

DOI: 10.26794/1999-849X-2025-18-2-31-47
УДК 338.45(045)
JEL L95, Q57

Природный газ как ресурс обеспечения национальной и экологической безопасности России

Д.И. Кондратов

Институт экономики РАН, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Актуальность исследования обусловлена увеличением добычи сжиженного природного газа в отличие от нефти, по которой прослеживается тенденция к сокращению производства вследствие того, что газовая отрасль считается более эффективной и привлекательной с точки зрения создания добавленной стоимости. *Предмет исследования* — процессы трансформации основных направлений развития российского газового рынка. *Цель работы* — установление возможности диверсификации поставок газа в восточном направлении. Установлено, что за период 2010–2023 гг. на 29,4 п.п. сократилась доля старых районов газодобычи: Надым-Пур-Тазовского и Волго-Уральского — и вырос удельный вес новых разведанных запасов «голубого топлива»: Ямал-Гыдана и шельфа Каспийского моря. В наибольшей степени увеличилась добыча газа на полуострова Ямал и Гыдан после ввода в эксплуатацию трех крупных месторождений: Утреннего, Южно-Тамбейского и Бованенковского.

Спрогнозировано, что значимость природного газа (наряду с нефтью и нефтепродуктами) — одного из ключевых источников валютных поступлений в бюджетную систему — будет сохраняться достаточно долго, стоимость экспорта газа из России к 2030 г. увеличится на 12,4% до 57,6 млрд долл. США, а доля в суммарных поставках сократится на 12,3 п.п. до 10,3%. *Сделан вывод* о том, что, несмотря на геополитические обстоятельства и введенные против нашей страны санкции, поставки газа на экспорт до 2050 г. останутся стабильными, а по некоторым направлениям превысят уровень 2019 г., тогда как накопленных запасов и потенциальных ресурсов природного газа достаточно до 2050 г. для его разумного использования внутри страны и поставок на экспорт.

Ключевые слова: газовая отрасль; экспорт газа; сжиженный природный газ

Для цитирования: Кондратов Д.И. Природный газ как ресурс обеспечения национальной и экологической безопасности России. *Экономика. Налоги. Право.* 2025;18(2):31-47. DOI: 10.26794/1999-849X-2025-18-2-31-47

ORIGINAL PAPER

Natural Gas as a Resource for Ensuring Russia's National and Environmental Security

D.I. Kondratov

Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

ABSTRACT

The relevance of the study is due to an increase in the production of liquefied natural gas, unlike oil, which has a tendency to reduce production due to the fact that the gas industry is considered more efficient and attractive in terms of creating added value. *The subject of the research* is the processes of transformation of the main directions of development of the Russian gas market. *The purpose of the work* is to establish the possibility of diversifying gas supplies to the east. It was found that over the period 2010–2023, the share of old gas production areas — Nadym-Pur-Taz and Volga-Ural — decreased by 29.4 percentage points and the share of new proven reserves of “blue fuel” — Yamal-Gydan and the Caspian Sea shelf increased. Production on the Yamal and Gydan peninsulas increased the most due to the commissioning of three large fields: Utrennoye, Yuzhno-Tambeyskoye and Bovanenkovsky. *It is predicted* that the importance of natural gas (along with oil and petroleum products), one of the key sources of foreign exchange earnings, will remain for a long time: by 2030, the value of gas exports from Russia will increase by 12.4% to 57.6 billion US dollars, and the share in total supplies will decrease by 12.3 percentage points to 10.3%. *It is concluded* that, despite the geopolitical circumstances and the sanctions imposed against our country, gas supplies for export will remain stable until 2050, and in some areas will exceed the

© Кондратов Д.И., 2025

level of 2019, while the accumulated reserves and potential resources of natural gas are sufficient until 2050 for its reasonable use within the country and for export.

Keywords: gas industry; gas export; liquefied natural gas

For citation: Kondratov D.I. Natural gas as a resource for ensuring Russia's national and environmental security. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economics, taxes & law*. 2025;18(2):31-47. (In Russ.). DOI: 10.26794/1999-849X-2025-18-2-31-47

ВВЕДЕНИЕ

Анализ ретроспективных тенденций газового рынка необходим не только для среднесрочного, но и для долгосрочного прогнозирования экспорта газа¹.

Неслучайно до 2022 г. (за исключением отдельных периодов, например 2008–2009 гг. и 2014–2016 гг.) правительственные оценки перспектив развития сырьевого комплекса отличались оптимизмом, нарастающим год от года по мере роста добычи ископаемых источников энергии.

И это несмотря на то, что в период 2010–2023 гг. российская экономика развивалась сравнительно медленно: среднегодовые темпы прироста физического объема ВВП в 2010–2023 гг. составляли всего 1,5%, тогда как в других государствах БРИКС — 5,7%, в том числе в Китае — 6,5%.

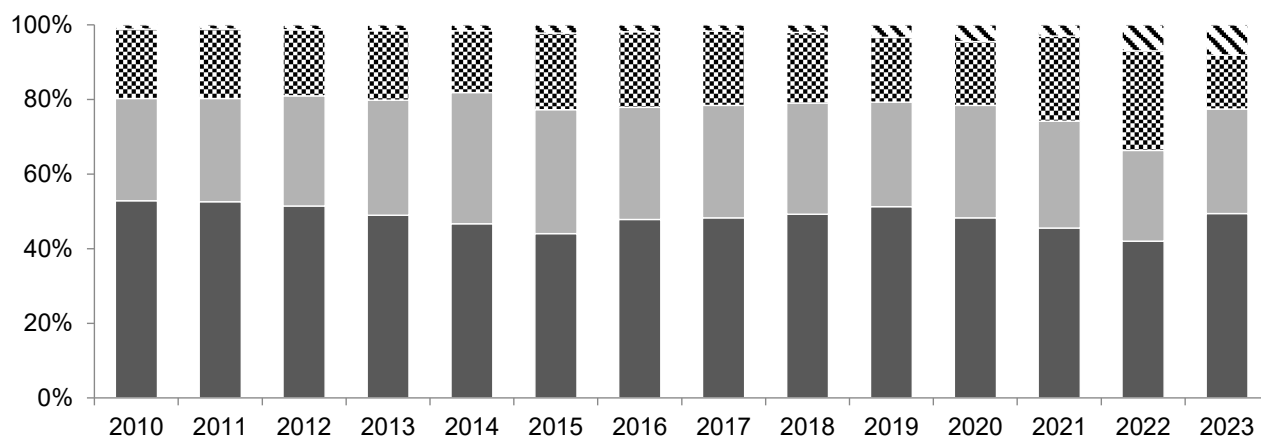
Неблагоприятные изменения внешнеэкономической конъюнктуры в 2013–2023 гг. (кроме

2022 г.) обусловили замедление добычи и экспорта газа, уменьшив получение валютной выручки от продажи «голубого топлива». Так, если в 2013 г. продажам газа обеспечивалось 13,7% экспорта, то в 2023 г. — только 12,7%, а в структуре энергетических товаров (за исключением угля) — 14,5% (в 2013 г. — 20,2%) (рис. 1).

Что касается географического распределения экспорта (как в физическом, так и в стоимостном выражениях), основное снижение добычи газа за последние два года пришлось на страны Евросоюза, тогда как стоимость экспорта «голубого топлива» в Китай увеличилась на 28,6% до 10,47 млрд долл. США, из них сжиженного природного газа (далее — СПГ) — 2,1% до 3,95 млрд долл. США, трубопроводного газа — 52,7% до 6,52 млрд долл. США (рис. 2). Причем с февраля 2023 г. по сентябрь 2024 г. объемы экспорта трубопроводного газа стабильно превышали поставки СПГ (рис. 3).

При этом потребление топливно-энергетических ресурсов также росло очень медленно (как и в случае ВВП) и в 2023 г. было лишь на 13,9% выше (в основном за счет увеличения спроса на нефте-

¹ В статье данные по экспорту газа носят оценочный характер ввиду того, что официальные сведения по нему не обнародовались с марта 2022 г.



■ Сырая нефть / Crude Oil ■ Нефтепродукты / Oil Products ▨ Трубопроводный газ / Pipeline Gas ▩ СПГ / LNG

Рис. 1 / Fig. 1. Структура экспорта топливно-энергетических товаров (за исключением угля) Российской Федерации, % / Main commodities' exports of the Russian Federation (excluding coal), %

Источники / Sources: ФТС России, Евростат и оценки автора / Federal customs service of the Russian Federation, Eurostat and author's ratings.

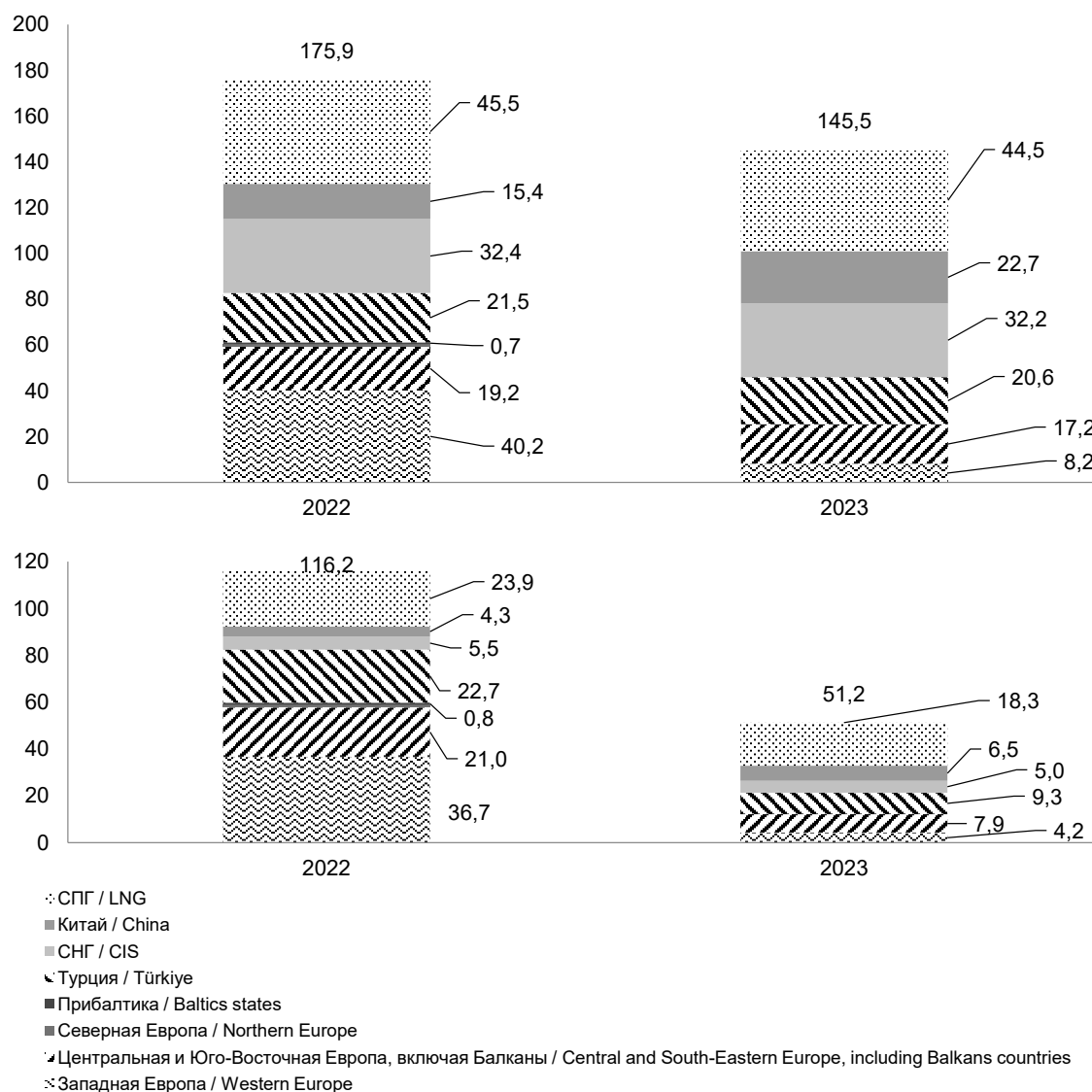


Рис. 2 / Fig. 2. Экспорт газа Российской Федерации, млрд куб. м (верхний рисунок), млрд долл. США (нижний рисунок) / Russia's gas exports, bcm (top), billions of US dollars (lower)

Источники / Sources: оценки автора / author's ratings.

Примечание / Note: bcm — billion cubic meters.

продукты), чем в 2010 г., в том числе природного газа — всего на 0,7%. Одновременно сокращалась энергоемкость экономики.

Уменьшение энергоемкости ВВП произошло из-за действия трех факторов. *Первый* — увеличение загрузки производственных мощностей; *второй* — сокращение доли добывающей промышленности и увеличение доли услуг; *третий* — реализация энергосберегающих мероприятий.

Только за период 2010–2022 гг. согласно данным ОЭСР и ООН доля услуг в ВВП России (в постоянных ценах 2015 г.) возросла с 56,2 до 56,9%,

а удельный вес добывающей промышленности уменьшился на 0,9 п.п. до 10,8%. Одновременно увеличилась доля транспорта — с 7,5 до 7,8%.

При рассмотрении третьего фактора, повлиявшего на уровень энергоемкости, следует иметь в виду, что на его воздействие могло повлиять изменение в структуре цен, рост которых на энергоресурсы в среднем обгонял увеличение уровней цен в промышленности и в других сферах.

Производство энергоресурсов было мотивировано как ростом внутренних потребностей, так и продвижением на внешние рынки топливных

ресурсов, чему благоприятствовала их хорошая конъюнктура. Рост емкости рынков нефти и газа и некоторых других видов топлива сопровождался быстрым увеличением цен. Лидерские позиции занимали рынки нефти и СПГ, что давало возможность увеличивать как физический объем экспорта, так и валютную выручку, способствуя росту российской экономики и, следовательно,

обеспечению внутренних потребностей в энергоресурсах. При приращении внутреннего потребления топливно-энергетических ресурсов (далее — ТЭР) на 13,9% их производство возросло значительно выше — на 18,9% (оценочные данные).

Только добыча товарного газа продемонстрировала рост, близкий к увеличению извлечения

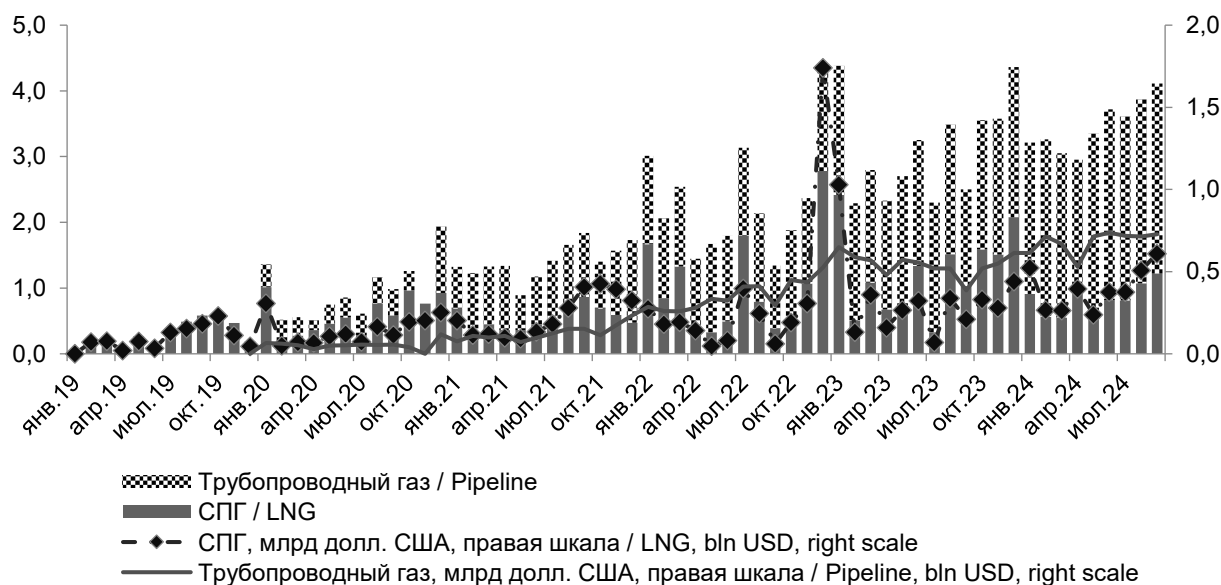


Рис. 3 / Fig. 3. Помесячная динамика поставок газа из России в КНР /
Monthly dynamics of gas supplies from Russia to China

Источники / Sources: URL: <http://stats.customs.gov.cn/indexEn>; <https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-10-21/china-is-overtaking-europe-as-top-market-for-russia-s-pipeline-gas>; URL: <http://stats.customs.gov.cn/indexEn>, Bloomberg (<https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-10-21/china-is-overtaking-europe-as-top-market-for-russia-s-pipeline-gas>).

Примечание / Note: СПГ — сжиженный природный газ / LNG — liquefied natural gas.

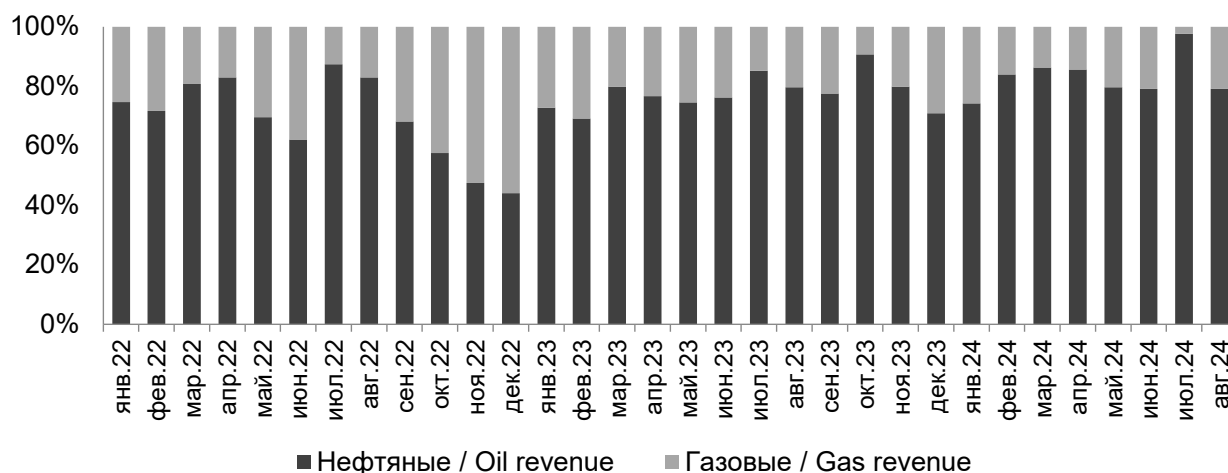


Рис. 4 / Fig. 4. Структура нефтегазовых доходов России, % / Russia's oil and gas tax revenue, %

Источник / Source: URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-09-04/kremlin-oil-gas-revenues-up-by-fifth-as-demand-for-flows-rises>.

ископаемых топлив в целом на 0,9%. Таким образом, газовая отрасль России является одной из ключевых и от состояния дел в ней зависит, каким развитие страны будет в последующие годы.

Тем более удельный вес газовых доходов России (в общем объеме нефтегазовых поступлений) неуклонно растет. Согласно данным *Bloomberg* в апреле 2022 г. они составляли 17,0%, но уже к августу 2024 г. увеличились на 3,9 п.п. до 20,9%. При этом в отдельные периоды (ноябрь–декабрь 2022 г.) газовые доходы были выше (рис. 4), чем нефтяные, что свидетельствует о важности газовой промышленности².

РОЛЬ ГАЗОВОГО СЕКТОРА В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ

Россия — один из основных производителей и экспортеров нефти (и товаров ее переработки, особенно дизельного топлива) и природного газа на зарубежные рынки. Однако в последнее время удельный вес этих поставок снижается вследствие активного наращивания добычи сланцевой нефти и газа на территории США

² Помимо выплат нефтегазовых налоговых поступлений, нефтяной сектор участвует в формировании нефтегазовых доходов бюджета на общих основаниях. Основными налогами, уплачиваемыми в качестве нефтегазовых, являются налог на прибыль организаций, налог на имущество, страховые взносы на обязательное социальное страхование (поступают во внебюджетные социальные фонды), прочие налоги.

и влияния геополитических обстоятельств, развившихся в приостановке прокачки газа по трубопроводам «Ямал — Европа» и «Северный поток — 1».

Так, по оценкам консалтинговой компании *IHS Markit* в 2023 г. доля России в мировой добыче нефти (включая газовый конденсат, без учета газоконденсатных жидкостей и широких фракций легких углеводородов) составила 12,8%, что на 1,2 п.п. ниже уровня 2010 г., а природного газа (рис. 5) — 15,4% (–4,4 п.п.).

Большая часть добытых углеводородов, а также производных из них направляется на удовлетворение запросов внешнеэкономических партнеров. Так, согласно данным ОПЕК, ФТС России, в 2023 г. удельный вес экспорта в добыче нефти составил 47,8%, газа (включая СПГ) — 22,8%, а в выпуске нефтепродуктов — 38,2%.

В период 2010–2023 гг. наблюдалась, с одной стороны, тенденция к сокращению доли нефти, поставляемой на внешние рынки. С другой стороны, прослеживалась тенденция к увеличению удельного веса нефтепродуктов и газа (до 2021 г.), поставляемых за рубеж. Представленная динамика свидетельствует о том, что схема регулирования в отрасли весь последний период была настроена таким образом, чтобы обеспечивать опережающий уровень маржинальности в секторе нефте- и газопереработки.

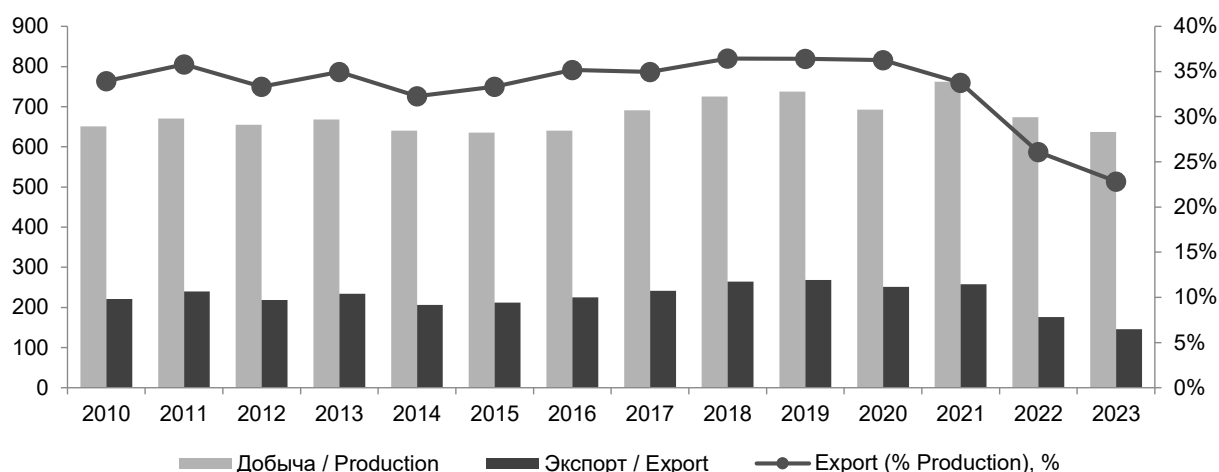


Рис. 5 / Fig. 5. Добыча и экспорт газа (включая СПГ) в России, млрд куб. м /
Russian gas production and exports (including LNG), bcm

Источники / Sources: Центральное диспетчерское управление (ЦДУ) ТЭК, ФТС России и ОПЕК / Central Dispatching Department of Fuel Energy Complex (CDU TEK), Federal customs service of the Russian Federation and OPEC.

Примечание / Note: bcm — billion cubic meters.

ЭКСПОРТ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ТОВАРОВ

Энергетические поставки нефти, нефтепродуктов, трубопроводного газа и СПГ на рынки дальнего и ближнего зарубежья занимают большую часть совокупного экспорта России. В 2023 г. суммарный экспорт ключевых энергетических товаров (рис. 6) составил 226,7 млрд долл. США, снизившись по сравнению с 2022 г. на 34,3%, или 118,2 млрд долл. США, что было обусловлено уменьшением экспортных цен на нефть и газ в сочетании с сокращением физических объемов поставок сырья, в основном сырой нефти и природного газа, тогда как поставки нефтепродуктов выросли (согласно оценкам *Energy Institute* экспорт нефтепродуктов сократился на 25,4% к уровню 2022 г. до 90,9 млн т, или 1,9 млн барр./сут.).

Вывоз нефти и нефтепродуктов (в стоимостном выражении) сократился с 228,7 млрд долл. США в 2022 г. до 175,5 млрд долл. США в 2023 г., в том числе сырой нефти — с 145,0 до 112,1 млрд долл. США, что на 22,7% ниже уровня предыдущего года. Отгрузка природного газа на экспорт уменьшилась на 55,9% до 51,2 млрд долл. США, из них трубопроводного газа — на 64,4% до 32,9 млрд долл. США и СПГ — 23,3 млрд долл. США

до 18,3 млрд долл. США. Таким образом, доля четырех ключевых энергетических товаров в общем объеме экспорта товаров из нашей страны составила 53,4% (в 2022 г. — 58,2%).

В сложившейся модели экономического развития страны доходы от экспорта сырьевых товаров направляются в основном на компенсацию негативных последствий низкой конкурентоспособности других отраслей отечественной экономики.

ЗАПАСЫ ГАЗА

Оценка запасов газа в России согласно различным источникам информации колеблется от 37,4 (данные *Energy Institute*) до 68,2 трлн куб. м (Минприроды России)³. Официально до 2014 г. указанная информация не раскрывалась. Согласно данным, основанным на международном аудите, запасы газа в России оцениваются в 30–35 трлн куб. м [обеспеченность добычи (далее — *R/P*: (количество известных ресурсов) / (количество, используемое

³ Российская Федерация занимает лидирующее положение в мире по начальным суммарным ресурсам (далее — НСР) газа, на ее долю приходится 248 трлн м³ (43,2% от НСР на планете). Сегодня разведанные запасы газа оцениваются величиной около 48 трлн м³. Это означает, что степень разведанности НСР в стране в целом не превышает 25%.

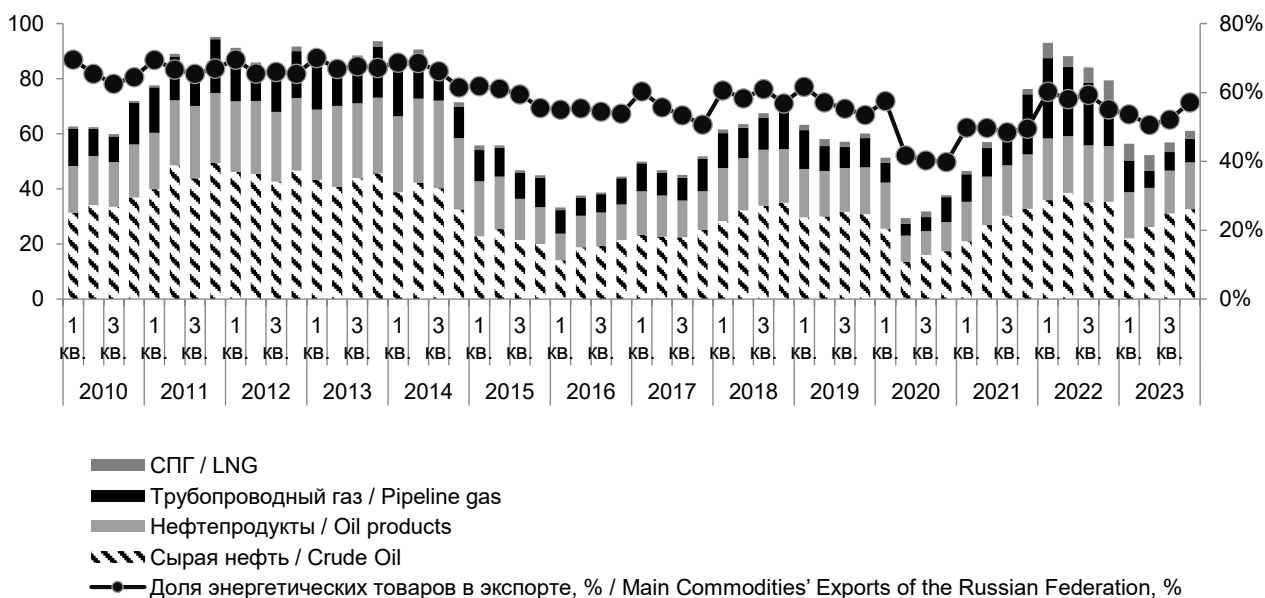


Рис. 6 / Fig. 6. Экспорт Российской Федерации энергетических товаров, млрд долл. США / Main commodities' exports of the Russian Federation, billion USD

Источники / Sources: Банк России, ФТС России и оценки автора / Bank of Russia, Federal customs service of the Russian Federation and author's ratings.

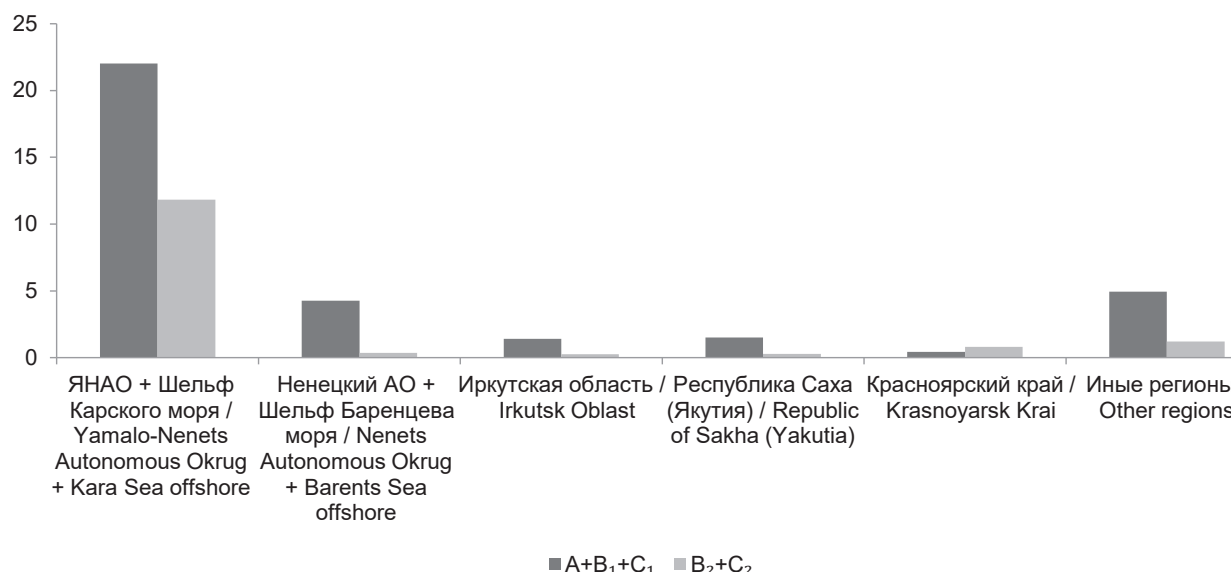


Рис. 7 / Fig. 7. Структура запасов нефти в России по категориям и регионам, трлн куб. м /
Natural gas reserves in Russia, trillion cubic metres

Источник / Source: Минприроды России / Ministry of Natural Resources and Environment of the Russian Federation URL: <https://vims-geo.ru/ru/activity/iacn/russia/gosdokladi>.

в год)], которых хватит на 43–50 лет — время, которое потребуется для полного исчерпания оставшихся запасов газа при текущей годовой норме отбора. Согласно российской классификации запасов эта величина в 2,5 раза больше.

В Государственном докладе о состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов указан уровень 68,2 трлн куб. м и соответственно $R/P = 99$, в том числе запасы категории A+B 1+C 1⁴ — 45,6 трлн куб. м, или $R/P = 66$. Структура по регионам показана на рис. 7.

Аудит запасов и ресурсов сланцевого газа (как, впрочем, и нефти) в России пока не проводился. При этом, как отмечают ученые, «учитывая его дороговизну и высокую трудоемкость, а также конкуренцию с располагаемыми ресурсами традиционного природного газа, вряд ли в перспективе до 2040 г. он сможет играть заметную роль в энергоснабжении страны» [1]. В то же время

согласно данным Управления энергетической информации Министерства энергетики США технически извлекаемые ресурсы сланцевого газа в России составляют около 10,06 трлн куб. м, или 3,9% мировых, а в соответствии с данными Федерального института наук о земле и природных ресурсах (*Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe*) — 9,5 трлн куб. м, или 4,1%.

Разработка месторождений на континентальном шельфе Арктики, где ресурсы газа, по словам главы Роснедра Е.И. Петрова, могут превышать 85,0 трлн куб. м⁵, дадут существенный прирост добычи. При этом отсутствие собственных технологий и отказ от сотрудничества иностранных компаний — ключевые проблемы в северных морях.

Российская классификация углеводородного сырья отличается от используемых в мире периодизаций. Согласно данным *Oil & Gas Journal* (рис. 8) доказанные и вероятные запасы газа России на 1 января 2024 г. составили 59,6 трлн куб. м. Наша страна занимает первое место в мире, добывая 22,5% от общемировых запасов (рис. 9). На втором и третьем расположились Иран⁶ и Катар в размере

⁴ Категория А — запасы, детально изученные разведочным и эксплуатационным бурением и находящиеся в промышленной разработке. Категория В 1 — запасы, разрабатываемые отдельными скважинами, неразбуренные эксплуатационной сеткой скважин, разведанные, подготовленные к промышленной разработке. Категория С 1 — запасы по новым залежам, нефтегазоносность которых установлена на основании благоприятных показателей геологоразведки, а также запасы части залежи, примыкающей к площадям с запасами категории В.

⁵ Глава Роснедр заявил, что ресурсы газа на шельфе РФ в Арктике составляют 85 трлн куб. м // ТАСС: сайт. URL: <https://tass.ru/ekonomika/16440429>.

⁶ Снятие санкций и ограничений на экспорт углеводородов позволит государству увеличить добычу и вывоз сырья,

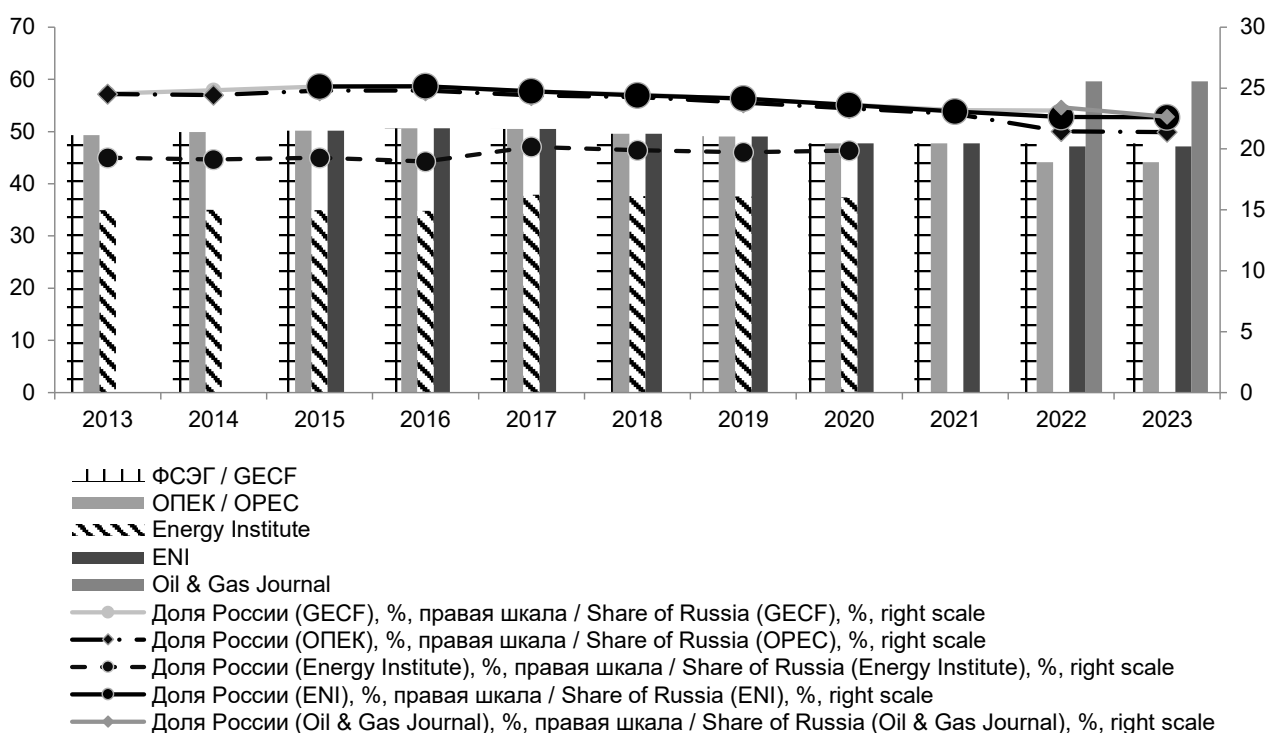


Рис. 8 / Fig. 8. Запасы природного газа в России согласно различным источникам информации, трлн куб. м / Natural gas reserves in Russia by sources, trillion cubic metres

Источник / Source: GECF, ОПЕК, Energy Institute, ENI и Oil & Gas Journal / GECF, OPEC, Energy Institute, ENI and Oil & Gas Journal.

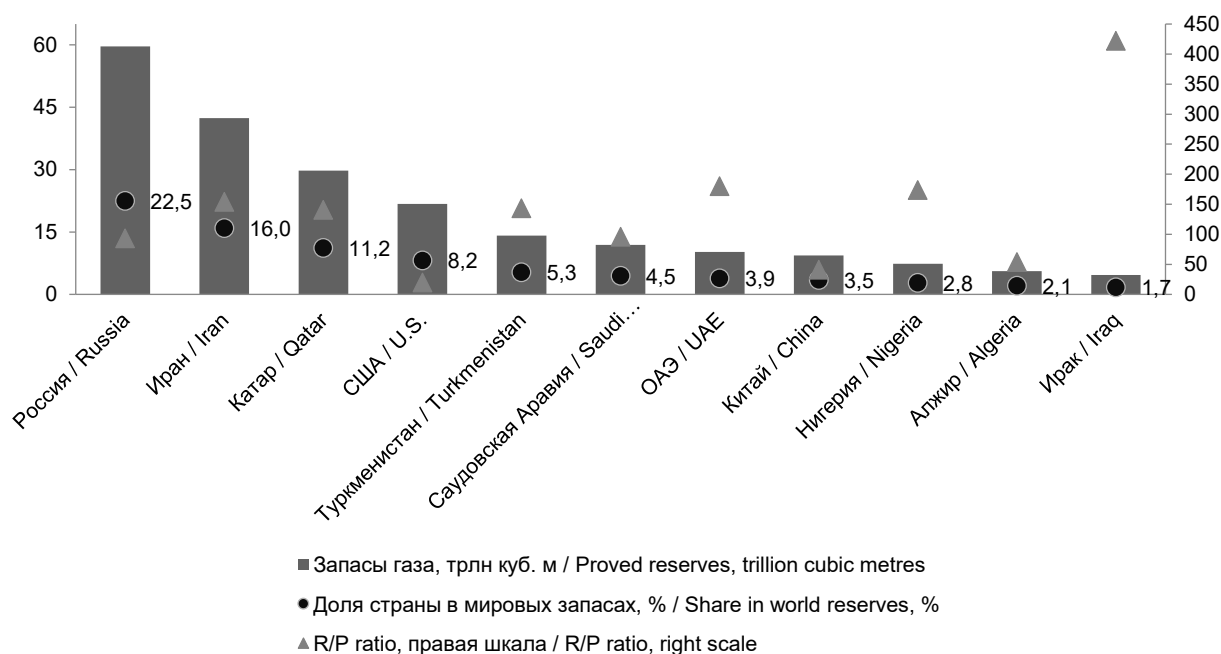


Рис. 9 / Fig. 9. Запасы газа по крупнейшим странам на 1 января 2024 г., трлн куб. м / Estimated proved reserves by countries, Jan. 01, 2024, trillion cubic metres

Источник / Source: Oil & Gas Journal (https://img.ojg.com/files/base/ebm/ojg/image/2023/12/657232bf27b55c001e0c9584-231204ogj022023_ww_table.png).

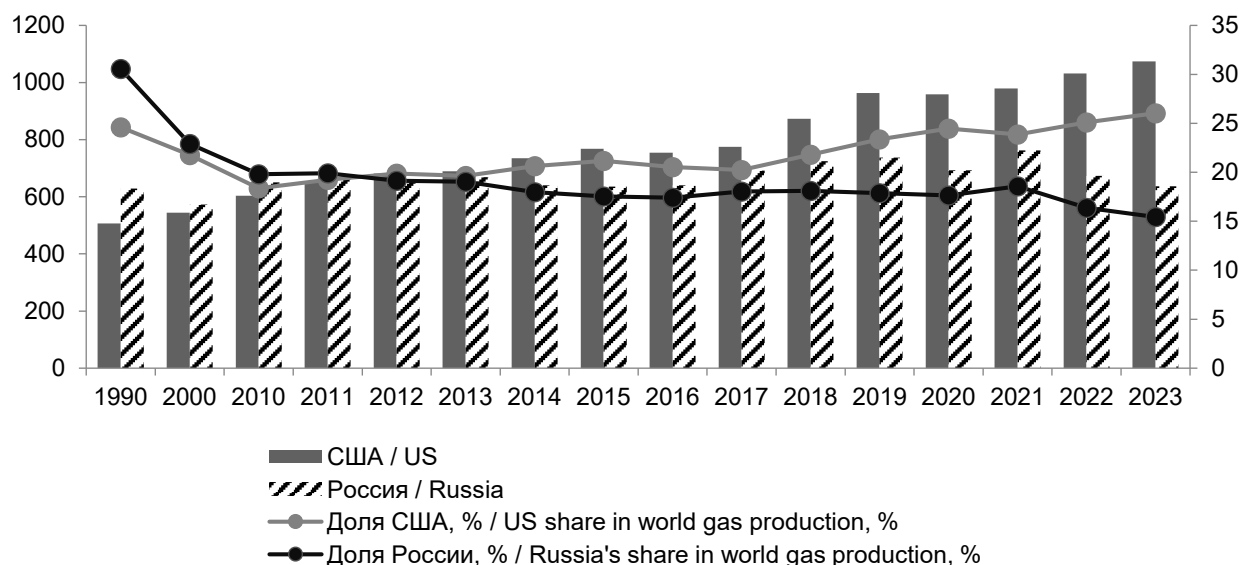


Рис. 10 / Fig. 10. Добыча газа в России и США, млрд куб. м / Historical natural gas production in Russia and U.S., bcm

Источники / Sources: JODI, EIA и ЦДУ ТЭК / JODI, EIA and Central Dispatching Department of Fuel Energy Complex (CDU TEK).

Примечание / Note: Bcm – Billion Cubic Meters.

добычи 42,4 и 29,8 трлн куб. м газа соответственно. Замыкает четверку лидеров США с показателями 21,7 трлн куб. м.

Однако, несмотря на достаточную ресурсную базу, доказанные запасы газа в России по сравнению с 2015 г. сократились на 2,45 трлн куб. м, что свидетельствует о недофинансировании геологоразведки. Так, согласно данным *Rystad* и *Wood Mackenzie* в 2023 г. инвестиции в геологоразведку (в постоянных ценах 2015 г.) в России составили 24,5 млрд долл. США, что почти на 20,0 млрд долл. США ниже уровня 2015 г.

Уменьшение капиталовложений привело к тому, что если *R/P* России был в 2010 г. согласно данным ОПЕК на уровне 75 лет, то уже к концу 2023 г. он снизился до 69 лет (в соответствии с оценками *Oil & Gas Journal* — 94)⁷.

ДОБЫЧА ГАЗА

Промышленная добыча газа в России ведется с конца XIX в. При этом страна на протяжении достаточно длительного времени была мировым

несмотря на технологическое отставание отрасли и необходимость инвестиций в восстановление инфраструктуры. Напомним, что Иран осуществляет вывоз сырья только в Турцию, Армению, Азербайджан и Ирак.

⁷ Данные *Oil & Gas Journal* за 2010 г. в открытом доступе отсутствуют.

лидером по объемам добычи (до 2012 г.), опережая США (рис. 10) и ближневосточные государства.

Добыча газа в период в 1990-х гг. на фоне падения советской экономики (снижение ВВП с 1990 г. по 1997 г.⁸ на 39,4%, промышленности, включая строительный сектор, — 54,1%) и низких цен на топливно-энергетические товары сокращалась и достигла минимальных значений в 571,1 млрд куб. м в 1997 г., или 89,1% уровня 1990 г. Однако ряд благоприятных факторов, сложившихся после 1998 г., позволил России нарастить объем добычи газа с 591,4 млрд куб. м в 1998 г. до 762,3 млрд куб. м в 2021 г. и тем самым превзойти показатель базового года на 19% (рис. 11).

При этом важно отметить, что сокращение добычи газа в период 1990–1997 гг. происходило из-за внутреннего потребления (в основном в промышленности и генерации электроэнергии)⁹, тогда как экспорт ресурса снизился всего на 3,2%.

Далее на фоне высоких темпов прироста ВВП и инвестиций в основной капитал в период 1998–2013 гг. (за исключением 2009 г.) имели место расширение внутреннего спроса и увеличение

⁸ По данным Всемирного банка.

⁹ В 1997 г. потребление газа в промышленности составило 124,2 млрд куб. м, что на 25,1% ниже уровня 1990 г., генерации электроэнергии — 131,7 млрд куб. м (–26,4% к уровню 1990 г.).

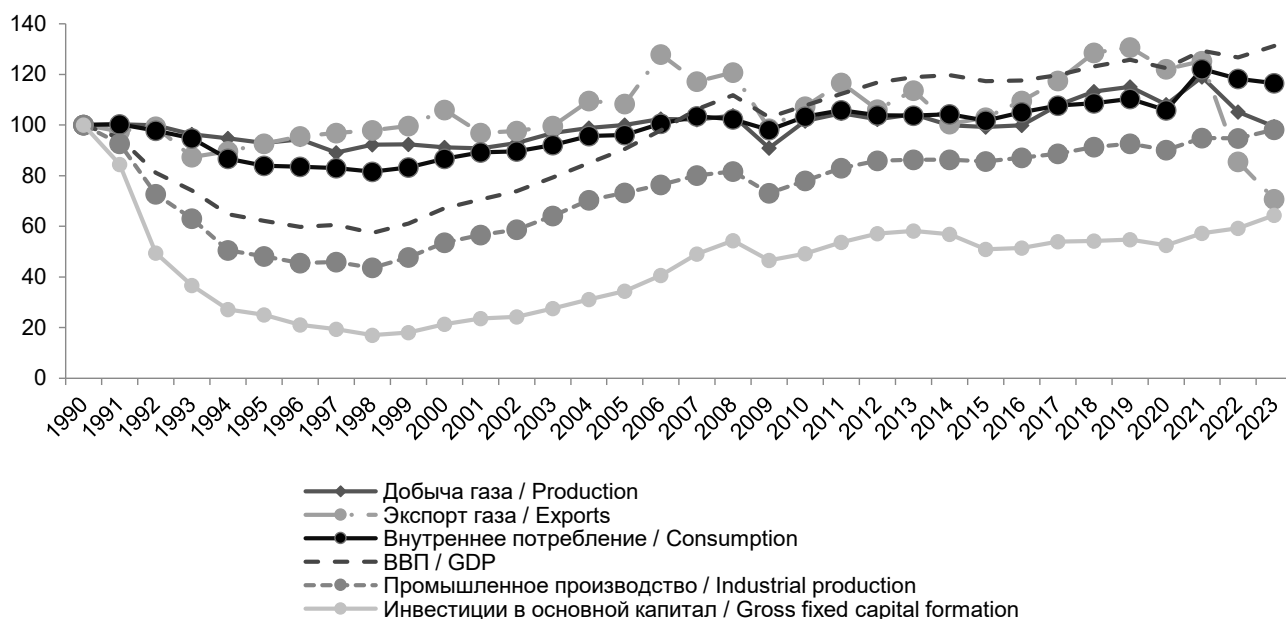


Рис. 11 / Fig 11. Динамика добычи, экспорта и внутреннего потребления газа, ВВП (по основным компонентам), 1990 = 100 / Historical natural gas production, exports, consumption and GDP (by components), 1990 = 100

Источник / Source: составлено автором / compiled by the author.

экспорта. Согласно нашим оценкам в 2013 г. уровень внутреннего спроса составил 103,8% (к уровню 1990 г.), экспорта — 113,6%. В период 2013–2023 гг. сокращение добычи газа было обусловлено во многом уменьшением вывоза сырья в страны Евросоюза.

Можно констатировать, что газовая отрасль оказалась самой устойчивой к стрессовым ситуациям вследствие специфики структуры затрат — в ней значения текущих материальных и трудовых затрат по отношению к цене минимальны среди всех отраслей промышленности, и экономия на них при снижении объемов добычи невелика.

ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЙ РОСТ ДОБЫЧИ ГАЗА

Первоначальный период восстановительного роста поддерживался сначала эффектом девальвации курса рубля, затем ростом мировых цен на нефть и газ.

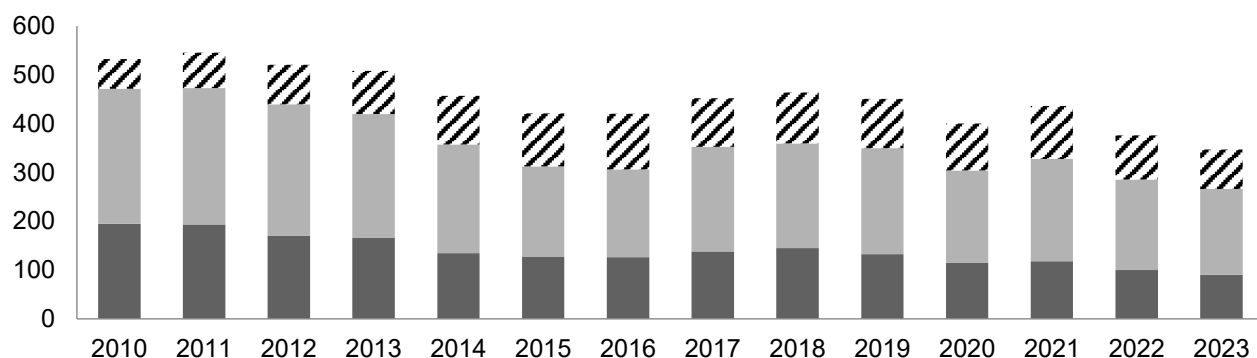
Предел развития отрасли на базе советского наследия наступил в 2007–2009 гг., когда темпы прироста добычи газа сначала снизились до минимальных значений, а затем и вовсе стали отрицательными. Данный феномен объясняется тем, что в 2000-х гг. система налогообложения была ориентирована на изъятие у нефтегазовых компа-

ний природной ренты — сверхдоходов от высоких цен на энергоносители. Налоги были привязаны к уровню мировых цен, и налогооблагаемой базой фактически выступала выручка компаний. По мере исчерпания и уменьшения запасов нефти и газа такая система налогов способствовала ограничению добычи газа, которая стала нерентабельной.

Начиная с 2008 г. велось обсуждение новой системы налогообложения. В итоге с 2014 г. фактически полностью была изменена система налогообложения газовой отрасли. Принятие новой системы налогообложения способствовало значительному повышению рентабельности практически всех проектов в газодобыче, в том числе на «старых» месторождениях в Надым-Пур-Тазовском районе, таких как Уренгойское, Ямбургское и Медвежье.

Помимо сокращения экспортной пошлины до 30%, были приняты другие меры, в том числе «ручного управления», ориентированные на поддержку конкретных крупных проектов¹⁰:

¹⁰ В газовом секторе ставка экспортной пошлины установлена на уровне 30%, и в рамках договора о вступлении в ВТО Россия взяла на себя обязательства не превышать этот уровень. При этом для отдельных экспортноориентированных проектов (в том числе для заводов по производ-



▨ Независимые производители / Independents

■ Прочие месторождения Газпрома / Gazprom Other

■ Ямбургское, Уренгойское и Медвежье месторождения / Production by Urengoy, Yamburg, and Medvezh'ye fields; not production associations

Рис. 12 / Fig. 12. Добыча газа в Надым-Пур-Тазовском районе, млрд куб. м /
Natural gas production on the Nadym-Pur-Taz, bcm

Источник / Source: ЦДУ ТЭК / Central Dispatching Department of Fuel Energy Complex (CDU TEK).

Примечание / Note: bcm – billion cubic meters.

- предоставление налоговых льгот проектам в новых регионах (Восточная Сибирь и Якутия, Каспий, шельф Карского и Баренцева моря), что повысило их рентабельность и сократило сроки окупаемости;

- использование понижающих коэффициентов для выработанных или трудноизвлекаемых запасов;

- отмена импортных пошлин на оборудование.

В результате реализации крупных проектов и применения вышеназванных мер с 2009 г. добыча газа увеличивалась на 1–2% в год и достигла 668,2 млрд куб. м в 2013 г., в том числе в Надым-Пур-Тазовском районе — 507,8 млрд куб. м (на трех основных — 165,9 млрд куб. м, рис. 12).

Вследствие введения санкций против нашей страны в 2022–2023 гг. добыча газа в России сократилась на 125,4 млрд куб. м (к уровню 2021 г.), или на 36,9 млрд куб. м (к уровню 2022 г.) и составила 636,9 млрд куб. м.

При этом доля газа из газовых залежей в структуре национальной добычи уменьшилась по сравнению с 2022 г. на 1,6 п.п. до 83,6%, а удельный вес попутного нефтяного газа (далее — ПНГ) соответственно вырос до 16,4%.

Снижение добычи газа в разрезе основных категорий производителей наблюдалось практически у всех крупнейших компаний — недропользователей, за исключением ПАО «НК «Роснефть».

За период 2010–2023 гг. примерно на 29,4 п.п. сократилась доля старых районов — Надым-Пур-Тазовского и Волго-Уральского — и вырос удельный вес новых — Ямал-Гыдана и шельфа Каспийского моря. В наибольшей степени увеличилась добыча на полуостровах Ямал и Гыдан в результате введения в эксплуатацию трех крупных месторождений: Утреннего, Южно-Тамбейского и Бованенковского. Кроме того, в период 2010–2023 гг. было отмечено абсолютное сокращение добычи в Надым-Пур-Тазовском районе на 185,5 млрд куб. м, что предопределило динамику добычи в России в целом.

В 2023 г. в структуре добычи произошло уменьшение объема товарного природного газа на 41,4 млрд куб. м (–7,2% к 2022 г.) и составило 532,7 млрд куб. м (рис. 13). В свою очередь добыча ПНГ увеличилась на 4,5% до 104,3 млрд куб. м. Доля ПНГ в добыче газа выросла с 14,8% (2022 г.) до 16,4% (2023 г.), а доля природного газа соответственно упала с 85,2% (2022 г.) до 83,6% (2023 г.). Таким образом, удельный вес ПНГ незначительно увеличился за 2023 г. и превысил уровень 2017 г.

Незначительное увеличение объема добычи газа произошло в соответствии с соглашениями

ству и экспорту СПГ) предусмотрен льготный режим в виде обнуления экспортной пошлины.

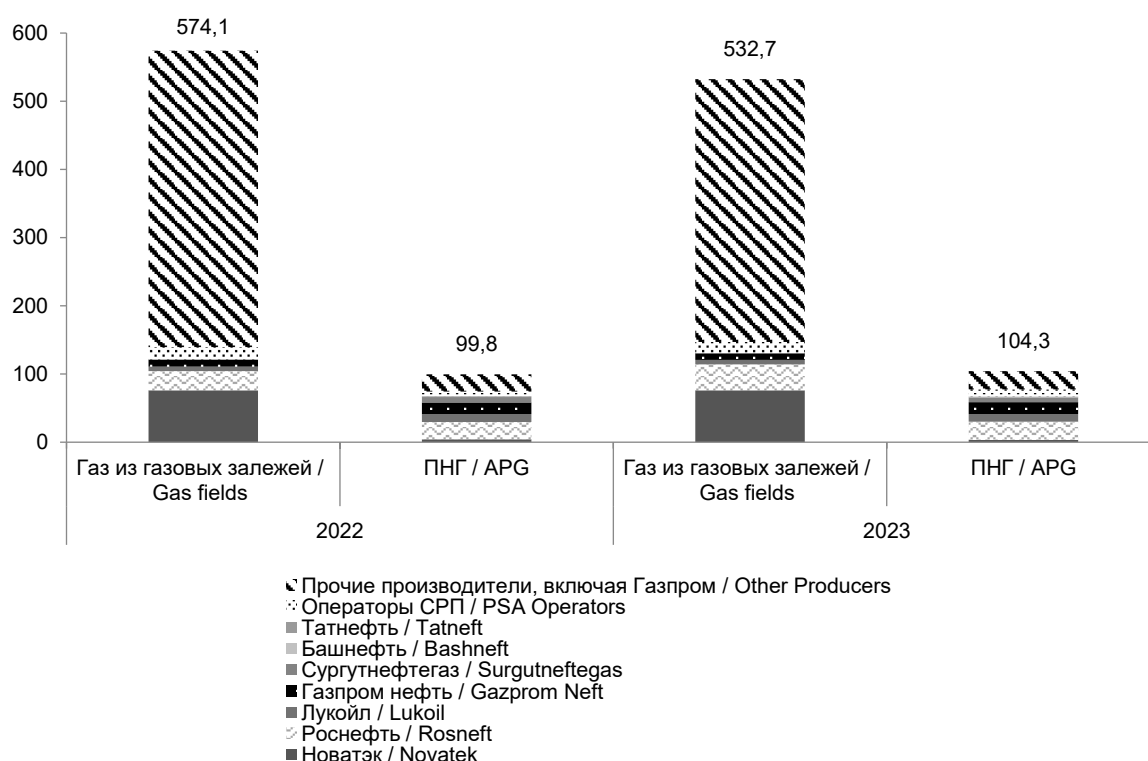


Рис. 13 / Fig. 13. Структура добычи газа в России, млрд куб. м /
Russian gas production by company, bcm

Источник / Source: ЦДУ ТЭК / Central Dispatching Department of Fuel Energy Complex (CDU TEK).

Примечание / Note: bcm — billion cubic meters, associated petroleum gas — APG.

операторов о разделе продукции (далее — СРП) на 2,2 млрд куб. м до 26,7 млрд куб. м.

Соответственно изменился удельный вес различных групп недропользователей в структуре добычи российского газа. Удельный вес операторов СРП вырос с 3,6 (2022 г.) до 4,2% (2023 г.).

Сектор добычи представлен несколькими крупными вертикально интегрированными нефтяными компаниями (далее — ВИНК), отдельными ВИНК поменьше и достаточно большим числом малых компаний. ПАО «Газпром», включая активы ПАО «Газпром нефть», является лидером по объемам добычи (рис. 14), с долей на рынке около 55–56%.

РАЗРАБОТКА БОВАНЕНКОВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

В конце 2018 г. «Газпром» ввел в эксплуатацию третий газовый промысел на Бованенковском месторождении (первый — 2012 г., второй — 2014 г.), благодаря чему к 2021 г. общая добыча газа дости-

гла уровня в 110,8 млрд куб. м в год, что составляло около 14,5% всего производства газа в России. Для сравнения: в 2015 г. на Бованенковском месторождении было добыто 82,8 млрд куб. м газа. В 2022 г. добыча снизилась на 35,8 млрд куб. м (к уровню 2021 г.), до 75,0 млрд куб. м.

К 2050 г. согласно нашим оценкам на Бованенковском месторождении планируется добывать 230–280 млрд куб. м (рис. 15 и 16) для компенсации падающей добычи газа в Надым-Пур-Тазовском районе.

ПРОГНОЗ ДОБЫЧИ ГАЗА РОССИИ

Согласно прогнозу Минэнерго России (документ имеется в распоряжении автора статьи) к 2050 г. добыча природного и попутного нефтяного газа увеличится в 1,7 раза (к уровню 2023 г.) до 1107,0 млрд куб. м, а по оценкам ВР (базовый сценарий) — 1,24 раза, до 787,0 млрд куб. м (рис. 17).

В соответствии с нашим прогнозом в базовом сценарии развития газовой промышленности

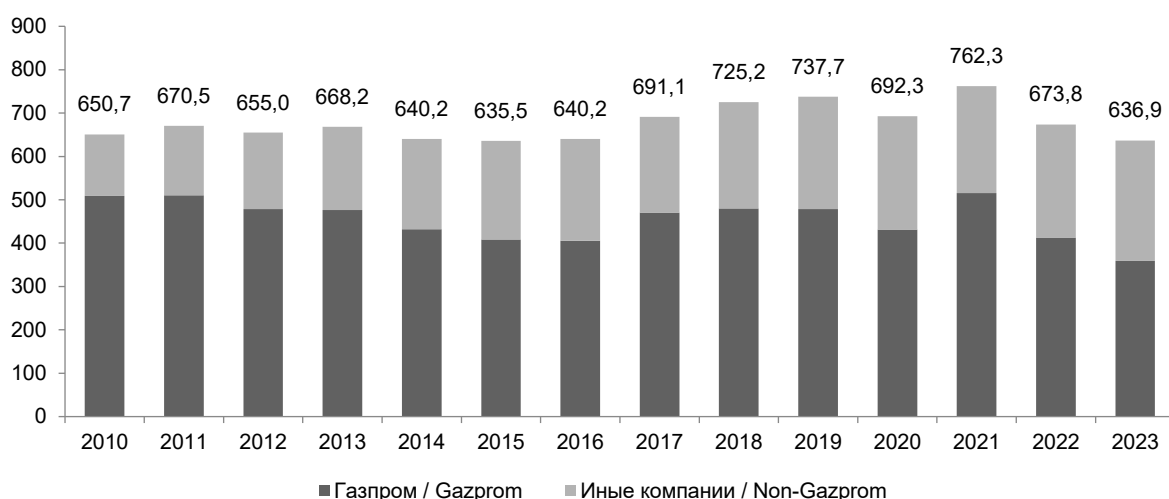


Рис. 14 / Fig 14. Добыча газа в России по компаниям, млрд куб. м / Russian gas production by company, bcm

Источники / Sources: ПАО «Газпром» и ЦДУ ТЭК / Public Joint Stock Company Gazprom and Central Dispatching Department of Fuel Energy Complex (CDU TEK).

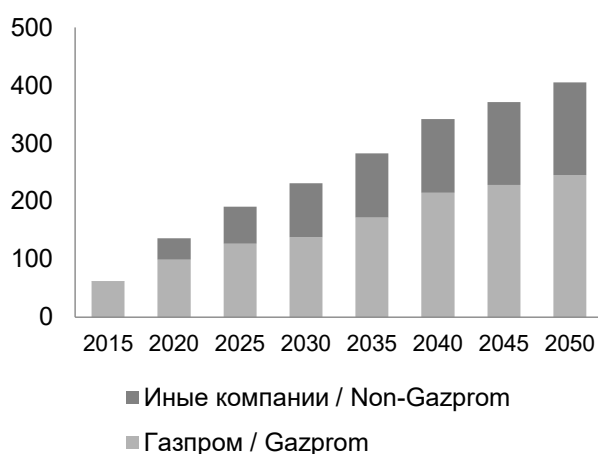


Рис. 15 / Fig. 15. Добыча газа на полуостровах Ямал и Гыдан, млрд куб. м, базовый сценарий / Gas production on the Yamal and Gydan peninsulas, bcm, base case

Источники / Sources: Минприроды России / Ministry of Natural Resources and Environment of the Russian Federation. URL: <https://vims-geo.ru/ru/activity/iacn/russia/gosdokladi/>.

к 2050 г. добыча «голубого топлива» вырастет в 1,3 раза до 836,5 млрд куб. м. При этом основной прирост добычи придется на полуострова Ямал и Гыдан, где производство газа увеличится с нынешних 146,7 млрд куб. м до 352,0 млрд куб. м. Наиболее перспективным видится разработка Утреннего

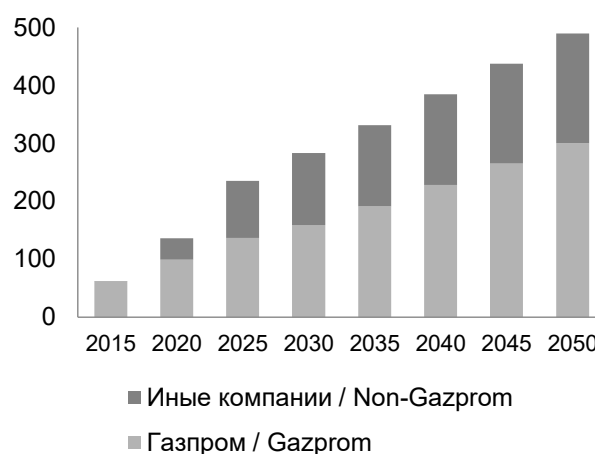


Рис. 16 / Fig. 16. Добыча газа на полуостровах Ямал и Гыдан, млрд куб. м, оптимистический сценарий / Gas production on the Yamal and Gydan peninsulas, bcm, high case

Источники / Sources: Минприроды России / Ministry of Natural Resources and Environment of the Russian Federation. URL: <https://vims-geo.ru/ru/activity/iacn/russia/gosdokladi/>.

и Северо-Обского месторождений, на базе которых планируется построить заводы по производству СПГ — «Арктик СПГ-2» и «Арктик СПГ-3».

Проект «Арктик СПГ-2» предусматривает строительство на Гыданском полуострове на базе запасов Утреннего месторождения трех технологических

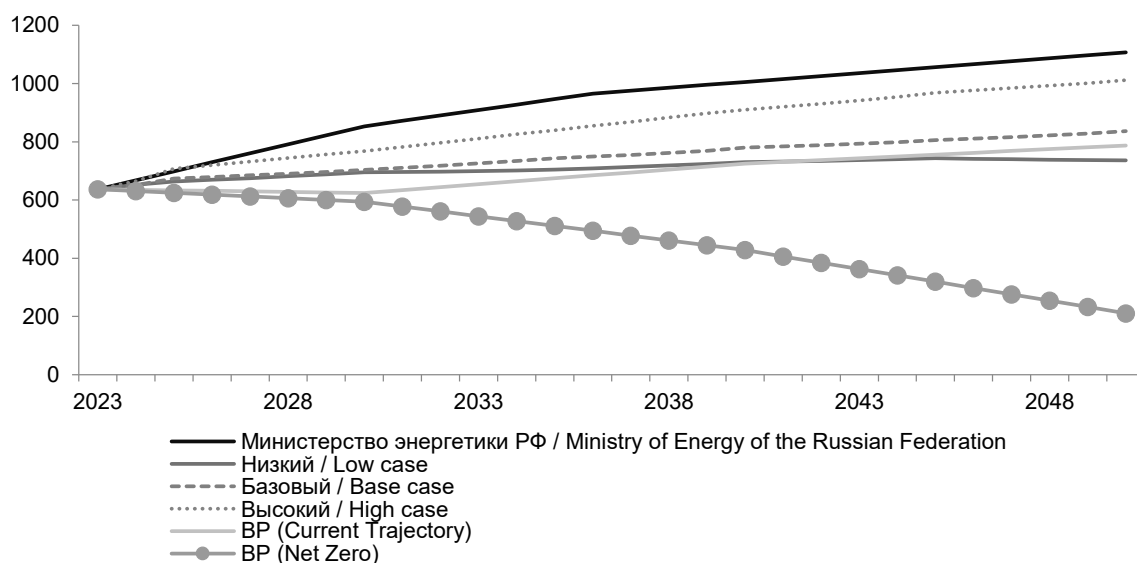


Рис. 17 / Fig. 17. Прогноз добычи газа в России до 2050 г., млрд куб. м /
Russian gas production by case to 2050, bcm

Источники / Sources: Минэнерго России, BP и оценки автора / Ministry of Energy of the Russian Federation, BP and compiled by the author.

Примечание / Note: низкий, базовый и высокий сценарии — собственные оценки автора / low, basic and high scenarios are the author's own estimates.

линий по производству СПГ мощностью 6,6 млн т в год каждая и стабильного газового конденсата до 1,6 млн т в год.

Согласно долгосрочной программе развития производства СПГ в России, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 16.03.2021 № 640-р, в число рассматриваемых и планируемых проектов ПАО «НОВАТЭК» входят «Обский СПГ», «Арктик СПГ-1» и «Арктик СПГ-3». Наиболее близкими к принятию окончательного инвестиционного решения являются проекты «Арктик СПГ-1» и «Арктик СПГ-3».

Согласно долгосрочной программе развития производства СПГ в России реализация проектов будет завершена после 2027 г.

Согласно долгосрочной программе развития производства СПГ, утвержденной в марте 2021 г., производство СПГ должно вырасти примерно до 100 млн тонн в 2030 г., или около 124,0 млрд куб. м. В программу был включен 21 проект (включая расширение заводов), из которых на март 2024 г. 17 проектов оставались нереализованными. В условиях санкционных запретов на поставки основного СПГ оборудования большинство проектов потеряло свою релевантность. Еще в марте 2023 г. вице-премьер А.В. Новак заявил о необходимости дополнительно изыскать ресурсную базу для проектов еще на 34 млн т СПГ в год, чтобы

выйти на планируемые цели в 100 млн т. Ресурсная база в 66 млн т будет обеспечена действующими заводами на 33 млн т и строящимися заводами в Усть-Луге и «Арктик СПГ- 2» [2; 3] (рис. 18).

ЭКСПОРТ ГАЗА

По нашему мнению, к концу 2050 г. экспорт СПГ из России составит около 104–184 млрд куб. м, что в 2,7–4,7 раза выше уровня 2023 г., в основном за счет ввода в эксплуатацию заводов на полуострове Ямал и на Балтике.

Россия занимает второе место по экспорту (после США)¹¹ газа и четвертое — по поставкам СПГ (по трубопроводным поставкам — второе после Норвегии) на зарубежные рынки. Доля нашей страны, несмотря на резкое снижение поставок газа в 2022–2023 гг., в мировом вывозе «трубопроводного голубого топлива» составляет около 15,3% (в 2021 г. — 27,4% согласно данным Международного энергетического агентства)¹², а в СПГ — 7,8%.

Российский экспорт газа в 2023 г. В 2023 г. Россия экспортировала 145,5 млрд куб. м газа, что на 17,3% ниже уровня 2022 г., в том числе

¹¹ По данным Управления энергетической информации США, наша страна занимает третье место (после США и Катар).
¹² Согласно оценкам ОПЕК доля России в мировом экспорте газа за 2023 г. составила 12,7%, Energy Institute — 14,7%.

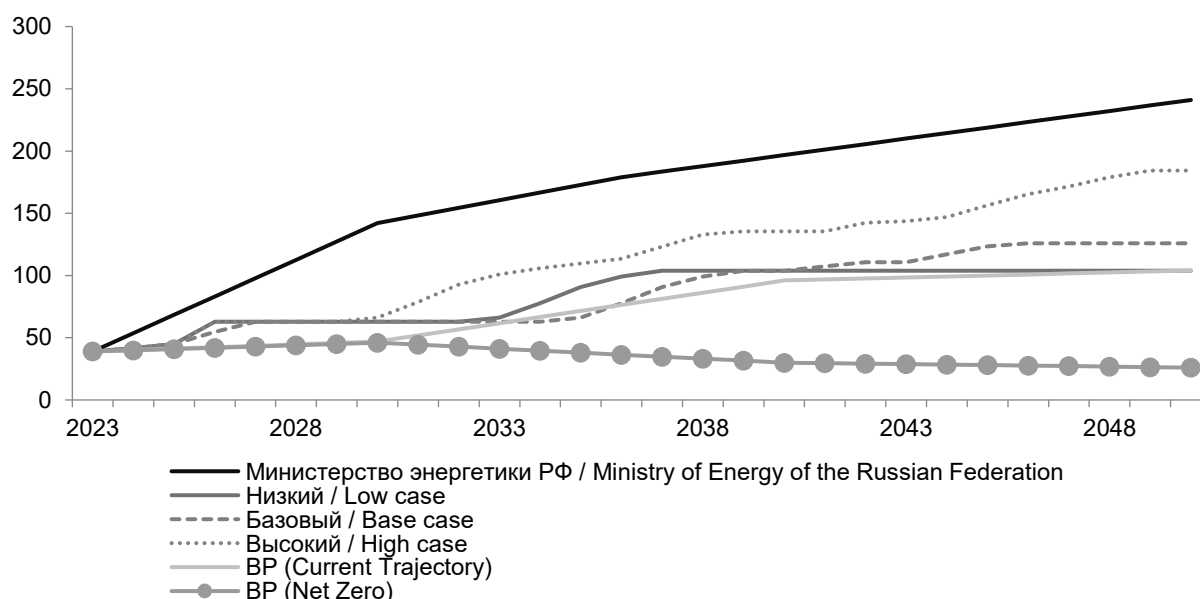


Рис. 18 / Fig 18. Прогноз экспорта СПГ из России до 2050 г., млрд куб. м /
Russia's LNG exports by case to 2050, bcm

Источники / Sources: Минэнерго России, BP и оценки автора / Ministry of Energy of the Russian Federation, BP and compiled by the author.

Примечание / Note: низкий, базовый и высокий сценарии – собственные оценки автора / Low, basic, and high scenarios are the author's own estimates.

трубопроводного — 100,9 млрд куб. м (–22,6%) и СПГ — 44,5 млрд куб. м (–2,1%).

Основным направлением поставок, несмотря на резкое падение добычи в 2022–2023 гг., остаются страны Европы, за исключением Турции. Согласно нашим оценкам в 2023 г. в указанный регион было экспортировано 25,4 млрд куб. м (–58,5%), причем большая часть была поставлена в Центральную и Юго-Восточную Европу — 17,2 млрд куб. м, где крупнейшим потребителем выступили Венгрия — 6,5 млрд куб. м и Словакия — 3,0 млрд куб. м. В страны Западной Европы экспорт уменьшился на 79,7% до 8,2 млрд куб. м в основном за счет прекращения поставок в Германию (в 2022 г. — 18,1 млрд куб. м).

Вторым по значимости рынком для трубопроводных поставок газа оставались государства СНГ — 32,2 млрд куб. м, где основной спрос на российский газ был у Республики Беларусь — 17,1 млрд куб. м.

С октября 2023 г. были начаты поставки газа в Узбекистан (всего за 2023 г. 1,3 млрд куб. м) в рамках соглашения о трехстороннем сотрудничестве между Казахстаном, Узбекистаном и Россией.

В 2023 г. согласно данным Главного таможенного управления КНР из России в КНР было по-

ставлено 22,7 млрд куб. м, что на 46,5% выше уровня 2022 г. В 2023 г. среднегодовая импортная цена на газ из России всего на 7,7% выше стоимости туркменского газа. В 2025 г. ПАО «Газпром» планирует поставить в КНР 38,0 млрд куб. м.

В 2023 г. доля танкерных перевозок СПГ составляла 30,6% суммарных поставок, что на 4,8 п.п. выше уровня 2022 г. С запуском новых заводов «Арктик СПГ-2» и Балтийского СПГ удельный вес СПГ увеличится до 35–40%, что может полностью компенсировать украинский транзит.

За 2023 г. средняя экспортная цена российского газа снизилась на 46,6% с 660,2 до 352,2 долл./тыс. куб. м.

Прогноз экспорта газа. За счет увеличения добычи газа в Северной Африке и Азербайджане [4] к концу 2020-х гг. можно ожидать увеличения предложения газа на европейском рынке со стороны указанных партнеров.

Норвегия также сможет поддерживать текущий уровень поставок газа за счет разработки новых офшорных месторождений в Баренцевом море. Однако потенциал производства новых месторождений, которые будут введены в эксплуатацию в течение следующих пяти лет, ограничен сложной геологией и удаленностью активов.

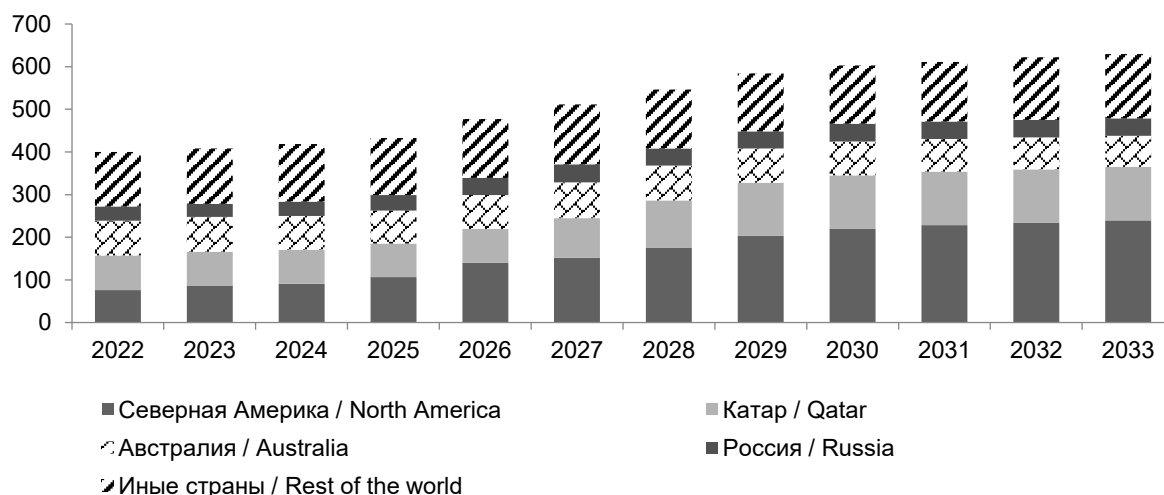


Рис. 19 / Fig. 19. Мировые мощности по производству СПГ, млн т / Global LNG capacity, MMtpa

Источник / Source: URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-02-25/qatar-to-accelerate-lng-expansion-as-us-stalls-on-export-push> со ссылкой на Wood Mackenzie / Bloomberg (<https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-02-25/qatar-to-accelerate-lng-expansion-as-us-stalls-on-export-push>)

Определенные возможности наращивания поставок СПГ на европейский рынок открываются для Катар благодаря разработке Северного месторождения, излишки которого могут быть направлены в государства Евросоюза. Так, согласно прогнозам отраслевых экспертов [5], к концу 2027 г. мощности по производству СПГ в Катаре составят 126,0 млн т и 142,0 млн т¹⁵ — в 2030 г., что на 64 и 84% выше уровня 2023 г. соответственно.

Оценки компании *Wood Mackenzie* более оптимистические в отношении катарского СПГ (как и российского). Согласно их мнению к 2033 г. мощности по производству СПГ вырастут на 45,2 млн т (к уровню 2023 г.) до 125,5 млн т, тогда как в Северной Америке (за счет новых проектов в США, таких как *Golden Pass, Rio Grande, Port Arthur* и др., произойдет расширение ныне действующих месторождений — *FreePort, Corpus Christi*) — на 154,0 млн т до 239,4 млн т, в том числе до конца 2025 г. — 21,3 млн т до 106,7 млн т (рис. 19). В России ожидается прирост всего на 9,7 млн т до 40,6 млн т, из них 6,6 млн т — в 2024 г., что явно не соответствует стратегии Правительства РФ и нефтегазовых компаний.

Как следует из наших расчетов, к 2050 г. ожидаемый экспорт российского газа в Европу и СНГ —

крупнейшие рынки сбыта — может находиться в диапазоне от 76 до 112 млрд куб. м, что приблизительно соответствует оценкам ИНЭИ РАН [6, с. 128] от 2024 г. Что касается китайского направления, объемы вывоза из Российской Федерации в Поднебесную не превысят 108 млрд куб. м (без учета реверса через страны Центральной Азии). Таким образом, к концу прогнозного периода экспорт трубопроводного газа из России будет находиться в диапазоне от 114 до 220 млрд куб. м в год.

ВЫВОДЫ

Накопленных запасов и потенциальных ресурсов природного газа достаточно для его разумного использования внутри страны и экспорта до 2050 г.

Имеет место устойчивое отставание прироста разведанных запасов газовых месторождений от объемов добычи газа. При разведке углеводородов в России действует правило: ежегодный годовой прирост запасов должен быть не меньше годового объема извлеченных ресурсов. Финансирование геологоразведочных работ при такой системе приращения запасов является неупорядоченным и во многом малоопределенным, что может требовать увеличения затрат вне зависимости от существующего наличия запасов. В то же время зарубежный опыт показывает, что нефтяные компании придерживаются правила постоянного сохранения 11–13-кратного объема запасов к объему своей годовой добычи. Это правило позволяет сглаживать

¹⁵ QatarEnergy boosts LNG expansion plans again to 142 mil mt/year. URL: <https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/natural-gas/022524-qatarenergy-boosts-lng-expansion-plans-again-to-142-mil-mt/year>.

годовые колебания объемов приращения запасов, что является достаточным для принятия решений и их реализации по продуктивной геологоразведке и позволяет своевременно осуществлять их финансирование, не допуская замораживания финансовых средств из-за большого накопления запасов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Башмаков И.А. Затраты и выгоды низкоуглеродной экономики и трансформации общества в России. Перспективы до и после 2050 г. М.: ЦЭНЭФ. URL: <http://www.cenef.ru/file/CB-LCE-2014-rus.pdf>.
2. Кондратов Д. Мировой рынок газа: современные тенденции и перспективы развития. *Вестник Российской академии наук*. 2022;92(4):360–371.
3. Кондратов Д. Перспективы российского газа в Китае на период до 2035 года. *Международная экономика*. 2023;(9):607–628.
4. Кондратов Д. Кому продает свой газ Азербайджан. Инфотэк. URL: <https://itek.ru/reviews/komu-prodaet-svoj-gaz-azerbajdzhan>.
5. Merolli P. Qatar extends bet on LNG's bright future. Energy Intelligence Group Inc. URL: <https://www.energyintel.com/0000018d-e6ad-d813-a5df-e6ed14c50000>.
6. Макаров А.А., Кулагин В.А., Грушевенко Д.А., Галкина А.А. Прогноз развития энергетики мира и России 2024. М.: ИНЭИ РАН; 2024. 208 с.

REFERENCES

1. Bashmakov I.M. Costs and benefits of low-carbon economy and society transformation in Russia. 2050 Perspective. Moscow: CENEF. URL: <http://www.cenef.ru/file/CB-LCE-2014-rus.pdf>. (In Russ.).
2. Kondratov D. The global gas market: modern trends and development prospects. *Vestnik Rossijskoj akademii nauk = Herald of the Russian Academy of Sciences*. 2022;92(2):188–198. (In Russ.).
3. Kondratov D. Prospects for russian gas in China for the period until 2035. *Mezhdunarodnaya ekonomika = The World Economics*. 2023;(9):607–628. (In Russ.).
4. Kondratov D. Who does Azerbaijan sell its gas to. Infotek. URL: <https://itek.ru/reviews/komu-prodaet-svoj-gaz-azerbajdzhan>. (In Russ.).
5. Merolli P. Qatar extends bet on LNG's bright future. Energy Intelligence Group Inc. URL: <https://www.energyintel.com/0000018d-e6ad-d813-a5df-e6ed14c50000>.
6. Makarov A.A., Kulagin V.A., Grushevenko D.A., Galkina A.A. Global and Russian energy outlook 2019. ERI RAS. Moscow: Institute of Energy Research. Russian Academy of Sciences; 2024. 208 p. URL: <https://www.eriras.ru/files/proгноз-2024.pdf>. (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR

Дмитрий Игоревич Кондратов — кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник, Институт экономики РАН, Москва, Россия

Dmitry I. Kondratov — Cand. Sci. (Econ.), Leading Researcher, Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
<https://orcid.org/0000-0002-7356-0047>
dmikondratov@yandex.ru

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.
Conflicts of Interest Statement: The author has no conflicts of interest to declare.

Статья поступила 14.01.2025; принята к публикации 27.03.2025.
The article was received 14.01.2025; accepted for publication 27.03.2025.
Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.
The author read and approved the final version of the manuscript.