,9 |
| Северная Африка | 384,7 | 261,4 |
| Центральная Африка | 344,1 | 79,1 |

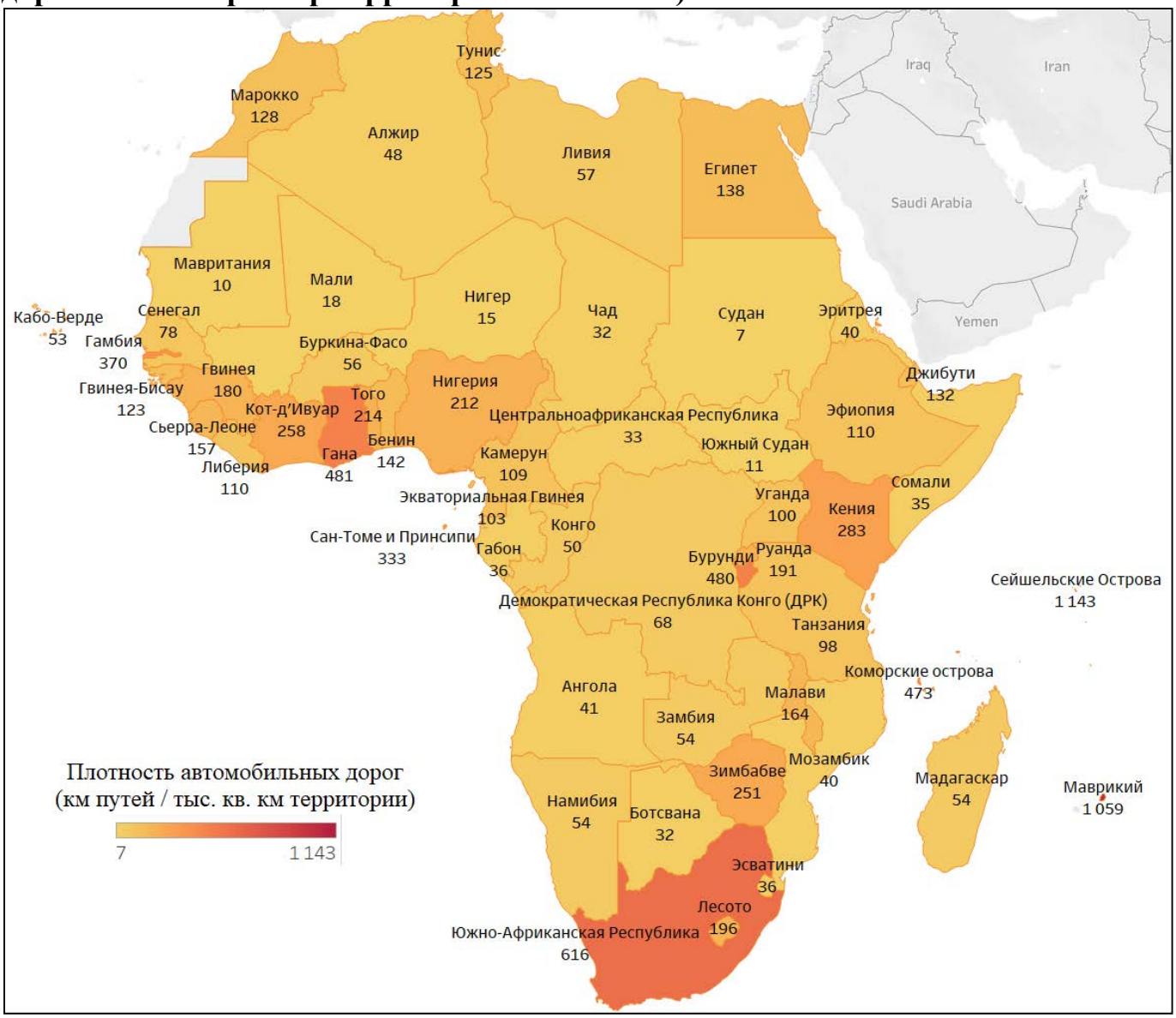
Источник: Алешин К.А., Баринов А.К., Заноскина Е.Н. Транспорт Африки: планы и возможности // Азия и Африка сегодня. 2019. № 3. С. 35-40.

Как следует из представленных данных, Южная и Восточная Африка обладают наиболее протяженными сетями автомобильных дорог, при этом больше половины путей не имеет твердого покрытия. В свою очередь, Северная Африка выгодно отличается от остального континента – около 68% автодорожных путей покрыто асфальтом (см. табл. 13).

Наиболее протяженными автодорожными транспортными системами на континенте располагают[74,75] (см. приложение А): 1) ЮАР – 747014 км; 2) Нигерия – 193200 км; 3) Кения – 160878 км; 4) ДРК – 153497 км; 5) Египет – 137430 км; 6) Алжир – 113655 км; 7) Эфиопия – 110414 км; 8) Гана – 109515 км; 9) Ливия – 100024 км; 10) Зимбабве – 97267 км.

[73] The World Factbook // Central Intelligence Agency (CIA). URL: https://www.cia.gov/the-world-factbook/ (дата обращения: 24.09.2019)
[74] The World Factbook // Central Intelligence Agency (CIA). URL: https://www.cia.gov/the-world-factbook/ (дата обращения: 24.09.2019)
[75] National Infrastructure Database, 2016 // Africa infrastructure knowledge programme. African Development Bank Group. URL: http://infrastructureafrica.opendataforafrica.org/ecvrmgg/national-infrastructure-database-2016 (дата обращения: 25.02.2020).

**Рисунок 1. Плотность автомобильных дорог в странах Африки (протяженность дорог тыс. км / размер территории тыс. кв. км)**




Рассчитано и оформлено автором по: 1) The World Factbook // Central Intelligence Agency (CIA). URL: https://www.cia.gov/the-world-factbook/ (дата обращения: 24.09.2019); 2) National Infrastructure Database, 2016 // Africa infrastructure knowledge programme. African Development Bank Group. URL: http://infrastructureafrica.opendataforafrica.org/ecvrmgg/national-infrastructure-database-2016 (дата обращения: 25.02.2020).

Однако наибольшую плотность автодорог в расчете одного километра пути на тысячу квадратных километров территории имеют островные государства и компактные страны Африканского континента, которые располагают небольшой площадью. Исключение составляют ЮАР, Гана и Кения с протяженными автодорожными системами (см. рис. 1).

Наибольшая плотность автомобильных линий находится на территории следующих африканских стран[76,77] (см. рис. 1) (см. приложение А): 1) Республика Сейшельские Острова – 1143 км / тыс. кв. км; 2) Республика Маврикий – 1059 км / тыс. кв. км; 3) ЮАР – 616 км/тыс. кв. км; 4) Гана – 481 км / тыс. кв. км; 5) Бурунди – 480 км / тыс. кв. км; 6) Союз Коморских Островов – 473 км / тыс. кв. км; 7) Гамбия – 370 км / тыс. кв. км; 8) Кабо-Верде – 335 км / тыс. кв. км; 9) Сан-Томе и Принсипи – 333 км / тыс. кв. км; 10) Кения – 283 км / тыс. кв. км.

В последние годы на территории континента был введен в эксплуатацию целый перечень новых автомобильных дорог. В первую очередь динамичное развитие транспортных сетей наблюдалось в **Восточной Африке**.

В 2018 г. на территории Кении и Уганды завершилось строительство целого ряда автодорожных линий Северного мультимодального транспортного коридора (*Northern Multimodal Transport Corridor*). Данный маршрут в перспективе пройдет по территории Демократической Республики Конго, Руанды, Уганды, Южного Судана и Кении. После завершения строительства всего комплекса инфраструктурных проектов коридор должен обеспечить доступ внутриконтинентальных стран района Великих озер к кенийскому порту Момбаса[78].

На данный момент продолжается строительство двух автодорожных частей данного коридора: 1) Южная объездная дорога г. Момбаса (Кения); 2) Дорога Мбарара – Нтунгамо (Уганда). Также планируется построить три новые и модернизировать семь старых автодорожных линий в рамках Северного мультимодального транспортного коридора, пять дорог будут построены на территории Уганды, три в Кении и по одной в Южном Судане и ДРК.

---

[76] The World Factbook // Central Intelligence Agency (CIA). URL: https://www.cia.gov/the-world-factbook/ (дата обращения: 24.09.2019).

[77] National Infrastructure Database, 2016 // Africa infrastructure knowledge Programme. African Development Bank Group. URL: http://infrastructureafrica.opendataforafrica.org/ecvrmgg/national-infrastructure-database-2016 (дата обращения: 25.02.2020).

[78] Background // The Northern Corridor Transit and Transport Coordination Authority (NCTTCA). URL: http://www.ttcanc.org/page.php?id=11 (дата обращения: 20.3.2020).

Крупным конкурирующим инфраструктурным проектом для «Северного коридора» выступает Центральный мультимодальный транспортный коридор (*Central Multimodal Transport Corridor*), который должен обеспечить доступ все тех же стран района Великих озер, но уже к танзанийскому морскому порту Дар-эс-Салам. Проект предусматривает модернизацию и строительство 176 км шоссейных дорог и 890 км автомобильных путей. В период с 2016 по 2019 г. в рамках проекта в операционную стадию перешло девять автодорожных линий, семь на территории Танзании и по одной в Руанде и Бурунди. В процессе модернизации находится семь автомобильных дорог данного направления. На этапе разработки, подготовки технической документации и поиска финансирования находятся порядка двенадцати проектов по строительству дорог Центрального мультимодального транспортного коридора, которые будут реализованы на территории Танзании, Бурунди и ДРК.

Также в Восточной Африке идет строительство транспортного коридора порт Ламу (Кения) – Южный Судан – Эфиопия (*Lamu Port – South Sudan – Ethiopia – Transport, LAPSSET*), общая протяженность автомобильных линий составит 1314 км. Коридор должен соединить кенийский порт Ламу в северо-восточной части страны с территорией Южного Судана и Эфиопии, которые не имеют выхода к морю. В перспективе в состав проекта войдет портовая, трубопроводная, автодорожная и железнодорожная инфраструктура.

В рамках *LAPSSET* в Кении модернизируются два автомобильных направления Нгинянг – Локичар – Ндапал (граница с Юж. Суданом) длиной 533 км и магистраль Ламу – Гарисса 264 км. В перспективе в рамках проекта в Кении должны быть построены еще две дорожные линии Гарисса – Исоло (305 км) и Исоло – Нгинянг (212 км). В дальнейшем к *LAPSSET* должен быть подключен дорожный участок в Южном Судане от границы в г. Ндапал (Кения) до столицы Джуба (Юж. Судан), приблизительная длина которого составит 360 км. На финальной стадии находится скоростная трасса Аддис-Абеба (Эфиопия) – Найроби (Кения) длиной 895 км, которая

соединит столицы двух стран и позволит Эфиопии подключиться к сети *LAPSSET* после завершения ее строительства.

Также на территории Эфиопии завершается модернизация отдельных участков стратегического автодорожного коридора Джибути – Аддис-Абеба длиной 867 км, что позволит увеличить пропускную способность данного направления и стимулирует рост эфиопской внешней торговли через порт Джибути.

В **Южной Африке** идет строительство Мультимодального транспортного коридора Север-Юг (*North-South Multimodal Transport Corridor*). В рамках проекта планируется модернизировать транспортную инфраструктуру на юге Африки, что позволит стимулировать перемещение людей и товаров через границы ЮАР, Ботсваны, Зимбабве, Замбии, Малави и ДРК. Ожидается, что будет повышена эффективность и пропускная способность транспортной инфраструктуры всего мезорегиона, что ускорит интеграцию и увеличит объем торговли между странами участниками проекта[79]. Проект включает в себя строительство и модернизацию 560 км шоссейных дорог и 900 км автомобильных путей, также предусмотрено строительство 180 километров железнодорожных линий и четырех высокотехнологичных постов пограничного пропуска.

На сегодняшний день в Замбии в процессе строительства находятся две автомобильные дороги данного коридора: 1) Китве-Нкана – Чингола; 2) Серендже – Наконде.

Также ведется предварительная проектная работа в рамках четырнадцати проектов по строительству автомобильных дорог, одиннадцать из которых будут располагаться в Зимбабве, две в Замбии, одна в Малави, а также разрабатывается план по сооружению платного автодорожного моста в городе Тете (Мозамбик).

В свою очередь в **Западной Африке** огромное значение имеет модернизация автодорожного коридора вдоль побережья от Абиджана до Лагоса (*Abidjan-Lagos*

---

[79] North-South Multimodal Corridor // AUDA-NEPAD. URL: https://www.nepad.org/project/north-south-multimodal-corridor (дата обращения: 20.3.2020).

*Coastal Transport Corridor*). Это ключевое и наиболее загруженное направление региона, которое играет существенную роль для перемещения пассажиров, товаров и грузов между Ганой, Кот-д'Ивуаром, Того, Бенином и Нигерией.

Проект включает в себя модернизацию участка шоссе протяженностью 384 км и перестройку 288 км национальных автомобильных дорог стран участниц. Также предусмотрено строительство четырех современных высокотехнологичных пунктов пограничного пропуска, которые позволят ускорить трафик коридора.

На данный момент уже закончены работы на участках трассы в Гане и Кот-д’Ивуаре, также продолжается строительство в Бенине и готовится экономико-техническая документация для строительства высокоскоростной автомагистрали по всему маршруту от Абиджана до Лагоса.

Также автодорожная инфраструктура Западной Африки развивается в рамках Мультимодального транспортного коридора Дакар – Бамако – Ниамей (*Dakar-Bamako-Niamey Multimodal Transport Corridor*), который пройдет через территорию Буркина-Фасо, Мали, Нигера и Сенегала. Данное направление должно стимулировать движение пассажиров, товаров и услуг в регионе, а также обеспечит надежный транспортный доступ внутриконтинентальных стран к порту Дакар (Сенегал)[80].

В рамках проекта планируется восстановить 500 км автомобильных дорог. Строительство уже ведется в Сенегале, участки на территории остальных стран находятся в проектной стадии.

В наши дни строятся и модернизируются линии автомобильной коммуникации в **Центральной Африке**. Базой будущей единой транспортной сети мезорегиона станет Система дорожного сообщения центральноафриканских столиц (*Central African Inter-Capital Connectivity*), которая свяжет государственные центры Анголы, Камеруна, Демократической Республика Конго, Экваториальной Гвинеи, Габона, Республики Конго. Проект подразумевает строительство 1,2 тыс. км

[80] PIDA Projects Dashboard // Virtual PIDA Information Centre. URL: https://www.au-pida.org/pida-projects/ (дата обращения: 20.03.2020).

автомагистралей[81]. Часть дорог уже построена на территории Анголы. На территории центральноафриканских государств в стадии строительства находится восемь автомобильных участков, а также три инфраструктурных проекта находятся в стадии разработки.

В центральной части континента реализуется план по созданию Мультимодального транспортного коридора Нджамена – Дуала – Банги, который должен обеспечить эффективную транспортную связь между Камеруном, Чадом и Центральноафриканской Республикой. Общая протяженность автомобильных коммуникаций, предусмотренных в данном коридоре составляет 533 км[82]. На данный момент осуществляется строительство дорожного участка в Камеруне, а также в этой стране проводится тендер на строительство второй линии коридора. В проектной стадии находятся две дороги на территории Камеруна и Чада.

В Центральной Африке осуществляется план развития инфраструктуры в рамках Мультимодального транспортного коридора Пуэнт-Нуар – Нджамена (*Pointe Noire – N Djamena Multimodal Transport Corridor*), который должен стимулировать интеграционные процессы и увеличить товаропотоки между ДРК, Республикой Конго, Центральноафриканской Республикой и Чадом. Основу проекта должна составить инфраструктура внутреннего водного транспорта и подключенные к ней автодорожные системы общей протяженностью 1400 км[83]. На данный момент уже осуществляется строительство одного автомобильного направления в Конго. На стадии подготовки экономико-технической документации находятся еще два проекта по строительству дорог Мультимодального транспортного коридора Пуэнт-Нуар – Нджамена.

В **Северной Африке** к числу крупных автодорожных проектов последних лет можно отнести второй этап Национальной программы по развитию сельских дорог в Марокко II (*Morocco – National Rural Roads Programme II, NRRP2*). Данный план был

---

[81] Там же.
[82] Там же.
[83] Там же

разработан правительством Марокко с целью довести уровень обеспечения доступа к дорогам для сельского населения до 80%. Проект охватывает 15560 км сельских дорог, из которых 65% путей с твердым покрытием и 35% грунтовых линий коммуникации. Программа была разделена на два этапа: первый 2005–2010 гг.; второй 2010–2015 гг. Проект помог создать условия для развития сельскохозяйственного сектора, обеспечив отрасль всесезонной дорожной инфраструктурой.

На территории Туниса был реализован Проект модернизации национальной дорожной системы для активизации торговли (*Upgrading the Road Network: Promoting Trade in Tunisia*). Проект был нацелен на восстановление и расширение участков автодорожной сети с твердым покрытием. В результате улучшились условия дорожного движения и уровень безопасности на транспорте, снизились эксплуатационные расходы для транспортных средств (ТС), а восстановленные дороги стимулировали коммерческую деятельность регионов, через которые они проходили. В общей сложности было модернизировано 1318 км дорог, а также увеличилась доля асфальтированных дорог с 64 до 71,2% в период с 2004 по 2009 гг.

На территории Северной и Западной Африки осуществляется проект по строительству Транс-Сахарского автомобильного шоссе (*The Trans-Sahara Highway TSH*). В данный инфраструктурный проект включены части Трансафриканской сети автомобильных дорог[84]: Алжир – Лагос и Дакар – Джибути. Общая протяженность дорожных линий должна составить 9022 км. Автодорожная инфраструктура пройдет через шесть стран макрорегиона: Алжир, Мали, Нигер, Нигерия, Чад и Тунис. Протяженность ключевой линии Алжир – Зиндер – Лагос составит 4498 км. Также в состав коридора войдут три второстепенных дороги: тунисская линия Гардайя – Габес, малийская линия Тит – Кидаль – Гао – Бамако и чадская линия Зиндер – Нгигми – Дабуа – Нгури – Масакоры – Нджамена. Таким образом, коридор должен не только

[84] Sixth session of the Committee on Trade, Regional Cooperation and Integration. The transport situation in Africa // United Nations Economic and Social Council; United Nations Economic Commission for Africa. Addis Ababa, Ethiopia. 2009. С. 1-21. URL: https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/A09/002/12/PDF/A0900212.pdf (дата обращения: 20.03.2020).

способствовать увеличению товарных и пассажирских перевозок между странами, но и стимулировать разработку и эксплуатацию богатых природных ресурсов региона[85].

В свою очередь крупнейшей **общеконтинентальной инициативой** по строительству и модернизации автодорожной инфраструктуры является вышеупомянутый проект Трансафриканской сети автомобильных дорог[86,87,88], который включает в себя десять маршрутов протяженностью около 59,1 тыс. км, из которых 23 тыс. км уже построены, модернизированы и находятся в удовлетворительном состоянии:

1. Трансафриканское шоссе № 1 (*ТАН № 1*) Каир – Дакар;
2. Трансафриканское шоссе № 2 (*ТАН № 2*) Алжир – Лагос;
3. Трансафриканское шоссе № 3 (*ТАН № 3*) Триполи – Виндхук – Кейптаун;
4. Трансафриканское шоссе № 4 (*ТАН № 4*) Каир – Габороне – Кейптаун;
5. Трансафриканское шоссе № 5 (*ТАН № 5*) Дакар – Нджамента;
6. Трансафриканское шоссе № 6 (*ТАН № 6*) Нджамента – Джибути;
7. Трансафриканское шоссе № 7 (*ТАН № 7*) Дакар – Лагос;
8. Трансафриканское шоссе № 8 (*ТАН № 8*) Лагос – Момбаса;
9. Трансафриканское шоссе № 9 (*ТАН № 9*) Бйера – Лобито;
10. Трансафриканское шоссе № 10 (*ТАН № 10*) Либревиль – Джибути.

---

[85] PIDA Projects Dashboard // Virtual PIDA Information Centre. URL: https://www.au-pida.org/pida-projects/ (дата обращения: 20.3.2020).
[86] PIDA: Interconnecting, Integrating, and Transforming a Continent. The Regional Infrastructure That Africa Needs to Integrate and Grow through 2040 // SOFRECO. 2011. С. 13.
[87] Connecting Africa: Role of Transport Infrastructure // Export-Import Bank of India. 2018. С. 31-32.
[88] Gwilliam K., Bofinger H., Bullock R., Carruthers R., Kumar A., Mundy M., Nogales A., Sethi K., Foster V., Briceño-Garmendia C. Africa’s Transport Infrastructure. Mainstreaming Maintenance and Management // World Bank. 2011. С. 19-20.

**Рисунок 2. Трансафриканская сеть автомобильных дорог**

Источник: Geo-information // United Nations the Economic Commission for Africa. URL: https://www.uneca.org/acs/pages/geo-information (дата обращения: 20.02.2020).

В ходе реализации проекта планируется создать высококачественную дорожную сеть, которая свяжет столицы стран континента, а также обеспечит транспортные связи между основными африканскими производственными и потребительскими центрами, что ускорит экономический рос макрорегиона и стимулирует интеграционные процессы.

В 2009 г. Экономический и социальный совет ООН и Экономическая комиссия для Африки ООН представили план проекта и расчеты его экономической целесообразности. В результате оценки был сделан вывод о том, что 21% Трансафриканской сети автомобильных дорог еще не построен, и многие из перечисленных направлений нуждаются в модернизации, а необходимый уровень инвестиций на первоначальном этапе составляет 4,2 млрд долл. США[89,90].

**Таблица 14. Недостающие линии Трансафриканской сети автомобильных дорог по мезорегионам**[91]

| Мезорегион | Проектная длина трансафриканских шоссе, км | Недостающие линии (% от проектной длины) |
|---|---|---|
| Северная Африка | 13292 | 1 |
| Восточная Африка | 9932 | 17 |
| Южная Африка | 7988 | 15 |
| Центральная Африка | 11246 | 65 |
| Восточная Африка | 11662 | 9 |
| Вся Африка | 54120 | 21 |

Источник: Sixth session of the Committee on Trade, Regional Cooperation and Integration. The transport situation in Africa // United Nations Economic and Social Council; United Nations Economic Commission for Africa. Addis Ababa, Ethiopia. 2009. С. 3. URL: https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/A09/002/12/PDF/A0900212.pdf (дата обращения: 20.03.2020).

Уже в процессе реализации находятся участки Трансафриканского дорожного шоссе № 2 Алжир – Лагос (*ТАН 2*) и Трансафриканского дорожного шоссе № 6 Нджамена – Джибути (*ТАН 6*), о которых шла речь выше, более того идут работы по строительству секций линии Каир – Габороне – Кейптаун (*ТАН 4*), в Эфиопии и Кении, в рамках дорожного коридора Аддис-Абеба – Найроби – Момбаса. На стадии проектной работы находятся автодорожные участки Трансафриканского дорожного

[89] Sector-specific Terms of Reference for Transport Sector. Programme for Infrastructure Development in Africa (PIDA) // African Union, African Development Bank Group, NEPAD. 2008. URL: https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Procurement/Project-related-Procurement/PIDA%20-%20Sector-specific%20Terms%20of%20Reference%20for%20Transport%20Sector.pdf (дата обращения: 24.04.2020)

[90] Sixth session of the Committee on Trade, Regional Cooperation and Integration. The transport situation in Africa // United Nations Economic and Social Council; United Nations Economic Commission for Africa. Addis Ababa, Ethiopia. 2009. С. 1-21. URL: https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/A09/002/12/PDF/A0900212.pdf (дата обращения: 20.03.2020).

[91] Расчет сделан без учета коридора Трансафриканское шоссе № 10 (ТАН № 10) Либревиль – Джибути.

шоссе № 3 Триполи – Кейптаун и Трансафриканского дорожного шоссе № 8 Лагос – Момбаса.

Стоит отметить, что современная пандемия *COVID-19* естественным образом оказала свое негативное влияние на всю транспортно-логистическую сферу мировой экономики.

С началом пандемии ставки на международные автомобильные перевозки выросли в масштабах всего мира, а объем самих перевозок сократился. На это повлияло[92]: 1) Закрытие границ, в большинстве стран мира; 2) Увеличение времени прохождения трансграничных постов при международных маршрутах, в первую очередь из-за введения специализированных санитарных процедур; 3) Спад грузооборота и пассажирооборота из-за снижения производства товаров и покупательной способности граждан в большинстве стран мира; 3) Значительно осложнилась процедура «закольцовывания» грузовых потоков между торгующими странами из-за мирового экономического спада как производства, так и потребления.

Естественно будущее новых проектов в области развития транспортной инфраструктуры (в том числе автодорожной) носит неопределенный характер из-за *COVID-19*. Однако по мнению автора пандемия является временным явлением, которое естественно приводит к негативным последствиям и увеличению сроков реализации инфраструктурных инициатив, но в долгосрочной перспективе эти сложности не повлекут за собой значительную перестройку стратегических планов как Африканского союза, так и национальных правительств по развитию автодорожной транспортной инфраструктуры в макрорегионе.

## 2.2. Железнодорожная транспортная инфраструктура

Железнодорожная транспортная инфраструктура в Африке была сформирована еще в колониальный период и связывала районы добычи полезных ископаемых с

[92] Логвинова М.А., Найденков В.И., Кублин И.М., Воронов А.А. Некоторые вопросы влияния пандемии на контейнерные перевозки // Транспортное дело России. 2021. № 5. С. 72-75

портами на побережье континента[93]. На данный момент протяженность всех африканских ж/д путей составляет приблизительно 84 тыс. км, на большинстве из которых используются низкоскоростные составы[94]. Отметим, что в целом железнодорожные системы в ряде государств Северной Африки и в ЮАР отвечают современным требованиям, в частности и потому, что их линии в значительном объеме электрифицированы. В то же время железнодорожная инфраструктура остальных регионов Африки отстает от общемировых стандартов.

Железные дороги имеют принципиальное значение при транспортировке крупных объемов товаров на большие расстояния. В 2016 г. в Африке по ним было перевезено 133 млрд тонно-километров грузов; в том же году железнодорожным сообщением воспользовались 654 млн пассажиров[95].

Самыми протяженными железнодорожными системами на континенте обладают[96] (см. приложение Б): 1) ЮАР – 24487 км; 2) Египет – 5063 км; 3) Судан – 4578 км; 4) Демократическая Республика Конго – 4007 км; 5) Нигерия – 3528 км; 6) Алжир – 3512 км; 7) Мозамбик – 3116 км; 8) Ангола – 2761 км; 9) Танзания – 2600 км; 10) Зимбабве – 2583 км.

---

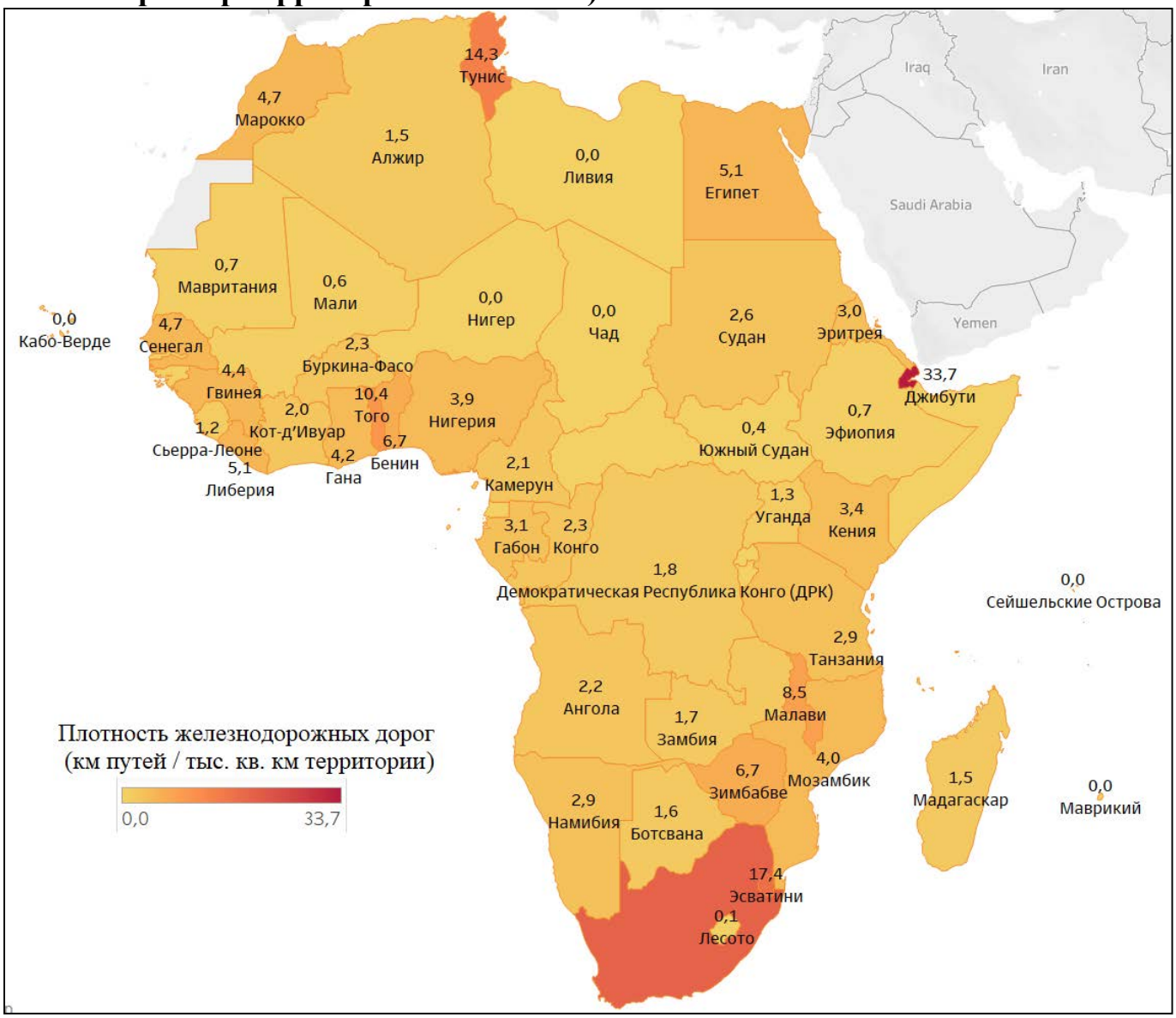
[93] Gwilliam K., Bofinger H., Bullock R., Carruthers R., Kumar A., Mundy M., Nogales A., Sethi K., Foster V., Briceño-Garmendia C. Africa’s Transport Infrastructure. Mainstreaming Maintenance and Management // World Bank. 2011. С. 83-85.

[94] Tracking Africa`s Progress in Figures // African Development Bank. 2014. С. 50-54. URL: https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Publications/Tracking_Africa%e2%80%99s_Progress_in_Figures.pdf (дата обращения 15.02.2020)

[95] Connecting Africa: Role of Transport Infrastructure // Export-Import Bank of India. 2018. С. 33-34.

[96] Data Bank. Africa Development Indicators // World Bank Group. URL: https://databank.worldbank.org/source/africa-development-indicators (дата обращения: 20.03.2020).

**Рисунок 3. Плотность железных дорог в странах Африки (протяженность дорог тыс. км / размер территории тыс. кв. км)**




Рассчитано и оформлено автором по: Data Bank. Africa Development Indicators // World Bank Group. URL: https://databank.worldbank.org/source/africa-development-indicators (дата обращения: 20.03.2020).

Как видно из рисунка 3, высокую плотность ж/д в расчете одного км дорог на тыс. км кв. территории имеют: 1) Джибути – 33,7 км / тыс. кв. км; 2) ЮАР – 20,2 км / тыс. кв. км; 3) Эсватини – 17,4 км / тыс. кв. км; 4) Тунис – 14,3 км / тыс. кв. км; 5) Того – 14,3 км / тыс. кв. км; 6) Малави – 8,5 км / тыс. кв. км; 7) Бенин – 6,7км / тыс. кв. км; 8) Зимбабве – 6,7 км / тыс. кв. км; 9) Либерия – 5,1 км / тыс. кв. км; 10) Египет – 5,1 км / тыс. кв. км.

Стоит отметить, что железные дороги вообще отсутствуют или не функционируют в следующих странах континента: Бурунди, Кабо-Верде ЦАР, Чад, Экваториальная Гвинея, Гамбия Гвинея-Бисау, Ливия, Маврикий, Нигер, Сан-Томе и Принсипи, Сейшельские Острова, Сомали.

К ключевым проектам развития железнодорожных транспортных систем континента относится Северный мультимодальный транспортный коридор в **Восточной Африке**, в рамках которого была построена ж/д линия Найроби – Момбаса на территории Кении длиной 472 км. Также на проектной стадии находится целый ряд железных дорог коридора: 1) Семь участков ж/д направления Найроби – Кигали, которое пройдет через территорию Кении, Уганды и Руанды и общей протяженностью 1084 км; 2) Участок железной дороги Южного Судана Джуба – Бор – Малакаль – Эр-Ренк.

Кроме того, в процессе строительства находится ж/д участок Центрального мультимодального транспортного коридора в Восточной Африке, который свяжет порт Дар-эс-Салам с городами Мванза и Исака в Танзании. Также проводится тендер на модернизацию участка от г. Исака до г. Кигали, который обеспечит эффективную железнодорожную связь Уганды с танзанийским портом Дар-эс-Салам[97].

В стадии разработки находится проект по строительству ж/д соединения от кенийского порта Ламу в направлении Южного Судана и Эфиопии[98].

В **Центральной Африке** реализуются планы по модернизации железнодорожных соединений Дуала – Нгаундере – Нджамена и Киншаса – Илебо.

В **Западной Африке** идет подготовка экономико-технической документации для участков Мультимодального транспортного коридора Дакар – Бамако – Ниамей, которые пройдут по территории Мали и Сенегала.

---

[97] PIDA Projects Dashboard // Virtual PIDA Information Centre. URL: https://www.au-pida.org/pida-projects/ (дата обращения: 20.03.2020).
[98] Там же.

На **юге Африки** планируется расширение ж/д участка Чингола – Солвези в Замбии[99].

Необходимо упомянуть, что основа общеафриканской транспортной ж/д политики оформлена в виде одной из инициатив «Повестки 2063» по развитию трансконтинентальной сети высокоскоростных железных дорог (*The African Integrated High Speed Railway Network, AIHSRN*)[100]. Цель данной инициативы – соединить столицы и экономические центры всех государств Африки через систему высокоскоростных железных дорог, что позволит снизить стоимость перевозок и загруженность существующих систем, а также стимулирует перемещение товаров, услуг и жителей континента. На первом этапе особое внимание должно быть уделено строительству и модернизации ж/д соединений между внутриконтинентальными странами и крупными портами на побережье Африки.

По оценкам экспертов, в рамках данной стратегической долгосрочной инициативы должно быть построено около 12,0 тыс. км новых ж/д линий стоимостью около 36 млрд долл. США, а 17,2 тыс. км существующих железных дорог будет модернизирована на сумму около 7 млрд долл. США[101].

В апреле 2019 года компанией СПСС Транском Лимитед (*CPCS Transcom Limited*) для Африканского союза и программы экономического развития Африканского союза (НЕПАД) был подготовлен программный документ, где были подробно проанализированы перспективы данного трансафриканского железнодорожного мегапроекта и дана географическая визуализацияя, входящих в его состав, транспортных ж/д коридоров (см. рис 4)[102].

---

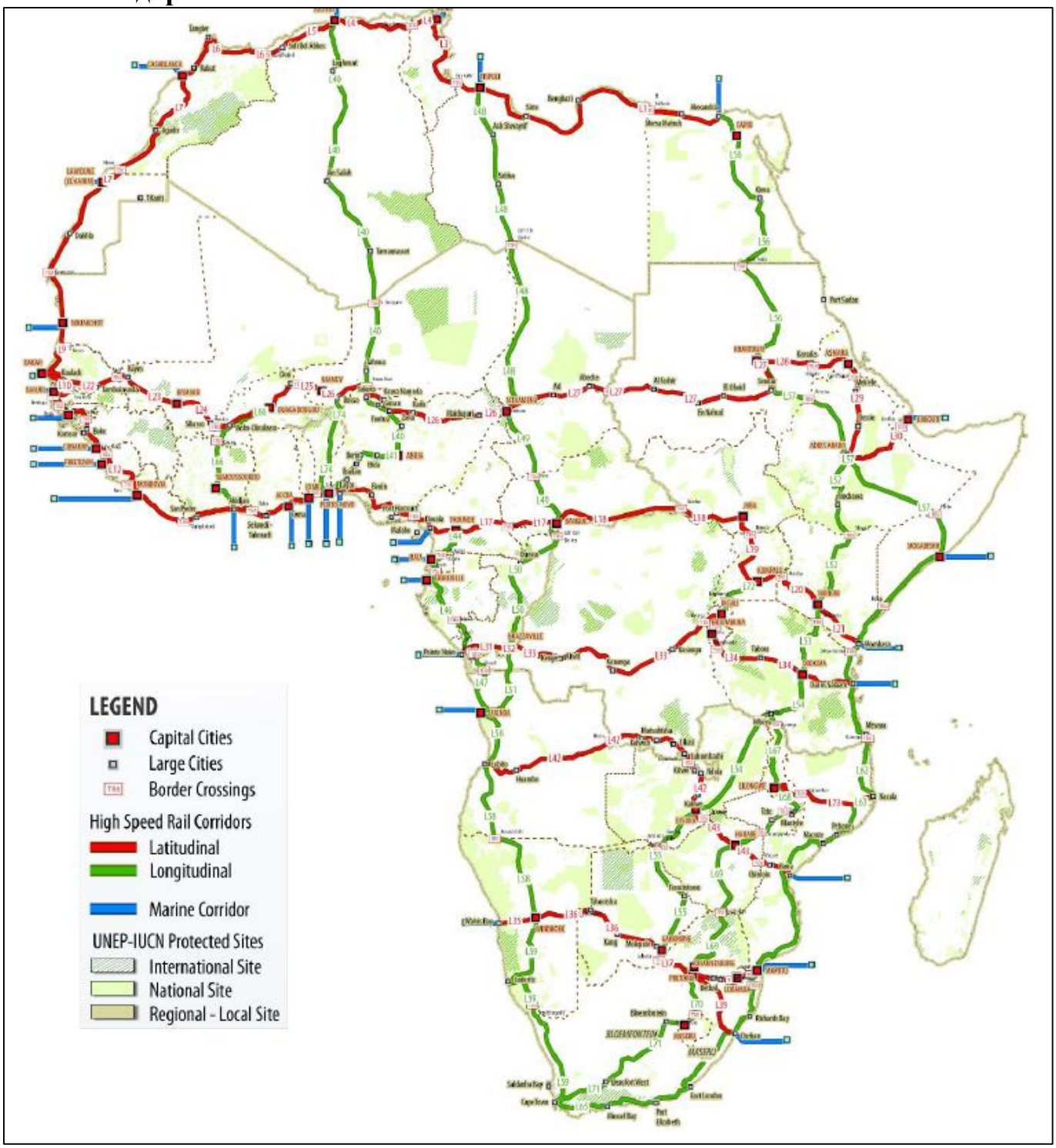
[99] Там же.

[100] Flagship Projects of Agenda 2063 // African Union. URL: https://au.int/en/agenda2063/flagship-projects (дата обращения: 07.04.2021).

[101] Towards The African Integrated High Speed Railway Network (AIHSRN) Development // African Union. 2017. С. 6. URL: https://au.int/sites/default/files/documents/32186-doc-towards_the_african_integrated_high_speed_railway_network_aihsrn_development-e.pdf (дата обращения: 10.04.2021).

[102] Detailed scoping Study (DSS) for Vision 2063 Africa Integrated High Speed Railway Network and Masterplan. Submission of Working Paper 2: Link Prioritization and Recommended Pilot Projects // CCPS. 2019. С. 18. URL: https://nepadaprmkenya.go.ke/wp-content/uploads/2019/04/HSR-DSS-WP2-Project-Ranking-20190408-English.pdf. (дата обращения: 21.11.2021).

**Рисунок 4. Основные коридоры трансконтинентальной сети высокоскоростных железных дорог**




Источник: Detailed scoping Study (DSS) for Vision 2063 Africa Integrated High Speed Railway Network and Masterplan. Submission of Working Paper 2: Link Prioritization and Recommended Pilot Projects // CCPS. 2019. С. 18. URL: https://nepadaprmkenya.go.ke/wp-content/uploads/2019/04/HSR-DSS-WP2-Project-Ranking-20190408-English.pdf. (дата обращения: 21.11.2021).

Стоит отметить, что в условиях пандемии предприятия железнодорожной отрасли лишились части своей прибыли, в основном за счет разрушения международных цепочек поставок товаров и сокращения пассажирских перевозок, что было вызвано усложнением эпидемиологических требований на транспорте и ограничениями мобильности граждан.

Однако, некоторые железнодорожные предприятия осуществили переориентацию на грузовые перевозки за счет освободившихся линий графика движения пассажирских поездов. Более того, по мнению экспертов: «Многие предприятия начали менять автотранспорт на железнодорожный – таков общемировой тренд»[103]. Подобный процесс происходит из-за сильной волатильности цен и значительного усложнения эпидемиологических требований к международным автомобильным перевозкам в сравнении с железными дорогами.

По мнению автора перспективы развития железнодорожной инфраструктуры в Африке будут связаны с темпами экономического восстановления как глобального мира, так и континента в постковидный период. Однако стоит учитывать, что отложенный из-за пандемии спрос на ресурсы континента со стороны глобальной экономики, может стать ключевым драйвером для последующего стремительного развития именно железнодорожных проектов в Африке.

## 2.3. Морская транспортная инфраструктура

Более 95% всей внешней торговли Африканского континента с другими регионами мира осуществляется морским транспортом. Общая береговая линия Африки составляет около 31 тыс. км, на континенте расположено порядка 90 крупных морских портов, осуществляющих международные перевозки[104,105].

---

[103] Транспортная сфера в контексте COVID-19 // Счетная палата Российской Федерации. Департамент международного и регионального сотрудничества. 2020. С. 9.

[104] Tracking Africa`s Progress in Figures // African Development Bank. 2014. С. 52-55. URL: https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Publications/Tracking_Africa%e2%80%99s_Progress_in_Figures.pdf (дата обращения 15.02.2020).

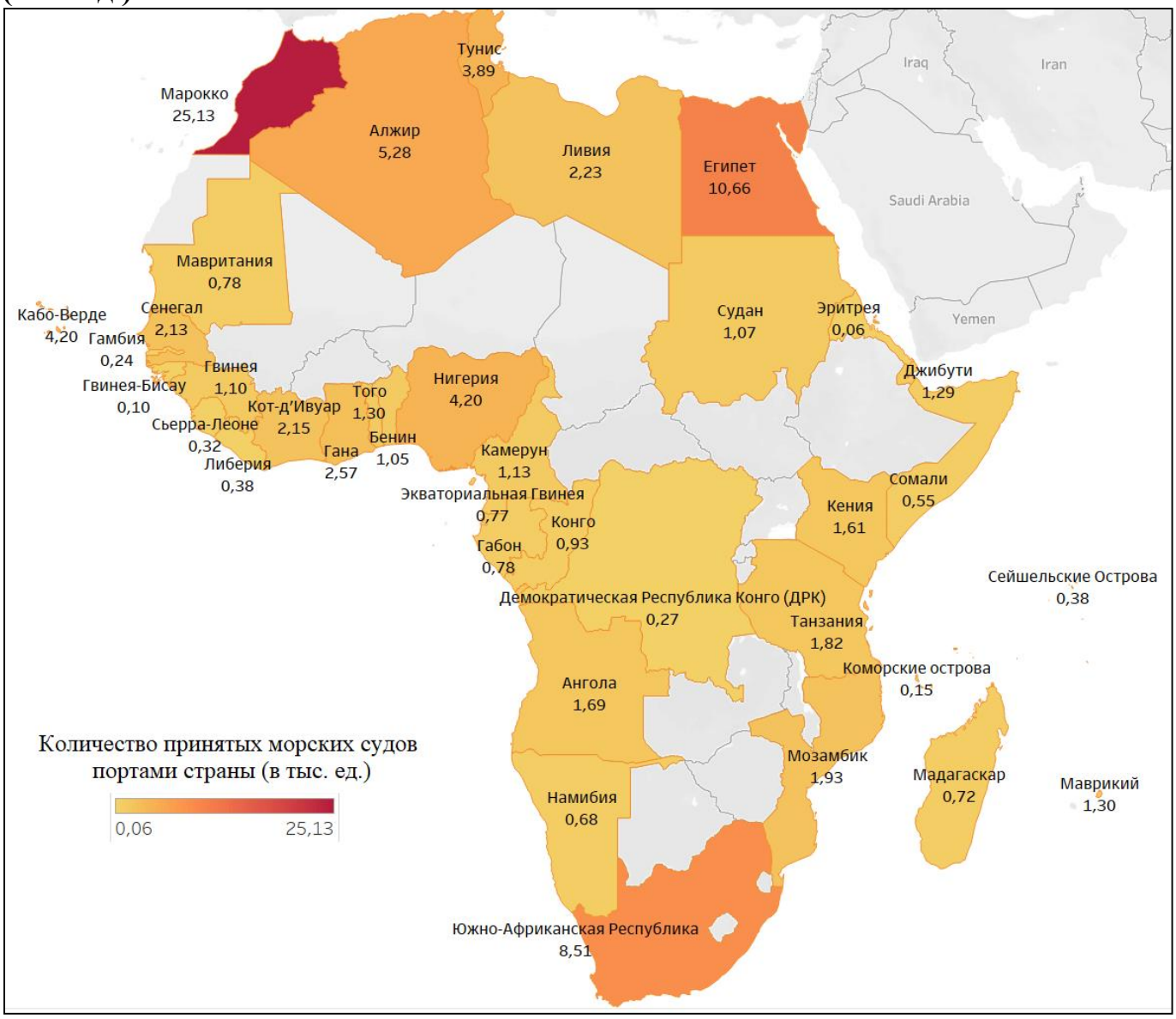
[105] Sixth session of the Committee on Trade, Regional Cooperation and Integration. The transport situation in Africa // United Nations Economic and Social Council; United Nations Economic Commission for Africa. Addis Ababa, Ethiopia. 2009. С. 1-21. URL: https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/A09/002/12/PDF/A0900212.pdf (дата обращения: 20.03.2020).

Наиболее развитую портовую инфраструктуру на континенте исторически имеют страны Северной (Египет, Алжир, Марокко) и Южной Африки (ЮАР). В отличие от большинства стран макрорегиона морская инфраструктура Египта, Марокко и ЮАР ввиду своего выгодного географического расположения имеет высокую степень интеграции в международные морские торговые потоки (коридор Север–Юг и Восток–Запад). В Западной Африке портовое хозяйство наиболее развито в Сенегале, Кот-д'Ивуаре и Нигерии, в восточной части входными воротами для континента являются Джибути, Кения и Танзания.

Портовая транспортная инфраструктура во всех мезорегионах континента имеет серьезный потенциал для более глубокой интеграции в международные морские товаропотоки. В последнем обзоре морского транспорта, который был выпущен ЮНКТАД, указано, что в 2018 г. африканские порты отправили 767,2 млн т и приняли 516,3 млн т грузов, что составило лишь 7% и 4,7% от общемирового показателя соответственно[106].

[106] Review of Maritime Transport 2019 // United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). Geneva, 2019. C. 7.

**Рисунок 5. Количество морских судов, принятых портами стран Африки (тыс. ед.)**




Рассчитано и оформлено автором по: Maritime transport. Port call and performance statistics: number of arrivals, time spent in ports, vessel age and size, annual // UNCTADstat. URL: https://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/summary.aspx (дата обращения: 20.02.2020).

По данным ЮНКТАД, в 2018 г. африканские порты обслужили 93,3 тыс. морских судов (см. табл. 15) (см. приложение В). Наибольшее количество кораблей приняли порты: Марокко – 26,9% от африканского потока, Египта (11,4%), ЮАР (9,1%) и Алжира (5,6%).

**Таблица 15. Производительность африканских портов по обслуживанию судов всех видов (ед.)**

| Страна | Пассажирские суда | Наливные суда | Контейнеровозы | Балкеры | Сухогрузы | Ролкеры | Газовозы (нефт. газ) | Газовозы | Суда всех видов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Марокко | 13929 | 1576 | 3676 | 1988 | 1351 | 2281 | 332 | .. | 25133 |
| Египет | 642 | 1073 | 3685 | 2467 | 1983 | 603 | 179 | 31 | 10663 |
| ЮАР | 154 | 1437 | 2151 | 836 | 3220 | 576 | 136 | .. | 8510 |
| Алжир | 521 | 781 | 926 | 1721 | 645 | 232 | 326 | 132 | 5284 |
| Нигерия | .. | 1507 | 959 | 444 | 632 | 217 | 135 | 304 | 4198 |
| Кабо-Верде | 2878 | 548 | 338 | 263 | 158 | .. | 11 | .. | 4196 |
| Тунис | 768 | 400 | 344 | 1214 | 303 | 755 | 107 | .. | 3891 |
| Гана | .. | 392 | 617 | 912 | 395 | 172 | 81 | .. | 2569 |
| Ливия | .. | 609 | 599 | 496 | 165 | 196 | 167 | .. | 2232 |
| Кот-д’Ивуар | .. | 217 | 694 | 592 | 421 | 173 | 52 | .. | 2149 |
| Африка | 19874 | 12477 | 21712 | 16206 | 13309 | 7227 | 1954 | 581 | 93340 |

Составлено автором по: Maritime transport. Port call and performance statistics: number of arrivals, time spent in ports, vessel age and size, annual // UNCTADstat. URL: https://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/summary.aspx (дата обращения: 20.02.2020).

Из приведенной выше таблицы 15 видно, что большую часть Африканского судового потока составили транспортные средства, предназначенные для перевозки контейнеров (23%; 21,7 тыс. ед.).

В свою очередь контейнерный трафик в портах Африканского континента в 2018 г. составил 3,9% от общемирового объема морских перевозок данного типа, в абсолютном выражении показатель находился на уровне 30,9 млн *TEU*[107], показав небольшой прирост в 1,8% по сравнению с 2017 г.[108].

[107] Двадцатифутовый эквивалент (***TEU***) — условная единица измерения вместимости грузовых транспортных средств. Используется при описании вместимости контейнеровозов и контейнерных терминалов. Один ***TEU*** эквивалентен полезному объему стандартного контейнера длиной 20 футов (6,1 м) и шириной 8 футов (2,44 м), высота контейнеров может различаться и обычно находится в пределах 1,3—2,9 м, чаще всего 2,59 м.

[108] Review of Maritime Transport 2019 // United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). Geneva, 2019. С. 12-17.

В 2018 г. наибольший объем контейнерного товаропотока обработали порты стран Северный Африки, в частности[109] (см. приложение Г): Египет (6152 тыс. *TEU*; 19,9% от аналогичного показателя для Африки), Марокко (4764 тыс. TEU; 15,4%), Алжир (1466 тыс. TEU; 4,7%).

В Западной Африке наибольший оборот морских контейнерных грузов был в морских гаванях Нигерии (1210 тыс. TEU 3,9%), Того (1194 тыс. TEU; 3,9%) и Ганы (1009 тыс. TEU; 3,3%) (см. приложение Г).

На юге континента безусловным лидером в обработке морских контейнерных грузов были порты ЮАР (4892 тыс. *TEU*; 15,8%) (см. приложение Г).

В Восточной Африке основной объем контейнерного трафика обрабатывался в портах Кении (1300 тыс. TEU; 4,2%) и Танзании (1190 тыс. TEU; 3,8%) (см. приложение Г).

В **Северной Африке** крупнейшими портами являются (см. приложение Д):

- Порт Даммиета (Египет), который обеспечивает грузопоток Суэцкого канала – 18 причалов; контейнерооборот – 1130 тыс. *TEU*; оборот насыпных грузов – 11414 тыс. т;
- Александрия (Египет) – 55 причалов; контейнерооборот – 427 тыс. *TEU*; оборот насыпных грузов – 4983 тыс. т;
- Танжер (Марокко) – 10 причалов; контейнерооборот – 1000 тыс. *TEU*;
- Касабланка (Марокко) – 10 причалов; контейнерооборот – 1000 тыс. *TEU*;
- Эль-Джазаир (Алжир) – 36 причалов; контейнерооборот – 550 тыс. *TEU*.

На территории **Западной Африки** портовая инфраструктура развита в (см. приложение Д):

- Дакаре (Сенегал) – 52 причалов; контейнерооборот – 331 тыс. *TEU*;
- Конакри (Гвинея) – 13 причалов; контейнерооборот – 754 тыс. *TEU*;
- Абиджан (Кот-д’Ивуар) – 26 причалов; контейнерооборот – 500 тыс. *TEU*;

---

[109] Container port throughput, annual // UNCTADSTAT. URL: https://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx (дата обращения: 20.03.2020).

- Тема (Гана) – 14 причалов; контейнерооборот – 420 тыс. *TEU*;
- Ломе (Того) – 8 причалов; контейнерооборот – 460 тыс. *TEU*;
- Апапа (Лагос, Нигерия) – 29 причалов; контейнерооборот – 336 тыс. *TEU*.

В мезорегионе реализуется западноафриканская Программа по развитию узловой портовой и железнодорожной инфраструктуры (*West Africa Hub Port and Rail Programme*). В рамках данной инициативы идет реконструкция порта Ломе в Того. На проектной стадии находятся планы по модернизации западноафриканских портов Дакар (Сенегал), Котону (Бенин) и Абиджан (Кот-д'Ивуар), также планируется построить новый контейнерный терминал на острове Иль Буле (Абиджан, Кот-д'Ивуар).

В **Центральной Африке** крупнейшими портами являются (см. приложение Д) Дуала (Камерун) (18 причалов; контейнерооборот – 191 тыс. *TEU*; оборот насыпных грузов – 500 тыс. т) и Овендо (Габон) (3 причала; контейнерооборот – 16 тыс. *TEU*).

В регионе ведутся работы по расширению камерунской транспортной морской инфраструктуры гавани Дуала и Криби. На стадии разработки технической документации находятся планы по модернизации портов Матади (ДРК) и Пуэнт-Нуар (Республика Конго).

На территории **Южной Африки** распологаются ключевые гавани континента (см. приложение Д). Морская транспортная инфраструктура ЮАР играет ведущую роль для международной торговли мезорегиона. «Морскими воротами» для значительной части континента являются порты:

- Кейптаун – 34 причалов; контейнерооборот – 691 тыс. *TEU*; оборот насыпных грузов – 2570 тыс. т;
- Дурбан – 57 причалов; контейнерооборот – 1899 тыс. *TEU*; оборот насыпных грузов – 28580 тыс. т;
- Ист-Лондон – 13 причалов; контейнерооборот – 49 тыс. *TEU*; оборот насыпных грузов – 910 тыс. т;

- Порт Элизабет – 15 причалов; контейнерооборот – 370 тыс. *TEU*; оборот насыпных грузов – 2347 тыс. т.

Также к крупным портам юга Африки можно отнести города-столицы Людериц (Намибия) (8 причалов; контейнерооборот – 6 тыс. *TEU*; оборот насыпных грузов – 156 тыс. т) и Луанда (Ангола) (11 причалов; контейнерооборот – 377 тыс. *TEU*).

На юге континента идет активный процесс расширения и модернизации транспортной морской инфраструктуры. В Мозамбике завершились работы по углублению порта Бейра, а также в порте Накала ведется реконструкция контейнерного терминала, и началась операционная деятельность нового угольного терминала.

В Намибии на проектной стадии находятся планы по расширению портовой инфраструктуры Уолфиш-Бей. В таких крупных гаванях, как Дурбан (ЮАР), Луанда (Ангола) и Мапуто (Мозамбик) ведутся работы по углублению причалов и расширению портовой инфраструктуры.

Крупнейшими портами **Восточной Африки** являются (см. приложение Д):

- Джибути (Джибути) – 18 причалов; контейнерооборот – 195 тыс. *TEU*; оборот насыпных грузов – 1370 тыс. т;
- Момбаса (Кения) – 29 причалов; контейнерооборот – 437 тыс. *TEU*;
- Дар-эс-Салам (Танзания) – 11 причалов; контейнерооборот – 198 тыс. *TEU*.

В наши дни реализуется широкий комплекс программ по расширению кенийской и танзанийской портовой инфраструктуры. Эти страны конкурируют за право стать внешнеторговыми воротами для внутреконтинентальных стран Восточной и Центральной Африки.

В Дар-эс-Саламе ведется широкая модернизация всех портовых объектов инфраструктуры, включая нефтеналивной и контейнерный терминал, а также идет работа по углублению и строительству новых причалов. В кенийской морской гавани Момбаса в 2018 г. завершился аналогичный комплекс работ по строительству нового

контейнерного терминала, а в настоящее время ведется проект по сооружению объектов инфраструктуры необходимой для отгрузки углеводородов.

Следует отметить, что пандемия оказала свое негативное влияние и на международные морские перевозки. Сокращение общемирового товаропотока уже привело к тому, что многие крупные перевозчики столкнулись с необходимостью вернуть взятые в аренду суда их владельцам[110].

По мнению экспертов по итогам первого пандемийного 2020 года сокращение морских перевозок оказалось на уровне 14%[111]. Также наблюдается концентрация контейнеров для мультимодальных и морских перевозок в одних портах мира (Европе) и их дефицит в других (Азии), что не только осложняет и удорожает перевозки, но и негативно влияет на эффективность работы портовой инфраструктуры[112].

Стоит учитывать, что большинство портов в мире в период пандемии не прибегали к закрытию для поставок грузов, но при этом оставались недоступными для обслуживания пассажиропотока. Подобное положение конечно позволило использовать морские гавани в качестве каналов поставок критически важной продукции и медикаментов во многих странах мира, но имело и серьезные последствия для глобальной круизной индустрии.

Однако профильные специалисты КПМГ (*KPMG*) придерживаются мнения о том, что несмотря на негативные последствия пандемии в процессе восстановления глобальной экономики преимущество в сфере мировых грузовых перевозок удержит морской транспорт, чему будут способствовать резервы накопившихся незафрахтованных судов и свободных контейнеров, а также конкурентная стоимость[113].

---

[110] Транспортная сфера в контексте COVID-19 // Счетная палата Российской Федерации. Департамент международного и регионального сотрудничества. 2020. С. 5.
[111] Там же.
[112] Там же.
[113] Giese M. Troubled waters for the shipping sector // KPMG Blog. URL: https://home.kpmg/xx/en/blogs/home/posts/2020/06/troubled-waters-for-the-shipping-sector.html (дата обращения 21.11.2021).

Учитывая вышесказанное, развитие мировой, а в частности и африканской портовой инфраструктуры, в значительной степени будет завесить от восстановления объемов глобальных перевозок грузов.

## 2.4. Инфраструктура внутреннего водного транспорта.

Данный вид транспорта является недорогим, энергоэффективным и экологически чистым способом доставки грузов между странами внутри континента. Порядка 29 государств Африки имеют акватории, которые пригодны для навигации, однако континентальная речная и озерная портовая инфраструктура недостаточно развита в сравнении с альтернативными способами коммуникации[114].

Внутренние водные пути Африканского континента в сильной степени зависят от природно-климатических условий, а также подвержены сезонности ввиду погодных особенностей каждого отдельного региона.

На огромной части континента практически отсутствуют озера и крупные речные коммуникаций. В Северной Африке за исключением реки Нил нет водоемов пригодных для устойчивой транспортной навигации.

Западная часть континента обладает крупными внутренними водными путями: р. Сенегал, р. Нигер, р. Вольта и т.д..

В Центральной Африке крупной водной артерией является р. Конго и р. Луалаба, также из мезорегиона в южном направлении протекает р. Замбези. На юге Африки расположены судоходные реки Оранжевая и Лимпопо.

Наиболее развитые внутренние водные пути континента располагаются в Восточной Африке в районе великих озер, который позволяет выстраивать крупные линии коммуникаций сразу между конгломератом африканских государств.

Самыми большими транспортными речными артериями в Африке являются: 1) р. Нил 6670 км, которая разделена на Белый и Голубой Нил до их слияния в районе

---

[114] African development report 2010: ports, logistics, and trade in Africa // African Development Bank. Oxford University Press. 2010. С. 117-120.

Хартума; 2) р. Конго 4370 км; 3) р. Нигер 4160 км; 4) р. Замбези 2660 км; 5) р. Оранжевая 2200 км; 6) р. Лимпопо 1750км; 7) р. Сенегал 1430 км[115].

Система великих озер в Восточной Африке включает в себя крупные водные пути навигации: 1) оз. Виктория 68,8 тыс. кв. км; 2) оз. Танганика 32,9 тыс. кв. км; 3) оз. Малави 30,8 тыс. кв. км; 4) оз. Рудольф 8,6 тыс. кв. км; 6) оз. Альберт 5,35 тыс. кв. км. Также по территории всего континента расположены более мелкие водоемы, в частности в Западной Африки располагается оз. Чад, размер которого меняется в зависимости от природно-климатических условий от 11 до 22 тыс. кв. км[116].

В Нигерии, Анголе и Габоне имеются крупные судоходные морские лагуны большой протяженности, которые вдаются в глубь континента.

В Африке построен ряд судоходных каналов, самый крупный из которых – Суэцкий, однако навигация по этой водной артерии, как правило, осуществляется морским, а не внутренним водным транспортом.

Река Нил и его притоки (Белый и Голубой Нил) являются крупнейшей естественной линией коммуникации на континенте. На реке расположены многочисленные объекты портовой речной инфраструктуры, крупнейшие из них находятся в Каире (Египет), Хартуме (Судан), Джубе (Юж. Судан) и Бахр-Даре (Эфиопия).

Окрестная территория бассейна Нила насчитывает население свыше 350 млн человек, которые неравномерно распределены по странам региона, прежде всего Северной и Восточной Африки. Данные государства зависимы от водных ресурсов р. Нил, но имеют неравный доступ к ним, это затрагивает гидроэнергетику, сельское хозяйство и другие национальные отрасли в этих странах. Подобное положение не редко становиться причиной международной политической напряженности в регионе[117].

---

[115] Кашников А.А. Внутренний водный транспорт // Производительные силы стран Африки. Транспорт. Гончаров Л.В. (отв. ред.) и др. М. АН СССР. Ин-т Африки. 1978. С. 132-153.
[116] Там же.
[117] Филоник А.О., Исаев В.А. Ближний восток: вода и безопасность // Азия и Африка сегодня. 2019. № 5. С. 14-21.

Наиболее развитая внутренняя водная транспортная инфраструктура размещена в районе великих озер в Восточной Африке. К оз. Виктория имеют доступ три страны континента, на побережье акватории озера расположены крупные порты Кампала, Энтеббе (Уганда), Кисуму (Кения) и Мванза (Танзания).

На оз. Танганика находится портовая инфраструктура Бужумбура (Бурунди), Кигома (Танзания), Калемие (ДРК), Мпулунгу и Касаба Бэй (Замбия).

По оз. Малави осуществляется транспортная коммуникация между портом Метангула на севере Мозамбика, танзанийскими портами Итунга и Мбамба Бэй и внутренними портами восточной части Малави.

Основные работы по строительству и модернизации внутренней водной инфраструктуры также идут в Восточной Африке, где располагаются крупнейшие континентальные пути озерной навигации.

На проектной стадии находятся планы по расширению порта Бужумбура (Бурунди), Калемие (ДРК) и Кигома (Танзания) на оз. Танганика. Также идет подготовка проектов по модернизации угандийской инфраструктуры в порте Белл и Джинджа, которые расположены на оз. Виктория недалеко от Кампалы. На Кенийской стороне водоема планируется реконструкция порта Кисуму, а на танзанийской части озера идет работа по увеличению мощностей порта Мванза. Также ведется проектная работа по расширению порта Кигома (Танзания) на восточном побережье оз. Виктория.

В наши дни реализуется проект по строительству внутренней водной инфраструктуры по Проекту речной системы Шир – Замбези (*Shire – Zambezi Waterway Project*). Длина водного пути составит 238 км, предполагается открыть прямую постоянную навигацию между населенным пунктом Нсандже (Малави) на реке Шир и портом Чинде (Мозабик) в устье р. Замбези[118].

---

[118] African development report 2010: ports, logistics, and trade in Africa // African Development Bank. Oxford University Press. 2010. С. 117-120.

В Западной Африке в рамках плана по строительству Мультимодального транспортного коридора Пуэнт-Нуар – Нджамена идет подготовка экономико-технической документации по проекту развития судоходства между Республикой Конго и ЦАР по р. Конго и ее притокам – рекам Убанги и Сангха.

Стоить отметить, что пандемия оказала негативное воздействие на речной и озерный и вид транспорта. Конечно эта сфера имеет не такие серьезные последствия, в отличии от морских перевозок, в силу более скромных объемов и меньшей трансграничности транспортных коридоров. Однако необходимо учитывать серьезный экономический спад у предприятий, которые специализируются на перевозке пассажиров и туристов по речным и озерным акваториям. Подобное положение будет иметь крайне негативный эффект для развития инфраструктуры внутреннего водного вида транспорта до того момента, пока будут сохраняться широкие ограничения на перемещения граждан, как внутри государств, так и между ними.

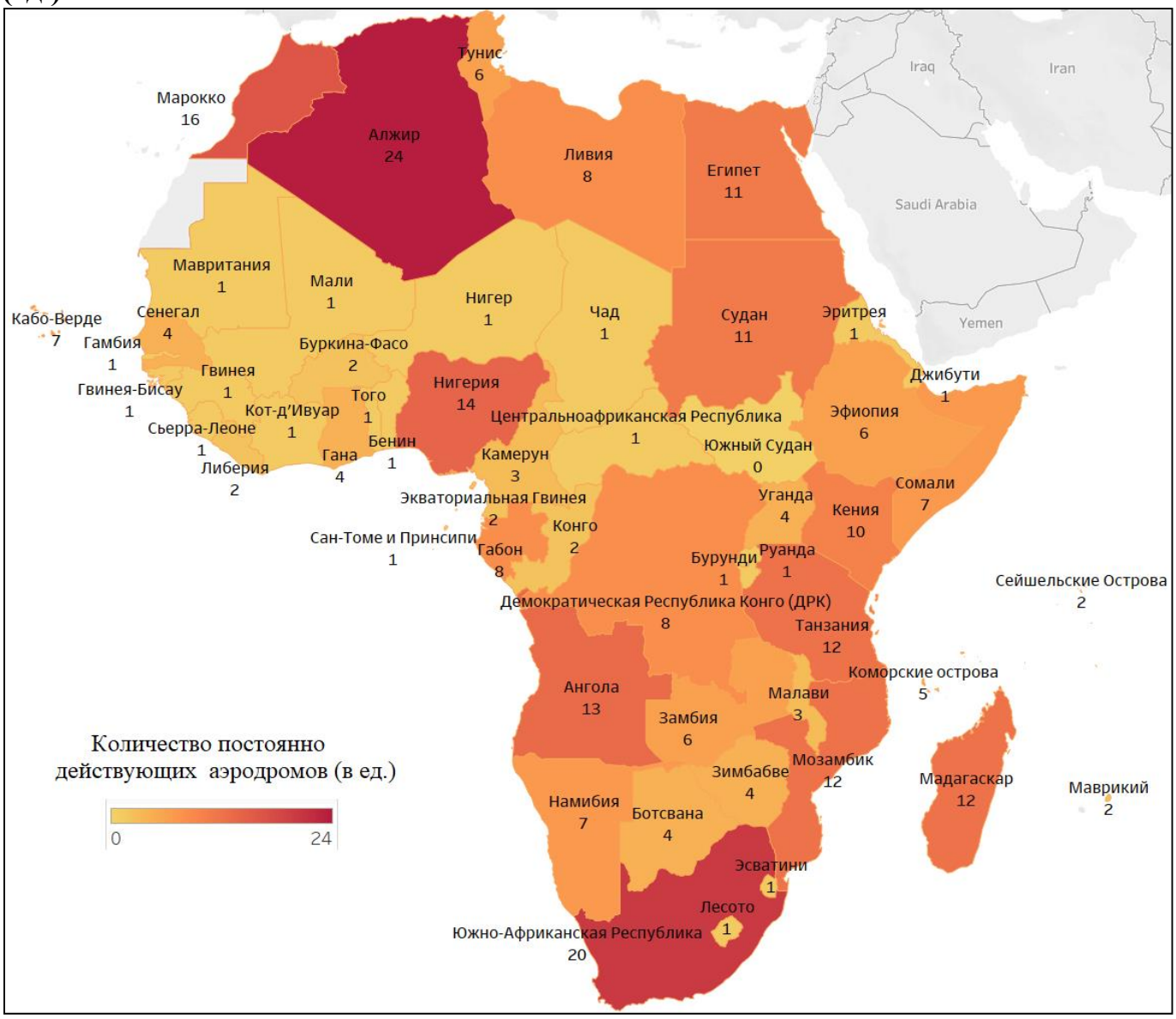
## 2.5. Авиационная транспортная инфраструктура

Воздушный транспорт в Африке является жизненно важным звеном для международной торговли и играет определяющую роль для развития туризма. Около 70% аэропортовой инфраструктуры континента имеет удовлетворительное состояние[119]. В то же время стоимость пребывания и обслуживания авиатранспорта на аэродромах макрорегиона крайне высока, а системы контроля воздушного пространства нуждаются в поступательном обновлении и модернизации[120].

---

[119] Data Bank. Africa Development Indicators // World Bank Group. URL: https://databank.worldbank.org/source/africa-development-indicators (дата обращения: 20.03.2020).
[120] Foster V., Briceño-Garmendia C. Africa's Infrastructure: a Time for Transformation // World Bank. 2010. С. 259-270.

**Рисунок 6. Количество постоянно действующих аэродромов в странах Африки (ед.)**




Рассчитано и оформлено автором по: National Infrastructure Database, 2016 // Africa infrastructure knowledge programme. African Development Bank Group. URL: http://infrastructureafrica.opendataforafrica.org/ecvrmgg/national-infrastructure-database-2016 (дата обращения: 25.02.2020).

Лидерами по количеству объектов гражданской воздушно-транспортной инфраструктуры (аэропортов) среди стран Африки являются (см. рис. 6) (см. приложение Е): 1) Алжир (24 ед.); 2) ЮАР (20 ед.); 3) Марокко (16 ед.); 4) Нигерия (14 ед.); 5) Ангола (13 ед.).

Основной континентальный авиационный грузопоток распределен между маленькой группой африканских стран (см. приложение Е), в которую вошли ЮАР – 1264 млн т км, Эфиопия – 1132 млн т км, Египет – 477 млн т км и Кения – 334 млн т км.

Если говорить об абсолютных показателях, нужно отметить, что объем перевезенных грузов через африканские аэропорты в 2015 г. составил 2 млн т, из которых на африканские авиалинии пришлось 817 тыс. т. Авиалинии Эфиопии стали крупнейшим африканским грузовым авиаперевозчиком и обработали 257,7 тыс. т за год, авиалинии ЮАР – 150,3 тыс. т, Египта – 122,1 тыс. т, Кении – 61,9 тыс. т, авиакомпании Маврикия – 30,7 тыс. т грузов[121].

Кроме того, было отмечено, что Международный аэропорт Каира оставался основным континентальным грузовым аэродромом и обработал 318,4 тыс. т грузов за год. Другими крупными узловыми хабами в Африке были: международный аэропорт Тамбо (Йоханнесбург, ЮАР) – 311,5 тыс. т, Джомо Кеньятта (Найроби, Кения) – 243,8 тыс. т, Боле (Аддис-Абеба, Эфиопия) – 203,6 тыс. т и Мухаммеда V (Касабланка, Марокко) – 169,8 тыс. т[122].

Авиационная транспортная инфраструктура также обслуживает значительную часть пассажиропотока между странами континента и другими регионами нашей планеты. В отчете Экспортно-Импортного Банка Индии (*Export-Import Bank of India*) за 2018 г. указано, что африканские аэродромы обрабатывают примерно 2,2% от мирового авиационного пассажиропотока, при этом 63% перевозок приходится именно на международные направления[123].

Как видно из данных, публикуемых Африканским Банком Развития (см. приложение Е), основной авиационный пассажиропоток, проходящий через страны

---

[121] Алешин К.А., Баринов А.К., Заноскина Е.Н. Транспорт Африки: планы и возможности // Азия и Африка сегодня. 2019. № 3. С. 35-40
[122] Там же.
[123] Connecting Africa: Role of Transport Infrastructure // Export-Import Bank of India. 2018. С. 38.

континента, приходится на: ЮАР (19,8 млн пасс.), Египет (10,7 млн пасс.), Марокко (7,7 млн пасс.), Эфиопию (7,3 млн пасс.) и Кению (5,7 млн пасс.).

Наиболее загруженными авиагаванями в Африке являются: аэропорты Йоханнесбурга и Кейптауна в ЮАР, международный аэропорт Каира в Египте, аэропорт Касабланки в Марокко и аэропорт в Аддис-Абебе, Эфиопия[124].

В наши дни на территории континента, помимо упомянутой (см. глава 1, раздел 1.3) стратегической инициативы «Повестки 2063» по созданию единого африканского рынка воздушных перевозок (*Single African Air-Transport Market, SAATM*), реализуется целый комплекс мер по повышению эффективности воздушного транспорта, модернизации и развитию объектов авиационной инфраструктуры.

К подобным инициативам можно отнести Программу развития авиационного транспорта Западной Африки (*West Africa Air Transport Programme*). В нее включены меры по политической и институциональной поддержке авиационного транспорта, которые также нацелены на создание крупных авиационных хабов и либерализацию воздушных перевозок в странах мезорегиона.

Идет модернизация авиационной инфраструктуры Западной Африки, в частности проходит реконструкция международных терминалов аэропорта имени Мурталы Мухаммеда (Лагос, Нигерия) и аэродрома Катока (Аккра, Гана), расширяется воздушная гавань Леопольд Седар Сенгор (Дакар, Сенегал).

Параллельно проходит реализация аналогичной Программы авиационного транспорта в Центральной Африке (*Central Africa Air Transport Programme*). В нее входит комплекс политических реформ, нацеленных на унификацию регламентов для воздушных перевозок, а также перечень мер по созданию авиационных хабов в центральной части континента.

Помимо этого, реализуются проекты по расширению аэропорта Майа-Майа (Браззавиль, Республика Конго), Н'Джили (Киншаса, ДРК) и Вилле (Яунда, Камерун).

---

[124] Connecting Africa: Role of Transport Infrastructure // Export-Import Bank of India. 2018. С. 36-38.

Необходимо сказать, что из всех отраслей транспорта наиболее деструктивные последствия пандемии пришлись именно на гражданскую авиацию и авиаперевозчиков. Это связано с рекордным сокращением объема международного авиапассажиропотока, простоем авиалайнеров, а также потребностью возврата средств за уже оформленные билеты из-за закрытия границ во многих странах мира. Так общее количество авиарейсов в мире уже в апреле 2020 года в среднем за месяц составило 69,6 тыс. вылетов в день и сократилось на 62% по сравнению с аналогичным показателем допандемийного 2019 года[125].

По расчету ряда экспертов, только финансовые потери самих авиаперевозчиков в период *COVID-19* приведут к сокращению мирового ВВП на 1,67% в первый год пандемии. Также произошло масштабное сокращение рабочих мест в предприятиях, связанных с авиаперевозками, которое может достигнуть 30 млн мест (при общем количестве порядка 65,5 млн) [126].

Естественно подобный процесс негативно сказывается и на развитии авиационной транспортной инфраструктуры, основными пользователями (а иногда и владельцами) которой являются авиаперевозчики, испытывающие сложное финансовые последствия *COVID-19*. В первую очередь это касается проектов нового строительства и расширения международных аэродромов.

## 2.6. Трубопроводная инфраструктура

По данным статистического справочника Всемирная книга фактов (*The World Factbook*), который публикуется Центральным разведывательным управлением США (*Central Intelligence Agency, CIA*)[127] на сегодняшний день в Африке насчитывается порядка 100,6 тыс. км продуктопроводов и трубопроводов, которые задействованы в транспортировке углеводородов.

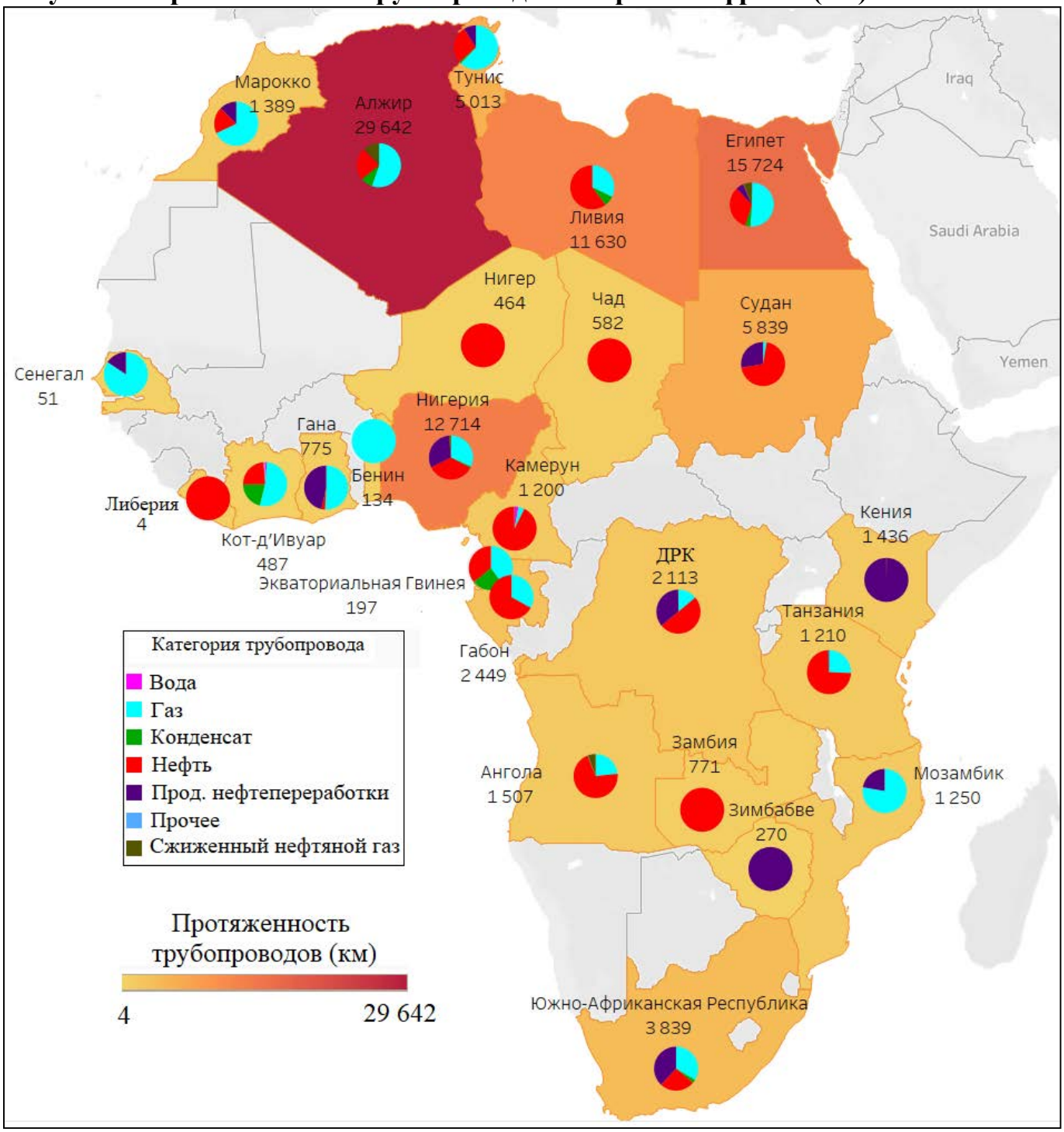
---

[125] Scraping along the bottom: april air traffic statistics // Flightradar24. URL: https://www.flightradar24.com/blog/scraping-along-the-bottom-april-air-traffic-statistics/ (дата обращения: 20.11.2020).

[126] Iacus S.M., Natale F., Santamaria C., Spyratos S., Vespe M. Estimating and projecting air passenger traffic during the COVID-19 coronavirus outbreak and its socio-economic impact // Safety Science. T. 129. 2020. C.2

[127] The World Factbook // Central Intelligence Agency (CIA). URL: https://www.cia.gov/library/publications/resources/the-world-factbook/fields/383.html (дата обращения: 18.03.2020).

**Рисунок 7. Протяженность трубопроводов в странах Африки (км)**




Составлено и оформлено автором по: The World Factbook // Central Intelligence Agency (CIA). URL: https://www.cia.gov/library/publications/resources/the-world-factbook/fields/383.html (дата обращения: 18.03.2020).

Самые протяженные трубопроводные системы расположены в Северной Африке, их основу также составляют газопроводные и нефтепроводные линии (см. рис. 7). Наиболее крупные региональные системы находятся в Алжире (29,6 тыс. км),

Египте (15,7 тыс. км), Ливии (11,6 тыс. км) и Судане (5,8 тыс. км) (см. приложение Ж).

В Западной Африке наиболее развитая трубопроводная инфраструктура находится в Нигерии (12,7 тыс. км), в Центральной Африке – в Габоне (2,4 тыс. км), на юге континента – в ЮАР (3,8 тыс. км), а на востоке – в Кении (1,4 тыс. км) (см. приложение Ж).

Большую часть трубопроводной транспортной инфраструктуры Африки составляют газопроводы (41,5 тыс. км; 41,2%), нефтепроводы (38,2 тыс. км; 38%) и продуктопроводы для транспортировки товаров нефтяной переработки (11,8 тыс. км, 11,7%) (см. табл. 16) (см. приложение Ж).

**Таблица 16. Длина крупнейших трубопроводных систем в странах Африканского континента (км)**

| страна | Трубопроводы / Продуктопроводы (км) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | конденсат | газ | сжиженный нефтяной газ | нефть | продукты нефтяной переработки | прочее | всего км |
| Африка | 4476 | 41449 | 4662 | 38215 | 11793 | 47 | 100642 |
| Алжир | 2600 | 16415 | 3447 | 7036 | 144 | 0 | 29642 |
| Египет | 560 | 7985 | 957 | 5225 | 895 | 37 | 15659 |
| Нигерия | 124 | 4045 | 164 | 4441 | 3940 | 0 | 12714 |
| Ливия | 882 | 3743 | 0 | 7005 | 0 | 0 | 11630 |
| Судан | 0 | 156 | 0 | 4070 | 1613 | 0 | 5839 |
| Тунис | 68 | 3111 | 0 | 1381 | 453 | 0 | 5013 |
| ЮАР | 94 | 1293 | 0 | 992 | 1460 | 0 | 3839 |
| Габон | 0 | 807 | 0 | 1639 | 0 | 0 | 2446 |
| Ангола | 0 | 352 | 85 | 1065 | 0 | 5 | 1507 |
| Кения | 0 | 0 | 0 | 4 | 1432 | 0 | 1436 |

Составлено автором по: The World Factbook // Central Intelligence Agency, CIA. URL: https://www.cia.gov/library/publications/resources/the-world-factbook/fields/383.html (дата обращения: 18.03.2020).

На континенте реализуется 2 крупных проекта по строительству новых трубопроводов.

Первый проект – Транссахарский газопровод (*Trans Sahara Gas Pipeline, TSGP*), который будет построен от Калабара (Нигерия) до Бени Саф (Алжир). Размер трубы составит 48 дюймов с расчетным давлением 100 бар, что даст общую пропускную способность более 20 млрд куб. м / год (60 млн куб. м / день). Общая протяженность трубопровода составит около 4400 км, из которых 1037 км будут положены в Нигерии, 841 км – в Нигере, 2303 км – в Алжире и 220 км – под водой от Алжира до Испании. Инициатива находиться на стадии структурирования проекта[128].

Вторая инициатива развернута в Восточной Африке по строительству продуктопровода для транспортировки грузов, полученных в процессе нефтяной переработки, по направлению Элдорет (Кения) – Джинджа (Уганда) – Кампала (Уганда) длиной 320 км и мощностью 1 млн куб. м. в год. На данный момент инициатива находится на проектной стадии[129].

Необходимо сказать, что современная пандемия *COVID-19* привела к сложнопрогнозируемым и хаотичным последствиям на рынке углеводородов. Снижение глобальных темпов производства и сокращение потребления энергоресурсов привели к резкому падению мировых цен на нефть и газ в первой половине 2020 года, однако уже в 2021 году стоимость данных продуктов восстановилась на докризисном уровне и в определенной степени продолжила расти (с поправками на сезонность глобального потребления).

Подобные последствия пандемии оказывают влияние на перспективы развития трубопроводного транспорта. Однако, восстановление мировой экономики естественным образом приведет к скачкообразному увеличению глобального спроса на углеводороды, что выступит стимулом для реализации трубопроводных проектов. В этой связи необходимо отметить, что по мнению специалистов Всемирного банка одним из драйверов глобального посткризисного восстановления будет развитие экономики Китая, что вызовет необходимость постепенного увеличения поставок

---

[128] PIDA Projects Dashboard // Virtual PIDA Information Centre: URL: https://www.au-pida.org/pida-projects/ (дата обращения: 20.3.2020).
[129] Там же.

ресурсов(в том числе и углеводородов) от традиционных поставщиков из стран Африки[130].

Учитывая вышесказанное можно констатировать, что комплексно оценить влияние *COVID-19* на развитие транспортной инфраструктуры Африки, в частности трубопроводной, на данный момент времени (до завершения пандемии) не является возможным. Однако развитие этого вида транспорта на континенте в значительной степени будет зависеть от посткризисного экономического восстановления ключевых потребителей африканских углеводородов, в первую очередь КНР.

**XXX**

Подводя комплексный итог первым двум главам диссертации автор приходит к выводу, что колониальная эпоха и последующий период борьбы за независимость имели глубокие экономические и структурные последствия для транспортных систем стран Африки. Континент получил в наследство «искаженную» транспортную инфраструктуру, которая не отвечала ни социальным, ни экономическим интересам африканского населения.

Однако, в нынешнем тысячелетии на устранение подобных диспропорций в инфраструктурном развитии макрорегиона направлены многочисленные институциональные реформы, а также целый комплекс международных, континентальных и национальных инициатив. Транспорт Африки все чаще развивается, исходя из логики как трансконтинентальной, так и глобальной интеграции, что наиболее ярко видно на примере инфраструктурных проектов Восточной и Западной Африки.

Однако уникальный, своеобразный процесс развития инфраструктуры макрорегиона заложил в основу африканских транспортных систем ряд отличительных характеристик, которые оказывают свое влияние в наши дни. Основные из них сводятся к следующим:

---

[130] Global Economic Prospects // World Bank. 2022. С. 103

**1. В странах Африки наблюдается недостаточная связанность транспортных сетей.** Ключевая причина этого явления – особая транспортная политика колониального периода. Колонизаторы развивали линии транспортных коммуникаций, исходя из логики экспорта минеральных ресурсов и сельскохозяйственной продукции, которую они получали в ходе эксплуатации природных богатств и населения континента.

Приоритет отдавался транспортным коридорам от места добычи ресурсов или производства сельхозпродукции до ближайшего контролируемого порта. Транспортные линии, как правило, не соединялись в сеть, которая могла бы охватить значительную часть территории.

Африканский транспорт того времени не обеспечивал ни внутреннюю мобильность населения, ни эффективное распределение экономических ресурсов, ни связь экономических центров соседствующих стран.

**2. Приоритетное развитие железнодорожного транспорта на этапе формирования транспортных сетей привело к искажению структуры транспортных систем.** Колонизаторы отдавали предпочтение развитию железнодорожной и портовой инфраструктуры, куда и были направлены основные инвестиции.

Дело в том, что минеральные ресурсы и сельхозпродукция – достаточно тяжелые и объемные грузы. Для их бесперебойного экспорта, в сравнении с другими видами грузов, лучшим образом подходил железнодорожный транспорт.

Впоследствии, в период независимости, многие железнодорожные сети, которые были нацелены только на вывоз сырья, не смогли обеспечить внутренний пассажирский и товарный поток. Это вызвало приоритетное развитие автотранспорта и деградацию старых железнодорожных сетей в период независимости континента.

**3. Неестественное территориальное дробление колоний привело к разделению транспортных систем современных независимых африканских государств.** Транспортные системы, которые сложились в колониальный период,

были иррационально разделены на части в рамках вновь образованных национальных государств. Это привело к необходимости создания новой инфраструктуры в рамках отдельных государственных образований. Ситуация усугубляется тем, что стоимость подобной трансформации слишком велика для многих африканских стран со скромной по объему экономикой.

Многие континентальные инфраструктурные проекты изначально дублировали друг друга в соседних странах, находящихся под юрисдикцией разных метрополий. Подобный факт увеличивает затраты на развитие транспорта в рамках макрорегиона. Возникает органическая потребность в кооперации соседних стран для совместного экономически выгодного развития транспортной инфраструктуры.

Наибольшие негативные последствия этот феномен получил в Западной Африке. Подобное дробление увеличило затраты африканских государств данного мезорегиона (особенно не имеющих выхода к морю) на трансграничную торговлю внутри континента.

**4. Высокая доля государственной собственности в транспортном секторе в постоколониальный период.** В период борьбы за независимость новые политические лидеры достаточно часто прибегали к национализации транспортной отрасли. Дело в том, что в условиях слабости или отсутствия частного национального капитала только государство могло аккумулировать средства и выполнять стратегические задачи по становлению национальных экономик и развитию их ключевых отраслей, в частности, транспорта. Однако в дальнейшем государственный контроль над ценами и активная эксплуатация транспортных систем часто использовались в политической борьбе, без учета объективной экономической реальности. Как правило, приверженность к политическому движению или клану, а не компетентность, влияли на выбор руководства в ключевых структурах транспортной отрасли. Это привело к тому, что в период независимости многие предприятия транспортного сектора в ряде стран пришли в упадок и обанкротились. С развитием национального частного капитала необходимо вовлекать его на

конкурентной основе в развитие инфраструктуры, но сохраняя при этом государственный контроль над отраслью.

**5. Коррупция является тормозом для эффективного развития транспорта.** Как в колониальный, так и в постколониальный период контроль над богатыми природными ресурсами являлся одной из важнейших задач старых и новых правителей Африки. Транспортировка товаров на экспорт в этом процессе играла ключевую роль. Колониальные власти нещадно эксплуатировали как природные ресурсы африканских стран, так и транспортные коридоры в целях собственного обогащения. Это негативно сказалось на состоянии африканской транспортной инфраструктуры.

После распада колониальной системы бывшие метрополии активно подкупали африканских лидеров для сохранения контроля над транспортными перевозками внутри и за пределы континента.

Коррупционная составляющая до сих пор присутствует во многих сферах деятельности африканцев. Контроль над транспортом в этом плане не является исключением. Но не следует забывать, что финансовую подпитку коррупции осуществляют современные ТНК, которые в условиях глобализации контролируют мировые производственные и транспортные потоки.

**6. Военные конфликты оказывают губительное влияние на состояние и развитие африканской транспортной инфраструктуры.** В процессе обретения независимости и в постколониальный период молодые африканские государства, в большинстве своем, перманентно находятся в состоянии вооруженных конфликтов, как внутренних, так и внешних.

В период войны транспортные системы, как правило, первые получают колоссальный урон, а их восстановление в послевоенное время затягивается на десятилетия.

**7. Африканский транспортный сектор не соответствует темпам социально-экономического развития континента.** В связи с высокими темпами

экономического роста, интеграции и урбанизации Африки транспортные системы макрорегиона в недостаточной степени обеспечивают коммуникацию между крупными населенными пунктами (городами) и производственными центрами, а также не отвечают современным требованиям городского населения. В профильных исследованиях «Программы инфраструктурного развития Африки» говорится, что в Африке к 2040 г. рост численности населения, в том числе городского, наращивание производства и торговых потоков значительно увеличат нагрузку на все виды транспортной инфраструктуры. В этой связи нынешние темпы расширения и модернизации африканской транспортной сети не будут отвечать требованиям стремительного развития континента.

Также подводя итог данной главе, автор приходит к заключению о том, что пандемия *COVID-19* оказала значительно негативное влияние на глобальную сферу транспорта. Падение спроса на товары, спад промышленного производства, закрытие границ и как следствие снижение международного пассажиропотока привели к беспрецедентному сокращению объема предоставляемых транспортных услуг во всем мире. По мнению аналитиков и экспертов только лишь в первом пандемийном 2020 году объем мировых грузовых перевозок сократился на 36%, а снижение международных пассажирских перевозок даже на данный момент крайне сложно оценить – «мировая транспортно-логистическая система оказалась одной из наиболее пострадавших экономических сфер в результате *COVID-19*»[131].

Если говорить непосредственно о развитии объектов транспортной инфраструктуры, то пандемия негативным образом сказалась на перспективах формирования новых крупных проектов в этой области, в связи с фактором неопределенности экономического роста и спроса на транспортные услуги как в мировой системе, так и в странах Африки. Ситуация может осложняться тем, что национальные правительства испытывают необходимость перераспределения

[131] Транспортная сфера в контексте COVID-19 // Счетная палата Российской Федерации. Департамент международного и регионального сотрудничества. 2020. С. 3.

бюджетных средств в систему здравоохранения для борьбы с последствиями пандемии, а также с недостатком ликвидности у различных международных инвесторов.

Однако по мнению автора последствия пандемии будут носить временный характер. Уже сейчас представители Всемирного банка ожидают восстановление мировой экономики в период на 2022 и 2023 год, а рост реального ВВП стран мира составит 3,2% к 2023 году, аналогичный показатель для стран Африки составит около 3,8%[132].

Также эксперты утверждают, что основным драйвером глобального экономического роста будет выступать процесс восстановления производства Китая, что будет стимулировать рост поставок ресурсов из стран континента[133]. Подобное положение является естественным катализатором развития и восстановления транспортных коридоров и инфраструктуры Африки.

[132] Global Economic Prospects // World Bank. 2022. С. 4.
[133] Там же. С. 103.

# ГЛАВА 3. ТРАНСПОРТНАЯ ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ СТРАН АФРИКАНСКОГО КОНТИНЕНТА

Повышение роли Африки в изменяющемся мире выдвигает и новые требования к транспорту – важному структурному элементу производственной и социальной инфраструктуры. Более того от наличия эффективной транспортной инфраструктуры на всей площади той или иной страны во многом зависит безопасность государства и способность национальных властей контролировать свою территорию, что крайне актуально в Африке. При этом усиление процессов интеграции на Африканском континенте и глобализация мировой экономики обусловили активизацию межгосударственных хозяйственных и социальных связей как в самом макрорегионе, так и за его пределами, что также повышает роль транспортной инфраструктуры в стратегиях развития стран Африки.

Специалисты и эксперты Африканского союза, Экономической комиссии для Африки ООН, Африканского банка развития отмечают, что развитие транспорта в Африке является одним из базовых условий для достижения целей «Повестки 2063» и для социально-экономического роста континента.

## 3.1. Расчет коэффициентов транспортной обеспеченности для территорий стран Африканского континента

В предыдущей части диссертации нами представлено описание существующей транспортной инфраструктуры, ключевых проектов, национальных и континентальных транспортных программ в Африке. На следующем этапе исследования была дана оценка уровню развития наземной транспортной инфраструктуры стран континента с использованием математических методов и коэффициентов. Подобный подход позволил определить степень соответствия национальных транспортных систем макрорегиона потребностям населения, экономики и производства, что дало возможность ранжировать страны Африки по

уровню развития транспортной инфраструктуры и глубже понять специфику транспортных проблем континента.

Транспортная обеспеченность (транспортная освоенность) определяется как характер вовлеченности территории в человеческую деятельность посредством транспорта и транспортной сети[134,135].

В современной экономической науке для анализа уровня транспортной обеспеченности территории, страны или региона исследователи применяют различные коэффициенты.

К наиболее распространенным относится показатель транспортной обеспеченности по площади территории и по количеству численности населения.

В первом случае показатель рассчитывается, как:

$$\text{К(оп)} = \frac{\text{L}}{\text{S}} \ , \qquad (1)$$

где L – длина транспортных коммуникаций (в км), а S – площадь исследуемой территории.

Во втором случае уравнение коэффициента выглядит как:

$$\text{К(он)} = \frac{\text{L}}{\text{N}} \ , \qquad (2)$$

где N – численность населения (в количестве человек). Данный коэффициент традиционно применяется в статистических справочниках и позволяет оценить обеспеченность населения конкретным видом транспорта на исследуемой территории.

Однако в исследовательском плане при анализе Африканского континента интересно использовать более сложные и комплексные показатели. Многие современные экономисты для оценки уровня транспортной обеспеченности

---

[134] Тархов С.А. Транспортная освоенность территории // Вестник Московского университета. Серия 5: География. 2018. № 2. С. 3-9.

[135] Тархов С.А. Типы территориальных транспортных систем // Теория социально-экономической географии: современное состояние и перспективы развития. Материалы Международной научной конференции. 2010. С. 82-88.

территорий в своих работах активно применяют коэффициенты Гольца, Энгеля и Василевского[136,137,138,139].

В частности, коэффициент Энгеля рассчитывается по следующей формуле:

$$К(Энгеля) = \frac{L}{\sqrt{SH}} \quad , \tag{3}$$

где L – общая длина транспортных путей (км); S – площадь территории (кв. км); H – численность населения (тыс. чел.). Данный показатель позволяет определить соотношение длины путей сообщения относительно количества населения и размера региона/страны.

Рассчитав данный показатель, можно сделать выводы об обеспеченности населения различных стран транспортными путями сообщения. В исследовании при расчете данного показателя будут учитываться только антропогенные линии транспортных коммуникаций (автомобильные и железные дороги).

Также комплексным показателем для оценки транспортной обеспеченности региона является коэффициент Гольца, который рассчитывается как:

$$К(Гольца) = \frac{L}{\sqrt{SП}} \quad , \tag{4}$$

где П – количество населенных пунктов (в ед.).

Коэффициент Гольца позволяет рассчитать показатель транспортной обеспеченности населенных пунктов, в которых, как правило, и сконцентрирована значительная часть населения стран современного мира. В данном исследовании при расчете коэффициента Гольца будут учитываться лишь городские агломерации стран

---

[136] Бобрик П.П., Малыгин И.Г. Развитие автодорожной сети в России: проблемы и пути решения // Аналитический вестник. О перспективах развития сети автомобильных дорог на территории Российской Федерации (к «правительственному часу» в рамках 368-го заседания Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации 25 февраля 2015 года). Аналитическое управление Аппарата Совета Федерации. 2015. № 3 (556). С. 17-26.

[137] Дробот Е.В., Кривых Н.Н., Макаров И.Н., Стрельникова Т.Д. Инновационный потенциал развития городских транспортных систем: новые потребности в реальности повторяющихся эпидемий // Вопросы инновационной экономики. 2021. Т. 11. № 2. С. 657-680.

[138] Платонов А.А. К обоснованию разработки интегрального показателя транспортной обеспеченности территории // История и перспективы развития транспорта на севере России. 2019. № 1. С. 78-81.

[139] Иванов М.В. Развитие транспортной инфраструктуры региона: факторы, направления, инструментарий оценки. дис. на соискание степени кандидата экономических наук: 08.00.05. 2016. С. 52-53.

Африканского континента, которые представлены на электронных ресурсах «Городское население» (*City Population*)[140] и «Атлас расселения людей по планете» (*The Atlas of the Human Planet*)[141] и население которых составляет более 5 тыс. человек.

В качестве дополнительных стран, участвующих в анализе, привлечены США, Бразилия, Россия, Таиланд и Саудовская Аравия, которые обладают достаточно протяженными наземными транспортными сетями в своих макрорегионах. Более того соответствующий расчет коэффициентов транспортной обеспеченности именно для вышеперечисленных государств позволяет, в сравнении, сформировать актуальное репрезентативное представление об уровне данного показателя для стран Африки.

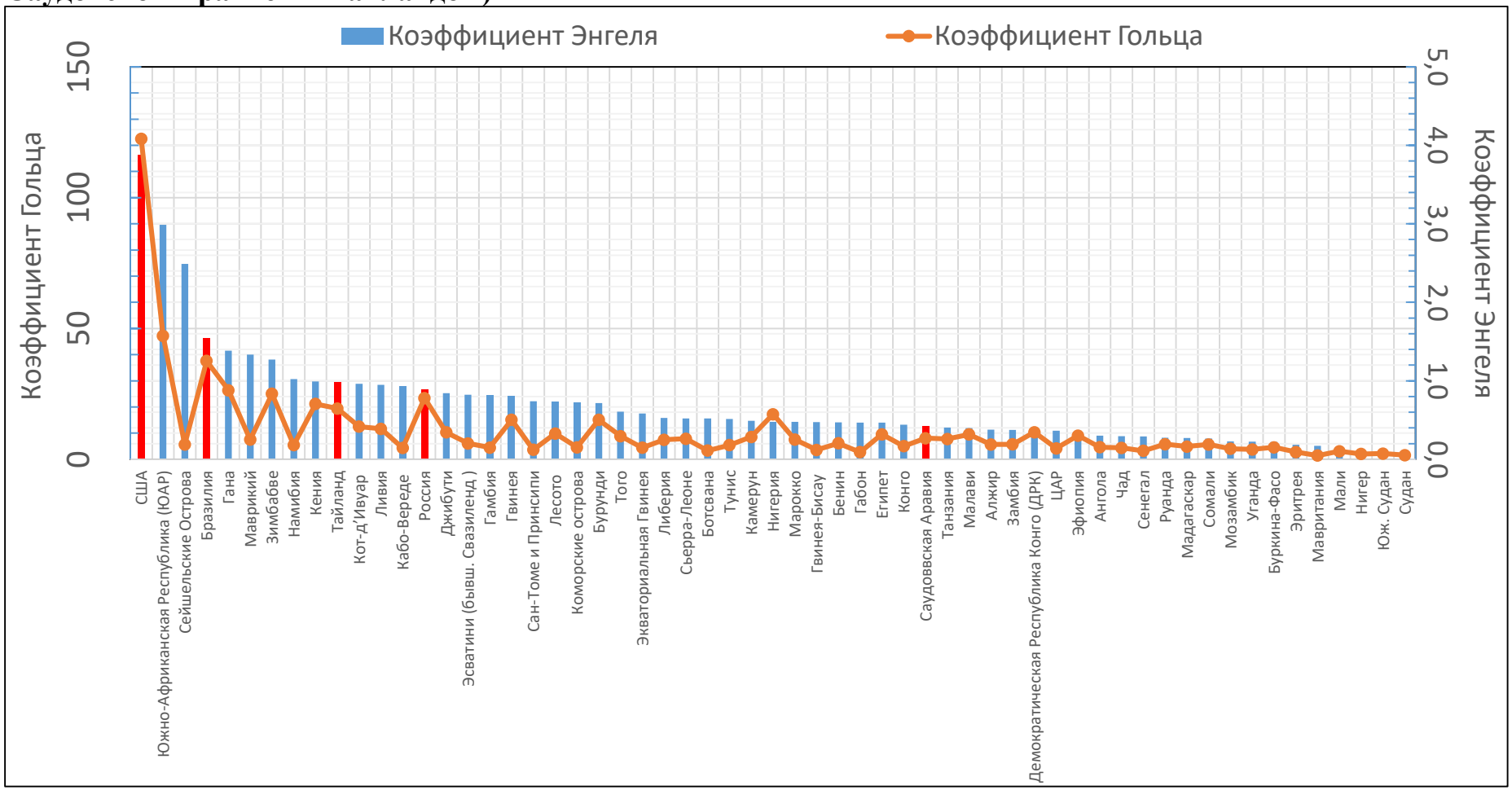
Все данные, собранные для расчета (см. Приложение И) визуализированы на рисунке 8.

---

[140] Population Statistics in Maps and Charts for all Countries in Africa // City Population. URL: http://citypopulation.de/Africa (дата обращения: 25.06.2020).

[141] The Atlas of the Human Planet 2019 // EU Commission, Global Human Settlement Layer. URL: https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/atlas2019Overview.php (дата обращения: 20.06.2020).

**Рисунок 8. Коэффициент Энгеля и Гольца для стран Африки (в сравнении с США, Бразилией, Россией, Саудовской Аравией и Таиландом)**




Рассчитано и оформлено автором по данным: приложение И.

По расчетам автора, в число африканских стран с наивысшими показателями коэффициента Энгеля вошли: 1) ЮАР; 2) Республика Сейшельские Острова; 3) Гана; 4) Маврикий; 5) Зимбабве; 6) Намибия; 7) Кения; 8) Кот-д'Ивуар; 9) Ливия; 10) Кабо-Верде (см. рис. 8) (см. приложение И).

При этом необходимо отметить, что развитую транспортную инфраструктуру, в первую очередь, за счет большой плотности автомобильных сетей имеют ЮАР, Кения, Кот-д'Ивуар и Гана.

В Зимбабве, Намибии и Ливии ситуация выглядит иным образом. Данные государства имеют среднюю густоту сети автомобильных и железных дорог в сравнении с континентом, но небольшая численность населения позволяет избежать острой перегрузки транспортных коридоров.

Также высокий коэффициент Энгеля показали африканские островные государства: Республика Сейшельские Острова, Маврикий и Кабо-Верде. Это связанно с тем, что эти государства имеют маленькую территорию с небольшим населением и существующие наземные дорожные сети, хоть и имеют ограниченных охват, но позволяют обеспечить потребности граждан.

Интересно отметить, что островные страны при высоком коэффициенте Энгеля имеют достаточно низкие показатели при расчете коэффициента Гольца, который в данном исследовании свидетельствует об обеспеченности населенных центров дорожными и железнодорожными коммуникациями. Подобное положение косвенно подтверждает распространенный вывод о том, что маленькие африканские островные государства для транспортной коммуникации между населенными пунктами и городскими агломерациями используют, в первую очередь, водный транспорт. Схожее соотношение коэффициентов Гольца и Энгеля мы можем наблюдать при анализе наземной транспортной инфраструктуры Демократической Республики Сан-Томе и Принсипи и Союза Коморских Островов.

В свою очередь, при расчете коэффициента Гольца, по тем же причинам, наибольший результат показали ЮАР, Кения, Гана, Зимбабве и Ливия. Однако в

число африканских стран с наилучшим результатом вошли также Нигерия, ДРК и Египет. Эти государства имеют достаточно большую территорию, но при этом протяженность транспортных линий является соразмерной численности населения и высокому количеству городских агломераций. Также необходимо отметить, что около половины населения данных территорий проживает в городах (в Нигерии – 51%; в Египте – 43%; в ДРК – 45%).

К числу африканских стран с высоким коэффициентом Гольца и Энгеля относится Гвинея. Республика имеет территорию порядка 246 тыс. кв. км с очень низким количеством городов 37 ед. (доля городского населения Гвинеи – 37%). При этом Гвинея занимает 16-е место среди африканских государств по протяженности автодорожных транспортных путей (44348 км) и 15-е место по протяженности ж/д коммуникаций (1086 км). Это позволяет сделать вывод о том, что основные гвинейские городские агломерации имеют хорошую обеспеченность транспортными коммуникациями в сравнении с другими регионами континента.

Естественным образом высокий коэффициент Гольца был выявлен в странах с небольшой территорией и маленьким количеством городских поселений: Бурунди (территория – 26 тыс. кв. км; городские поселения – 26 ед.), Джибути (территория – 23 тыс. кв. км; городские поселения – 6 ед.), Лесото (территория – 30 тыс. кв. км; городские поселения – 12 ед.). Однако сразу необходимо отметить, что эти страны в сравнении со всем континентом имеют среднюю плотность покрытия автомобильными дорогами и не располагают железнодорожными системами[142].

Наиболее низкий коэффициент Энгеля среди африканских стран был выявлен в: 1) Сомали; 2) Мозамбике; 3) Уганде; 4) Буркина Фасо; 5) Эритрее; 6) Мавритании; 7) Мали; 8) Нигере; 9) Южном Судане; 10) Судане (см. рис. 8) (см. приложение И).

---

[142] Через территорию Джибути проходит железнодорожная ветка Аддис-Абеба – Джибути, которая связывает внутриконтинентальную Эфиопию с морским портом соседнего государства. Данная транспортная линия не может считаться железнодорожной системой на территории Джибути, пока к ней не будет интегрировано дополнительное ж/д направление, которое в комплексе с существующей дорогой образует транспортную сеть.

Исходя из полученных результатов наиболее сложное положение с доступом к транспорту имеют жители Судана. Страна имеет огромную территорию более 1,7 млн кв. км. При этом плотность автодорог в Судане является одной из самых низких на всем континенте – 7 км / тыс. кв. км территории. Тем не менее, страна занимает третье место по протяженности ж/д линий на континенте (4,5 тыс. км), но данных коммуникаций крайне недостаточно для обеспечения 41 млн граждан транспортной инфраструктурой.

Схожую картину можно увидеть в Южном Судане, Нигере, Мали и Мавритании. Плотность автодорог в этих странах не превышает 20 км / тыс. кв. км территории, при этом железнодорожные линии в этих странах практически отсутствуют.

Огромный дефицит наземных транспортных линий можно отметить в Эритрее, которая располагает лишь 306 км ж/д путей и 4010 км автодорог. Единственное, что выгодно отличает данный случай от предыдущих стран, – это компактность территории с большой прибрежной линией, что позволяет активно использовать морской транспорт для перемещения небольшого по африканским меркам населения около – 5,3 млн чел.

Немногим лучше обстоит ситуация в Буркина-Фасо и Уганде. Эти страны имеют более развитую систему автомобильных коммуникаций протяженностью 15 тыс. км и 20 тыс. км соответственно. Но, несмотря на небольшой размер этих стран, транспортных линий не хватает с учетом численности их населения (19 млн чел. в Буркина-Фасо и 40 млн чел. в Уганде).

Низкие показатели коэффициента Энгеля выявлены при анализе транспортной инфраструктуры Мозамбика и Сомали, страны имеют территорию 786 тыс. км и 627 тыс. км соответственно. С учетом территории, 28 млн граждан, живущих в Мозамбике, могут использовать лишь 3 тыс. км железнодорожных и 31 тыс. км автодорожных путей. В свою очередь, железные дороги в Сомали полностью отсутствуют, а 22 тыс. км автодорог не могут удовлетворить потребности населения,

превышающего 11 млн человек. Подобный анализ позволяет сделать вывод о том, что наземная транспортная инфраструктура этих африканских стран не обеспечивает потребности местного населения.

При анализе транспортной инфраструктуры континента было выявлено, что Судан, Южный Судан, Мавритания, Нигер, Мали и Эритрея одновременно с низким показателем Энгеля имеют и худший индекс коэффициента Гольца, что свидетельствует о том, что эти государства испытывают серьезные проблем с точки зрения обеспечения населения и городских агломераций наземным транспортным соединением.

Также наиболее низкие показатели при расчете коэффициента Гольца показала Гвинея-Бисау. Страна располагает достаточно компактной территорией, но длина автомобильных дорог составляет меньше 3,5 тыс. км, что не может удовлетворить потребности населения (1,9 млн чел), 44% из которых живет в 33 городских агломерациях.

Схожая картина наблюдается в Сенегале, который обладает территорией в 192 тыс. кв. км со 124 городскими поселениями, а суммарная длина автомобильных и железнодорожных путей составляет чуть меньше 16 тыс. км.

Также серьезный дефицит в наземной транспортной инфраструктуре испытывает Ботсвана. Площадь страны составляет почти 600 тыс. кв. км, на которых проживает 2,3 млн чел., количество городских агломераций равно 56 ед., больше 70% граждан живут в городах. При этом общая протяженность наземных транспортных линий не превышает 19 тыс. км.

Необходимо отметить, что при расчете коэффициентов Энгеля и Гольца было выявлено, что страны Африки имеют достаточно серьезный разрыв в уровне обеспеченности населения и городских агломераций транспортной инфраструктурой. Так Судан имеет коэффициент Энгеля почти в 50 раз меньше, чем в ЮАР. Также Южно-Африканская Республика имеет и лучший результат при расчете

коэффициента Гольца, а его уровень оказался почти в 33 раза больше аналогичного показателя для Мавритании.

Следующим этапом анализа транспортной инфраструктуры является расчет коэффициента Василевского:

$$\text{К(Василевского)} = \frac{\text{L}}{\sqrt[3]{\text{SHQ}}}\ , \qquad (5)$$

где L – общая длина транспортных путей (км); S – площадь территории (кв. км); H – численность населения (тыс. чел.); Q – общий вес произведенной продукции (т.).

Коэффициент Василевского является базовым показателем для анализа транспортной инфраструктуры на макроуровне. В формуле дополнительно учитывается общий вес произведенной на территории исследуемой страны продукции. Данный подход позволяет с учетом площади региона определить, какую нагрузку на исследуемые транспортные сети одновременно оказывают как население, так и производство.

В данной работе при подсчете коэффициента Василевского учитывалась длина наземных, антропогенных линий сообщения – автомобильных, железнодорожных путей и дополнительно трубопроводных линий коммуникации.

Так как ключевую роль в экономике континента играет производство минеральных и сельскохозяйственных ресурсов, а их транспортировка оказывает значительную нагрузку на существующие африканские инфраструктурные сети, то при расчете коэффициента Василевского в данном исследовании учитывался именно общий вес произведенной продукции в сырьевой, топливной и сельскохозяйственной отраслях в странах макрорегиона.

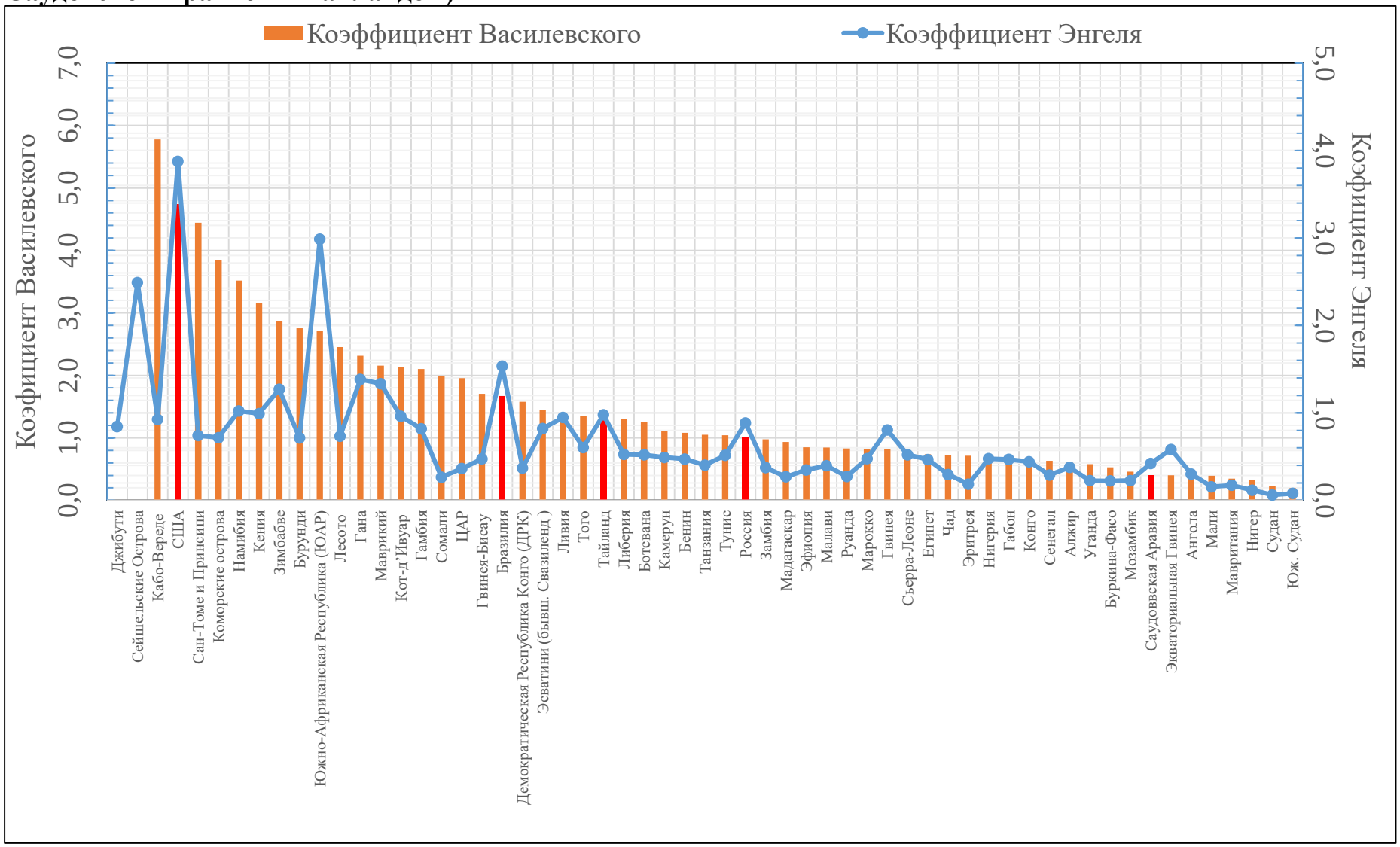
В таблице 17 представлен перечень товаров, вес которых учитывался при расчете.

**Таблица 17. Перечень товаров и продукции учитываемой при расчете коэффициента Василевского**

| Полезные ископаемые | Сельскохозяйственная продукция |
|---|---|
| *Железо и черные металлы*: железо, хром, кобальт, марганец, молибден, никель, ниобий, тантал, титан, вольфрам, ванадий.<br><br>*Цветные металлы:* алюминий, сурьма, мышьяк, бокситы, бериллий, висмут, кадмий, медь, галлий, германий, индий, свинец, литий, ртуть, редкоземельные минералы, рений, селен, теллур, олово, цинк.<br><br>*Драгоценные металлы:* золото, металлы платиновой группы (палладий, платина, родий), серебро.<br><br>*Промышленный минерал:* асбест, барит, бентонит, минералы бора, алмаз (драгоценный камень / промышленный), диатомит, полевой шпат, плавиковый шпат, графит, гипс и ангидрит, каолин, магнезит, перлит, фосфаты, поташ, соль, сера, тальк, вермикулит, циркон.<br><br>*Минеральное топливо:* паровой уголь, коксующийся уголь, бурый уголь, природный газ, сырая нефть, нефтеносные пески, горючие сланцы, уран. | *Продукты, крупы, орехи:* миндаль, ячмень, кофе зеленый, кукуруза, хлопок, просо, зерновые смеси, овсянка, фисташки, рис, рожь, сорго, пшеница, грецкие орехи, сахар, чай.<br><br>*Молочная продукция:* сливочное масло, молочные продукты, сыр, сухое цельное молоко, молоко жидкость, молоко обезжиренное сухое.<br><br>*Мука:* мука из копра, мука из хлопкового семя, рыбная мука, пальмовая мука, арахисовая мука, рапсовая мука, соевый шрот, мука из подсолнечного семя.<br><br>*Мясо:* мясо говядины и телятины, мясо курицы, мясо свинины, мясо птицы.<br><br>*Масла:* масло кокосовое, масло хлопковое, масло оливковое, масличная пальма, масло пальмоядровое, масло арахисовое, масло рапсовое, масло соевое, масло подсолнечное.<br><br>*Семена масличных культур*: семена хлопка, пальмоядровые семена, семена арахиса, семена копра, семена рапса, семена сои, семена подсолнечника.<br><br>*Фрукты и ягоды:* апельсиновый сок, апельсины свежие, персики и нектарины, груши, мандарины, грейпфрут, виноград, лимоны / лаймы, вишня, яблоки, изюм. |

Составлено автором по: 1) C. Reichl, M. Schatz. World Mining Data 2019. T. 34. Vienna. 2019. C. 42-45; 2) Reports and Data // United States Department of Agriculture. URL: https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/downloads (дата обращения: 05.07.2020).

**Рисунок 9. Коэффициент Василевского и Энгеля для стран Африки (в сравнении с США, Бразилией, Россией, Саудовской Аравией и Таиландом)**




Рассчитано и оформлено автором по данным: приложение И.

При расчете коэффициента Василевского наименьший показатель был установлен у следующих стран: 1) Южный Судан; 2) Судан; 3) Нигер; 4) Мавритания; 5) Мали; 6) Ангола; 7) Экваториальная Гвинея; 8) Мозамбик; 9) Буркина-Фасо; 10) Уганда (см. рис. 9) (см. приложение И). Именно эти страны имеют серьезные сложности и наибольший дефицит в наземной транспортной инфраструктуре[143].

При этом интересно отметить, что в Южном Судане, Анголе, Мозамбике, Экваториальной Гвинее и Мавритании основная нагрузка на транспортные сети осуществляется предприятиями, производящими/добывающими полезные ископаемые. Данные страны, в первую очередь, нуждаются в развитии транспортных сетей, которые смогут обеспечить потребности по перемещению минеральных ресурсов (см. приложение И)[144].

В свою очередь в Судане, Нигере, Мали, Буркина-Фасо и Уганде основная доля производимых товаров относится к сельскохозяйственным (см. приложение И)[145].

Подобное положение необходимо учитывать при реализации транспортных проектов в этих странах, которые испытывают значительный дефицит в наземной автодорожной и железнодорожной транспортной инфраструктуре.

Такие страны, как Алжир, Габон и Республика Конго имеют протяженные и удовлетворительно развитые транспортные системы по отношению к своей площади и численности населения и показывают средние значения коэффициента Энгеля, но одновременно с этим данные страны являются крупнейшими континентальными производителями полезных ископаемых, что оказывает серьезное давление на существующую инфраструктуру, что выявляется при расчете коэффициента Василевского (см. приложение И).

Похожая ситуация наблюдается в Нигерии и Египте. Положение осложняется тем, что обе страны, производя огромное количество минеральных ресурсов,

---

[143] Баринов А.К. Транспортная обеспеченность территорий стран Африки // Материалы XIX Всероссийской школы молодых африканистов. 2020. С. 246-248.
[144] Там же..
[145] Там же.

занимают первое и второе место по производству сельскохозяйственной продукции на континенте. Данный факт указывает на необходимость развития как уже существующих сложных транспортных систем в этих странах, так и на потребность одновременно учитывать нужды добывающей и сельскохозяйственной промышленности.

Необходимо отметить, что в данном исследовании не был рассчитан коэффициент Василевского для Джибути и Республики Сейшельские Острова, так как международная статистика не предоставляет данные по производству природных ресурсов и аграрной продукции в этих странах из-за малых объемов выпуска соответствующих товаров.

Подводя краткий итог анализа транспортной инфраструктуры Африки с помощью базовых коэффициентов транспортной обеспеченности территории (коэффициенты Энгеля, Гольца и Василевского) необходимо отметить, что все используемые коэффициенты, несмотря на их наглядность и простоту, имеют ряд недостатков. При использовании подобных расчетов невозможно учесть дифференциацию расположения хозяйствующих субъектов на территории каждой отдельной страны. Эти показатели не учитывают освоенность человеком и обитаемость каждого отдельного региона. По мнению некоторых исследователей, «традиционные показатели транспортной обеспеченности позволяют получить представление лишь о наличии транспортной инфраструктуры в исследуемом регионе»[146].

Однако на данном этапе исследования проводился анализ транспортной инфраструктуры африканских стран на макроуровне. В таком масштабе данные коэффициенты, которые не рассчитывались ранее, позволяют ранжировать страны континента по уровню обеспеченности территории, населения и экономики транспортной инфраструктурой, а также составить достаточно репрезентативную

[146] Платонов А.А., Платонова М.А. Традиционные показатели оценки уровня транспортной освоенности территории и направления их модернизации // Труды международной научно-практической конференции «Транспорт-2019». Воронеж. 2019. С. 114-118.

общую картину об основных особенностях транспортного сектора в макрорегионе. Данный подход позволил определить страны Африканского континента, которые испытывают наибольшие трудности в транспортной сфере.

## 3.2. Инвестиции в транспортную инфраструктуру Африки

От объема инвестиций в транспортный сектор государства напрямую зависит скорость развития соответствующей инфраструктуры и, как следствие, рост транспортной обеспеченности конкретной территории/страны.

Одним из крупнейших международных институцианальных инвесторов в транспортный сектор континента является Инфраструктурный консорциум для Африки – ИКА (*Infrastructure Consortium for Africa*)[147], который был образован на 31-ом саммите *G8* в 2005 г. с целью привлечения дополнительного финансирования для устойчивого развития всей инфраструктуры в Африке.

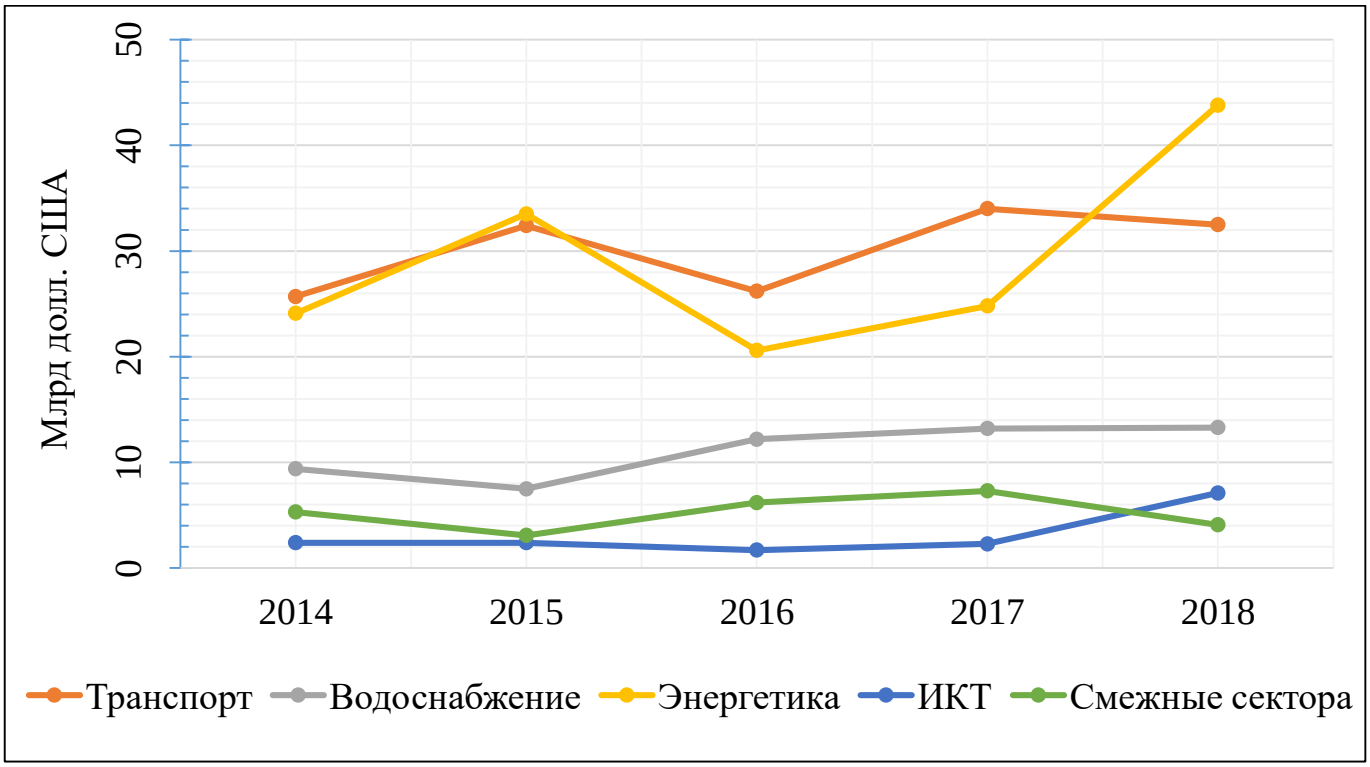
Членами консорциума являются[148]: 1) страны-участницы 31-ого Саммита *G8* (Канада, Франция, Германия, Италия, Япония, Великобритания, США, Россия); 2) Два государства *G20* (Испания, ЮАР); 3) африканские институты развития и финансовые организации (Комиссия Африканского союза (*AUC*), Агентство развития Африканского союза (*AUDA-NEPAD*), Африканская Финансовая Корпорация (*AFC*), Экономическая комиссия для Африки Организации Объединенных Наций, Западноафриканский банк развития, Банк развития Юга Африки) ; 3) международные институты развития и финансовые организации (Африканский банк развития, Афрэксимбанк, Европейский инвестиционный банк, Международная финансовая корпорация (*IFC*), Всемирный банк, Исламский банк развития, Французское агентство развития). Также различные континентальные экономические интеграционные объединения участвуют в заседаниях ИКА в качестве наблюдателей.

---

[147] About ICA // Infrastructure Consortium for Africa URL: https://www.icafrica.org/en/ (дата обращения 20.10.2020)
[148] Там же.

По данным Инфраструктурного консорциума для Африки, в 2018 г. суммарные объявленные капиталовложения в инфраструктурные проекты в африканских странах достигли рекордных 100,8 млрд долл. США[149]. Это на 24% больше по сравнению с аналогичным показателем 2017 г.

**Рисунок 10. Распределение инвестиций в Африку по секторам инфраструктуры за 2014-2018 гг.**




Оформлено автором по: Infrastructure Financing Trends in Africa - 2018 // The Infrastructure Consortium for Africa. Abidjan, Côte d'Ivoire. 2018. С. 4. URL: https://www.icafrica.org/fileadmin/documents/IFT_2018/ICA_Infrastructure_Financing_Trends_in_Africa_-_2018_Final_En.pdf (дата обращения 11.12.2020).

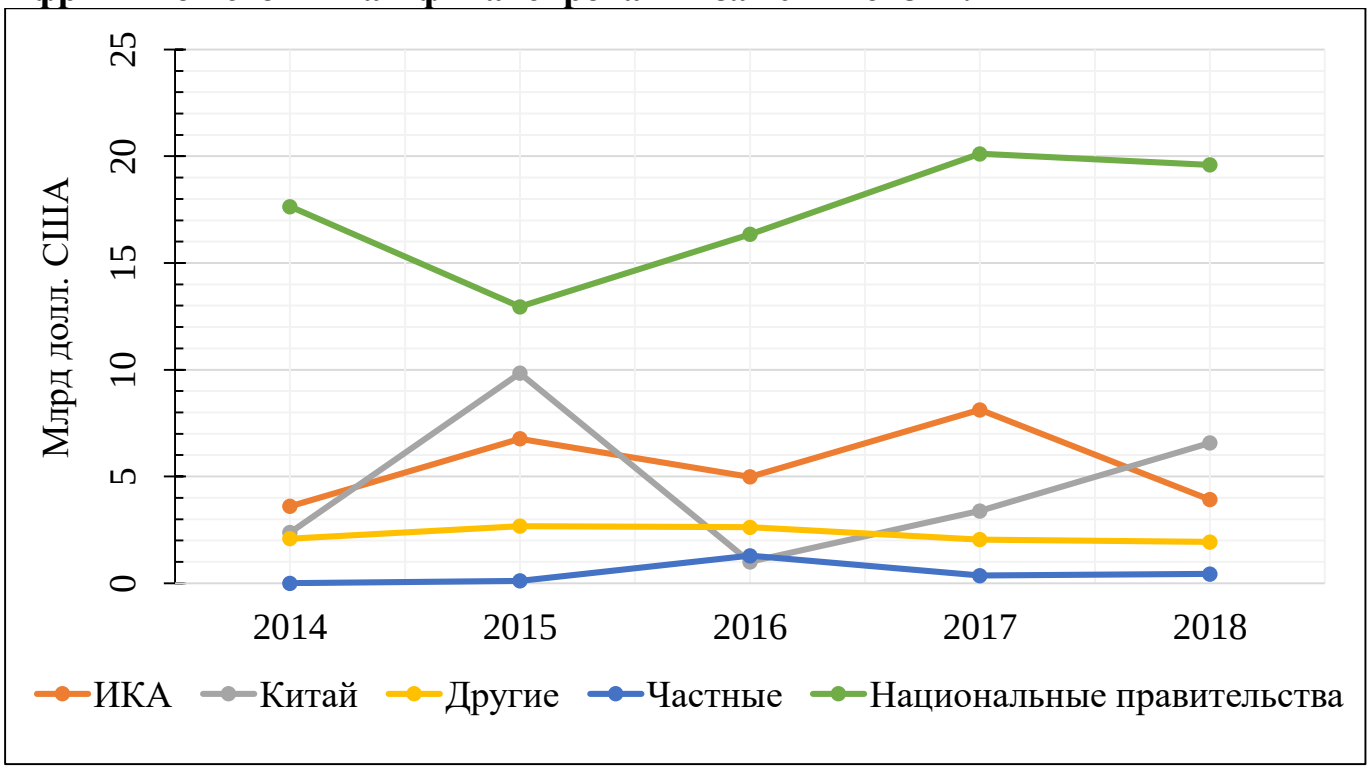
Среднегодовой показатель инвестиций в транспорт (за 2014-2018 гг.) составил 31,9 млрд долл. США или 39,5% от аналогичного суммарного среднегодового показателя инвестиций во всю инфраструктуру Африки. В этой связи транспорт занимает первое место среди инфраструктурных секторов Африки по привлечению инвестиций (за период 2014-2018 гг.).

[149] Infrastructure Financing Trends in Africa - 2018 // The Infrastructure Consortium for Africa. Abidjan, Côte d'Ivoire. 2018. С. 4. URL: https://www.icafrica.org/fileadmin/documents/IFT_2018/ICA_Infrastructure_Financing_Trends_in_Africa_-_2018_Final_En.pdf (дата обращения 11.12.2020).

Суммарный объем инвестиций в африканский транспорт за выбранный пятилетний период составил 150,8 млрд долл. США, а рост данного показателя (2018 г. по сравнению с 2014 г.) составил около 4,5 млрд долл. США.

Однако по оценкам специалистов ИКА, с учетом целей, поставленных в «Повестке 2063», африканский транспорт испытывает дефицит финансирования в размере от 4 до 14 млрд долл. США ежегодно[150] и страны континента продолжают нуждаться в поиске профильных партнеров и инвесторов, в том числе и из России. Однако данное сотрудничество во многом зависит от отечественной инвестиционной политики как в масштабах государства, так и на уровне компаний. В последние годы среди обладателей накопленных прямых инвестициях из Российской Федерации, в силу ряда причин, доминировали офшоры и офшоропроводящие страны[151].

**Рисунок 11. Распределение инвестиций в транспортную инфраструктуру Африки по источникам финансирования за 2014-2018 гг.**



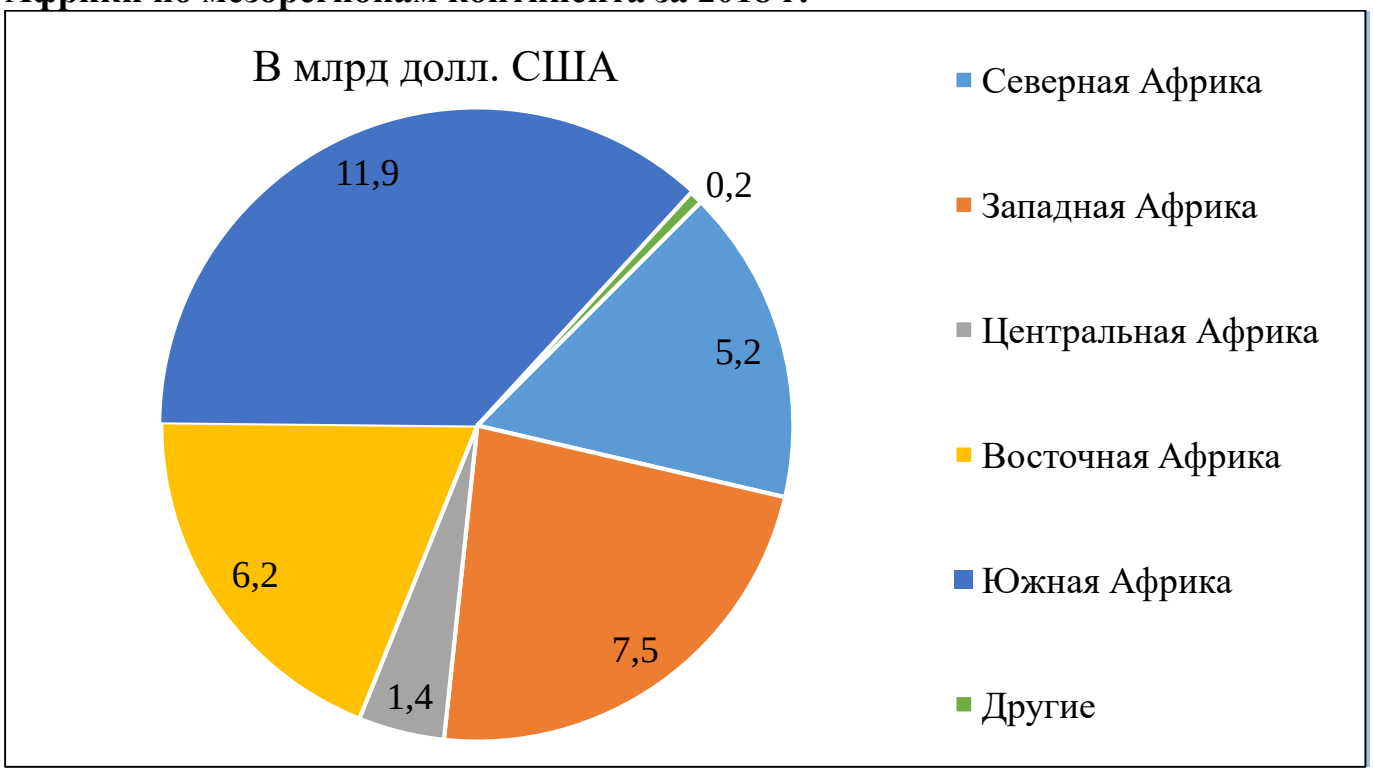

Оформлено автором по: Infrastructure Financing Trends in Africa - 2018 // The Infrastructure Consortium for Africa. Abidjan, Côte d'Ivoire. 2018. С. 58-60.

[150] Там же. С. 59.
[151] Булатов А.С. Внешнеэкономические связи России: постсоветские тенденции // Известия Российской академии наук. Серия географическая. 2020. № 4. С. 517-529.

Ключевыми вкладчиками в развитие транспорта Африки в период 2014-2018 гг. стали: национальные правительства стран Африки – 57,5% от суммарных инвестиций в африканский транспорт за пять лет; участники Инфраструктурного консорциума для Африки (ИКА) – 18,2%; инвесторы из Китая – 15,4%; другие инвесторы – 7,5%; частные инвесторы – 1,5%.

Географическое распределение инвестиций в африканский транспорт по мезорегионам за 2018 г. (32,5 млрд долл. США) представлены на рисунке 12.

**Рисунок 12. Распределение инвестиций в транспортную инфраструктуру Африки по мезорегионам континента за 2018 г.**




Оформлено автором по: Infrastructure Financing Trends in Africa - 2018 // The Infrastructure Consortium for Africa. Abidjan, Côte d'Ivoire. 2018. С. 58.

В рамках континента, в 2018 г., основные инвестиционные средства были направлены на развитие транспорта: Южной Африки – 36,7% от суммарных инвестиций в африканский транспорт; Западной Африки – 23,0%; Восточной Африки – 19,1%; Северной Африки – 16,1%; Центральной Африки – 1,4%; других стран – 0,7%.

Необходимо отметить, что пандемия *COVID-19* уже оказывает негативное влияние на приток инвестиций в развитие как мирового, так и африканского транспорта. Однако, анализируя данные, которые были представлены Инфраструктурным консорциумом для Африки (ИКА), можно сделать вывод, что в долгосрочной перспективе объем привлекаемых средств в расширение и модернизацию континентальной инфраструктуры транспортных коммуникаций будет планомерно расти.

Основными источниками финансирования подобных проектов останутся программы национальных правительств стран Африки, вложения со стороны китайских партнеров и участников ИКА, где крупнейшими инвесторами в континентальную инфраструктуру являются Африканский банк развития, Всемирный банк, профильные структуры Европейского союза и государств членов ЕС.

Лидером среди мезорегионов континента по объемам привлекаемых средств на развитие транспорта в ближайшей перспективе останется Южная Африка, в частности Южно-Африканская Республика.

Пандемия *COVID-19* оказывает свой негативный эффект на общемировой приток инвестиций в транспортные инфраструктурные проекты. По мнению автора, этот процесс имеет временный эффект. Уже сейчас глобальная экономика адаптируется к новым условиям и постепенно переходит в посткризисный период.

Однако, эксперты Всемирного банка прогнозируют рост глобального реального ВВП на уровне 3,2% к 2023 году (рост Африки 3,8%)[152]. Одним из ключевых драйверов роста мировой экономики станет процесс восстановления производства Китая, что приведет к постепенному увеличению объемов поставок ресурсов из стран Африканского макрорегиона и стимулирует развитие транспортной инфраструктуры стран континента[153].

---

[152] Global Economic Prospects // World Bank. 2022. С. 4.
[153] Global Economic Prospects // World Bank. 2022. С. 103.

### 3.3 Импорт транспортных средств странами Африканского континента

Несмотря на то, что транспортные средства, в основе своей, не являются составной частью транспортной инфраструктуры, анализ объема поставок ТС в Африку использовался автором в данном исследовании в качестве дополнительного инструмента, который дает возможность сформировать более детальное представление об уровне развития африканского транспорта. Более того, подобный подход позволил выявить перспективные ниши на африканском рынке для поставок продукции транспортного машиностроения со стороны российских производителей.

Благодаря авторской расчетной оценке на базе данных Центра международной торговли (*International Trade Centre, ITC*) показано, что африканский суммарный импорт транспортных средств за десять лет (за период с 2010 по 2019 гг.) составил 608 млрд долл. США. В свою очередь в 2019 г. африканские страны импортировали средства наземного и железнодорожного транспорта, летательные аппараты, плавучие средства и относящиеся к транспорту устройства и оборудование на сумму около 61 млрд долл. США. Африка становится крупным импортером транспортных средств, и на рынках континента могут найти свою нишу российские предприятия транспортного машиностроения.

**Таблица 18. Поставки различных видов транспортных средств в страны Африки (млрд долл. США)**

| Категория импортируемых товаров | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Сумма импорта (2010-2019) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ТН ВЭД 86 - Железнодорожные локомотивы или моторные вагоны трамвая, подвижной состав, путевое оборудование и устройства | 1,1 | 1,0 | 1,3 | 1,2 | 1,3 | 2,5 | 1,6 | 1,6 | 1,5 | 1,2 | 14 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| для железных дорог или трамвайных путей | | | | | | | | | | | |
| ТН ВЭД 87 - Средства наземного транспорта, кроме железнодорожного или трамвайного подвижного состава | 45,4 | 45,1 | 54,6 | 50,1 | 49,7 | 41,0 | 37,5 | 37,6 | 41,5 | 41,2 | 444 |
| ТН ВЭД 88 - Летательные аппараты, космические аппараты | 3,7 | 4,5 | 3,6 | 3,1 | 4,9 | 5,8 | 4,6 | 3,7 | 5,3 | 5,9 | 45 |
| ТН ВЭД 89 - Суда, лодки и плавучие конструкции | 5,9 | 10,2 | 8,6 | 17,0 | 5,1 | 12,5 | 13,8 | 5,7 | 13,5 | 12,8 | 105 |
| ТН ВЭД 86-89 – Сумма импорта транспортных средств (всех видов) | 56 | 61 | 68 | 71 | 61 | 62 | 57 | 49 | 62 | 61 | 608 |

Рассчитано и оформлено автором по: Trade map // The International Trade Centre (ITC). URL: https://www.trademap.org/Index.aspx (дата обращения: 15.07.2020).

На основе авторских расчетов статистических данных Центра международной торговли можно сделать вывод о том, что порядка 73% от ввоза всех видов транспортных средств за период 2010-2019 гг. приходится на наземный транспорт (ТН ВЭД 87) основу этой категории составляют наземные моторные транспортные средства, автомобильный транспорт, их составляющие и запчасти. Аналогичный показатель для водных видов транспорта (ТН ВЭД 89) составил 17%, для авиационного транспорта (ТН ВЭД 88) – 7%, для железнодорожного транспорта (ТН ВЭД 86) – 2% (см. табл. 18).

Если рассматривать более детально структуру данного импорта в Африку (см. приложение К), то необходимо отметить, что основа поставок средств наземного транспорта состоит из пассажирских автомобилей и моторных ТС (африканский импорт за 2010-2019 гг. – 193,8 млрд долл. США), грузовых транспортных средств (87,6 млрд долл. США) и автозапчастей (53,7 млрд долл. США).

Поставки водных видов транспорта в Африку в основном состояли из плавучих средств, для которых судоходные качества являются второстепенными по сравнению с их основной функцией. Как правило это земснаряды, плавучие краны, а также

работающие на воде буровые и эксплуатационные платформы для добычи полезных ископаемых (африканский импорт за 2010-2019 гг. – 51,1 млрд долл. США). Также в больших объемах на континент отправлялись крупногабаритные пассажирские и грузовые суда (36,1 млрд долл. США) и буксиры, суда-толкачи (5,1 млрд долл. США).

Основу поставок продукции авиационного машиностроения составили собранные самолеты (африканский импорт за 2010-2019 гг. 27,4 млрд долл. США), запасные части к ним (15,1 млрд долл. США) и стартовое оборудование (512 млн долл. США).

Основными категориями импорта железнодорожной продукции были моторные железнодорожные и трамвайные вагоны (африканский импорт за 2010-2019 гг. – 3,3 млрд долл. США), запасные части к ж/д транспорту (3 млрд долл. США) и мультимодальные контейнеры для железнодорожных составов и других видов транспорта (2,2 млрд долл. США).

На основе авторских расчетов были выявлены ключевые поставщики продукции транспортного машиностроения в Африку:

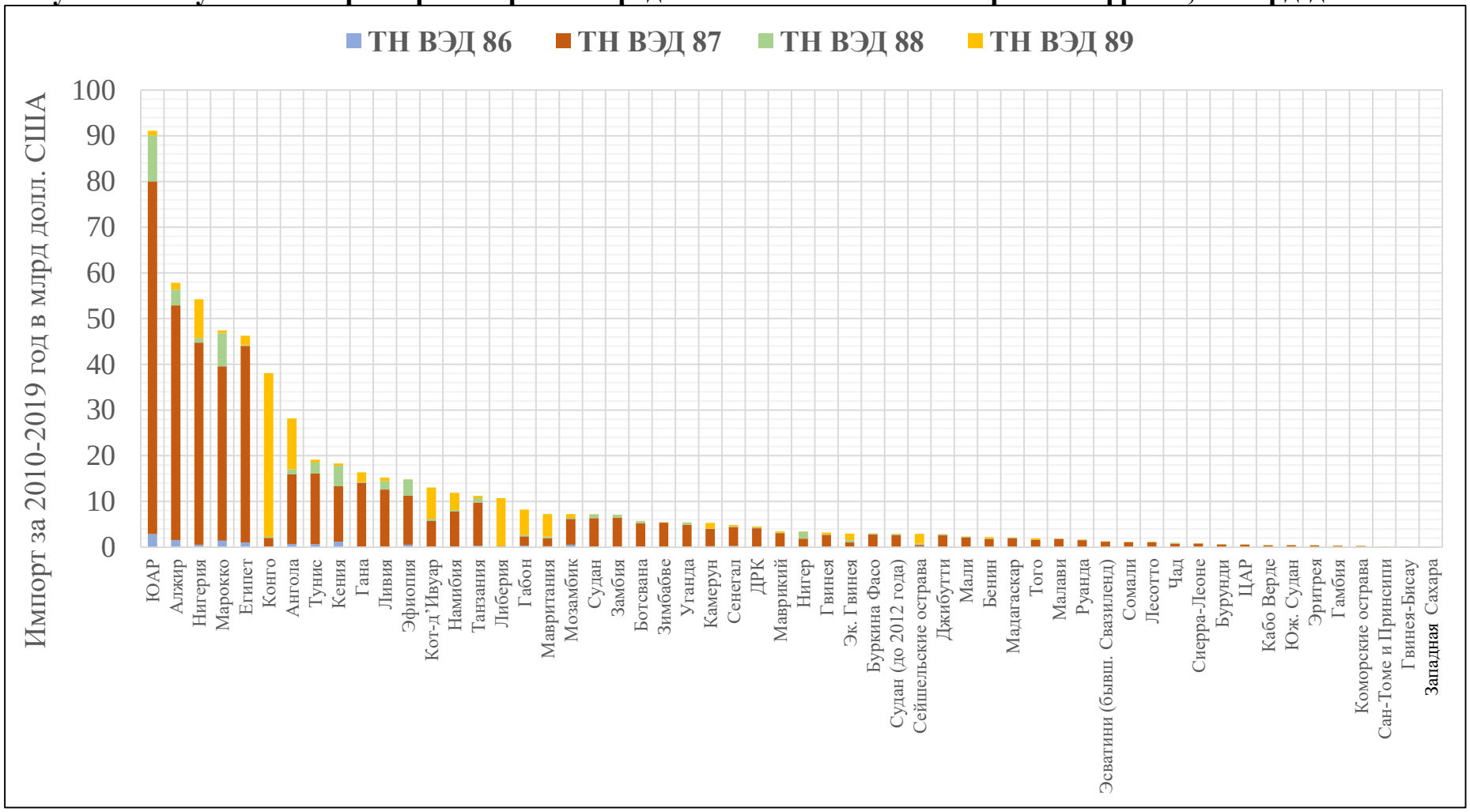
**Железнодорожные ТС (ТН ВЭД 86):** 1) Китай – 4,1 млрд долл. США (сумма поставок за 2010-2019 гг.); 2) Франция – 2,1 млрд долл. США; 3) США – 1,8 млрд долл. США; 4) Испания – 0,7 млрд долл. США; 5) Юж. Корея – 0,6 млрд долл. США;

**Автодорожные ТС (ТН ВЭД 87)**: 1) Япония – 59,0 млрд долл. США (сумма поставок за 2010-2019 гг.); 2) Китай – 52,7 млрд долл. США; 3) Германия – 50,8 млрд долл. США; 4) США – 32,3 млрд долл. США; 5) Юж. Корея – 29,7 млрд долл. США;

**Авиационные ТС (ТН ВЭД 88)**: 1) США – 17,2 млрд долл. США (сумма поставок за 2010-2019 гг.); 2) Франция – 11,3 млрд долл. США; 3) Великобритания – 2,2 млрд долл. США; 4) Китай – 1,7 млрд долл. США; 5) Канада – 1,3 млрд долл. США;

**Водные виды ТС (ТН ВЭД 89)**: 1) Юж. Корея – 47,7 млрд долл. США (сумма поставок за 2010-2019 гг.); 2) Китай – 23,3 млрд долл. США; 3) Япония – 16,3 млрд долл. США; 4) Сингапур – 8,4 млрд долл. США; 5) Ангола – 5,9 млрд долл. США.

**Рисунок 13. Сумма импорта транспортных средств за 2010-2019 гг. в странах Африки, в млрд долл. США**




Рассчитано и оформлено автором по: Trade map // The International Trade Centre (ITC). URL: https://www.trademap.org/Index.aspx (дата обращения: 15.07.2020).

В свою очередь среди государств макрорегиона, ключевыми приобретателями продукции транспортного машиностроения являются: 1) ЮАР – 15% от общеафриканского импорта за 2010-2019 гг.; 2) Алжир – 9,5%; 3) Нигерия – 8,9%; 4) Марокко – 7,8%; 5) Египет – 7,6%; 6) Конго – 6,3%; 7) Ангола – 4,6%; 8) Тунис – 3,2%; 9) Кения – 3%; 10) Гана – 2,7% (см. рис. 13) (см. приложение Л).

Закупки этих стран составили 68,6% от общеафриканского импорта транспортных средств (различных видов) за десятилетний период (2010-2019 гг.).

Крупнейшими покупателями продукции железнодорожного машиностроения (ТН ВЭД 86) за этот период стали: 1) ЮАР (импорт за 2010-2019 гг. – 2,9 млрд долл. США); 2) Алжир (1,5 млрд долл. США); 3) Марокко (1,4 млрд долл. США); 4) Кения (1,2 млрд долл. США); 5) Египет (1 млрд долл. США).

Интересно отметить, что в наши дни египетское правительство реализует комплексный план по модернизации железнодорожной системы страны, который должен был быть завершен в 2020 г.[154]. В рамках этого проекта Национальное управление железных дорог АРЕ и российско-венгерский консорциум с участием ЗАО «Трансмашхолдинг» заключили крупнейший в истории Египта контракт на поставку 1300 пассажирских вагонов на сумму более 1 млрд долл. США[155]. Данное соглашение в перспективе предполагает подписание дополнительного договора на техническое обслуживание подвижного состава и поставку запчастей в течение 15 лет, а также строительство современного предприятия, необходимого для ремонта транспортных средств. Этот шаг в перспективе должен увеличить общую эффективность железнодорожного транспорта страны на 34% и может стать поворотным моментом в развитии этой отрасли египетской экономики[156]. В этой связи

---

[154] Transport, Investment ministers discuss funding Egypt's railway projects // Egypt independent. 2019. URL: https://ww.egyptindependent.com/transport-investment-ministers-discuss-funding-of-railway-projects/ (дата обращения 12.09.2019).

[155] Трансмашхолдинг. Новости. Российско-венгерский консорциум «Трансмашхолдинг Венгрия» поставит 1300 пассажирских вагонов Национальным железным дорогам Египта // Трансмашхолдинг. 2018. URL: https://www.tmholding.ru/press_office/events/9286.html (дата обращения: 15.12.2019).

[156] A new dawn for the Egyptian railway industry? // Railway-technology. 2018. URL: https://www.railway-technology.com/features/egyptian-railway-industry/ (дата обращения: 20.04.2020).

на рынке железнодорожных транспортных средств АРЕ появляется новый крупный игрок в виде «Трансмашхолдинг Венгрия Кфт.»[157].

Крупнейшими приобретателями наземных транспортных средств (ТН ВЭД 87) на континенте за 2010-2019 гг. стали: 1) ЮАР (импорт за 2010-2019 гг. – 77,1 млрд долл. США.); 2) Алжир (51,3 млрд долл. США); 3) Нигерия (44,2 млрд долл. США); 4) Египет (43 млрд долл. США); 5) Марокко (38,1 млрд долл. США).

Основной импорт продукции авиационного машиностроения (ТН ВЭД 88) пришелся на следующие африканские страны: 1) ЮАР (импорт за 2010-2019 гг. – 10 млрд долл. США); 2) Марокко (7,2 млрд долл. США); 3) Кения (4,4 млрд долл. США); 4) Эфиопия (3,5 млрд долл. США); 5) Алжир (3,4 млрд долл. США).

Если говорить о поставках водных видов транспорта (ТН ВЭД 89) в Африку, то основной импорт за десятилетний период пришелся на: 1) Конго (импорт за 2010-2019 гг. – 35,8 млрд долл. США); 2) Анголу (11,1 млрд долл. США); 3) Либерию (10,5 млрд долл. США); 4) Нигерию (8,5 млрд долл. США); 5) Кот-д’Ивуар (6,9 млрд долл. США).

Интересно отметить, что в большинстве африканских стран основу поставок ТС всех видов составляли моторные средства наземного транспорта и комплектующие к ним (ТН ВЭД 87). Исключением стали Республика Конго, Ангола, Кот-д’Ивуар, Намибия, Габон и Мавритания, основу импорта которых составили водные виды транспорта. На долю этих стран приходится порядка 65% от общего африканского ввоза товаров данной категории. Значительная часть этих поставок приходится на буровые платформы и суда для добычи, транспортировки природных ресурсов и эксплуатации месторождений.

Похожую ситуацию можно обнаружить и в структуре импорта Либерии и Сейшельских Островов, однако причина этому совершенно иная. Как правило международные морские перевозчики предпочитают регистрировать свои суда под

---

[157] Трансмашхолдинг. Новости. Российско-венгерский консорциум «Трансмашхолдинг Венгрия» поставит 1300 пассажирских вагонов Национальным железным дорогам Египта // Трансмашхолдинг. 2018. URL: https://www.tmholding.ru/press_office/events/9286.html (дата обращения: 15.12.2019).

«удобным» флагом Либерии, а судовой реестр этой западноафриканской страны является одним из крупнейших в мире по объему тоннажа входящих в него судов и предлагает низкие налоговые, тарифные ставки по содержанию водных видов транспортных средств в своей юрисдикции. В свою очередь Сейшельские Острова являются крупным офшором, и многие резиденты этой страны предпочитают регистрировать яхты, а также плавучие средства для отдыха или спорта в юрисдикции данной Республики.

После подробного описания структуры и объемов импорта ТС странами Африки приведена оценка возможности расширения поставок российских компаний, производящих различные транспортные средства.

Для этого автором был рассчитан индекс индекс комплементарности торговли (*Trade complementarity index*)[158] транспортными средствами, между российским экспортом и африканским импортом.

Индекс комплементарности торговли (TCij)[159] между странами/группами стран **i** и **j** вычисляется по формуле:

$$\mathrm{TCij} = 100\left[1 - \sum_{k=1}^{m} \left|m_k^i - x_k^j\right| / 2\right] \quad , \qquad (6)$$

где $\mathbf{x_k^j}$ – доля (%) группы товаров **k** в мировом экспорте страны/группы стран **j**; $\mathbf{m_k^i}$ – доля (%) группы товаров **k** во всем объеме импорта страны/группы стран **i**.

Индекс равен нулю, если все группы товаров экспорта на мировой рынок одной страны/группы стран не импортируется другой страной/группой стран. Индекс равен 100, если доли товаров в экспорте одной страны/группы стран полностью совпадают с долями аналогичных товаров в импорте другой страны/группы стран.

В данном исследовании при расчете комплементарности торговли ТС учитывалась вся продукция, входящая в категории 86-89 товарной номенклатуры

---

[158] A Practical Guide to Trade Policy Analysis // United Nations, World Trade Organization. 2012. С. 30-32. URL: https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/wto_unctad12_e.pdf (дата обращения 15.08.2021)

[159] В данном случае индекс комплементарности отечественного экспорта транспортных средств (ТС) и импорта Африки.

внешнеэкономической деятельности (вычисления проводились с детализацией до шестизначных кодов ТН ВЭД по каждой из категорий).

В ходе расчетов было установлено, что предприятия отечественной отрасли транспортного машиностроения, безусловно, могут расширить экспортные поставки своей продукции за счет объемного рынка Африки. По расчетам автора, в 2015-2019 гг. средний индекс комплементарности отечественного экспорта транспортных средств и африканского импорта составил 50,0 пунктов (см. табл 19).

**Таблица 19. Комплементарность российского экспорта транспортных средства и импорта Африки**

| Показатель | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Средняя 2015-2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Индекс комплементарности | 46,9 | 49,3 | 48,4 | 51,9 | 53,5 | 50,0 |

Рассчитано и составлено автором по: Trade map // The International Trade Centre (ITC). URL: https://www.trademap.org/Index.aspx (дата обращения: 15.07.2020).

Приведенный в таблице 19 ряд показателей свидетельствует о том, что товарная структура поставок ТС из РФ на мировой рынок во многом совпадает с потреблением данной продукции в странах Африки. При этом показатель комплементарности экспорта транспортных средств из РФ для импорта Африки за период 2015-2019 гг. планомерно увеличивался.

Более того при сопоставлении внешнеторговой статистики государств континента и России за 2019 год было выявлено, что продукция транспортного машиностроения, экспортируемая из РФ, при условии перераспределения товарных потоков, потенциально может закрыть потребление стран макрорегиона на сумму порядка 4,7 млрд долл. США.

Из крупных перспективных позиций африканского импорта транспортных средств, где российские поставщики могут найти свою нишу можно выделить:

**Железнодорожные ТС:**

- Моторные железнодорожные или трамвайные платформы с питанием от внешнего источника электроэнергии (средняя континентального импорта за

2015-2019 гг. 0,3 млрд долл. США – ТН ВЭД 860310; Ключевые африканские импортеры: Египет, Тунис, Сенегал, Марокко, Алжир);

- Локомотивы дизель-электрические (0,2 млрд долл. США – ТН ВЭД 860210; Ангола, Кения, Алжир, Нигерия, Тунис);
- Контейнеры, включая емкости для перевозки жидкостей или газов (0,2 млрд долл. США – ТН ВЭД 860900; ЮАР, Ангола, Мали, Нигерия, ДРК).

**Автодорожные ТС**:

- Машины с ДВС объемом 1500–3000 куб. см (6,0 млрд долл. США – ТН ВЭД 870323; Египет, ЮАР, Гана, Ливия, Кения);
- Машины с ДВС объемом 1000–1500 куб. см (3,6 млрд долл. США – ТН ВЭД 870322; ЮАР, Египет, Алжир, Тунис, Кения);
- Транспортные машины с полной массой ТС до 5 т (3,1 млрд долл. США – ТН ВЭД 870421; ЮАР, Алжир, Гана, Марокко, Эфиопия).

**Авиационные ТС**:

- Комплектующие самолетов и вертолетов (1,7 млрд долл. США – ТН ВЭД 880330; Марокко, ЮАР, Нигер, Тунис, Эфиопия);
- Самолеты с массой пустого снаряженного ТС более 15 т (1,7 млрд долл. США – ТН ВЭД 880240; ЮАР, Марокко, Эфиопия, Кения, Алжир);
- Вертолеты с массой пустого снаряженного ТС более 2 т (0,3 млрд долл. США – ТН ВЭД 880212; Алжир, ЮАР, Мавритания, Гана, Республика Сейшельские Острова).

**Водные ТС**:

- Буровые и эксплуатационные платформы (3,6 млрд долл. США – ТН ВЭД 890520 Конго, Нигерия, Ангола, Кот-д’Ивуар; Мавритания);
- Грузовые и грузопассажирские плавучие средства (2,9 млрд долл. США – ТН ВЭД 890190; Либерия, Конго, Нигерия, Габон, Ангола);

- Танкеры (1,2 млрд долл. США – ТН ВЭД 890120; Либерия, Алжир, Ливия, Нигерия, ЮАР).

Стоит отметить, что негативные последствия пандемии *COVID-19* отразились на мировом производстве транспортных средств. В первую очередь пострадали предприятия авиационной и судостроительной отрасли, что было связанно со сложным финансовым положением большинства международных перевозчиков и сокращением объемов заказов на соответствующие транспортные средства [160]. Производители автомобильного и железнодорожного транспорта столкнулись с дефицитом поставок отдельных деталей и компонентов микроэлектроники в связи с сокращением мирового производства в данном сегменте. Однако по мнению автора восстановление спроса на транспортные средства во многом будет связанно со скоростью выхода глобальной экономики из кризиса, вызванного пандемией *COVID-19* и последующего роста транспортных и пассажирских перевозок.

**XXX**

Подводя краткий итог данному разделу, необходимо отметить, что расчет и анализ базовых коэффициентов транспортной обеспеченности в определенной степени позволил ранжировать страны континента по уровню развития наземной инфраструктуры на их территории.

Данный подход позволил сделать вывод о том, что страны Африки имеют большую дифференциацию по уровню развития транспорта. Так разрыв между странами с наибольшими и наименьшими коэффициентами транспортной обеспеченности составляет (см. приложение И):

- К. Энгеля в 50 раз (Судан – 0,06; ЮАР – 2,99);
- К. Гольца в 33 раза (Мавритания – 1,43; ЮАР – 47,23);
- К. Василевского в 29 раз (Южный Судан – 0,2; Кабо-Верде – 5,78).

[160] Транспортная сфера в контексте COVID-19 // Счетная палата Российской Федерации. Департамент международного и регионального сотрудничества. 2020. С. 10-12.

Так как в расчетах были представлены государства и из других регионов мира, то анализ результатов позволил скорректировать распространенное в научных и экспертных кругах мнение о том, что: «страны Африки в целом имеют неразвитые транспортные системы – именно это сдерживает дальнейшее инфраструктурное объединение макрорегиона».

Полученные автором данные свидетельствуют о том, что определенные страны континента имеют адекватно развитые наземные транспортные коммуникации, однако серьезный разрыв в уровне транспортной обеспеченности территорий соседствующих стран в значительной степени сдерживает инфраструктурную интеграцию как на уровне мезорегионов, так и в масштабах всей Африки.

Из расчетов видно, что наиболее сложная ситуация в наземном транспорте наблюдается в Южном Судане, Судане, Нигере, Мавритании, Мали, Анголе, Экваториальной Гвинее, Мозамбике, Буркина-Фасо и Уганде.

Это далеко не полный список стран, которые испытывают серьезный дефицит в различных видах транспортной инфраструктуры. Свое содействие в решении этого вопроса могут предложить российские компании транспортного сектора, реализуя совместно с африканскими партнерами континентальные инфраструктурные проекты.

Необходимо отметить, что каждая страна Африканского континента имеет свою демографическую, территориальную и производственную специфику, что необходимо учитывать при развитии существующих и планировании перспективных транспортных коридоров[161].

В данном контексте крайне важно отметить, что среднегодовой показатель инвестиций в транспорт Африки (за 2014-2018 гг.) составил 31,9 млрд долл. США, или 39,5% от аналогичного суммарного среднегодового показателя инвестиций во всю инфраструктуру Африки.

---

[161] Баринов А.К. Транспортная обеспеченность территорий стран Африки // Материалы XIX Всероссийской школы молодых африканистов. 2020. С. 246-248.

Ключевыми вкладчиками в развитие транспорта Африки в период 2014-2018 гг. стали: национальные правительства стран Африки – 57,5% от суммарных инвестиций в африканский транспорт за пять лет; участники Инфраструктурного консорциума для Африки (ИКА) – 18,2%; инвесторы из Китая – 15,4%; другие инвесторы – 7,5%; частные инвесторы – 1,5%.

При этом в 2018 году в континентальный транспорт было инвестировано 32,5 млрд долл. США, основные средства были направлены на развитие: Южной Африки – 36,7%; Западной Африки – 23,0%; Восточной Африки – 19,1%; Северной Африки – 16,1%; Центральной Африки – 1,4%; других стран – 0,7%.

Однако, беря во внимание цели, поставленные в «Повестке 2063», транспортная инфраструктура Африки нуждается в привлечении дополнительного финансирования в размере от 4 до 14 млрд долл. США ежегодно. В этой связи государства макрорегиона заинтересованы в поиске партнеров, в том числе и из Российской Федерации, для кооперации в профильных, совместных проектах.

Параллельно с развитием континентальной инфраструктуры динамично растет африканский импорт транспортных средств, а объем поставок продукции транспортного машиностроения в Африку за 2010-2019 гг. достиг отметки в 608 млрд долл. США. Данное положение должны учитывать и российские предприятия, и компании, которые могут найти свою нишу на динамично растущем африканском рынке.

Ключевыми приобретателями данной продукции стали: 1) ЮАР – 15% от суммарного общеафриканского импорта за 2010-2019 гг.; 2) Алжир – 9,5%; 3) Нигерия – 8,9%; 4) Марокко – 7,8%; 5) Египет – 7,6%; 6) Конго – 6,3%; 7) Ангола – 4,6%; 8) Тунис – 3,2%; 9) Кения – 3%; 10) Гана – 2,7%

На основе статистических данных Центра международной торговли сделан вывод о том, что порядка 73% от ввоза всех видов транспортных средств за период с 2010-2019 гг. приходится на наземный транспорт (ТН ВЭД 87). Основу этой категории составляют наземные моторные транспортные средства, автомобильный транспорт,

их составляющие и запчасти. Аналогичный показатель для водных видов транспорта (ТН ВЭД 89) составил 17%, для авиационного транспорта (ТН ВЭД 88) – 7%, для железнодорожного транспорта (ТН ВЭД 86) – 2% (см. табл. 18).

Естественно пандемия *COVID-19* будет иметь негативное труднопрогнозируемое воздействие как на привлечение иностранных инвестиций в африканские транспортные проекты, так и отрицательно скажется на объемах континентального импорта ТС. Однако, по мнению автора, преодоление последствий будет во многом связано со скоростью выхода глобальной экономики из кризиса, вызванного пандемией *COVID-19* и с динамикой последующего роста транспортных грузовых и пассажирских перевозок. С определенной осторожностью можно сказать, что подобные позитивные процессы в мировой хозяйственной системе могут начать развиваться уже в 2022-2023 году.

# ГЛАВА 4. ПЕРСПЕКТИВЫ РОССИЙСКО-АФРИКАНСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В ТРАНСПОРТНОЙ СФЕРЕ

В наши дни руководством Российской Федерации был выбран геостратегический курс на системное укрепление многовекторного разнопланового сотрудничества со странами Африки. В октябре 2019 г. состоялось крупнейшее мероприятие в истории российско-африканских отношений – Саммит и экономический форум Россия – Африка[162]. В частности, в рамках мероприятия были определены ключевые направления экономического сотрудничества, между нашими странами, в числе которых особое внимание уделялось проектам инфраструктурного (в том числе и транспортного) развития на территории стран Африки[163]. На современном этапе особую роль играет практическая реализация соответствующих совместных проектов, от запуска которых во многом будет зависеть как эффективность будущего российско-африканского экономического сотрудничества, так и общий имидж Российской Федерации на континенте в качестве надежного компетентного партнера.

Однако, к сожалению, в современной новейшей истории наша страна имеет крайне ограниченный опыт кооперации отечественных предприятий с коллегами из Африки в области реализации инфраструктурных транспортных проектов.

В этой связи, для российских компаний, профильных ведомств и организаций поиск и выбор наиболее перспективных африканских стран-партнеров, а также соответствующих проектов, становится критически важной, масштабной задачей.

В данном исследовании автором был использован метод кластерного анализа стран Африки, чтобы выбрать наиболее перспективную группу партнеров для Российской Федерации с целью расширения проектного сотрудничества по развитию транспортной инфраструктуры континента.

---

[162] О Саммите // Саммит и экономический форум Россия – Африка. URL: https://summitafrica.ru/about-summit/ (дата обращения 21.12.2020).

[163] Декларация первого саммита Россия – Африка. 24 октября 2019 года // Президент России. URL: http://www.kremlin.ru/supplement/5453 (дата обращения 21.12.2020).

Кластерный анализ – это статистическая обработка определенной выборки объектов (стран), позволяющая разделить ее на группы (кластеры) таким образом, чтобы объекты каждого отдельного кластера были:

- максимально схожи между собой в сравнении с другими элементами заданной выборки;
- в наибольшей степени отличались от объектов, которые попадают в другие кластеры.

Кластерный анализ – это статистическая процедура, которая позволяет организовать объекты исследовательской выборки в относительно однородные кластеры.

Кластер – общность элементов выборки, которые имеют схожие свойства по заданным факторам.

Главная цель кластерного анализа – получение групп схожих объектов внутри выборки на базе статистических данных, которые содержат подобную информацию о каждом отдельном элементе выборки.

В данном исследовании кластерный анализ проводился по следующим этапам:

- Отбор выборки для кластеризации (в расчеты входят 54 страны Африки[164]);
- Определение множества переменных, по которым будет оцениваться схожесть объектов в выборке (в работе использованы данные по исходным 12 показателям, которые представлены и обоснованы в следующем разделе);
- Проведение факторного анализа. Подобный подход позволяет на базе взаимосвязей между выбранными показателями сформировать комплексные факторы, что позволит избежать мультиколиниарности и позволит устранить

[164] Алжир; Ангола; Бенин; Ботсвана; Буркина-Фасо; Бурунди; Габон; Гамбия; Гана; Гвинея; Гвинея-Бисау; Джибути; ДРК; Египет; Замбия; Зимбабве; Кабо-Верде; Камерун; Кения; Коморские Острова; Конго; Кот-д’Ивуар; Лесото; Либерия; Ливия; Маврикий; Мавритания; Мадагаскар; Малави; Мали; Мозамбик; Марокко; Намибия; Нигер; Нигерия; Руанда; Сан-Томе и Принсипи; Сейшельские Острова; Сенегал; Сомали; Судан; Сьерра-Леоне; Танзания; Того; Тунис; Уганда; ЦАР; Чад; Экваториальная Гвинея; Эритрея; Эсватини; Эфиопия; ЮАР; Южный Судан

погрешность из-за повторного учета взаимозависимых переменных в дальнейших расчетах.

- Определение меры сходства между всеми объектами выборки путем агломеративно-иерархического метода кластеризации и выявление групп наиболее схожих стран (кластеров);
- Описание кластеров и определение целевых объединений для дальнейшего предметного исследования.

Необходимо сказать, что метод кластерного анализа применяется в работах исследователей экономистов для решения самого широкого спектра задач по группировки изучаемых объектов. В частности, можно упомянуть следующих авторов: Мюррей В., Загрос М-С., Патрик Д.[165]; Андерсон К., Батлер Д., Слоан Ф.[166]; Вязовская В. В.[167]; Мандель И. Д.[168]; Смагин Б. И.[169]; Теслова С.А.[170]; Болдыревский П.Б., Игошев А.К., Кистанова Л.А.[171] и др.

## 4.1. Подбор и обоснование количественных показателей, влияющих на потенциал российско-африканского сотрудничества в транспортной сфере

Для оценки стран Африки с точки зрения их потенциала для сотрудничества с Российской Федерацией в транспортной сфере были подобраны следующие количественные показатели:

---

[165] Murray W., Zagros M-S., Patrick J. Identifying National Types: A Cluster Analysis of Politics, Economics, and Conflict // Journal of Peace Research. 2004. Т. 41. № 5. С. 607–623.

[166] Anderson K., Butler J., Sloan F. Labor Market Segmentation: A Cluster Analysis of Job Groupings and Barriers to Entry // Southern Economic Journal. 1983. Т. 53. №. 3. С. 571-590.

[167] Вязовская В.В. Оценка международной конкурентоспособности стран на мировом рынке туристских услуг на основе кластерного анализа: дис. кандидата экономических наук: 08.00.14. 2016. С. 199.

[168] Мандель И. Д. Кластерный Анализ. 1988. С. 176.

[169] Смагин Б.И. Использование кластерного анализа в анализе экономических процессов сельскохозяйственного производства // Наука и образование. 2021. Т. 4. № 2. С. 98-106.

[170] Теслова С.А. Кластерный анализ в оценке конкурентного статуса автотранспортных предприятий // Национальные приоритеты России. 2016. № 1. С. 69-74.

[171] Болдыревский П.Б., Игошев А.К., Кистанова Л.А. Кластерный анализ экономической устойчивости промышленных предприятий России // Экономический анализ: теория и практика. 2017. Т. 16. № 10. С. 1959-1971.

1. Средний показатель товарооборота за 10 лет между РФ и странами Африки, деленный на численность населения государств континента[172,173].

Подобный показатель позволяет выявить внешнеэкономическую активность между странами, что критически важно при оценке перспектив сотрудничества в области реализации инфраструктурных проектов. Использование в показателе численности населения позволяет сделать исследуемые страны соразмерными.

Ряд ведущих ученых исследователей экономистов, разделяют точку зрения, что уровень товарооборота между конкретными странами является одним из базовых показателей, который в целом свидетельствует о интенсивности двусторонних внешнеэкономических отношений[174,175].

2. Объем накопленных прямых иностранных инвестиций (ПИИ) на душу населения[176].

ПИИ – это в первую очередь инвестиции, нацеленные на продолжительный «контроль» инвестора над экономической деятельностью компании-реципиента в другой стране, предусматривающие прямой контроль над менеджментом и другими активами в компании-получателе.

Объем накопленных ПИИ в отдельной стране в определенной степени позволяет судить о благоприятном инвестиционном климате внутри ее юрисдикции[177,178,179], что важно учитывать при реализации долгосрочных и

---

[172] Trade map // The International Trade Centre (ITC). URL: https://www.trademap.org/Index.aspx (дата обращения: 15.07.2020).
[173] Data center // UNCTADSTAT. URL: https://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx (дата обращения: 30.11.2020).
[174] Покровская В.В. Внешнеэкономическая деятельность – 2-е изд. НИУ ВШЭ. 2015. С. 14-135.
[175] Прокушев Е. Ф., Костин А.А. Внешнеэкономическая деятельность – 11-е изд. ФГОБУВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации». 2021. С. 19-26.
[176] Data center // UNCTADSTAT. URL: https://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx (дата обращения: 30.11.2020).
[177] Hui-lin Lin, Eric S. Lin. FDI, Trade, and Product Innovation: Theory and Evidence // Southern Economic Journal. Т. 77. №. 2. С. 434-464
[178] Кандалинцев В.Г. Инвестиционный климат как инструмент привлечения ПИИ в странах востока: возможности и ограничения // Восточная аналитика. ИВ РАН. 2017. № 4. С. 41-45.
[179] Шаховская Л.С., Безлепкина А.А. Инвестиционная привлекательность регионов как ключевой фактор привлечения иностранных инвестиций // Крымский научный вестник. 2017. № 1. С. 24-38.

капиталоемких транспортных проектов. Показатель берется в расчете на душу населения, чтобы изучаемые страны были соразмерными в процессе анализа.

**3.** Показатель валового внутреннего продукта (ВВП) на душу населения[180].

ВВП – это макроэкономический показатель, отражающий рыночную стоимость всех конечных товаров и услуг, произведенных за год во всех отраслях экономики на территории конкретного государства для потребления, экспорта и накопления, вне зависимости от национальной принадлежности использованных факторов производства.

ВВП на душу населения – это показатель уровня экономической активности и национального благосостояния в конкретных странах макрорегионах за определенный период, который равняется значению ВВП, деленному на количество жителей.

Этот макроэкономический индикатор в целом показывает уровень экономического развития задействованных в исследовании стран[181,182,183],[184] что также необходимо учитывать при реализации международных транспортных проектов.

**4.** Индекс глобализации КОФ[185].

Данный показатель – это многосоставной, композитный индекс, позволяющий оценить масштаб интеграции страны в политическое, экономическое, культурное и общественное пространство глобального мира[186].

---

[180] Data center // UNCTADSTAT. URL: https://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx (дата обращения: 30.11.2020).

[181] Callen T. Gross Domestic Product: An Economy's All // International Monetary Fund. 2020. URL: https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/basics/gdp.htm (дата обращения: 02.12.2021).

[182] Leslie K. What Is GDP and Why Is It So Important to Economists and Investors? // Investopedia. URL: https://www.investopedia.com/ask/answers/what-is-gdp-why-its-important-to-economists-investors/ (дата обращения: 02.12.2021).

[183] Лызлов Д.В. Преимущества и недостатки ВВП как показателя социально-экономического развития страны // Российский внешнеэкономический вестник. 2009. № 2. С. 32-40.

[184] Булатов А.С. Прогнозирование экономического развития // Мировое и национальное хозяйство. 2020. №4(53). С. 1-5.

[185] KOF Globalisation Index // ETH Zurich. URL: https://kof.ethz.ch/en/forecasts-and-indicators/indicators/kof-globalisation-index.html (дата обращения: 02.05.2021).

[186] Махновский Д.Е. Использование KOF-индекса глобализации в международных сопоставлениях // Тенденции развития науки и образования. 2020. № 64-3. С. 39-42.

Его необходимо учитывать, так как уровень глобализации оказывает значительное воздействие на логику и темпы развития национальной экономики и транспортной инфраструктуры каждой отдельной страны[187,188,189,190];

**5.** Текущий баланс внешнеторгового сальдо, % от ВВП[191,192].

Торговый баланс – это разница между стоимостью экспортируемых и импортируемых товаров конкретной страной за установленный временной промежуток. Показатель берется в % от ВВП для того, чтобы страны при анализе оставались соразмерными.

Данный показатель позволяет судить о самоокупаемости экономики страны, что важно при оценке способности местного правительства участвовать в финансировании капиталоемких долгосрочных транспортных проектов[193,194].

**6.** Доля услуг транспорта, хранения и связи в ВВП[195].

Показатель позволяет оценить актуальное положение транспортного сектора (в совокупности с услугами хранения и связи)[196] в экономике страны, а также косвенно судить о потенциале и перспективах развития транспортной инфраструктуры[197].

---

[187] Абрамова О.Д. Сравнительный анализ стран БРИКС на основе индексов глобализации, конкурентоспособности и социального развития // Актуальные вопросы инновационной экономики. 2015. № 11. С. 176-184.

[188] Кожина В.О. Транспорт России в условиях глобализации мировой экономики // Мир на пороге перемен: Экономика. Управление. Право. Московская научно-практическая кон-ференция «Студенческая наука». 2016. С. 49-55.

[189] Плужников К.И. Процесс глобализации транспорта продолжается // Вестник транспорта. 2007. № 4. С. 23-31.

[190] Андреев А.В. Воздействие глобализации на мировую и отечественную отрасль воздушного транспорта // Транспортное дело России. 2012. № 6-1. С. 250-252.

[191] Data center // UNCTADSTAT. URL: https://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx (дата обращения: 30.11.2020).

[192] Data Bank. Africa Development Indicators // World Bank Group. URL: https://databank.worldbank.org/source/africa-development-indicators (дата обращения: 20.10.2020).

[193] Кожевников И.А., Сюпова М.С. Сальдо торгового баланса и его влияние на экономику страны (на примере Японии) // Ученые заметки ТОГУ. 2016. Т. 7. № 4. С. 484-487.

[194] Курихин С.В. Сальдо торгового баланса как показатель экономической безопасности государства // Вектор экономики. 2020. № 1 (43). С. 43-55.

[195] Data Bank. Africa Development Indicators // World Bank Group. URL: https://databank.worldbank.org/source/africa-development-indicators (дата обращения: 20.10.2020).

[196] Международные статистические источники не дают возможность системно отделить % от ВВП, аккумулируемый транспортными услугами, от аналогичного совокупного показателя по услугам транспорта, хранения и связи.

[197] Федянин А.А., Грунин А.А., Карасев О.И., Кривцова А.О., Михайленко Д.А., Петрова Т.А. Индекс развития транспортного комплекса. Аналитический доклад. 2020. С. 4-6.

**7.** Международные резервы (запасы) в долл. США[198].

Международные резервы – это контролируемые государственными органами денежно-кредитного регулирования высоколиквидные активы. Включают в себя иностранную валюту, монетарное золото, а также специальные права заимствования, резервной позиции в МВФ.

Показатель в определенной степени свидетельствует о способности страны гарантировать оплату капиталоемких транспортных проектов и обеспечивать кредиты под гарантию государства[199,200].

**8.** Внешний долг, % от ВВП[201].

Внешний долг – это суммарные денежные обязательства конкретного государства, выражаемые денежной суммой, подлежащей возврату внешним кредиторам на определенную дату (внешний заем и процент по нему), и берется в % от ВВП для того, чтобы страны оставались соразмерными.

Показатель позволяет судить об уровне закредитованности и долговой нагрузке государства и о способности привлекать новые средства на реализацию долгосрочных капиталоемких транспортных проектов[202,203].

**9.** Рейтинг недееспособности государств[204].

Данный индекс призван оценить способность местных властей контролировать целостность территории, а также демографическую, социальную, политическую и экономическую ситуацию в стране.

---

[198] Data Bank. Africa Development Indicators // World Bank Group. URL: https://databank.worldbank.org/source/africa-development-indicators (дата обращения: 20.10.2020).

[199] Борисов А.Н. Мировые международные резервы и стабильность мировой валютной системы // Инновации и инвестиции. 2017. № 10. С. 206-214.

[200] Борисов А.Н. Золото как элемент мировой валютной системы в разрезе развитых стран и стран с формирующимся рынком и развивающихся стран // Инновации и инвестиции. 2017. № 2. С. 196-205

[201] Data Bank. Africa Development Indicators // World Bank Group. URL: https://databank.worldbank.org/source/africa-development-indicators (дата обращения: 20.10.2020).

[202] Гриценко А.Н. Государственный внешний долг и макроэкономическая динамика // Проблемы современной экономики. 2012. № 1. С. 78-80.

[203] Аниськов И.П. Внешние заимствования и валовой внешний долг республики Беларусь // Экономика, моделирование, прогнозирование. 2019. № 13. С. 51-56.

[204] Fragility in the World (Fragile States Index) // The Fund for Peace. URL: https://fragilestatesindex.org/ (дата обращения: 20.06.2020).

Показатель необходимо учитывать, так как «жизненный» (экономический) цикл объектов транспортной инфраструктуры сильно растянут во времени, и отдача от вложенных инвестиций в подобные проекты, как правило, происходит в среднесрочной, долгосрочной перспективе[205].

**10.** Индекс потребительских цен (ИПЦ)[206].

Показатель ИПЦ измеряет средний уровень изменения цен на товары и услуги (потребительской корзины) за определенный период в экономике. Показатель является одним из основных способов расчета уровня инфляции.

**11.** Дефлятор ВВП, %[207].

Показатель является ценовым индексом, который показывает, во сколько раз уровень цен всех произведенных в текущем году товаров и услуг больше уровня цен предыдущего года. Дефлятор (% от ВВП) также является одним из основных способов расчета уровня инфляции.

Оба показателя **10** и **11** свидетельствуют об уровне обесценивания средств внутри экономики отдельной страны (инфляции), что критически важно учитывать при реализации капиталоемких долгосрочных транспортных проектов с привлечением крупного иностранного финансирования на длительный срок[208,209].

**12.** Показатель уровня двустороннего международного сотрудничества Российской Федерации со странами континента (см. приложение М).

---

[205] Коротаев А.В., Медведев И.А., Шульгин С.Г., Слинько Е.В., Билюга С.Э., Малков С.Ю., Халтурина Д.А., Дербилова Е.В., Зинькина Ю.В., Романов Д.М. Системы глобального мониторинга рисков социально-политической дестабилизации: опыт систематического обзора // Системный мониторинг глобальных и региональных рисков. Социально-политическая и экономическая дестабилизация: анализ страновых и региональных ситуаций в мир-системном аспекте. 2018. С. 65-84.

[206] Consumer price index (2010 = 100) // World Bank, International Monetary Fund, International Financial Statistics and data files: URL: https://data.worldbank.org/indicator/ (дата обращения: 20.12.2020).

[207] Inflation, GDP deflator (annual %) // World Bank (national accounts data). URL: https://data.worldbank.org/indicator/ (дата обращения: 08.07.2021).

[208] Voronkova O.V. The impact of inflation on planning and forecasting // Reports Scientific Society. 2021. № 1 (25). С. 14-18.

[209] Гордиевич Т.И., Рузанов П.В. Альтернативные показатели инфляции // Омский научный вестник. Серия Общество. История. Современность. 2020. Т. 5. № 3. С. 129-133.

Данный показатель является композитным и учитывает уровень размещения заграничных учреждений, а также степень дипломатического представительства РФ на территории стран Африки. Дополнительно рассчитывается интенсивность правительственных контактов, наличие межправительственных комиссий и встреч на высшем уровне между Российской Федерацией и африканскими странами[210,211].

В своей совокупности выбранные количественные показатели дают достаточно полное представление о макроэкономической перспективности и политической устойчивости государств континента, а также об уровне двустороннего сотрудничества стран Африки с Российской Федерацией, что крайне важно при реализации двусторонних, международных проектов в области развития транспортной инфраструктуры.

Также для дальнейшего комплексного анализа было необходимо использовать только те факторы, которые имеют всю совокупность количественных значений для 54 африканских стран исследования. Данное математическое условие приводит к тому, что подбор факторов имеет естественное ограничение, так как международная статистика, на данный момент времени, не всегда дает возможность собрать дополнительный объем данных для всех государств макрорегиона по отдельным неучтенным показателям, что исключает их из дальнейшей работы.

На следующем этапе на базе отобранных количественных показателей проведен кластерный анализ, который позволил структурировать страны континента по отдельным группам.

---

[210] Дегтерев Д. А. Количественные методы в прикладном анализе международных отношений. дис. на соискание степени доктора политических наук: 23.00.04. 2019. С. 265-266.

[211] Арефьев А.Л., Баженов А.М. Кто есть кто в социологии международных отношений: Энциклопедический справочник для вузов. Осипова Г.В. (отв. ред.). 2016. С. 147.

## 4.2. Определение целевой группы стран Африканского континента, имеющих наибольший потенциал для сотрудничества с Российской Федерацией в транспортной сфере

Прежде чем преступить к кластерному анализу на первом этапе был проведен факторный анализ 12 показателей, которые были представлены в предыдущем разделе.

Без факторного анализа сложные зависимости используемых переменных определить затруднительно, а в силу своей «неочевидной» согласованности некоторые показатели могут дублировать свой эффект на результаты дальнейшего математического анализа. Избежать негативные проявления данного повторного учета и при этом объяснить всю совокупность 12 признаков через введение более глубинных, обобщенных характеристик можно с помощью факторного анализа. Подобный подход позволяет на базе взаимосвязей сгруппировать признаки в меньшее количество комплексных факторов, которые уже не будут коррелировать между собой.

Стоит обратить внимание на то, что каждый из 12 признаков, имея собственные единицы измерения, несопоставим с другими. В частности, одни показатели в исследовании исчисляются в долл. США, другие в тыс. долл. США, третьи в % от ВВП, четвертые – значение индекса и т.д. По этой причине данные имеют разный диапазон и отличную величину исчисления. Что делает невозможным дальнейший анализ без дополнительных мер.

По этой причине, в исследовании собранные количественные данные были стандартизированы автором, т.е. все первичные показатели приведены к стандартному виду со средним значением, равным нулю и средним квадратическим отклонением, равным единице. Подобная математическая процедура выполняется: «путем вычитания из исходных значений каждого признака (ряд данных) его среднего арифметического значения и деления полученной разности на исходное стандартное отклонение. Тем самым объекты (страны) в ряду каждого признака сохраняют свое

относительное положение, но «масштаб» измерения признаков становится единым для всех выбранных значений»[212].

В исследовании для факторного анализа использовался метод главных компонент. Этот метод основан на допущении, что характерности всех признаков равны нулю, а число общих факторов k равно числу исходных признаков m. В этом случае переход к факторам, которые являются просто линейными комбинациями исходных признаков, означает не что иное, как переход к новой системе координат[213].

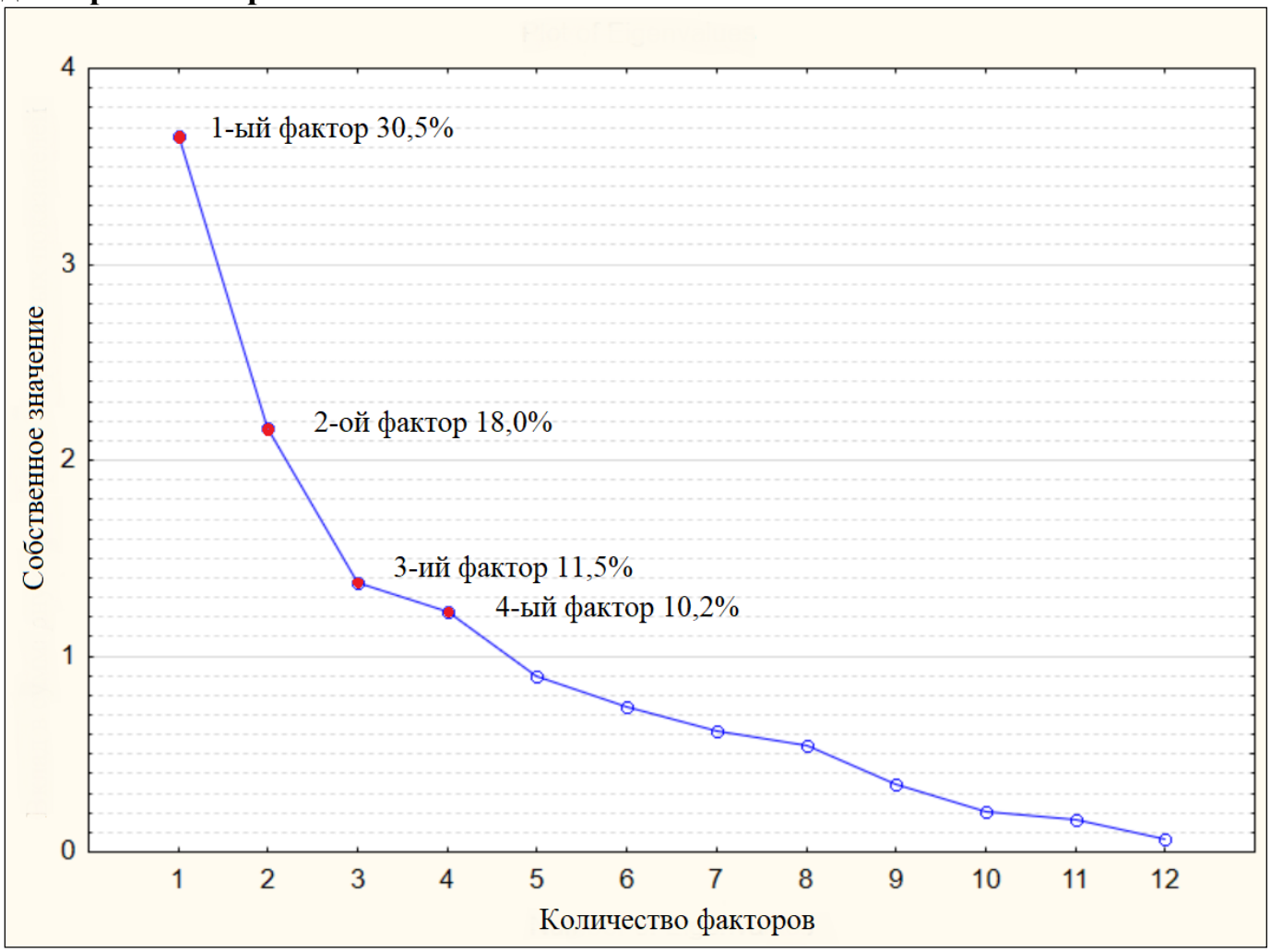
Главные компоненты независимы, т.е. в геометрическом плане ортогональны. Выделение первой главной компоненты по максимальному вкладу в дисперсию признаков означает, что мы находим такое направление в пространстве признаков, которому соответствует максимальная дисперсия, т.е. наибольшая дифференциация, разброс объектов. Затем находится вторая главная компонента, ортогональная первой и дающая вновь наибольшую дифференциацию объектов, не объясненную первой компонентой, и т.д. После построения всех главных компонент (число которых равно числу признаков m) остаточная дисперсия оказывается равной нулю, т.е. задача имеет точное математическое решение[214].

Однако для того чтобы произвести дальнейший расчет, исследователю необходимо заранее определить количество выделяемых главных компонент (комплексных факторов) при анализе. Для этого существует несколько подходов.

---

[212] Компьютеризованный статистический анализ для историков. Бородкин Л.И., Гарскова И.М. (отв. ред.). М. 1999-2009. С. 139.
[213] Там же.
[214] Там же.

**Рисунок 14. Последовательный вклад комплексных факторов в суммарную дисперсию отобранных показателей**




Рассчитано и оформлено автором по данным приложения Н.

Графический «критерий каменистой осыпи» Р. Кэттеля[215], в данном расчете определяет оптимальное количество главных компонент (факторов) в количестве от 3 до 5, что соответствует одно из точек «наибольшего перегиба» показателей собственных значений факторов (см. рис. 14).

Более того, определение количества главных компонент (комплексных факторов) осуществляется на базе процента объясненной дисперсии изначальных показателей, т.е. отношение суммарного вклада уже найденных компонент к общей дисперсии исходных признаков, равной **m** (в исследовании 12). Согласно базовым

[215] Cattell R. B. The scree test for the number of factors // Multivariate Behavioral Research. 1966. № 1. С. 245-276

математическим требованиям это отношение должно превышать 70%[216]. Однако в нашем расчете суммарная дисперсия 12 изначальных признаков была объяснена более чем на 70% лишь первой четверкой главных компонент (см. рис. 14) (см. табл. 20).

Также определяя количество главных компонент необходимо соблюдать критерий Г. Кайзера[217]. Подход базируется на том, что необходимо задействовать факторы, которые объясняют дисперсию как минимум эквивалентно одному из изначальных признаков (т.е. > 1). Этому требованию соответствуют только первые четыре фактора (см. рис. 14)

Наглядные авторские расчеты и визуализация (см. рис. 14) дают возможность обоснованно определить количество главных компонент (комплексных факторов) равное четырем, что одновременно удовлетворяет всем базовым критериям, изложенным выше.

После определения количества главных компонент (комплексных факторов), на следующем этапе был проведен факторный анализ 12 отобранных показателей(признаков) методом главных компонент с заданным числом комплексных факторов в количестве четырех. В ходе расчетов была получена матрица факторных нагрузок признаков и входящие в нее вклады полученных факторов в суммарную дисперсию признаков.

**Таблица 20. Матрица факторных нагрузок**

| **Показатель** | **Факторы** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Товарооборот с РФ, ср. за 2010-2019 (долл. США) / численость населения (чел.) | -0,78 | 0,26 | -0,13 | 0,09 |
| Прямые иностранные инвестиции, накопленные (тыс. долл. США) / численность населения (чел.) | -0,61 | -0,38 | -0,52 | -0,16 |
| ВВП на душу населения (тыс. долл. США) | -0,78 | -0,21 | -0,46 | -0,21 |
| Показатель недееспособности государств (индекс) | 0,74 | 0,33 | 0,01 | -0,05 |
| Показатель глобализации КОФ (индекс) | -0,84 | 0,08 | 0,25 | 0,24 |

[216] Компьютеризованный статистический анализ для историков. Бородкин Л.И., Гарскова И.М. (отв. ред.). М. 1999-2009. С. 139.
[217] Kaiser H. F. The application of electronic computers to factor analysis. Educational and Psychological Measurement. 1960. С. 141-151.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Внешнеторговое сальдо, текущий баланс (% от ВВП) | -0,19 | 0,54 | -0,001 | -0,43 |
| Добавленная стоимость услуг транспорта, хранения и связи (% от ВВП) | -0,39 | -0,33 | 0,23 | 0,21 |
| Международные резервы (млрд долл. США) | -0,46 | 0,74 | 0,03 | -0,05 |
| Внешний долг (% ВВП) | -0,10 | -0,57 | 0,12 | 0,50 |
| Индекс потребительских цен (2010=100%) | 0,37 | 0,18 | -0,73 | 0,17 |
| Дефлятор ВВП (%) | 0,28 | 0,32 | -0,44 | 0,63 |
| Уровень международного сотрудничества с Российской Федерацией (индекс) | -0,43 | 0,62 | 0,17 | 0,42 |
| Собственное значение в общей дисперсии | 3,66 | 2,17 | 1,38 | 1,23 |
| Доля в общей дисперсии % | 30,5 | 18,0 | 11,5 | 10,2 |

Рассчитано и оформлено автором по данным: приложение Н.

Из расчетов и таблицы 20 видно, что:

1. Первый фактор имеет (нагрузка > 0,5 по модулю) прямую связь с индексом недееспособности государств и обратную с показателями: глобализации, ВВП на душу населения, товарооборота с РФ, уровнем накопленных прямых иностранных инвестиций (ПИИ).
2. Второй фактор в большей степени напрямую отражает уровень международных резервов (запасов), степень сотрудничества с РФ, текущий внешнеторговый баланс, а также показывает обратную связь с показателем внешнего долга.
3. Третий фактор имеет обратную связь с уровнем накопленных ПИИ и с индексом потребительских цен.
4. Четвертый фактор в наибольшей степени напрямую взаимосвязан с показателем дефлятора ВВП и внешним долгом.

Все выше перечисленные и последующие расчеты были проведены с помощью программного продукта Статистика (STATISTICA) компании СтатСофт (StatSoft).

Стоит отметить, что в данном исследовании факторный анализ применялся не для того чтобы выявить глубинные причины взаимосвязи изначально установленных 12 показателей. Метод позволил обобщить задействованные показатели (при сохранении общей информативности) с целью включения в каждый отдельный фактор взаимосвязанных между собой переменных. В результате чего удалось

перераспределить общую дисперсию между разными компонентами. В ходе факторного анализа удалось получить таблицу факторных весов по 4 главным компонентам для изучаемых объектов – 54 страны (см. приложение П). Дальнейший кластерный анализ на базе значений факторных весов позволил исключить негативное «неочевидное» повторное влияние отдельных взаимосвязанных изначальных показателей при расчетах.

Кластерный анализ проводился путем иерархической кластеризации на базе полученных факторных весов объектов – 54 стран (см. приложение П).

Подход заключается в следующем: все **m** признаков (4 комплексных фактора, приведенных выше) измерены в количественной шкале. Следовательно, каждый из **n** объектов (54 страны Африки) может быть представлен точкой в **m**-мерном пространстве признаков. Характер распределения этих точек в рассматриваемом пространстве определяет структуру сходства и различия объектов в заданной системе показателей.

О сходстве объектов можно судить по расстоянию между соответствующими точками. Содержательный смысл такого понятия сходства означает, что объекты тем более близки, похожи в рассматриваемом аспекте, чем меньше различий между значениями одноименных показателей (факторов)[218].

Для определения близости пары точек объекта **i** и **j** (африканской страны **i** и африканской страны **j**) в многомерном пространстве в случае количественных признаков используется евклидово расстояние, равное квадратному корню из суммы квадратов разностей значений одноименных показателей, взятых для данной пары объектов[219]:

$$d_{ij}=\sqrt{\sum_{k=1}^{n}\left(X_{ik}-X_{jk}\right)^2} \qquad (i, j = 1,2,...,n) \quad , \qquad (7)$$

[218] Компьютеризованный статистический анализ для историков. Бородкин Л.И., Гарскова И.М. (отв. ред.). М. 1999-2009. С. 117-127.
[219] Там же.

где $\mathbf{d}_{ij}$ – евклидово расстояние между **i**-м и **j**-м объектами (страной **i** и страной **j**); $\mathbf{x}_{ik}$ – значение **k**-го показателя (фактора) для **i**-го объекта (африканской страны **i**); $\mathbf{x}_{jk}$ – значение **k**-го показателя (фактора) для **j**-го объекта (африканской страны **j**);

Компьютерная программа в ходе расчетов значений евклидова расстояния для всех пар объектов (стран), составляет матрицу расстояний, которая показывает близость каждой отдельной страны исследования относительно всех остальных.

Матрица расстояний служит основой при реализации агломеративно-иерархического метода кластеризации, основная идея которого заключается в последовательном объединении группируемых объектов (стран) – сначала самых близких, а затем все более удаленных друг от друга. Процедура построения классификации состоит из последовательных шагов, на каждом из которых производится объединение сначала двух ближайших объектов, а затем групп объектов (кластеров стран)[220].

В данном исследовании близость двух кластеров определяется как среднее значение расстояния между всеми такими парами объектов, где один объект пары принадлежит к одному кластеру, а другой – к другому:

$$D_{pq}^2 = \sum_{i \in X_p} \sum_{j \in X_q} \frac{d_{ij}^2}{n_p \ n_q} \quad , \tag{8}$$

где $\mathbf{D_{pq}^2}$ – мера близости между **p**-м и **q**-м кластерами; $\mathbf{X}_p$ – **p**-й кластер; $\mathbf{X}_q$ – **q**-й кластер; $\mathbf{n}_p$, $\mathbf{n}_q$ – число объектов в **p**-м и **q**-м кластерах соответственно.

На первом шаге процедуры агломеративно-иерархического метода кластерного анализа рассматривается начальная матрица расстояний между объектами (странами), и по ней определяется минимальное возможное расстояние; далее, наиболее близкие объекты (страны), находящиеся друг от друга на этом (минимальном) расстоянии, объединяются в один кластер, в матрице вычеркиваются строка и столбец, соответствующие первому из этих объектов (стран), а расстояния от нового кластера

[220] Там же.

до всех остальных кластеров (на первом шаге – объектов) вычисляются – как средние из расстояний от объектов первого кластера до всех остальных[221].

На втором шаге процедуры по матрице расстояний, уменьшенной на одну строку и один столбец, снова определяют минимальное расстояние и формируют новый кластер. Далее, в матрице расстояний вычеркиваются одна строка и один столбец, а одна строка и один столбец пересчитываются и т.д.

Таким образом, иерархический метод кластерного анализа включает n–1 аналогичных шагов (в случае данного исследования 54-1=53). При этом после выполнения каждого шага число кластеров уменьшается на единицу, а матрица расстояний уменьшается на одну строку и один столбец. В конце этой процедуры получится один кластер, объединяющий все **n** объектов (все 54 страны).

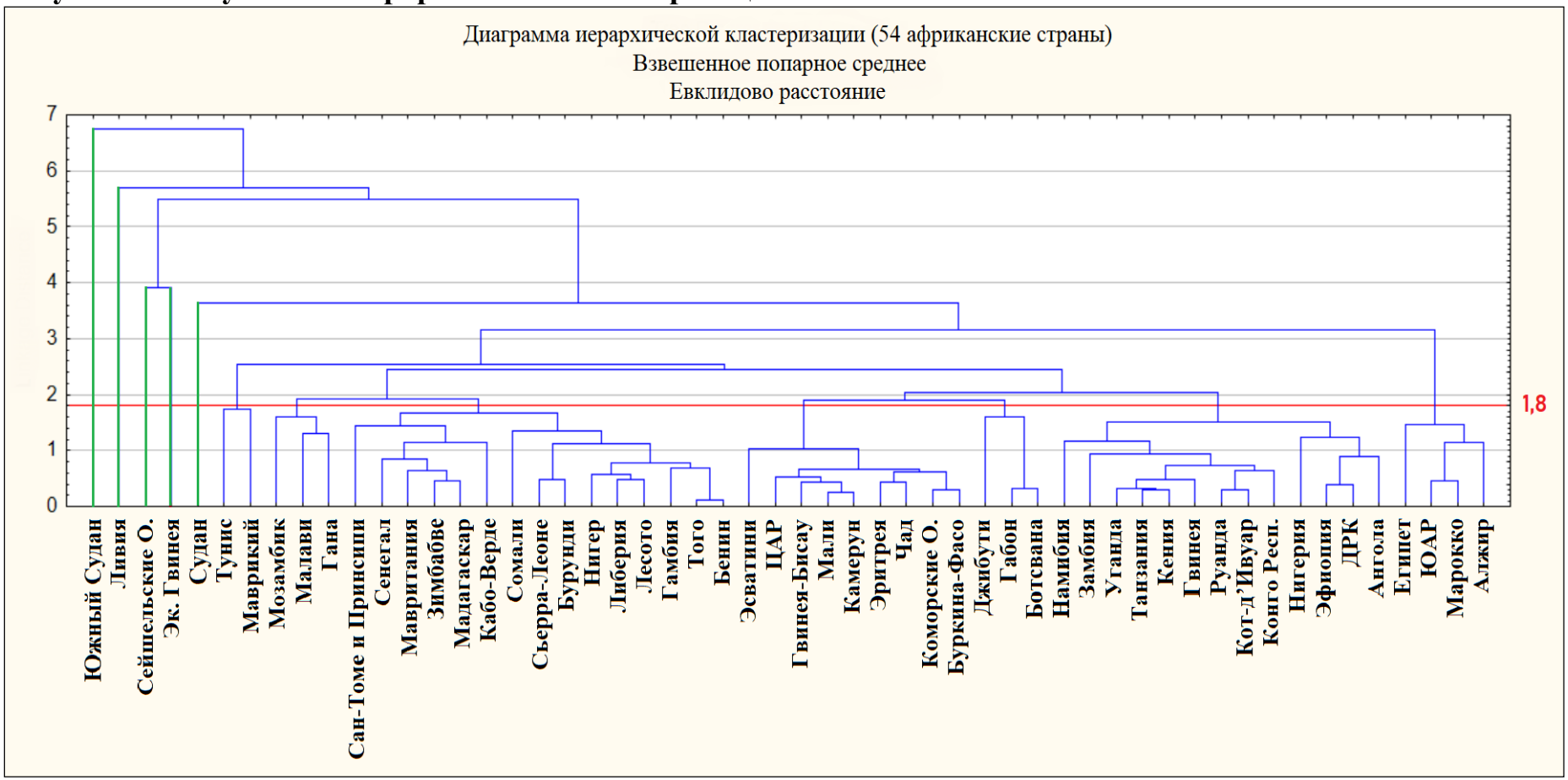
Все выше перечисленные и последующие расчеты были проведены с помощью программного продукта Статистика (*STATISTICA*) компании СтатСофт (*StatSoft)*.

В качестве метода объединения кластеров использовалось взвешенное попарное среднее, а в качестве меры близости евклидово расстояние.

Результаты классификации представлен в виде дендро-граммы (см. рис. 15).

[221] Там же.

**Рисунок 15. Результаты иерархической кластеризации**




Рассчитано и оформлено автором по данным: приложение П.

В ходе анализа диаграммы иерархической кластеризации (см. рис. 15) были выявлены наиболее нетипичные страны, которые являлись достаточно уникальными, чтобы быть причисленными к одному из образованных кластеров: Южный Судан, Ливия, Сейшельские Острова, Экваториальная Гвинея, Судан. Об этом свидетельствует очень высокий уровень объединения этих стран с другими кластерами (евклидово расстояние до объединения > 3,5).

Необходимо отметить, что Сейшельские Острова, Экваториальная Гвинея, – это страны с небольшой территорией и населением, устойчивой политической и хозяйственной системой, а также повышенными показателями ПИИ и ВВП на душу населения, которые не типичны для большинства стран Африки. Однако эти страны крайне неоднородны по уровню экономического и политического сотрудничества с РФ, по показателям инфляции, по объему внешнего долга и уровню международных резервов, что, в свою очередь, делает невозможным объединить эти страны в один кластер или присоединить к другим образовавшимся группам. Однако при таргетном рассмотрении показателей (см. приложение Н) можно сделать вывод о том, что Сейшельские Острова и Экваториальной Гвинеи в силу потенциала своей экономики имеют определенные перспективы с точки зрения развития сотрудничества с Российской Федерацией, однако при этом необходимо учитывать весьма ограниченный масштаб подобного сотрудничества в виду небольшого охвата территории и ограниченного количества населения в этих странах.

В свою очередь Судан, Южный Судан и Ливия являются крайне неустойчивыми странами, которые имеют на своей территории активные боевые конфликты. Подобное положение хаотично сказывается на всех факторах, выбранных для кластерного анализа, что не позволяет сгруппировать эти страны. Развитие транспортных проектов на территории этих государств во многом зависит от стабилизации военной, политической и экономической обстановки на их территории. На данный момент оценить перспективы сотрудничества стран с РФ в области развития транспорта крайне затруднительно.

После исключения нетипичных/уникальных объектов на основе авторских расчетов и полученных результатов была произведена группировка стран исходя из следующих базовых условий кластеризации:

- Исключить формирование кластеров, куда входит лишь одна страна;
- Получить максимальное количество обособленных кластеров.

В ходе графического анализа диаграммы (см. рис. 15) автором был сделан вывод, что оптимальным уровнем (евклидова расстояния), на котором можно оценивать дальнейшую кластеризацию, является отметка 1,8. На рисунке 15 хорошо видно, что при незначительном повышении этого уровня количество выявленных кластеров сократится, а при понижении отметки сформируются кластеры, в которые будет входить только один объект (страна).

Подобный подход позволил нам обоснованно выявить 7 обособленных кластеров, которые имеют следующую структуру:

**Кластер I (4 страны):** Алжир, Египет, Марокко, ЮАР;

**Кластер II (13 стран):** Ангола, Гвинея, ДР Конго, Замбия, Кения, Конго, Кот-д'Ивуар, Намибия, Нигерия, Руанда, Танзания, Уганда, Эфиопия;

**Кластер III (3 страны):** Ботсвана, Габон, Джибути;

**Кластер IV (9 стран):** Буркина-Фасо, Гвинея-Бисау, Камерун, Коморские острова, Мали, ЦАР, Чад, Эритрея, Эсватини;

**Кластер V (15 стран)**: Бенин, Бурунди, Гамбия, Зимбабве, Кабо-Верде, Лесото, Либерия, Мавритания, Мадагаскар, Нигер, Сан-Томе и Принсипи, Сенегал, Сомали, Сьерра-Леоне, Того;

**Кластер VI (3 стран):** Гана, Малави, Мозамбик;

**Кластер VII (2 страны):** Маврикий, Тунис.

На следующем этапе выявленные группы из государств Африки были подробно описаны на базе отобранных 12 показателей (см. глава 4, раздел 4.1), представленных в приложении Н. Что позволило произвести комплексную оценку перспективности

сгруппированных стран для сотрудничества с РФ при реализации транспортных инфраструктурных проектов.

В качестве **группы с наибольшим потенциалом** для подобного взаимодействия был выбран **кластер I (Алжир, Египет, Марокко, ЮАР).**

Страны, входящие в это объединение, в масштабах континента имеют значительный уровень (в расчете на душу населения):

- товарооборота с Российской Федерацией;
- накопленных ПИИ;
- ВВП.

В сравнении с Африкой страны имеют высокий показатель двусторонних отношений с РФ и глобализации КОФ. Государства являются достаточно устойчивыми по комплексному индексу недееспособности государств, а их отрицательное внешнеторговое сальдо и показатели инфляции находится на приемлемом уровне. Однако страны достаточно сильно различаются по уровню внешнего долга, что необходимо таргетно учитывать экспертам и исследователям, в частности в ЮАР этот показатель достигает значительных 49,2% от ВВП, а в Алжире 2,5% от ВВП соответственно. Среди стран группы добавленная стоимость услуг транспорта, хранения и связи находится в диапазоне от 7% до 11% ВВП.

**Кластер III (Ботсвана, Габон, Джибути)** и **VII (Маврикий, Тунис)** также имеют достаточно высокие перспективы для сотрудничества с экономоператорами из РФ в области реализации транспортных инфраструктурных проектов.

**Страны объединения III** в сравнении с общеконтинентальными показателями имеют средние и повышенные показатели (на душу населения):

- товарооборота с Российской Федерацией;
- накопленных ПИИ;
- ВВП;

Одновременно с этими условиями, страны являются достаточно устойчивыми (по индексу недееспособности государств) и включенными в общемировой процесс

глобализации. В государствах объединения наблюдается умеренная инфляция по ИПЦ и дефлятору ВВП. Объекты кластера имеют положительное либо умеренно-отрицательное сальдо внешнеторгового баланса, но одновременно с этим располагают внешним долгом от 23% до 40% от ВВП и незначительными международными резервами. Для участников объединения характерен средний (в общеафриканских масштабах) уровень международного сотрудничества с РФ.

В свою очередь государства, **объединения VII (Маврикий и Тунис)**, в расчете на численность населения, имеют достаточно высокие показатели внешнеторгового сотрудничества с РФ, ПИИ и ВВП. Более того, страны имеют умеренную инфляцию и успешно интегрированы в процесс международной глобализации, а также достаточно стабильны, о чем свидетельствует индекс глобализации и недееспособности государств соответственно.

Однако определенные сложности при реализации российско-африканских транспортных проектов на территории этих стран, в частности, могут быть связанны с тем, что в Маврикий и Тунис имеют достаточно высокий отрицательный текущий баланс внешнеторгового сальдо при наличии высокого внешнего долга, а уровень международных резервов является весьма ограниченным – средним даже в общеконтинентальном масштабе.

Определенные перспективы для сотрудничества имеют страны **кластера II (Ангола, Гвинея, ДР Конго, Замбия, Кения, Конго, Кот-д'Ивуар, Намибия, Нигерия, Руанда, Танзания, Уганда, Эфиопия).**

В расчете на душу населения и в сравнении с континентом, государства группы кластера II преимущественно имеют удовлетворительный и близкий к среднему уровень:

- товарооборота с Российской Федерацией;
- накопленных ПИИ;
- ВВП;

Стоит отметить высокую неоднородность описываемого кластера по вышеперечисленным показателям, в первую очередь это связано с большим количеством входящих в него объектов (13 стран – самое крупное объединение).

Тем не менее, входящие в кластер страны достаточно неплохо интегрированы в глобальные экономические, политические и социальные процессы в современном мире, а также многие из них имеют удовлетворительный уровень международных резервов и приемлемый показатель внешнего долга по отношению к ВВП. Более того, с государствами кластера Российская Федерация выстроила устойчивое двустороннее сотрудничество на международной арене.

В сравнении с медианным общеконтинентальным уровнем государства, попавшие в объединение, показывают выше среднего инфляцию по ИПЦ и дефлятору ВВП, а также имеют не самый низкий объем услуг транспорта, хранения и связи в структуре ВВП. Учитывая высокий показатель индекса недееспособности у большинства государств объединения вышесказанное позволяет говорить о определенных рисках для России при выстраивании сотрудничества со странами кластера II.

Определенного внимания заслуживает **кластер VI (Гана, Малави, Мозамбик)**. Стоит отметить, что объединение является достаточно неоднородным по целому ряду показателей. Однако объекты кластера имеют (на душу населения) средний уровень торговли с РФ, невысокий уровень ПИИ и ВВП. Также для стран характерен средний объем добавленной стоимости транспорта, хранения и связи в ВВП. Гана, Малави являются приемлемо устойчивыми странами (по индексу недееспособности государств), в отличии от Мозамбика, при этом все объекты объединения имеют средний уровень глобализации. В сравнении со странами континента Гана и Мозамбик имеют достаточно высокий уровень международных связей с Российской Федерацией.

Для стран **кластера VI** характерен достаточно высокий уровень инфляции и внешнего долга, при этом Малави и Мозамбик имеют серьезное отрицательное сальдо

внешнеторгового баланса и низкий запас международных резервов, что должны учитывать отечественные эксперты и исследователи при оценке перспектив сотрудничества с этими странами

При комплексном авторском сопоставлении выбранных показателей, можно обоснованно сделать вывод, что Гана, в отличии от Мозамбика и Малави, обладает определенным потенциалом для развития сотрудничества с Российской Федерацией в транспортной сфере. Что делает эту страну перспективной для дальнейшего анализа, в отличии от остальных объектов кластера.

Полученные результаты кластеризации (см. рис. 15) и собранные показатели (см. приложение Н) позволяют выделить – в качестве малоперспективных кластеров для дальнейшего анализа – **объединение IV** (Буркина-Фасо, Гвинея-Бисау, Камерун, Коморские острова, Мали, ЦАР, Чад, Эритрея, Эсватини) и **объединение V** (Бенин, Бурунди, Гамбия, Зимбабве, Кабо-Верде, Лесото, Либерия, Мавритания, Мадагаскар, Нигер, Сан-Томе и Принсипи, Сенегал, Сомали, Сьерра-Леоне, Того).

Страны, входящие в **кластер IV**, в масштабах континента, имеют крайне низкие объемы (в расчете на душу населения): торговли с РФ, накопленных ПИИ и ВВП. При этом страны недостаточно устойчивы (по индексу недееспособности государств) и слабо интегрированы в глобальное мировое пространство, а также обладают невысоким уровнем двусторонних международных отношений с Российской Федерацией. Несмотря на умеренное отрицательное сальдо внешнеторгового баланса страны кластера располагают незначительными международными резервами и внешним долгом от 14% до 27% ВВП.

В свою очередь показатели объектов **кластера V** свидетельствуют о том, что входящие в объединение страны (в масштабах континента), имеют низкий или средний уровень торговли с Россией и невысокий объем ПИИ и ВВП, в расчете на численность населения. Во многих странах группы выявлена средняя или высокая доля услуг транспорта, хранения и связи в ВВП, но объекты обладают лишь относительной устойчивостью (по индексу недееспособности государств) и

невысоким или среднем показателем глобализации КОФ. В значительной части стран наблюдается умеренный уровень инфляции, однако в их распоряжении находятся низкие международные резервы, при условии того, что некоторые объекты, входящие в объединение, имеют высокий процент внешнего долга по отношению к ВВП и отрицательное сальдо внешнеторгового баланса. Уровень международного сотрудничества с РФ для представителей кластера является крайне низким (исключение Сенегал, Зимбабве и Бурунди).

На сегодняшний день, перспективы сотрудничества Российской Федерацией со странами **кластера IV и V** в области развития транспорта достаточно сложно оценить. Однако, рассматривая значения отобранных показателей по всем странам континента можно сделать вывод о том, что государства, входящие в эти объединения, в определенной степени уступают другим кластерам.

Подводя итог подчеркнем, что по итогам кластерного анализа и благодаря экспертной оценке автора была обоснованно определена группа африканских стран, имеющих наибольшие перспективы для развития сотрудничеств с Российской Федерацией: Алжир, Египет, Марокко, ЮАР.

Также в исследовании удалось выявить страны, обладающие определенным потенциалом для подобной кооперации: Ангола, Ботсвана, Габон, Гана, Гвинея, Джибути, ДР Конго, Замбия, Кения, Конго, Кот-д’Ивуар, Маврикий, Намибия, Нигерия, Руанда, Сейшельские Острова, Танзания, Тунис, Уганда, Экваториальная Гвинея, Эфиопия.

Дополнительно на базе кластерного анализа и авторских расчетов была рационально установлена совокупность стран, где отечественные предприятия могут столкнуться с большим количество трудностей и рисков при реализации совместных российско-африканских проектов по развитию транспортной инфраструктуры континента: Бенин, Буркина-Фасо, Бурунди, Гамбия, Гвинея-Бисау, Зимбабве, Кабо-Верде, Камерун, Коморские острова, Лесото, Либерия, Мавритания, Мадагаскар,

Малави, Мали, Мозамбик, Нигер, Сан-Томе и Принсипи, Сенегал, Сомали, Сьерра-Леоне, Того, ЦАР, Чад, Эритрея, Эсватини, Ливия, Судан, Южный Судан.

## 4.3. Перспективные транспортные проекты в целевой группе стран Африканского континента для сотрудничества с Российской Федерацией

В начале данного раздела следует отметить, что в современной истории Российской Федерации отечественные предприятия транспортного сектора имели ограниченный опыт кооперации с партнерами из стран Африки в области реализации проектов строительства транспортной инфраструктуры.

В рамках подобной кооперации следует выделить профильную зарубежную деятельность отечественных железнодорожников. В частности, ОАО «РЖД» (и ее дочерние структуры) добивались успехов по заключению контрактов на ж/д строительство и модернизацию в Ливии (линия Сирт – Бенгази) и Алжире (железнодорожный узел Алжир), однако по ряду причин эти проекты не были реализованы.

На данный момент времени ОАО «РЖД» ведет проработку проекта развития железнодорожной инфраструктуры в Египте[222]. По предварительным данным это сотрудничество может быть связано с ж/д строительством новой линии Манаши – Город 6 октября, а также линий второго пути на участках: 1) Калиуп – Менуф – Танта; 2) Имбаба – Манаши – Итад – Александрия; 3) Танта – Зефта – Загазиг[223].Также ОАО «РЖД» рассматривает возможности для участия в инфраструктурных проектах в Танзании, Гане, Ботсване, Марокко, Нигерии и ДРК.

В контексте российско-африканского сотрудничества в транспортной сфере необходимо упомянуть, что АО «Трансмашхолдинг» в 2018 году создала локальную компанию ТМХ Африка (*TMH Africa*) и приобрела машиностроительный завод в Боксбурге (ЮАР), где ремонтируется и производятся ж/д подвижной состав. Также

---

[222] ОАО «РЖД» в мире // ОАО «РЖД» URL: https://company.rzd.ru/ru/10018/page/103290?id=19169 (дата обращения 12.10.2021).

[223] Международная «дочка» РЖД до 2022 г. планирует принять участие в выставках в Египте и Индии // РЖД. 2021. URL: https://company.rzd.ru/ru/9401/page/78314?id=198644 (дата обращения 10.10.2021).

Национальное управление железных дорог Египта и российско-венгерский консорциум с участием «Трансмашхолдинг» заключили контракт на поставку 1300 пассажирских вагонов на сумму более 1 млрд долл. США[224]. На данный момент поставлено около 400 единиц техники.

Также отечественные игроки планируют освоить африканский рынок строительства трубопроводной инфраструктуры. На Саммите Россия – Африка в Сочи был заключен четырехсторонний меморандум о сотрудничестве в рамках проекта по строительству трубопровода в Республике Конго, который соединит глубоководный порт Пуэнт-Нуар с терминалом Малоуку и промежуточным терминалом в Лутете. С российской стороны документ подписали АО «Российский экспортный центр», а также корпорация ВЭБ.РФ, со стороны Конго - Национальная нефтяная компания Конго (*SNPC*) и Афрэксимбанк[225].

Учитывая приведенные выше области реальной российско-африканской кооперации в транспортной сфере следует отметить, что на сегодняшний день крупные проекты получившие фактический запуск и окончательную реализацию практически отсутствуют. Во многом это связанно с тем, что профильные отечественные компании испытывают недостаток информации о ключевых перспективных транспортных проектах в Африке.

Беря во внимание столь актуальную проблему автором были собраны наиболее крупные инициативы в различных отраслях континентального транспорта. С учетом проведенного в исследовании комплекса расчетов в данную подборку в первую очередь попали актуальные проекты из перспективных стран Африки из первого кластера (Алжир, Египет, Марокко, ЮАР). Опираясь на рекомендации Портала внешнеэкономической информации Министерства экономического развития

---

[224] Трансмашхолдинг. Новости. Российско-венгерский консорциум «Трансмашхолдинг Венгрия» поставит 1300 пассажирских вагонов Национальным железным дорогам Египта // Трансмашхолдинг. 2018. URL: https://www.tmholding.ru/press_office/events/9286.html (дата обращения: 15.12.2019).

[225] Россия построит в Конго трубопровод для транспортировки нефтепродуктов // ИТАР-ТАСС. URL: https://tass.ru/ekonomika/7035160 (дата обращения: 21.12.2021).

Российской Федерации[226], выбор проектов осуществлялся с использованием ресурсов «*Tendersinfo*»[227] и «*Globaltenders*»[228]. Также для описания национальных транспортных программ развития и предметного отбора проектов были задействованы профильные национальные и международные информационные ресурсы.

**Алжир**

Комплексное представление о перспективах и тенденциях в транспортном секторе Алжирской Народной Демократической Республики дает анализ последней пятилетней правительственной программы (2014-2019 гг.) по развитию транспортной инфраструктуры. По мнению специалистов, данный план оценивается в 7,7 млрд евро[229].

Особое внимание как в рамках данной программы, так и в дальнейших подходах правительства Алжира по развитию транспорта уделяется расширению и электрификации железнодорожной сети. Это связано с тем, что Алжир имеет низкую плотность покрытия страны ж/д линиями (1,47 км /тыс. кв. км территории), несмотря на то, что занимает шестое место среди государств Африки по протяженности железных дорог (3512 км). Правительство Демократической Республики Алжир стремится перевести часть пассажирского и грузового трафика с загруженной автомобильной инфраструктуры на железнодорожную, также особое внимание уделяется развитию метрополитена г. Алжир, что является драйвером для дальнейшего роста и электрификации ж/д коммуникаций.

Перспективными проектами в данной сфере являются[230]:

---

[226] Зарубежные ресурсы по тендерам // Портал внешнеэкономической информации. Министерство экономического развития Российской Федерации. URL: http://www.ved.gov.ru/rus_export/resources/ (дата обращения: 21.06.2021).
[227] Africa projects // Tendersinfo. URL: https://www.tendersinfo.com/africa-projects.php (дата обращения: 23.05.2021).
[228] Project by Region // Globaltenders. URL: www.globaltenders.com (дата обращения: 21.04.2021).
[229] Modernisation of Algeria's railway network contributing to performance improvements // Oxford Business Group. URL: https://oxfordbusinessgroup.com/analysis/all-aboard-expansion-railway-network-will-enable-it-play-larger-role-overland-transport (дата обращения: 25.08.2021).
[230] Plan d’actions des transports 2020-2024 // Republique Algerienne Democratique et populaire. Ministère des transports. URL: http://www.mt.gov.dz/mt/Plan%20d'actions%20des%20transports%202020-2024.pdf (дата обращения: 25.08.2021).

- Строительство логистических хабов для перегрузки мультимодальных грузов между автомобильным и железнодорожным транспортом в городах: Туггурт (*Touggourt*), Бешар (*Bechar*), Оран (*Oran*), Сиди-Бель-Аббес (*Sidi Bel abbes*), Константина (*Constantine*), Сетиф (*Setif*), Батна (*Batna*). Стоимость проекта оценивается в 60 млн долл. США. Заказчиком выступает Министерство транспорта Алжира (*Republique Algerienne Democratique et Populaire, Ministere des Transports*). Проект должен быть завершен к концу 2022 года, а его результатом должно стать то, что 25% внутреннего контейнерного трафика будет переведено на ж/д транспорт.
- Строительство новых линий метрополитена в г. Алжир:
  - Линия метро от ст. Плейс де Мартир до р-на Баб-эль-Уэд и р-на Шевалли протяженностью 8 км;
  - Линия метро длиной 14 км от р-на Шевалли до р-на Драриа.

  Заказчиком является Предприятие метрополитен Алжира (*Entreprise Metro d'Alger*). Проекты находятся в стадии разработки, стоимость не определена. Закрытие тендеров на реализацию строительства намечено на 31 декабря 2025 г.

Говоря о сотрудничестве Алжира и Российской Федерации в ж/д сфере, необходимо отметить, что отечественное предприятие ОАО «Российские железные дороги» в феврале 2008 г. получило тендер на обустройство пригородного железнодорожного сообщения алжирской столицы[231]. Стоимость контракта должна была составить 810,48 млн евро. Однако проект не был реализован, заказчики объявили об аннулировании контракта.

Впоследствии, во время встреч на высшем уровне между государственными представителями Алжира и России многократно высказывалась заинтересованность в сотрудничестве при реализации инфраструктурных ж/д проектов. Однако сложный

[231] РЖД победили в тендере на строительство железнодорожного узла в Алжире (21.02.2008) // РЖД [сайт]. URL: https://company.rzd.ru/ru/9401/page/78314?id=61793 (дата обращения: 25.08.2021).

опыт ОАО «РЖД» должен быть детально изучен российскими компаниями железнодорожного сектора при продвижении будущих проектов, что позволит эффективно выстраивать сотрудничество с алжирскими партнерами.

- К перспективному проекту для развития российско-алжирского взаимодействия также можно отнести Национальное высокогорное автомобильное шоссе, а именно его центральный участок (*Hauts-Plateaux National Highway: Center Section*) длиной 495 км от г. Тиарет (*Tiaret*) до г. Батана (*Batna*). Заказчиком выступает правительство Алжира, стоимость проекта составляет около 5 млрд долл. США. Закрытие тендера намечено на 31 декабря 2022 г., его особенность заключается в том, что к реализации планируют масштабно привлекать местные компании с целью повышения квалификации национальных кадров и предприятий[232].

**Египет**

Основные принципы развития транспортной инфраструктуры в Арабской Республике изложены в египетской «Повестке 2030» – государственной программе всестороннего развития страны, которая была запущена в феврале 2016 г. правительством и президентом Египта[233].

Повестка 2030 подразумевает, что Египет в перспективе должен стать крупным транспортным хабом, который свяжет страны Африки и Ближнего Востока с Европой и Азией, что ложится в основу логики развития национальной инфраструктуры. Министерство транспорта Арабской Республики уже готовит список инвестиционных проектов на сумму около 13,5 млрд долл. США до 2030 г., что открывает дополнительные возможности для сотрудничества наших стран.

План по развитию транспортного сектора Египта на период до 2030 г. включает[234]:

---

[232] Project by Region // Globaltenders. URL: www.globaltenders.com (дата обращения: 21.04.2021).
[233] Egypt's Vision 2030 // Ministry of Planning and Economic Developmen (Egypt). URL: https://mped.gov.eg/EgyptVision?id=59&lang=en (дата обращения: 21.04.2021).
[234] 2030 Mega Projects Conference 2020 // Egypt Business Directory. URL: https://www.egypt-business.com/event/details/1715-2030-mega-projects-conference-1 (дата обращения: 21.04.2021).

1. Повышение эффективности пассажирского городского транспорта;
2. Расширение, модернизацию морской инфраструктуры и флота, исходя из тенденций развития глобальных водных коридоров и международных товарных потоков, учитывая выгодное географическое положение страны;
3. Расширение и модернизацию сети дорог, опираясь на мировые стандарты, а также стимулирование частных перевозчиков, исходя из логики повышения комфорта, безопасности и пропускной способности египетской автомобильной сети;
4. Развитие внутренних водных путей сообщения;
5. Укрепление и расширение национальной железнодорожной сети, а также увеличение парка железнодорожных транспортных средств для стимуляции товарных и пассажирских ж/д перевозок;
6. Развитие городских метрополитенов (Каирское и Александрийское метро);
7. Работу по созданию эффективных наземных логистических хабов мирового уровня.

Ключевыми проектами, которые являются конкретной имплементацией вышеперечисленных планов, являются:

- План развития и повышения безопасности железных дорог Египта, стоимостью 681,1 млн долл. США, реализуемый «Египетскими Национальными Железными Дорогами» (*Egyptian National Railways*) и Министерством транспорта Арабской Республики (*The Ministry of Transportation of Egypt*). Проект в первую очередь нацелен на повышение качества перевозок пассажиров и грузов по коридору Александрия – Каир – Наг-Хаммади, а срок его завершения намечен на 30 сентября 2027 года[235].
- Проект по строительству и модернизации ж/д линии между Египтом и Суданом, который обеспечит эффективную транспортную связь от г. Александрии

[235] Railway Improvement and Safety for Egypt Project // The World Bank Group. URL: https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P175137 (дата обращения: 21.04.2021).

(Египет) до суданской столицы г. Хартум, длиной 900 км. Проект реализуется Министерствами Транспорта Египта и Судана, а его оценочная стоимость составляет 318,9 млн долл. США[236,237].

- План по развитию Международного аэропорта Каира – создание аэрогорода и особой инвестиционной зоны. Реализацию проекта стоимостью 13,0 млрд долл. США[238] контролирует правительство Арабской Республики и Министерство гражданской авиации Египта. Подразумевается, что к 2030 г. будет создана городская агломерация (ядром которой будет аэропорт Каира), где на площади 2,8 млн кв. м будут размещены торговые центры, выставочные площадки, рестораны, курорты, аквапарки, открытый театр, общественные пространства и т.д. На другой площади 7,2 млн кв. м, разместятся грузовые и пассажирские авиационные терминалы, а также инфраструктура зоны свободной торговли[239]. В проект включены планы по развитию авиационной, автодорожной, железнодорожной транспортной инфраструктуры.
- Проект строительства 500-километрового нефтяного продуктопровода от г. Сохаг до г. Асуан, стоимостью 204,5 млн долл. США и диаметром 14 дюймов. Строительство выполняется в интересах египетской компании Иджипт Дженирал Петролиум Корпарейшн (*Egyptian General Petroleum Corporation*). Объект должен быть введен в эксплуатацию к 2030 году[240].
- План развития Западного скоростного автобусного транзитного коридора в Каире (*Developing the Western Bus Rapid Transit Corridor in Cairo*). На данный момент, Отделение ООН в Найроби (*UNON*) от имени ООН-ХАБИТАТ

---

[236] Egypt and Sudan in talks to build new 900km-long railway line // Railway Technology. URL: https://www.railway-technology.com/news/egypt-sudan-900km-long-railway-line/ (дата обращения: 13.10.2021).

[237] River, road and rail: Egypt, Sudan move forward with joint projects // Arab News. URL: https://www.arabnews.com/node/1841856/middle-east (дата обращения: 22.09.2021).

[238] Egypt - Cairo Airport City – Aerocity // Global Tenders. URL: https://www.globaltenders.com/free-detail/32142435 (дата обращения: 17.09.2021).

[239] Egypt to build LE80 billion Airport City // Egypt Independent. URL: https://www.egyptindependent.com/egypt-build-le80-billion-airport-city/ (дата обращения: 10.09.2021).

[240] Sohag to Aswan Refined Products Pipeline Project // Zawya URL: https://www.zawya.com/mena/en/project/270215024316/sohag-to-aswan-refined-products-pipeline-project/ (дата обращения: 10.10.2021).

(отделение Египет) находится в поиске компетентных компаний, которые смогут оказать услуги по составлению подробного инженерно-технического плана и тендерной документации для строительства данного коридора. География изысканий: Город имени 6 октября, г. Эль-Файюм, квартал Файсал (Каир). Цена и сроки окончания проекта не определены[241].

Необходимо отметить, что в 2019 г. отечественное предприятие ОАО «РЖД» и «Египетские национальные железные дороги» договорились о взаимодействии при проработке возможностей сотрудничества при проектах по строительству новой линии Манаши – Город 6 октября, второго пути на участках: 1) Калиуп – Менуф – Танта; 2) Имбаба – Манаши – Итад – Александрия; 3) Танта – Зефта – Загазиг. При строительстве планируется создание национального диспетчерского центра, а также установка современных систем сигнализации, централизации и блокировки вышеперечисленных железнодорожных линий в Египте[242].

В 2020 г. Сергей Павлов – первый заместитель главы ОАО «РЖД» отметил, что компания приступила к предварительным проектно-изыскательским работам по прокладке линий Манаши – Город шестое октября длиной 70 км и капиталоемкостью 300 млн долл. США и Имбаба – Александрия (270 км, 600 млн долл. США)[243].

Также при развитии транспортных проектов в Египте важно учитывать стремительный демографический рост населения страны, которое уже к следующему столетию может достигнуть 140 млн человек[244].

**Марокко**

Министерство оборудования, транспорта, логистики и водной инфраструктуры Марокко (*Ministry of Equipment, Transport, Logistics and Water*) с учетом потребностей

---

[241] Request for Expression Of Interest (EOI). Consultancy services for the detailed Design of Bus Rapid Transit (BRT) Civil Works - towards an Integrated Transport System: Developing the Western Bus Rapid Transit Corridor in Cairo, Egypt // he United Nations Office at Nairobi (UNON), UN-Habitat (Egypt). URL: https://www.un.org/Depts/ptd/sites/www.un.org.Depts.ptd/files/pdf/eoi18085.pdf (дата обращения: 12.10.2021).

[242] Международная «дочка» РЖД до 2022 г. планирует принять участие в выставках в Египте и Индии // РЖД. 2021. URL: https://company.rzd.ru/ru/9401/page/78314?id=198644 (дата обращения 10.10.2021).

[243] Там же.

[244] Филоник А.О. Египет: в тисках экополитики // Азия и Африка сегодня. 2009. № 8 (625). С. 46-50.

национальной экономики и глобальной экологии проводит политику гармоничного развития сбалансированной транспортной инфраструктуры, активно инвестируя и продвигая интермодальные перевозки.

Развитие автодорожного транспорта проводится исходя из логики: 1) расширения количества дорожных соединений между крупными экономическими и жилыми центрами страны; 2) институциональной поддержки мобильности граждан и безопасности дорожного движения; 3) системного и согласованного развития автодорожной сети; 4) повышения покрытия территорий страны автомобильными дорогами за счет увеличения транспортной доступности сельских и горных районов.

До 2030 г. марокканские власти планируют инвестировать в национальную автодорожную инфраструктуру порядка 9,6 млрд долл. США и расширить протяженность линий коммуникаций на 3400 км[245].

В железнодорожном секторе планируется: 1) поддерживать и развивать современную высокоскоростную ж/д сеть; 2) повышать качество железнодорожных услуг за счет активной конкуренции между операторами; 3) увеличивать рентабельность, конкурентоспособность железнодорожных перевозок за счет повышения эффективности управления ж/д сектором Марокко[246].

Планы по развитию портовой инфраструктуры нацелены на усиление позиций Марокко в качестве крупного логистического центра в Средиземном море. Новая стратегия направлена на: 1) повышение конкурентоспособности портовой инфраструктуры Марокко и интеграции объектов в глобальные товарные логистические водные коридоры; 2) достижение устойчивых темпов инфраструктурного развития, учитывая изменения в конъюнктуре мировых торговых потоков; 3) развитие портов, объектов и технологий, которые повысят адаптивность инфраструктуры под изменения глобальной мировой экономики; 4) повышение

---

[245] Morocco road map // MoroccoMap360. URL: https://moroccomap360.com/morocco-road-map#.YVNvsbgzY2w (дата обращения: 24.10.2021).

[246] Strategy of the Ministry of Equipment and Transport // Kingdom of Morocco. Ministry of Equipment, Transport, Logistics and Water. URL: http://www.equipement.gov.ma/en/Pages/home.aspx (дата обращения: 24.10.2021).

эффективности национальной портовой инфраструктуры за счет выгодного географического положения Королевства.

Авиационный транспорт будет развиваться исходя из логики: 1) активной реализации туристического потенциала Марокко; 2) превращения аэропорта им. Мохаммеда V (Касабланка) в крупный международный хаб для связи стран Центральной и Западной Африки с другими регионами мира; 3) расширения географии полетов из Марокко за счет привлечения новых крупных международных авиаперевозчиков к работе на территории страны; 4) планомерного увеличения пропускной способности марокканских аэродромов.

Учитывая вышеперечисленные направления развития транспортной инфраструктуры Марокко, можно выделить конкретные проекты, которые должны быть запущены в работу в краткосрочной и среднесрочной перспективе:

- Проект тридцатикилометрового автодорожного соединения от г. Тит-Меллиле до г. Беррешид[247]. Стоимость проекта оценивается в 177,1 млн долл. США, заказчиком выступает Министерство оборудования, транспорта, логистики и водной инфраструктуры Марокко[248];
- Проект автомагистрали Надор – Герсиф (*Nador West Med Port*), длиной 104 км и стоимостью около 519 млн долл. США[249]. Министерство оборудования, транспорта, логистики и водной инфраструктуры Марокко поручило реализацию проекта Национальному дорожному агентству (*The Société Nationale des Autoroutes du Maroc (ADM)*), строительство коммуникаций по предварительным расчетам займет 5 лет[250];

---

[247] Morocco to build second Rabat-Casablanca highway // Construction Review Online. URL: https://constructionreviewonline.com/news/morocco-to-build-second-rabat-casablanca-highway/ (дата обращения: 25.10.2021).

[248] Morocco road map // MoroccoMap360. URL: https://moroccomap360.com/morocco-road-map#.YVNvsbgzY2w (дата обращения: 24.10.2021).

[249] Morocco to build second Rabat-Casablanca highway // Construction Review Online. URL: https://constructionreviewonline.com/news/morocco-to-build-second-rabat-casablanca-highway/ (дата обращения: 25.10.2021).

[250] Les travaux de l’autoroute Nador-Guercif lancés // Bladi.net. URL: https://bergaag.com/2021/05/22/work-on-the-nador-guercif-highway-launched.html (дата обращения: 24.10.2021).

- Проекты высокоскоростных железных дорог Кенитра – Марракеш (стоимостью 4,45 млрд долл. США) и Марракеш – Агадир (5,57 млрд долл. США), которые входят в марокканскую национальную программу развития железных дорог, разработанную профильным министерством Королевства[251];
- Проект развития порта Кенитра стоимостью 740 млн евро, который включен в национальную программу развития портов до 2030 года. Планируется, что современный речной порт г. Кентира будет переоборудован для развития туристического потенциала региона, а новая коммерческая морская портовая инфраструктура будет размещена в 20 км к северу от города[252].
- Проект строительства второго (нового) аэропорта в Марракеше стоимостью 520 млн долл. США. Реализация плана контролируется Марокканским Управлением Аэропортами (*The Moroccan Airports Authority, ONDA*). Предполагается, что новая авиагавань расширит ежегодную пропускную способность города на 10 млн пассажиров к 2030 году[253].

**Южно-Африканская Республика**

Департамент Транспорта Правительства Южно-Африканской Республики реализует масштабный план развития инфраструктуры на 2020/21-2024/25 годы[254]. Основными направлениями данной стратегии являются:

1. Повышение безопасности транспортных услуг, снижение количества транспортных происшествий на дорожном, железнодорожном, авиационном и водном транспорте;

---

[251] New Moroccan high-speed lines come with $US 10bn price tag // International Railway Journal. URL: https://www.railjournal.com/passenger/high-speed/new-moroccan-high-speed-lines-come-with-us-10bn-price-tag/ (дата обращения: 22.10.2021).

[252] Morocco approaches the half-way point of the 2030 National Port Strategy // Atalayar. URL: https://atalayar.com/en/content/morocco-approaches-half-way-point-2030-national-port-strategy (дата обращения: 22.10.2021).

[253] Morocco - Country Commercial Guide // International Trade Administration. U.S. Department of Commerce. URL: https://www.trade.gov/knowledge-product/morocco-infrastructure (дата обращения: 24.10.2021).

[254] Strategic plan for the fiscal years 2020/21 –2024/25 // Republic of South Africa, Department of Transport. URL: https://www.transport.gov.za/documents/11623/41362/Final_DoT_StrategicPlan_2019_2024_15042020.pdf/8c43610f-18a0-4d27-8118-551b034cec90 (дата обращения: 08.10.2021).

2. Развитие общественного транспорта, где будут обеспечены как равноправный доступ всех групп и слоев населения, так и интенсификация работы экономики. Подобный подход подразумевает рост расходов на общественный транспорт, увеличение количества населенных пунктов, имеющих интегрированную городскую систему общественного транспорта, расширение транспортной доступности в сельской местности, а также интенсификацию национального товаро- и пассажиропотока;
3. Инфраструктурное развитие, обеспечивающее рост занятости и экономической активности населения за счет: увеличения частных инвестиций в сектор, создания новых рабочих мест, расширения кадровой базы, а также повышения мультимодальных перевозок с привлечением автодорожного и железнодорожного транспорта;
4. Развитие морской экономики путем повышения эффективности портового хозяйства, расширения национального судового реестра и оптимизации регуляторного судоходного законодательства;
5. Использование эффективных инновационных технологий в транспорте, в первую очередь при создании систем автоматизированного учета и оплаты транспортных сборов, а также при разработке законодательной и инфраструктурной базы для различных видов ТС с автопилотом;
6. Повышение экологичности национального транспорта, планомерное сокращение выбросов парниковых газов и уменьшение числа инцидентов, связанных с загрязнением водной среды;
7. Гармоничное, эффективное развитие рынка сопутствующих транспортных услуг за счет: планомерного увеличения численности профильных кадров, целевого заполнения вакантных рабочих мест, увеличения стипендий и программ стажировок для специализированных учебных заведений.

К крупным инфраструктурным проектам на территории ЮАР, где могут применить свои компетенции отечественные компании и специалисты можно отнести:

- Строительство автомобильного и железнодорожного коридора Молото (Moloto Rail/Road Corridor), которое помимо сопутствующей инфраструктуры подразумевает: возведение 13 новых ж/д станций; создание и модернизацию 117 км двухпутных ж/д линий; конструирование мультимодальных транспортных хабов; строительство 240 км наземных стыковочных(фидерных) коридоров для пассажиров и грузов; сооружение новой двухполосной автодороги длиной 67 км от г. Сиябусвы (*Siyabuswa*) до г. Молото (*Moloto*); модернизацию ж/д соединений Мамелоди (*Mamelodi*) – Гринвью (*Greenview*) – Пинаарспоорт (*Pienaarspport*) протяженностью около 10 км. Окончание проекта запланировано на 2026 год, заказчиком выступает Агентство Пассажирских Железнодорожных Перевозок ЮАР (*Passenger Rail Agency of South Africa, PRASA*), а его стоимость составляет порядка 2,1 млрд долл. США[255]. Необходимо отметить, что правительство ЮАР пытается реализовать этот проект с конца 1990-х годов, были выделены значительные средства на подготовку технической документации и найдены партнеры из Китая. Однако масштабного инфраструктурного строительства так и не началось, финальные подрядчики не определены, что вызывает сильную социальную напряженность у жителей региона.
- Модернизацию пограничного транспортного поста между ЮАР и Зимбабве в г. Байтбридж[256] (*Beitbridge*). Проект будет включать в себя строительство пограничной и автодорожной транспортной инфраструктуры, закупку технического оборудования и программного обеспечения. Кроме того, значительная часть средств будет направлена на развитие г. Байтбридж. Общая

[255] DoT – Moloto Corridor Rail Line – Mpumalanga Project Profile // Market Research. URL: https://www.marketresearch.com/Timetric-v3917/DoT-Moloto-Corridor-Rail-Line-11217742/ (дата обращения: 09.10.2021).
[256] Приграничный пост Байтбридж является одним из самых загруженных пропускных пунктов в Южной Африке.

стоимость проекта оценивается в 300 млн долл. США[257], а заказчиками выступают правительство ЮАР и Зимбабве. К 2021 году в проект инвестировали *Afreximbank, FirstRand Bank Limited, ABSA Limited, Nedbank Limited, Standard Bank of South Africa, The Emerging Africa Infrastructure Fund*[258].

- Реализацию коммерческого проекта транспортного хаба на востоке г. Йоханесбург (*Tambo Springs Logistics Gateway*), которая осуществляется под контролем южноафриканской железнодорожной транспортной компании Transnet[259]. Проект подразумевает создание крупного логистического узла, который обеспечит дополнительную связь авиационной, железнодорожной и автомобильной инфраструктуры провинции Гаутенг, стоимость реализации оценивается в 15 млрд долл. США[260], сроки завершения не установлены.
- Строительство терминала по приему сжиженного газа в п. Ричардс-Бей (*Richards Bay*), которое осуществляется национальной компанией Transnet. В 2021 году проект находится на стадии разработки документации и анализа экономической эффективности. Первая поставка углеводородов была намечена на 2024 г., однако стоимость возведения инфраструктуры не уточняется[261].
- Реализацию проекта портовой и железнодорожной инфраструктуры в Буги-Бэй на границе ЮАР и Намибии (*Boegoebaai Port, Rail and Infrastructure Project*). Проект (помимо сопутствующей социальной инфраструктуры) подразумевает строительство двух причалов и трех терминалов: для насыпных и жидких грузов, а также один контейнерный распределительный центр. Также планируется строительство 550 км ж/д соединений. Стоимость необходимых

---

[257] Beitbridge Border upgrade takes shape // Zimbabwe Revenue Authority. URL: https://www.zimra.co.zw/news/2129-beitbridge-border-upgrade-takes-shape (дата обращения: 10.10.2021).
[258] Afreximbank approves US$70 million for the upgrade of Beitbridge border post to facilitate trade in Southern Africa // African Export-Import Bank (Afreximbank). URL: https://www.afreximbank.com/afreximbank-approves-us70-million-for-the-upgrade-of-beitbridge-border-post-to-facilitate-trade-in-southern-africa/ (дата обращения: 11.10.2021).
[259] Tambo Springs Logistics Gateway // Tambo Springs. URL: https://www.tambosprings.co.za/ (дата обращения: 11.10.2021).
[260] South Africa - Rail Infrastructure // Export.gov. The International Trade Administration (ITA), U.S. Department of Commerce. URL: https://www.export.gov/apex/article2?id=South-Africa-rail-infrastructure (дата обращения: 12.10.2021).
[261] South Africa sees new LNG import terminal ready by 2024 // Reuters. URL: https://www.reuters.com/article/safrica-lng-idUSL8N24Q5AI (дата обращения: 12.10.2021).

инвестиций оценивается в сумму порядка 900 млн долл. США, заказчиком выступает Департамент экономического развития и туризма Северной Капской провинции – Правительство Северного Кейпа, (*Northern Cape Department of Economic Development and Tourism*)[262].

Дополнительно целесообразно в общем виде представить и другие крупнейшие инфраструктурные проекты в Африке, но уже с разделением по видам транспорта, а также с учетом оставшейся группы перспективных государств континента, которые были выделены автором с помощью кластерного анализа (Ангола, Ботсвана, Габон, Гана, Гвинея, Джибути, ДР Конго, Замбия, Кения, Конго, Кот-д'Ивуар, Маврикий, Намибия, Нигерия, Руанда, Сейшельские Острова, Танзания, Тунис, Уганда, Экваториальная Гвинея, Эфиопия).

**Автодорожная инфраструктура**

Необходимо еще раз упомянуть о крупнейшей общеконтинентальной инициативе по строительству и модернизации десяти автодорожных участков Трансафриканской сети шоссейных дорог (*Trans-African Highway network*). Проект включает в себя десять маршрутов протяженностью около 59,1 тыс. км (23 тыс. км уже построены и модернизированы) (подробнее см. глава 2, раздел 2.1).

Также активное развитие автодорожного транспорта идет в Восточной Африке в рамках поэтапного строительства крупных мультимодальных транспортных коридоров, которые нацелены связать внутриконтинентальные страны региона с портами на побережье Кении (п. Момбаса, п. Ламу) и Танзании (п. Дар-эс-Салам).

Уже к конкретным перспективным африканским проектам для участия компаний из РФ можно отнести:

- Скоростное шоссе Абиджан (Кот-д'Ивуар) – Лагос (Нигерия) (*Abidjan - Lagos Corridor Highway*) с расстоянием транспортных путей в 1008 км и стоимостью 3 млрд долл. США. Координатором проекта выступает Экономическое

[262] The Boegoebaai Port, Rail and Infrastructure Project // Global Africa Network Media. URL: https://www.globalafricanetwork.com/investment-projects/port-rail-infrastructure-development/ (дата обращения: 12.10.2021).

сообщество западноафриканских государств – ЭКОВАС (*Economic Community of West African States, ECOWAS*), в качестве инвесторов заявлены: Африканский банк развития (*African Development Bank, AfDB*), Европейская комиссия (*European Commission, EC*), Немецкое общество международного сотрудничества (*German Society for International Cooperation, GIZ*)[263]. Прогнозируемый срок завершения всех этапов строительства не уточняется.

- Скоростную автомагистраль Момбаса–Найроби в Кении (*Mombasa–Nairobi Expressway*) длиной 525 км и стоимостью 2,1-2,2 млрд долл. США. Заказчиком проекта выступает Национальное автодорожное управление Кении (*Kenya National Highways Authority*). Срок окончания работ был намечен на 2024 год, однако подрядчик и инвесторы из США, которые были определены на ранней стадии проекта, так и не начали выполнять договоренности, что делает судьбу инфраструктурного строительства неопределенной, а выбор будущих подрядчиков не окончательным[264],[265];
- Шоссе Найроби – Накуру – Мау Саммит в Кении (*Nairobi–Nakuru–Mau Summit Highway*), с расстоянием 243 км и капиталоемкостью в 743,7 млн долл. США. Заказчиком выступает Национальное автодорожное управление Кении (*Kenya National Highways Authority*). Данный проект подразумевает высокий уровень конкуренции со стороны европейских компаний по причине того, что проект будет реализован консорциумом Рифт Веллей Коннект (*Rift Valley Connect*), куда входит французское строительное предприятие Вичи Хайвейс САС (*Vinci Highways SAS*)[266].

---

[263] Abidjan - Lagos Corridor Highway // Virtual PIDA Information Centre. https://www.au-pida.org/view-project/2002/ (дата обращения 20.10.2020).
Programme for Infrastructure Development in Africa. URL: https://www.au-pida.org/view-project/2002/ (дата обращения: 12.10.2021).

[264] Nairobi-Mombasa Highway Expansion Project // Road Traffic Technology. URL: https://www.roadtraffic-technology.com/projects/nairobi-mombasa-highway-expansion-project/ (дата обращения: 12.10.2021).

[265] Nairobi-Mombasa expressway project in Kenya stalled // Logistics Update Africa (LUA). URL: https://www.logupdateafrica.com/nairobimombasa-expressway-project-in-kenya-stalled-global-news (дата обращения: 10.10.2021).

[266] Nairobi-Nakuru-Mau Summit Highway Construction Begins this September // Kenyan Wall Street. URL: https://kenyanwallstreet.com/nairobi-mau-summit-highway-to-begin-september/ (дата обращения: 10.10.2021).

- Строительство автодорожного моста длиной 2 км от г. Аджим (*Ajim*) - остров Джерба до п. Жорф (*Al Djorf*) на материке[267]. Сроки и стоимость проекта не определены, заказчиком выступает Министерство оборудования, жилищного строительства и регионального планирования Туниса (*Ministere de l'Equipement, de l'Habitat et de l'Aménagement du Territoire*)[268].

**Железнодорожная инфраструктура**

Особое внимание в рамках Саммита и Экономического форума Россия – Африка было уделено поиску возможностей для сотрудничества в рамках реализации флагманского проекта «Повестки 2063» по развитию трансконтинентальной сети высокоскоростных железных дорог (*The African Integrated High Speed Railway Network (AIHSRN)*)[269]. Цель данной инициативы – соединить столицы и экономические центры всех государств Африки через систему высокоскоростных железных дорог, что позволит снизить стоимость перевозок и загруженность существующих систем, а также стимулировать перемещение товаров, услуг и жителей континента. На первом этапе особое внимание уделено строительству и модернизации ж/д соединений между внутриконтинентальными странами и крупными портами на побережье Африки. По оценкам экспертов, в рамках данной стратегической долгосрочной инициативы должно быть построено около 12,0 тыс. км новых ж/д линий стоимостью около 36 млрд долл. США, а 17,2 тыс. км существующих железных дорог будет модернизирована на сумму около 7 млрд долл. США[270].

В макрорегионе наиболее перспективными для развития российско-африканского сотрудничества можно считать следующие инициативы:

---

[267] Projet de réalisation d'une la liaison de l'ile de Djerba avec le continent (Jorf-Ajim) URL: http://www.igppp.tn/fr/Projet%20de%20r%C3%A9alisation%20d%E2%80%99une%20la%20liaison%20de%20l%E2%80%99ile%20de%20Djerba%20%20avec%20le%20continent%20%28Jorf-Ajim%29 (дата обращения: 24.10.2021).

[268] Там же.

[269] Flagship Projects of Agenda 2063 // African Union. URL: https://au.int/en/agenda2063/flagship-projects (дата обращения: 07.04.2021).

[270] Towards The African Integrated High Speed Railway Network (AIHSRN) Development // African Union. 2017. С. 6. URL: https://au.int/sites/default/files/documents/32186-doc-towards_the_african_integrated_high_speed_railway_network_aihsrn_development-e.pdf (дата обращения: 10.04.2021).

- Модернизацию железнодорожной линии Малаба – Кампала в Уганде (*Rehabilitate Malaba – Kampala Meter-gauge Railway Line),* длиной 260 км. Стоимость проекта составляет около 400 млн долл. США[271]. Заемщиком выступает Правительство Уганды, однако на 2021 г. имеются сложности с финансированием. Проект подразумевает высокую конкуренцию со стороны компаний из Китая и Европы;
- Строительство железнодорожной линии стандартной колеи Исака (Танзания) – Кигали (Руанда) (*Isaka – Kigali Standard Gauge Railway Project*), величиной 571 км и стоимостью 2,5 млрд долл. США. Проект курируется на уровне национальных ж/д компаний Танзании и Руанды. Нужно отметить высокий уровень конкуренции в этом проекте со стороны китайских предприятий *China Civil Engineering Construction (CCEC)* и *China Railway Construction Company (CRCC)*, которые уже выполняют первые этапы масштабного проекта[272];
- Сооружение железной дороги стандартной колеи длиной 2900 км стоимостью 7,1 млрд долл. США от порта Ламу (Кения) до г. Джуба (Южный Судан) с ответвлением на г. Аддис-Абеба в Эфиопии. Заемщиками выступают Правительства стран, на территории которых будет расположена инфраструктура. В стадии строительства уже находится ряд ж/д линий на территории Кении и Эфиопии, работы ведутся китайскими компаниями, что обостряет вопрос конкуренции для российских предприятий.
- Строительство в Тунисе ж/д линии от г. Кассерин (Kasserine) до г. Сус – порт (Sousse), которое подразумевает модернизацию 157 км и сооружение 132 км дорог. Стоимость проекта оценивается примерно в 192,5 млн долл. США, а заказчиком выступают Тунисские железные дороги (*Societe Nationale des*

---

[271] Gov’t approves 1.4 trillion shillings to rehabilitate Kampala-Malaba railway line // The Independent. URL: https://www.independent.co.ug/govt-approves-1-4-trillion-shillings-to-rehabilitate-kampala-malaba-railway-line/ (дата обращения: 15.10.2021).

[272] Tanzania SGR project timeline and all you need to know // Construction Review Online. URL: https://constructionreviewonline.com/project-timelines/tanzania-sgr-project-timeline-and-all-you-need-to-know/ (дата обращения: 15.10.2021).

*Chemins de Fer Tunisiens, SNCFT*). Проект должен быть реализован к 2026 году, на данный момент времени идет поиск подрядчиков, согласование технической документации и результатов изысканий[273];

**Транспортная водная инфраструктура**

Опираясь на информационные порталы «*Tendersinfo*» и «*Globaltenders*», нужно отметить, что в выбранных целевых странах континента существует более сотни проектов по развитию транспортной водной инфраструктуры, самыми значительными из которых являются:

- Развитие порта Багамойо (*Development of new port at Mbegani Bagamoyo Project*) в Танзании. Реализация проекта подразумевает строительство портовой и сопутствующей инфраструктуры с пропускной способностью 20 млн контейнеров к 2045 году и стоимостью 10,0 млрд долл. США. Заказчиком является правительство Танзании, первоначальными инвесторами выступали фонды и организации из Китая и Омана, однако окончательные договоренности по способам финансирования и подрядчикам на данный момент не достигнуты[274];
- Строительство и развитие порта Ламу в Кении (*Lamu Port Project*), капиталоемкостью около 500 млн долл. США (является частью крупного международного проекта в Восточной Африке «*Lamu Port South Sudan Ethiopia Transport, LAPSSET*», который оценивается в 24 млрд долл. США). Проект курирует государственная корпорация «Кенийское портовое управление» (*Kenya Ports Authority*). Планируется, что порт Ламу сможет обрабатывать 23,9 млн т грузов, будет иметь 32 причала длиной 400 м и максимальной глубиной

[273] Ligne ferroviaire Kasserine – Sousse // Instance Générale de Partenariat Public Privé. URL: http://www.igppp.tn/fr/Ligne%20ferroviaire%20Kasserine%20-%20Sousse (дата обращения: 24.10.2021).
[274] Tanzania restarts talks with China to build $10bn Bagamoyo megaport // Global Construction Review. https://www.globalconstructionreview.com/tanzania-restarts-talks-china-build-10bn-bagamoyo/

18 м, а инфраструктура будет занимать до 6 км береговой линии. Дополнительно будут построены контейнерный и нефтяной терминалы[275].

- Развитие и расширение транспортного порта Дар-эс-Салам (*Dar es Salaam Maritime Gateway Project*) стоимостью 345 млн долл. США. Проект подразумевает модернизацию семи причалов, а также работы по углублению основного канала и отдельных частей портовой гавани. Проект курирует Танзанийское Портовое Управление (*Tanzania Ports Authority*)[276]. Основное финансирование выделяется по линии национальных программ развития транспорта, также правительство Танзании стремится привлекать иностранных инвесторов.

**Трубопроводная транспортная инфраструктура**

В отобранных целевых странах континента в качестве перспективных трубопроводных инфраструктурных инициатив можно выделить:

- Транс-Сахарский газопровод (*Trans-Saharan Gas Pipeline Project*) от г. Кано (Нигерия) до г. Хасси Р'мейль (Алжир) длиной около 4400 км с капиталоемкостью проекта в 13,0 млрд долл. США. Трубопровод протянется по территории: Нигерии 1037 км, Нигера 841 км, Алжира 2303 км и 220 км до Испании. Проектная мощность газопровода составит 30 млрд куб. м газа в год. Инфраструктура будет построена в рамках партнерства между Нигерийской Национальной Нефтяной Корпорации (*Nigerian National Petroleum Corporation, NNPC*), Сонатрак (*Sonatrach*) и Национального Нефтяного Холдинга Нигера (*Niger National Oil Company Holding*). Финансирование выделяется Правительствами Нигерии, Нигера, Алжира и иностранными инвесторами из Европы[277];

---

[275] Lamu Port, Kenya // Ship-technology. URL: https://www.ship-technology.com/projects/lamu-port-kenya/ (дата обращения: 15.10.2021).
[276] Tanzania: Govt Throws Weight Behind Ports Project // All Africa. URL: https://allafrica.com/stories/202103020159.html (дата обращения: 15.10.2021).
[277] Nigeria-Algeria Gas Pipeline Project (Trans-Sahara Gas Pipeline) // African Union Development Agency (AUDA-NEPAD). URL: https://www.nepad.org/nigeria-algeria-gas-pipeline-project-trans-sahara-gas-pipeline (дата обращения: 27.10.2021).

- Нефтепровод между Угандой и побережьем Танзании (*Uganda–Tanzania Crude Oil Pipeline Project*), протяженностью 1444 км и стоимостью 3,5 млрд долл. США. По плану сырая нефть из Уганды будет транспортироваться из пр. Хоима, через пр. Кабале до порта Танга в Танзании. Операторами инфраструктуры станут Национальная нефтяная компания Уганды (*Uganda National Oil Company),* Корпорация развития нефтяной промышленности Танзании *(Tanzania Petroleum Development Corporation)* и иностранные компании Тоталь энерджи (*Total Energies)* and CHOOK (*CNOOC*)[278]. В первом квартале 2021 г. президенты Уганды и Танзании подписали соглашение по данному инфраструктурному проекту, что открыло путь для дальнейшей практической работы;
- Нефтепровод от г. Локичар до г. Ламу (порт) в Кении (*Lokichar – Lamu Oil Pipeline Project*). Проект оценивается 1,1-1,2 млрд долл. США за 824 км трубопровода пропускной способностью 65 тыс. баррелей в сутки. Изначально Правительство Кении подписало соглашение с британской компанией Туллоу Оил (*Tullow Oil*) и французской Тоталь (*Total*) по поводу финансирования и реализации проекта. Однако из-за негативных последствий пандемии *COVID-19* проект был приостановлен для реструктуризации, а сроки планируемого завершения строительства смещены на 2023 г.

**Авиационная инфраструктура**

В авиационном секторе реализуется амбициозная инициатива «Повестки 2063» по созданию единого африканского рынка воздушных перевозок (*Single African Air-Transport Market (SAATM)*)[279]. Программа должна обеспечить эффективную авиационную связь между столицами стран континента, включив в себя организацию

[278] The Eacop Project // East African Crude Oil Pipeline. URL: https://eacop.com/about-us/overview/ (дата обращения: 27.10.2021).
[279] Flagship Projects of Agenda 2063 // African Union. URL: https://au.int/en/agenda2063/flagship-projects (дата обращения: 07.04.2021).

воздушных маршрутов, а также строительство навигационной и аэродромной наземной инфраструктуры (подробнее см. глава 1, раздел 1.3).

Также крупными инфраструктурными проектами в целевых странах континента являются:

- Развитие авиационного хаба, международного аэродрома в столице Эфиопии Аддис-Абебе (*Addis Ababa New Airport City Project*), с капиталоемкостью проекта 2,0 – 2,5 млрд долл. США. Оператором аэропорта станет «Ethiopian Airports Enterprise». Предполагается, что после завершения строительства новый аэропорт будет включать четыре взлетно-посадочные полосы и сможет обслуживать до 120 млн пассажиров в год, что снизит нагрузку на существующую национальную аэродромную инфраструктуру. Также вокруг города планируют возвести сопутствующую инфраструктуру: отели, торговые центры, бизнес центры и т.д[280]. Срок реализации проекта намечен на 2024 г.;
- Возведение международного аэропорта в столице Танзании г. Додома (*Msalato International Airport Project*). Проект курирует, правительство Танзании и определяет его в качестве одной из стратегических инициатив Пятилетнего плана развития Танзании до 2025 г. Срок реализации составляет 4 года. Стоимость оценивается в 329,47 млн долл. США, а основными инвесторами выступают: Группа Всемирного банка (67,3%), Фонд развития Африки (15,3%), Правительство Танзании (17,5%)[281];
- Строительство в Руанде международного аэропорта в регионе Бугесера (*Construct New Airport In Bugesera District Project*) стоимостью 1,3 млрд долл. США. После завершения строительства аэродром станет третьей по величине авиагаванью Восточной Африки с пропускной способностью 14 миллионов пассажиров в год. Планируется, что первая фаза, по завершении которой будет

---

[280] New Addis Ababa International Airport // CAPA. Centre for aviation. URL: https://centreforaviation.com/data/profiles/newairports/new-addis-ababa-international-airport (дата обращения: 27.10.2021).
[281] Tanzania - Msalato International Airport Construction Project - Project Appraisal Report // African Development Bank. URL: https://www.afdb.org/en/documents/tanzania-msalato-international-airport-construction-project-project-appraisal-report (дата обращения: 27.10.2021).

обслуживаться до семи млн. пассажиров, займет пять лет, а завершение второй фазы (к 2032 г.) удвоит пропускную способность. В 2019 году Правительство Руанды подписало соглашение с *Qatar Airways* о приобретении национальной компанией Катара 60% доли будущей инфраструктуры.

Значительный масштаб развития континентальной транспортной инфраструктуры открывает дополнительные возможности для сотрудничества макрорегиона с партнерами из Российской Федерации, на территории которой ведут свою экономическую деятельность многочисленные профильные отечественные организации и компании.

В исследовании приведены лишь некоторые российские предприятия, которые потенциально могут быть заинтересованы в продвижении своих услуг и компетенций при реализации вышеперечисленных транспортных инфраструктурных проектов на динамично развивающемся рынке Африканского макрорегиона.

В подборку попали отечественные компании с соответствующим кодом ОКВЭД[282], которые занимают лидирующие положение (по объему выручки) в различных экспертных рейтингах[283,284]:

**-строительство автодорожной инфраструктуры:** АО «ВАД», ПАО «МОСТОТРЕСТ», ООО «Трансстроймеханизация», ООО «Концессионная Строительная Компания №1», АО «Дорожно-Строительная Компания "Автобан"» и т.д.

**-строительство железнодорожной инфраструктуры:** ООО «Объединенная строительная компания 1520», АО «Московский Метрострой», ООО «РЖД Интернешнл», ООО «Управляющая компания БамСтройМеханизация», ООО «СМУ-12 МОСМЕТРОСТРОЯ» и т.д.

---

[282]Расшифровка кодов ОКВЭД и их классификация 2021 Год // Справочник кодов общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД) с расшифровкой на 2021 год. URL: https://xn----dtbec0aczc1l.xn--p1ai/ (дата обращения: 20.10.2021).
[283] Рейтинг организаций по выручке // Test Firm. URL: https://www.testfirm.ru/rating/ (дата обращения: 20.10.2021).
[284] Статистика // СПАРК. ИНТЕРФАКС. URL: https://spark-interfax.ru/statistics (дата обращения: 22.10.2021).

**-строительство портовой и водной инфраструктуры:** ООО СУ «ГТ МОРСТРОЙ», ООО «НОВОРОСТЕХФЛОТ», ООО «ПортГидроСтрой», ООО «Мордрага», ООО «Боскалис» и т.д.

**-строительство трубопроводной инфраструктуры:** АО «СТРОЙГАЗМОНТАЖ», АО «СТРОЙТРАНСНЕФТЕГАЗ», ПАО «ТМК», ПАО «Транснефть», ООО «Газпром трансгаз Москва», ООО «ГАЗПРОМ ИНВЕСТ», АО «МЕЖРЕГИОНТРУБОПРОВОДСТРОЙ», ООО «Нова», ООО «Стройтрансгаз Трубопроводстрой» и т.д.

**-строительство авиационной инфраструктура:** ОАО Корпорация «Трансстрой», АО «Новая Авиация», ООО «АЭРОДОРСТРОЙ», ГК «Спектрум», ФГУП ГПИ и НИИ ГА «Аэропроект», АО «Объединение “ИНГЕОКОМ”» и т.д.

Стоит отметить, что некоторые из крупных отечественных предприятий, которые специализируются на реализации инфраструктурных проектов, начиная с 2014 года, были задействованы при масштабном строительстве на полуострове Крым. Данный факт привел к введению международных санкций в отношении этих компаний. Подобное положение необходимо учитывать при развитии российско-африканского сотрудничества в области инфраструктурного строительства.

Сложившаясчя практика экономических ограничений со стороны третьих стран должна быть нивелирована при кооперации отечественных и африканских структур за счет выстраивания гармоничных взаимовыгодных двусторонних отношений РФ со странами континента на государственном, международном уровне.

**XXX**

Подводя итог данной главы, необходимо отметить, что при использовании кластерного анализа удалось разделить все государства континента на 7 групп по заранее отобранным 12 показателям.

В свою очередь данный подход позволил обоснованно сформировать целевые объединения из 25 африканских стран, 4[285] из которых являются наиболее

[285] Алжир, Египет, Марокко, ЮАР.

перспективными, а 22[286] имеют потенциал для развития российско-африканского сотрудничества в транспортной сфере.

На базе результатов кластерного анализа удалось таргетно выявить наиболее крупные проекты (36 ед.) в области развития континентальной автомобильной, железнодорожной, авиационной, водной и трубопроводной транспортной инфраструктуры в целевых африканских странах, где могут применить свои компетенции многочисленные отечественные предприятия транспортного сектора.

[286] Ангола, Ботсвана, Габон, Гана, Гвинея, Джибути, ДР Конго, Замбия, Кения, Конго, Кот-д'Ивуар, Маврикий, Намибия, Нигерия, Руанда, Сейшельские Острова, Танзания, Тунис, Уганда, Экваториальная Гвинея, Эфиопия.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Надежная эффективная инфраструктура, в том числе и транспортная, является ключевым элементом экономики, который играет одну из важнейших ролей для стабильного функционирования хозяйственной и социальной системы любой страны. В этой связи одной из ключевых целей ООН (№9) в области устойчивого развития, является: «создание устойчивой инфраструктуры, содействие инклюзивной и устойчивой индустриализации и стимулирование инноваций»[287].

Более того современные социальные, экономические, политические и интеграционные процессы на территории Африканского континента выступают драйвером для трансформации континентального транспортного сектора. Именно поэтому Африканский союз также в качестве ключевых стратегических приоритетов «Повестки 2063» выделяет программы по развитию транспорта, которые могли бы отвечать быстрорастущим потребностям экономики и населения макрорегиона.

В свою очередь, в рамках ключевого мероприятия в истории российско-африканских отношений – Первого Саммита и экономического форума Россия – Африка, в качестве одного из основных направлений экономического сотрудничества была выбрана кооперация в проектах по развитию макрорегиональной транспортной инфраструктуры.

Нужно отметить, что современная пандемия *COVID-19* естественным образом имеет негативное труднопрогнозируемое воздействие на привлечение иностранных инвестиций в африканские транспортные проекты, на реализацию макрорегиональных инфраструктурных инициатив, а также отрицательно сказывается на объемах континентального импорта транспортных средств. Подобное положение порождает определенные риски для развития российско-африканского сотрудничества в транспортной сфере.

---

[287]Goal 9: Build resilient infrastructure, promote sustainable industrialization and foster innovation // The Sustainable Development Goals. United Nations. URL: https://www.un.org/sustainabledevelopment/infrastructure-industrialization/ (дата обращения 22.10.21)

Однако, по мнению автора, преодоление данных последствий будет во многом связано со скоростью выхода глобальной экономики из кризиса, вызванного пандемией *COVID-19*, с ослаблением различных эпидемиологических ограничений, а также с динамикой последующего роста глобальных транспортных грузовых и пассажирских перевозок.

С определенной осторожностью можно сказать, что подобные позитивные процессы в мировой хозяйственной системе могут начать развиваться уже в 2022-2023 году. Предполагается, что одним из основных драйверов глобального экономического роста выступит процесс восстановления производства Китая, что будет стимулировать рост поставок ресурсов из стран Африки. Подобное положение является естественным катализатором развития и восстановления транспортных коридоров и инфраструктуры Африки.

Также восстановление глобальной экономики может быть использовано в качестве стимула для активизации сотрудничества Российской Федерации со странами Африки в области реализации континентальных транспортных инфраструктурных проектов.

Учитывая приведенную выше актуальность данное диссертационное исследование позволило определить современное состояние и возможности развития африканской транспортной инфраструктуры, а также выявить наиболее перспективные государства и направления для расширения сотрудничества между Российской Федерацией и Африкой в области реализации транспортных проектов в исследуемом макрорегионе.

В этом контексте нужно подчеркнуть, что колониальный период и динамичный переход макрорегиона к политической и экономической независимости заложили в основу африканских транспортных систем ряд отличительных характеристик, которые оказывают свое влияние на развитие транспорта Африки и по сей день. Из них автор выделяет следующие положения: 1) в странах Африки наблюдается недостаточная связанность транспортной инфраструктуры как на национальном, так

на мезорегиональном и континентальном уровне; 2) приоритетное развитие железнодорожного транспорта на этапе формирования транспортных сетей привело к искажению структуры транспортных систем различных видов; 3) неестественное территориальное дробление колоний привело к разделению транспортных систем современных независимых африканских государств; 4) высокая доля государственной собственности в транспортном секторе в постоколониальный период замедлила инфраструктурное развитие во многих нестабильных странах континента; 5) существующая коррупция является тормозом для эффективного развития транспорта Африки; 6) военные конфликты оказывают губительное влияние на состояние и развитие африканской транспортной инфраструктуры; 7) существующая африканская транспортная инфраструктура не соответствует темпам социально-экономического развития континента последних десятилетий.

В этом контексте, крайне важно отметить, что на данный момент стратегическую роль в транспортном инфраструктурном развитии макрорегиона играют африканские институты и организаций, которые нацелены на реализацию крупных континентальных транспортных проектов, направленных на экономическое, политическое, социальное объединение африканских стран и их дальнейшую полноценную интеграцию в глобальное мировое пространство. Об этом свидетельствуют поступательная реализация общеконтинентальных транспортных стратегий и инициатив «Повестки 2063», в частности проектов: Африканской сети региональной транспортной инфраструктуры (*African Regional Transport Infrastructure Network, ARTIN*), Трансафриканской сети автомобильных дорог (*Trans-African Highway network, TAH*), Единого африканского рынка воздушных перевозок (*Single African Air-Transport Market, SAATM*), Интеграционной сети высокоскоростных железных дорог (*The African Integrated High Speed Railway Network, AIHSRN*).

Подобное положение позволяет говорить о том, что согласно модели «роста транспортной сети в развивающихся странах» (предложенной Тааффе Э. и соавторами), транспортная инфраструктура большинства стран Африки прошла

первые три и находится в процессе перехода от третьей к четвертой фазе роста. С точки зрения авторов модели, четвертая фаза характеризуется процессом интенсификации транспортных связей как внутри отдельных национальных государств, так и сопутствующим приоритетным развитием региональных и макрорегиональных линий коммуникаций.

В свою очередь, оценка современного, актуального состояния транспорта, а также расчет и анализ базовых коэффициентов транспортной обеспеченности позволил ранжировать страны континента по уровню развития соответствующей наземной инфраструктуры на их территории.

Данный подход дает возможность сделать авторский вывод, что страны Африки имеют огромную дифференциацию по уровню развития транспорта. Так, разрыв между странами с наибольшими и наименьшими коэффициентами транспортной обеспеченности достигает от 29 до 50 раз в зависимости от методологии расчета.

Поскольку в расчетах были представлены государства и из других регионов мира[288], то результаты позволяют автору сделать вывод о том, что в мировом масштабе некоторые страны континента имеют адекватно развитые наземные транспортные коммуникации, однако серьезный разрыв в уровне транспортной обеспеченности территорий соседствующих государств в значительной степени сдерживает инфраструктурную интеграцию как на уровне мезорегионов, так и в масштабах всей Африки.

Необходимо отметить, что собранные в исследовании данные свидетельствуют о том, что каждая страна Африканского континента имеет свою демографическую, территориальную и производственную специфику, что необходимо учитывать при развитии существующих и планировании перспективных транспортных коридоров. Автор пришел к выводу, что с учетом площади территории, численности населения и объема производства среди стран Африки наиболее перегруженная наземная транспортная инфраструктура располагается в: Южном Судане, Судане, Нигере,

[288] США, Бразилия, Россия, Саудовская Аравия, Таиланд.

Мавритании, Мали, Анголе, Экваториальной Гвинее, Мозамбике, Буркина-Фасо и Уганде.

Это далеко не полный список стран, которые испытывают серьезный дефицит в различных видах транспортной инфраструктуры. Для решения этих проблем свое содействие могут предложить российские компании транспортного сектора, реализуя совместно с африканскими партнерами континентальные проекты.

В этой связи крайне важно отметить, что автором установлен объем среднегодовых инвестиций в транспорт Африки (за 2014-2018 гг.), который составил 31,9 млрд долл. США. Именно транспорт является лидером среди различных видов инфраструктуры по объемам привлекаемых инвестиций за этот период. Ключевыми вкладчиками стали: национальные правительства стран Африки – 57,5%; участники Инфраструктурного консорциума для Африки (ИКА) – 18,2%; инвесторы из Китая – 15,4%; другие инвесторы – 7,5%; частные инвесторы – 1,5%.

При этом в 2018 г. в континентальный транспорт было инвестировано 32,5 млрд долл. США, основные средства были направлены на развитие: Южной Африки – 36,7%; Западной Африки – 23,0%; Восточной Африки – 19,1%; Северной Африки – 16,1%; Центральной Африки – 1,4%; других стран – 0,7%.

Выявлено, что африканская транспортная инфраструктура испытывает дефицит в инвестициях в размере 4-14 млрд долл. США в год, а также страны континента по-прежнему нуждаются в поиске профильных партнеров, в том числе и из России, для реализации соответствующих инициатив.

На базе кластерного анализа и экспертной авторской оценки в исследовании определена группа наиболее перспективных стран для развития российско-африканского сотрудничества при реализации инфраструктурных транспортных проектов на континенте (Алжир, Египет, Марокко, ЮАР), а также выявлены государства, обладающие потенциалом для подобной кооперации (Ангола, Ботсвана, Габон, Гана, Гвинея, Джибути, ДР Конго, Замбия, Кения, Конго, Кот-д’Ивуар,

Маврикий, Намибия, Нигерия, Руанда, Сейшельские Острова, Танзания, Тунис, Уганда, Экваториальная Гвинея, Эфиопия).

Более того, на базе полученных результатов автору удалось таргетно выявить целый комплекс наиболее крупных проектов в области развития континентальной автомобильной, железнодорожной, авиационной, морской, внутренневодной и трубопроводной транспортной инфраструктуры как в целевых африканских странах, так и на мезорегиональном, континентальном уровне. В этих проектах могут применить свои компетенции многочисленные профильные отечественные предприятия транспортного сектора.

Нужно отметить, что параллельно с развитием континентальной инфраструктуры развивается и африканский импорт транспортных средств. Автором исследования показано, что объем поставок продукции транспортного машиностроения в Африку за 10 лет до пандемии (сумма 2010-2019 гг.) достиг отметки в 608 млрд долл. США. Ключевыми приобретателями данной продукции за этот период стали ЮАР – 15% от общеафриканского импорта за 10 лет, Алжир – 9,5% и Нигерия – 8,9%. Автором было выявлено, что порядка 73% от ввоза всех видов транспортных средств за период с 2010-2019 гг. пришлось на наземный автодорожный транспорт и его составляющие (ТН ВЭД 87). Аналогичный показатель для водных видов транспорта (ТН ВЭД 89) составил 17%, для авиационного транспорта (ТН ВЭД 88) – 7%, для железнодорожного транспорта (ТН ВЭД 86) – 2%.

Согласно авторским расчетам, в 2015-2019 году индекс комплементарности отечественного экспорта транспортных средств (ТС) и африканского импорта вырос с 46,9 до 53,5 пунктов (из 100)[289]. Установленный показатель позволяет сделать вывод о том, что долевая товарная структура поставок ТС из РФ на мировой рынок во многом совпадает с потреблением данной продукции в странах Африки и предприятия отечественной отрасли транспортного машиностроения, безусловно,

[289] В данном исследовании при расчете комплементарности торговли ТС учитывалась вся продукция, входящая в категории 86-89 товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности (вычисления проводились с детализацией до шестизначных кодов ТН ВЭД по каждому из разделов).

могут расширить экспортные поставки своей продукции за счет объемного рынка Африки.

В настоящее время ключевые мировые державы и международные игроки, формируя свою геоэкономическую и геополитическую стратегию, а также осознавая экономический, ресурсный и демографический потенциал Африки, все чаще рассматривают макрорегион не как объект, а как субъект международных отношений, при этом, преследуя свои цели. Данное положение необходимо брать во внимание отечественным профильным компаниям и организациям, при выходе на африканский рынок транспортных проектов, где они могут столкнуться с серьезной конкуренцией со стороны предприятий Европейского Союза, Китая, США, Великобритании, Индии, Турции, Бразилии и других государств мира.

Однако следует учитывать, что произошедший в первой половине 2022 г. серьезный разрыв экономических связей стран коллективного Запада с Российской Федерацией, а также расширившаяся практика применения взаимных санкций в перспективе могут привести к масштабной переориентации российских экономических и политических элит на новых партнеров. Данный процесс открывает дополнительные перспективы для углубления и расширения разностороннего сотрудничества Российской Федерации со странами Африканского континента. Этим изменениям будет способствовать успешная имплементация намеченных целей и обязательств, которые были достигнуты в рамках первого Саммита и экономического форума Россия – Африка, и их последующая корректировка и развитие в зависимости от складывающейся в мировой экономике ситуации.

# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список литературы
*(на русском языке)*

1. Абрамова И.О. Африка в современной модели мироустройства: весомый игрок или аутсайдер? // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2018. Т. 11. № 5. С. 6-21.

2. Абрамова И.О. Африканское турне С.В. Лаврова: новые вызовы и перспективы российско-африканского сотрудничества // Азия и Африка сегодня. 2018. № 5. С. 2-10.

3. Абрамова И.О. Мировая экономика в начале XXI века и ее «африканская» составляющая // Проблемы современной экономики. 2014. № 3. С. 139-154.

4. Абрамова И.О. Развивающиеся страны в мировой экономике XXI века: формирование новой архитектуры международных отношений // Проблемы современной экономики. 2011. № 1. С. 70-75.

5. Абрамова И.О., Фитуни Л.Л. Африка и Россия: перспективы сотрудничества в новых исторических условиях // Вестник РЭУ им. Г.В.Плеханова. 2015. № 9. С. 141-150.

6. Абрамова И.О., Фитуни Л.Л. Африканский сегмент многополярного мира: динамика геостратегической значимости // Мировая экономика и международные отношения. 2018. Т. 62. № 12. С. 5-14.

7. Абрамова И.О., Фитуни Л.Л. Новая стратегия России на африканском направлении // Мировая экономика и международные отношения. 2019. Т. 63. № 12. С. 90-100.

8. Абрамова И.О., Фитуни Л.Л. Потенциал Африканского континента в стратегии развития российской экономики // Мировая экономика и международные отношения. 2017. № 9. С. 24-35.

9. Абрамова О.Д. Сравнительный анализ стран БРИКС на основе индексов глобализации, конкурентоспособности и социального развития // Актуальные вопросы инновационной экономики. 2015. № 11. С. 176-184.

10. Алешин К.А., Баринов А.К., Заноскина Е.Н. Транспорт Африки: планы и возможности // Азия и Африка сегодня. 2019. № 3. С. 35-40.

11. Алешин К.А. Место и роль Египта и Алжира во внешнеэкономической политике России // Восток. Афро-Азиатские общества: история и современность. 2018. № 4. С. 131-143.

12. Андреев А.В. Воздействие глобализации на мировую и отечественную отрасль воздушного транспорта // Транспортное дело России. 2012. № 6-1. С. 250-252.

13. Аниськов И.П. Внешние заимствования и валовой внешний долг республики Беларусь // Экономика, моделирование, прогнозирование. 2019. № 13. С. 51-56.

14. Арефьев А.Л., Баженов А.М. Кто есть кто в социологии международных отношений: Энциклопедический справочник для вузов. Осипова Г.В. (отв. ред.) 2016. С. 352.

15. Афонцев С.А. Новые тенденции в развитии мировой экономики // Мировая экономика и международные отношения. 2019. Т. 63. № 5. С. 36-46.

16. Афонцев С.А. Субъекты транснационального бизнеса в управлении глобальными экономическими процессами // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2018. Т. 11. № 1. С. 52-64.

17. Африка: современные стратегии экономического развития. Абрамова И.О., Морозенская Е.В. (отв. ред.). М.: Институт Африки РАН. 2016. 432 с.

18. Африка: пути модернизации экономики. Морозенская Е.В. (отв. ред.) 2014. 272 с.

19. Баринов А.К. Транспортная обеспеченность территорий стран Африки // Материалы XIX Всероссийской школы молодых африканистов. 2020. С. 246-248.

20. Баринов А.К., Шарова А.Ю. Инфраструктурное развитие Африканского континента (транспорт Восточной Африки) // Азия и Африка сегодня. 2021. № 7. С. 38-46.

21. Бобрик П.П., Малыгин И.Г. Развитие автодорожной сети в России: проблемы и пути решения // Аналитический вестник. О перспективах развития сети автомобильных дорог на территории Российской Федерации (к «правительственному часу» в рамках 368-го заседания Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации 25 февраля 2015 года). Аналитическое управление Аппарата Совета Федерации. 2015. № 3 (556). С. 17-26.

22. Болдыревский П.Б., Игошев А.К., Кистанова Л.А. Кластерный анализ экономической устойчивости промышленных предприятий России // Экономический анализ: теория и практика. 2017. Т. 16. № 10. С. 1959-1971.

23. Борисов А.Н. Мировые международные резервы и стабильность мировой валютной системы // Инновации и инвестиции. 2017. № 10. С. 206-214.

24. Булатов А.С. Внешнеэкономические связи России: постсоветские тенденции // Известия Российской академии наук. Серия географическая. 2020. № 4. С. 517-529.

25. Булатов А.С. Прогнозирование экономического развития // Мировое и национальное хозяйство. 2020. №4(53). С. 1-5.

26. Булатов А.С. Страны БРИКС в международном движении капитала // Известия Российской академии наук. Серия географическая. 2015. № 5. С. 20-26.

27. Вязовская В.В. Оценка международной конкурентоспособности стран на мировом рынке туристских услуг на основе кластерного анализа: дис. кандидата экономических наук: 08.00.14. 2016. 199 с.

28. Гордиевич Т.И., Рузанов П.В. Альтернативные показатели инфляции // Омский научный вестник. Серия Общество. История. Современность. 2020. Т. 5. № 3. С. 129-133.

29. Гриценко А.Н. Государственный внешний долг и макроэкономическая динамика // Проблемы современной экономики. 2012. № 1. С. 78-80.

30. Дегтерев Д.А. Количественные методы в прикладном анализе международных отношений. дис. на соискание степени доктора политических наук: 23.00.04. 2019. 644 с.

31. Дмитревский Ю.Д. Африка: Очерки экономической географии. М.: 1975. 392 с.

32. Дробот Е.В., Кривых Н.Н., Макаров И.Н., Стрельникова Т.Д. Инновационный потенциал развития городских транспортных систем: новые потребности в реальности повторяющихся эпидемий // Вопросы инновационной экономики. 2021. Т. 11. № 2. С. 657-680.

33. Единый африканский рынок воздушных перевозок: устойчивая система регулирования. Рабочий документ // Международная организация гражданской авиации. Экономическая Комиссия. 2017. 5 с. URL: https://www.icao.int/Meetings/a40/Documents/WP/wp_186_ru.pdf (дата обращения: 10.20.2019).

34. Зеленский Ю. И. Проблемы транспорта в развитии экономики Западной Африки. Дис. на соискание ученой степени кандидата экономических наук: 08.00.00. 1971. 323 с.

35. Иванов М.В. Развитие транспортной инфраструктуры региона: факторы, направления, инструментарий оценки. Дис. на соискание степени кандидата экономических наук: 08.00.05. 2016. 196 с.

36. Исаев В.А, Филоник А.О. Ближний восток: вода и безопасность // Азия и Африка сегодня. 2019. № 5. С. 14-21.

37. Исаев В.А. Египет: сотрудничество, проверенное временем // Азия и Африка сегодня. 2017. № 10. С. 78-79.

38. Итоги экономического форума Россия – Африка // Росконгресс инсайдер. 2020. С. 54. URL: https://roscongress.org/upload/medialibrary/60d/RAF2019_Summary_ru_16.pdf (дата обращения: 10.10.2020).

39. Калиниченко Л.Н. Трубопроводный транспорт в странах Восточной Африки: альтернативные проекты // Ученые записки Института Африки РАН. 2016. № 2-3 (36-37). С. 44-50.

40. Калиниченко Л.Н., Матвеева Н.Ф. Цифровые технологии в транспортной логистике стран Африки // Вестник Академии. 2018. № 2. С. 91-95.

41. Кандалинцев В.Г. Инвестиционный климат как инструмент привлечения ПИИ в странах востока: возможности и ограничения // Восточная аналитика. ИВ РАН. 2017. № 4. С. 41-45.

42. Кожевников И.А., Сюпова М.С. Сальдо торгового баланса и его влияние на экономику страны (на примере Японии) // Ученые заметки ТОГУ. 2016. Т. 7. № 4. С. 484-487.

43. Кожина В.О. Транспорт России в условиях глобализации мировой экономики // Мир на пороге перемен: Экономика. Управление. Право. Московская научно-практическая кон-ференция «Студенческая наука». 2016. С. 49-55.

44. Компьютеризованный статистический анализ для историков. Бородкин Л.И., Гарскова И.М. (отв. ред.). М. 1999-2009. 201 с.

45. Кондратьев В.Б. Транспорт // Большая российская энциклопедия. Т. 32. М. 2016. С. 346.

46. Коротаев А.В., Медведев И.А., Шульгин С.Г., Слинько Е.В., Билюга С.Э., Малков С.Ю., Халтурина Д.А., Дербилова Е.В., Зинькина Ю.В., Романов Д.М. Системы глобального мониторинга рисков социально-политической дестабилизации: опыт систематического обзора // Системный мониторинг глобальных и региональных рисков. Социально-политическая и экономическая дестабилизация: анализ страновых и региональных ситуаций в мир-системном аспекте. 2018. С. 65-84.

47. Костюнина Г.М. Интеграционные процессы в Африке: история и современный этап // Российский внешнеэкономический вестник. 2016. № 4. С. 34-51.

48. Кукушкин В.Ю. Значение нефтегазовой промышленности для развития Африки // Экономика Африки в условиях рыночных преобразований. М 2010. С. 130-146.

49. Курихин С.В. Сальдо торгового баланса как показатель экономической безопасности государства // Вектор экономики. 2020. № 1 (43). С. 43-55.

50. Логвинова М.А., Найденков В.И., Кублин И.М., Воронов А.А. Некоторые вопросы влияния пандемии на контейнерные перевозки // Транспортное дело России. 2021. № 5. С. 72-75

51. Лызлов Д.В. Преимущества и недостатки ВВП как показателя социально-экономического развития страны // Российский внешнеэкономический вестник. 2009. № 2. С. 32-40.

52. Мандель И.Д. Кластерный Анализ. 1988. С. 176.

53. Матвеева Н.Ф. Роль транспорта в социально–экономическом развитии Кении // Ученые записки Института Африки РАН. М., 2016. № 2-3. С. 73-79.

54. Махновский Д.Е. Использование KOF-индекса глобализации в международных сопоставлениях // Тенденции развития науки и образования. 2020. № 64-3. С. 39-42.

55. Мельянцев В.А. Экономический рост развивающихся стран: важнейшие тенденции, пропорции, факторы и социальные последствия // Восток. Афро-Азиатские общества: история и современность. 2021. № 6. С. 203-212.

56. Новикова З.С. Развитие систем транспорта и связи // Страны Тропической Африки: 60 лет политического и экономического развития. М.: 2021. С. 356-369.

57. Новое партнерство в интересах развития Африки: эффективность, проблемы и роль ЮНКТАД // Конференция Организации Объединенных Наций по торговле и развитию. Женева. 2012. С. 9.

58. Окунев И.Ю. Политическая география // Московский государственный институт международных отношений (Университет) МИД России. 2019. 512 с.

59. Оптимизация инвестиционных связей современной России. Кузнецов А.В. (отв. ред.) М. НИИМЭМО им. Е.М. Примакова РАН. 2016. 120 с. URL: https://www.imemo.ru/files/File/ru/publ/2016/2016_043.pdf (дата обращения: 10.20.2020).

60. Пашкова Е.В., Тамбо Р.Х.Т. Государственно-частное партнерство в странах Африки: проблемы и перспективы развития. М. МАКС-ПРЕСС. 2018. 320 с.

61. Платонов А.А. К обоснованию разработки интегрального показателя транспортной обеспеченности территории // История и перспективы развития транспорта на севере России. 2019. № 1. С. 78-81.

62. Платонов А.А., Платонова М.А. Традиционные показатели оценки уровня транспортной освоенности территории и направления их модернизации // Труды международной научно-практической конференции «Транспорт-2019». Воронеж. 2019. С. 114-118.

63. Плужников К.И. Процесс глобализации транспорта продолжается // Вестник транспорта. 2007. № 4. С. 23-31.

64. Покровская В.В. Внешнеэкономическая деятельность – 2-е изд. НИУ ВШЭ. 2015. 376 с.

65. Покровская О.Д., Самуйлов В.М., Неволина А.Д. Инфраструктура международных транспортных коридоров // Инновационный транспорт. 2013. №. 3 (9). С. 33-37.

66. Пономарева Н.Н. Понятие международной транспортной инфраструктуры как объекта экономико-географического исследования // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. 2017. Т. 7. №. 2. С. 85-96.

67. Производительные силы стран Африки. транспорт. Гончаров Л.В. (отв. ред.) и др. М. АН СССР. Ин-т Африки. 1978. 294 с.

68. Прокушев Е. Ф., Костин А.А. Внешнеэкономическая деятельность – 11-е изд. ФГОБУВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации». 2021. 450 с.

69. Пыхов П.А., Кашина Т.О. Инфраструктура как объект экономических исследований // Журнал экономической теории. 2016. Т. 1. № 1. С. 39–46.

70. Раюшкина А.А., Морозова И.А. Стратегия развития рынка транспортных услуг и транспортной инфраструктуры. Волгоградский Государственный Технический Университет. 2018. 128 с.

71. Россия — Африка: долгосрочное торгово-экономическое партнерство // Росконгресс, Исследовательский центр Международная торговля и интеграция (ITI). 2019. С. 31. URL: https://roscongress.org/upload/medialibrary/7c1/russia_africa_final_report.pdf (дата обращения: 10.11.2020).

72. Сапунцов А.Л. Сотрудничество многонациональных предприятий развивающегося мира и России в Африке // Экономические науки. 2017. № 10. С. 65-70.

73. Смагин Б.И. Использование кластерного анализа в анализе экономических процессов сельскохозяйственного производства // Наука и образование. 2021. Т. 4. № 2. С. 98-106.

74. Тархов С.А. Типы территориальных транспортных систем // Теория социально-экономической географии: современное состояние и перспективы развития. Материалы Международной научной конференции. 2010. С. 82-88.

75. Тархов С.А. Транспортная инфраструктура // Социально-экономическая география: понятия и термины. Словарь-справочник. Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Географический факультет. 2013. С. 268.

76. Тархов С.А. Транспортная освоенность территории // Вестник Московского университета. Серия 5: География. 2018. № 2. С. 3-9.

77. Теслова С.А. Кластерный анализ в оценке конкурентного статуса автотранспортных предприятий // Национальные приоритеты России. 2016. № 1. С. 69-74.

78. Ткаченко А.А. Инфраструктура // Большая российская энциклопедия. Т. 11. М. 2008. 499 с.

79. Транспортная сфера в контексте COVID-19 // Счетная палата Российской Федерации. Департамент международного и регионального сотрудничества. 2020. 53 с.

80. Федянин А.А., Грунин А.А., Карасев О.И., Кривцова А.О., Михайленко Д.А., Петрова Т.А. Индекс развития транспортного комплекса. Аналитический доклад. 2020. 116 с.

81. Филоник А.О. Египет: в тисках экополитики // Азия и Африка сегодня. 2009. № 8 (625). С. 46-50.

82. Филоник А.О. Исламские финансы и вызовы современности // Россия и мусульманский мир. 2017. № 10 (304). С. 71-85.

83. Фитуни Л.Л. Смена моделей мирового развития и глобальное управление в цивилизационном измерении // Восток. Афро-Азиатские общества: история и современность. 2013. № 4. С. 18-29.

84. Хаггет П. Пространственный анализ в экономической географии. 1968. С. 389.

85. Шаховская Л.С., Безлепкина А.А. Инвестиционная привлекательность регионов как ключевой фактор привлечения иностранных инвестиций // Крымский научный вестник. 2017. № 1. С. 24-38.

86. Экономическая инфраструктура стран Африки. Морозенская Е.В. (отв. ред.). М.: ИАфр РАН.2012. 295 с.

*(на иностранном языке)*

87. Abramova I. Potential of the African Continent in the Updated Strategy of Development of the Russian Federation // African Studies in Russia. Moscow: Institute for African Studies RAS. 2017. C. 5-15.

88. Achieving the Millennium Development Goals in Africa. Recommendations of the MDG Africa Steering Group // UN – MDG Africa Steering Group. 2008. 32 c.

89. Africa Review Report on Transport // United Nations Economic and Social Council; Economic Commission for Africa. Addis Ababa, Ethiopia. 2009. C. 17. URL:

https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/AfricanReviewReport-on-TransportSummary.pdf (дата обращения 19.02.2020).

90. African development report 2010: ports, logistics, and trade in Africa // African Development Bank. Oxford University Press. 2010. С. 204.

91. Agenda 2063. The Africa We Want. First ten-year implamintation plan // African Union. 2015. 129 с.

92. Anderson K., Butler J., Sloan F. Labor Market Segmentation: A Cluster Analysis of Job Groupings and Barriers to Entry // Southern Economic Journal. 1983. Т. 53. №. 3. С. 571-590.

93. A Practical Guide to Trade Policy Analysis // United Nations, World Trade Organization. 2012. 232 с. URL: https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/wto_unctad12_e.pdf (дата обращения 15.08.2021).

94. Cattell R. B. The scree test for the number of factors // Multivariate Behavioral Research. 1966. № 1. С. 245-276.

95. Connecting Africa: Role of Transport Infrastructure // Export-Import Bank of India. 2018. 74 с.

96. C. Reichl, M. Schatz. World Mining Data 2019. T. 34. Vienna. 2019. 262 с.

97. Global Economic Prospects // World Bank. 2022. 212 с.

98. Detailed scoping Study (DSS) for Vision 2063 Africa Integrated High Speed Railway Network and Masterplan. Submission of Working Paper 2: Link Prioritization and Recommended Pilot Projects // CCPS. 2019. 18 с. URL: https://nepadaprmkenya.go.ke/wp-content/uploads/2019/04/HSR-DSS-WP2-Project-Ranking-20190408-English.pdf. (дата обращения: 21.11.2021).

99. Escribano A., Guasch J.L., Pena J. Assessing the Impact of Infrastructure Quality on Firm Productivity in Africa: Cross-Country Comparisons Based on Investment Climate Surveys from 1999 to 2005 // World Bank. 2010. 115 с.

100. Foster V., Briceño-Garmendia C. Africa's Infrastructure: a Time for Transformation // World Bank. 2010. 355 с.

101. Gwilliam K., Bofinger H., Bullock R., Carruthers R., Kumar A., Mundy M., Nogales A., Sethi K., Foster V., Briceño-Garmendia C. Africa’s Transport Infrastructure. Mainstreaming Maintenance and Management // World Bank. 2011. 536 с.

102. Hui-lin Lin, Eric S. Lin. FDI, Trade, and Product Innovation: Theory and Evidence // Southern Economic Journal. Т. 77. №. 2. С. 434-464.

103. Iacus S.M., Natale F., Santamaria C., Spyratos S., Vespe M. Estimating and projecting air passenger traffic during the COVID-19 coronavirus outbreak and its socio-economic impact // Safety Science. 2020. 129 с.

104. Jedwab R., Storeygard A. The Average and Heterogeneous Effects of Transportation Investments: Evidence from Sub-Saharan Africa 1960-2010 // Journal of the European Economic Association. 2021. С. 1-38.

105. Kaiser H. F. The application of electronic computers to factor analysis. Educational and Psychological Measurement. 1960. С. 141-151.

106. Murray W., Zagros M-S., Patrick J. Identifying National Types: A Cluster Analysis of Politics, Economics, and Conflict // Journal of Peace Research. 2004. Т. 41. № 5. С. 607-623.

107. PIDA: Interconnecting, Integrating, and Transforming a Continent. The Regional Infrastructure That Africa Needs to Integrate and Grow through 2040 // SOFRECO. 2011. 20 с.

108. Review of Maritime Transport 2019 // United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). 2019. 109 с.

109. Sector-specific Terms of Reference for Transport Sector. Programme for Infrastructure Development in Africa (PIDA) // African Union, African Development Bank Group, NEPAD. 2008. 23 с. URL: https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Procurement/Project-related-Procurement/PIDA%20-%20Sector-

specific%20Terms%20of%20Reference%20for%20Transport%20Sector.pdf (дата обращения: 24.04.2020).

110. Sixth session of the Committee on Trade, Regional Cooperation and Integration. The transport situation in Africa // United Nations Economic and Social Council; United Nations Economic Commission for Africa. Addis Ababa, Ethiopia. 2009. С. 21. URL: https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/A09/002/12/PDF/A0900212.pdf (дата обращения: 20.03.2020).

111. Taaffe E., Morrill R., Gould P. Transport expansion in underdeveloped countries: a comparative analysis // Geographical Review. Т. 53. № 4. С. 503–529.

112. Towards The African Integrated High Speed Railway Network (AIHSRN) Development // African Union. 2017. 6 с. URL: https://au.int/sites/default/files/documents/32186-doc-towards_the_african_integrated_high_speed_railway_network_aihsrn_development-e.pdf (дата обращения: 10.04.2021).

113. Tracking Africa`s Progress in Figures // African Development Bank. 2014. 71 с. URL:https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Publications/Tracking_Africa%e2%80%99s_Progress_in_Figures.pdf (дата обращения 15.02.2020).

114. Voronkova O.V. The impact of inflation on planning and forecasting // Reports Scientific Society. 2021. № 1 (25). С. 14-18.

Источники

*(на русском языке)*

115. Аналитика. Экспорт по выбранному товару // Российский экспортный центр. URL: https://www.exportcenter.ru/services/analitika-i-issledovaniya/gotovye-analiticheskie-produkty/analitika_eksport_po_vybrannomu_tovaru/ (дата обращения: 27.05.2020).

116. Зарубежные ресурсы по тендерам // Портал внешнеэкономической информации. Министерство экономического развития Российской Федерации. URL: http://www.ved.gov.ru/rus_export/resources/ (дата обращения: 21.06.2021).

117. Контакты // Россотрудничество. URL: https://rs.gov.ru/%20%20%20%20/contacts (дата обращения: 21.05.2021).

118. Лента: Ближний Восток и Африка // ТАСС Терминал. URL: https://terminal.tass.ru/state/products=13 (дата обращения: 27.05.2021).

119. ОАО «РЖД» в мире // ОАО «РЖД» URL: https://company.rzd.ru/ru/10018/page/103290?id=19169 (дата обращения 12.10.2021).

120. Представительства России за рубежом // Министерство иностранных дел Российской Федерации. URL: https://www.mid.ru/ru/maps (дата обращения: 20.05.2021).

121. Пресс-служба // Министерство иностранных дел Российской Федерации. URL: https://www.mid.ru/ru/home (дата обращения: 25.05.2021).

122. Приказ Министерства транспорта РФ от 12 мая 2005 года № 45 "Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2020 года // Министерство транспорта Российской Федерации. URL: https://www.mintrans.ru/documents/2/1014 (дата обращения: 20.01.2020).

123. Расшифровка кодов ОКВЭД и их классификация 2021 Год // Справочник кодов общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД) с расшифровкой на 2021 год. URL: https://xn----dtbec0aczc1l.xn--p1ai/ (дата обращения: 20.10.2021).

124. Региональные организации и объединения // Министерство иностранных дел Российской Федерации. URL: https://www.mid.ru/ru/foreign_policy/rso/ (дата обращения: 10.01.2022).

125. Рейтинг организаций по выручке // Test Firm. URL: https://www.testfirm.ru/rating/ (дата обращения: 20.10.2021).

126. События // Президент России. URL: http://www.kremlin.ru/events/president/news (дата обращения: 28.05.2021).

127. Стандартные коды стран или районов для использования в статистике // Секретариат. Организация Объединенных Наций. 2001. 44 с. URL:

https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM_49rev4corr4R.pdf (дата обращения: 20.11.2021)

128. Статистика // СПАРК. ИНТЕРФАКС. URL: https://spark-interfax.ru/statistics (дата обращения: 22.10.2021).

129. Страны мира // Министерство экономического развития. Портал внешнеэкономической информации. URL: http://www.ved.gov.ru/exportcountries/ (дата обращения: 25.05.2021).

130. Страны мира и торговые представительства // Минпромторг России. URL: https://minpromtorg.gov.ru/ministry/trade_mission/world_countries_and_trade_missions/ (дата обращения: 23.05.2021).

*(на иностранном языке)*

131. Africa projects // Tendersinfo. URL: https://www.tendersinfo.com/africa-projects.php (дата обращения: 23.05.2021).

132. Consumer price index (2010 = 100) // World Bank, International Monetary Fund, International Financial Statistics and data files: URL: https://data.worldbank.org/indicator/ (дата обращения: 20.12.2020).

133. Container port throughput, annual // UNCTADSTAT. URL: https://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx (дата обращения: 20.03.2020).

134. Data and Tools // U.S. Geological Survey. URL: https://www.usgs.gov/mission-areas/core-science-systems/data-tools (дата обращения: 21.08.2021).

135. Data Bank. Africa Development Indicators // World Bank Group. URL: https://databank.worldbank.org/source/africa-development-indicators (дата обращения: 20.03.2020).

136. Data center // UNCTADSTAT. URL: https://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx (дата обращения: 30.11.2020).

137. Fragility in the World (Fragile States Index) // The Fund for Peace. URL: https://fragilestatesindex.org/ (дата обращения: 20.06.2020).

138. GDP (current US$) // Databank, World Bank national accounts data, and OECD National Accounts data files. 2019. URL: https://data.worldbank.org/indicator/ny.gdp.mktp.cd (дата обращения: 20.01.2020).

139. Geo-information // United Nations the Economic Commission for Africa. URL: https://www.uneca.org/acs/pages/geo-information (дата обращения: 20.02.2020).

140. Goal 9: Build resilient infrastructure, promote sustainable industrialization and foster innovation // The Sustainable Development Goals. United Nations. URL: https://www.un.org/sustainabledevelopment/infrastructure-industrialization/ (дата обращения 22.10.21)

141. Inflation, GDP deflator (annual %) // World Bank (national accounts data). URL: https://data.worldbank.org/indicator/ (дата обращения: 08.07.2021).

142. Infrastructure Financing Trends in Africa – 2018 // The Infrastructure Consortium for Africa. Abidjan, Côte d'Ivoire. 2018. 80 с. URL: https://www.icafrica.org/fileadmin/documents/IFT_2018/ICA_Infrastructure_Financing_Trends_in_Africa_-_2018_Final_En.pdf (дата обращения 11.12.2020).

143. KOF Globalisation Index // ETH Zurich. URL: https://kof.ethz.ch/en/forecasts-and-indicators/indicators/kof-globalisation-index.html (дата обращения: 02.05.2021).

144. Maritime transport. Port call and performance statistics: number of arrivals, time spent in ports, vessel age and size, annual // UNCTADstat. URL: https://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/summary.aspx (дата обращения: 20.02.2020).

145. Methodology. Standard country or area codes for statistical use (M49) // United Nations. Department of Economic and Social Affairs. Statistics Division. URL: https://unstats.un.org/unsd/methodology/m49/ (дата обращения: 20.11.2021).

146. Morocco - Country Commercial Guide // International Trade Administration. U.S. Department of Commerce. URL: https://www.trade.gov/knowledge-product/morocco-infrastructure (дата обращения: 24.10.2021).

147. National Infrastructure Database, 2016 // Africa infrastructure knowledge Programme. African Development Bank Group. URL: http://infrastructureafrica.opendataforafrica.org/ecvrmgg/national-infrastructure-database-2016 (дата обращения: 25.02.2020).

148. National Infrastructure Database, 2016 // Africa infrastructure knowledge programme. African Development Bank Group. URL: http://infrastructureafrica.opendataforafrica.org/ecvrmgg/national-infrastructure-database-2016 (дата обращения: 25.02.2020);

149. PIDA Projects Dashboard // Virtual PIDA Information Centre. URL: https://www.au-pida.org/pida-projects/ (дата обращения: 20.3.2020).

150. Population Statistics in Maps and Charts for all Countries in Africa // City Population. URL: http://citypopulation.de/Africa (дата обращения: 25.06.2020).

151. Ports Database, 2014 // Africa Infrastructure Knowledge programme. URL: http://infrastructureafrica.opendataforafrica.org/jfwkqrf/ports-database-2014 (дата обращения: 20.03.2020).

152. Program Infrastructure Development for Africa (PIDA) // African Union (AU). URL: https://au.int/en/ie/pida (дата обращения: 20.01.2020).

153. Project by Region // Globaltenders. URL: www.globaltenders.com (дата обращения: 21.04.2021).

154. Regional Economic Communities // Africa Regional Integration Index. URL: https://www.integrate-africa.org/rankings/regional-economic-communities/ (дата обращения: 10.01.2022).

155. Reports and Data // United States Department of Agriculture. URL: https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/downloads (дата обращения: 05.07.2020).

156. Socio Economic Database of Africa, 1960-2050 // Africa Information Highway Portal. African Development Bank Group. URL: https://dataportal.opendataforafrica.org/mofgepb/socio-economic-database-of-africa-1960-2050 (дата обращения: 20.03.2020).

157. South Africa - Rail Infrastructure // Export.gov. The International Trade Administration (ITA), U.S. Department of Commerce. URL: https://www.export.gov/apex/article2?id=South-Africa-rail-infrastructure (дата обращения: 12.10.2021).

158. The Atlas of the Human Planet 2019 // EU Commission, Global Human Settlement Layer. URL: https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/atlas2019Overview.php (дата обращения: 20.06.2020).

159. The World Factbook // Central Intelligence Agency (CIA). URL: https://www.cia.gov/library/publications/resources/the-world-factbook/fields/383.html (дата обращения: 18.03.2020).

160. Trade map // The International Trade Centre (ITC). URL: https://www.trademap.org/Index.aspx (дата обращения: 15.07.2020).

Статьи в электронных изданиях
*(на иностранном языке)*

161. A new dawn for the Egyptian railway industry? // Railway-technology. 2018. URL: https://www.railway-technology.com/features/egyptian-railway-industry/ (дата обращения: 20.04.2020).

162. 2030 Mega Projects Conference 2020 // Egypt Business Directory. URL: https://www.egypt-business.com/event/details/1715-2030-mega-projects-conference-1 (дата обращения: 21.04.2021).

163. Egypt and Sudan in talks to build new 900km-long railway line // Railway Technology. URL: https://www.railway-technology.com/news/egypt-sudan-900km-long-railway-line/ (дата обращения: 13.10.2021).

164. Egypt to build LE80 billion Airport City // Egypt Independent. URL: https://www.egyptindependent.com/egypt-build-le80-billion-airport-city/ (дата обращения: 10.09.2021).

165. Gov’t approves 1.4 trillion shillings to rehabilitate Kampala-Malaba railway line // The Independent. URL: https://www.independent.co.ug/govt-approves-1-4-trillion-shillings-to-rehabilitate-kampala-malaba-railway-line/ (дата обращения: 15.10.2021).

166. Les travaux de l’autoroute Nador-Guercif lancés // Bladi.net. URL: https://bergaag.com/2021/05/22/work-on-the-nador-guercif-highway-launched.html (дата обращения: 24.10.2021).

167. Ligne ferroviaire Kasserine – Sousse // Instance Générale de Partenariat Public Privé. URL: http://www.igppp.tn/fr/Ligne%20ferroviaire%20Kasserine%20-%20Sousse (дата обращения: 24.10.2021).

168. Morocco approaches the half-way point of the 2030 National Port Strategy // Atalayar. URL: https://atalayar.com/en/content/morocco-approaches-half-way-point-2030-national-port-strategy (дата обращения: 22.10.2021).

169. Morocco to build second Rabat-Casablanca highway // Construction Review Online. URL: https://constructionreviewonline.com/news/morocco-to-build-second-rabat-casablanca-highway/ (дата обращения: 25.10.2021).

170. Nairobi-Mombasa expressway project in Kenya stalled // Logistics Update Africa (LUA). URL: https://www.logupdateafrica.com/nairobimombasa-expressway-project-in-kenya-stalled-global-news (дата обращения: 10.10.2021).

171. Nairobi-Mombasa Highway Expansion Project // Road Traffic Technology. URL: https://www.roadtraffic-technology.com/projects/nairobi-mombasa-highway-expansion-project/ (дата обращения: 12.10.2021).

172. Nairobi-Nakuru-Mau Summit Highway Construction Begins this September // Kenyan Wall Street. URL: https://kenyanwallstreet.com/nairobi-mau-summit-highway-to-begin-september/ (дата обращения: 10.10.2021).

173. New Moroccan high-speed lines come with $US 10bn price tag // International Railway Journal. URL: https://www.railjournal.com/passenger/high-speed/new-moroccan-high-speed-lines-come-with-us-10bn-price-tag/ (дата обращения: 22.10.2021).

174. Niger-Benin pipeline ceremony due May 20 // Energy Voice. URL: https://www.energyvoice.com/oilandgas/africa/pipelines-africa/323788/niger-benin-talon-pipeline/ (дата обращения: 27.10.2021).

175. Réaménagement intégré de la gare ferroviaire de Sousse // Instance Générale de Partenariat Public Privé. URL: http://www.igppp.tn/fr/R%C3%A9am%C3%A9nagement%20int%C3%A9gr%C3%A9%20de%20la%20gare%20ferroviaire%20de%20Sousse (дата обращения: 24.10.2021).

176. River, road and rail: Egypt, Sudan move forward with joint projects // Arab News. URL: https://www.arabnews.com/node/1841856/middle-east (дата обращения: 22.09.2021).

177. Sohag to Aswan Refined Products Pipeline Project // Zawya URL: https://www.zawya.com/mena/en/project/270215024316/sohag-to-aswan-refined-products-pipeline-project/ (дата обращения: 10.10.2021).

178. South Africa sees new LNG import terminal ready by 2024 // Reuters. URL: https://www.reuters.com/article/safrica-lng-idUSL8N24Q5AI (дата обращения: 12.10.2021).

179. Tanzania restarts talks with China to build $10bn Bagamoyo megaport // Global Construction Review. https://www.globalconstructionreview.com/tanzania-restarts-talks-china-build-10bn-bagamoyo/ (дата обращения: 15.10.2021).

180. Tanzania SGR project timeline and all you need to know // Construction Review Online. URL: https://constructionreviewonline.com/project-timelines/tanzania-sgr-project-timeline-and-all-you-need-to-know/ (дата обращения: 15.10.2021).

181. Tanzania: Govt Throws Weight Behind Ports Project // All Africa. URL: https://allafrica.com/stories/202103020159.html (дата обращения: 15.10.2021).

182. The Boegoebaai Port, Rail and Infrastructure Project // Global Africa Network Media. URL: https://www.globalafricanetwork.com/investment-projects/port-rail-infrastructure-development/ (дата обращения: 12.10.2021).

183. Transport, Investment ministers discuss funding Egypt's railway projects // Egypt independent. 2019. URL: https://ww.egyptindependent.com/transport-investment-ministers-discuss-funding-of-railway-projects/ (дата обращения 12.09.2019).

Информация из электронных ресурсов
*(на русском языке)*

184. Декларация первого саммита Россия – Африка. 24 октября 2019 года // Президент России. URL: http://www.kremlin.ru/supplement/5453 (дата обращения 21.12.2020).

185. Зарубежные ресурсы по тендерам // Портал внешнеэкономической информации. Министерство экономического развития Российской Федерации. URL: http://www.ved.gov.ru/rus_export/resources/ (дата обращения: 21.06.2021).

186. Международная «дочка» РЖД до 2022 г. планирует принять участие в выставках в Египте и Индии // РЖД. 2021. URL: https://company.rzd.ru/ru/9401/page/78314?id=198644 (дата обращения 10.10.2021).

187. О Саммите // Саммит и экономический форум Россия – Африка. URL: https://summitafrica.ru/about-summit/ (дата обращения 21.12.2020).

188. РЖД победили в тендере на строительство железнодорожного узла в Алжире (21.02.2008) // РЖД. URL: https://company.rzd.ru/ru/9401/page/78314?id=61793 (дата обращения: 25.08.2021).

189. Россия построит в Конго трубопровод для транспортировки нефтепродуктов // ИТАР-ТАСС. URL: https://tass.ru/ekonomika/7035160 (дата обращения: 21.12.2021).

190. Совместное заявление по итогам политических консультаций Министра иностранных дел России С.В. Лаврова с Председателем Комиссии Африканского союза М. Факи Махаматом, Москва, 16 ноября 2021 года // Министерство иностранных дел Российской Федерации. URL: https://www.mid.ru/ru/foreign_policy/news/1786228/ (дата обращения: 20.12.2020).

191. Трансмашхолдинг. Новости. Российско-венгерский консорциум «Трансмашхолдинг Венгрия» поставит 1300 пассажирских вагонов Национальным железным дорогам Египта // Трансмашхолдинг. 2018. URL: https://www.tmholding.ru/press_office/events/9286.html (дата обращения: 15.12.2019).

*(на иностранном языке)*

192. Abidjan - Lagos Corridor Highway // Virtual PIDA Information Centre. https://www.au-pida.org/view-project/2002/ (дата обращения 20.10.2020).

193. About ICA // Infrastructure Consortium for Africa URL: https://www.icafrica.org/en/ (дата обращения 20.10.2020).

194. About SSATP // SSATP Africa Transport Policy Program: URL: https://www.ssatp.org/who-we-are (дата обращения: 20.01.2020).

195. Afreximbank approves US$70 million for the upgrade of Beitbridge border post to facilitate trade in Southern Africa // African Export-Import Bank (Afreximbank). URL: https://www.afreximbank.com/afreximbank-approves-us70-million-for-the-upgrade-of-beitbridge-border-post-to-facilitate-trade-in-southern-africa/ (дата обращения: 11.10.2021).

196. Background // The Northern Corridor Transit and Transport Coordination Authority (NCTTCA). URL: http://www.ttcanc.org/page.php?id=11 (дата обращения: 20.3.2020).

197. Beitbridge Border upgrade takes shape // Zimbabwe Revenue Authority. URL: https://www.zimra.co.zw/news/2129-beitbridge-border-upgrade-takes-shape (дата обращения: 10.10.2021).

198. Callen T. Gross Domestic Product: An Economy’s All // International Monetary Fund. 2020. URL: https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/basics/gdp.htm (дата обращения: 02.12.2021).

199. DoT – Moloto Corridor Rail Line – Mpumalanga - Project Profile // Market Research. URL: https://www.marketresearch.com/Timetric-v3917/DoT-Moloto-Corridor-Rail-Line-11217742/ (дата обращения: 09.10.2021).

200. Egypt - Cairo Airport City – Aerocity // Global Tenders. URL: https://www.globaltenders.com/free-detail/32142435 (дата обращения: 17.09.2021).

201. Egypt's Vision 2030 // Ministry of Planning and Economic Developmen (Egypt). URL: https://mped.gov.eg/EgyptVision?id=59&lang=en (дата обращения: 21.04.2021).

202. Flagship Projects of Agenda 2063 // African Union. URL: https://au.int/en/agenda2063/flagship-projects (дата обращения: 07.04.2021).

203. Giese M. Troubled waters for the shipping sector // KPMG Blog. URL: https://home.kpmg/xx/en/blogs/home/posts/2020/06/troubled-waters-for-the-shipping-sector.html (дата обращения 21.11.2021).

204. Lamu Port, Kenya // Ship-technology. URL: https://www.ship-technology.com/projects/lamu-port-kenya/ (дата обращения: 15.10.2021).

205. Leslie K. What Is GDP and Why Is It So Important to Economists and Investors? // Investopedia. URL: https://www.investopedia.com/ask/answers/what-is-gdp-why-its-important-to-economists-investors/ (дата обращения: 02.12.2021).

206. Modernisation of Algeria's railway network contributing to performance improvements // Oxford Business Group. URL: https://oxfordbusinessgroup.com/analysis/all-aboard-expansion-railway-network-will-enable-it-play-larger-role-overland-transport (дата обращения: 25.08.2021).

207. Morocco road map // MoroccoMap360. URL: https://moroccomap360.com/morocco-road-map#.YVNvsbgzY2w (дата обращения: 24.10.2021).

208. New Addis Ababa International Airport // CAPA. Centre for aviation. URL: https://centreforaviation.com/data/profiles/newairports/new-addis-ababa-international-airport (дата обращения: 27.10.2021).

209. Nigeria-Algeria Gas Pipeline Project (Trans-Sahara Gas Pipeline) // African Union Development Agency (AUDA-NEPAD). URL: https://www.nepad.org/nigeria-algeria-gas-pipeline-project-trans-sahara-gas-pipeline (дата обращения: 27.10.2021).

210. North-South Multimodal Corridor // AUDA-NEPAD. URL: https://www.nepad.org/project/north-south-multimodal-corridor (дата обращения: 20.3.2020).

211. Plan d’actions des transports 2020- 2024 // Republique Algerienne Democratique et populaire. Ministère des transports. 2020. С. 36. URL: http://www.mt.gov.dz/mt/Plan%20d'actions%20des%20transports%202020-2024.pdf (дата обращения: 25.08.2021).

212. Portail du Transport // Ministère du Transport de la Tunisie. URL: http://www.transport.tn/ (дата обращения: 24.10.2021).

213. Projet de réalisation d’une la liaison de l’ile de Djerba avec le continent (Jorf-Ajim) URL:http://www.igppp.tn/fr/Projet%20de%20r%C3%A9alisation%20d%E2%80%99une%20la%20liaison%20de%20l%E2%80%99ile%20de%20Djerba%20%20avec%20le%20continent%20%28Jorf-Ajim%29 (дата обращения: 24.10.2021).

214. Railway Improvement and Safety for Egypt Project // The World Bank Group. URL: https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P175137 (дата обращения: 21.04.2021).

215. Request for Expression of Interest (EOI). Consultancy services for the detailed Design of Bus Rapid Transit (BRT) Civil Works - towards an Integrated Transport System: Developing the Western Bus Rapid Transit Corridor in Cairo, Egypt // the United Nations Office at Nairobi (UNON), UN-Habitat (Egypt). URL: https://www.un.org/Depts/ptd/sites/www.un.org.Depts.ptd/files/pdf/eoi18085.pdf (дата обращения: 12.10.2021).

216. Scraping along the bottom: april air traffic statistics // Flightradar24. URL: https://www.flightradar24.com/blog/scraping-along-the-bottom-april-air-traffic-statistics/ (дата обращения: 20.11.2020).

217. Strategic plan for the fiscal years 2020/21 –2024/25 // Republic of South Africa, Department of Transport. URL: https://www.transport.gov.za/documents/11623/41362/Final_DoT_StrategicPlan_2019_20

24_15042020.pdf/8c43610f-18a0-4d27-8118-551b034cec90 (дата обращения: 08.10.2021).

218. Strategy of the Ministry of Equipment and Transport // Kingdom of Morocco. Ministry of Equipment, Transport, Logistics and Water. URL: http://www.equipement.gov.ma/en/Pages/home.aspx (дата обращения: 24.10.2021).

219. Tambo Springs Logistics Gateway // Tambo Springs. URL: https://www.tambosprings.co.za/ (дата обращения: 11.10.2021).

220. Tanzania - Msalato International Airport Construction Project - Project Appraisal Report // African Development Bank. URL: https://www.afdb.org/en/documents/tanzania-msalato-international-airport-construction-project-project-appraisal-report (дата обращения: 27.10.2021).

221. The Eacop Project // East African Crude Oil Pipeline. URL: https://eacop.com/about-us/overview/ (дата обращения: 27.10.2021).

222. Transport and Communications Decade in Africa // United Nations Economic Commission for Africa. URL: https://www.uneca.org/cfm1995/pages/transport-and-communications-decade-africa (дата обращения: 20.02.2020).

# ПРИЛОЖЕНИЯ

## Приложение А. Длина и плотность автомобильных дорог в странах Африки

| Страна | Протяженность автомобильных дорог, км | Плотность дорог, км / тыс. кв. км | | Страна | Протяженность автомобильных дорог, км | Плотность дорог, км / тыс. кв. км |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Алжир | 113655 | 48 | | Мадагаскар | 31640 | 54 |
| Ангола | 51429 | 41 | | Малави | 15450 | 164 |
| Бенин | 16000 | 142 | | Мали | 22474 | 18 |
| Ботсвана | 17916 | 32 | | Марокко | 57300 | 128 |
| Буркина-Фасо | 15272 | 56 | | Мозамбик | 31083 | 40 |
| Бурунди | 12322 | 480 | | Намибия | 44138 | 54 |
| Габон | 9170 | 36 | | Нигер | 18949 | 15 |
| Гамбия | 3740 | 370 | | Нигерия | 193200 | 212 |
| Гана | 109515 | 481 | | Руанда | 4700 | 191 |
| Гвинея | 44348 | 180 | | Сан-Томе и Принсипи | 320 | 333 |
| Гвинея-Бисау | 3455 | 123 | | Сейшельские Острова | 526 | 1143 |
| Демократическая Республика Конго (ДРК) | 153497 | 68 | | Сенегал | 15000 | 78 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Джибути | 3065 | 132 | | Сомали | 22100 | 35 |
| Египет | 137430 | 138 | | Судан | 11900 | 7 |
| Замбия | 40454 | 54 | | Сьерра-Леоне | 11300 | 157 |
| Зимбабве | 97267 | 251 | | Танзания | 86472 | 98 |
| Кабо-Вереде | 1350 | 53 | | Того | 11652 | 214 |
| Камерун | 51350 | 109 | | Тунис | 19418 | 125 |
| Коморские острова | 880 | 473 | | Уганда | 20000 | 100 |
| Кения | 160878 | 283 | | Центральноафриканская Республика | 20278 | 33 |
| Конго | 17000 | 50 | | Чад | 40000 | 32 |
| Кот-д’Ивуар | 81996 | 258 | | Экваториальная Гвинея | 2880 | 103 |
| Лесото | 5940 | 196 | | Эритрея | 4010 | 40 |
| Либерия | 10600 | 110 | | Эсватини (бывш. Свазиленд ) | 3594 | 36 |
| Ливия | 100024 | 57 | | Эфиопия | 110414 | 110 |
| Маврикий | 2149 | 1059 | | Южно-Африканская Республика (ЮАР) | 747014 | 616 |
| Мавритания | 10628 | 10 | | Юж. Судан | 7000 | 11 |

Рассчитано и составлено автором по: 1) The World Factbook // Central Intelligence Agency (CIA). URL: https://www.cia.gov/the-world-factbook/ (дата обращения: 24.09.2019); 2) National Infrastructure Database, 2016 // Africa infrastructure knowledge programme. African Development Bank Group. URL: http://infrastructureafrica.opendataforafrica.org/ecvrmgg/national-infrastructure-database-2016 (дата обращения: 25.02.2020).

## Приложение Б. Длина и плотность африканских железнодорожных систем

| Страна | Протяженность ж/д линий, км | Плотность ж/д линий, км / тыс. кв. км территории | | Страна | Протяженность ж/д линий, км | Плотность ж/д линий, км / тыс. кв. км территории |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Алжир | 3512 | 1,5 | | Мадагаскар | 854 | 1,5 |
| Ангола | 2761 | 2,2 | | Малави | 797 | 8,5 |
| Бенин | 758 | 6,7 | | Мали | 729 | 0,6 |
| Ботсвана | 888 | 1,6 | | Марокко | 2109 | 4,7 |
| Буркина-Фасо | 622 | 2,3 | | Мозамбик | 3116 | 4 |
| Бурунди | 0 | 0 | | Намибия | 2382 | 2,9 |
| Габон | 810 | 3,1 | | Нигер | 0 | 0 |
| Гамбия | 0 | 0 | | Нигерия | 3528 | 3,9 |
| Гана | 953 | 4,2 | | Руанда | 0 | 0 |
| Гвинея | 1086 | 4,4 | | Сан-Томе и Принсипи | 0 | 0 |
| Гвинея Бисау | 0 | 0 | | Сейшельские Острова | 0 | 0 |
| Демократическая Республика Конго (ДРК) | 4007 | 1,8 | | Сенегал | 906 | 4,7 |
| Джибути | 781 | 33,7 | | Сомали | 0 | 0 |
| Египет | 5063 | 5,1 | | Судан | 4578 | 2,6 |
| Замбия | 1273 | 1,7 | | Сьерра-Леоне | 84 | 1,2 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Зимбабве | 2583 | 6,7 | | Танзания | 2600 | 2,9 |
| Кабо-Верде | 0 | 0 | | Того | 568 | 10,4 |
| Камерун | 977 | 2,1 | | Тунис | 2218 | 14,3 |
| Коморские острова | 0 | 0 | | Уганда | 259 | 1,3 |
| Кения | 1917 | 3,4 | | Центральноафриканская Республика | 0 | 0 |
| Конго | 795 | 2,3 | | Чад | 0 | 0 |
| Кот-д’Ивуар | 639 | 2 | | Экваториальная Гвинея | 0 | 0 |
| Лесото | 1,6 | 0,1 | | Эритрея | 306 | 3 |
| Либерия | 490 | 5,1 | | Эсватини (бывш. Свазиленд ) | 300 | 17,4 |
| Ливия | 0 | 0 | | Эфиопия | 659 | 0,7 |
| Маврикий | 0 | 0 | | Южно-Африканская Республика (ЮАР) | 24487 | 20,2 |
| Мавритания | 728 | 0,7 | | Юж. Судан | 248 | 0,4 |

Рассчитано и составлено автором по: Data Bank. Africa Development Indicators // World Bank Group. URL: https://databank.worldbank.org/source/africa-development-indicators (дата обращения: 20.03.2020).

## Приложение В. Количество принятых судов в портах Африки (ед.)

| Страна | Пассажирские | Наливные | Контейнеровозы | Балкеры (насыпных грузов) | Сухогрузы | Ролкеры трейлерные | Газовозы – нефтяной газ | Газовозы | Количество принятых судов всех видов | % от судооборота Африки |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Африка вся | 19874 | 12477 | 21712 | 16206 | 13309 | 7227 | 1954 | 581 | 93340 | 100 |
| Алжир | 521 | 781 | 926 | 1721 | 645 | 232 | 326 | 132 | 5284 | 5,7 |
| Ангола | - | 485 | 435 | 397 | 53 | 60 | 196 | 59 | 1685 | 1,8 |
| Бенин | - | 97 | 485 | 120 | 110 | 192 | 44 | - | 1048 | 1,1 |
| Габон | 63 | 195 | 143 | 237 | 101 | 41 | - | - | 780 | 0,8 |
| Гамбия | - | - | 144 | 46 | 50 | - | - | - | 240 | 0,3 |
| Гана | - | 392 | 617 | 912 | 395 | 172 | 81 | - | 2569 | 2,8 |
| Гвинея | - | 100 | 241 | 199 | 453 | 111 | - | - | 1104 | 1,2 |
| Гвинея-Бисау | - | - | 59 | 42 | - | - | - | - | 101 | 0,1 |
| Демократическая Республика Конго (ДРК) | 4007 | 1,8 | - | 217 | 50 | - | - | - | 267 | 0,3 |
| Джибути | - | 235 | 522 | 171 | 210 | 147 | - | - | 1285 | 1,4 |
| Египет | 642 | 1073 | 3685 | 2467 | 1983 | 603 | 179 | 31 | 10663 | 11,4 |
| Кабо-Верде | 2878 | 548 | 338 | 263 | 158 | - | 11 | - | 4196 | 4,5 |
| Камерун | - | 234 | 255 | 293 | 250 | 77 | 24 | - | 1133 | 1,2 |
| Кения | - | 198 | 562 | 279 | 334 | 217 | 16 | - | 1606 | 1,7 |
| Коморские ос. | - | - | - | 149 | - | - | - | - | 149 | 0,2 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Конго | - | 36 | 392 | 395 | 78 | 32 | - | - | 933 | 1 |
| Кот-д’Ивуар | - | 217 | 694 | 592 | 421 | 173 | 52 | - | 2 149 | 2,3 |
| Либерия | - | 56 | 116 | 82 | 128 | - | - | - | 382 | 0,4 |
| Ливия | - | 609 | 599 | 496 | 165 | 196 | 167 | - | 2232 | 2,4 |
| Маврикий | 61 | 411 | 596 | 148 | 53 | 30 | - | - | 1299 | 1,4 |
| Мавритания | - | 174 | 256 | 138 | 182 | 27 | - | - | 777 | 0,8 |
| Мадагаскар | 30 | 131 | 231 | 191 | 96 | 37 | - | - | 716 | 0,8 |
| Марокко | 13929 | 1576 | 3676 | 1988 | 1351 | 2281 | 332 | - | 25133 | 26,9 |
| Мозамбик | 11 | 392 | 499 | 201 | 731 | 79 | 14 | - | 1927 | 2,1 |
| Намибия | 19 | 98 | 253 | 194 | 78 | 39 | - | - | 681 | 0,7 |
| Нигерия | - | 1507 | 959 | 444 | 632 | 217 | 135 | 304 | 4198 | 4,5 |
| Сейшельские Острова | 49 | 34 | 133 | 168 | - | - | - | - | 384 | 0,4 |
| Сенегал | 217 | 265 | 543 | 454 | 353 | 247 | 50 | - | 2129 | 2,3 |
| Сомали | - | 56 | 206 | 179 | 107 | - | - | - | 548 | 0,6 |
| Судан | 135 | 203 | 182 | 187 | 112 | 236 | 16 | - | 1071 | 1,1 |
| Сьерра-Леоне | - | 43 | 132 | 45 | 71 | 33 | - | - | 324 | 0,3 |
| Танзания | 397 | 236 | 475 | 360 | 145 | 209 | - | - | 1822 | 2 |
| Того | - | 129 | 756 | 104 | 127 | 180 | - | - | 1296 | 1,4 |
| Тунис | 768 | 400 | 344 | 1214 | 303 | 755 | 107 | - | 3891 | 4,2 |
| Эк. Гвинея | - | 116 | 107 | 231 | 164 | 28 | 68 | 55 | 769 | 0,8 |
| Эритрея | - | 13 | - | 46 | - | - | - | - | 59 | 0,1 |
| Южно-Африканская Республика (ЮАР) | 154 | 1437 | 2151 | 836 | 3220 | 576 | 136 | - | 8510 | 9,1 |

Рассчитано и составлено автором по: Maritime transport. Port call and performance statistics: number of arrivals, time spent in ports, vessel age and size, annual // UNCTADSTAT. URL: https://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/summary.aspx (дата обращения: 20.02.2020).

## Приложение Г. Контейнерный оборот в портах Африки

| Страна | Тыс. *TEU* | % от африканского контейнерного оборота | | Страна | Тыс. *TEU* | % от африканского контейнерного оборота |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Африка вся | 30940,90 | 100,00 | | Ливия | 97,70 | 0,32 |
| Алжир | 1465,80 | 4,74 | | Маврикий | 451,45 | 1,46 |
| Ангола | 778,00 | 2,51 | | Мавритания | 90,17 | 0,29 |
| Бенин | 333,00 | 1,08 | | Мадагаскар | 173,71 | 0,56 |
| Габон | 156,00 | 0,50 | | Мозамбик | 454,30 | 1,47 |
| Гамбия | 65,25 | 0,21 | | Марокко | 4763,50 | 15,40 |
| Гана | 1009,40 | 3,26 | | Намибия | 360,21 | 1,16 |
| Гвинея | 171,90 | 0,56 | | Нигерия | 1210,00 | 3,91 |
| Демократическая Республика Конго (ДРК) | 49,00 | 0,16 | | Сенегал | 570,50 | 1,84 |
| Джибути | 847,00 | 2,74 | | Судан | 551,90 | 1,78 |
| Египет | 6151,90 | 19,88 | | Сьерра-Леоне | 89,10 | 0,29 |
| Камерун | 405,99 | 1,31 | | Танзания | 1190,00 | 3,85 |
| Кения | 1300,00 | 4,20 | | Того | 1193,80 | 3,86 |
| Конго | 580,00 | 1,87 | | Тунис | 493,30 | 1,59 |
| Кот-д’Ивуар | 907,00 | 2,93 | | Экваториальная Гвинея | 0,00 | 0,03 |
| Либерия | 128,13 | 0,41 | | Южно-Африканская Республика (ЮАР) | 4892,40 | 15,81 |

Рассчитано и составлено автором по: Container port throughput, annual // UNCTADSTAT. URL: https://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx (дата обращения: 20.03.2020).

## Приложение Д. Крупнейшие порты Африки

| Порт / Город | Страна | Кол-во причалов, ед. | Контейнерооборот, тыс. *TEU* | Грузооборот – насыпные грузы, тыс. т |
|---|---|---|---|---|
| Северная Африка | | | | |
| Арзев (Arzew) | Алжир | 36 | - | - |
| Эль-Джазаир (Djazair: DP World Djazair) | Алжир | 36 | 550 | - |
| Оран (Oran) | Алжир | 22 | - | - |
| Скикда (Skikda) | Алжир | 27 | 113 | 662 |
| Александрия (Alexandria) | Египет | 55 | 427 | 4983 |
| Думьят (Damietta) | Египет | 18 | 1130 | 11414 |
| Порт Саид (Port Said) | Египет | 3 | 699 | - |
| Сафага (Safaga) | Египет | 6 | - | 2323 |
| Айн-Сухна (Sokhna) | Египет | 6 | 264 | 1227 |
| Бенгази (Benghazi) | Ливия | 14 | - | - |
| Триполи (Tripoli) | Ливия | 14 | 25 | - |
| Касабланка (Casablanca) | Марокко | 10 | 1000 | - |
| Танжер (Tangier Med) | Марокко | 10 | 1000 | - |
| Хальк-эль-Уэд (La Goulette) | Тунис | 4 | - | - |
| Радес (Rades) | Тунис | 11 | 380 | - |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Суакин (Suakin) | Судан | 6 | - | - |
| Западная Африка | | | | |
| Котону (Cotonou) | Бенин | 11 | 158 | - |
| Минделу (Mindelo) | Кабо-Верде | 8 | 150 | - |
| Абиджан (Abidjan) | Кот-д’Ивуар | 26 | 500 | - |
| Банжул (Banjul) | Гамбия | 6 | 100 | - |
| Секонди-Такоради (Takoradi) | Гана | 13 | 51 | - |
| Тема (Tema) | Гана | 14 | 420 | - |
| Камсар (Kamsar) | Гвинея | 3 | - | - |
| Конакри (Conakry) | Гвинея | 13 | 754 | - |
| Бисау (Bissau) | Гвинея-Бисау | 5 | 50 | - |
| Бьюкенен (Buchanan) | Либерия | 7 | - | - |
| порт Монровии (Monrovia) | Либерия | 8 | 50 | - |
| Апапа, Лагос (Apapa) | Нигерия | 29 | 336 | - |
| Калабар (Calabar) | Нигерия | 10 | - | - |
| Порт-Харкорт (Harcourt) | Нигерия | 8 | 8 | - |
| Онне (Onne) | Нигерия | 6 | 86 | - |
| Дакар (Dakar) | Сенегал | 52 | 331 | - |
| Шербро (Sherbro) | Сьерра-Леоне | - | - | - |
| Порт Кпеме (Kpeme) | Того | 2 | - | - |
| Ломе (Lome) | Того | 8 | 460 | - |
| Центральная Африка | | | | |
| Луанда (Luanda) | Ангола | 11 | 377 | - |
| Дуала (Douala) | Камерун | 18 | 191 | 500 |
| Криби (Kribi) | Камерун | 1 | - | - |
| Бома (Boma) | Демократическая Республика Конго (ДРК) | 3 | 10 | - |
| Матади (Matadi) | Демократическая Республика Конго (ДРК) | 10 | - | - |
| Бата (Bata) | Экваториальная Гвинея | 9 | - | - |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Луба (Luba) | Экваториальная Гвинея | 1 | - | - |
| Малабо (Malabo) | Экваториальная Гвинея | 2 | - | - |
| Лопес (Cap Lopez) | Габон | 1 | - | - |
| Гамба (Gamba Terminal) | Габон | 3 | - | - |
| Порт-Жантиль (Gentil) | Габон | 3 | - | - |
| Овендо (Owendo) | Габон | 3 | 16 | - |
| Восточная Африка | | | | |
| Джибути (Djibouti) | Джибути | 18 | 195 | 1370 |
| Махадзанга (Majajanga) | Мадагаскар | 5 | - | - |
| Туамасина (Toamasina) | Мадагаскар | 6 | 93 | - |
| Момбаса (Mombasa) | Кения | 29 | 437 | - |
| Дар-эс-Салам (Dar es Salaam) | Танзания | 11 | 198 | - |
| Южная Африка | | | | |
| Бейра (Beira) | Мозамбик | 9 | 50 | - |
| Людериц (Luderitz) | Намибия | 8 | 6 | 156 |
| Уолфиш-Бей (Walvis Bay) | Намибия | 9 | 71 | - |
| Кейптаун (Cape Town) | Южно-Африканская Республика (ЮАР) | 34 | 691 | 2570 |
| Дурбан (Durban) | Южно-Африканская Республика (ЮАР) | 57 | 1899 | 28580 |
| Ист-Лондон (East London) | Южно-Африканская Республика (ЮАР) | 13 | 49 | 910 |
| Порт-Элизабет (Port Elizabeth) | Южно-Африканская Республика (ЮАР) | 15 | 370 | 2347 |
| Ричардс-Бей (Richards Bay) | Южно-Африканская Республика (ЮАР) | 21 | 5 | - |
| Салданья (Saldanha) | Южно-Африканская Республика (ЮАР) | 7 | - | 3986 |

Рассчитано и составленно автором по: Ports Database, 2014 // Africa Infrastructure Knowledge programme. URL: http://infrastructureafrica.opendataforafrica.org/jfwkqrf/ports-database-2014 (дата обращения: 20.03.2020).

## Приложение Е. Африканские аэропорты, авиационный грузовой и пассажирский поток

| Страна | Постоянно действующие аэродромы, ед. | Грузопоток, млн т км | Пассажиропоток, млн ед. | | Страна | Постоянно действующие аэродромы, ед. | Грузопоток, млн т км | Пассажиропоток, млн ед. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Алжир | 24 | 16,66 | 5,58 | | Малави | 3 | 0,01 | 0,01 |
| Ангола | 13 | 93,27 | 1,59 | | Мали | 1 | 1,42 | 0,04 |
| Бенин | 1 | 0,66 | 0,07 | | Марокко | 16 | 51,66 | 7,71 |
| Ботсвана | 4 | 0,13 | 0,25 | | Мозамбик | 12 | 6,75 | 0,89 |
| Буркина-Фасо | 2 | 0,06 | 0,14 | | Намибия | 7 | 4,11 | 0,62 |
| Бурунди | 1 | - | - | | Нигер | 1 | 1,29 | 0,1 |
| Габон | 8 | 73,47 | 0,05 | | Нигерия | 14 | 9,48 | 5,1 |
| Гамбия | 1 | 2,67 | 0,18 | | Республика Конго | 2 | 2,37 | 0,66 |
| Гана | 4 | 1,59 | 0,48 | | Руанда | 1 | 24,63 | 0,75 |
| Гвинея | 1 | - | - | | Сан-Томе и Принсипи | 1 | 0,08 | 0,06 |
| Гвинея-Бисау | 1 | - | - | | Сейшельские Острова | 2 | 38,5 | 0,48 |
| Демократическая Республика Конго (ДРК) | 8 | 0,1 | 0,67 | | Сенегал | 4 | 4,26 | 0,16 |
| Джибути | 1 | - | - | | Сомали | 7 | 1,62 | 0,3 |
| Египет | 11 | 477,16 | 10,72 | | Судан | 11 | 14,16 | 0,6 |
| Замбия | 6 | 0,04 | 0,01 | | Сьерра-Леоне | 1 | 9,02 | 0,06 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Зимбабве | 4 | 38,92 | 0,36 | | Танзания | 12 | 2,75 | 1,75 |
| Кабо-Верде | 7 | 2,24 | 0,7 | | Того | 1 | 40,44 | 0,93 |
| Камерун | 3 | 27,49 | 0,33 | | Тунис | 6 | 17,27 | 5,48 |
| Коморские острова | 5 | - | - | | Уганда | 4 | 0,8 | 0,19 |
| Кения | 10 | 334,08 | 5,7 | | Центральноафриканская республика | 1 | - | 0,06 |
| Кот-д’Ивуар | 1 | 5,62 | 0,28 | | Чад | 1 | 0,56 | 0,03 |
| Лесото | 1 | - | - | | Экваториальная Гвинея | 2 | 0,38 | 0,36 |
| Либерия | 2 | - | - | | Эритрея | 1 | - | - |
| Ливия | 8 | 4,46 | 3,19 | | Эсватини (бывш. Свазиленд) | 1 | 0,31 | 0,11 |
| Маврикий | 2 | 224,11 | 1,61 | | Эфиопия | 6 | 1131,6 | 7,35 |
| Мавритания | 1 | 0,17 | 0,32 | | Юж. Судан | 0 | - | - |
| Мадагаскар | 12 | 36,97 | 0,62 | | Южно-Африканская Республика (ЮАР) | 20 | 1264,2 | 19,76 |

Рассчитано и составлено автором по: 1) National Infrastructure Database, 2016 // Africa infrastructure knowledge programme. African Development Bank Group. URL: http://infrastructureafrica.opendataforafrica.org/ecvrmgg/national-infrastructure-database-2016 (дата обращения: 25.02.2020); 2) Socio Economic Database of Africa, 1960-2050 // Africa Information Highway Portal. African Development Bank Group. URL: https://dataportal.opendataforafrica.org/mofgepb/socio-economic-database-of-africa-1960-2050 (дата обращения: 20.03.2020).

**Приложение Ж. Длина крупнейших трубопроводных систем в странах Африканского континента (км)**

| Страна | Длина трубопроводных систем, км | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Конденсат | Газ | Сжиженный нефтяной газ | Нефть | Продукты переработки | Вода | Прочее | всего км |
| Алжир | 2600 | 16415 | 3447 | 7036 | 144 | 0 | 0 | 29642 |
| Египет | 560 | 7985 | 957 | 5225 | 895 | 65 | 37 | 15724 |
| Нигерия | 124 | 4045 | 164 | 4441 | 3940 | 0 | 0 | 12714 |
| Ливия | 882 | 3743 | 0 | 7005 | 0 | 0 | 0 | 11630 |
| Судан | 0 | 156 | 0 | 4070 | 1613 | 0 | 0 | 5839 |
| Тунис | 68 | 3111 | 0 | 1381 | 453 | 0 | 0 | 5013 |
| Южно-Африканская Республика | 94 | 1293 | 0 | 992 | 1460 | 0 | 0 | 3839 |
| Габон | 0 | 807 | 0 | 1639 | 0 | 3 | 0 | 2449 |
| Ангола | 0 | 352 | 85 | 1065 | 0 | 0 | 5 | 1507 |
| Кения | 0 | 0 | 0 | 4 | 1432 | 0 | 0 | 1436 |
| Марокко | 0 | 944 | 0 | 270 | 175 | 0 | 0 | 1389 |
| Мозамбик | 0 | 972 | 0 | 0 | 278 | 0 | 0 | 1250 |
| Конго | 0 | 232 | 4 | 982 | 0 | 0 | 0 | 1218 |
| Танзания | 0 | 311 | 0 | 891 | 8 | 0 | 0 | 1210 |
| Камерун | 0 | 53 | 5 | 1107 | 0 | 35 | 0 | 1200 |
| Демократическая Республика Конго (ДРК) | 0 | 62 | 0 | 77 | 756 | 0 | 0 | 895 |
| Гана | 0 | 394 | 0 | 20 | 361 | 0 | 0 | 775 |
| Замбия | 0 | 0 | 0 | 771 | 0 | 0 | 0 | 771 |
| Чад | 0 | 0 | 0 | 582 | 0 | 0 | 0 | 582 |
| Кот-д’Ивуар | 101 | 256 | 0 | 118 | 0 | 7 | 5 | 487 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Нигер | 0 | 0 | 0 | 464 | 0 | 0 | 0 | 464 |
| Зимбабве | 0 | 0 | 0 | 0 | 270 | 0 | 0 | 270 |
| Экваториальная Гвинея | 47 | 79 | 0 | 71 | 0 | 0 | 0 | 197 |
| Бенин | 0 | 134 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 134 |
| Того | 0 | 62 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 62 |
| Сенегал | 0 | 43 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 51 |
| Либерия | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 |

Рассчитано и составлено автором по: The World Factbook // Central Intelligence Agency (CIA). URL: https://www.cia.gov/library/publications/resources/the-world-factbook/fields/383.html (дата обращения: 18.03.2020).

**Приложение И. Расчет коэффициента Энгеля, Гольца и Василевского для стран Африканского континента (в сравнении с США, Бразилией, Россией, Саудовской Аравией и Таиландом)**

| Страна | Население, тыс. чел. | Территория, тыс. кв. км | Железные дороги, км. | Дороги, км. | Городские агломерации, ед. | Длина трубопроводов, км | Произведенная с/х продукция, тыс. м. т | Произведенные минеральные ресурсы, тыс. м. т | к. Энгеля | к. Гольца | к. Василевского |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Алжир | 40376,0 | 2381,7 | 3512 | 113655 | 180 | 29642 | 3713,0 | 147301,2 | 0,38 | 5,66 | 0,60 |
| Ангола | 25831,0 | 1246,7 | 2761 | 51429 | 110 | 1507 | 3125,3 | 84690,0 | 0,30 | 4,63 | 0,39 |
| Бенин | 11166,7 | 112,8 | 758 | 16000 | 66 | 134 | 3028,5 | 0,5 | 0,47 | 6,14 | 1,08 |
| Ботсвана | 2303,8 | 566,7 | 888 | 17916 | 56 | 0 | 19,0 | 2586,6 | 0,52 | 3,34 | 1,25 |
| Бразилия | 209469,0 | 8358,1 | 32622 | 2000000 | 350 | 19717 | 554057,1 | 496158,2 | 1,54 | 37,58 | 1,68 |
| Буркина-Фасо | 18633,7 | 273,6 | 622 | 15272 | 44 | 0 | 5214,6 | 91,6 | 0,22 | 4,58 | 0,53 |
| Бурунди | 11552,6 | 25,7 | 0 | 12322 | 26 | 0 | 301,0 | 0,3 | 0,72 | 15,08 | 2,76 |
| Габон | 1763,1 | 257,7 | 810 | 9170 | 52 | 2446 | 35,0 | 13881,9 | 0,47 | 2,73 | 0,67 |
| Гамбия | 2055,0 | 10,1 | 0 | 3740 | 69 | 0 | 270,0 | 0,0 | 0,82 | 4,48 | 2,10 |
| Гана | 28033,4 | 227,5 | 953 | 109515 | 77 | 775 | 5405,2 | 11950,6 | 1,38 | 26,39 | 2,32 |
| Гвинея | 12947,1 | 245,7 | 1086 | 44348 | 37 | 0 | 3366,1 | 49731,6 | 0,81 | 15,07 | 0,82 |
| Гвинея-Бисау | 1888,4 | 28,1 | 0 | 3455 | 33 | 0 | 157,0 | 0,0 | 0,47 | 3,59 | 1,70 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Демократическая Республика Конго (ДРК) | 79722,6 | 2267,1 | 4007 | 153497 | 102 | 1218 | 3392,1 | 2229,3 | 0,37 | 10,36 | 1,58 |
| Джибути | 899,6 | 23,2 | 781 | 3065 | 6 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,84 | 10,31 | - |
| Египет | 93383,6 | 995,5 | 5063 | 137430 | 223 | 15659 | 30456,4 | 76068,7 | 0,47 | 9,56 | 0,74 |
| Замбия | 16717,3 | 743,4 | 1273 | 40454 | 72 | 771 | 5011,1 | 1600,8 | 0,37 | 5,70 | 0,98 |
| Зимбабве | 15966,8 | 386,9 | 2583 | 97267 | 41 | 270 | 3556,9 | 3290,6 | 1,27 | 25,07 | 2,87 |
| Кабо-Вереде | 527,0 | 4,0 | 0 | 1350 | 24 | 0 | 5,0 | 1,0 | 0,93 | 4,34 | 5,78 |
| Камерун | 23924,4 | 472,7 | 977 | 51350 | 79 | 1165 | 5905,0 | 4189,8 | 0,49 | 8,56 | 1,10 |
| Кения | 47251,4 | 569,1 | 1917 | 160878 | 104 | 1436 | 4800,1 | 448,6 | 0,99 | 21,16 | 3,15 |
| Коморские Острова | 807,1 | 1,9 | 0 | 880 | 20 | 0 | 8,0 | 0,0 | 0,72 | 4,56 | 3,84 |
| Конго | 4741,0 | 341,5 | 795 | 17000 | 37 | 895 | 96,0 | 15562,0 | 0,44 | 5,01 | 0,64 |
| Кот-д’Ивуар | 23254,2 | 318,0 | 639 | 81996 | 137 | 480 | 4251,9 | 3722,4 | 0,96 | 12,52 | 2,14 |
| Лесото | 2160,3 | 30,4 | 2 | 5940 | 12 | 0 | 216,0 | 0,0 | 0,73 | 9,84 | 2,46 |
| Либерия | 4615,2 | 96,3 | 490 | 10600 | 23 | 4 | 219,6 | 1160,5 | 0,53 | 7,45 | 1,31 |
| Ливия | 6330,2 | 1759,5 | 0 | 100024 | 42 | 11630 | 318,0 | 50235,4 | 0,95 | 11,64 | 1,35 |
| Маврикий | 1277,5 | 2,0 | 0 | 2149 | 40 | 0 | 380,0 | 1,0 | 1,33 | 7,54 | 2,16 |
| Мавритания | 4166,5 | 1030,7 | 728 | 10628 | 61 | 0 | 214,0 | 7952,9 | 0,17 | 1,43 | 0,35 |
| Мадагаскар | 24915,8 | 581,8 | 854 | 31640 | 76 | 0 | 2402,2 | 489,2 | 0,27 | 4,89 | 0,94 |
| Малави | 17749,8 | 94,3 | 797 | 15450 | 31 | 0 | 4183,0 | 49,9 | 0,40 | 9,50 | 0,85 |
| Мали | 18134,8 | 1220,2 | 729 | 22474 | 46 | 0 | 9247,2 | 0,1 | 0,16 | 3,10 | 0,39 |
| Марокко | 34817,1 | 446,3 | 2109 | 57300 | 138 | 1389 | 13001,2 | 12578,1 | 0,48 | 7,57 | 0,83 |
| Мозамбик | 28751,4 | 786,4 | 3116 | 31083 | 91 | 1250 | 2738,9 | 17295,1 | 0,23 | 4,04 | 0,46 |
| Намибия | 2514,0 | 823,3 | 2382 | 44138 | 90 | 0 | 77,0 | 1039,1 | 1,02 | 5,40 | 3,52 |
| Нигер | 20715,3 | 1266,7 | 0 | 18949 | 68 | 464 | 6387,0 | 1147,1 | 0,12 | 2,04 | 0,33 |
| Нигерия | 186987,6 | 910,8 | 3528 | 193200 | 143 | 12714 | 31977,8 | 135170,1 | 0,48 | 17,24 | 0,69 |
| Россия | 145774,0 | 16376,9 | 85626 | 1283387 | 209 | 251800 | 90717,4 | 1610817,4 | 0,89 | 23,40 | 1,02 |
| Руанда | 11882,8 | 24,7 | 0 | 4700 | 27 | 0 | 616,8 | 5,0 | 0,27 | 5,76 | 0,83 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Сан-Томе и Принсипи | 194,4 | 1,0 | 0 | 320 | 8 | 0 | 2,0 | 0,0 | 0,74 | 3,65 | 4,44 |
| Саудовская Аравия | 33703,0 | 8358,1 | 2939 | 221372 | 93 | 10600 | 278,0 | 673751,6 | 0,42 | 8,05 | 0,41 |
| Сейшельские Острова | 97,0 | 0,5 | 0 | 526 | 19 | 0 | 0,0 | 0,0 | 2,49 | 5,63 | - |
| Сенегал | 15589,5 | 192,5 | 906 | 15000 | 124 | 51 | 3882,2 | 1474,5 | 0,29 | 3,26 | 0,63 |
| Сомали | 11079,0 | 627,3 | 0 | 22100 | 24 | 0 | 196,5 | 0,0 | 0,27 | 5,70 | 1,99 |
| Судан | 41175,5 | 1731,7 | 4578 | 11900 | 63 | 5839 | 8355,6 | 4440,9 | 0,06 | 1,58 | 0,23 |
| США | 330241,0 | 9147,4 | 150462 | 6586610 | 331 | 2225032 | 220689,8 | 2013644,5 | 3,88 | 122,44 | 4,74 |
| Сьерра-Леоне | 6592,1 | 72,2 | 84 | 11300 | 29 | 0 | 1105,6 | 5176,1 | 0,52 | 7,87 | 0,79 |
| Таиланд | 69428,0 | 510,9 | 4458 | 180053 | 177 | 7085 | 9923,4 | 71966,6 | 0,98 | 19,40 | 1,34 |
| Танзания | 55155,5 | 885,8 | 2600 | 86472 | 148 | 1210 | 11048,1 | 1916,4 | 0,40 | 7,78 | 1,05 |
| Того | 7496,8 | 54,4 | 568 | 11652 | 35 | 62 | 1587,8 | 266,3 | 0,61 | 8,86 | 1,35 |
| Тунис | 11375,2 | 155,4 | 2218 | 19418 | 103 | 5013 | 2405,2 | 7104,9 | 0,51 | 5,41 | 1,04 |
| Уганда | 40322,8 | 200,5 | 259 | 20000 | 141 | 0 | 5191,5 | 61,0 | 0,23 | 3,81 | 0,58 |
| ЦАР | 4998,5 | 623,0 | 0 | 20278 | 38 | 0 | 358,3 | 0,0 | 0,36 | 4,17 | 1,96 |
| Чад | 14496,7 | 1259,2 | 0 | 40000 | 66 | 582 | 3291,8 | 6374,4 | 0,30 | 4,39 | 0,72 |
| Экваториальная Гвинея | 869,6 | 28,1 | 0 | 2880 | 15 | 197 | 0,0 | 18237,6 | 0,58 | 4,44 | 0,40 |
| Эритрея | 5351,7 | 101,0 | 306 | 4010 | 24 | 0 | 275,0 | 132,5 | 0,19 | 2,77 | 0,71 |
| Эсватини (бывш. Свазиленд ) | 1304,1 | 17,2 | 300 | 3594 | 24 | 0 | 673,0 | 202,3 | 0,82 | 6,06 | 1,44 |
| Эфиопия | 101853,3 | 1000,0 | 659 | 110414 | 150 | 0 | 21673,9 | 373,7 | 0,35 | 9,07 | 0,85 |
| Юж. Судан | 12733,4 | 644,3 | 248 | 7000 | 17 | 0 | 764,0 | 5347,2 | 0,08 | 2,19 | 0,20 |
| Южно-Африканская Республика (ЮАР) | 54978,9 | 1213,1 | 24487 | 747014 | 220 | 3839 | 28529,9 | 323676,7 | 2,99 | 47,23 | 2,71 |

Рассчитано и составлено автором по: 1) Tracking Africa`s Progress in Figures // African Development Bank. 2014. С. 52-55. URL: https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Publications/Tracking_Africa%e2%80%99s_Progress_in_Figures.pdf (дата обращения 15.02.2020); 2) The World Factbook // Central Intelligence Agency (CIA). URL: https://www.cia.gov/the-world-factbook/ (дата обращения: 24.09.2019); 3) Data Bank. Africa Development Indicators // World Bank Group. URL: https://databank.worldbank.org/source/africa-development-indicators (дата обращения: 20.03.2020); 4) National Infrastructure Database, 2016

// Africa infrastructure knowledge programme. African Development Bank Group. URL: http://infrastructureafrica.opendataforafrica.org/ecvrmgg/national-infrastructure-database-2016 (дата обращения: 25.02.2020); 5) The Atlas of the Human Planet 2019 // EU Commission, Global Human Settlement Layer: URL: https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/atlas2019Overview.php (дата обращения: 20.06.2020); 6) Population Statistics in Maps and Charts for all Countries in Africa // City Population. URL: http://citypopulation.de/Africa (дата обращения: 25.06.2020); 7) C. Reichl, M. Schatz. World Mining Data 2019. T. 34. Vienna. 2019. C. 42-45; 8) Reports and Data // United States Department of Agriculture. URL: https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/downloads (дата обращения: 05.07.2020).

## Приложение К. Африканский импорт транспортных средств в млн долл. США с распределением по товарным позициям ТН ВЭД

| ТН ВЭД | Наименование | Объем импорта в 2019 | Сумма импорта за 2010-2019 |
|---|---|---|---|
| **ТН ВЭД 86 – Железнодорожные локомотивы или моторные вагоны трамвая, подвижной состав и их части; путевое оборудование и устройства для железных дорог или трамвайных путей и их части; механическое (включая электромеханическое) сигнальное оборудование всех видов** | | | |
| 8603 | Моторные железнодорожные или трамвайные вагоны пассажирские, товарные или багажные, открытые платформы, | 392 | 3266 |
| 8607 | Части железнодорожных локомотивов или моторных вагонов трамвая или подвижного состава | 245 | 2998 |
| 8609 | Контейнеры (включая емкости для перевозки жидкостей или газов), специально предназначенные и оборудованные для перевозки одним или несколькими видами транспорта | 143 | 2186 |
| 8602 | Железнодорожные локомотивы прочие; локомотивные тендеры | 120 | 2106 |
| 8606 | Вагоны железнодорожные или трамвайные, грузовые несамоходные | 158 | 1120 |
| 8608 | Путевое оборудование и устройства для железнодорожных или трамвайных путей | 74 | 867 |
| 8601 | Железнодорожные локомотивы, с питанием от внешнего источника электроэнергии, или аккумуляторные | 5 | 803 |
| 8604 | Транспортные средства самоходные или несамоходные, предназначенные для ремонта или технического обслуживания железнодорожных или трамвайных путей | 47 | 516 |
| 8605 | Вагоны железнодорожные или трамвайные, пассажирские, багажные почтовые, специальные несамоходные | 17 | 425 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ТН ВЭД 87 – Средства наземного транспорта, кроме железнодорожного или трамвайного подвижного состава, их части и принадлежности** | | | |
| 8703 | Автомобили легковые и прочие моторные транспортные средства, предназначенные главным образом для перевозки людей | 17382 | 193831 |
| 8704 | Моторные транспортные средства для перевозки грузов | 5795 | 87602 |
| 8708 | Части и принадлежности моторных транспортных средств | 6265 | 53734 |
| 8701 | Тракторы | 2464 | 28052 |
| 8711 | Мотоциклы (включая мопеды) и велосипеды с установленным вспомогательным двигателем, с колясками или без них; коляски | 2844 | 18465 |
| 8702 | Моторные транспортные средства, предназначенные для перевозки 10 человек или более, включая водителя | 1299 | 18197 |
| 8705 | Моторные транспортные средства специального назначения (автомобили грузовые аварийные, автокраны, пожарные транспортные средства и т.д) | 1058 | 13226 |
| 8716 | Прицепы и полуприцепы; прочие несамоходные транспортные средства; их части | 954 | 10143 |
| 8707 | Кузова (включая кабины) для моторных транспортных средств | 1166 | 7075 |
| 8714 | Части и принадлежности к двухколесным транспортным средствам | 616 | 5364 |
| 8706 | Шасси с установленными двигателями для моторных транспортных средств | 739 | 2457 |
| '8710 | Танки и прочие боевые самоходные бронированные транспортные средства | 266 | 2047 |
| 8712 | Велосипеды двухколесные и прочие велосипеды без двигателя | 189 | 1612 |
| 8709 | Транспортные средства промышленного назначения | 45 | 632 |
| 8713 | Коляски для людей, не способных передвигаться, оснащенные или не оснащенные двигателем или другими механическими устройствами для передвижения | 48 | 444 |
| 8715 | Коляски детские и их части | 23 | 361 |
| **ТН ВЭД 88 – Летательные аппараты, космические аппараты, и их части** | | | |
| 8802 | Летательные аппараты (вертолеты, самолеты и т.д); космические аппараты и суборбитальные и космические ракеты-носители | 3112 | 27382 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8803 | Части летательных и космических аппаратов | 1699 | 15090 |
| 8805 | Стартовое оборудование для летательных аппаратов; палубные тормозные или аналогичные устройства; наземные тренажеры для летного состава; их части | 35 | 512 |
| 8804 | Парашюты и ротошюты; их части и принадлежности | 19 | 143 |
| 8801 | Аэростаты и дирижабли; планеры, дельтапланы и другие безмоторные летательные аппараты | 5 | 29 |
| **ТН ВЭД 89 – Суда, лодки и плавучие конструкции** | | | |
| 8905 | Плавучие маяки, пожарные суда, земснаряды, плавучие краны и прочие плавучие средства, для которых судоходные качества являются второстепенными по сравнению с их основной функцией; доки плавучие; плавучие или работающие под водой буровые или эксплуатационные платформы | 1615 | 51125 |
| 8901 | Суда круизные, экскурсионные, паромы, грузовые суда, баржи и аналогичные плавучие средства для перевозки пассажиров или грузов | 8108 | 36153 |
| 8904 | Буксиры и суда-толкачи | 182 | 5111 |
| 8906 | Суда двойного назначения, включая военные корабли и спасательные суда, | 179 | 3905 |
| 8903 | Яхты и прочие плавучие средства для отдыха или спорта | 478 | 2853 |
| 8908 | Суда и прочие плавучие конструкции, предназначенные на слом | 2003 | 2849 |
| 8902 | Суда рыболовные; плавучие базы и прочие суда для переработки и консервирования рыбных продуктов | 158 | 1902 |
| 8907 | Плавучие конструкции прочие (плоты, плавучие баки, кессоны и т.д.) | 111 | 1106 |

Рассчитано и составлено автором по: Trade map // The International Trade Centre (ITC). URL: https://www.trademap.org/Index.aspx (дата обращения: 15.07.2020).

## Приложение Л. Африканский импорт транспортных средств в млн долл. США с распределением по африканским странам импортерам

**ТН ВЭД 86** – Железнодорожные локомотивы или моторные вагоны трамвая, подвижной состав и их части; путевое оборудование и устройства для железных дорог или трамвайных путей и их части; механическое (включая электромеханическое) сигнальное оборудование всех видов;
**ТН ВЭД 87** – Средства наземного транспорта, кроме железнодорожного или трамвайного подвижного состава, их части и принадлежности;
**ТН ВЭД 88** – Летательные аппараты, космические аппараты, и их части;
**ТН ВЭД 89** – Суда, лодки и плавучие конструкции.

| **Страна** | **ТН ВЭД 86** 2019 г. | **ТН ВЭД 86** 2010-2019 гг. | **ТН ВЭД 87** 2019 г. | **ТН ВЭД 87** 2010-2019 гг. | **ТН ВЭД 88** 2019 г. | **ТН ВЭД 88** 2010-2019 гг. | **ТН ВЭД 89** 2019 г. | **ТН ВЭД 89** 2010-2019 гг. | **Сумма ТН ВЭД 86-89** 2019 г. | **Сумма ТН ВЭД 86-89** 2010-2019 гг. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Алжир | 133,91 | 1552,50 | 3339,44 | 51331,19 | 129,82 | 3432,27 | 155,14 | 1488,72 | 3758,30 | 57804,68 |
| Ангола | 13,85 | 725,89 | 379,02 | 15207,42 | 36,75 | 1093,01 | 634,41 | 11120,08 | 1064,02 | 28146,39 |
| Бенин | 1,18 | 10,64 | 208,43 | 1820,38 | 0,33 | 49,98 | 1,47 | 306,05 | 211,41 | 2187,05 |
| Ботсвана | 3,72 | 134,58 | 564,66 | 5108,03 | 64,45 | 459,29 | 0,75 | 7,41 | 633,57 | 5709,31 |
| Буркина Фасо | 1,67 | 18,54 | 359,50 | 2763,78 | 79,44 | 198,32 | 0,04 | 0,70 | 440,66 | 2981,34 |
| Бурунди | 0,28 | 2,17 | 80,64 | 612,56 | 0,09 | 2,73 | 0,03 | 18,96 | 81,04 | 636,43 |
| Западная Сахара* | 0,01 | 0,01 | 0,15 | 2,23 | 0,00 | 0,08 | - | - | 0,16 | 2,32 |
| Габон | 58,08 | 333,22 | 114,21 | 2032,13 | 7,91 | 293,74 | 61,37 | 5562,69 | 241,57 | 8221,78 |
| Гамбия | 0,05 | 0,51 | 60,37 | 307,32 | 8,55 | 9,16 | 1,32 | 11,62 | 70,30 | 328,60 |
| Гана | 7,91 | 119,85 | 1024,79 | 13990,44 | 61,04 | 93,59 | 1911,40 | 2156,24 | 3005,14 | 16360,11 |
| Гвинея | 44,89 | 180,05 | 453,54 | 2526,17 | 0,94 | 32,08 | 122,11 | 447,15 | 621,48 | 3185,44 |
| Гвинея-Бисау | 0,06 | 0,16 | 12,31 | 32,81 | 0,01 | 0,67 | 1,33 | 1,57 | 13,72 | 35,21 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Джибути | 2,42 | 27,69 | 138,31 | 2555,72 | 17,91 | 207,15 | 0,10 | 101,23 | 158,74 | 2891,78 |
| ДРК | 11,11 | 135,50 | 443,75 | 3996,07 | 16,92 | 175,42 | 3,71 | 204,63 | 475,48 | 4511,62 |
| Египет | 67,52 | 1033,71 | 4694,91 | 43039,11 | 4,29 | 120,01 | 29,62 | 2093,32 | 4796,34 | 46286,15 |
| Замбия | 2,90 | 104,66 | 583,31 | 6380,43 | 18,96 | 604,57 | 0,77 | 44,99 | 605,94 | 7134,65 |
| Зимбабве | 4,25 | 32,00 | 368,86 | 5304,00 | 16,31 | 75,61 | 0,60 | 3,96 | 390,02 | 5415,57 |
| Кабо Верде | 0,32 | 4,45 | 46,61 | 391,37 | 2,87 | 114,38 | 10,32 | 47,99 | 60,12 | 558,19 |
| Камерун | 19,55 | 189,97 | 307,04 | 3824,75 | 9,33 | 60,42 | 582,86 | 1225,36 | 918,77 | 5300,50 |
| Кения | 111,16 | 1213,40 | 1209,44 | 12131,23 | 216,94 | 4444,07 | 246,43 | 547,21 | 1783,96 | 18335,90 |
| Коморские Острова | 0,00 | 0,32 | 21,93 | 293,42 | 0,00 | 1,98 | 0,02 | 1,59 | 21,95 | 297,32 |
| Конго | 3,53 | 175,18 | 73,10 | 1842,46 | 12,38 | 241,72 | 383,70 | 35789,42 | 472,70 | 38048,78 |
| Кот-д’Ивуар | 6,32 | 111,36 | 625,07 | 5710,26 | 18,46 | 357,92 | 13,10 | 6887,31 | 662,94 | 13066,84 |
| Лесото | 0,17 | 3,20 | 85,60 | 1075,94 | 3,16 | 14,93 | 0,01 | 3,05 | 88,95 | 1097,11 |
| Либерия | 1,36 | 25,96 | 59,60 | 238,59 | 0,10 | 1,32 | 6653,62 | 10472,72 | 6714,67 | 10738,59 |
| Ливия | 1,19 | 122,64 | 1240,70 | 12493,99 | 6,39 | 1839,43 | 6,17 | 768,19 | 1254,45 | 15224,24 |
| Маврикий | 47,70 | 49,61 | 403,57 | 3015,43 | 11,99 | 135,56 | 11,69 | 259,75 | 474,95 | 3460,35 |
| Мавритания | 11,20 | 203,97 | 186,23 | 1736,77 | 58,86 | 367,13 | 258,33 | 4948,23 | 514,62 | 7256,09 |
| Мадагаскар | 3,88 | 55,99 | 281,53 | 1930,52 | 27,11 | 124,41 | 3,08 | 43,22 | 315,60 | 2154,14 |
| Малави | 2,95 | 70,35 | 214,77 | 1750,48 | 0,49 | 22,06 | 24,59 | 51,73 | 242,79 | 1894,63 |
| Мали | 2,26 | 57,60 | 336,73 | 2087,75 | 35,33 | 149,55 | 0,35 | 5,70 | 374,67 | 2300,59 |
| Марокко | 78,14 | 1421,11 | 5123,17 | 38142,55 | 1682,90 | 7233,79 | 59,98 | 602,92 | 6944,20 | 47400,36 |
| Мозамбик | 34,06 | 524,47 | 592,41 | 5671,26 | 13,71 | 206,53 | 31,47 | 832,35 | 671,66 | 7234,61 |
| Намибия | 5,90 | 121,90 | 553,06 | 7652,91 | 17,05 | 357,86 | 224,03 | 3771,74 | 800,03 | 11904,41 |
| Нигер | 0,96 | 33,30 | 118,23 | 1816,06 | 10,86 | 1567,74 | 0,01 | 4,97 | 130,06 | 3422,06 |
| Нигерия | 43,91 | 516,83 | 5627,85 | 44236,19 | 135,48 | 974,88 | 764,40 | 8517,27 | 6571,64 | 54245,18 |
| Руанда | 0,14 | 6,89 | 80,38 | 1559,07 | 11,38 | 86,78 | 0,73 | 8,07 | 92,63 | 1660,81 |
| Сан-Томе и Принсипи | 0,07 | 1,00 | 9,37 | 111,50 | 0,13 | 0,98 | 0,63 | 2,93 | 10,20 | 116,39 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Сейшельские Острова | 0,37 | 3,34 | 54,78 | 505,99 | 21,94 | 233,34 | 380,47 | 2166,89 | 457,55 | 2909,56 |
| Сенегал | 166,14 | 239,50 | 495,69 | 4204,41 | 2,05 | 93,45 | 81,77 | 341,95 | 745,65 | 4879,30 |
| Сьерра-Леоне | 1,02 | 11,00 | 67,67 | 812,08 | 0,13 | 1,35 | 31,16 | 44,64 | 99,97 | 869,08 |
| Сомали | 1,16 | 15,68 | 89,49 | 1090,95 | 0,43 | 24,33 | 0,35 | 6,88 | 91,43 | 1137,84 |
| Судан | 1,62 | 153,91 | 416,91 | 6193,12 | 2,06 | 835,95 | 0,47 | 23,15 | 421,05 | 7206,13 |
| Судан (до 2012 года) | 0,00 | 42,04 | 0,00 | 2586,97 | 0,00 | 317,52 | 0,00 | 34,73 | 0,00 | 2981,26 |
| Танзания | 27,74 | 309,72 | 877,07 | 9491,51 | 261,79 | 913,46 | 28,59 | 520,95 | 1195,20 | 11235,65 |
| Того | 0,68 | 11,19 | 179,61 | 1570,20 | 1,65 | 23,00 | 0,06 | 307,24 | 182,00 | 1911,64 |
| Тунис | 125,94 | 644,81 | 974,00 | 15460,40 | 215,66 | 2441,46 | 5,31 | 608,67 | 1320,92 | 19155,34 |
| Уганда | 2,04 | 47,37 | 328,63 | 4794,52 | 155,66 | 527,10 | 1,55 | 33,94 | 487,89 | 5402,93 |
| ЦАР | 0,81 | 22,08 | 15,46 | 514,90 | 0,37 | 27,48 | 0,01 | 0,43 | 16,65 | 564,90 |
| Чад | 0,14 | 6,05 | 62,57 | 704,10 | 28,29 | 214,13 | 0,85 | 6,40 | 91,85 | 930,68 |
| Эк. Гвинея | 4,01 | 25,92 | 35,27 | 1024,85 | 36,91 | 481,59 | 33,41 | 1468,82 | 109,61 | 3001,18 |
| Эритрея | 0,10 | 9,80 | 8,21 | 350,38 | 0,50 | 37,86 | 0,00 | 11,59 | 8,81 | 409,62 |
| Эсватини (бывш. Свазиленд) | 0,30 | 16,79 | 128,50 | 1193,93 | 2,43 | 6,41 | 0,58 | 0,94 | 131,81 | 1218,07 |
| Эфиопия | 2,55 | 538,36 | 391,37 | 10718,43 | 1506,32 | 3553,06 | 0,26 | 7,84 | 1900,49 | 14817,68 |
| ЮАР | 138,33 | 2856,29 | 7029,78 | 77171,99 | 961,31 | 10041,42 | 68,90 | 1044,80 | 8198,33 | 91114,50 |
| Юж. Судан | 0,28 | 7,59 | 17,86 | 419,95 | 0,22 | 34,60 | 0,89 | 3,18 | 19,25 | 465,31 |

Рассчитано и составлено автором по: Trade map // The International Trade Centre (ITC). URL: https://www.trademap.org/Index.aspx (дата обращения: 15.07.2020)

## Приложение М. Расчет уровня двустороннего международного сотрудничества стран Африки с Российской Федерацией

| Приводимые показатели (0-20) | Балл |
|---|---|
| **А. Посольство РФ в стране (0-2-5)** | |
| А.1 Посол резидент | 5 |
| А.2 Посол по совместительству | 2 |
| **Б. Учереждения Россотрудничества в стране (0-2-4-5)** | |
| Б.1 Русский дом и российский центр науки и культуры | 5 |
| Б.2 Российский центр науки и культуры | 4 |
| Б.3 Представитель Росссотрудничества, в посольстве | 2 |
| **В. Учреждение торгового представительства РФ в стране (0-4)** | |
| В.1 Торговое представительство | 4 |
| В.1 Торговое представительство по совместительству | 2 |
| **Г. Межправительственные комиссии (0-3)** | |
| Г.1 Наличие межправительственной комиссии | 3 |
| **Д. Двусторонние встречи на высшем уровне (0-1-2-3)** | |
| Д.1 Встречи с участием глав государств и/или глав министерств | 3 |
| Д.2 Встречи с участием спец. представителей глав государств и/или первых заместителей министров | 2 |
| Д.3 Встречи с участием глав профильных загран. учреждений | 1 |

Сбор информации производился по источникам: **А.** – Представительства России за рубежом // Министерство иностранных дел Российской Федерации. URL: https://www.mid.ru/ru/maps (дата обращения: 20.05.2021); **Б.** – Контакты // Россотрудничество. URL: https://rs.gov.ru/%20%20%20%20/contacts (дата обращения: 21.05.2021); **В.** – Страны мира и торговые представительства // Минпромторг России. URL: https://minpromtorg.gov.ru/ministry/trade_mission/world_countries_and_trade_missions/ (дата обращения: 23.05.2021); **Г.** – Страны мира // Министерство экономического развития. Портал внешнеэкономической информации. URL: http://www.ved.gov.ru/exportcountries/ (дата обращения: 25.05.2021); **Д.** – 1) События // Президент России. URL: http://www.kremlin.ru/events/president/news (дата обращения: 28.05.2021); 2) Пресс-служба // Министерство иностранных дел Российской Федерации. URL: https://www.mid.ru/ru/home (дата обращения: 25.05.2021); 3) Лента: Ближний Восток и Африка // ТАСС Терминал. URL: https://terminal.tass.ru/state/products=13 (дата обращения: 27.05.2021).

**Приложение Н. Показатели влияющие на перспективы российско-африканского сотрудничества в транспортной сфере, а также задействованные в факторном и кластерном анализе исследования**

| Страна | Товарооборот с РФ, ср. за 2010-2019 (долл. США) / численность населения (чел.) | Прямые иностранные инвестиции, накопленные (тыс. долл. США) / численность населения (чел.) | ВВП на душу населения (тыс. долл. США) | Показатель хрупкости государств (индекс) | Показатель глобализации КОФ (индекс) | Внешнеторговое сальдо, текущий баланс (% от ВВП) | Добавленная стоимость услуг транспорта, хранения и связи (% от ВВП) | Золотовалютные запасы (млрд долл. США) | Внешний долг (% ВВП) | Индекс потребительских цен (2010=100%) | Дефлятор ВВП (%) | Уровень международного сотрудничества с Российской Федерацией (индекс) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Алжир | 66,76 | 0,79 | 4,11 | 74,58 | 56,15 | -9,32 | 10,95 | 71,8 | 2,5 | 151,36 | 4,91 | 15 |
| Египет | 47,98 | 1,36 | 2,54 | 86,01 | 68,34 | -3,2 | 8,69 | 44,57 | 16,9 | 301,03 | 13,54 | 20 |
| Марокко | 40,3 | 1,91 | 3,27 | 71,22 | 70,53 | -4,15 | 6,59 | 26,41 | 29,9 | 111,07 | 0,9 | 19 |
| ЮАР | 15,73 | 2,75 | 6,37 | 70,11 | 70,51 | -3,03 | 10,04 | 55,06 | 49,2 | 158,93 | 5,55 | 17 |
| Ангола | 5,17 | 0,72 | 3,44 | 87,32 | 42,81 | 6,07 | 4,7 | 16,33 | 51,1 | 379,02 | 17,49 | 11 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Гвинея | 6,04 | 0,37 | 0,94 | 97,17 | 48,34 | -2,37 | 5,24 | 1,42 | 36,3 | 262,95 | 7 | 13 |
| ДРК | 0,24 | 0,32 | 0,56 | 109,39 | 44,54 | -3,33 | 10,8 | 0,67 | 24,4 | 246,15 | 12,42 | 12 |
| Замбия | 1,39 | 1,14 | 1,57 | 84,47 | 57,79 | 0,98 | 7,67 | 1,45 | 66,7 | 212,31 | 9,26 | 12 |
| Кения | 6,37 | 0,33 | 1,71 | 90,32 | 55,79 | -5,73 | 10,11 | 9,12 | 38,3 | 189,91 | 6,84 | 8 |
| Конго | 3,04 | 6,11 | 2,7 | 92,07 | 53,67 | -3,11 | 6,51 | 0,99 | 52 | 124,74 | 5,74 | 11 |
| Кот-д'Ивуар | 10,38 | 0,46 | 1,72 | 89,72 | 53,45 | -3,63 | 8,7 | 6,26 | 39,6 | 111,61 | 5,72 | 6 |
| Намибия | 10,95 | 2,72 | 5,93 | 65,1 | 58,78 | -1,84 | 5,21 | 2,05 | 60,3 | 157,97 | 5,84 | 11 |
| Нигерия | 1,94 | 0,53 | 2,15 | 97,27 | 55,73 | -3,55 | 12,54 | 38,34 | 2,6 | 267,51 | 8,98 | 11 |
| Руанда | 1,92 | 0,22 | 0,77 | 86,03 | 51,61 | -9,08 | 5,61 | 1,46 | 34,2 | 151,09 | 3,81 | 8 |
| Танзания | 2,77 | 0,4 | 1,04 | 78,14 | 49,73 | -2,16 | 6,8 | 5,05 | 32 | 187,43 | 7,5 | 11 |
| Уганда | 2,47 | 0,36 | 0,7 | 92,77 | 53,49 | -7,1 | 6,21 | 3,36 | 35,5 | 173,87 | 4,86 | 11 |
| Эфиопия | 0,98 | 0,24 | 0,74 | 94,6 | 45,47 | -5,18 | 4,65 | 2,99 | 27,7 | 327,26 | 12,41 | 15 |
| Ботсвана | 5,81 | 2,19 | 8,26 | 57,07 | 55,59 | -5,25 | 6,33 | 6,17 | 23,3 | 149,75 | 5,55 | 6 |
| Габон | 15,77 | 6,94 | 8,02 | 69,09 | 53,47 | -0,82 | 6,43 | 1,37 | 38 | 122,63 | 1,86 | 8 |
| Джибути | 39,74 | 1,95 | 3,05 | 82,73 | 57,02 | 18,5 | 28,25 | 0,5 | 39,8 | 120,25 | 1,21 | 7 |
| Буркина-Фасо | 0,66 | 0,14 | 0,82 | 85,93 | 52,23 | -4,36 | 4,74 | 0,26 | 21,4 | 108,36 | 1,68 | 4 |
| Гвинея-Бисау | 0,03 | 0,12 | 0,78 | 92,9 | 39,33 | -9,64 | 5,07 | 0,36 | 22,5 | 113,19 | 3,14 | 7 |
| Камерун | 1,85 | 0,35 | 1,53 | 97,86 | 50,51 | -3,65 | 8,55 | 3,46 | 23,6 | 118,65 | 1,83 | 6 |
| Коморские Острова | 0,59 | 0,16 | 1,4 | 81,25 | 40,42 | -2,9 | 8,99 | 0,2 | 26,9 | 110,92 | 1,67 | 4 |
| Мали | 1,75 | 0,27 | 0,9 | 96,04 | 48,6 | -4,6 | 5,96 | 0,65 | 24,9 | 108,73 | 3,26 | 7 |
| ЦАР | 0,14 | 0,14 | 0,48 | 107,49 | 37,9 | -4,95 | 6,63 | 0,35 | 17,7 | 151,79 | 4,21 | 8 |
| Чад | 0,26 | 0,45 | 0,74 | 106,43 | 41,43 | -4,45 | 6,69 | 0,31 | 23,3 | 117,7 | 1,06 | 6 |
| Эритрея | 0,67 | 0,21 | 1,99 | 95,84 | 30,99 | -1,7 | 6,5 | 0,19 | 19,2 | 97,35 | 1,66 | 7 |
| Эсватини | 1,11 | 0,6 | 4,15 | 83 | 45,77 | 4,39 | 5,26 | 0,44 | 14,5 | 166,8 | 5,14 | 3 |
| Бенин | 1,36 | 0,22 | 0,91 | 72,54 | 50,96 | -5,87 | 11,92 | 0,73 | 19,1 | 110,71 | 1,49 | 6 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Бурунди | 0,48 | 0,02 | 0,29 | 97,88 | 40,11 | -15,97 | 4,53 | 0,11 | 24,8 | 182,11 | 7,62 | 7 |
| Гамбия | 1,01 | 0,22 | 0,72 | 82,21 | 53,44 | -4,41 | 17,09 | 0,19 | 36,7 | 172,73 | 6,08 | 4 |
| Зимбабве | 2,46 | 0,36 | 1,68 | 99,22 | 51,78 | -5,86 | 10,36 | 0,15 | 84,2 | 414,64 | 2,62 | 11 |
| Кабо-Верде | 1,4 | 4,12 | 3,64 | 64,78 | 56,29 | 0,31 | 14,95 | 0,74 | 102,3 | 110,5 | 0,93 | 6 |
| Лесото | 0,22 | 0,34 | 1,25 | 78,29 | 48,99 | -5,71 | 6,11 | 0,77 | 56,5 | 155,86 | 6,07 | 3 |
| Либерия | 1,44 | 1,92 | 0,44 | 90,04 | 47,73 | -21,28 | 5,35 | 0,35 | 23,6 | 283,31 | 2,61 | 2 |
| Мавритания | 8,06 | 2,16 | 1,73 | 88,74 | 50,57 | -7,85 | 6,22 | 1,03 | 88,4 | 135,02 | 4,95 | 7 |
| Мадагаскар | 0,5 | 0,31 | 0,53 | 79,53 | 48,85 | -2,03 | 26,2 | 1,69 | 46,7 | 184,33 | 7,17 | 7 |
| Нигер | 0,61 | 0,34 | 0,57 | 95,31 | 45,56 | -13,12 | 6,65 | 1,31 | 68,5 | 109,32 | 1,9 | 4 |
| Сан-Томе и Принсипи | 0,75 | 1,38 | 1,95 | 70,28 | 44,28 | -20,73 | 12,26 | 0,05 | 88,4 | 200,56 | 7,33 | 2 |
| Сенегал | 12,65 | 0,41 | 1,5 | 74,56 | 61,83 | -9,23 | 11,75 | 1,83 | 71,3 | 109,25 | 0,9 | 10 |
| Сомали | 0,11 | 0,28 | 0,1 | 110,89 | 30,16 | -14,3 | 9,39 | 0,03 | 110 | 0 | 0 | 4 |
| Сьерра-Леоне | 0,3 | 0,32 | 0,54 | 84,36 | 45,53 | -12,43 | 3,98 | 0,53 | 34,1 | 234,16 | 11,27 | 6 |
| Того | 14,56 | 0,22 | 0,65 | 85,84 | 52,45 | -4,36 | 12,69 | 0,08 | 33,6 | 113,3 | 1,53 | 3 |
| Гана | 7,24 | 1,37 | 2,2 | 64,16 | 61,13 | -2,85 | 8,6 | 7,56 | 57,1 | 273,41 | 17,95 | 9 |
| Малави | 4,26 | 0,09 | 0,4 | 84,02 | 48,58 | -22,78 | 7,54 | 0,82 | 41,4 | 418,34 | 16,04 | 4 |
| Мозамбик | 3,2 | 1,49 | 0,5 | 91,69 | 51,47 | -20,26 | 10,88 | 3,89 | 111,3 | 182,31 | 5,52 | 11 |
| Маврикий | 11,88 | 4,51 | 11,22 | 37,18 | 72,27 | -5,67 | 10,59 | 7,36 | 82,9 | 129,91 | 1,74 | 8 |
| Тунис | 52,61 | 2,6 | 3,45 | 68,13 | 68,72 | -8,47 | 12,01 | 7,92 | 67,9 | 155,33 | 4,84 | 11 |
| Ливия | 30,52 | 2,92 | 5,15 | 95,19 | 55,28 | 32,8 | 1,25 | 84,66 | 13,6 | 236,32 | 2,69 | 10 |
| Сейшельские Острова | 61,08 | 32,41 | 16,38 | 54,68 | 63,76 | -16,53 | 19,2 | 0,58 | 67,5 | 129,96 | 2,64 | 7 |
| Судан | 5,27 | 0,69 | 1,21 | 104,77 | 46,34 | -10,38 | 14,36 | 0,18 | 47,6 | 1344,2 | 30,41 | 11 |
| Экваториальная Гвинея | 5,86 | 16,75 | 10,18 | 83,02 | 46,11 | -3,98 | 6,89 | 0,04 | 9,5 | 124,35 | 3,47 | 5 |
| Южный Судан | 0,24 | 0 | 0,75 | 110,75 | 25 | -1,39 | 0 | 0,38 | 34 | 12716 | 20,96 | 3 |
| **Общая средняя** | **9,65** | **2,03** | **2,60** | **85,00** | **51,06** | **-5,21** | **8,91** | **7,86** | **42,88** | **430,11** | **6,18** | **8,24** |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Общая медиана** | **2,47** | **0,43** | **1,52** | **85,97** | **51,22** | **-4,43** | **7,22** | **1,01** | **35,90** | **155,60** | **4,93** | **7,00** |
| **Коэффициент вариации** | **169%** | **243%** | **121%** | **18%** | **19%** | **-167%** | **58%** | **227%** | **62%** | **398%** | **94%** | **50%** |

Рассчитано и составлено автором по: 1) Trade map // The International Trade Centre (ITC). URL: https://www.trademap.org/Index.aspx (дата обращения: 15.07.2020); 2) Data center // UNCTADSTAT. URL: https://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx (дата обращения: 30.11.2020); 3) KOF Globalisation Index // ETH Zurich. URL: https://kof.ethz.ch/en/forecasts-and-indicators/indicators/kof-globalisation-index.html (дата обращения: 02.05.2021); 4) Data Bank. Africa Development Indicators // World Bank Group. URL: https://databank.worldbank.org/source/africa-development-indicators (дата обращения: 20.10.2020); 5) Fragility in the World (Fragile States Index) // The Fund for Peace. URL: https://fragilestatesindex.org/ (дата обращения: 20.06.2020); 6) Consumer price index (2010 = 100) // World Bank, International Monetary Fund, International Financial Statistics and data files: URL: https://data.worldbank.org/indicator/ (дата обращения: 20.12.2020); 7) Inflation, GDP deflator (annual %) // World Bank (national accounts data ). URL: https://data.worldbank.org/indicator/ (дата обращения: 08.07.2021); 8) Представительства России за рубежом // Министерство иностранных дел Российской Федерации. URL: https://www.mid.ru/ru/maps (дата обращения: 20.05.2021); 9) Контакты // Россотрудничество. URL: https://rs.gov.ru/%20%20%20%20/contacts (дата обращения: 21.05.2021); 10) Страны мира и торговые представительства // Минпромторг России. URL: https://minpromtorg.gov.ru/ministry/trade_mission/world_countries_and_trade_missions/ (дата обращения: 23.05.2021); 11) Страны мира // Министерство экономического развития. Портал внешнеэкономической информации. URL: http://www.ved.gov.ru/exportcountries/ (дата обращения: 25.05.2021); 12) События // Президент России. URL: http://www.kremlin.ru/events/president/news (дата обращения: 28.05.2021); 13) Пресс-служба // Министерство иностранных дел Российской Федерации. URL: https://www.mid.ru/ru/home (дата обращения: 25.05.2021); 14) Лента: Ближний Восток и Африка // ТАСС Терминал. URL: https://terminal.tass.ru/state/products=13 (дата обращения: 27.05.2021); 15) Trade Map // International trade center. URL: https://trademap.org/ (дата обращения: 25.06.2021).

## Приложение П. Показатели факторных нагрузок, полученных в ходе факторного анализа отобранных показателей

| Страна | Фактор 1 | Фактор 2 | Фактор 3 | Фактор 4 |
|---|---|---|---|---|
| Алжир | -1,72 | 2,21 | 0,07 | 0,21 |
| Ангола | 0,29 | 0,98 | -0,73 | 0,54 |
| Бенин | 0,12 | -0,37 | 0,66 | -0,71 |
| Ботсвана | -0,70 | -0,42 | -0,61 | -0,82 |
| Буркина-Фасо | 0,49 | -0,14 | 0,42 | -1,13 |
| Бурунди | 1,05 | -0,05 | 0,01 | -0,08 |
| Габон | -0,88 | -0,46 | -0,73 | -1,07 |
| Гамбия | 0,20 | -0,57 | 0,62 | -0,05 |
| Гана | -0,34 | 0,11 | -0,26 | 1,48 |
| Гвинея | 0,42 | 0,67 | 0,28 | 0,16 |
| Гвинея-Бисау | 0,85 | -0,05 | 0,21 | -0,78 |
| Джибути | -1,13 | -0,01 | 0,82 | -0,68 |
| ДРК | 0,79 | 0,73 | 0,11 | 0,49 |
| Египет | -1,35 | 2,41 | 0,09 | 1,56 |
| Замбия | -0,03 | 0,20 | 0,38 | 0,83 |
| Зимбабве | 0,25 | -0,34 | 0,74 | 0,68 |
| Кабо-Верде | -0,63 | -1,40 | 0,56 | 0,24 |
| Камерун | 0,46 | 0,05 | 0,47 | -0,93 |
| Кения | 0,10 | 0,14 | 0,39 | 0,17 |
| Коморские Острова | 0,56 | -0,39 | 0,29 | -1,22 |
| Конго | -0,05 | -0,04 | -0,09 | 0,04 |
| Кот-д’Ивуар | 0,16 | 0,02 | 0,29 | -0,24 |
| Лесото | 0,46 | -0,63 | 0,17 | -0,25 |
| Либерия | 0,77 | -0,79 | 0,10 | -0,59 |
| Ливия | -1,12 | 3,27 | -0,31 | -2,60 |
| Маврикий | -1,99 | -1,35 | -0,24 | 0,26 |
| Мавритания | 0,21 | -0,67 | 0,26 | 0,52 |
| Мадагаскар | -0,01 | -0,66 | 0,90 | 0,58 |
| Малави | 0,76 | -0,55 | -0,35 | 1,28 |
| Мали | 0,59 | 0,13 | 0,38 | -0,74 |
| Мозамбик | 0,23 | -0,98 | 0,79 | 1,98 |
| Марокко | -1,56 | 1,33 | 0,72 | 0,54 |
| Намибия | -0,74 | -0,20 | -0,17 | 0,20 |
| Нигер | 0,74 | -0,82 | 0,51 | -0,12 |
| Нигерия | -0,07 | 1,33 | 0,31 | -0,08 |
| Руанда | 0,39 | -0,06 | 0,46 | -0,20 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Сан-Томе и Принсипи | 0,35 | -1,76 | 0,11 | 0,94 |
| Сейшельские Острова | -3,50 | -2,58 | -3,22 | -0,29 |
| Сенегал | -0,47 | -0,57 | 1,03 | 0,71 |
| Сомали | 1,24 | -1,31 | 0,65 | 0,17 |
| Судан | 0,84 | 0,58 | -1,15 | 2,88 |
| Сьерра-Леоне | 0,77 | -0,12 | -0,18 | 0,27 |
| Танзания | 0,17 | 0,39 | 0,28 | 0,06 |
| Того | 0,16 | -0,46 | 0,62 | -0,70 |
| Тунис | -1,47 | -0,12 | 0,35 | 1,21 |
| Уганда | 0,32 | 0,31 | 0,54 | 0,12 |
| ЦАР | 1,04 | 0,34 | 0,22 | -0,86 |
| Чад | 0,91 | 0,06 | 0,37 | -1,19 |
| Экваториальная Гвинея | -0,71 | -0,85 | -2,03 | -2,07 |
| Эритрея | 0,90 | 0,09 | 0,05 | -1,48 |
| Эсватини | 0,37 | 0,02 | -0,34 | -1,66 |
| Эфиопия | 0,58 | 0,93 | -0,01 | 0,71 |
| ЮАР | -1,67 | 1,27 | 0,36 | 0,80 |
| Южный Судан | 2,57 | 1,14 | -5,14 | 0,87 |

Рассчитано и составлено автором по: 1) Trade map // The International Trade Centre (ITC). URL: https://www.trademap.org/Index.aspx (дата обращения: 15.07.2020); 2) Data center // UNCTADSTAT. URL: https://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx (дата обращения: 30.11.2020); 3) KOF Globalisation Index // ETH Zurich. URL: https://kof.ethz.ch/en/forecasts-and-indicators/indicators/kof-globalisation-index.html (дата обращения: 02.05.2021); 4) Data Bank. Africa Development Indicators // World Bank Group. URL: https://databank.worldbank.org/source/africa-development-indicators (дата обращения: 20.10.2020); 5) Fragility in the World (Fragile States Index) // The Fund for Peace. URL: https://fragilestatesindex.org/ (дата обращения: 20.06.2020); 6) Consumer price index (2010 = 100) // World Bank, International Monetary Fund, International Financial Statistics and data files: URL: https://data.worldbank.org/indicator/ (дата обращения: 20.12.2020); 7) Inflation, GDP deflator (annual %) // World Bank (national accounts data ). URL: https://data.worldbank.org/indicator/ (дата обращения: 08.07.2021); 8) Представительства России за рубежом // Министерство иностранных дел Российской Федерации. URL: https://www.mid.ru/ru/maps (дата обращения: 20.05.2021); 9) Контакты // Россотрудничество. URL: https://rs.gov.ru/%20%20%20%20/contacts (дата обращения: 21.05.2021); 10) Страны мира и торговые представительства // Минпромторг России. URL: https://minpromtorg.gov.ru/ministry/trade_mission/world_countries_and_trade_missions/ (дата обращения: 23.05.2021); 11) Страны мира // Министерство экономического развития. Портал внешнеэкономической информации. URL: http://www.ved.gov.ru/exportcountries/ (дата обращения: 25.05.2021); 12) События // Президент России. URL: http://www.kremlin.ru/events/president/news (дата обращения: 28.05.2021); 13) Пресс-служба // Министерство иностранных дел Российской Федерации. URL: https://www.mid.ru/ru/home (дата обращения: 25.05.2021); 14) Лента: Ближний Восток и Африка // ТАСС Терминал. URL: https://terminal.tass.ru/state/products=13 (дата обращения: 27.05.2021); 15) Trade Map // International trade center. URL: https://trademap.org/ (дата обращения: 25.06.2021)