



Африканская саванна

Источник: muha04 / depositphotos.com

УДК 620.9;916

DOI 10.46920/2409-5516_2023_4182_42

EDN: VWGVCJ

Станет ли Африка СПГ-звездой?

Will Africa become an LNG star?

А. Журавлева

Обозреватель журнала

«Энергетическая политика»

E-mail: anna.gorshik@yandex.ru

Alena ZHURAVLEVA

Columnist of «Energy Policy»

E-mail: anna.gorshik@yandex.ru

СЭС в пустыне Сахара

Источник: Corbis Historica - Getty Images / ecowatch.com

Аннотация. Статья подробно описывает потенциал энергетического развития африканского континента. Автор раскрывает прогнозы по росту численности населения, спроса, потребления и экспорта нефти и газа на континенте. Акцент работы сделан на развитии проектов по сжижению газа, как основному тренду мирового газового рынка. Большое внимание уделено присутствию российских компаний на континенте.

Ключевые слова: Африка, рост населения, рост спроса, добыча газа, производство СПГ, трубопроводный газ.

Abstract. The article describes in detail the potential for the energy development of the African continent. The author reveals forecasts for population growth, demand, consumption and export of oil and gas on the continent. The focus of the work is on the development of gas liquefaction projects, as the main trend in the global gas market. Much attention is paid to the presence of Russian companies on the continent.

Keywords: Africa, population growth, demand growth, gas production, LNG production, pipeline gas.



**По данным МЭА,
электричество недоступно
для 43 % населения
континента – а это
около 600 млн человек,
преимущественно к югу
от Сахары**

Африканский континент – один из самых быстрорастущих и молодых по населению континентов в мире. На Африку уже сейчас приходится почти одна пятая часть жителей Земли и каждый третий рождающийся на планете. Три из десяти экономик мира с наиболее быстрыми темпами роста находятся именно в Африке, и в доковидное десятилетие (2010–2019 гг.) экономика континента увеличивалась на 3 % ежегодно. Реальный ВВП региона к 2050 г. должен вырасти почти втрое, до 7,1 трлн долл. – это вдвое быстрее, чем средний общемировой рост. По прогнозу Форума стран-экспортеров газа, к 2050 г. население Африки вырастет на 1,1 млрд человек. На континенте к середине века будут жить 2,5 млрд человек или четверть населения планеты, а доля городского населения подскочит более чем вдвое, с 44 % в 2021 г. до почти 60 %.



Африка – континент с самым молодым и быстрорастущим населением. Гана
Источник: Siempreverde / depositphotos.com

Спрос нацелен на безудержный рост

На фоне такого роста рождаемости спрос на энергию в Африке будет увеличиваться так быстро, как нигде больше в мире. Еще одной причиной бурного роста является и низкая стартовая база: здесь самый низкий в мире уровень использования современной энергии на душу населения. Приоритетом для Африки сейчас является доступ к электроэнергии: в африканских странах живет 18 % населения Земли, однако на них приходится лишь 6 % мирового потребления энергии. По данным МЭА, электричество недоступно для 43 % насе-

ления континента – а это около 600 млн человек, преимущественно к югу от Сахары. Как следует из статистики ВР, на каждого жителя Африки в 2021 г. пришлось лишь 16,6 ГДж потребленной энергии – в 8 раз меньше, чем на европейца, и 897,5 ТВт·ч выработанной электроэнергии – в 4,5 раза ниже уровня Европы.

При этом МЭА оценивает инвестиции, необходимые для всеобщего доступа к энергии в Африке, в 25 млрд долл. в год – это всего лишь 1 % мировых инвестиций в энергетику.

По мере роста населения и его доходов энергоспрос в Африке к 2030 г., как ожидается, вырастет на треть по сравнению с 2020 г. Развитие промышленности, торговли и сельского хозяйства приведет к увеличению спроса на энергию в этих секторах на 40 % к концу десятилетия.

Основой экономического будущего континента является энергия. В первую очередь, как отмечают эксперты МЭА, речь идет о возобновляемых источниках: теоретически здесь могли бы располагаться до 60 % максимально эффективных солнечных станций в мире, однако пока на Африку приходится лишь 1 % глобальной солнечной энергетики. МЭА уверено, что солнечная энергетика, уже сейчас во многих регионах континента самая дешевая, станет на континенте наиболее популярной. По прогнозу агентства, к 2030 г. более 80 % новых мощностей в Африке будет приходиться на ВИЭ – гидроэнергетику, солнечную, ветровую и геотермальную энергии.

Конечно, одними ВИЭ растущую потребность континента удовлетворить не получится. Нефть и газ здесь тоже имеются и им явно найдется (и уже находится) применение на внутренних и внешних рынках. На Африку приходится более 7 %

К 2050 г. население Африки вырастет на 1,1 млрд человек, до 2,5 млрд или четверти населения планеты. Доля городского населения подскочит более чем вдвое, с 44 % в 2021 г. до почти 60 %



ВЭС в пустыне Сахара

Источник: yellow2j / depositphotos.com

доказанных мировых запасов нефти – 125,1 млрд барр. Добыча составляет здесь около 6,8 млн б/с. Запасы газа достигают 17,55 трлн м³, или около 9 % мировых.

В доковидное десятилетие Африка отвечала за 10 % роста энергопотребления и 8 % роста потребления нефти в мире. Ее доля в глобальной добыче нефти и газа достигала 8 %, а доля в общемировом спросе на них – всего лишь 4 %. При этом для ряда африканских стран экспорт нефти и газа являются основными источниками поступлений в бюджет, обеспечивая от 50 до 80 % доходов. Большая часть газа, добываемого в Африке, экспортируется.

Африка может использовать газ не только для электрификации и борьбы с бедностью, он также имеет все шансы стать одним из ключевых факторов экономического роста стран континента.

«Утверждение о том, что Африке не следует разрабатывать свои природные ресурсы, особенно природный газ... ошибочно. Процветающая Африка будет способна защитить окружающую среду. Можно сохранить право Африки на разработку своих огромных природных ресурсов и облегчить ее доступ к финансам и технологиям», – заявлял генеральный секретарь ФСЭГ Мохамед Хамель.

По прогнозу ФСЭГ, спрос на газ в Африке к 2050 г. вырастет на 152 % до 415 млрд м³. Особенно бурный рост ожидается в южной части континента. Если сейчас доля



газа в энергобалансе стран северной Африки достаточно велика, то к югу от Сахары она составляет лишь 5 %, но значительно увеличится благодаря промышленному и социальному развитию региона. Газ здесь сможет потеснить мазутную генерацию и сдержать развитие угольных электростанций.

Многообещающие перспективы и завораживающие прогнозы

По подсчетам S&P Global Platts, почти 40 % новых газовых открытий в мире за последнее десятилетие были сделаны именно в Африке, в основном в Сенегале, Мавритании, Мозамбике и Танзании. По данным МЭА, африканские проекты к 2030 г. могут дополнительно обеспечить ежегодную добычу более 90 млрд м³ за счет уже открытых, но еще не одобренных к разработке ресурсов, которые агентство оценивает более чем в 5 трлн м³ газа. ФСЭГ считает, что в ближайшее тридцатилетие газ будет обеспечивать около 40 % растущего спроса африканской генерации, и к 2050 г. его доля в этой сфере вырастет до 42 %.

К середине века его добыча на континенте более чем удвоится – до 585 млрд м³ с 260 млрд м³ в 2021 г., считают эксперты ФСЭГ. Более бурно будут развиваться лишь

Проект Coral Sul
Источник: pumps-africa.com

Проекты в Африке к 2030 г. могут дополнительно обеспечить добычу более 90 млрд м³ за счет уже открытых, но еще не одобренных к разработке ресурсов, объем которых достигает в 5 трлн м³ газа

поставки газа из Ближнего Востока. Однако самим африканским потребителям столько газа будет не нужно: континент сможет полностью покрыть растущий внутренний спрос за счет собственных проектов, и значительная часть будет идти на экспорт. По прогнозу ФСЭГ, к середине века на газ будет приходиться чуть меньше трети в энергобалансе континента, а внутренний спрос будет увеличиваться более, чем на 3 % в год, со 165 млрд м³ в 2021 г. до 415 млрд м³ в 2050 г.

Таким образом, чуть менее 30 % добываемого в Африке газа к середине века может экспортироваться. Доля африканского газа на мировом рынке, как следует из отчета ФСЭГ, к 2050 г. может вырасти до 11 % с 6 в 2021 г. При этом в основном в Африке пока будут добывать традиционный газ, а на нетрадиционные его ресурсы придется не более 3 % к середине века, считают эксперты.

По данным ФСЭГ, если добыча газа в Африке в 2022 г. чуть снизилась и составила 259 млрд м³, в этом году она может уже вырасти до 264 млрд м³.

Пионером экспорта СПГ в мире стал Алжир, который еще в 1964 г. поставил первую партию на терминал в Великобритании. В следующие десятилетия подтянулись и другие африканские страны – Ливия в 1970 г., позже – Нигерия, Египет, Экваториальная Гвинея, Ангола, Камерун. Новый экспортер, на которого возлагается немало надежд – Мозамбик, отправивший в прошлом году первую партию СПГ с проекта Coral Sul. Ожидается, что добыча газа в стране к 2050 г. составит 123 млрд м³.

В 2021 г. Африка экспортировала около 82 млрд м³ сетевого газа, 41 млн т или 57 млрд м³ – в виде СПГ. Однако эти мощности используются чуть более, чем напо-



ловину (58 %). ФСЭГ оценивает мощности по сжиганию газа на континенте в 71 млн т в год – речь идет о таких странах, как Алжир, Нигерия, Египет, Ангола, Экваториальная Гвинея и Камерун.

Три крупнейших страны-экспортера СПГ континента, на которых приходится более 80 % поставок – Алжир (29,3 млн т), Нигерия (23 млн т), Египет (12,2 млн т). Мощности Анголы пока составляют 5,2 млн т, Экваториальной Гвинеи – 3,7 млн т.

Алжир и Ливия поставляют и трубопроводный газ в Европу, кроме того, построены газопроводы, например, из Алжира в Тунис, из Мозамбика в Южную Африку, из Нигерии в Бенин, Того и Гану.

В целом ФСЭГ ожидает роста чистого экспорта СПГ Африкой почти в три раза, до 114 млн т к 2050 г., примерно на 20 млн т ежегодно. По оценкам экспертов, мощности континента по сжиганию газа могут достичь 199 млн т в год к 2050 г., в основном за счет проектов в Мозамбике, Нигерии, Мавритании и Сенегале.

«Там уже сейчас производится и экспортируется несколько десятков млн т СПГ ежегодно в добром десятке стран на разных концах континента. И список стран производителей постоянно пополняется. В прошлом году в клуб экспорте-

Чуть менее 30% добываемого в Африке газа к середине века может экспортироваться.

По данным ФСЭГ, доля африканского газа на мировом рынке к 2050 г. может вырасти до 11% с текущих 6%

ров СПГ влились Мозамбик и Мавритания, на очереди Сенегал и Гана. Египет за последнее десятилетие прошел путь от экспортера СПГ к импортеру и обратно. Ресурсный потенциал африканского шельфа очевидно очень велик, освоение его идет, но не очень быстрыми темпами в силу проблем, связанных со сложностью разработки (как правило речь идет о глубоководной добыче), безопасностью во всех ее проявлениях и борьбой различных игроков за контроль над африканскими ресурсами», – отмечает замглавы Фонда национальной энергетической безопасности Алексей Гривач.

Добыча нефти в Нигерии

Источник: wognews.net





Александрия, Египет

Источник: mathes / depositphotos.com

И игроков действительно много. В основном это многонациональные корпорации, причем они предпочитают объединяться для реализации СПГ-проектов, минимизируя таким образом риски и привлекая в них не только инвестиции, но и собственные технологии и компетенции.

По данным GEM, европейские компании являются держателями лицензий на большую часть новых резервов африканского газа. Государственные компании Алжира и Мозамбика Sonatrach и ENH – единственные африканские игроки, попавшие в десятку обладателей самыми крупными газовыми запасами на континенте. На первом месте – британская BP, за ней француз-

ская TotalEnergies, американская Kosmos Energy, Eni, Shell, EMN, Mitsui, Exxon, ONGC и Sonatrach.

Проблемы масштабнее перспектив

Новые открытия и ресурсы на шельфе, безусловно, позволяют увеличить роль африканского газа на мировом рынке. Однако большая часть этих ресурсов еще не освоена: основные причины – политическая и экономическая нестабильность, отсутствие инвестиционной, транспортной и экспортной инфраструктуры, технологические вопросы, связанные с глубоководной разведкой, а также нехватка трубопроводов.

Африка, бесспорно, богата ресурсами, но вот добывать их сложно на фоне слабо развитой инфраструктуры и политической нестабильности. МЭА заявляет, что получение финансирования для разработки нефтегазовых проектов в Африке останется проблемой из-за отсутствия сильных внутренних рынков. «Послужной список африканских газовых проектов в этом отношении не обнадеживает», – заявляют в агентстве, напоминая о задержках в Мозамбике и проектах Сенегала и Мавритании. «Эти проблемы

Пионером экспорта СПГ в мире стал Алжир, который в 1964 г. поставил первую партию на терминал в Великобритании. В следующие десятилетия подтянулись Ливия, Нигерия, Египет и др.

сказываются на перспективах принятия инвестиционных решений по другим разрабатываемым африканским СПГ-проектам», – считает МЭА.

Нигерия, например, так и не смогла в прошлом году нарастить экспорт сжиженного газа, чтобы поставить его на премиальный европейский рынок. Страна снижает производство СПГ из-за проблем с инвестициями, техническим обслуживанием, наводнениями и, что немаловажно, вандализмом и кражами на трубопроводах,

сурсы которой позволяют ввести на Нигерийском СПГ до 10 линий. Пока здесь строится седьмая линия, предполагающая увеличение мощности до 30 млн т в год. Однако до ее ввода далеко – линия готова лишь на треть.

Кроме того, ключевым фактором является и необходимость стабильности регулирования, что крайне важно для долгосрочных инвестиций в СПГ-проекты. Тем не менее, генеральный секретарь Африканской организации производителей нефти Омар



Кейптаун, ЮАР

Источник: HandmadePicture / depositphotos.com

которые повлияли на поставку попутного нефтяного газа. По данным Refinitiv Eikon, в январе 2023 г. страна с запасами газа в 208 трлн фут³ впервые уступила Алжиру статус крупнейшего производителя СПГ Африки на фоне высоких спотовых цен на газ: экспорт СПГ здесь упал на 35 %, до 1 млн т (проектная мощность – 1,8 млн т в месяц), тогда как Алжир поставил 1,1 млн т.

По данным Kpler, экспорт крупнейшего СПГ-завода континента в Нигерии упал с 21,33 млн т в 2019 г. до 14,61 млн т в прошлом году. В прошлом году страна стала пятым поставщиком СПГ в Европу с показателем 8,75 млн т (9,3 млн т в 2021 г.).

Kpler, впрочем, ждет некоторого восстановления добычи газа в Нигерии, ре-

Фарук уверен, что энергетические проекты на континенте получают финансирование.

Еще одной проблемной точкой является почти полное отсутствие внутреннего рынка газа. Как считает руководитель отдела исследований panaфриканской исследовательской компании Hawilti Микаэль Фогель, компаниям изначально нужно развивать внутренние газовые рынки Африки и соответствующую инфраструктуру: начать с производства электроэнергии на основе газа, затем сжиженного нефтяного газа, малотоннажного СПГ на экспорт. «Как только вы это сделаете, вы сможете развивать газовый рынок дальше, тогда внутренняя инфраструктура может закрепить регионализацию. Я думаю, что это должно на-

чатся с внутреннего компонента», – сказал М. Фогель агентству Reuters.

Серьезным препятствием для поиска инвестиций является высокая себестоимость добычи и, как следствие, большой объем требуемых капиталовложений. По данным McKinsey, африканские нефтегазовые активы в среднем на 15–20 % дороже в разработке и эксплуатации по сравнению со среднемировым уровнем. Аналитики считают, что стоимость добычи нефти и газа в Африке будет расти, что, несомненно, может повлиять на их конкурентоспособность. При этом эксперты McKinsey уверены, что страны, где преобладает добыча газа, будут чувствовать себя более уверенно по сравнению с «нефтяными», при различных сценариях энергоперехода.

Для повышения конкурентоспособности властям африканских стран-производителей нефти и газа стоило бы изучить возможность оптимизации фискальных режимов как, например, это сделала Нигерия, принявшая закон о нефтяной промышленности.

Безусловно, необходимо решать и вопросы региональной безопасности, а также в целом облегчать ведение бизнеса: оптимизировать процессы выдачи разрешений, усилить контроль за выполнением контрактов.

Европа жаждет газа – здесь и сейчас

Конечно, высокие цены на газ в мире и сильная геополитическая напряженность на рынке подстегнула повсеместный интерес к новым СПГ-проектам. Европа пытается уйти от российского газа, ее спрос на сжиженный газ растет, и, естественно, она смотрит и в сторону Африки. Евросоюз уже заявлял о намерении более активно сотрудничать с африканскими странами для замещения импорта из РФ. Альтернативой могут стать в том числе Нигерия, Сенегал и Ангола.

По оценкам ФСЭГ, в 2022 г. доля европейских поставок в экспорте СПГ Африки могла вырасти до 55 % в 2022 г. по сравнению с предыдущим годом. В 2021 г. на Африку приходилась пятая часть поставок газа (как СПГ, так и трубопроводного) в Европу, в том числе на Алжир более 12 %.

Безусловно, это новые возможности для стран Африки. Но и новые риски – при-

чем для обеих сторон. Еще недавно европейские власти и банки проводили активную климатическую политику и не слишком поощряли инвестиции в новые нефтегазовые проекты, фактически заявляя об их ненужности. Теперь вложения в газ как переходное топливо считаются благоприятными для климата. Безусловно, это скажется на инвестициях компаний в Африку и развитии нужных сейчас СПГ-проектов. Однако кто знает, в какую сторону и когда вновь изменится мнение такого крупного потребителя, как ЕС? Очевидно, что нынешний интерес Европы к африканскому газу связан с краткосрочным и среднесрочным кризисом предложения, в то время как долгосрочная ориентация Евросоюза на декарбонизацию сохраняется.

Более того, европейские политики вряд ли полностью заменят риски поставок

Строительство газопровода, Алжир

Источник: euro-lift.net



По оценкам экспертов, мощности континента по сжижению газа могут достичь 199 млн т в год к 2050 г., в основном за счет проектов в Мозамбике, Нигерии, Мавритании и Сенегале

из РФ на новые африканские. Это означает, что рост поставок африканского СПГ в Европу крайне вероятен, но не на долгосрочной основе.

По целому ряду оценок, мировой рынок СПГ будет дефицитным до 2026 г., а затем ввод ряда новых проектов может привести к избытку его предложения. А значительную часть африканских СПГ-проектов планируется реализовать ближе к концу десятилетия, что ставит под вопрос востребованность новой дорогостоящей инфраструктуры в будущем. Вопрос, насколько будет долговечен европейский интерес к газу из Африки, остается открытым.

МЭА считает, что на фоне отказа Европы от российского газа Африка к 2030 г. способна поставлять дополнительные 30 млрд м³ газа в год европейским странам. Однако не стоит забывать, что африканскому газу в таком случае предстоит жесткая конкуренция с американским и катарским СПГ.

При этом в краткосрочной периоде континент способен нарастить поставки СПГ за счет более интенсивного использования уже существующих заводов и увеличения числа плавучих регазификационных установок, уверен ФСЭГ. Однако нужно понимать, что практически всем крупным планируемым и возможным трубопроводным и СПГ-проектам необходимо несколько лет до начала поставок, в то время как Европе газ нужен уже в самое ближайшее время.

Более 97 % планируемой в Африке СПГ-инфраструктуры ориентировано на экспорт, в основном в Европу и Азию. «От Мавритании до Мозамбика, зависимость Европы от ископаемого топлива является основной движущей силой новых СПГ-проектов», – цитируют различные

доклады слова старшего аналитика Power Shift Africa Амоса Веманая.

Говоря о возможных рынках для африканского газа, Алексей Гривач отмечает, что рынок СПГ становится все более глобальным, а потоки газа – мобильными в зависимости от ценовой конъюнктуры. «Хотя понятно, что СПГ из Северной Африки проще и дешевле поставлять в Европу, а из Мозамбика – в Индию. Но если на каком-то рынке будет серьезная премия, то это может стать решающим фактором для направления газа именно туда, как происходило в прошлом году с Европой», – отмечает он.

При этом, по словам эксперта, новые СПГ-проекты на континенте не смогут оперативно заменить российское топливо. «Российский газ выпал только с европейского рынка, но так быстро спроектировать и запустить новые проекты невозможно ни в Африке, ни где-то ещё. Со временем, конечно, новые проекты заработают, но к тому времени и российский трубопроводный газ пойдет на новые рынки, создавая конкуренцию поставкам СПГ. Поэтому новые инвестиционные решения, несмотря на очень высокие цены на рынке, принимаются не очень бодро. В том числе, и в Африке», – отмечает он.

Лагос, Нигерия

Источник: [wirestock_creators / depositphotos.com](https://www.wirestock-creators.com)





Рабочий на НПЗ в Порт-Харкорт-Риверс, Нигерия
 Источник: Pius Utomi Ekpeiaf/Getty Images / newsweek.com

Новые проекты: взойдет ли звезда Мозамбика?

Global Energy Monitor оценивает уже запланированные инвестиции в расширение газовой инфраструктуры в Африке в 245 млрд долл., из них в СПГ-терминалы – около 103 млрд долл. Большую их часть, почти 95 млрд долл., планируется направить именно на экспортные терминалы. В результате экспортные мощности СПГ Африки (их GEM оценивает уже в 79,3 млн т) могут вырасти более чем вдвое, до 167 млн т.

При этом страны, у которых нет прямого доступа к крупным газовым ресурсам, изучают перспективы развития инфраструктурных проектов, связанных с поставками газа. Гана, например, планирует стать западноафриканским газовым хабом благодаря проекту импорта СПГ Tema, чтобы не только обеспечивать собственный рынок, но и поставлять его соседним странам. Кроме того, страны Африки планируют ряд проектов магистральных трубопроводов. Алжир, Нигер и Нигерия подписали соглашения о строительстве Транссахарского газопровода с пропускной способностью 30 млрд м³. В сентябре 2022 г. страны Центральной Африки подписали соглашение о создании Центральноафриканского трубопровода протяженностью 6500 км, который должен

соединить 11 стран с хабами и терминалами. А в октябре 2022 г. Кения и Танзания договорились ускорить реализацию трансграничного газопровода.

Быстрее всех планируют, по крайней мере, на бумаге, развивать экспортный потенциал в области СПГ Мозамбик и Нигерия. В Нигерии речь идет о недостроенной пока седьмой очереди Nigeria СПГ, которая должна увеличить мощность завода на 11 млн т в год во второй половине десятилетия.

Еще два замороженных проекта в Нигерии, Olokola LNG и Brass LNG, могли бы дать миру более 22 млн т в год дополнительно.

В Анголе Eni и ее партнеры Chevron, Sonangol, BP и TotalEnergies приняли окончательное инвестиционное решение по развитию газовых месторождений Quiluma и Maboqueiro. Компании намерены к 2026 г. построить на проекте морские платформы и комплекс по сжижению мощностью до 4 млрд м³ в год.

На проекте Greater Tortue Ahmeyim в Сенегале и Мавритании BP ее партнеры PETROSEN, SMH и Kosmos Energy завершили строительство установки первой фазы мощностью 2,3 млн т СПГ и утвердили концепцию развития второй фазы на 2,5–3 млн т в год.

Кроме того, разработка месторождений Yakaar-Teranga (Сенегал) и Bir Allah (Мавритания) может дать до 30 млн т СПГ в год.

Танзания в прошлом году подписала соглашение с Shell и Equinor о строительстве экспортного СПГ-терминала. Окончательное инвестиционное решение по проекту должно быть принято в 2025 г., а начало производства запланировано на 2029 г., мощность завода может составить около 10 млн т. В марте стало известно, что переговоры властей страны с компания-

Иностранные компании сосредоточатся в первую очередь на небольших плавучих СПГ-установках. За последние месяцы, в частности, плавучие терминалы запустили Республика Конго и Мозамбик



ми завершены, подписываются соответствующие договоры. В проекте СПГ будут участвовать три блока, два из которых разрабатывает Shell, а один – Equinor. Разработка морских газовых ресурсов Танзании задерживалась долгие годы из-за проблем с регулированием. Теперь Equinor и Shell вместе с Exxon Mobil, Ophir Energy и Pavilion Energy планируют построить СПГ-завод в юго-восточном регионе Танзании. По оценкам Shell, на строительство завода потребуется 4–5 лет.

Крупнейшим СПГ-продюсером Африки, как считает ФСЭГ, к середине 2030-х гг. станет Мозамбик. Таким он и останется до середины века. К 2050 г. ФСЭГ оцени-

Очевидно, что даже если компания действительно возобновит работы по проекту Mozambique СПГ в этом году, поставки СПГ по нему начнутся не раньше 2027 г.

При этом Мозамбик – новичок на рынке. Он начал экспорт сжиженного газа лишь в ноябре 2022 г., поставив первую партию с проекта Coral Sul в зоне 1 бассейна Ровума. Проект стал первым плавучим СПГ-заводом в глубоководье на шельфе Африки. 70 % в концессии по Coral Sul – у СП итальянской Eni, американской ExxonMobil и китайской CNPC, остальные 30 % поровну поделены между португальской Galp, корейской KOGAS и ENH. Eni отвечает за строительство и эксплуатацию объектов разведки и добычи, включая СПГ, на море, а ExxonMobil – за сухопутные установки.

Теперь Eni предлагает построить второй такой же небольшой плавучий завод, чтобы ускорить монетизацию газа проекта Rovuma в 4 зоне. Изначально проект Rovuma (консорциум Eni и ExxonMobil) предполагал строительство завода, состоящего из двух линий по 15,2 млн т каждая. После атак боевиков компании отложили принятие окончательного инвестрешения – сначала на 2022 г., затем на 2023 г. До сих пор неизвестно, когда оно будет принято, однако в марте 2023 г. Exxon Mobil объявила, что рассматривает возможность возобновления проекта. Причем компания изучает возможность увеличения первоначальной мощности завода, по сравнению с планируемым, до 18 млн т. Ожидается, что наземный завод будет построен на модульной основе.

Пока же Eni готова построить на проекте Rovuma плавучий небольшой завод, который мог бы сжигать 2,5–3 млн т газа в год. Примерно такой же завод итальянская компания хочет построить и в Конго в 2023 г., его мощность составит до 4,5 млн т. СПГ с плавучей установки в Конго также пойдет на экспорт.

Как заявил главный операционный директор Eni по природным ресурсам Гвидо Бруско, вторая СПГ-установка на Rovuma может быть построена «менее чем за 4 года», и за это время страна может подписать контракты на поставку с Европой, которая активно диверсифицирует своих поставщиков. «Я считаю, что для полноценной разработки значительных газовых ресурсов Мозамбика правильным решением будет перейти как к наземной, так и к морской концепции», – сказал Г. Бруско.



Мозамбикский проект Coral Sul
Источник: *mavink.com*

вает потенциальную мощность СПГ-проектов в 89 млн т в год. Однако ключевым вопросом здесь является безопасность. TotalEnergies объявила форс-мажор и остановила реализацию проекта Mozambique СПГ в 2021 г. именно из соображений безопасности после атак боевиков в провинции Кабо Дельгадо. Однако зимой 2023 г. итальянская Saipem заявила, что договорилась с Total о постепенном возобновлении работ с июля 2023 г. Проект предполагает строительство двух очередей СПГ-завода по 12,88 млн т в год каждая, помимо Total, в нем участвуют Mitsui, государственная компания Мозамбика ENH, тайская PRTTEP и индийские ONGC Videsh Rovuma, Bharat Petroleum и Oil India.



Проблемной точкой является отсутствие внутреннего рынка газа. Компаниям изначально нужно развивать внутреннюю газовую инфраструктуру и запускать производства электроэнергии на основе газа

Мозамбик стал одним из предостережений для инвесторов, несмотря на весь очевидный потенциал Африки. Теперь, по мнению экспертов, иностранные компании сосредоточатся в первую очередь на небольших по мощности плавучих СПГ-установках. За последние месяцы, в частности, плавучие терминалы (FLNG) запустили Республика Конго (два судна общей мощностью 3 млн т в год), Нигерия (1,2 млн т) и Мозамбик (3,4 млн т). Есть такие установки и в африканских проектах с участием «ЛУКОЙЛа».

У них есть немаловажные плюсы: они не так подвержены нападениям, а также могут быть введены в эксплуатацию быстрее, чем традиционные проекты – как минимум на год. Строительство FLNG дешевле, чем трубопроводов или установок на берегу. Плавучие установки гораздо

Виндхук, Намибия

Источник: *akimbohr / depositphotos.com*



больше подходят для небольших африканских проектов, поскольку для них не требуются такие значительные инвестиции, как для полноценных заводов.

Распродажи в нефтянке – бум на СПГ?

В последние годы мировые нефтяные компании уходили из Африки из-за проблем с политической, экономической и социальной нестабильностью в регионе, что, безусловно, настораживает инвесторов в части инвестиций в энергопроекты на континенте. Доля Африки в мировой добыче нефти снизилась с 12 % в 2010 г. до 8 % в 2021 г. ExxonMobil намерена свернуть добычу нефти в Экваториальной Гвинее и полностью уйти в 2026 г. Chevron, Shell и Exxon ушли из Нигерии, продав активы независимым компаниям. TotalEnergies покинула Анголу, заявив о планах сосредоточиться на проектах с низким уровнем выбросов в других странах. Как считает McKinsey, лишь Алжир и Ливия сохраняют способность привлекать серьезные инвестиции в нефтяной отрасли.

Однако некоторые эксперты считают, что продажа нефтяных активов может стать хорошей новостью для богатых газом африканских стран, которые в этом году могут привлечь непредвиденные инвестиции в газовый сектор. По мнению консалтингового агентства Wood Mackenzie, если эти страны смогут провести необходимые реформы, добыча газа на континенте может удвоиться к середине 2030-х гг. СПГ более чистый вид топлива по сравнению с нефтью, а экономика проектов по сжижению газа является сильной, что и позволяет говорить о возобновлении некоторых из них, считают в Wood Mackenzie.

Африка с российским акцентом

Что касается российских компаний в Африке, то здесь впереди всех «ЛУКОЙЛ», который уже давно гораздо активнее отечественных конкурентов развивает зарубежные проекты из-за ограниченного доступа к ресурсам в России. Однако стоит признать, что в сравнении с крупными международными нефтегазовыми корпорациями даже присутствие «ЛУКОЙЛа» на континенте можно назвать довольно скромным.

Египет

Египет, который еще недавно даже импортировал СПГ, стал довольно важным газовым игроком после того, как Eni в 2015 г. открыла здесь огромное месторождение Зоhr на шельфе. Изначально газ планировалось поставлять на внутренний рынок, однако в 2019 г. Египет стал экспортировать СПГ с двух терминалов – Idku и Damietta. В прошлом году страна нарастила экспорт СПГ на 14 %, до 8 млн т СПГ, почти все из которых (90 %) было поставлено в Европу. План зарубежных поставок на этот год – 7,5 млн т. Дело в том, что пока СПГ-заводы СПГ в Египте работают не на полную мощность, но их планируется расширить примерно до 13 млн т. В 2017 г. долю в проекте Zohr купила «Роснефть» – это стало ее первой крупной зарубежной газовой покупкой. Геологические запасы месторождения оцениваются в 850 млрд м³ газа. У Eni сейчас половина в проекте, доля «Роснефти» – 30 %, BP и Mubadala – по 10 %.

Добыча на месторождении в 2021 г. составляла 28,3 млрд м³ газа, в дальнейшем предполагается ее рост за счет бурения новых скважин: власти Египта уже одобрили новые инвестиции в проект в 2023–24 финансовом году, примерно в 1,2 млрд долл.

Не первый год работает в Африке «ЛУКОЙЛ». Компания еще в 1995 г. вошла в блок Meleiha в Египте – он стал для нее одним из первых добывающих проектов за рубежом. В Египте у «ЛУКОЙЛа» три проекта. Оператором Meleiha является итальянская ENI с 76 %, у «ЛУКОЙЛа» 24 %. В 2007–2014 гг. здесь был открыт ряд месторождений, на месторождении Роза Норт ведется промышленная добыча. В 2021 г. Eni, египетская EGPC и российская компания договорились о слиянии концессий

Африка к 2030 г. способна поставлять дополнительные 30 млрд м³ газа в год в ЕС. Однако африканскому газу в таком случае предстоит жесткая конкуренция с американским и катарским СПГ



Добыча газа в Египте
Источник: *druzhniy-center.ru*

Meleiha и Meleiha Deep. В начале 2020-х гг. Eni объявила на новых открытиях нефти и газа по Meleiha и South West Meleiha (100 % Eni) с ресурсами, предварительно оцененными в 50 млн б. н. э., а затем – об открытиях на проекте Meleiha, примерно в 8,5 тыс. б. н. э. в сутки.

Десять лет назад «ЛУКОЙЛ» вошел в проект WEEM в Восточной пустыне, где добыча уже ведется. Компания работает на паритетной основе с EGPC. Нефть с месторождения поступает по экспортному трубопроводу длиной около 100 км до двух терминалов на западном побережье Красного моря. Позже российская компания стала оператором прилегающего к нему блока WEEM Extension, вторым участником которого является египетская Tharwa Petroleum.

Египет, достигнув самообеспеченности газом в 2018 г., использует удачное географическое положение, пытаясь стать крупным газовым хабом и важным поставщиком СПГ. И это ему в целом удастся. Интерес иностранных компаний, таких, как BP, ExxonMobil и Chevron, к Египту буквально возродился после открытия месторождения Zohr. Компании активно договариваются о новых блоках, надеясь на обнаружение таких же крупных запасов. И они не заставляют себя ждать: в январе Eni объявила об открытии нового газового месторождения в концессии Nargis в Средиземном море.



Если для «Роснефти» на фоне сложившейся геополитической и экономической ситуации и санкций расширение работы в Египте выглядит маловероятным, то для частного «ЛУКОЙЛа» положение в целом иное. Вряд ли российская компания ограничится этими тремя проектами в Египте с учетом интересов «ЛУКОЙЛа» к газу, так и намерения страны стать региональным газовым хабом.

Министерство нефти страны периодически проводит торги по нефтегазовым блокам, на которые традиционно приглашает и российские компании.

«ЛУКОЙЛ» планирует расширяться в Египте, в партнерстве участвуя в новых концессиях. При этом новые проекты для компании возможны не только с египетскими партнерами, но и с давним соратником Eni, с которой «ЛУКОЙЛ» давно сотрудничает в Африке. Eni работает в Африке почти 70 лет, и это крупнейший иностранный производитель нефти и газа в стране с добычей около 350 тыс. б/с. Именно африканским газом Италия стремится замещать российский. «У нас нет энергии, у них есть энергия. У нас большая промышленность, они должны ее развивать. . . Существует сильная взаимодополняемость», – говорил глава Eni Клаудио Дескальци в интервью Financial Times. При этом итальянская компания не просто делает заявления, но и подписывает соглашения о поставке СПГ из Египта в Европу.

Алжир

Алжир до сих пор остается важным поставщиком газа в Европу. В прошлом году страна добыла 102 млрд м³ газа и экспортировала 10,2 млн т СПГ. Российский «Газпром» вместе с алжирской Sonatrach работает на участке Эль-Ассель, добыча здесь может начаться в 2025 г. Компании также изучают, насколько коммерчески интересна может быть разработка еще двух месторождений – Рурд-Сая и Северный Рурд-Сая.

Гана, Центральная и Западная Африка

Еще в 2019 г. возглавлявший тогда «ЛУКОЙЛ» Вагит Алекперов заявлял, что компания намерена запустить ряд проектов по сжижению газа в Африке и экспортиро-

вать его, сначала из Камеруна и Конго, а затем, не исключено, и из других регионов.

В марте 2014 г. «ЛУКОЙЛ» вошел в глубоководный проект на блоке Тано (Deepwater Tano/Cape Three Points) на шельфе Ганы в Западной Африке, где было обнаружено 7 месторождений углеводородов: 5 нефтяных и 2 газовых. Оператор проекта – выкупившая долю у Hess норвежская Aker Energy с 50 %, доля «ЛУКОЙЛа» – 28 %, Fueltrade – 2 %, Ghana National Petroleum Corporation – 10 %). Предполагалось, что на месторождении будет использоваться две плавучих установки – сначала одна для южной части месторождения, а по мере его разработки – вторая на севере.



Добыча нефти в Судане
Источник: odihpn.org

Месторождение с потенциалом в 334 млн барр. способно вывести Гану в четверку крупнейших стран-производителей в регионе.

Однако пока проект столкнулся с рядом сложностей: в 2020 г. он был отложен из-за пандемии и падения цен на нефть, а этой зимой появились слухи о возможности продажи «ЛУКОЙЛом» своей доли в нем – по данным Reuters, этот вопрос обсуждался с индийскими корпорациями, в том числе ONGC. Продажу агентство связывало с возможными санкционными рисками для проекта из-за участия компании. Однако стоит отметить, что сам «ЛУКОЙЛ» и нынешнее руководство компании под санкциями не находится.

Впрочем, этой весной вице-президент компании по Америке, Африке и Ближнему Востоку Иван Романовский заявил, что компании в апреле подают властям страны окончательный план по разработке месторождения Ресап, и в случае его одобрения инвестиционное решение по проекту может быть принято в октябре–ноябре.

Камерун

С 2014 г. «ЛУКОЙЛ» владеет 37,5 % в глубоководном проекте Этинде, расположенном на шельфе Камеруна в Западной Африке. Оператор СРП – компания New Age с долей 37,5 %, 25 % – у Euroil (Bowleven). На месторождении может быть построен уже традиционный для Африки плавучий завод по сжижению газа, говорил И. Романовский этой весной. Проект должен сменить оператора: New Age продает свою долю англо-французской Perenco, после чего та представит на рассмотрение план разработки месторождения. Ранее предполагалось, что добыча на проекте начнется в 2024 г., однако для этого окончательное инвестиционное решение нужно было принять в 2022 г.

Конго

После неудач в Африке, когда «ЛУКОЙЛ» ушел из Сьерра-Леоны и Кот-д'Ивуара, так и не найдя там серьезных запасов, компания стала более осторожной и входит в более изученные участки, мажоритарной долей в которых, как правило, владеет более опытный партнер.

По такому принципу российская компания в 2019 г. купила четверть в СРП-проекте «Марине XII» на шельфе Республики Конго, оператором которого является ее давний партнер Eni. На участке открыто пять месторождений, на части ведется добыча нефти. Как ожидается, в конце 2023 г. начнется производство СПГ на плавучей установке на месторождении: сначала она будет производить 600 тысяч т в год, а в 2025 г. планируется ввести вторую установку и довести выпуск до 3 млн т в год. Что важно, за сбыт этого газа будет отвечать Eni – и вряд ли у нее будут какие-то проблемы с продажей. Добычу газа на проекте планируется нарастить с 1,5 млрд м³ до 5,5 млрд м³ в год.

Как сообщал Романовский, «ЛУКОЙЛ» вложил в проект 955 млн долл., в том числе

Африканская деревня

Источник: muha04 / depositphotos.com





Добыча газа, Египет
Источник: *depositphotos.com*

на покупку доли, и намерена инвестировать еще 1 млрд долл. При этом российская компания явно заинтересована в продолжении работы в Конго: «ЛУКОЙЛ» вместе с Eni уже подали заявки на два морских новых блока «Марине 24» и «Марине 31» и были признаны техническими победителями по ним. Доля «ЛУКОЙЛа» может составить 43 %. Кроме того, «ЛУКОЙЛ» может стать оператором в других новых проектах и обсуждает сейчас это с властями страны.

Нигерия

В 2014 г. «ЛУКОЙЛ» вошел в блок OML-140 на шельфе Нигерии, а спустя пять лет стало известно, что компания реализовала опцион по нему и доведет долю до 40 %. Оператор проекта – американская

Chevron. У «ЛУКОЙЛа» также есть меморандум с госкомпанией Nigerian National Petroleum Corporation, по которому компании изучат сотрудничество по разведке и добыче углеводородов в стране.

В целом российские компании довольно давно декларируют интерес к Африке, однако до масштабов своих зарубежных конкурентов им далеко. Все специалисты по Африке в один голос говорят: проблема в том числе и в незнании российским бизнесом африканских реалий и специфики работы. А этот вопрос решается не за один год.

Тем не менее, ряд российских технологий в энергетике был бы интересен африканским странам. Российские компании обладают достаточно большим опытом в области строительства газопроводов, в том числе и подводных. Видятся достаточно большие возможности в области создания небольших производств сжиженного углеводородного газа или малотоннажного СПГ, например. Кроме того, некоторые страны континента заявляли о планах импортировать СПГ, что тоже могло бы быть интересно нашим производителям. Договориться о сотрудничестве и представить свои технологические возможности представителям африканских государств российские компании смогут на РЭН-2023.

В Африке активно работают индийские и китайские компании, поэтому выглядит логично договариваться о сотрудничестве не только с европейскими, но и с азиатскими партнерами. «Российские компании работают над созданием собственных компетенций в этой сфере. Когда это работа выйдет на этап внедрения, мы сможем выйти с этими наработками на внешние рынки, в том числе в африканские страны. С малотоннажными проектами проще. У нас есть здесь накопленный опыт реализации проектов», – считает Алексей Гривач.

Использованные источники

1. URL: https://www.gecf.org/_resources/files/events/7th-edition-gecf-global-gas-outlook-2050-launched-/2022-edition-of-the-gecf-globas-gas-outlook-2050-synopsis.pdf
2. URL: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2022-full-report.pdf>
3. URL: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/energy-outlook/country-and-regional-insights/africa-insights.html>
4. URL: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/energy-outlook/bp-energy-outlook-2023-region-insight-africa.pdf>
5. URL: <https://www.iea.org/reports/africa-energy-outlook-2022>
6. URL: <https://jpt.spe.org/eni-aims-to-reboot-mozambiques-rovuma-lng-with-flng>
7. URL: <https://worldoil.com/news/2023/3/20/exxon-considers-resuming-shelved-lng-project-in-mozambique-with-bigger-production-targets/>
8. URL: <https://www.reuters.com/business/energy/renewables-shift-lays-bare-africas-energy-dilemma-2022-10-19/>