

Механизмы реализации концепции цифрового суверенитета БРИКС в нефтегазовой отрасли

Т. И. Малашенко^{1, 2}

¹ Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»,
Москва, Россия

² Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия

malashenko.t@gmail.com

Аннотация. Автор формирует Концепцию обеспечения цифрового суверенитета стран БРИКС в нефтегазовом секторе. Концепция направлена на преодоление технологической зависимости от западных корпораций General Electric, Yokogawa, Schneider Electric, Siemens, что обуславливает *актуальность* исследования. *Цель* исследования — обоснование Концепции цифрового суверенитета БРИКС как фактора укрепления энергетической безопасности и формирования альтернативной модели технологического развития, основанной на суверенном управлении критической инфраструктурой, на устойчивости к санкциям и цифровизации производственно-сбытового цикла, при поддержке финансовых инструментов Нового банка развития БРИКС. *Материалы и методы:* комплексный анализ открытых данных, в его составе — исторический вторичный анализ, сравнительный, статистический анализ количественных данных. В детальном анализе автор классифицирует потенциальные страны БРИКС по уровню государственного участия и мотивации. Отмечается, что расширение состава и партнерской сети БРИКС усиливает потенциал объединения как глобального центра влияния на рынке углеводородов. *Результаты:* обоснована экономическая и стратегическая целесообразность совместной открытой цифровой экосистемы на базе платформы промышленного интернета вещей ZIoT. Концепция представляет собой практическую дорожную карту построения политически нейтральной цифровой инфраструктуры для нефтегазовой отрасли.

Ключевые слова: цифровой суверенитет, БРИКС, нефтегазовый сектор, технологическая независимость, открытая платформа, промышленный интернет вещей, энергетическая безопасность

Финансирование: автор заявляет об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

Для цитирования: Малашенко Т. И. «Механизмы реализации концепции цифрового суверенитета БРИКС в нефтегазовой отрасли». *Экономические и социально-гуманитарные исследования* 13.1 (2026): m11s01a30.

<https://doi.org/10.24151/2409-1073-2026-13-1-m11s01a30> EDN: MPGYNF.

Original article

Mechanisms for implementing the BRICS Digital Sovereignty Concept in the oil and gas industry

T. I. Malashenko^{1, 2}

¹ National University of Science and Technology "MISIS", Moscow, Russia

² Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

malashenko.t@gmail.com

Abstract. The author forms the Concept of ensuring the digital sovereignty of BRICS countries in the oil and gas sector. The concept is aimed at overcoming technological dependence on Western corporations General Electric, Yokogawa, Schneider Electric, Siemens, which determines the study *relevance*. The study *purpose* is to substantiate the Concept of BRICS Digital Sovereignty as a factor in strengthening energy security and forming an alternative model of technological development, based on sovereign management of critical infrastructure, on resistance to sanctions and digitalization of the production-sales cycle, with the support of financial instruments of New BRICS Development Bank. *Materials and methods:* comprehensive analysis of open data, which includes historical secondary analysis, comparative, statistical analysis of quantitative data. In a detailed analysis, the author classifies potential BRICS countries according to the level of government participation and motivation. It is noted that the expansion of BRICS membership and partner network enhances the association potential as a global center of influence in the hydrocarbon market. *Results:* the economic and strategic feasibility of a joint open digital ecosystem based on the ZIIoT industrial Internet of Things platform has been substantiated. The concept is a practical roadmap of building a politically neutral digital infrastructure for the oil and gas industry.

Keywords: digital sovereignty, BRICS, oil and gas sector, technological independence, open platform, Industrial Internet of Things, energy security

Funding: this study was not supported by any external sources of funding.

For citation: Malashenko T. I. "Mechanisms for Implementing the BRICS Digital Sovereignty Concept in the Oil and Gas Industry". *Ekonomicheskie i sotsial'no-gumanitarnye issledovaniya = Economic and Social Research* 13.1 (2026): m11s01a30. (In Russian).
<https://doi.org/10.24151/2409-1073-2026-13-1-m11s01a30>

Введение

Идея консолидации государств, взаимодействующих с формирующимися рынками, впоследствии воплощенная в современных альянсах, имеет глубокие теоретические корни. Одним из первых концептуальное обоснование перехода от однополярной модели к полицентричной модели глобального управления предложил академик Е. М. Примаков в середине 1990-х гг. (Примаков, 1996).

Хотя непосредственная практическая работа по выстраиванию технологической автономии в рамках подобных объединений активизировалась позднее, именно тезисы Е. М. Примакова заложили фундамент для последующего объединения усилий суверенных стран.

На предыдущем этапе исследования (Малашенко, 2025) была сформулирована Концепция цифрового суверенитета БРИКС

© Малашенко Т. И.

в нефтегазовой отрасли. Цель следующего этапа — выработать механизмы реализации и конкретные шаги, включая инструменты и источники финансирования.

Материалы и методы

За основу исследования принят комплексный анализ открытых данных: отраслевые отчеты нефтегазового сектора¹, экспертные интервью с топ-менеджментом², данные международных (ОПЕК, Международное энергетическое агентство) и российских (Российское энергетическое агентство) статистических баз³. Применены следующие методы: исторический, вторичный анализ — для обобщения существующих подходов к цифровому суверенитету и оценки рыночных тенденций; сравнительный анализ — для сопоставления архитектурных и функциональных характеристик проприетарных решений западных вендоров и платформы ZIoT, а также определения потенциала национальных нефтегазовых компаний; статистический анализ — для обработки количественных данных по добыче, инвестициям и эффектам цифровизации с выделением корреляций и трендов.

Обзор литературы по проблеме

Обеспечение энергетической безопасности в рамках расширения БРИКС. Последний раунд расширения БРИКС привел к вхождению в объединение ряда значимых производителей углеводородов, среди которых Египет, занимающий второе место по добыче природного газа в Африке. Подача Турцией заявки на вступление в 2024 г. в дальнейшем усилит тренд (учитывая ее большие газовые месторождения на черноморском шельфе). Турция приступила к разработке месторождения Сакарья с запасами свыше 500 млрд куб. м; текущий уровень добычи уже превысил 5,5 млн куб. м в сутки. Ожидается, что во второй половине 2020-х гг. суточный объем добычи газа достигнет 40 млн куб. м (или около 15 млрд куб. м в год), что будет способствовать, среди прочего, сокращению импортной зависимости. В свою очередь, ОАЭ намерены к 2027 г. нарастить нефтедобывающие мощности с текущих 4 млн барр./сут до 5 млн барр./сут., параллельно проводя политику диверсификации своей энергетической корзины⁴.

¹ “Hype Cycle for Oil and Gas, 2025”. *Gartner*. 25 June 2025. Web. 30 Nov. 2025. <<https://www.gartner.com/en/documents/6648434>>; “EY Future of Energy Survey. Technology Adoption and Workforce Readiness in Oil & Gas and Chemicals”. *Ernst & Young Global Limited*. March 2025. Web. 19 Feb. 2026. <<https://www.ey.com/content/dam/ey-unified-site/ey-com/en-us/campaigns/energy-resources/documents/ey-ogc-future-of-energy-external-report.pdf>>; “Key Considerations for CEOs in the Oil and Gas Sector”. *McKinsey & Company*. 07 Nov. 2024. Web. 30 Dec. 2024. <<https://www.mckinsey.com/industries/oil-and-gas/our-insights/key-considerations-for-ceos-in-the-oil-and-gas-sector>>; Vijayaraghavan R. “Understanding the Gartner Hype Cycle for Oil and Gas, 2025”. *GE Vernova*. 30 Jan. 2026. Web. 19 Feb. 2026. <<https://www.governova.com/software/blog/gartner-hype-cycle-oil-and-gas-2025-asset-performance-management>>; Kay J., Kwong J., Dolya A., Weise D., Ruiz-Cabrero J. “The Real Cost Advantage in Oil and Gas”. *Boston Consulting Group*. 26 Aug. 2025. Web. 19 Feb. 2026. <<https://www.bcg.com/publications/2025/real-cost-advantage-oil-gas>>; Ashraf M., Datta A., Alcalá D., Kari L. “The Reinvention Reset: From Bold Plans to Pragmatic Actions: Research Report”. *Accenture*. 02 Nov. 2022. Web. 19 Feb. 2026. <<https://www.accenture.com/us-en/insights/energy/reinvention-reset>>.

² Belevtsev A. “Interview with Gazprom Neft’s Chief Digital Officer, Andrey Belevtsev”. *Digital Refining*. 24 Aug. 2020. Web. 30 Nov. 2025. <<https://www.digitalrefining.com/news/1006139/interview-with-gazprom-nefts-chief-digital-officer-andrey-belevtsev>>; Смоленский А. «Нам неминуемо придется внедрять IT-решения и переходить на новый уровень автоматизации». Беседовала А. Реутова. *Коммерсантъ* 20.09.2022. Онлайн. 19.02.2026. <<https://www.kommersant.ru/doc/5570056>>.

³ OPEC. Organization of the Petroleum Exporting Countries, cop. 2026. Web. 30 Nov. 2025. <<https://www.opec.org>>; IEA. International Energy Agency, cop. 2026. Web. 30 Nov. 2025. <<https://www.iea.org>>; Российское энергетическое агентство. ФГБУ «РЭА» Минэнерго России, [202-?]. Сайт. <<https://rosenergo.gov.ru>>.

⁴ «Страны БРИКС будут наращивать добычу и экспорт углеводородов». 26.10.2024. *Глобальная энергия: Ассоциация по развитию международных исследований и проектов в области энергетики*. 10.12.2025. <<https://globalenergyprize.org/ru/2024/10/26/strany-briks-budut-narashivat-dobychu-i-jeksport-uglevodorodov>>.

Традиционные участники БРИКС — Бразилия, Россия и Китай — сохраняют свои стратегические позиции на мировых рынках нефти и газа (Goliney, Khmeleva, 2024). Согласно данным Energy Institute, в 2023 г. Бразилия увеличила добычу нефти на 12,5 %, достигнув уровня в 3,5 млн барр./сут., что позволило ей нарастить долю в глобальном предложении с 3,3 до 3,6 %. Основным фактором роста стало освоение подсольевых месторождений на атлантическом шельфе с использованием плавучих установок для добычи, хранения и отгрузки нефти. Прогнозы Rystad Energy указывают на то, что на Бразилию до 2030 г. будет приходиться четверть мировых заказов на строительство судов FPSO.

Параллельно, в соответствии с решениями альянса ОПЕК+, Россия планирует наращивать добычу нефти: ее квота поэтапно увеличивается с 8,98 млн барр./сут. (начало 2024 г.) до 9,574 млн барр./сут. (март 2026 г.).

Китай демонстрирует опережающие темпы роста добычи газа, за период 2013—2023 гг. она практически удвоилась — с 121,8 до 234,3 млрд куб. м. Одним из факторов этого роста стало освоение нетрадиционных запасов, в частности в провинции Сычуань, где объем добычи сланцевого газа за указанный период совершил скачок с 20 млн куб. м до 25,7 млрд куб. м. Роль природного газа в электроэнергетике Китая неуклонно возрастает: по сведениям Global Energy Monitor, в 2013—2023 гг. в стране было введено 96 ГВт новых мощностей газовых ТЭС, что обеспечивало среднегодовой прирост газогенерации на 9,9 %. Дополнительным стимулом для спроса выступает жилищный сектор, где урбанизация и расширение газотранспортной инфраструктуры привели к росту потребления с 37 млрд куб. м в 2014 г. до 95 млрд куб. м в 2023 г.

Механизмы достижения цифрового суверенитета БРИКС в нефтегазовой сфере. Цифровая устойчивость. Концепция цифрового су-

веренитета в нефтегазовом секторе является стратегической для развития и модернизации топливно-энергетических комплексов (ТЭК) стран БРИКС. При переходе к шестому технологическому укладу, через очередную инновационную революцию (Глазьев, 2022), происходит обострение глобальной конкуренции (Жуков и др., 2023) и возникает объективная необходимость в создании продуктов, базирующихся на собственных разработках, в том числе в области нефтегазового машиностроения, цифровизации и автоматизации. Страны БРИКС активно работают над вопросами своей кибербезопасности (Belli, ed., 2021). Реализация данных задач диктует потребность в наличии благоприятной правовой среды, стимулирующей долгосрочный спрос на технологически инновационные продукты.

Формирование цифровой устойчивости и минимизация уязвимости от внешних факторов становятся одной из центральных задач стратегии государственного развития. Это явление обусловлено фундаментальным изменением в глобальной индустриальной парадигме, которая эволюционирует для экономик догоняющего типа в сторону пятого технологического уклада и далее к более продвинутому шестому укладу, формирующему технологическое лидерство развитых стран. В новой реальности уровень конкурентоспособности отечественного промышленного сектора детерминирован масштабами и глубиной внедрения средств автоматизации и цифровых технологий. Неотъемлемой компонентой данного процесса является системное вовлечение данных, генерируемых в производственной среде, в контур принятия решений на оперативном и управленческом уровнях.

Развитие инноваций, осуществляемое в развитых странах преимущественно силами частного высокотехнологического сектора, привело к возникновению крупных монополистических структур, которые формируют

направления современного научно-технического прогресса (Иванова, 2024). Мировой рынок решений для промышленной цифровизации олигополизирован компаниями из США (General Electric), Франции (Schneider Electric), Германии (Siemens) и Японии (Yokogawa). Проприетарная и закрытая архитектура их продуктов создает предпосылки зависимости для стран — экспортеров энергоресурсов от решений, разработанных в государствах, определяющих повестку энергетического перехода. При этом странам — импортерам инноваций трудно принять, что в условиях рыночной экономики возможен отказ от постоянного поставщика, поиск альтернативы, замена исходно получаемого продукта (Арбатов, Белова, 2006).

Россия, обладающая технологическим потенциалом в сфере ИТ и являющаяся одним из ключевых мировых поставщиков энергоресурсов, выступила с инициативой консолидации усилий стран БРИКС вокруг Концепции цифрового суверенитета. Базисом данной инициативы провозглашается разработка технологий и системы управления промышленными данными, основанная на принципах открытости. Это подразумевает опору на платформы с открытым исходным кодом, что обеспечивает участникам контроль над критически важными производственными процессами и данными, избавляя от необходимости полагаться на иностранных вендоров.

Реализация Концепции предусматривает формирование международных консорциумов, совместных предприятий и проектных групп для разработки и внедрения решений на единой открытой платформе. Подобная кооперация обеспечит экономическую обоснованность развития суверенных технологий за счет положительного эффекта масшта-

ба (Квинт, 2022). Координация совместной деятельности может быть проведена через существующую институциональную структуру — сеть цифровых атташе при торговых представительствах Российской Федерации как в странах — участницах БРИКС, так и в странах-партнерах, что дополнительно усилит синергетический эффект.

В качестве стержня инициативы предлагается платформа промышленного интернета вещей Zyfra Industrial Internet of Things Platform (ZIIoT). Данная платформа разработана ООО «Цифровая промышленная платформа» (ЦИП) — совместным предприятием ПАО «Газпром нефть» и группы компаний «Цифра» — и ориентирована на решение задач цифровой трансформации в нефтегазовом секторе. Платформа прошла апробацию и внедрена на предприятиях таких российских корпораций, как «Газпром», «Сибур», «Еврохим», а также компаний стран-партнеров.

Разработчик платформы фокусируется на создании специализированных решений для нефтегазовой, нефтехимической и химической отраслей. Ключевой продукт, платформа ZIIoT, предоставляет гибкий инструментарий для создания бизнес-приложений, оперирующих потоками промышленных данных. Функционал таких приложений охватывает автоматизированные системы диспетчерского управления, инструментарий расчета материально-энергетических балансов, системы производственного планирования и аналитические модули.

В 2023 г. генеральный директор ЦИП Александр Смоленский⁵ охарактеризовал стратегическое позиционирование платформы ZIIoT, указав на *две основные группы конкурентных преимуществ*, основанных на анализе рыночных трендов и на архитектурных принципах.

⁵ Смоленский А. «Это все, о чем мы думаем с утра до вечера. Александр Смоленский — о потенциале российского промышленного ПО». Беседовал А. Буров. 19.09.2023. *Коммерсантъ*. Онлайн. 05.06.2025. <<https://www.kommersant.ru/doc/6222939>>.

1. *Ответ на глобальный тренд и функциональная зрелость.* Ссылаясь на прогноз Gartner о переходе более 50 % промышленных предприятий на специализированные платформы к 2027 г., Смоленский отметил, что разработка ZIIoT была начата в предвосхищение этого спроса. С 2020 г. в рамках отдельной проектной структуры ведется целенаправленная разработка решений для нефтегазового сектора, ключевой задачей которых является интеграция разобобщенных систем заказчика в единую цифровую среду («единое пространство данных»). Платформа предоставляет инструментарий не только для аналитики и визуализации, но и для создания собственных прикладных решений, и внедрения технологий искусственного интеллекта, что уже приводит к появлению уникальных продуктов, таких как система управления данными для R&D-лабораторий в нефтехимии.

2. *Суверенная модель владения и технологическая современность.* Глава ЦИП выделил фундаментальные отличия от зарубежных аналогов:

- Модель лицензирования и безопасность данных. В отличие от доминирующей на Западе модели SaaS (подписка), при которой вендор сохраняет контроль над продуктом и доступ к данным клиента, модель ZIIoT предлагает классическую схему полного владения и гарантирует клиенту суверенитет системы и конфиденциальность информации.
- Архитектурная гибкость. Указывая на длительность разработки, Смоленский привел в пример платформу PI System, чья базовая архитектура создавалась два десятилетия назад. Он подчеркнул, что стремительная эволюция IT не позволяет эффективно встраивать современный функционал в устаревшие платформы; вместе с тем ZIIoT

изначально разрабатывалась с учетом актуальных требований и стандартов.

Платформа ZIIoT конкурирует с ведущими мировыми аналогами, такими как Yokogawa, AVEVA Wonderware, Honeywell и OSISoft PI System. Ее сравнительное преимущество опосредовано опорой на технологии с открытым исходным кодом и развивается в активном формировании экосистемы партнеров, которые разрабатывают специализированные приложения поверх платформы. Такой подход уже доказал свою эффективность в рамках политики импортозамещения на российском рынке (Савенкова и др., 2021) и создал основу для экспортной экспансии и установления партнерств на международной арене.

Преимущества внедрения платформы ZIIoT в качестве отраслевого стандарта в странах БРИКС на архитектуре нового поколения:

- создание единой экосистемы промышленной цифровизации;
- укрепление технологической независимости стран БРИКС;
- рост конкурентоспособности нефтегазового сектора стран БРИКС;
- привлечение государств, заинтересованных в политике, направленной на обеспечение цифрового суверенитета (см. табл.).

Укрепление международной кооперации. Преимущества реализации концепции цифрового суверенитета БРИКС. В рамках международного форума «Российская энергетическая неделя» 26 сентября 2024 г. состоялась 9-я встреча министров энергетики стран БРИКС. Форум явился площадкой для координации действий альянса в нефтегазовой сфере. Итоговые документы встречи в целом свидетельствуют о наличии политической воли к практической реализации обсуждаемой концепции⁶. В числе наиболее важных положений можно выделить следующие:

⁶ «Встреча министров энергетики стран БРИКС прошла в Москве». 27.09.2024. *Росконгресс*. Онлайн. 19.02.2026. <<https://roscongress.org/news/vstrecha-ministrov-energetiki-stran-briks-proshla-v-moskve>>.

1. Унификация подходов: утверждено коммюнике, закрепляющее базовые принципы энергетического перехода и подчеркивающее лидирующую роль БРИКС в глобальной энергетике, охватывающей как традиционные, так и возобновляемые источники энергии.
2. Усиление координации и наращивание влияния: принято решение об активизации согласованной работы по продвижению справедливого, равноправного и деполитизированного энергетического сотрудничества. Данное положение создает прямые политические предпосылки для реализации идей технологического суверенитета.
3. Определение направления: отмечена важность разработки единой энергетической стратегии БРИКС, в рамках которой цифровой суверенитет нефтегазового комплекса должен занять место главного компонента⁷.

Таким образом, на основе результатов анализа можно сделать вывод о наличии готовности со стороны стран БРИКС к суверенным технологическим решениям, о формировании спроса на создание унифицированных стандартов в нефтегазовой отрасли. Представленная Концепция цифрового суверенитета адекватно отвечает на этот запрос.

Результаты и обсуждение

Практическая реализация инициативы через создание международного консорциума по развитию цифрового суверенитета на основе открытой экосистемы ZIoT позволит достичь следующих результатов: во-

первых, сформировать единое пространство приложений, охватывающее полный производственный цикл — от геологоразведки и добычи до транспортировки, переработки и сбыта; во-вторых, институционализировать обмен лучшими практиками и создать сети центров компетенций.

Платформа «ZIoT: Нефть и газ» уже апробирована в рамках деятельности ПАО «Газпром нефть», где ее внедрение позволило получить прямой экономический эффект, превышающий 2 млрд руб., и снизить зависимость от западных технологий. Данная платформа рассматривается как основа для формирования единой цифровой экосистемы стран БРИКС, призванной обеспечить автономию и безопасность данных.

Анализ потенциального круга стран, заинтересованных в реализации Концепции цифрового суверенитета, отражен в таблице «Потенциальные интересные международные консорциумы по развитию цифрового суверенитета в нефтегазовой сфере на базе экосистемы промышленного интернета вещей ZIoT» (Малашенко, 2025). Географический охват данной таблицы выходит за рамки текущего состава БРИКС, это свидетельствует о том, что данная инициатива соответствует глобальному тренду и представляет интерес для более широкого круга государств. По состоянию открытых данных⁸ на конец 2025 г., в представленной классификации наблюдается динамика — от общей «воронки» заинтересованных национальных компаний к членам и партнерам БРИКС (как наиболее перспективного эффективно функционирующего объединения) (см. табл.).

⁷ «Деловая программа в ЦВЗ „Манеж“». *Российская энергетическая неделя — 2026*. Росконгресс. 27.09.2024. Онлайн. 19.02.2026. <<https://rusenergyweek.com/programme/business-programme>>.

⁸ Корпоративные сайты перечисленных нефтегазовых компаний, соответствующие им профильные государственные ведомства, размещающие информацию о нефтегазовой отрасли, консалтинговые отчеты McKinsey&Company, Boston Consulting Group, Bain, Accenture, исследования РАН (академик РАН А. А. Дынкин, чл.-корр. РАН С. В. Жуков, чл.-корр. РАН В. М. Давыдов, Д. М. Розенталь, Л. Н. Симонова (чл. уч. совета ИЛА РАН)).

Национальные компании и отдельные проекты, заинтересованные в обеспечении цифрового суверенитета

National companies and separate projects interested in digital sovereignty ensuring

Страна	Нефтегазовая компания	Доля владения национального правительства, %
Члены БРИКС		
Бразилия	Petrobras, Бразильская нефтяная корпорация	50,26
Индия	Oil and Natural Gas Corporation Limited, Корпорация нефти и природного газа	100
	Indian Oil Corporation, Индийская нефтяная корпорация	100
	Bharat Petroleum	100
	Hindustan Petroleum	100
Иран	National Iranian Oil Company, Национальная иранская нефтяная компания	100
Египет	Egypt General Petroleum Corporation, Египетская генеральная нефтяная корпорация	100
	Vega Petroleum Limited	Нет данных
Объединенные Арабские Эмираты	Abu Dhabi National Oil Company, Национальная нефтяная компания	100
	Emirates National Oil Company, Национальная нефтяная компания	100
Индонезия	Pertamina	100
	Premier Oil Tuna B.V.	Нет данных
Приглашенные страны		
Саудовская Аравия	Saudi Aramco	100
Аргентина	YPF	100
	IEASA	51
Партнеры БРИКС		
Алжир	Sonatrach	100
Вьетнам	PetroVietnam	100
	Vietsovetro	51
Казахстан	АО «Национальная компания КазМунайГаз»	100
	Кумколь	Нет данных
	Карачаганак	
	Тенгиз	
Блок Женис		
Нигерия	Nigerian National Petroleum Corporation, Нигерийская национальная нефтяная корпорация	Нет данных
	Проект на блоке «OML-140»	
	Uzbekneftgaz	100
	ООО «Andijanpetro»	Нет данных
	Кадым-Хаузак-Шоды	Нет данных

Источник: (Малашенко, 2025).

Ядро инициативы могут составить нефтегазовые активы со значительной долей государственного участия. Целесообразно координировать деятельность в рамках

регулярных встреч министров энергетики стран БРИКС, с возможным расширением координации за счет создания консультативных экспертных групп с участием

представителей заинтересованных стран и компаний, не входящих в объединение. Помимо долгосрочных преимуществ, связанных с цифровым суверенитетом, инициатива также дает экономические эффекты в краткосрочной перспективе. Совместная разработка и использование единой платформы исключает необходимость для каждой компании нести высокие затраты на создание, поддержку и развитие эксклюзивного программного обеспечения (Симонова и др., 2023). Эффект масштаба позволяет предложить унифицированное, но гибкое решение. Модель «единого магазина приложений» (по аналогии с App Store или Google Play) позволит участникам экосистемы коммерциализировать свои разработки, а потребителям — получать проверенные и значительно более доступные решения, уже используемые другими участниками консорциума.

Необходимо отметить регион с большим потенциалом для расширения инициативы: это Латинская Америка, где запрос на цифровой суверенитет наиболее устойчивый (Розенталь, 2020).

Одним из потенциальных финансовых институтов развития, способных выступить катализатором внедрения унифицированной технологии в странах консорциума, является Новый банк развития (НБР), ранее известный как Новый банк развития БРИКС. Несмотря на относительно короткий период существования, этот институт уже занял значимое место в мировой экономической системе (Худякова, Урумов, 2020). Именно финансовые возможности и комфортные условия кредитования позволяют внедрять инновации, выводить их на зрелый уровень и качественно повышать конкурентоспособность, в том числе увеличивая экспортный потенциал (Malashenko, 2018; Малашенко, 2023) и уменьшая себестоимость используемого продукта за счет эффекта масштаба.

Заключение

Сформулированная Концепция цифрового суверенитета БРИКС в нефтегазовой отрасли имеет высокую актуальность и стратегическую целесообразность. Расширение коалиции за счет крупных производителей углеводородов, таких как ОАЭ и Египет, а также потенциальное участие Саудовской Аравии объективно превращает БРИКС в эпицентр глобальной энергетики. Это создает беспрецедентные предпосылки для формирования альтернативного технологического полюса, способного противостоять монополии западных вендоров (General Electric, Siemens, Schneider Electric, Yokogawa) и минимизировать риски, связанные с санкционным давлением и зависимостью от закрытых проприетарных решений.

Обратим внимание на ключевой вывод: обоснован переход от разрозненных национальных стратегий цифровизации к единой открытой экосистеме на базе платформы ZIoT. Анализ потенциала нефтегазовых компаний с высокой долей государственного участия (Petrobras, Saudi Aramco и др.) подтверждает возможность формирования масштабного международного консорциума. Преимущества такой кооперации носят многогранный характер — от обеспечения суверенного контроля над критически важной инфраструктурой и промышленными данными до достижения весомой экономической эффективности, связанной с развитием современных технологий (Malashenko, 2025). Модель «единого магазина приложений» по аналогии с App Store позволяет распределить затраты на разработку и поддержку ПО, стимулирует кросс-граничную коммерциализацию цифровых решений (Belli, ed., 2021; Razumovskiy, Moseykin, 2022) и сокращает инновационный цикл.

Практическая реализуемость концепции подтверждается как успешным внедрением платформы ZIoT на предприятиях российских компаний («Газпром нефть», «Сибур»

и др.), так и геоэкономической уверенностью, выраженной в итоговых документах встреч министров энергетики БРИКС. Синхронизация усилий в рамках единой энергетической концепции, подкрепленная финансовыми механизмами, — надежный катализатор для широкомасштабного внедрения инициативы.

Таким образом, Концепция цифрового суверенитета БРИКС в нефтегазовой отрасли представляет собой не теоретическую модель, а практическую дорожную карту, ин-

струмент укрепления технологической независимости и энергетической безопасности стран БРИКС. Реализация Концепции позволит создать устойчивую, децентрализованную и политически нейтральную цифровую инфраструктуру для нефтегазовой отрасли, что соответствует логике формирования многополярного мирового порядка и обеспечит долгосрочную конкурентоспособность участников альянса в условиях глобальной технологической трансформации.

Список литературы и источников / References

- Арбатов А., Белова М. «Единство и борьба сырьевых противоположностей». *Россия в глобальной политике* 4.1 (2006): 69–84. EDN: UHUXZJ.
- Arbatov A., Belova M., Feygin V. “Russian Hydrocarbons and World Markets”. *Russia in Global Affairs* 4.1 (2006): 118–131. EDN: YIQSYT.
- Глазьев С. Ю. «Глобальная трансформация через призму смены технологических и мирохозяйственных укладов». *AlterEconomics* 19.1 (2022): 93–115. <https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2022.19-1.6>. EDN: MULEYG.
- Glazyev S. Yu. “Global Transformations from the Perspective of Technological and Economic World Order Change”. *AlterEconomics* 19.1 (2022): 93–115. (In Russian). <https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2022.19-1.6>
- Жуков С. В., Копытин И. А., Масленников А. О., Резникова О. Б., Сеницын М. В. «Трансформация мирового рынка нефти: драйверы и перспективы». *Мировая экономика и международные отношения* 67.10 (2023): 5–18. <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2023-67-10-5-18>. EDN: SWGHXI.
- Zhukov S. V., Kopytin I. A., Maslennikov A. O., Reznikova O. B., Sinitsyn M. V. “Transformation of World Oil Market: Drivers and Prospects”. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnyye otnosheniya = World Economy and International Relations* 67.10 (2023): 5–18. (In Russian). <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2023-67-10-5-18>
- Иванова Н. И. «Технологическая модернизация в современной мировой экономике». *Экономика. Налоги. Право* 17.3 (2024): 17–28. <https://doi.org/10.26794/1999-849X-2024-17-3-17-28>. EDN: WHGWIF.
- Ivanova N. I. “Technological Modernization in the Modern World Economy”. *Ekonomika. Nalogi. Pravo* 17.3 (2024): 17–28. (In Russian). <https://doi.org/10.26794/1999-849X-2024-17-3-17-28>
- Квинт В. Л. *Концепция стратегирования*: монография. 2-е изд. Кемерово: Кемеровский гос. ун-т, 2022. 170 с. <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2562-7>. EDN: BUZJFS. Библиотека «Стратегия Кузбасса».
- Kvint V. L. *The Concept of Strategizing*: monograph. 2nd ed. Kemerovo: Kemerovo State U, 2022. 170 p. (In Russian). <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2562-7>. Biblioteka “Strategiya Kuzbassa”.
- Малашенко Т. И. «Концепция цифрового суверенитета БРИКС как фактор создания нефтегазовой экосистемы полного цикла». *InterAção* 16.4 (2025): e93405. <https://doi.org/10.5902/2357797593405>
- Malashenko T. I. “The Concept of Digital Sovereignty of BRICS as a Factor in the Creation of a Full-Cycle Oil and Gas Ecosystem”. *InterAção* 16.4 (2025): e93405. (In Russian). <https://doi.org/10.5902/2357797593405>

- Малашенко Т. И. *Тенденции развития и международная деятельность банковского сектора Испании: дис. ... канд. экон. наук. М., 2023. 162 с. EDN: QEXFFK.*
Malashenko T. I. *Development Tendencies and International Activity of Banking Sector of Spain*. Diss. for the Cand. Sci. (Econ.). Moscow, 2023. 162 p. (In Russian).
- Примаков Е. М. «Международные отношения накануне XXI века: проблемы, перспективы». *Международная жизнь* 10 (1996): 3–13.
Primakov Yevgeny. “2. International Relations on the Eve of the 21st Century: Problems and Prospects”. *Russian Foreign Policy in Transition: Concepts and Realities*. Ed. by Tatiana Shakleina. Budapest: Central European Up, 2005. 207–220. <https://doi.org/10.1515/9789633863909-020>
- Розенталь Д. М. «Особенности конфронтационного взаимодействия ЕС и Венесуэлы». *Современная Европа* 6 (99) (2020): 101–111. <https://doi.org/10.15211/soveurope62020101111>. EDN: UFSYFK.
Rosental D. “Features of the Confrontational Interaction between the EU and Venezuela”. *Sovremennaya Evropa = Contemporary Europe* 6 (99) (2020): 101–111. (In Russian). <https://doi.org/10.15211/soveurope62020101111>
- Савенкова Н. П., Треско И. А. (авт., ред.), Скорняков А. А., Мокин А. Ю., Артемьева Л. А. и др. *Математическое моделирование календарного планирования непрерывного производства: монография. М.: МАКС Пресс, 2021. 184 с. EDN: UCDSY.*
Savenkova N. P., Tresko I. A. (auth., ed.), Skomyakov A. A., Mokin A. Yu., Artemieva L. A. et al. *Mathematical Modeling of Continuous Production Calendar Planning: monograph*. Moscow: MAKS Press, 2021. 184 p. (In Russian).
- Симонова Л. Н. (авт., отв. ред.), Лавут А. А., Мадур В. А., Разумовский Д. В., Кучинов П. А. и др. *Цифровая трансформация в Латинской Америке: монография. М.: ИЛА РАН, 2023. 332 с. <https://doi.org/10.37656/978-5-6047185-8-2>. EDN: UMFZEK.*
Simonova L. N. (auth., publ. ed.), Lavut A. A., Matsur V. A., Razumovskiy D. V., Kuchinov P. A. et al. *Digital Transformation in Latin America: monograph*. Moscow: ILA RAS, 2023. 332 p. (In Russian). <https://doi.org/10.37656/978-5-6047185-8-2>
- Худякова Л. С., Урумов Т. Р. «Новый банк развития БРИКС в мировой финансовой системе». *Международная экономика* 11 (2024): 882–893. <https://doi.org/10.33920/vne-04-2411-01>. EDN: MSTPXX.
Khudyakova L. S., Urumov T. R. “The BRICS New Development Bank in the World Financial System”. *Mezhdunarodnaya ekonomika = The World Economics* 11 (2024): 882–893. (In Russian). <https://doi.org/10.33920/vne-04-2411-01>
- Belli L., ed. *CyberBRICS: Cybersecurity Regulations in the BRICS Countries*. Cham: Springer, 2021. 292 p. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-56405-6>
- Goliney V. A., Khmeleva G. A. “Cooperación comercial, económica y política entre Brasil y China”. *Iberoamerica* 4 (2024): 190–216. (In Spanish). <https://doi.org/10.37656/s20768400-2024-04-09>. EDN: NBQHBZ.
- Malashenko T. I. “El litio latinoamericano como factor del negocio mundial de alta tecnología”. *Iberoamerica* 4 (2025): 149–166. (In Spanish). <https://doi.org/10.37656/s20768400-2025-04-07>. EDN: UETYFD.
- Malashenko T. I. “Evolución del sistema bancario español bajo el impacto de la crisis”. *Iberoamerica* 1 (2018): 79–96. (In Spanish). EDN: YTRBGI.
- Razumovskiy D. V., Moseykin Yu. N. “Digitalización en América Latina y oportunidades para empresas rusas”. *Iberoamerica* 1 (2022): 5–37. (In Spanish). <https://doi.org/10.37656/s20768400-2022-1-01>. EDN: YYOAJP.

Информация об авторе

Малашенко Тимофей Игоревич — кандидат экономических наук, доцент кафедры промышленного менеджмента Национального исследовательского технологического университета «МИСИС» (Россия, 119049, Москва, Ленинский пр-кт, д. 4); старший преподаватель кафедры естественнонаучных и гуманитарных дисциплин Института русского языка и культуры Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова (Россия, 119991, Москва, Ленинские горы, д. 1), *malashenko.t@gmail.com*, SPIN-код: 6056-4904, ORCID: 0009-0004-8062-4952, SCOPUS: 5720207340, ResearcherID: T-58-78-2017.

Information about the author

Timofey I. Malashenko — Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor of the Industrial Management Department, National University of Science and Technology “MISIS” (Russia, 119049, Moscow, Leninsky ave., 4); Senior Lecturer of the Board of Science and Humanities of the Institute of Russian Language and Culture, Lomonosov Moscow State University (Russia, 119991, Moscow, Leninskiye Gory, 1), *malashenko.t@gmail.com*, SPIN code: 6056-4904, ORCID: 0009-0004-8062-4952, SCOPUS: 5720207340, ResearcherID: T-58-78-2017.

Статья поступила в редакцию 06.11.2025, одобрена после рецензирования 19.01.2026.
The article was submitted 06.11.2025, approved after reviewing 19.01.2026.