

10. Mann, C. C. May 2013. What If We Never Run Out of Oil? // The Atlantic. [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.theatlantic.com/magazine/archive/2013/05/what-if-we-never-run-out-of-oil/309294/> (Дата обращения 10.04.2016 г.).
11. Resources to Reserves 2013. Oil, Gas and Coal Technologies for the Energy Markets of the Future // International Energy Agency [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iea.org/etp/resourcestoreserves/> (Дата обращения 10.04.2016г.)
12. Takahashi H., Yonezawa T., Takedomi Y. Exploration for natural hydrate in Nankai-Trough wells on off-shore Japan // Proceedings of the offshore technology conference. – Houston, Texas, 2001. – p. 110-115.
13. Wood A. A critical assessment of the economic viability of methane gas hydrates: a case study of the Nankai trough, Japan by Chinweze Fortune Uhegbu (2013).

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОСВОЕНИЯ АРКТИЧЕСКОГО ШЕЛЬФА РОССИИ В.П. Шафиков

Научный руководитель доцент Пожарницкая О.В.

*Национальный исследовательский Томский политехнический университет,
г. Томск, Россия*

Государственная программа по развитию Арктики была утверждена правительством России 24 апреля 2014 года, целью которой должно стать социально - экономическое развитие Арктической зоны до 2020 года (рисунок №1). Реализацией программы будут заниматься: Министерства транспорта, промышленной торговли, иностранных дел и министерство развития востока, а контроль за действиями возложен на Министерство регионального развития. Ожидаемый эффект от проведения программы улучшение координации действий органов власти, рациональное управление государственными ресурсами и регулирование нормативно - правовой базы в сфере реализации государственной программы освоения Арктики. Осуществить намеченные цели удастся только с развитием Северного морского пути.



Рис. 1. Фото научно - исследовательской экспедиции для развертывания новой дрейфующей станции "СП-40". Дата события: 17.09.2012 22:13:00. [8]

Районы шельфа принадлежащие России и те участки Арктики которым могут быть признаны собственностью России, по предварительным оценкам, содержат 250 млрд. баррелей нефти и газа в нефтяном эквиваленте. Наибольший суммарный объем запасов углеводородов Арктики, согласно данным USGS, находятся в Западно-Сибирском бассейне — 3,6 млрд барр. нефти, 18,4 трлн куб. м газа и 20 млрд барр. газоконденсата. Второй следует арктический шельф Аляски — 29 млрд барр. нефти, 6,1 трлн куб. м газа и 5 млрд барр. газоконденсата. Третий участок восточная часть Баренцева моря содержит — 7,4 млрд барр. нефти, 8,97 трлн куб. м газа и 1,4 млрд барр. газоконденсата.[1]

Эксперты геологического агентства США (USGS) полагают, что в Арктике залегают пятая часть неразведанных извлекаемых запасов природного газа и нефти. Примерные запасы нефти в регионе составляют — 90 млрд барр., газа — 47,3 трлн куб. м, газового конденсата — 44 млрд баррелей. К 2020 году добыча нефти примерно составит 15-20 млн тонн в день или 300- 400 тыс. баррелей в сутки, на месторождениях «Роснефти» и «Эксонмобил» в Карском море. [1]

Растущие темпы добычи нефти в России с 2005 года 475 млн. тонн, до 526,8 млн. тонн в 2014 году (рисунок №2), ведут к истощению легкодоступных запасов нефти. В результате этого добыче углеводородов плавно перемещается севернее где себестоимость добычи полезных ископаемых существенно возрастает. [2] Прогноз запасов нефти в РФ, по данным WOC, находятся на уровне 60 млрд баррелей. Этой нефти РФ хватит на 21 год [3].



Рис. 2. Динамика добычи нефти в Российской Федерации

Совместно с разведкой и освоением месторождений углеводородов Арктики идет масштабное развитие Северного морского пути (далее СМП), так как эти два проекта взаимозависимы и имеют большой экономический потенциал, политическое и стратегическое значение для России.

СМП как логистическая магистраль для северных районов России, прежде всего, обусловлена потребностями хозяйственного освоения и обустройства прилегающих территорий. Морской транспорт в северных широтах Арктики является наиболее эффективным способом доставки технологического оборудования, промышленных товаров, энергоносителей, продовольствия, необходимых для функционирования прибрежных зонах Севера России. Его значение в перспективе возрастет с началом освоения шельфовых месторождений

СЕКЦИЯ 10. ЭКОНОМИКА ОСВОЕНИЯ АРКТИКИ И ЕЕ РЕСУРСОВ

Баренцева и Карского морей, с освоением которых требуется доставка оборудования и грузов. [4]

СМП был открыт для международного судоходства в 1991 году. Однако, в результате таяния льдов Арктики, СМП стал привлекательным для иностранных компаний. Так, в 2009 году первопроходцами стали два коммерческих судна прошедших из Азии в Европу по северным водам России. В 2011 году их число возросло до 34 судов (прямой конкурент Суэцкий канал пропускает 18000 судов в год). [5]

По предварительным оценкам транзит судов и грузов до 2020 возрастет в десять раз, а в перспективе — в двадцать, до 50 миллионов тонн в год. [6] Руководство РФ во главе с президентом, выбрало курс развития страны, в сторону транспортно – логистической инфраструктуры. Для достижения заданной цели проводятся реформы законодательства РФ, а крупные порты Архангельска и Мурманска ожидает реконструкция и модернизация. Все эти шаги сделают СМП более привлекательным и повысят его конкурентные преимущества с другими транспортными путями.

Подписанный президентом РФ Путиным В.В., закон о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части государственного регулирования торгового мореплавания в акватории Северного морского пути: Федеральный закон от 28 июля 2012 г. № 132-ФЗ [7]. Направлен на создание администрации госучреждения СМП, определение точных границ СМП и платы за ледокольное сопровождение судов, а так же разрешение противоречий морской доктрины РФ и ледокольного сообщения на СМП. В новом законе уделено внимание защите окружающей среды и безопасности движения судов. Все эти меры направлены на упрощение и удобство пользования СМП для отечественных и иностранных компаний.

СМП в большей степени зависит от разработки месторождений полезных ископаемых и стабильных климатических условий.

Выгоды использования СМП для транзитных перевозок:

- экономия топлива;
- сокращение продолжительности рейса снижает расходы стоимости фрахта судна и оплату труда персонала;
- бесплатный проход судна (в отличие от Суэцкого канала);
- низкая загроуженность пути (в отличие от Суэцким каналом);
- нет риска нападения пиратов.

Северный морской путь и программа освоения Арктики это проекты которые нужны стране, их развитие необходимо продолжать, невзирая на трудности. Истощение запасов нефти в Сибири и нестабильная обстановка на Ближнем востоке в будущем может привести к дестабилизации цен на углеводороды. Транзита грузов и построение логистических маршрутом в мире требуют оптимизации и сокращения затрат эти преимущества может предложить Северный морской путь. Россия должна стать надежным и выгодным мостом между Азией и Европой.

Литература

1. Запасы, которые трудно извлечь // Сайт «Газета.РУ». [Электронный ресурс]. – Режим доступа:http://www.gazeta.ru/science/2012/05/26_a_4602393.shtml (Дата обращения 03.04.2015).

2. "Российская Бизнес-газета" №989 (10) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minenergo.gov.ru/activity/oilgas> (Дата обращения 01.04.2015).
3. Газета "Взгляд.ру". [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vz.ru/economy/2012/11/2/605487.html> (Дата обращения 01.04.2015).
4. Развитие Северного морского пути, выпуск 3. Доклад под редакцией академика РАН А.Г.Гранберга, ГНИУ "Совет по изучению производительных сил Минэкономразвития России и РАН", М., 2000. – 104 с. (Дата обращения 03.04.2015).
5. Warming Revives Dream of Sea Route in Russian Arctic. // The New York Times, 18.10.2011 (Дата обращения 04.04.2015).
6. Федеральный закон от 28 июля 2012 г. № 132-ФЗ.
7. Российская газета. - 4 авг. 2012 – С. 8-9. (Дата обращения 05.04.2015) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [Федеральный выпуск №5854](#).
8. Фото заимствовано: Анна Юдина РИА Новости 17.09.2012 (Дата обращения 08.04.2015).

ДОБЫЧА УГЛЕВОДОРОДОВ НА РОССИЙСКОМ КОНТИНЕНТАЛЬНОМ ШЕЛЬФЕ И СВЯЗАННЫЕ С ЭТИМ РИСКИ

В.П. Шафиков

Научный руководитель доцент О.В. Пожарницкая

*Национальный исследовательский Томский политехнический университет,
г. Томск, Россия*

Стремительное сокращение запасов углеводородного сырья и невозобновляемость ресурсов нефти и газа ведет к поиску альтернативных источников энергии. Промышленное производство синтетической нефти актуальный вариант замены сырой нефти. Сырьем для производства синтетической нефти может использоваться уголь и природный газ.

Синтетические продукты имеют высокие показатели качества, но полностью отказаться от сырой нефти нельзя. Следует отметить, что для производства синтетических продуктов требуется газ и уголь. Современная цивилизация на данном этапе развития зависима от залежей газа и нефти. По этой причине нам требуются дополнительные источники сырья углеводородов, к ним можно отнести шельф.

Покорение Арктического шельфа - это следующий шаг освоения Земли и ее недр. Первыми разработку этих отдаленных мест начали Американцы в прибрежной области штат Луизиана еще в 1938 г. Нефтеплатформа на которой работали нефтяники была построена фирмой Superior Oil. Морская нефтеплатформа под названием "Нефтяные Камни" , была сконструирована и построена в Каспийском море в 1949 году, располагалась примерно в 40 километрах к востоку от Апшеронского полуострова Азербайджанской ССР. В 1982 году конвенция ООН по морскому праву предоставляет прибрежным государствам право контроля над континентальным морским шельфом (включая морское дно и находящиеся под ним недра в пределах территориальных вод государства). Что бы воспользоваться этим правом государство подает заявку в Комиссию ООН по границам континентального шельфа. [1]

Ученые прогнозируют, что запасы углеводородного сырья на просторах Арктического шельфа огромны и разработка месторождение весьма выгодна.