

УГОЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РОССИИ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ОРИЕНТИРОВАННОСТЬ

Виктор Николаевич Чурашев

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, Россия, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17, кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник, тел. (383)330-28-26, e-mail: tch@ieie.nsc.ru

Виталия Михайловна Маркова

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, Россия, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, тел. (383)330-13-20, e-mail: markova_vm@mail.ru

«Программа развития угольной промышленности РФ до 2035 года», предполагает рост добычи угля до 484–670 млн тонн и экспорта до 400 млн.т. Среди новых проектов рассматривается возможность освоения Арктических угольных месторождений, которые генерируют как положительные (рост грузооборота СМП, занятость на территории, развитие арктической инфраструктуры), так и отрицательные эффекты (экологическая нагрузка, непрозрачность налоговых поступлений проектов не на территории реализации, вахтовый способ хозяйствования, государственные дотации и пр.). Проанализированы перспективы рынков угля в условиях углеродной нейтральности. Показано, что рынок коксующегося угля имеет перспективы расширения, что создает нишу для российского экспорта. Развитие месторождений в Арктике конкурирует как с мировыми поставщиками, так и с другими российскими проектами (Якутии, Тывы, Кузбасса).

Ключевые слова: уголь, экспорт, Арктика, Азиатско-Тихоокеанский регион, эффективность, малые разрезы, портовая инфраструктура

COAL PROJECTS IN THE ARCTIC RUSSIAN ZONE: EFFICIENCY AND ORIENTATION

Victor N. Churashev

Institute of economics and industrial engineering of SB RAS, 17, Prospect Akademik Lavrentiev St., Novosibirsk, 630090, Russia Ph. D, Leading Researcher, phone: (383)330-28-26, e-mail: tch@ieie.nsc.ru

Vitalya M. Markova

Institute of economics and industrial engineering of SB RAS, 17, Prospect Akademik Lavrentiev St., Novosibirsk, 630090, Russia, Ph. D, Senior Researcher, phone: (383)330-13-20, e-mail: markova_vm@mail.ru

"The program for the development of the coal industry in the Russian Federation until 2035" provides for an increase in coal production to 484–670 million tons and exports to 400 million tons. Among new projects, the possibility of developing Arctic coal deposits is being considered, which generate both positive (growth in the NSR cargo turnover, employment in the territory, development of the Arctic infrastructure) and negative effects (environmental burden, non-transparency of tax revenues of projects outside the implementation area, rotational management, government subsidies, etc.). The perspectives of the coal markets in the conditions of carbon neutrality are analyzed. It is shown that the coking coal market has prospects for expansion, which creates a niche for Russian

exports. The development of deposits in the Arctic competes with both global suppliers and other Russian projects (Yakutia, Tyva, Kuzbass).

Keywords: coal, export, Arctic, Asia-Pacific region, efficiency, small open-pit mines, port infrastructure

Перспективы рынка угля и место российского экспорта

«Программа развития угольной промышленности РФ до 2035 года», утвержденная правительством в 2020 году, содержит амбициозные планы не только по росту добычи с нынешних 401 в 2020 г. (441 – в 2019 г.) до 484–670 млн тонн, но и по росту экспорта до 400 млн. т (табл. 1) [1, 2]. Наряду с развитием традиционных месторождений, планируется массовое производство на Востоке страны в т.ч. и в Арктической зоне. Главный акцент программы, как и ранее в Энергетической стратегии-2035 не меняется: значительную часть прироста добычи угля предполагается экспортировать в страны АТР. Внутренний рынок потребления угля остается практически неизменным.

Таблица 1

Структура добычи и экспорт угля в РФ

	2010	2019	2020	2035
Добыча	323,4	441,4	402,1	488-670
Энергетический	253,1	342,9	313,4	345-518
Коксующийся	70,3	98,5	88,7	140-150
Экспорт	116,4	192,3	212,2	259-392
Энергетический	98,4	173,3	183,1	205-333
Коксующийся	18	19	29,1	54-59

Источник: данные Росинформуголь, Программа угольной промышленности РФ [].

Согласно данным Международного энергетического агентства (МЭА-IEA) в 2020 общемировая торговля каменным углем составляла около 1,3 млрд т, а общее потребление угля в мире – 7,7 млрд т (хотя доля его снижалась). Переход мировой экономики и энергетики на низкоуглеродную траекторию развития на фоне ужесточения климатической повестки, усиление межтопливной конкуренции, рост доли ВИЭ в энергобалансах развитых стран отодвигают каменный уголь на второй план, но, тем не менее, споры относительно будущего угольной промышленности не утихают. Несмотря на мировые прогнозы по снижению доли потребления угля (с 27 до 23%, при практически неизменной абсолютной величине потребления 7,6-7,8 млрд т) надежной альтернативы углю в развивающейся Азии пока нет, где доля угля в энергобалансе особенно значительна (47%) при общей доле 44% потребляемой энергии в мире.

Вместе с тем следует учитывать, что взгляды на перспективы долгосрочного развития разных видов углей (энергетических, коксующихся и антрацитов) существенно различаются.

Принимаемые меры в странах-импортерах угля (в основном ЕС и США) по достижению углеродной нейтральности в ближайшие десятилетия в большей степени сказываются на рынке энергетического угля. Крупнейшие потребители угля КНР и Индия также декларируют снижение потребления угля, но только к 2050, что дает шанс получения прибыли российским предприятиям в ближайшие 15-20 лет. Нестабильность выработки ВИЭ, холодные зимы иногда вносят свои коррективы в структуру потребления топлива и также дают шанс на поставки угля.

Рынок коксующегося угля более стабилен, а рынок антрацита имеет тенденцию к расширению. Баланс на рынке коксующегося угля определяется, в первую очередь, политикой Китая и Австралии. За Австралией будущее в добыче угля для металлургии. Тут комплекс факторов: география (близость к морским портам и рынкам поставок), благоприятные горно-геологические условия добычи и низкая себестоимость добычи, при высоком качестве углей. Несмотря на обильные запасы угля в Китае, качественного коксующегося угля в них не много. Рост экономик развивающихся азиатских стран потребует значительных объемов конструкционных материалов, в том числе металлов – этим обусловлен рост импорта коксующегося угля в Азию. При этом основной прирост спроса будет наблюдаться ближе к концу 2020-х и после 2030 года. Это создает дополнительную нишу и для российских производителей. На сегодняшний день практически все коксохимические предприятия испытывают дефицит коксующихся углей особо ценных марок.

Цены коксующегося угля выше цен энергетических марок в 2,2 раза, при этом они значительно менее волатильны – спрос стабилен [1, 2]. Стабильные цены дают возможность угольным компаниям увереннее планировать свою инвестиционную деятельность и позволяют «переживать» и тарифы РЖД, поскольку они не так сильно влияют на конечную маржу.

Таким образом, основания для маневра по росту добычи у российских угольных предприятий есть: ряд крупных новых проектов на Востоке страны предполагают добычу коксующегося угля, спрос и цены на который достаточно стабильны, есть обеспеченность портовой инфраструктурой.

В силу географической удаленности в РФ центров добычи угля от портов экспорта и в связи с ограниченной пропускной способностью железной дороги более острой становится конкуренция между отдельными регионами РФ по доступу к подвижному составу и получению субсидий на транспортировку. В последнее время и на перспективу бурное развитие имеют те месторождения, в корпоративной структуре которых есть портовая инфраструктура или осваиваются инвестиции в ее строительство (рис. 1).

Идеальный вариант угольного бизнеса – добывать коксующиеся особо ценные марки и пользоваться услугами не железных дорог, а более дешевого морского транспорта. Такой вариант возможен при освоении месторождений в Арктической зоне РФ.



Рис. 1. Перспективы добычи угля и направления поставок к 2035 г.

Арктическая инфраструктура для ресурсных проектов: что первично?

Интерес к исследованию Арктического побережья и прилегающих территорий России всегда связан с определенными этапами экономического развития страны. В 2018-2020 была сформирована Арктическая стратегия России, отличающаяся комплексным характером. В апреле 2021 года Правительство России утвердило государственную программу социально-экономического развития Арктики. Преимуществом и одновременно вызовом освоения Арктики является большой потенциал развития ресурсного сектора, а также создание новых транспортно-логистических и энергетических систем, как необходимой базы для будущих инвестиций и бизнес-инициатив, и в первую очередь – Северного морского пути [3, 4]. В соответствии с Указом Президента «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» установлен целевой показатель грузопотока по СМП не менее 80 млн т. (табл. 2) и уголь в нем занимал значительную долю (30–40 млн. т). Но в настоящее время в районе СМП и арктических портах, у судоходных компаний отсутствуют необходимые активы и достаточная инфраструктура для обеспечения производства и вывоза заявленных объемов грузов [5].

Динамика грузопотока по Северному морскому пути, млн. т [5–7]

	2000	2010	2019	2020	2024	2040
Грузопоток всего	1,8	2,05	31,5	33,0	45–80	80,0–162*
Уголь				0,6	3,5–12	10–30
Газ (Ямал СПГ+ Арктик СПГ-2)				25,0	25–40	40
Нефть Новопортовского, Пайяхского месторождений				2,0	12–15	18,5
Прочие грузы				1,5	2,3–2,5	2,3–3,0
Транзит				0,5	0,5	2,8

Начиная с 2017 когда впервые появились упоминания о столь масштабных поставках) объемы существенно сокращались до 3,5 млн. т грузопотока в 2024 г. Вице-премьер РФ А. Новак в апреле 2021 г. на заседании госкомиссии по Арктике озвучил потенциал добычи каменного угля на арктическом севере Красноярского края на уровне 12 млн т к 2024 году и 25 млн т к 2030 году [6, 7].

Кроме СМП среди инфраструктурных проектов в Арктике следует отметить, получивший положительное решение Правительства проект реализации железнодорожного проекта «Северный широтный ход», что проекта обеспечит комплексное развитие Воркутинской опорной зоны и Ямало-Ненецкой опорной зоны. Также планируется модернизация и строительство портов Индига, Диксон (мыс Чайка), Тикси, которые являются срединными точками на Северном морском пути и позволяют осуществлять круглогодичный заход судов и ледокольного флота [7].

Развитие новых месторождений является одним из стимулов собственно развития СПМ и обеспечение его грузопотока СМП. Но реальное состояние этих проектов далеко от красивой интерпретации в СМИ. Создается впечатление, что развитие угольных месторождений требуется лишь как грузогенераторы, вопросы развития территории, экологические проблемы замалчиваются или не раскрываются в полной мере.

Угольные проекты Арктической зоны

Угольные бассейны Арктического региона содержат ресурсы не только энергетического угля, но и коксующихся углей (Печорский, Тунгусский, Беринговский бас.), антрацитов, термоантрацитов и графитов (Таймырский, Тунгусский бас., м. Долгожданное), угольного метана (Печорский бассейн, угленосный район арх. Шпицберген), редких и ценных элементов-примесей (бассейны и месторождения Чукотки, Ленский бассейн, угленосный района арх. Земля Франца-Иосифа) [8–13]. Многие угли региона пригодны для технологической переработки с целью получения современных материалов (напр. сорбенты, синтетические графиты и др.).

Правительство РФ утвердило перечень инвестиционных проектов, планируемых к реализации на территории Арктической зоны страны. В числе шести инвестпроектов, которые получают государственную поддержку, проект освоения

угольного месторождения на Таймыре [13, 14]. Кроме того, ряд проектов запланировано к реализации при поддержке Правительства РФ, Минвостокразвития, Корпорации развития Дальнего Востока и Арктики и Правительства Красноярского края.

В Стратегии развития Арктики выделяют несколько опорных зон, в которых в том числе предусмотрено развитие добычи угля: Воркутинская, Таймыро-Турханская, Северо-Якутская, Чукотская (табл. 3).

Таблица 3

Угольные проекты Арктической зоны РФ

Месторождение предприятий	Вид угля	Инвестор	Объем добычи, млн. т	Запасы млрд. т	Капвложения, млрд. руб.
Воркутинское	коксуемый	Северсталь	21,4	5,9	50
Сырадасайское	коксуемый, 2Ж	Северная звезда (АЕОН)	1 оч. -5 2 оч. – 12 ОФ - 10	5,7	35,6-45, в т.ч. порты 50-200
Малолембровское	антрацит	Северная звезда(АЕОН), ранее Востокуголь (Сибантрацит)	5-30	1,2	120-200
Таймалырское	энергетический, Д, богхед	Ранее Арктик-синтез (Сибантрацит)	10 (1)	0,320	180-200
Зырянский	коксуемый, Ж	-	2,0	8,5	20
Малые разрезы Якутии	энергетический, Д, бурый Б2	-	0,5	0,1-0,2	12
Беринговское	коксуемый	«Берингпромуголь», Tigers Realm Coal Ltd	2,0	4,0	50

Деятельность *Воркутинской опорной зоны* может способствовать увеличению добычи угля до 21,4 млн. тонн в год, росту объема производства брикетной продукции до 60 тыс. тонн в год, увеличению протяженности автомобильных дорог на 450 километров, вводу в эксплуатацию 1161 километра железнодорожных линий (из них строительство новых - 712 километров), приросту грузооборота до 24 млн. тонн в год.

В *Таймырской опорной зоне* планируется развитие Сырадасайского и Малолембровского месторождений (в 110 км от порта Диксон), которые могут оказать существенное влияние на увеличение грузопотока по трассам Северного морского пути. Здесь возможна рентабельная добыча угля только открытым способом. *Сырадасайская* перспективная площадь по масштабу и качеству сырья может рассматриваться в ряду крупнейших в России – Эльгинского и Элегестского месторождений. Высококачественный коксуемый уголь преимущественно марки 2Ж может являться предметом экспорта в Западную Европу и на азиатско-тихоокеанский рынок, в частности в Китай. Поставки для энергообес-

печения северных поселков в объеме до 200 тыс. т возможны лишь при переоснащении оборудования котельных.

Недропользователем является общество с ограниченной ответственностью "Северная Звезда" – дочернее предприятие "Норильского никеля" (в настоящее время АЕОН). Компания планирует построить открытый карьер с уровнем добычи 12 млн. тонн угля, а также обогатительную фабрику мощностью 10 млн. тонн коксующегося концентрата. Помимо этого предусматривается строительство ТЭЦ на энергетическом угле, 120-километровой железнодорожной ветки до пос. Диксон и перевалочных морских терминалов (Чайка и Север в порту Диксон) мощностью по 10–15 млн. т.

Объем частных инвестиций – 41,4–45 млрд руб., объем средств государственной поддержки – 4,55 млрд руб. (20%). До 2028 года планируется обеспечить более 6 млрд рублей налоговых поступлений в региональный и муниципальные бюджеты. В рамках проекта планируется создать не менее 2 000 новых рабочих мест.

Инвесторы утверждают, что будут применены новейшие технологии добычи, переработки и транспортировки продукции, направленные на исключение экологических рисков и минимизацию антропогенного воздействия на территорию.

«Северная звезда» готова продолжить реализацию проектов ООО "Востокуголь-Диксон" (прежнее название - ООО "Арктическая горная компания - Диксон") по добыче антрацита на *Малолемберовском месторождении*. В начале 2020 г. с просьбой купить Арктическую горную компанию, созданную для добычи арктического карбона еще в 2014 году, «ВостокУголь» обратился к Росатому, который с 2018 года назначен единым оператором по развитию СМП. Поставки угля этого месторождения предполагаются как в ЕС, так и в страны АТР.

Проект предполагает добычу до 30 млн т в год высококачественного антрацита Ultra High Grade (UHG), широко применяемого в энергетике, химической промышленности, металлургии. Он более экологичен, имеет меньше примесей, и цена на него немного ниже кокса и сравнима с ценой на РСІ-уголь.

Общая сумма капвложений – 200 млрд. руб., численность занятых – 950 чел. Планировалось также строительство аэропорта.

Под управлением ООО "Востокуголь-Диксон" предприятие приступило к работе в 2015 году, и были нарушены несколько экологических норм, специально под месторождения Минприроды РФ передвинуло границы арктического заповедника, а также, в отличие от заявленных геолого-поисковых работ, была проведена промышленная добыча, что повлекло наложение штрафа в 600 млн. руб. К «ВостокУглю» возникли претензии у Роспотребнадзора и силовиков.

Заявляемая рентабельность проекта также вызывает множество вопросов (табл. 4).

Таблица 4

Структура затрат на добычу и транспортировку угля, долл. т

	Таймырские месторождения*	Предприятия Кемеровской области	Предприятия Респ. Якутия
Себестоимость добычи	17-20	15-20	18
Ж/д транспортировка		10-15	8-10
Погрузка в порту	5	5	3-5
Ледокольная проводка	10	-	-
Фрахт	20-40	Владивосток КНР -6 Санкт Петербург - ЕС – 11 Мурманск - ЕС-15	Владивосток КНР -6
Цена	антрацит (FOB Европа) 90-135	Коксующийся -202 Энергетический – 68-80	Коксующийся -202
Рентабельность EBITDA	30%	31%	

* – оценка инвесторов.

Северо-Якутская опорная зона. В арктических районах Республики Саха (Якутия) расположено 18 угольных месторождений с учтенными балансовыми запасами свыше 670 млн. тонн, из них 16 месторождений (свыше 300 млн. тонн) находится в нераспределенном фонде. Среди проектов планируется как развитие экспортно-ориентированных предприятий, так и добыча угля для местных нужд и сокращения затрат на завоз нефтепродуктов [8, 9, 10].

Внутренний водный транспорт (даже в перспективе до 2050 года) является безальтернативным для грузовых перевозок на арктических и северных территориях Республики Саха (Якутия). Межрегиональные связи формируемой Северо-Якутской опорной зоны будут влиять на развитие территорий соседних с Якутией субъектов Российской Федерации (северо-восток Красноярского края, северо-запад Чукотского автономного округа, Магаданской области).

В 2016 г. компанией «Арктик-Углесинтез» было объявлено о создании в Булунском улусе недалеко от порта Тикси Якутии на базе *Таймырского месторождения* каменных углей с запасами 322 млн. т топливно-энергетического комплекса (включающего добычу угля – 8-10 млн. т, 1 т богхеда, теплоэлектростанцию мощностью 20 мВт, комплекс по газификации угля, синтезу газа и жидкого топлива мощности для производства бензина, дизельного топлива и сжиженного газа). Развитие транспортной инфраструктуры для ТЭК предусматривает расчистку русла и бара реки Оленёк, строительство причала, реконструкция порта Тикси. Общая стоимость проекта оценивается свыше \$2,5 млрд. Создание топливно-энергетического комплекса позволит снизить объемы северного завоза в Якутию и другие труднодоступные арктические и северные районы. В дальнейшем возможен экспорт ресурсов на внешний рынок.

Перспективы освоения малых месторождений республики Якутия проработаны более детально, они могли бы обеспечить снижение стоимостных затрат на северный завоз, создают сырьевую базу для топливообеспечения развития прочих

месторождений (редкоземельных металлов), но не имеют амбициозных инвесторов, а за счет местных муниципалитетов реализация таких проектов затруднительна. В арктических улусах республики планировался перевод нефтяных котельных на угольное топливо, но в перспективе он будет частично компенсирован реализацией программ газификации и строительства ЛЭП с переходом потребителей на электроотопление. Строительство мини-ТЭЦ в северных улусах смогло бы увеличить объем рынка сбыта угля только в условиях появления новых промышленных потребителей (например, строительство мини-ТЭЦ в п. Джебарики-Хая с поставкой электроэнергии на Нежданинский ГОК), общий объем потребления угля северных месторождений в теплоэнергетики улусов мог достигнуть 530-730 тыс. т.

Месторождение «Джебарики–Хая» расположено в 60 км от пос. Хандыга. Угли месторождения марки Д относятся к малозольным, малосернистым, высококалорийным, не требуют обогащения и пригодны к сжиганию в рядовом виде. С запуском ЛЭП 110 Хандыга-Джебарики-Хая была возможность увеличения добычи угля до 1,0 млн т, но в связи с уменьшением рынка сбыта угля и его не востребованностью из-за закрытия золотодобывающих предприятий Республики и переводом котельных на жидкое топливо, проектная мощность разреза ограничена 320 тыс. т угля в год.

Зырянское месторождение. Учитывая прогнозные ресурсы запасов углей в объеме 8,5 млрд. тонн и его высокие качественные характеристики (коксующийся), Зырянский угольный бассейн имеет важное стратегическое и социально-экономическое значение как для населения и предприятий Северной группы районов Республики Саха (Якутия), так и для ближайших регионов (Чукотского АО и Магаданской области). Поэтапное развитие с увеличением объемов добычи до 350-500 тыс. тонн в год и при условии реализации программы по обогащению рядовых углей месторождения с получением коксового концентрата может позволить увеличить объемы добычи до 2,0 млн. тонн в год. Нарастание объемов добычи обществом, сдерживает отсутствие транспортной инфраструктуры. Велись переговоры с предприятиями стран АТР о возможности поставки угля через Северный морской путь. Перевалочный пунктом должен стать морской порт Певек на Чукотке, как наиболее механизированный и глубоководный в восточном секторе Арктики.

Рассматриваются возможности применения местных углей Белогорского, Куларского и Краснореченского разрезов в ряде Северных улусов Республики.

Среди преимуществ использования местных энергоресурсов следует отметить:

- резкое снижение транспортно-перевалочных расходов за счет сокращения расстояния перевозки водным фрахтом и количества перевалок, значительно упрощается транспортно-логистическая схема завоза ТЭР до потребителей;
- повышение энергобезопасности улусов (районов) и надежности обеспечения их топливом;
- снижение количественных и качественных (по энергетической ценности) потерей угля;
- повышение эффективности работы котельного оборудования;

- отсутствие необходимости привлечения кредитов на закуп ТЭР;
- низкую себестоимость добычи угля за счет благоприятных горно-геологических условий разработки месторождений, за счёт меньшего коэффициента вскрыши;
- достижение экономии для ГУП «ЖКХ РС(Я)», снижение тарифов, снижение бюджетной нагрузки;
- мультипликативный эффект от предоставления хозяйствующим субъектам доступных энергоресурсов и модернизация экономики районов от развития местного производства с предоставлением новых рабочих мест для населения.

В *Чукотском АО* запасы угля в Анадырском и Беринговском угольных бассейнах кат. А+В+С1 составляют 188,6 млн т. В настоящий момент месторождения разрабатывают совместно АО «Северо-Тихоокеанская угольная компания» и ООО «Берингпромуголь», входящие в австралийскую компанию Tigers Realm Coal Ltd [11, 12]. Перспективы развития Анадырской промышленной зоны связаны как с развитием добычи углеводородов на материке и производством нефтепродуктов для регионального потребления, так и с добычей угля на Беринговском месторождении в объеме 2 млн. тонн для удовлетворения собственных нужд региона и поставки в другие регионы и страны Азиатско-Тихоокеанского региона.

Эффективность угольных арктических проектов

Решение о добыче углей в Арктических районах не столь однозначно. Среди положительных факторов можно отметить:

- наличие крупных запасов угля (Печорского, Таймырского, Ленского бассейнов, Беринговского месторождения), на месторождениях, выходящих к побережью;
- существование потребности Европы в углях высокого качества, в связи с планами ЕС диверсификации газозависимой экономики;
- развитие портовой инфраструктуры;
- модернизация и количественное увеличение ледокольного флота России;
- энергетическое обеспечение восстанавливаемого российского присутствия в Арктике на государственном уровне (объекты Минобороны, а также метеорологические станции, аэродромы ледовой разведки и др.);
- развитие местных топливных баз и снижение затрат на северный завоз.

Отрицательные моменты:

- экологическая повестка;
- вахтовая организация работы;
- регистрация компании не в регионах, налоговые поступления в федеральный центр, а не на территории;
- заказы на балкерный флот зарубежные (заказ «ВостокУголь» – в Японии и Корее).

Развитие месторождений коксующегося угля в Арктическом регионе разумее будет способствовать увеличению грузооборота СМП, что в свою оче-

редь, может дать толчок к развитию отечественной судостроительной отрасли, позволит загрузить высокотехнологичными заказами. Суда ледового класса невозможно построить без качественных сталей, а значит, свою загрузку получат и металлургические предприятия.

Но встает вопрос о степени локализации требуемого оборудования, судов именно на территории России и возможностях отечественного машиностроения. Иначе эти все заявления выглядят лишь как декларация. По заявкам «Северной звезда» планируется строительство 28 кораблей ледового класса суммарной стоимостью 1,4 млрд долларов (до 2032 года) [15–16]. Эксперты не усматривают никакой гарантии, что победителями будут российские, а не, например, южнокорейские верфи. Восток уголь планировала вместе с Nordic Bulk заказать на японской верфи строительство 10–15 судов, каждый \$30 млн, но собственные средства компаний –15%, остальное – через японское лизинговое агентство.

Заключение

Развитие Арктических проектов происходит с нуля, включая обустройство месторождений, строительство причалов и портов, создание необходимого флота. На долгосрочную устойчивость проектов будут оказывать влияние не только мировая конъюнктура на глобальных рынках, но и мировое экологическое и климатическое регулирование – а для Арктики, как для наиболее уязвимого региона, экологические требования наиболее жесткие.

Хотя ряд специалистов проводит аналогии по развитию газо и нефтедобычи в Арктике, когда в 2010 г. их реализация казалась авантюрой и несбыточной реальностью, хотя расчеты показывали прибыльность и устойчивость проектов. Но в случае с угольными проектами (за исключением малых разрезов) слишком мало открытой информации о рентабельности и много вопросов по экологической нагрузке при открытой добыче. Возникает масса сомнений в части выгоды таких проектов в целом. Нет и обоснованных оценок влияния интегрирующих структур (например, инфраструктуры коммуникаций) на синергические эффекты в региональных и территориальных экономиках, без государственной поддержки [17]. Северный морской путь, к примеру, на каждый рубль затрат, по оценкам специалистов, влечет подъем нескольких рублей в национальной экономике, но рубли эти проходят по балансам других хозяйствующих субъектов. Пока видится искаженная экономическая картина в действующей системе отчетности: когда Севморпуть дотационен, а его пользователи эффективны.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Таразанов И.Г., Губанов Д.А. Итоги работы угольной промышленности России за январь-декабрь 2019 года // Уголь. 2020. №3. С. 54-69. DOI: 10.18796/0041-5790-2020-3-54-69.
2. Таразанов И.Г., Губанов Д.А. Итоги работы угольной промышленности России за январь-декабрь 2020 года // Уголь. 2021. № 3. С. 27-43. DOI: 10.18796/0041-5790-2021-3-27-43.
3. Арктика: как разбудить «спящий» регион // Нефтегазовая вертикаль, 2019. – № 12. – С. 69–80.
4. Осипова Е.Э., Смирнов С.В., Хаирова Т.А. Предпосылки развития экспорта российской Арктики, каботажных перевозок и проектных грузов для арктических проектов // Арктика и Север. 2019. № 37. С. 5–21. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2019.37.5.

5. Кожевников Д. Великий северный путь // Заполярная правда, 16 октября 2020, URL: <https://gazetazp.ru/special/poljus-pritjazhenija/velikij-severnyj-put.html>.
6. Совещание о развитии Северного морского пути // Официальный сайт Правительства РФ, 21 октября 2020, URL: <http://government.ru/news/40660/>.
7. Северный морской путь: история, регионы, проекты, флот и топливообеспечение. Том 3. СКОЛКОВО, М., 2020, 105 с.
8. Батугина Н.С., Гаврилов В.Л., Хоютанов Е.А., Федоров В.И. Угольные месторождения арктической зоны Якутии и Чукотки: состояние сырьевой базы и возможности ее освоения // Наука и образование. 2014. № 4. С. 5-11.
9. Липина С.А., Череповицын А.Е., Бочарова Л.Н. Предпосылки формирования минерально-сырьевых центров в опорных зонах развития в Арктической зоне Российской Федерации // Арктика и Север. 2018. № 33. С. 29–39.
10. . Рынок Северный: Россия будет развивать проекты в Арктике // Известия, 11 октября 2018, URL: <https://iz.ru/822706/pavel-panov/rynok-severnyi-rossiia-budet-razvivat-proekty-v-arktike>.
11. Плакиткина Л. Анализ и перспективы развития добычи угля в период до 2035 года в Чукотском автономном округе // Горная Промышленность, 2016, No5 (129), https://nedradv.ru/nedradv/ru/page_industry?obj=f8e9e1f499291374ebb7235bf470ecdf.
12. Петрунин А.М. Анализ перспектив разработки угольных месторождений в Арктической зоне Чукотской автономной области // Московский экономический журнал, 2020, №8, с.74, DOI 10.24411/2413-046X-2020-10582.
13. Орлов Д. Развитие Арктической зоны России и основные вызовы для ее освоения // Регнум, 25 апреля 2018, URL: <https://regnum.ru/news/economy/2407690.html>.
14. Лесных А., Халудоров Т. Бюджет выделит субсидии на арктические проекты // Ведомости, 3 февраля 2021, <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2021/02/02/856429-byudzhet-videlit>.
15. Мингазов С. Миллиардер Троценко закажет 28 судов на \$1,4 млрд для вывоза угля из Арктики // Форбс, 2021, 16 февраля. URL: <https://www.forbes.ru/newsroom/milliardery/421277-milliardер-trocenko-zakazhet-28-sudov-na-14-mlrd-dlya-vyvoza-uglya-iz>.
16. Яковенко Д. Роман Троценко планирует инвестировать 200 млрд рублей в проекты в Арктике // Форбс, 2019, 9 апреля URL: <https://www.forbes.ru/milliardery/374569-roman-trocenko-planiruet-investirovat-200-mlrd-rublej-v-proekty-v-arktike>.
17. Крюков В. Российская арктическая экономика сегодня. Обеспечить гармонию общего и особенного // Вольная экономика. – 2019. – № 9 (январь-март). – С. 98–107.

© В. Н. Чурашев, В. М. Маркова, 2021