Козьменко А.С.

ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КОММУНИКАЦИЙ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ АРКТИЧЕСКОЙ НЕФТИ НА ВОСТОК

Аннотация. *В статье выполнен анализ ресурсной базы восточного направления транспортировки нефти «Заполярье (Ванкор) – Восточная Сибирь – Тихий океан», на основе этого анализа обоснована целесообразность наращивания экспорта нефти в Китай. Для выполнения этой задачи имеемых в основном в пределах Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции запасов нефти будет недостаточно. Поэтому следует интенсивно вовлекать в экономический оборот нефтяные ресурсы Арктики, включая континентальный шельф, в частности, Карского моря.*

Ключевые слова. *«Восточная Сибирь – Тихий океан», «Восток ойл», арктическая нефть, энергетическая политика России на востоке.*

Kozmenko A.S.

SPATIAL ORGANIZATION OF COMMUNICATIONS DURING TRANSPORTATION OF ARCTIC OIL TO THE EAST

Abstract. *The article analyzes the resource base of the eastern direction of oil transportation «Polar region (Vankor) – Eastern Siberia – Pacific Ocean», based on this analysis the expediency of increasing oil exports to China is substantiated. To accomplish this task, the oil reserves available mainly within the West Siberian oil and gas province will not be enough. Therefore, the oil resources of the Arctic, including the Kara Sea continental shelf, should be actively involved in the economic turnover.*

Keywords*. Eastern Siberia – Pacific Ocean, Vostok Oil, Arctic oil, Russia's energy policy in the East.*

Введение

Энергетическая стратегия РФ на период до 2035 г. (ЭС–2035) [1], принятая в июне 2020 г., органично интегрируется в систему действующих в России стратегических планов и разработана в соответствии с действующими в стране порядком стратегического планирования [2] и Правилами разработки отраслевых документов стратегического планирования [3]. Это свидетельствует о том, что освоение энергетических ресурсов в нашей стране имеет реально государственное значение.

Учитывая значимость отечественной энергетики для обеспечения социально-экономического развития России, как в контексте снабжения производства и жизнедеятельности населения топливом и энергией, так и при формировании нефтегазовых доходов федерального бюджета, эта отрасль является неотъемлемой составляющей обеспечения национальной безопасности, а ЭС–2035 реализует в сфере энергетики положения основополагающих стратегий развития страны, таких как, прежде всего,

ГРНТИ 06.61.33
DOI: 10.24411/2311-3464-2020-10003
© Козьменко А.С., 2020
Арина Сергеевна Козьменко – младший научный сотрудник Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН (г. Апатиты Мурманской области).
Контактные данные для связи с автором: 184209, г. Апатиты Мурманской обл., ул. Ферсмана, д. 24а (Russia, Apatity, Fersmana str., 24a). Тел.: +7 921 436-93-90. E-mail: fregat22@mail.ru.
Статья поступила в редакцию 25.09.2020.

Стратегия национальной безопасности [4] и Стратегия пространственного развития России на период до 2025 г. [5], а также Указа Президента РФ «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года» [6]. Совокупность этих стратегических разработок, в свою очередь, определяет основы энергетической политики страны в пределах существующего (до 2035 г.) горизонта планирования.

Основные аспекты энергетической политики

Основные контуры российской энергетической политики планомерно оттачивались в течение прошедших 50-60 лет. За этот период, с открытия (1965 г.) и начала эксплуатации (1969 г.) крупнейшего в России Самотлорского нефтяного месторождения, то есть с получением так называемой «легкой нефти», постепенно сформировалась зависимость экономики России от нефтегазовых доходов. Наиболее интенсивно добыча на этом месторождении нарастала в 1970-е годы – от 110 млн тонн в 1976 г. до 158,9 млн тонн (пик годовой добычи) в 1980 г. Это – премиальная нефть марки Siberian Light (плотность API 36,5; содержание серы достаточно низкое 0,68–0,86), которая, как правило, входит в состав основной (83,5% от всего экспорта) российской марки Urals.

Этому способствовало и увеличение потребления энергетических ресурсов ведущими европейскими странами. В 1980-е годы добыча в среднем составляла до 110 млн тонн в год, в 1990-2010 гг. добыча снизилась до в среднем 22 млн тонн в год. К настоящему времени, из 3,5 млрд тонн извлекаемых запасов выработано 75%, в 2018 г. добыча составила 19,3 млн тонн.

В этот период к традиционным (военно-политическим) способам регулирования международных отношений с Западной (да и Восточной, несмотря на её вхождение в советский блок) Европой постепенно подключился нефтегазовый инструментарий: нефть и газ к концу XX века настолько органично имплементировались в повседневную жизнедеятельность европейцев, что превратились в неотъемлемый элемент обеспечения национальной безопасности Европы. В результате, сбои в снабжении энергоресурсами могли привести как к экономическим, так и к социальным коллизиям.

В структуре доходов федерального бюджета России нефтегазовые доходы составляют, в среднем за последние шесть (2014–2019 гг.) лет, 42,6% [7]. Россия последовательно удерживает лидирующие позиции на мировом рынке нефти и нефтепродуктов. В 2019 г. более 53% добычи приходилось на пятерку лидеров: США – 746,7; Россия – 568,1; Саудовская Аравия – 556,6; Канада – 274,9 и Ирак – 234,6 млн тонн [8, p. 16]. При этом, следует отметить, что максимум добычи в СССР (624 млн тонн) был достигнут в 1988 г., а в РСФСР – в 1983 г. (564,0 млн тонн), к последнему Россия приблизилась только в 2018 г. с уровнем добычи нефти в 563,3 млн тонн.

На эти же пять стран приходится (2019 г.) более 52% экспорта нефти (Саудовская Аравия –358,4; Россия – 286,1; Ирак – 200,8; Канада – 197,0 и США – 137,7 млн тонн); 33% экспорта нефтепродуктов приходится на две страны: США и Россию – 251,1 и 164,6 млн тонн, соответственно. Россия также удерживает лидирующие позиции в экспорте нефти (более 29%) и нефтепродуктов (порядка 51%) в Европу и занимает вторую после Саудовской Аравии (83,3 млн тонн) позицию в экспорте сырой нефти в Китай (77,7 млн тонн или 15,3% от общего китайского импорта) [8, p. 29].

Поэтому в современных условиях преодоления последствий пандемии и ужесточения антироссийских санкций нефть и нефтепродукты остаются значимым, если не главным, инструментом Стратегии национальной безопасности Российской Федерации [4] в системе международных отношений, обеспечивающим реализацию этой стратегии и стратегии в сфере энергетики ЭС–2035 [1].

Европа традиционно является основным потребителем российских энергоресурсов. В структуре экспорта России (сырая нефть) лидирует Европа – 56%, далее идут страны АТР – 33%, в том числе Китай – 26% и Япония – 2,5%, страны СНГ – 7%. В структуре экспорта России (нефтепродукты) также лидирует Европа – 65%, страны АТР – 16%, в том числе Сингапур – 6,1% и Китай – 1,3%.

Мировое потребление нефти в посткризисный период (с 2008 г.) выросло на 14% с 4150 до 4730 (2019 г.) млн тонн. Прирост 2019 г. составил 0,924 млн барр. в сутки или порядка 45 млн тонн нефти в год. Наибольший прирост потребления нефти продемонстрировали страны АТР. Всего этот показатель составил порядка 78% от мирового, при этом, Китай продемонстрировал наибольший в мире прирост потребления нефти на уровне 33,2 млн тонн в год [8, с. 21].

Потребление нефти в Европе за этот период снизилось почти на 10%. Потребление нефти снизилось практически во всех европейских странах, самое значительное снижение отмечается (млн т.н.э.) в Италии

(21,7), Франции (14,9), Испании (12,1) и Германии (10,5). Повысилось потребление только в Турции, на 47%, до уровня 48,6 млн т.н.э. [8, с. 21]. В этих условиях российский экспорт остается примерно на одном уровне; за последние пять лет отмечается снижение экспорта сырой нефти на 20-22 млн тонн в год и увеличение поставок нефтепродуктов на такую же величину. При этом, основные мощности транспортировки нефти в Европу остаются незагруженными; в 2018 г. загрузка трубопроводных мощностей (нефтепровод «Дружба») составила 73,5%, а портовых (порты Приморск, Новороссийск и Усть-Луга) – 67% [9].

Такая ситуация, с учетом значимости экспорта нефти для российской экономики, является веским основанием для поиска новых направлений экспорта энергетических ресурсов, особенно в условиях бурного роста потребления в Китае. Кроме того, здесь следует подчеркнуть, что, начиная с 1974 года, против нашей страны постоянно действуют какие-либо американские ограничения – это неотъемлемый элемент «холодной войны», которую ведет недружественная России держава. Причем страны ЕС, как сателлиты США по блоку НАТО и евроатлантической системе в целом, практически безоговорочно поддерживают антироссийскую санкционную политику США.

Попытки России после распада СССР встроиться в конце XX – начале XXI века в сложившуюся американоцентричную евроатлантическую систему на правах равного с ведущими западными странами партнерства оказались безуспешными, так как для этого надо было признать безусловное лидерство США. В результате, Россия оказалась за пределами этой системы и, не став союзником, попрежнему осталась в роли соперника. Также не удалось создать собственный центр силы в Евразии на постсоветском пространстве, так как бывшие советские республики не хотят возврата к СССР и рассматривают национальный суверенитет как независимость от России.

Современные условия и маршруты экспорта российской нефти

С марта 2014 г., в результате усиления санкций после возвращения Крыма, Россия лишилась дешевых длинных кредитов из Европы и США, а также высокотехнологичного американского импорта, в том числе оборудования для поиска, разведки и добычи нефти и газа на континентальном шельфе.

В результате американская ExxonMobil вышла из стратегического альянса с НК «Роснефть» по разработке трех Восточно-Приновоземельских лицензионных участков в Карском море. На первом участке в 2014 г. (еще с участием ExxonMobil) была пробурена известная самая северная в мире скважина «Университетская-1», в результате в пределах Баренцево-Карской нефтегазоносной провинции было открыто нефтяное месторождение «Победа». Приращение запасов составило 130 млн тонн нефти, по качеству не уступающей премиальной Siberian Light, и примерно 420 млрд куб. м газа.

Эти санкции также распространены на «Северный поток-2» (в результате из проекта вышла швейцарско-нидерландская компания «Allseas Group», на долю которой приходилась глубоководная укладка труб в объеме более 96% от общей протяженности двух ниток газопровода) и проект «Сила Сибири-3» по освоению Киринского газоконденсатного месторождения на континентальном шельфе о. Сахалин.

Поэтому просматривается явная угроза нормальному функционированию российской системе транспортировки нефти (нефтепровод «Дружба», порты Приморск, Новороссийск и Усть-Луга, а также отгрузка нефти через танкеры-накопители в Кольском заливе) в Европу. По мнению автора, американские санкции – это реальность, как эпидемия гриппа или пандемия коронавируса; бороться с этим сложно, но научиться жить вполне возможно.

Поставки нефти на восток активизировались с введением в эксплуатацию магистрального нефтепровода «Восточная Сибирь – Тихий океан – ВСТО» общей протяженностью маршрута Тайшет – Сковородино – порт Козьмино 4 740 км с отводом в Китай Сковородино – Махе – Дацан протяженностью 940 км. Первая очередь ВСТО-1 (2 694 км) введена в эксплуатацию в 2009 г., ВСТО-2 (2 046 км) – в 2012 г., китайский отвод – к началу 2018 г. С ноября 2019 г. нефтепровод выведен на максимальную мощность: ВСТО-1 «Тайшет – Сковородино» – 80 млн т/год, ВСТО-2 «Сковородино – порт Козьмино» – 50 млн т/год. Мощность отвода Граница РФ – КНР «Сковородино – Мохе – Дацан» составляет 30 млн т/год. В 2019 г. по этому трубопроводу прокачано в Китай 55,9 (из 77) млн тонн нефти, дополнительно 10 млн тонн – по трубопроводу Госграница РФ – Казахстан – Китай и порядка 11 млн тонн поставлено железнодорожным транспортом. План 2020 г. составляет 57-60 млн тонн.

Ресурсной базой нефтепровода ВСТО являются месторождения, находящиеся в зоне новых трубопроводов Заполярье – Пурпе (488 км) и Ванкор – Пурпе (556 км). В зоне каждого трубопровода име-

ется порядка 12-13 месторождений, максимальная прокачка в 2020 г. оценочно составляет 34-35 млн тонн у каждого. Далее нефть по системе трубопроводов Пурпе – Самотлор (429 км), Самотлор – Александровская (23 км), Александровская – Анжеро-Судженск (818 км) и Анжеро-Судженск – Тайшет (908 км) поступает в нефтепровод ВСТО-1, туда же прокачивается нефть по нефтепроводу Каюмба – Тайшет (703 км). Общая протяженность нефтепровода по маршруту транспортировки нефти Ванкор – Пурпе – Тайшет – Сковородино – Мохе – Дацан составляет порядка 6 368 км.

Дальнейшее развитие восточного направления диверсификации нефтяных транспортных коммуникаций вполне логично связано с наращиванием поставок нефти в Китай до уровня 100 млн тонн в год и далее 150 (2029 г.) и 200-210 млн тонн в год в пределах существующего горизонта планирования «Энергетической стратегии РФ на период до 2035 г.». Сложившийся к 2019 г. уровень потребления сырой нефти в Китае на уровне около 700 млн тонн (191 млн тонн – собственная добыча и 507 млн тонн – импорт) указывает на значительный (на 70%) рост этого показателя за последние десять лет и говорит о наличии экономического потенциала для развития энергетического импорта Китая в будущем.

Россия поставила в Китай (2019 г.) 77,7 млн тонн сырой нефти (и незначительное количество – 3,1 млн тонн, т.е. 4% от общего импорта – нефтепродуктов), что составляет 15,3% от общего китайского импорта. Лидером здесь является Саудовская Аравия – 83,3 млн тонн или 16,4% китайского импорта. Всего же экспорт сырой нефти в Китай из стран Персидского залива в 2019 г. составил 206,3 млн тонн (41%), включая [8, с. 30] Саудовскую Аравию (83,3) и Ирак (51,8). Это более чем в 2,6 раза превышает экспорт России. Следовательно, есть поле для конкуренции российской нефти ESPO на нефтяном рынке Китая, доступ к которому обеспечивает развивающаяся система коммуникаций восточного направления.

Следует подчеркнуть, что наращивание объемов экспорта в Китай вызовет сложности в обеспечении экспорта нефти в Европу на сложившемся уровне, так как разработанных запасов основного региона добычи, Западно-Сибирской НГП, будет недостаточно для наполнения смесей Urals (поставки в Европу) и ESPO (поставки в Китай) западносибирской легкой нефтью Siberian Light. Кроме того, имеющихся мощностей нефтепровода ВСТО и порта Козьмино недостаточно для реализации такой программы. Это предполагает развитие ресурсной базы добычи нефти в Арктике, а также развитие арктической системы коммуникаций транспортировки нефти в восточном направлении.

Перспективы развития восточного маршрута экспорта нефти

На китайском направлении Россия имеет явные геополитические и логистические преимущества [10]. Поскольку Китай является ведущим в мире импортером нефти (порядка 507 млн тонн в год) и нефтепродуктов (более 78 млн тонн в год), основной проблемой для Китая является безопасность транспортных потоков доставки этих грузов в Китай. Это относится особенно к стратегическим Ормузскому и Малаккскому (Сингапурскому) проливам, т.е. зонам, которые сравнительно легко могут быть заблокированы силами международного терроризма и находятся в досягаемости санкций США.

Особенно это относится к Сингапурскому проливу шириной в наиболее узком месте всего 4,6 км. Перекрыть Малаккский (минимальная ширина 40 км), Ормузский (56 км) или Берингов (86 км) проливы значительно сложнее. Тем не менее, в случае угрозы применения необоснованных санкций со стороны США, в этих районах следует организовать сопровождение транспортов силами военно-морских сил заинтересованных государств.

Россия, с учетом вышеизложенного, имеет явные геополитические и логистические преимущества. Следует подчеркнуть, что географическое расположение нефтепровода «Восточная Сибирь – Тихий океан» исключает указанные риски и обеспечивает явное логистическое преимущество (более короткое транспортное плечо), что сказывается на цене нефти.

Кроме того, нефтяная смесь, которая поставляется по нефтепроводу ВСТО – ESPO представляет собой смесь западносибирской премиальной нефти «Siberian Light», нефти других месторождений, а также нефти месторождений, расположенных в зоне ВСТО-1. Эта смесь является премиальной, то есть имеет качественное преимущество перед эталонным для стран АТР сортом нефти Dubai crude. Например, одна из смесей ESPO blend превосходит эталонный сорт Dubai crude по плотности (34,8 и 31 градус API) и содержанию серы (0,53-0,62 и 2%), поэтому торгуется с премией порядка 3,5-4,5 USD/барр. на этот маркерный сорт.

При этом, следует подчеркнуть, что наращивание экспортного потенциала нефти в Китай и Южную Корею до 100–150 млн тонн и более неминуемо столкнется с дефицитом добычных мощностей, особенно в пределах Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции. Кроме того, требует модернизации и расширения система транспортировки нефти в восточном направлении, усиление ВСТО за счет строительства дополнительных нефтепроводов или организации транспортировки нефти по Северному морскому пути (Полярному шелковому пути) в восточном направлении.

Сейчас реально реализуется три проекта в арктической системе морской транспортировки нефти. Эти проекты являются неотъемлемой частью экономики арктических регионов и отражают стратегическое направление вектора развития последних [11, с. 95-100]:

1. По проекту «Варандей» нефть марки «варандейская смесь» отгружается через СМЛОП (стационарный морской ледостойкий отгрузочный причал) «Варандей» (Баренцево море) и челночными танкерами доставляется на танкер-накопитель «Кола» в Кольский залив. Пропускная способность накопителя – 12 млн тонн нефти в год. В рамках соглашения ОПЕК+ отгрузка по этому проекту может составить в 2020 г. не более 7 млн тонн [12, с. 69]. Значительная часть нефти в «варандейской смеси» поступает с месторождений им. Р. Требса и А. Титова и торгуется с дисконтом USD 2-3 за барр. относительно эталонной марки Brent (плотность 825-828 кг/м^3, 38,3 гр. API; содержание серы 0,57%). В среднем, нефть месторождений Тимано-Печерской НГП, используемая в этом проекте, имеет плотность 0,826-0,885 г/см^3, 30–40 гр. API, малосернистая (до 1%) и среднесернистая (1-2%), парафинистая (от 0,4 до 6,6%).

2. По проекту «Ворота Арктики» (НК «Газпромнефть», Обская губа, Карское море) нефть марки «Новый порт» доставляется челночными танкерами на танкер-накопитель «Умба» (Кольский залив). Пропускная способность проекта в 2020 г. составляет порядка 8 млн тонн. Нефть сорта Novy Port по своим свойствам относится к категории легких (плотность на уровне нефти Brent с низким содержанием серы (около 0,1%) и торгуется на мировом рынке с премией к нефти марки Brent в размере USD 3,0 за баррель.

3. По проекту «Приразломная» (НК «Газпромнефть», Печорское море) тяжелая нефть марки ARCO доставляется челночными танкерами на тот же танкер-накопитель. Пропускная способность этого проекта в 2020 г. – максимум 6 млн тонн. С учетом соглашения ОПЕК+, добыча нефти по этим двум проектам может составить порядка 10 млн тонн [12, с. 69].

Экспортный сорт ARCO является наиболее тяжелой (906 кг/м^3; 24 градуса API) и сернистой (2,3%) с низким содержанием парафина нефтью среди российских экспортных маркерных сортов. Основным экспортным сортом с долей в общем объеме порядка 80% является Urals (смесь тяжелых нефтей Поволжья и Siberian Light) плотностью порядка 865 кг/м^3; 31,5 гр. API с содержанием серы 1,2-1,3%. На мировом рынке ARCO торгуется с дисконтом относительно нефти эталонной марки Brent на уровне USD 4-5 за баррель. ARCO хорошо подходит для глубокой переработки на сложных НПЗ северо-западной Европы

Таким образом, объем морского экспорта арктической нефти может составить порядка 17 млн тонн в год. В дальнейшем, в пределах горизонта стратегического планирования ЭС-2035, НК «Роснефть» самостоятельно (без участия иностранных партнеров) продолжит работу на 1 и 2 Восточно-Приновоземельских участках на континентальном шельфе Карского моря. На этих участках проводится поисково-оценочное бурение двух скважин: Викуловской (участок 1) и Рогозинской (участок 2), с суммарными запасами порядка 2 млрд тонн нефти и 3,7 трлн м^3 природного газа. При этом, по оценке Роснедр, подготовленные ресурсы категории Do Викуловской скважины составляют 700 млрд м^3 газа и 300 млн тонн нефти, а Рогозинской – 1,2 трлн м^3 газа и 600 млн тонн нефти. Таким образом, весомым источником пополнения ресурсной базы является добыча нефти на месторождениях континентального шельфа Карского моря.

В 2020 г. НК «Роснефть» запускает проект «Восток ойл» со сроком реализации (начало эксплуатации) и выходом на уровень добычи 26 млн тонн нефти к 2024 г. Проект потребует инвестиций порядка 10 трлн руб., USD 157 млрд (по данным The Nikkei Asian Review). В проект включены нефтяные, нефтегазовые и нефтегазоконденсатные месторождения Ванкорского и Паяхинского кластеров, а также Западно-Иринского лицензионного участка. Общий ресурсный потенциал проекта составляет более 5 млрд тонн легкой малосернистой (содержание серы на уровне 0,02%) нефти, премиальной отно-

сительно эталонной марки Brent. В планах НК «Роснефть» – нарастить добычу до 50 млн тонн к 2027 и до 115 млн тонн – к 2030 г.

Заключение

Таким образом, перспектива расширения экономического присутствия России на востоке просматривается достаточно отчетливо. Однако уровень экономической конъюнктуры арктической нефти на рынке Китая зависит, прежде всего, от китайских геополитических интересов.

Благодарности

Работа выполнена в рамках темы НИР № 0226-2019-0022 ИЭП «Научные и прикладные основы устойчивого развития и модернизации морехозяйственной деятельности в западной части Арктической зоны Российской Федерации» по государственному заданию ФИЦ КНЦ РАН.

ЛИТЕРАТУРА

1. Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2035 г.», № 1523-р, 09 июня 2020 г.
2. О стратегическом планировании в Российской Федерации: Федеральный закон № 172-ФЗ, 28 июня 2014 г.
3. Об утверждении Правил разработки, корректировки, осуществления мониторинга и контроля реализации отраслевых документов стратегического планирования Российской Федерации по вопросам, находящимся в ведении Правительства Российской Федерации: Постановление Правительства РФ, № 1162, 29 октября 2015 г.
4. О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации: Указ Президента РФ, № 683, 31 декабря 2015 г.
5. Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года: Распоряжение Правительства РФ, № 207-р, 31 августа 2019 г.
6. О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года: Указ Президента РФ, № 204, 07 мая 2018 г.
7. Федеральный бюджет. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.minfin.ru/ru/statistics/fedbud (дата обращения 11.09.2020).
8. BP Statistical Review of World Energy, 2020.
9. Мощность экспортного нефтепровода «Дружба» снижена на треть // Ведомости. 2019. 5 мая.
10. Национальные экономические интересы и тенденции развития морских перевозок углеводородных ресурсов в Арктике / Высоцкая Н.А., Евдокимов Г.П., Емельянов М.Д. и др. Апатиты: КНЦ РАН, 2009. 163 с.
11. *Иванова М.В.* Вектор развития северных регионов России // Вестник ИНЖЭКОНА. Серия Экономика. 2011. № 1. С. 95-100.
12. Глобальные тенденции освоения энергетических ресурсов Российской Арктики. Часть I: Тенденции экономического развития Российской Арктики // Агарков С.А., Богачев В.Ф., Веретенников Н.П., Козьменко А.С. и др. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2019. 170 с.