

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАСШИРЕНИЯ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ В ВОСТОЧНОМ НАПРАВЛЕНИИ

Доктор эконом. наук, профессор **Филимонова И.В.**,  
(Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН),

доктор эконом. наук, профессор **Давыдов А.В.**,  
(Сибирский государственный университет путей сообщения),

кандидат эконом. наук **Немов В.Ю.**  
(Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН),

кандидат эконом. наук, доцент **Проворная И.В.**  
(Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН)

## PROSPECTS FOR EXPANDING EXPORT POTENTIAL OF ENERGY RESOURCES IN THE EASTERN DIRECTION

**I.V. Filimonova**, Doctor (Econ.), Professor  
(Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics of SB RAS),

**A.V. Davydov**, Doctor (Econ.), Professor  
(Siberian State University of Railways),

**V.Yu. Nemov**, Ph.D. (Econ)  
(Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics of SB RAS),

**I.V. Provornaya**, Ph.D. (Econ), Associate Professor  
(Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics of SB RAS)

*Экспорт нефти и газа, транспортировка углеводородов, восточное и европейское направление, Азиатско-Тихоокеанский регион, средняя экспортная цена нефти, портовая инфраструктура.*

*Oil and gas export, hydrocarbon transportation, eastern and European directions, Asia-Pacific region, average oil export price, port infrastructure.*

*Выполнен анализ динамики и структуры экспортных поставок нефти и газа из России, проанализированы мощности портовой и трубопроводной инфраструктуры Восточной Сибири и Дальнего Востока. Показано, что мощность морских портов на востоке страны составляет только 22% от суммарной мощности российских морских портов. Представлен подробный анализ динамики поставок углеводородов на рынок стран Европы и Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР). Рассчитана средняя экспортная цена российской нефти по основным направлениям за 2020 г. и показано, что восточное направление является премиальным по отношению к традиционному европейскому направлению поставок. Отдельное внимание уделено перспективным направлениям расширения экспортного потенциала энергетических ресурсов в восточном направлении.*

*The article analyzes the dynamics and structure of export supplies of oil and gas from Russia, analyzes the capacity of the port and pipeline infrastructure of Eastern Siberia and the Far East. It is shown that the capacity of seaports in the east of the country is only 22% of the total capacity of Russian seaports. A detailed analysis of the dynamics of hydrocarbon supplies to the markets of Europe and the Asia-Pacific region (APR) is presented. The average export price of Russian oil for the main directions for 2020 is calculated and it is shown that the eastern direction is a premium in relation to the traditional European direction of supplies. Special attention is paid to promising areas for expanding the export potential of energy resources in the eastern direction.*

### Введение

Ориентирами в выработке национальных энергетических политик до 2030 – 2050 гг. являются Глобальная программа по целям устойчивого развития (ЦУР) ООН и Парижские соглашения. Документы обозначают глобальные цели и индикаторы для повышения эффективности использования энергоносителей, перехода на экологически чистые энергоносители и декарбонизацию экономики [3, 10].

Вместе с тем, нефтегазовый комплекс является базовым элементом мирового топливно-энергетического баланса, основой формирования доходов бюджета добывающих стран и устойчивого развития ресурсных

регионов, а также источником технологического и инновационного развития.

Поэтому в настоящее время перед мировым энергетическим комплексом стоит сложная задача обеспечения растущего спроса на ресурсы и одновременно сокращение нагрузки на окружающую среду для достижения целей устойчивого развития. В этих условиях приоритет получают наиболее чистые источники энергии, такие как природный газ. Однако замещение нефти, преимущественно в транспортном секторе – процесс долгосрочный и связан с преодолением технологических ограничений. Вытеснение угля в энергетике также будет протекать долго и сопровождаться решением в основном социальных проблем, из-за высокой трудоём-

кости отрасли. Поэтому в ближайшей перспективе международные поставки углеводородов в мире могут измениться по форме и направлениям, но объёмы будут только возрастать вслед за ростом численности населения и объёмов промышленного производства.

### Экспортный потенциал восточного направления России

Восточные территории и Арктическая зона России обладают не только крупными запасами полезных ископаемых, но также и высоким потенциалом развития транспортной инфраструктуры и наращивания экспортных мощностей (табл. 1). Мощность морских портов Дальнего Востока и Восточной Арктики составляет 252,6 млн т в год, что соответствует только 22% от суммарной мощности российских морских портов [4, 5]. В том числе мощность портов по перевалке наливных грузов составляет 86,2 млн т.

Таблица 1.

#### Мощности портовой и трубопроводной инфраструктуры Восточной Сибири и Дальнего Востока

Экспортные мощности	Общая мощность	в т.ч. наливные грузы
<b>Морские порты, млн т</b>	<b>252,6</b>	<b>86,2</b>
Сахалин, Курилы, Камчатка	34,5	20,6
Пригородное	19,6	19,6
Корсаков	4,5	0,8
Холмск	3,8	0,1
Шахтерск	2,3	0,0
Петропавловск-Камчатский	2,2	0,0
Прочие	2,1	0,2
<b>Охотское море</b>	<b>58,0</b>	<b>16,6</b>
Ванино	37,8	3,8
Де-Кастри	12,4	12,0
Советская Гавань	3,8	0,4
Магадан	3,0	0,4
Прочие	1,0	0,0
<b>Восточная Арктика, Приморский край</b>	<b>160,1</b>	<b>48,9</b>
Восточный (в т.ч. «Транснефть - Порт Козьмино»)	81,7	34,3
Находка	33,8	7,8
Владивосток	31,2	4,3
Посьет	6,2	2,5
Ольга	2,4	0,0
Прочие	4,7	0,0
<b>Нефтепроводы, млн т</b>	<b>40</b>	
Сковородино-Дицин	30	
Транзит через Казахстан	10	
<b>Газопроводы, млрд куб.м</b>		
Сила Сибири	38	
<b>СПГ терминалы, млн т</b>		
Сахалин-2	11,6	
Ямал-СПГ	18,8	

Также в восточном направлении осуществляются экспортные поставки энергетических ресурсов трубопроводным транспортом. Поставки нефти ведутся по нефтепроводу «Сковородино-Дацин», мощностью

30 млн т в год. Природный газ поставляется в Китай по магистральному газопроводу «Сила Сибири» с проектной мощностью 38 млрд куб. м в год. На рынок стран Азиатско-Тихоокеанского региона экспортируется также СПГ с российских заводов в рамках проектов Сахалин-2 и Ямал СПГ.

### Региональная структура экспорта нефти

По данным Федеральной таможенной службы (ФТС) экспорт нефти из России в 2020 г. составил 238,6 млн т, что меньше показателя предыдущего года на 32,1 млн т. В региональной структуре экспорта нефти доля стран атлантического направления в 2020 г. сократилась до 53%, при этом существенно выросла доля стран Тихоокеанского направления – до 41%. На страны ближнего зарубежья приходится только 6% экспорта российской нефти (рис. 1).

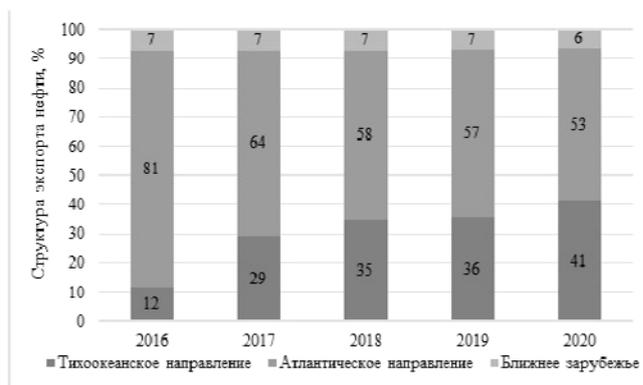


Рис. 1. Региональная структура экспорта нефти из России

Азиатско-Тихоокеанский рынок – перспективное для России направление развития экспорта углеводородов. Непрерывный рост численности населения и промышленного производства, прежде всего в Китае, создают благоприятные предпосылки для увеличения спроса на энергоносители. Энергетическое сотрудничество наших стран в большей мере определяется возможностями транспортной инфраструктуры, которая пока недостаточно развита. Поставки нефти в страны Европы – это традиционное направление экспорта углеводородов из России, обеспеченное соответствующими транспортными коммуникациями и поэтому имеют регулятивный характер поставок. Учитывая высокую премиальность восточного направления и ограничения по транспорту, все дополнительные объёмы, связанные с ростом добычи нефти на востоке страны, которые не реализуются на азиатско-тихоокеанском рынке, направляются в страны Европы.

В ноябре 2019 г. достигла максимальной проектной мощности ключевая трубопроводная магистраль по поставкам нефти в восточном направлении – нефтепровод «Восточная Сибирь – Тихий океан», составив 80 млн т на участке «Тайшет-Сковородино». От этого участка нефть дальше поступает в Китай в двух направлениях – по участкам нефтепровода «Сковородино-Дацин» и «Сковородино-Козьмино», проектной мощностью 30 млн т в год и 50 млн т в год соответственно. Для организации поставок на внутренний рынок сооружены ответвления на Комсомольский и Хабаровский НПЗ. В 2020 г. объём поставок нефти на экспорт по нефтепроводу ВСТО составил 63 млн т.

Крупнейший импортер российской нефти – Китай. В настоящее время сформировано три основных направ-

ления трубопроводных поставок нефти: по нефтепроводу «Восточная Сибирь – Тихий океан», через специализированный морской нефтеналивной порт Козьмино и транзитом через Казахстан [6]. Объем поставок нефти в Китай в 2020 г. вырос на 7% до 75,3 млн т. Второй крупнейший покупатель российской нефти в восточном направлении – Южная Корея (14,6 млн т), также поставки нефти осуществлялись в Японию (5,9 млн т) и США (2,8 млн т).

В атлантическом направлении крупнейшим импортерами нефти являются Нидерланды (рис. 2). По итогам года экспорт сократился на 31% и составил 31,8 млн т. Также поставки нефти осуществлялись в Германию (21,6 млн т), Польшу (14,6 млн т), Италию (12,6 млн т), Финляндию (9,2 млн т) и другие страны.

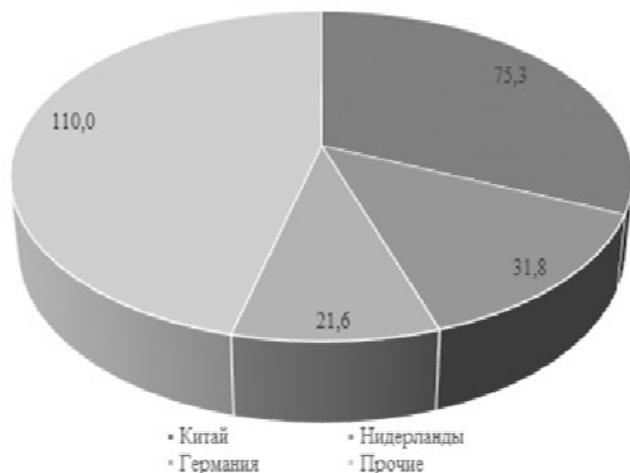


Рис. 2. Основные направления поставок нефти из России, млн т

Наиболее высокая средняя цена за баррель российской нефти составила 48,1 долл. (Япония) и 47,1 долл. (Южная Корея). Наиболее низкая средняя цена российской нефти составила 32,7 долл./барр. (Белоруссия) и 38,1 долл./барр. (Польша).

Таблица 2.

#### Средняя стоимость экспорта российской нефти по основным направлениям в 2020 г.

Направление поставок	Объем экспорта, млн т		Средняя стоимость экспорта, долл./барр.
	2019	2020	
Атлантическое направление			
Нидерланды	46,2	31,8	40,4
Германия	18,9	21,6	39,2
Италия	14,6	12,6	40,5
Польша	14,0	14,6	38,1
Финляндия	9,9	9,2	40,7
Прочие	52,0	35,6	41,5
<b>Всего</b>	<b>155,5</b>	<b>125,3</b>	<b>40,3</b>
Тихоокеанское направление			
Китай	70,6	75,3	43,1
Япония	6,4	5,9	48,1
Южная Корея	15,3	14,6	47,1
США	4,7	2,8	46,5
<b>Всего</b>	<b>97,1</b>	<b>98,5</b>	<b>44,1</b>
Ближнее зарубежье			
<b>Белоруссия</b>	<b>18,0</b>	<b>14,7</b>	<b>32,7</b>

Нефть, добываемая в новых центрах нефтедобычи в Восточной Сибири и Дальнем Востоке, характеризуется, как правило лучшими потребительскими качествами, низкой плотностью и низким содержанием серы. Строительство нефтепроводной системы на Востоке позволило выделить отдельный сорт нефти ESPO и избежать смешения с тяжелой сернистой нефтью, добываемой в Волго-Уральской НГП. Кроме того, близость премиального быстрорастущего рынка стран АТР, сделало восточное направление экспорта нефти наиболее выгодным и стабильным с точки зрения спроса.

Так, если в Атлантическом направлении поставки нефти в кризисный 2020 г. сократились на 19,4%, а средняя цена на нефть составила 40,3 долл./барр., то в Тихоокеанском направлении поставки выросли на 1,4%, а средняя цена на нефть составила 44,1 долл./барр. (табл. 2).

#### Региональная структура экспорта газа

Россия – один из крупнейших экспортёров газа в мире. Основным и наиболее дешёвым способом его транспортировки является трубопроводный [1]. Из России газ поступает на мировой рынок в направлении ближнего зарубежья (страны СНГ) и дальнего зарубежья (страны Западной и Центральной Европы, страны АТР). При этом доля трубопроводных поставок в дальнее зарубежье постоянно увеличивается и в 2020 г. достигла максимума – 85,4 %.

В тоже время поставки в ближнее зарубежье сокращаются и в 2020 г. уменьшились до 30,7 млрд куб. м или на 5,8 млрд куб. м меньше предыдущего года. Хотя наблюдались периоды времени, например, в 2017–2019 гг., когда объем экспорта в ближнее зарубежье возрос на 5,0 млрд куб. м, достигнув уровня 36,5 млрд куб. м. В основном сокращение поставок в этом направлении обусловлено снижением транспортировки газа в Украину. Так, ещё в 2011 г. поставки газа составляли около 40 млрд куб. м в год, то к 2020 г. полностью прекратились. Снижение потребления российского газа наблюдается также в Белоруссии и Казахстане. В структуре поставок газа в 2020 г. в ближнее зарубежье, основная доля приходится на Белоруссию (61%), а также на Казахстан (11 %), Молдову (10 %) и Армению (7 %).

В 2020 г. объем экспорта из России в дальнее зарубежье также существенно сократился до уровня 2016 г. – 179 млрд куб. м. Сокращение экспорта составило 12,0 млрд куб. м. Важно отметить, что в 2020 г. 4,1 млрд куб. м газа было поставлено по газопроводу «Сила Сибири» в Китай (первые поставки начались в декабре 2019 г. и составили 0,33 млрд куб. м), что скорректировало снижение экспорта в дальнее зарубежье.

Поставки российского газа в Европу растут не только по причине увеличения спроса на газ, но и вследствие сокращения предложения (собственной добычи) на европейском континенте и прилегающем шельфе. Добыча газа на крупнейшем газовом месторождении Гронинген на севере Нидерландов планируется прекратить уже в 2022 г. из-за естественного истощения и роста сейсмической активности в регионе [2]. Газовые месторождения в Северном море также характеризуются высокой степенью выработанности запасов. Поэтому в перспективе европейский рынок сформирует дополнительную потребность в импортном газе до 30 млрд куб. м. Фактором риска поставкам газа из России служит сжиженный природный газ, поставляемый из Алжира и Катара, а также российской компанией «НОВАТЭК».

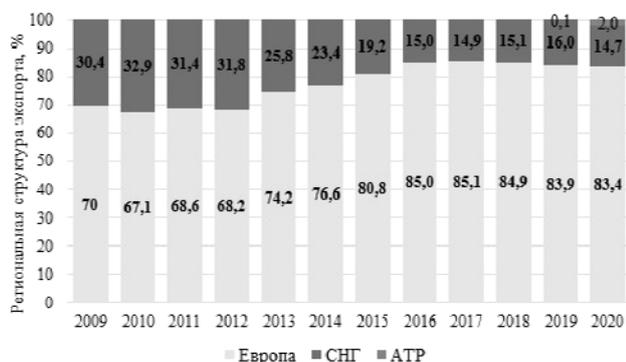


Рис. 3. Региональная структура экспорта трубопроводного газа

Основные поставки российского природного газа направлены на рынки стран Западной Европы. На долю российского газа в структуре потребления газа стран Западной Европы составляет около 35 %, а доля в совокупной потребности в импорте – 65 %.

За последние десять лет доля экспорта газа в Западную Европу от совокупных поставок российского газа в дальнее зарубежье увеличилась с почти 70% до 77 %.

Динамика поставок газа в Западную Европу до 2014 г. имела неустойчивый характер и колебалась в диапазоне 98–127 млрд куб. м. Основными факторами, оказывающими влияние на уровень поставок, были сезонные климатические изменения, а также экономические и политические факторы, связанные в межтопливной конкуренцией [8]. Однако с 2015 г. наметилась устойчивая тенденция роста объема экспорта газа из России, достигнув пика в 2018 г. на уровне 162,4 млрд куб. м, что во многом обусловлено процессом экологизации экономики [9].

В 2020 г. спрос на российский газ со стороны стран Западной Европы несколько сократился из-за пандемии Covid-19, относительно теплой зимы и роста генерации электроэнергии из ВИЭ. Поэтому компания «Газпром» реализовала в Западную Европу в 2020 г. 135,7 млрд куб. м природного газа, что на 11,7 млрд куб. м меньше, чем годом ранее. Основное сокращение поставок произошло в направлении Германии (–7,7 млрд куб. м) и Великобритании (–4,3 млрд куб. м). Одновременно со стороны предложения наблюдалось сокращение добычи газа на месторождении Гронинген, что привело к существенному росту экспорта в Нидерланды на 3,3 млрд куб. м.

Большая часть газа в структуре экспорта в страны Западной Европы приходится на Германию – 29,7 % в 2009 г. и 33,8 % в 2020 г. Другими крупнейшими импортерами российского газа в Западной Европе являются Турция и Италия, на совокупную долю которых приходится около 27 %.

«Газпром» занимает ведущее положение на газовых рынках стран Центральной Европы, что обусловлено сложившимися историческими, экономическими, географическими и политическими факторами.

В период с 2010 г. по 2014 г. наблюдалась схожая тенденция сокращения потребления газа в странах Западной и Центральной Европы. Поэтому доля экспорта газа в Центральную Европу в структуре поставок газа из России в страны дальнего зарубежья сократилась с 29 % в 2010 г. до 19 % в 2018 г. – почти в полтора раза, однако в 2019 г. на фоне уменьшения поставок в Запад-

ную Европу снова выросла до 23 % и в 2020 г. вновь сократилась до 22,4% за счет Чехии и Венгрии.

С 2015 г. начался рост транспортировки российского газа во все страны Центральной Европы, что обусловило прирост поставок за период 2016–2019 гг. в объеме 15,3 млрд куб. м, но уже в 2020 г. произошло снижение на 4,8 млрд куб. м.

Общий объем поставок природного газа в 2020 г. компанией «Газпром» в страны Центральной Европы составил 39,1 млрд куб. м, что на 10,9 % меньше пика 2019 г. Экспорт в основном осуществляется в Польшу (25 % в объеме экспорта в страны Центральной Европы), Венгрию (22 %), Словакию (22 %) и Чехию (13 %). Значительный прирост поставок наблюдался в направлении Словакии, которая нарастила импорт российского газа на 34,6% до 8,6 млрд куб. м и заняла 4 место среди покупателей Газпрома в Европе.

### Экспорт СПГ

Сжиженный природный газ – одна из перспективных форм транспортировки природного газа потребителям на разных континентах, а также возможность организации поставок газа при разработке шельфовых и прибрежных месторождений.

Весной 2021 г. Правительство РФ утвердило долгосрочную программу развития СПГ в России, в которой отмечается необходимость развития не только экспортных направлений поставок, но и ориентированных на внутренний рынок для газификации территорий с отсутствующей магистральной трубопроводной инфраструктурой.

В настоящее время в России действует два крупных завода по сжижению природного газа – в рамках проекта «Сахалин-2» на базе шельфовых месторождений Охотского моря и проекта «Ямал-СПГ» на базе месторождений севера Ямало-Ненецкого автономного округа.

В апреле 2019 г. в Ленинградской области на Балтийском море был реализован проект «Криогаз-Высоцк», включающий СПГ-завод и портовую инфраструктуру. Проектная мощность завода составляет 600 тыс. т сжиженного газа в год, а вместимость резервуаров по хранению СПГ в порту составляет 42 тыс. куб. м.

Перспективность мирового рынка СПГ способствует развитию новых проектов. Так, в соответствии с планами Правительства РФ максимально возможный объем производства СПГ в России к 2035 г. может достигнуть 270 млн т в год. В ближайшей перспективе увеличение мощностей по выпуску СПГ связаны с реализацией проектов на севере ЯНАО, а в отдаленной перспективе – с освоением новых месторождений и строительством заводов на Дальнем Востоке – Владивосток СПГ, Дальневосточный СПГ, Якутский СПГ и др.

По итогам 2020 г. из России экспортировано 41,1 млрд куб. м сжиженного природного газа, что на 2,5 % выше уровня 2019 г. Основной вклад внес прирост объемов производства на третьей очереди завода Ямал СПГ.

Поскольку международные поставки СПГ ориентированы прежде всего на страны, которые ограничены в возможности организовать трубопроводные поставки газа, то Япония является лидером среди стран Азиатско-Тихоокеанского региона по объему импорта СПГ в размере 8,4 млрд куб. м. На втором месте – Китай, который импортировал из России в 2020 г. 6,6 млрд куб. м СПГ.

Экспортные поставки СПГ в Европу осуществляются в объёме 17,1 млрд куб. м, в основном с завода «Ямал-СПГ». Последние два года отмечен значительный прирост, особенно во Францию, Испанию и Нидерланды.

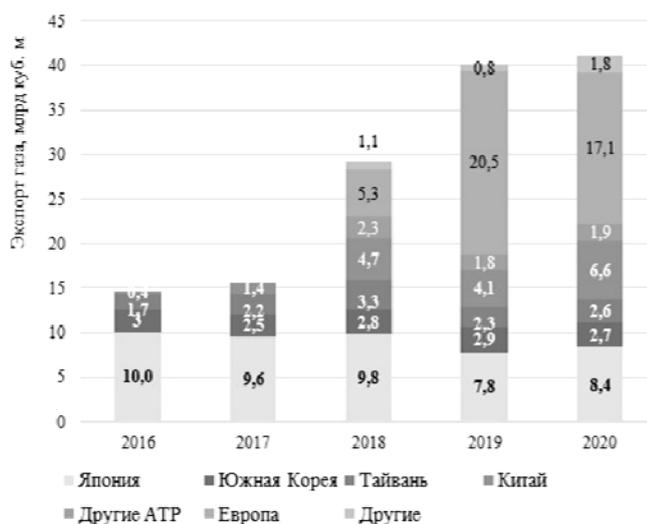


Рис. 4. Экспорт сжиженного природного газа из России в страны АТР

### Перспективы наращивания экспорта энергетических ресурсов в восточном направлении

Развитие транспортной инфраструктуры именно в восточном направлении обладает наибольшим потенциалом мультипликативного влияния на социально-экономическое развитие страны. В настоящее время сформировался комплекс факторов, способствующих созданию новых проектов по строительству транспортной инфраструктуры в восточном направлении:

- освоение ресурсного потенциала восточных территорий;
- растущий премиальный рынок энергетических ресурсов стран АТР;
- государственная политика по развитию Дальнего Востока и освоению Арктической зоны РФ.

Реализация масштабных проектов в арктической зоне, Восточной Сибири и на Дальнем Востоке позволит создать дополнительные рабочие места, загрузить и расширить существующие производственные мощности перерабатывающей промышленности, а также может сделать экономически целесообразным строительство новых объектов перерабатывающей промышленности. Можно выделить ряд крупных проектов, находящихся на различных этапах разработки и реализации, в рамках которых планируется строительство объектов транспортной инфраструктуры для экспорта природного газа, нефти и угля.

**«Восток Ойл».** В 2019 г. компания «Роснефть» объявила о начале реализации проекта «Восток Ойл» на севере Красноярского края. Ресурсную базу проекта составят месторождений трёх кластеров – Ванкорского, Пайяхского и Таймырского с ресурсной базой около 5 млрд т и запланированным уровнем добычи нефти – 115 млн т в год. Однако в настоящее время в структуре сырьевой базы преобладают ресурсы и доля запасов промышленных категорий очень низкая, что свидетельствует о ещё продолжительном периоде геологоразведочных работ с целью геологического изучения и разведки необходимого объёма запасов.

Реализация проекта позволит обеспечить загрузку Северного морского пути российской нефтью и газом в восточном направлении. Экспорт нефти предполагается осуществлять с нефтеналивного терминала «Бухта Север», который планируется построить к 2024 г. Транспортировка нефти до «Бухты Север» с месторождений проекта будет осуществляться по сети нефтепроводов. Также в рамках проекта «Восток Ойл» планируется строительство завода по сжижению природного газа. Для осуществления поставок нефти по маршруту СМП планируется строительство танкеров ледового класса Arc7 и атомных ледоколов.

**Сырадасайское месторождение** (Запад полуострова Таймыр). Освоение Сырадасайского месторождения ведет компания «Северная звезда», дочерняя структура «Норильского никеля». В рамках проекта освоения месторождения планируется строительство обогатительной фабрики глубокой переработки, производственного железнодорожного пути длиной 60 км и морского порта «Енисей». Перевозку угля по маршруту СМП планируется осуществлять судами класса Arc 5 дедвейтом 105-110 тыс. т.

**«Якутский СПГ».** ЯТЭК прорабатывает проект строительства завода СПГ в Хабаровском крае и магистрального газопровода к нему от месторождений Республики Саха (Якутия). Проект строительства Якутского СПГ предусматривает создание завода СПГ в с. Аян Хабаровского края. Мощность первых двух очередей завода может составить по 4,5 млн т СПГ в год и 0,8 млн т газового конденсата. Для поставок газа с месторождений Якутии планируется строительство магистрального газопровода, протяженностью 1358 км до Охотского моря. В дальнейшем возможно увеличение мощности завода до 18 млн т СПГ в год.

Помимо освоения газовых месторождений в Республике Саха (Якутия) также изучается возможность освоения запасов угля, строительство железнодорожной ветки, соединяющей угольные месторождения Республики с портом на побережье Охотского моря.

**Арктик СПГ.** Проект «НОВАТЭКа» предусматривает строительство трех технологических линий по производству сжиженного природного газа мощностью 6,6 млн т в год каждая. Общая мощность трех линий составит 19,8 млн т СПГ и до 1,6 млн т стабильного газового конденсата в год. Аналогично проекту «Ямал СПГ» поставки сжиженного газа могут осуществляться по маршруту СМП как в восточном, так и в западном направлении.

**Сила Сибири-2.** В 2020 г. началось проектирование магистрального газопровода «Сила Сибири 2», который должен пройти от месторождений Западной Сибири через территорию Восточной Сибири, Монголии в Западный Китай. Помимо создания нового направления экспорта природного газа, газопровод позволит объединить газотранспортные системы востока и запада страны, газифицировать Красноярский край. Мощность газопровода может составить до 50 млрд куб. м.

### Заключение

Глобальные процессы декарбонизации мировой экономики и достижения углеродной нейтральности, усилившиеся после 2015 г. выступают главными факторами риска расширения экспортного потенциала углеводородов России, прежде всего, в европейском направ-

лении. Диверсификация поставок нефти и газа в восточном направлении имеет благоприятные предпосылки, как с точки зрения объёмов и разных способов транспортировки, а также более высокой стоимости реализуемого сырья. Располагая значительными ресурсами углеводородов и формируя за их счёт основные финансовые потоки, Россия не сможет полностью вывести нефть и газ из топливно-энергетического баланса или существенно ограничить их экспорт в долгосрочной перспективе. Поэтому для достижения устойчивого развития экономики страны и её гармонизации с мировыми климатическими трендами необходимо перейти от модели накопления нефтегазовых доходов к новой модели активного инвестирования в приоритетные направления, связанные одновременно с глубокой переработкой углеводородного сырья и наращиванием несырьевого экспорта, а также с технологиями улавливания, поглощения и хранения диоксида углерода. Несмотря на то, что уже можно говорить об упущенных возможностях трансформации отечественной экономики, например, во время «нулевых» лет, в среднесрочной перспективе остаются благоприятные предпосылки для формирования надёжного источника государственных и корпоративных инвестиций от расширения экспорта углеводородов в восточном направлении.

#### Литература

1. Безнощенко Д.В. Способы транспортировки газа и нефти // Булатовские чтения. – 2018. – Т. 4. – С. 41-43.
2. Демиденко Н.Д. Современные тенденции энергообеспечения стран-участниц европейского союза // Modern Science. – 2019. – № 9-1. – с. 250-254.
3. Долгосрочная программа развития производства сжиженного природного газа в Российской Федерации утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 16 марта 2021 г. № 640-р.
4. Леонов С.Н., Заостровских Е.А. Потенциал восточной Арктики как катализатор развития Дальнего Востока России // Арктика: экология и экономика. – 2019. – № 4 (36). – С. 4-15.
5. Филимонова И.В., Проворная И.В., Немов В.Ю. Экспорт нефти и нефтепродуктов из России на фоне мировых тенденций // Транспорт: наука, техника, управление. – 2019. – № 4. – С. 12-20.
6. Филимонова И.В. и др. Перспективы сотрудничества восточносибирских регионов России и стран Азиатско-Тихоокеанского региона в сфере транспортировки нефти и газа // Транспорт: наука, техника, управление. Научный информационный сборник. – 2020. – № 6. – С. 37-47.

7. Fortescue S. Russia's economic prospects in the Asia Pacific Region // Journal of Eurasian Studies. – 2016. – Т. 7. – № 1. – С. 49-59.

8. Kovacevic A. The impact of the Russia-Ukraine gas crisis in South Eastern Europe // Oxford Institute for Energy Studies. – 2009. – № 2. – С. 31-48.

9. Smeets N. The Green Menace: Unraveling Russia's elite discourse on enabling and constraining factors of renewable energy policies // Energy research & social science. – 2018. – Т. 40. – С. 244-256.

10. Tsalis T. A. et al. New challenges for corporate sustainability reporting: United Nations' 2030 Agenda for sustainable development and the sustainable development goals // Corporate Social Responsibility and Environmental Management. – 2020. – Т. 27. – № 4. – С. 1617-1629.

#### Сведения об авторах:

**Филимонова Ирина Викторовна**, заведующая Центром экономики недропользования нефти и газа Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН, г. Новосибирск, проспект Академика Коптюга 3, 630090,  
рабочий телефон: (383) 3332814,  
e-mail: FilimonovaIV@list.ru.

**Давыдов Анатолий Вячеславович**, заведующий кафедрой «Экономика транспорта» Сибирского государственного университета путей сообщения, г. Новосибирск, ул. Дуси Ковальчук 191, 630049,  
рабочий телефон: (383) 3280564,  
e-mail: Davydov@stu.ru.

**Немов Василий Юрьевич**, старший научный сотрудник Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН, г. Новосибирск, проспект Коптюга 3, 630090,  
рабочий телефон: (383) 3332814,  
e-mail: NemovVU@ipgg.sbras.ru.

**Проворная Ирина Викторовна**, старший научный сотрудник Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН, г. Новосибирск, проспект Коптюга 3, 630090,  
рабочий телефон: (383) 3332814,  
e-mail: ProvornayaIV@ipgg.sbras.ru.