DOI: 10.17117/na.2016.03.01.253

<http://ucom.ru/doc/na.2016.03.01.253.pdf>

Поступила (Received): 24.03.2016

Павлова Е.И., Аздравина А.Л. Логистические системы экспорта углеводородов РФ на региональные рынки

Pavlova E.I., Azdravina A.L.
Logistic systems of the Russian hydrocarbons's
export on the regional markets

Реализация логистической концепции при экспорте углеводородов представляет особый интерес для нашей страны, способствуя усилению геополитического и экономического влияния в мировой экономике. Освоение нефтедобычи в районах Крайнего Севера, в первую очередь, на шельфе арктических морей, требует изменений в логистике. Международные логистические системы доставки газа ориентированы на три крупных региональных рынка: Европейский, Восточно-Азиатский и Североамериканский. Россия занимает лидирующие позиции на Европейском рынке

Ключевые слова: логистическая система доставки углеводородов, нефтегазовые ресурсы, международные рынки газа

Павлова Елена Ивановна

Кандидат экономических наук, профессор
Московский государственный университет путей
сообщения Императора Николая II
г. Москва, ул. Образцова, 9

Аздравина Анна Леонидовна

Магистрант
Московский государственный университет путей
сообщения Императора Николая II
г. Москва, ул. Образцова, 9

Implementation of the logistics concept of hydrocarbons' export is a special interest for our country, which always tends to increase its geopolitical and economic influence in world economy. Development of oil production in the region of the Far North, first of all, on the shelf of the Arctic seas, requires the changes in logistics. International Logistics gas delivery system focused on three major regional markets: European, East Asian and North American. Russia has a leading position in the European market

Key words: logistics delivery system of hydrocarbons, oil and gas resources, the international gas markets

Pavlova Elena Ivanovna

Candidate of Economic Sciences, Professor
Moscow state university for railway engineering
Moscow, Obraztsova st., 9

Azdravina Anna Leonidovna

Master
Moscow state university for railway engineering
Moscow, Obraztsova st., 9

Логистическая система топливно-энергетического комплекса включает геологоразведку, бурение, добычу, переработку, распределение нефтепродуктов. Для нее характерно множество входных и выходных параметров, по которым ведется постоянный контроль физико-химических свойств нефти и нефтепродуктов, а также экономических и технико-эксплуатационных показателей работы системы.

Целью создания логистической системы является минимизация суммарных издержек на всем пути движения материального потока от производителя к потребителю. В этой связи логистическая система добычи, переработки и поставки нефтегазовой продукции на мировой рынок нацелена на максимальную экономию затрат при экспорте и нефтепродуктообеспечении потребителей. Реализация логистической концепции при доставке углеводородов представляет особый интерес для нашей страны.

Россия располагает крупнейшими в мире запасами углеводородов, в первую очередь, такими как природный газ, нефть, уголь, железная руда. Доказанные запасы природного газа в России составляют 47 трлн. куб. м, или около 26 % мировых запасов. Большая часть запасов – 74,6 % находится в Западной Сибири, 16,1 % – в европейской части России (в частности, месторождения Баренцева моря) и 9,3 % – в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке.

На мировом рынке природного газа Россия играет заметную роль. Обеспечивая в настоящее время около 35 % мирового экспорта [2], Россия имеет возможность влиять на конъюнктуру рынка, расширять экспорт газа и внедряться в распределительные сети, а также участвовать в сопутствующих производствах (электроэнергетика, промышленная переработка газа и так далее).

По запасам нефти Россия находится на седьмом месте в мире. Суммарные прогнозные нефтяные ресурсы страны оцениваются в 62,7 млрд т. Большая часть этих ресурсов сосредоточена в восточных и северных районах страны, а также на шельфах арктических и дальневосточных морей [3].

Для логистических систем доставки российской нефти и газа в зарубежные страны большое значение имеет быстрота реакции на изменения рынка, а также учет воздействия различных факторов внешней среды.

В нефтегазовом секторе России большое значение имеют политический и экономический факторы.

Увеличение нефтедобычи в США, последние договоренности между Кувейтом и Саудовской Аравией о размораживании добычи нефти на совместных месторождениях, политика стран-членов ОПЕК, в распоряжении которых находится более 3/4 мировых достоверных запасов нефти, вызывают понижение стоимости нефти на мировом рынке.

В современных реалиях нестабильности мировой экономики важнейшим фактором становится колебание цен на нефть. В связи с этим обсуждается необходимость подготовки специалистов в сфере нефтегазотрейдинга и логистики, которые компетентны в использовании на практике методов прогнозирования и определения цен на нефтепродукты, а также в организации транспортировки и хранения нефти с применением современных логистических технологий. Такие специалисты должны проводить аналитические расчеты нефтяного рынка и его отдельных сегментов, а также управлять материальными потоками на макро- и микроуровнях [6].

В отечественной практике логистические цепи по доставке нефти и газа на экспорт строят в основном с применением трубопроводного транспорта до границ России, где осуществляется их продажа. Зарубежная составляющая цепи

поставки товара до потребителей ориентирована либо на дальнейшее использование трубопроводного транспорта до потребителя, либо на морскую транспортировку в российских или иностранных танкерах.

Растущее быстрыми темпами освоение нефтедобычи в районах Крайнего Севера, в первую очередь, на шельфе арктических морей, требует изменений в логистике: могут быть использованы подводные трубопроводы для доставки нефти на морской погрузочный терминал или на берег и далее до врезки в существующую транспортную сеть магистральных нефтепроводов.

Предполагается строительство нефтеналивных судов с высокой ледовой прочностью и энерговооруженностью, предназначенных специально для арктических условий, грузоподъемностью не менее 50 тыс. тонн; судов-ледоколов, а также танкеров ледового класса и плавучих нефтехранилищ. Это расширит возможности экспорта углеводородов, особенно в зимний период.

Оптимизация схем доставки продукции нефтегазовой отрасли в условиях Арктики имеет особую значимость, поскольку сбои в работе транспорта могут привести к переполнению нефтехранилищ и последующей остановке нефтедобычи, а также к негативным последствиям для окружающей природной среды, которая в Арктике особенно уязвима. Большие потери происходят от испарения нефтепродуктов. По оценкам отечественных специалистов, в России только за год эти потери составляют более 100 тыс. т. Например, при емкости наземного резервуара 1000 м³ потери нефтепродуктов в Северной зоне составляют около 36,4 т в год [5].

Морская перевалка нефти из плавучих нефтехранилищ или нефтеперевалочных комплексов создает угрозу экологической обстановке в регионе нефтедобычи как при обычных условиях функционирования, так и в аварийных ситуациях.

В логистических системах доставки углеводородов из РФ в зарубежные страны задействованы разные функциональные области логистики: логистика снабжения, логистика производства, логистика распределения, логистика запасов, транспортная логистика.

Основными потребителями арктической нефти в перспективе станут нефтеперерабатывающие заводы Западной Европы, в т. ч. Германии, Нидерландов, Бельгии, Польши, Чехии, Словакии и других стран.

Наряду с поставкой на экспорт нефти, развивается поставка газа за рубеж.

В настоящее время международные рынки газа носят ярко выраженный региональный характер. После завершения создания международных логистических систем доставки углеводородов (а именно газопроводных систем) на евразийском пространстве – между Алжиром и Западной Европой, а также Россией и Китаем – может сформироваться гигантский трансконтинентальный газовый рынок, охватывающий страны Европы, Азии и Северной Африки.

К началу нынешнего века полностью сформировались три крупных региональных рынка природного газа: Европейский, Восточно-Азиатский и Североамериканский. Цены на этих рынках существенно отличаются, что объясняется различиями в производственных расходах при добыче и транспортировке газа, а также регулированием цен внутреннего рынка.

Европейский рынок сбыта является для России наиболее приоритетным и перспективным. Для этого рынка характерна высокая степень интегрированности и монополизации в сфере транспортировки и сбыта газа конечным потребителям. В каждой из европейских стран имеется по одной газовой компании, которые играют ключевую роль в газоснабжении в пределах этих стран. Наиболее крупные из них вовлечены в логистическую систему газоснабжения в рамках европейского рынка, который в основном функционирует на основе долгосрочных контрактов.

В 2014 году с помощью усовершенствованной логистической системы доставки углеводородов в Европу было поставлено свыше 161,5 млрд. куб. м российского природного газа [2]. Сегодня можно говорить об увеличении поставок газа в Европу путем транспортировки ресурсов по газопроводу «Северный поток». Ранее планировалось, что в 2019 году будет произведён первый запуск логистической системы доставки с использованием трубопровода «Турецкий поток», проект которого уже находился в процессе реализации. Однако, в связи с уничтожением российского самолета Су-24 турецкими ВВС Россией было принято решение о прекращении работы над рядом проектов по инвестиционным и торговым соглашениям с Турцией, в том числе по «Турецкому потоку».

Среди внутриконтинентальных конкурентов России в Европе выделяются Нидерланды и – особенно – Норвегия, которая стремительно наращивает добычу газа и увеличивает его поставки на европейский рынок с помощью более унифицированной логистической системы доставки углеводородов. Экспорт норвежского газа получает поддержку со стороны крупных газораспределительных компаний стран ЕС, а также руководящих органов Евросоюза. Среди внерегиональных поставщиков природного газа на европейский рынок заметно усилилась роль Алжира, который перебрасывает «голубое топливо» по двум подводным газопроводам в Италию и Испанию с подключением к трансъевропейским газовым сетям. Кроме того, Алжир поставляет также сжиженный природный газ (СПГ) – с разгрузкой в средиземноморских портах европейских стран.

На **Восточно-Азиатском рынке** природного газа ожидается рост потребления российских энергоресурсов в связи с тем, что региональные запасы весьма ограничены, удовлетворение растущего спроса возможно только за счёт внешних поставок.

Восточно-Азиатский рынок газа состоит из двух частей. Это рынки Японии, потребляющей больше, чем остальные страны региона, вместе взятые, а также Южной Кореи, Тайваня, Сингапура и прочих. Внутренние рынки этих стран образуют так называемый дальневосточный рынок, обеспечиваемый за счёт местных и внешних источников. Кроме того, формируется ёмкий и перспективный рынок природного газа в Китае.

Существующая логистическая система доставки углеводородов позволяет осуществлять поставки в основном СПГ, рыночные параметры которого существенно отличаются от параметров обычного природного газа (в частности, в 2013 г. средняя экспортная цена на обычный газ составила \$0,342 за м³, а на сжиженный газ – \$209 за м³ [7]).

В феврале 2009 г. в рамках транспортно-логистического проекта «Сахалин-2» введен в эксплуатацию первый в России завод по производству СПГ. В этот год завод произвел 5,2 млн т СПГ, а в 2010 году вышел на проектную мощность – 9,6 млн т в год. В 2011 году компания произвела также около 10 млн. т СПГ. Основные объемы (свыше 60 %) отгружаются в Японию, поставки осуществляются также в Южную Корею, Индию, Кувейт, Китай и Тайвань [8].

Растущий спрос на природный газ в Китае, Южной Корее и Японии, а также наличие значительных ресурсов на Дальнем Востоке и в Восточной Сибири определяют целесообразность реализации проектов создания логистической системы доставки углеводородов по газопроводам в эти страны, а также возможность создания инфраструктуры по сжижению газа и его экспорта. По оценкам, приведённым в Энергетической стратегии России до 2030 года, доля стран АТР в экспорте российского газа, включая СПГ, может составить к концу рассматриваемого периода около 15 % [8].

На данный момент в России реализуется проект «Сила Сибири», направленный на расширение логистической системы доставки углеводородов РФ и создание необходимых транспортных коридоров, которые позволят организовать новый центр экспортных поставок российского газа, ориентированный на Азиатско-Тихоокеанский регион. Данный аспект будет расширять геополитические возможности стран-участниц за счет транзита минеральных продуктов.

Североамериканский рынок газа обеспечивается практически полностью за счёт внутренних источников, поскольку все страны региона обладают достаточными запасами газа. Основным поставщиком газа по трубопроводам является Канада. Экспорт российских энергоресурсов только начинает развиваться в рамках данного региона.

Итак, Россия располагает крупнейшими в мире запасами природного газа. Доказанные запасы России составляют 47 трлн. куб. м, или около 26 % мировых запасов природного газа.

К началу XXI века полностью сформировались три крупных региональных рынка природного газа: Европейский, Восточно-Азиатский и Североамериканский. Европейский рынок сбыта является для России наиболее приоритетным и перспективным, вследствие чего Россия занимает на нем лидирующие позиции, несмотря на наличие реальных и потенциальных конкурентов (таких как Норвегия, Алжир и Катар). Одной из главных проблем на этом рынке является то, что ЕС предпринимает усилия для снижения зависимости от российского газа путем увеличения объемов СПГ, который импортируется из стран Северной Америки. На Восточно-Азиатском рынке природного газа ожидается рост потребления российских энергоресурсов в связи с тем, что региональные запасы весьма ограничены, удовлетворение растущего спроса возможно только за счёт внешних поставок. Существенных проблем на этом рынке не найдено. На Североамериканском рынке значимость российских ресурсов только начинает развиваться, так как страны данного региона имеют возможность обеспечивать себя энергией за счет внутренних источников. Развитие логистических систем экспорта нефтепродуктов соответствует геополитическим интересам России.

Список используемых источников:

1. Жизнин С.З. Энергетическая дипломатия России: экономика политика, практика. М.: Ист Бук, 2005. С. 147-149.
2. Официальный сайт ОАО «Газпром». URL: <http://www.gazprom.ru>
3. Полезные ископаемые России. URL: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1563304>
4. Прогноз развития энергетики мира и России до 2040 года. М.: ИНЭИ РАН, 2014.
5. Установки СЛФУ. URL: http://transgaz-holding.ru/ustanovki_slfu
6. Щербанин Ю.А. Нефтегазотрейдинг и логистика: подготовка кадров и некоторые проблемные вопросы // Газовая промышленность. 07/709/ 2014.
URL: http://gasoilpress.ru/gij/gij_detailed_work.php?GIJ_ELEMENT_ID=73243&WORK_ELEMENT_ID=73254
7. Экспорт природного газа из России. URL: <http://newsruss.ru/doc/index.php>
8. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года. М.: Министерство энергетики России, 2003.
9. BP Statistical Review of World Energy 2014. London, 2014.
10. World Energy Outlook 2014. Paris: IEA / OECD, 2014. P.748.

© 2016, Павлова Е.И., Аздравина А.Л.

Логистические системы экспорта углеводородов РФ
на региональные рынки

© 2016, Pavlova E.I., Azdravina A.L.

Logistic systems of the Russian hydrocarbons's export
on the regional markets