

DOI: 10.23932/2542-0240-2019-12-5-86-108

Нефть арктического континентального шельфа России: оптимизм, пессимизм, реализм

Нина Николаевна ПУСЕНКОВА

старший научный сотрудник

Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений им. Е.М. Примакова РАН, 117997, Профсоюзная ул., д. 23, Москва, Российская Федерация

E-mail: npoussenkova@imemo.ru

ORCID: 0000-0002-8971-1620

ЦИТИРОВАНИЕ: Пусенкова Н.Н. (2019) Нефть арктического континентального шельфа России: оптимизм, пессимизм, реализм // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. Т. 12. № 5. С. 86–108. DOI: 10.23932/2542-0240-2019-12-5-86-108

Статья поступила в редакцию 04.03.2019.

АННОТАЦИЯ. Повышенное внимание к нефтегазовым ресурсам Арктики наблюдается с середины 2000-х годов, после публикации в США данных об ее углеводородном потенциале. Пока цены на нефть росли, повсеместно царил «арктический оптимизм», и ожидалось скорое начало широкомасштабной нефтедобычи в Арктике. Тогда в российских планах по освоению шельфа Арктики был силен политический аспект: Россия стремилась доказать, что является энергетической державой, способной создать углеводородную провинцию в полярных морях на смену стареющей Западной Сибири.

Но потом в глобальной энергетике многое изменилось, и оптимизм постепенно сменился реализмом. В России «арктическому отрезвлению» способствовали падение цен на нефть и введение антироссийских санкций. Освоение углеводородных запасов арктического шельфа тормозит и его монопо-

лизация «Газпромом» и «Роснефтью», которые не обладают достаточными компетенциями для самостоятельной работы на нем.

После 2014 года российские нефтяники начали снижать планы по добыче нефти в арктических морях. В условиях санкций и низких цен профильные министерства стали реалистичнее воспринимать перспективы освоения северного шельфа, что четко прослеживается в их публичных высказываниях. Тем самым они косвенно признают, что Россия не готова к экологически безопасной его разработке. Многие эксперты и нефтяные компании и раньше взвешенно относились к возможности широкомасштабной нефтедобычи в полярных морях, указывая, что в России еще не исчерпан потенциал старых регионов. Сейчас большое внимание уделяется сухопутным альтернативам арктическому шельфу: разработке трудноизвлекаемых запасов, повы-

шению коэффициента извлечения нефти и поддержке мелких нефтяных компаний, т.е. акцент переносится с экстенсивного на интенсивный путь развития отрасли. Хотя пессимистически можно вспомнить, что такие планы строились и раньше и остались на бумаге.

До 2035 года широкомасштабная нефтестройка на российском арктическом шельфе не начнется. Такая передышка выгодна для нефтяной промышленности и судоходства России, поскольку дает им время подготовить квалифицированные кадры для работы на арктическом шельфе с соблюдением принципов экологической устойчивости.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Арктика, нефтяные компании, добыча нефти, континентальный шельф, «Роснефть», «Газпром нефть», экологическая безопасность, трудноизвлекаемые запасы

Арктика стала «звездой» мировой энергетики, когда в 2007 г. Геологическая служба США объявила, что ее недра могут содержать до 25% неоткрытых мировых ресурсов углеводородов¹. Повышению интереса к ней способствовало и глобальное изменение климата, последствия которого особо ярко проявляются в арктическом регионе и связаны со сложным комплексом новых вызовов и возможностей. Прогнозируемое сокращение ледового покрова в арктических морях, с одной стороны, облегчает доступ к нефтегазовым ресурсам шельфа и их транспортировку в полярных районах, а с другой – растущая изменчивость погоды и климата порождают серьезные риски для их разработки, в том числе из-за увеличе-

ния интенсивности и ущерба от стихийных бедствий.

В последние годы Арктика оказалась в центре внимания не только арктических, но и неарктических стран. Если такие арктические государства, как Россия, США, Канада и Норвегия, сами являются ведущими нефтяными державами, то для таких крупнейших и быстро растущих неарктических потребителей энергии, как Китай и Индия, особый интерес представляют именно углеводородные богатства региона, в том числе его континентального шельфа. И китайские и индийские нефтегазовые компании стали успешно конкурировать за доступ к недрам российской Арктики с международными мейджорами, особенно в условиях западных санкций.

В 2000-х гг., пока нефтяные цены быстро росли, повсюду царил «арктический оптимизм»: казалось, вот-вот наступит эра полярной шельфовой нефти, а позднее и газа. Но с тех пор в глобальной энергетике многое изменилось, и реализм постепенно пришел на смену оптимизму, как в мировом масштабе, так и в России, где «арктическому отрезвлению» способствовали и падение цен на нефть, и введение антироссийских санкций. После 2014 г. в России наступил период «арктического реализма», когда нефтяники начали снижать планы по добыче нефти на шельфе Арктики. Показательно, что и профильные министерства стали более реалистично воспринимать перспективы освоения арктического шельфа, и это четко прослеживается в их публичных высказываниях. Тем самым они косвенно признают, что Россия не готова к экологически безопасной его разработке.

1 Circum-Arctic Resource Appraisal: Estimates of Undiscovered Oil and Gas North of the Arctic Circle (2008) // United States Geological Survey // <https://pubs.usgs.gov/fs/2008/3049/fs2008-3049.pdf>, дата обращения 12.12.2019.

И Арктика нам не нужна?

Углеводородный потенциал Арктики можно реалистично оценить в рамках мирового энергетического баланса. Еще недавно эксперты оживленно спорили: хватит ли мировых ресурсов углеводородов, чтобы удовлетворить быстро растущий спрос человечества на энергию (т.н. дебаты о «пике нефти»). Сейчас они обсуждают, когда же наступит пик спроса на нефть. Действительно, предложение нефти в глобальном масштабе велико, и мировые ее запасы возрастают по мере развития технологии. Как отмечают аналитики ExxonMobil, благодаря техническому прогрессу постепенно становится коммерчески выгодной добыча сланцевых углеводородов, нефти из нефтяных песков и глубоководных месторождений. Кроме того, создаются новые эффективные технологии, продлевающие продуктивную жизнь «зрелых» месторождений. По оценкам ExxonMobil, сегодня из недр извлечено менее четверти глобальных ресурсов нефти, и оставшиеся ее запасы могут удовлетворить до 150 лет спроса при его теперешнем уровне [Outlook for Energy 2018].

По мнению экспертов BP, в Арктике в обозримом будущем нефтяники будут в основном вести геологоразведку, причем она вовсе не лидирует в списке их геологоразведочных приоритетов. Вот простые, но убедительные подсчеты. За более чем столетнюю историю мировой нефтяной промышленности было открыто около 4,5 трлн бар. нефти и газа. Примерно 1 трлн бар. был извлечен, еще 1,6 трлн бар. являются до-

казанными запасами, т.е. запасами, которые человечество может с достаточной степенью определенности добыть. Остается около 2 трлн бар., возможность добычи которых сомнительна. И помимо этих 4,5 трлн бар. можно рассчитывать на открытие еще порядка 1 трлн бар., которые залегают в основном в глубоких водах, на суше и в Арктике. По оценкам Геологической службы США, недра Арктики могут содержать 90 млрд бар. нефти, т.е. примерно 1/10 этой величины. Для сравнения: это немного меньше доказанных запасов ОАЭ (97 млрд бар.) и намного меньше запасов Венесуэлы (303 млрд бар.) [Statistical Review of World Energy 2019]. В Арктике также может находиться около 47 трлн куб. м газа – но газ намного труднее транспортировать, чем нефть, значит, в среднесрочной перспективе на арктическом шельфе будут добывать именно нефть².

Многие нефтяные компании уже давно ведут геологоразведку в Арктике на суше, и некоторые постепенно смещаются на шельф. Правда, они признают, что морские операции чреваты дополнительными рисками. Основные – это морские льды и айсберги, низкие температуры, вечная мерзлота, короткий световой день, удаленность региона и отсутствие инфраструктуры, из-за которых экологические проблемы, особенно аварийные разливы нефти, превращаются в катастрофы. Как подчеркивал Игорь Честин, глава WWF-Russia: «Если говорить об Арктике, то, например, ни у одной компании нет технологии сбора нефти подо льдом. На льду – не проблема, при шуге – сложнее, но проще, чем просто в

2 The Changing Global Energy Landscape – Prospects for Arctic Oil and Gas (2013) // British Petroleum // <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/news-and-insights/speeches/speech-archive/the-changing-global-energy-landscape-prospects-for-arctic-oil-and-gas-dev-sanyal-2013.pdf>, дата обращения 12.12.2019.

воде, а вот под метровым слоем льда – нет»³.

Учитывая эти экологические риски, усугубляющие финансовые, технологические, управленческие, логистические и прочие трудности освоения Арктики, мейджоры уже давно трезво оценивали арктические проекты, подчеркивая, что быстрых результатов ждать там не стоит. Например, умеренный оптимизм проявлял Питер Возер, бывший главный исполнительный директор Shell, который в 2012 г. говорил: «Скажем так: Россия и другие страны имеют большую ресурсную базу в Арктике. Но арктические условия требуют создания и применения специальных технологий и специальных знаний. Арктика будет разрабатываться! Это обязательно произойдет. Может быть, на это уйдут годы и даже десятилетия, но Арктика будет осваиваться»⁴. А ныне покойный Кристоф де Маржери, тогдашний глава Total, предупреждал в 2013 г.: «Учитывая риски, Арктику лучше не трогать без нужды»⁵.

И действительно, Shell в сентябре 2015 г. решила в обозримом будущем не вести разведку на континентальном шельфе Аляски. По словам компании, «это решение отражает разочаровывающие результаты бурения скважины Burger J в Чукотском море, высокие издержки, связанные с проектом, и непредсказуемое и часто меняющееся го-

сударственное регулирование в отношении континентального шельфа Аляски»⁶. Так англо-голландская корпорация завершила свою арктическую эпопею стоимостью в 7 млрд долл. вслед за ExxonMobil, Chevron и BP, которые отказались от планов по освоению арктических морей в условиях стабильно низких цен⁷, ставших важным фактором, подорвавшим экономику арктических проектов.

Подход мейджоров вполне понятен, поскольку пока человечество нуждается в арктических углеводородах не испытывает. Ведь сильное отрезвление по поводу Арктики вызвала сланцевая революция в США, которая резко изменила баланс мирового спроса и предложения, и в результате арктическая нефть утратила актуальность. А падение цен на нефть еще больше умерило накал страстей в Заполярье. Как отмечал в 2016 г. спецпредставитель Госдепартамента США по Арктике адмирал Роберт Папп: «Еще 10 лет назад США искали нефтяные ресурсы, поэтому такие компании, как Shell, ConocoPhillips, British Petroleum, присутствовали в Арктике. Мы испытывали необходимость в дополнительных энергоресурсах. Но теперь США сами стали энергоэкспортером, и ресурсы в Арктике теперь не нужны. Компании больше не рассматривают работу в Арктике как хорошую инве-

3 Честин И. (2012) Добывать нефть в Арктике невыгодно и опасно // Ведомости. 3 октября 2012 // https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2012/10/03/chto_skryvaet_arkticheskij_shelf, дата обращения 12.12.2019.

4 Дербилова Е. (2012) Интервью – Питер Возер, главный исполнительный директор Royal Dutch Shell // Ведомости. 15 октября 2012 // https://www.vedomosti.ru/newspaper/articles/2012/10/15/my_v_rossii_nadolgo_piter_vozer_glavnyj_ispolnitelnyj, дата обращения 12.12.2019.

5 Разинцева А. (2013) Стоит ли России спешить с освоением арктического шельфа // Ведомости. 4 марта 2013 // https://www.vedomosti.ru/library/articles/2013/03/04/ostorozhno_arktika, дата обращения 12.12.2019.

6 Shell Updates on Alaska Exploration (2015) // Shell, September 28, 2015 // <https://www.shell.com/media/news-and-media-releases/2015/shell-updates-on-alaska-exploration.html>, дата обращения 12.12.2019.

7 Kent S. (2015) Shell to Cease Oil Exploration in Alaskan Arctic after Disappointing Drilling Season // Wall Street Journal, September 28, 2015 // <https://www.wsj.com/articles/shell-to-cease-oil-exploration-offshore-alaska-1443419673>, дата обращения 12.12.2019.

стицию. Возможно, когда-нибудь это положение дел изменится, но в ближайшее десятилетие – вряд ли»⁸.

После этого политика США в отношении нефтедобычи на арктическом континентальном шельфе резко менялась под влиянием цен на нефть, сланцевой революции и бурных протестов экологов. В 2016 г. президент Барак Обама наложил запрет на новые буровые работы в федеральных водах Чукотского моря, большей части моря Бофорта и на севере Атлантического океана, объясняя свои действия высоким экологическим риском арктической нефтедобычи⁹. Затем Дональд Трамп пытался возобновить продажу разведочных лицензий на этих территориях – но в начале 2019 г. его решение было заблокировано федеральной судьей Шэрон Глизон, которая тем самым поддержала экологов, подчеркивающих, что бурение на шельфе неоправданно опасно для заполярной природы¹⁰. Так что пока в Северной Америке освоение арктического шельфа отложено до лучших времен.

Арктика – наше все?

В 2000-х гг. Россия тоже пережила эру «арктического оптимизма», когда воображение чиновников и нефтяников будоражили оценки потенциальных углеводородных богатств Край-

него Севера: в 2008 г. президент Дмитрий Медведев объявил стратегическую цель – превратить Арктику в ресурсную базу России XXI в.¹¹

По оценкам, российский арктический потенциал действительно огромен. Министерство природных ресурсов и экологии (МПР) полагает, что арктическая суша и моря содержат начальные извлекаемые ресурсы углеводородов в 258 млрд тонн н.э., т.е. 60% общих углеводородных ресурсов России. Отметим при этом, что суша российской Арктики осваивается давно, и в 2017 г. там было добыто 96,2 млн т нефти (на 3,8% больше, чем в 2016 г.) и 568,9 млрд куб. м газа (на 9,6%)¹².

С арктическими морями все сложнее. Хотя в начале 1980-х гг. в Советском Союзе было доказано наличие запасов нефти в Карском, Баренцевом и Охотском морях, неразвитость производственной инфраструктуры и, главное, отсутствие в СССР технологий добычи углеводородов на шельфе не позволили начать их разработку¹³. Как отмечал в 2017 г. тогдашний глава МПР Сергей Донской, «СССР стал первым в мире добывать арктические газ и нефть, но на суше. В море, на шельфе Запад нас опередил. Технологический разрыв особенно увеличился в 1990-е гг., когда России было не до шельфа»¹⁴.

Поэтому особый интерес представляет освоение углеводородных запасов,

8 США сами стали энергоэкспортером, и ресурсы в Арктике теперь не нужны (2016) // Коммерсант. 13 января 2016 // <https://www.kommersant.ru/doc/2890393>, дата обращения 12.12.2019.

9 Obama Bans New Oil and Gas Drilling Off Alaska and Part of the Atlantic Coast (2016) // Fortune, December 21, 2016 // <https://fortune.com/2016/12/21/barack-obama-oil-gas-drilling-ban-arctic-alaska-atlantic-coast/>, дата обращения 12.12.2019.

10 Dlouhy J.A., Mehrotra K. (2019) Trump's Arctic Oil Drilling Edict Blocked by Federal Judge // Bloomberg, March 30, 2019 // <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-03-30/trump-s-arctic-oil-drilling-plan-is-shelved-by-federal-judge>, дата обращения 12.12.2019.

11 Арктике определять границы (2008) // Российская газета. 18 сентября 2008 // <https://rg.ru/gazeta/2008/09/18.html>, дата обращения 12.12.2019.

12 Полюс на минус (2018) // СеверПресс. 28 марта 2018 // <https://sever-press.ru/2018/03/28/polyus-na-minus/>, дата обращения 12.12.2019.

13 Мильчакова Н. (2018) Сланец наш! // Нефть и капитал. 21 сентября 2018 // <https://oilcapital.ru/article/general/21-09-2018/slanets-nash?ind=450>, дата обращения 12.12.2019.

14 Ключи от Севера (2017) // Огонёк. № 12. 27 марта 2017. С. 16 // <https://www.kommersant.ru/doc/3247645>, дата обращения 12.12.2019.

прежде всего нефти, именно на арктическом шельфе. По данным Минэнерго, сегодня в водах российской Арктики открыто 33 месторождения, а начальные извлекаемые суммарные ресурсы углеводородов северных морей оценены в 120 млрд т н.э., в основном газа¹⁵.

Поскольку нефтедобыча в Западной Сибири постепенно снижается, стратегическая задача России – освоить новые нефтегазовые ресурсы, которые могли бы поддержать стареющего гиганта, и считалось, что арктический шельф способен его заменить¹⁶.

Более того, в 2000-х гг. разработка заполярных морских богатств казалось прекрасной возможностью доказать миру, что Россия – энергетическая держава, способная создать крупную углеводородную провинцию: задача, сопоставимая по размаху с нефтяной эпопеей Западной Сибири 1960–1970-х гг. То есть арктический оптимизм имел сильный политический и имиджевый подтекст. Недаром в апреле 2012 г. на презентации стратегического альянса «Роснефти» с ExxonMobil, в основном направленного на освоение арктического шельфа, Игорь Сечин, тогда вице-премьер, подчеркнул, что их сотрудничество «по своему масштабу превосходит такие проекты, как первый выход в открытый космос или полет на Луну, а по размеру инвестиций – разработку бразильского шельфа или Северного моря»¹⁷.

С точки зрения международного имиджа России, при создании арктической морской нефтегазовой провин-

ции необходимо избежать экологических ошибок, допущенных в ходе освоения Западной Сибири. Ведь последствия экологического варварства, распространенного при социализме, когда ставилась политическая задача как можно скорее добыть как можно больше западносибирской нефти [Tchourilov, Gorst, Poussenkova 1996], ощущаются до сих пор.

В этой связи Константин Симонов, генеральный директор Фонда энергетической безопасности, подчеркивал, что в России сегодня существуют разные взгляды на освоение Арктики: «Некоторые лоббистские группы имеют подход, который я бы назвал советским: “любой ценой и любыми затратами освоить регион”. Но сейчас времена иные, государство учитывает экологические риски, не следует старым традициям, а также исправляет ошибки прошлого, проводя работы по уборке Арктики»¹⁸.

Действительно, российские нефтяные компании, заботясь о международном имидже, стали хотя бы на словах осознавать необходимость обеспечить экологическую безопасность в Арктике. Так, после выступлений активистов Greenpeace, которые в 2012–2013 гг. протестовали против экологически небезопасной и экономически бесперспективной добычи нефти в Арктике¹⁹, «Газпром нефть» делает особый акцент на природоохранных аспектах освоения Приразломного месторождения. Она подчеркивает, что рядом с плат-

15 Полус на минус (2018) // СеверПресс. 28 марта 2018 // <https://sever-press.ru/2018/03/28/polyus-na-minus/>, дата обращения 12.12.2019.

16 Пора в разведку (2018) // Российская газета. 3 июля 2018 // <https://rg.ru/gazeta/rg/2018/07/03.html>, дата обращения 12.12.2019.

17 Мельников К. (2012) Игорь Сечин выбросил скелеты из шкафов // Коммерсант. 19 апреля 2012 // <https://www.kommersant.ru/doc/1918809>, дата обращения 12.12.2019.

18 Россия не хочет иметь репутацию страны, плюющей на экологию в Арктике (2017) // Regnum. 26 апреля 2017 // <https://regnum.ru/news/polit/2268338.html>, дата обращения 12.12.2019.

19 Активисты Гринпис поднялись на платформу «Приразломная» (2013) // Greenpeace. 18 сентября 2013 // <https://www.greenpeace.org/russia/ru/news/2013/18-09-action-on-Prirazlomnaya/>, дата обращения 12.12.2019.

формой несут постоянное аварийное дежурство специализированные ледокольные суда, оборудованные новейшими комплексами для сбора нефти. По словам компании, платформа «Приразломная» работает по принципу «нулевого сброса»: использованный буровой раствор, шлам и другие технологические отходы закачиваются в специальную поглощающую скважину²⁰.

Кроме того, если при освоении Западной Сибири в эпоху социализма экономические и финансовые аспекты не учитывались, то теперь они становятся объективным препятствием к реализации арктических шельфовых проектов. Эксперты отмечают, что стоимость небольшой разведочной скважины на арктическом шельфе составит от 150 млн долл. Для сравнения: в Каспийском море разведочная скважина стоит менее 100 млн долл., а в Западной Сибири средние разведочные скважины обходятся в 1,5–2 млн долл., большие же – в 5–10 млн долл.²¹

Финансовые проблемы усугубляются неопределенностью перспектив: ресурсный потенциал арктических морей России до конца не ясен, поскольку они почти не изучены. России предстоит разведать более 90% арктического шельфа (и 53% арктической суши). Сейсморазведка на арктическом шельфе проводилась в крайне ограниченных объемах: к середине 2010-х гг. изученность шельфа большей части арктических морей оставалась слабой (0,1–0,3 км на кв. км), а в Восточно-Сибирском море, например, очень слабой (менее 0,1 км на кв. км). Это на порядок

ниже разведанности шельфов Норвегии, Дании, Великобритании, Бразилии и даже многих африканских стран²². Соответственно, в Арктике велика вероятность и крупных открытий, типа месторождения Победа в Карском море, и острых разочарований.

Однако даже в случае совершения открытий на арктическом шельфе возникает вопрос: готова ли Россия экономически эффективно и, главное, экологически безопасно добывать эти углеводороды, особенно в полярных морях, расположенных к востоку от Урала. Ведь арктические воды сильно различаются. На территориях, покрытых льдом несколько месяцев в году, углеводороды уже добываются с использованием имеющихся технологий. Есть зоны, которые скованы льдом около полугода; для их экологически безопасного освоения нужны эволюционные технологии. А некоторые районы находятся подо льдом практически весь год: они требуют революционных технологий, которых у человечества пока нет. И восточная Арктика относится к этой третьей категории сложности. В этой связи беспокоит то, что в проекте Энергостратегии России до 2035 г. говорится: «освоение углеводородного потенциала континентального шельфа арктических морей и северных территорий – важнейший геополитический и технологический вызов для нефтегазового комплекса России» [Проект энергетической стратегии России 2017], при этом забывается об экологическом вызове, который не менее важен в этом регионе.

20 «Газпром нефть» в 2016 году увеличила добычу первой российской нефти на арктическом шельфе в 2,5 раза (2017) // Газпром нефть. 26 января 2017 // https://www.gazprom-neft.ru/press-center/news/1116140/?sphrase_id=5470927, дата обращения 12.12.2019.

21 Разинцева А. (2013) Стоит ли России спешить с освоением арктического шельфа // Ведомости. 4 марта 2013 // https://www.vedomosti.ru/library/articles/2013/03/04/ostorozhno_arktika, дата обращения 12.12.2019.

22 Пора в разведку (2018) // Российская газета. 3 июля 2018 // <https://rg.ru/gazeta/rg/2018/07/03.html>, дата обращения 12.12.2019.

Планов громадье

В период «арктического оптимизма» «Роснефть» и «Газпром», поделив арктический шельф, скупали лицензии на морские запасы, заключали стратегические соглашения с мейджорами и активно готовились к добыче арктических углеводородов. Но «Газпром», планировавший разрабатывать Штокмановское месторождение в Баренцевом море, быстро сошел с дистанции и в 2012 г. решил отложить проект до лучших времен. Действительно, низкие цены на газ и превращение США из потенциального импортера сжиженного природного газа (СПГ) в его экспортера подорвали экономику Штокмана. В феврале 2018 г. Сергей Донской отмечал, что «сегодня это резерв, прекрасный резерв на будущее, который будет обязательно использован. А при существующей экономической ситуации и ценах на газ разработка Штокмановского месторождения нерентабельна»²³.

Правда в декабре 2013 г. «дочка» «Газпрома», «Газпром нефть», ввела в эксплуатацию Приразломное месторождение²⁴, став единственной в России компаний, добывающей нефть на арктическом шельфе. Новый сорт нефти ARCO с Приразломного впервые поступил на мировой рынок в апреле 2014 г. Другие морские запасы

«Газпром нефти» находятся пока на стадии геологоразведки. «Газпром нефть – Сахалин» имеет лицензии на четыре участка арктического шельфа: Северо-Врангелевский (Восточно-Сибирское и Чукотское моря), Хейсовейский (Баренцево море) и Долгинский и Северо-Западный (Печорское море). Ожидалось, что Долгинское месторождение с запасами в 200 млн т н.э. будет запущено раньше остальных, но в 2015 г. «Газпром нефть» добилась изменений в лицензии, т.к. была не удовлетворена результатами бурения разведочной скважины: теперь добыча на нем начнется не в 2019, а в 2031 г.²⁵

«Роснефть» же, ставшая владычицей арктических морей²⁶, принялась активно вести геологоразведку вместе с международными партнерами, ExxonMobil, ENI и Equinor, с которыми она заключила стратегические соглашения в 2011–2012 гг., направленные на освоение как арктических морей, так и трудноизвлекаемых запасов на суше. «Наше стратегическое преимущество – огромные традиционные запасы нефти на суше в регионах с развитой инфраструктурой. Наши стратегические перспективы – колоссальные запасы шельфа», – отмечал в 2017 г. Игорь Сечин, представляя стратегию «Роснефть» –2022²⁷. Но предпочтение «Роснефть», судя по всему, отдает шельфу. Перспективы ос-

23 Сергей Донской: говорить о стабилизации рынка нефти рано (2018) // ТАСС. 16 февраля 2018 // <https://tass.ru/forumsochi2018/articles/4962147>, дата обращения 12.12.2019.

24 Приразломное месторождение с извлекаемыми запасами нефти в 70 млн т, находящееся в Печорском море в 60 км от берега на глубине 20 м, было открыто в 1989 г. В 2016 г. на нем было добыто 2,15 млн т нефти, в 2017 – 2,64 млн т, и ожидается пик добычи в 5 млн т н.э. Для его разработки создана морская ледостойкая стационарная платформа Приразломная.

25 «Газпром нефть» получила рекордную отсрочку по добыче нефти на шельфе (2015) // РБК. 15 ноября 2015 // <https://www.rbc.ru/business/15/11/2015/5645a9429a7947c868dcadf9>, дата обращения 12.12.2019.

26 «Роснефти» принадлежат лицензии на 19 участков в Западной Арктике – в Баренцевом, Печорском и Карском морях, с суммарными извлекаемыми ресурсами в 16,3 млрд т н.э. На территории участков открыто пять месторождений (Победа в Карском море, Северо-Гуляевское, Медынское-море, Варандей-море и Поморское в Печорском море). Кроме того, она имеет лицензии на 9 участков в Восточной Арктике, полученных в 2013–2015 гг. в море Лаптевых, Восточно-Сибирском и Чукотском морях с извлекаемыми ресурсами в 18,2 млрд т н.э.

27 Сечин И. (2017) «Роснефть–2022»: стратегия будущего // Известия. 27 июня 2017 // <https://iz.ru/611245/igor-sechin/rosneft-2022-strategiia-budushchego>, дата обращения 12.12.2019.

воения арктических морей компания воспринимает с завидным оптимизмом: на ее сайте отмечается, что «по оценкам специалистов, к 2050 г. арктический шельф будет обеспечивать от 20 до 30 процентов всей российской нефтедобычи»²⁸. Очевидно, поскольку «Роснефть» стремится позиционировать себя как мирового мейджора²⁹, и статус «покорительницы Арктики» является важной составляющей этого имиджа, в ее арктических планах тоже силен политический аспект.

В августе 2014 г. «Роснефть» и ExxonMobil начали бурить самую северную морскую скважину в России, Университетская-1, стоимостью в 700 млн долл. с использованием норвежской буровой платформы West Alpha. Масштабы проекта впечатляли: площадь структуры Университетская составляла около 1200 кв. км, а ресурсы оценивались в 1,3 млрд т н.э. К нему было приковано всеобщее внимание, поскольку по оптимистическим оценкам потенциал Карской нефтегазовой провинции мог превосходить Мексиканский залив, континентальный шельф Бразилии и арктический шельф Аляски и Канады³⁰. В октябре партнеры объявили об открытии месторождения Победа с начальными извлекаемыми запасами в 130 млн т нефти и 499 млрд куб. м газа в категориях C1+C2. Но празднование победы оказалось преждевременным.

Удар, удар, еще удар...

Арктический оптимизм сменился реализмом, когда в 2014 г. на Россию обрушился двойной удар – низких цен на нефть и антироссийских санкций, как финансовых (применимых к основным российским нефтяным компаниям), так и секторальных, распространявшихся на арктические, глубоководные и сланцевые проекты.

Какой из этих ударов оказался болезненнее для освоения арктических морских месторождений? В целом российские эксперты придерживаются разных точек зрения по этому вопросу [Тихонов 2019]. Но судите сами.

Шельфовые проекты, безусловно, пострадали от низких цен. В принципе, мнения специалистов о том, при каких ценах рентабельна добыча шельфовой арктической нефти, различаются. Они сходятся в одном: цены нужны высокие. Так, министр энергетики Александр Новак отметил в 2017 г., что добыча нефти на арктическом шельфе будет рентабельна при 70–100 долл./барр.³¹ Разрабатывать шельфовые месторождения, особенно арктические, рентабельно при цене не ниже 90 долл./барр., утверждал заместитель директора Института энергетики и финансов Алексей Белогорьев³². А Геннадий Шмаль, президент Союза нефтегазовых промышленников, подчеркивал: «Если говорить о сегодняшнем и даже за-

28 Шельфовые проекты (2019) // Роснефть // <https://www.rosneft.ru/business/Upstream/offshore/>, дата обращения 12.12.2019.

29 Показательно, что в докладе, представляющем стратегию «Роснефти» до 2022 г., Игорь Сечин отметил: «Наша компания за последние пять лет из регионального игрока превратилась в мирового мейджора, крупнейшую публичную компанию по добыче, запасам и масштабам бизнеса, а также самую эффективную по операционным затратам» (Сечин И. (2017) «Роснефть-2022»: стратегия будущего // Известия. 27 июня 2017 // <https://iz.ru/611245/igor-sechin/rosneft-2022-strategiya-budushchego>, дата обращения 12.12.2019).

30 «Роснефть» и ExxonMobil начали бурение в Карском море (2014) // Роснефть. 9 августа 2014 // <https://www.rosneft.ru/press/releases/item/153553/>, дата обращения 12.12.2019.

31 Новак назвал цену нефти, при которой добыча на шельфе Арктики будет рентабельна (2017) // Ведомости. 29 марта 2017 // <https://www.vedomosti.ru/business/news/2017/03/29/683204-novak>, дата обращения 12.12.2019.

32 Частные компании пугают в Арктику (2016) // РБК. 26 декабря 2016 // <https://www.rbc.ru/newspaper/2016/12/27/585fd0129a79475d1768ff08>, дата обращения 12.12.2019.

взрашнем дне, то все арктические проекты пока очень дороги. Я посчитал, что даже при тех ценах на нефть, которые есть сегодня, а они не самые малые – более 70 долл. за баррель, ни один проект арктического шельфа не будет рентабельным»³³.

Однако, поскольку на арктическом шельфе России работают только госкомпания, «Газпром» и «Роснефть», они получают мощную правительственную поддержку, которая сглаживает негативные последствия низких цен. Благодаря усилиям «Роснефти» в 2012 г. правительство предоставило весомые налоговые льготы шельфовым проектам³⁴. В результате, по оценкам экспертов, российский налоговый режим для работ на шельфе стал самым либеральным в мире. Правда, аналитики бизнес-школы Сколково подсчитали, что главными бенефициарами проектов по добыче морских углеводородов окажутся российские государственные нефтяные компании, в первую очередь «Роснефть», а не государство³⁵.

«Роснефть», подписавшая 25 апреля 2012 г. соглашение с ENI о совместном освоении Федынского и Центрально-баренцевского месторождений в Баренцевом море и Вале Шацкого в Черном море, тогда откровенно признала, что заключить его помогли предостав-

ленные правительством щедрые налоговые льготы»³⁶.

Преференции себе выбила и «Газпром нефть». Показательно, что в 2014 г. ее глава Александр Дюков сказал, что налоговые льготы, предоставленные проекту, обеспечат эффективность освоения Приразломного, даже если цены упадут до 80 долл./бар. [Андрианов 2015]. Дальнейшие события показали, что он чересчур оптимистично прогнозировал цены на нефть, но реалистично оценил пользу государственной поддержки. Например, срок действия нулевой ставки НДС для Приразломного был продлен с 2019 до 2022 г.³⁷ С 1 апреля 2014 г. для нефти ARCO применима нулевая ставка экспортной пошлины. Соответственно, Приразломное продержится на плаву даже при низких ценах.

При этом антироссийские санкции нанесли не менее тяжелый удар по освоению арктического шельфа. Exxon-Mobil вышел из проектов в Карском море, и «Роснефть» не смогла развивать без него их совместную Победу.

«Роснефть» решила продолжить арктическую эпопею самостоятельно и в апреле 2017 г. стала бурить скважину Центрально-Ольгинская-1 (самую северную скважину в России) в море Лаптевых, в сложнейших условиях: у полу-

33 Проекты по добыче нефти на шельфе Арктики остаются убыточными (2018) // ТАСС. 4 сентября 2018 // https://tass.ru/ekonomika/5521572?utm_source=rfinance, дата обращения 12.12.2019.

34 Все шельфовые проекты были поделены на четыре категории сложности – от базового до арктического. Предусмотрены льготные ставки налога на добычу полезных ископаемых (НДПИ): от 30% стоимости сырья для проектов базового уровня до 5% – для самых сложных арктических. Проекты на арктическом шельфе разделены на три уровня сложности: Печорское и Белое моря (ставка НДПИ 15%), южная часть Баренцева моря (10%), северная часть Баренцева моря, Карское море и восточная Арктика (5%). Операторы шельфовых проектов получают гарантии неизменности налогового режима на 5–15 лет (что особенно важно для таких дорогих проектов с длительным сроком окупаемости), освобождение от экспортной пошлины на нефть, а также импортной пошлины и НДС на ввозимое высокотехнологичное оборудование. Такие меры распространяются на месторождения, добыча на которых начинается в 2016 г.

35 Северный либеральный океан (2012) // Коммерсант. 21 сентября 2012 // <https://www.kommersant.ru/doc/2026740>, дата обращения 12.12.2019.

36 Гавшина О. (2012) Итальянскую Eni пригласили освоить российских шельф // Ведомости. 25 апреля 2012 // https://www.vedomosti.ru/business/articles/2012/04/26/shelf_dlya_vseh, дата обращения 12.12.2019.

37 Минфин хочет продлить до 2022 г. каникулы по НДС для месторождений на Ямале и в НАО (2013) // Ведомости. 10 сентября 2013 // <https://www.vedomosti.ru/finance/news/2013/09/10/minfin-hochet-prodlit-do-2022-g-kanikuly-po-ndpi-dlya>, дата обращения 12.12.2019.

острова Хара-Тумус нет морских портов, а период навигации длится всего два месяца в год³⁸. В июне 2017 г. «Роснефть» объявила об открытии месторождения с 80 млн т извлекаемых запасов легкой и малосернистой нефти в категориях C1+C2³⁹, что может означать создание новой нефтегазовой провинции в Восточной Арктике. Правда, возникает сомнение в способности «Роснефти» организовать и профинансировать полномасштабное освоение месторождения в таких сложных географических условиях без международных партнеров.

В рамках геополитического разворота России на Восток и «Роснефть», и «Газпром нефть» стали приглашать на шельфовые арктические проекты нефтяные компании из неарктических государств – Китая, Индии и даже Вьетнама, – правда, без особых успехов. Так, «Роснефть» в 2013 г. еще до санкций, звала CNPC осваивать запасы Печорского и Баренцева морей⁴⁰. Но китайцы не спешили приступать к работам на нашем арктическом шельфе из-за высоких капитальных затрат и сомнительной рентабельности проектов, а также жесткой позиции «Роснефти», желающей сохранить контроль над активами [Миров 2015]. Так что даже для китайских компаний, рвущихся к зарубежным углеводородным ресурсам и располагающих огромными финансовыми средствами, арктическая нефть континентального шельфа России оказывается не самой приоритетной инвестиционной возможностью: им выгоднее работать в

других регионах мира с более мягким климатом и более стоворчивыми партнерами. А «Газпром нефть» в 2017 г. вела переговоры с индийской ONGC и китайской CNOOC о совместной деятельности в северных морях, которые пока ничем не завершились⁴¹.

По сути, основными бенефициарами западных секторальных «арктических» санкций становятся компании неарктических азиатских стран, поскольку у них появляется шанс получить доступ к российским северным углеводородным запасам на привлекательных условиях. Но способны ли азиатские нефтяные компании заменить при освоении арктического шельфа ушедших из-за санкций мейджоров, которые обладают богатым опытом работы в Арктике?

Пессимизм или реализм?

Итак, 2014 год оказался переломным в отношении арктических нефтяных планов России, подорванных низкими ценами и санкциями. Однако на высшем политическом уровне официальный оптимизм, казалось бы, сохранялся, несмотря на очевидные трудности.

В декабре 2014 г. Сергей Донской заявил, что Россия не намерена менять планы по освоению Арктики. «Это говорило и министерство, и компании заявляли, что приоритет по освоению Арктики остается». Правда при этом министр добавил, что «добыча в большем масштабе в ближайшие пять лет, даже больше на Арктическом шельфе

38 «Роснефть» начала бурение самой северной скважины на российском шельфе (2017) // Роснефть. 3 апреля 2017 // <https://www.rosneft.ru/press/releases/item/186075/>, дата обращения 12.12.2019.

39 «Роснефть» – первооткрыватель месторождений углеводородов на шельфе Восточной Арктики (2017) // Роснефть. 18 июня 2017 // <https://www.rosneft.ru/press/releases/item/186987/>, дата обращения 12.12.2019.

40 «Роснефть» и CNPC договорились о работе на шельфе и в Восточной Сибири (2013) // РИА «Новости». 22 марта 2013 // <https://ria.ru/20130322/928606393.html>, дата обращения 12.12.2019.

41 Петлевой В. (2017) «Газпром нефть» зовет партнеров в Арктику // Ведомости. 29 марта 2017 // <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2017/03/29/683288-gazprom-neft>, дата обращения 12.12.2019.

не планируется». «Основная добыча будет за 30-е гг., сейчас в основном идут геологоразведочные работы», – поясняет он⁴².

«Безусловно, низкие цены на нефть довольно негативно влияют на привлечение инвестиций в арктические проекты, в арктический шельф, тем не менее наши компании продолжают работать на шельфе», – отмечал Александр Новак в 2016 г.⁴³

А в 2017 г. Владимир Путин сформулировал свое видение так: «Богатство России должно прирастать Арктикой»⁴⁴.

Но в реальности санкции и низкие цены заставили и компании, и правительство понизить планы по освоению углеводородных ресурсов в полярных морях. В 2016 г. министерство энергетики оценивало, что добыча нефти на арктическом шельфе может вырасти к 2035 г. до 31–35 млн т., хотя ранее в проекте Энергетической стратегии России до 2035 г. говорилось, что к этому моменту на арктическом шельфе будет добываться 35–36 млн т.⁴⁵ А в ноябре 2018 г. замминистра энергетики Павел Сорокин представил совсем скромные сценарии добычи нефти на арктическом шельфе до 2035 г.: 9–11 млн т./год в 2030–2035 гг.⁴⁶

Из-за высокой стоимости буровых работ, проблем с кредитами, нехватки морских буровых установок, вспомогательных судов и ледоколов нефтяники не

смогли соблюдать сроки, установленные в лицензиях. Соответственно, в 2016 г. «Роснефть» обратилась в МПР с просьбой разрешить ей отложить разведку и добычу на шельфовых месторождениях, и Роснедра позволили сдвинуть геологоразведку на 19 участках в арктических, дальневосточных и южных морях на 2–5 лет (а «Газпрому» и «Газпром нефти» – на 12 участках). По сделанным тогда оценкам экспертов, подобный перенос сроков должен был привести к тому, что морская нефтедобыча в Арктике составит 13 млн т. к 2030 г. (вместо ранее запланированных 18 млн т)⁴⁷.

И в 2016 г. Минприроды ввело временный мораторий на выдачу добычных лицензий на шельфе, пока не будут выполнены обязательства по уже выданным лицензиям. Интересно, что, по мнению Евгения Киселева, замминистра природных ресурсов и главы Федерального агентства по недропользованию, приостановка выдачи лицензий способствует повышению экологической грамотности нефтяных компаний. «Выходить на серьезные работы на шельф, не имея экологически безопасных технологий, нельзя, поскольку разливы нефти в арктических широтах недопустимы. Надеемся, что компании используют этот тайм-аут должным образом, и нам придется не продлевать срок запрета, а, напротив, приступить к реализации проектов в ближайшие годы»⁴⁸.

42 Минприроды: подходы к освоению Арктического шельфа менять не будут (2014) // РИА «Новости». 10 декабря 2014 // <https://ria.ru/20141210/1037505756.html>, дата обращения 12.12.2019.

43 Нефть и газ российской Арктики: маленькие шаги к большим ресурсам (2016) // РИА «Новости». 25 мая 2016 // <https://ria.ru/20160525/1439399879.html>, дата обращения 12.12.2019.

44 Мисливская Г. (2017) Путин рассказал о программе освоения Арктики // Российская газета. 14 декабря 2017 // <https://rg.ru/2017/12/14/putin-rasskazal-o-programme-osvoeniia-arktiki.html>, дата обращения 12.12.2019.

45 Подобедова Л. (2016) Россия отказалась от планов интенсивной добычи нефти и газа на шельфе // РБК. 9 июня 2016 // <https://www.rbc.ru/business/09/06/2016/57593ed59a79476c142e7256>, дата обращения 12.12.2019.

46 Черных А., Супруненко О., Руденко М. (2019) Бурить на арктическом шельфе или ждать? // Нефтегазовая вертикаль. № 2. С. 43 // <http://www.ngv.ru/magazines/article/burit-na-arkticheskom-shelfe-ili-zhdai/>, дата обращения 12.12.2019.

47 Подобедова Л. (2016) Россия отказалась от планов интенсивной добычи нефти и газа на шельфе // РБК. 9 июня 2016 // <https://www.rbc.ru/business/09/06/2016/57593ed59a79476c142e7256>, дата обращения 12.12.2019.

48 Горохова А. (2017) Арктический шельф: санкции только стимулируют прогресс России // Regnum. 13 сентября 2017 // <https://regnum.ru/news/economy/2321227.html>, дата обращения 12.12.2019.

Но в августе 2018 г. МПР выступило против отмены моратория на выдачу арктических лицензий, косвенно подтверждая, что Россия более не стремится к интенсивному освоению морских углеводородов Арктики. Представляется, что стратегические приоритеты правительства смещаются в сторону углеводородного потенциала суши.

Шельф versus суша

Показательно, что даже в период арктического оптимизма многие российские эксперты высказывали взвешенное мнение об арктическом шельфе, которое впоследствии, в эру арктического реализма, стали разделять и чиновники. Аналитики и раньше отмечали, что на российской суше углеводородов хватит надолго.

Еще в 2012 г., задолго до введения санкций, эксперты WWF-Russia в исследовании «Государственная поддержка нефти и газа: какой ценой?» справедливо подчеркивали, что «у России есть два пути сохранения своей роли на международных энергетических рынках: *экстенсивный – за счет разработки новых месторождений, в т.ч. в Арктике, либо интенсивный – за счет более полного извлечения нефти на существующих месторождениях* [весь курсив – НП] и высвобождения необходимых объемов углеводородного сырья на экспорт в результате снижения энергоёмкости собственной экономики» [Герасимчук 2012].

А в 2013 г. Валерий Нестеров, старший аналитик Сбербанк CIB, говорил: «Отчасти мы Арктику развиваем вынужденно, не ради нефти и газа, а ради поддержки и развития северных регионов России и из геополитических соображений – застолбить место на шельфе. Сначала нужно разобраться с сушей, в ближайшие 10–15 лет трудноизвлекаемые запасы нефти на суше разрабатывать намного легче и эффективнее, чем арктические. В Арктике быстрой добычи не будет, да и ее объемы будут гораздо ниже»⁴⁹.

Действительно, у российских нефтяников есть минимум три альтернативы арктической морской нефти.

Первая альтернатива шельфу – освоение трудноизвлекаемых запасов на суше⁵⁰. В 2017 г. трудноизвлекаемые запасы обеспечили 38–39 млн т нефтедобычи (в том числе 1,6 млн т из баженовских, абалакских, хадумских и доманиковых отложений), т.е. около 7,2% общероссийской добычи. При этом доля их будет расти, и по оценкам авторов Генеральной схемы развития нефтяной отрасли на период до 2035 г. предполагается увеличение добычи нефти с месторождений ТРИЗ к 2035 г. до 82 млн т/год⁵¹, т.е. значительно больше, чем может дать арктический шельф.

Действительно, баженовская свита, которая распространена почти по всей Западной Сибири, считается крупнейшей в мире сланцевой формацией. Ее геологические ресурсы оцениваются в 100–170 млрд т⁵², правда при очень низком коэффициенте извлечения нефти.

49 Разинцева А. (2013) Стоит ли России спешить с освоением арктического шельфа // Ведомости. 4 марта 2013 // https://www.vedomosti.ru/library/articles/2013/03/04/ostorozhno_arktika, дата обращения 12.12.2019.

50 ТРИЗ включают нефть баженовской, абалакской, хадумской, доманиковой и тюменской свит, и нефть, добываемую из продуктивных отложений с низкими показателями проницаемости и эффективной нефтенасыщенной толщины пласта. Иногда к ним относят высоковязкую нефть.

51 Интервью заместителя Министра Кирилла Молодцова Российской газете о перспективах добычи ТРИЗ (2017) // Министерство энергетики. 13 декабря 2017 // <https://minenergo.gov.ru/node/10093>, дата обращения 12.12.2019.

52 Потенциал Баженовской свиты мы уже подтвердили (2018) // Газпром нефть. 5 апреля 2018 // <https://www.gazprom-neft.ru/press-center/lib/1509341/>, дата обращения 12.12.2019.

Но если разработка арктического шельфа требует создания инфраструктуры в суровых, непригодных для постоянного проживания человека районах, то баженовская свита расположена в регионах с развитой инфраструктурой. И ее освоение имеет огромное социальное значение, так как снижение добычи нефти в Западной Сибири отразится на благополучии западносибирских нефтяных городов⁵³.

Российские нефтяники давно сравнивали целесообразность освоения ТРИЗ и арктического шельфа. Так, еще в 2012 г. эксперты «Газпром нефти» признавали: «Долгое время к ресурсам баженовской свиты относились как к непригодным для практического использования. Однако сегодня освоение запасов «бажена» выглядит привлекательнее ряда альтернативных направлений, ориентированных на поддержание нефтедобычи, – работы на северном шельфе восточнее Урала, в неосвоенных районах Восточной Сибири. Ведь в регионе, где простирается свита, уже есть вся необходимая инфраструктура»⁵⁴.

Правда, проекты по освоению сланцевой нефти тоже подпадают под антироссийские санкции, и Total, например, в 2014 г. вышла из создаваемого с «ЛУКОЙЛом» совместного предприятия по разработке баженовской свиты⁵⁵. Но зато у ряда российских компаний, таких как «Сургутнефтегаз», на-

коплен внушительный опыт самостоятельной добычи нефти из «бажена», которую он ведет с 2005 г.⁵⁶

Показательно, что сейчас и чиновники профильных министерств придерживаются прагматичной позиции по арктическому шельфу. В декабре 2017 г. Кирилл Молодцов, тогда замминистра энергетики, отметил: «Безусловно, разработка запасов нефти в баженовской свите требует значительных капитальных затрат и связана с повышенным инвестиционным риском. Вместе с тем, освоение запасов баженовской свиты выглядит привлекательнее ряда альтернативных направлений, ориентированных на поддержание нефтедобычи, например, северного шельфа восточнее Урала и новых слабо освоенных районов Восточной Сибири. В регионе, где эта свита простирается, уже есть вся необходимая инфраструктура, поэтому можно рассчитывать на меньшие затраты и сниженный ущерб для окружающей среды»⁵⁷.

Вторая альтернатива арктическому шельфу – повышение коэффициента извлечения нефти (КИН). Этот метод широко используется в развитых и даже развивающихся странах (таких как Саудовская Аравия и Оман). Среднеотраслевой КИН в России не превышает 25%, тогда как в Норвегии и США он составляет 40–50%⁵⁸. Аналитики «ЛУКОЙЛ» в их прогнозе развития мировой энергетики до 2030 г. от-

53 Баженовская свита: в поисках большой сланцевой нефти на Верхнем Салыме (2013) // ROGTEC. 27 августа 2013 // <https://rogtecmagazine.com/%D0%B1%D0%B0%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F-%D1%81%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B0-%D0%B2-%D0%BF%D0%BE%D0%B8%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%85-%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%BE%D0%B9-%D1%81/?lang=ru>, дата обращения 12.12.2019.

54 Калинин В. (2012) Свита для нефтяных королей // Газпром нефть. Май 2012 // <https://www.gazprom-neft.ru/press-center/sibneft-online/archive/2012-may/1103904/>, дата обращения 12.12.2019.

55 Total может вернуться в СП с «Лукойлом» в течение трех лет (2015) // Ведомости. 8 июля 2015 // <https://www.vedomosti.ru/business/news/2015/07/08/599772-total-mozhet-vernutsya-v-sp-s-lukoilom-v-tenenie-treh-let>, дата обращения 12.12.2019.

56 Пошли в свиту (2014) // Oil and Gas Russia, июль 2014.

57 Воздвиженская А. (2017) Раскачают залежи // Российская газета. 12 декабря 2017 // <https://rg.ru/2017/12/12/minenergo-v-rf-k-2035-godu-vdvoe-uvelichitsia-dobycha-trudnoj-nefti.html>, дата обращения 12.12.2019.

58 Матвеева О. (2017) Глубинная химия // Коммерсант, приложение Химическая промышленность. 15 июня 2017 // <https://www.kommersant.ru/doc/3325258>, дата обращения 12.12.2019.

мечают: «Повышение КИН до 44% позволило бы обеспечить прирост извлекаемых запасов в России примерно на 4 млрд т» [Основные тенденции развития мирового рынка нефти 2016]. Для сравнения: извлекаемые запасы Приразломного месторождения – 70 млн т нефти.

По оценкам Министерства экономического развития, повышение КИН всего на 1% в целом по России позволит добывать больше на 20 млн т. нефти в год [Прогноз социально-экономического развития РФ 2018], т.е. примерно столько, сколько по прогнозам может дать арктический шельф к 2035 г. Этот подход привлекателен и тем, что, как и освоение ТРИЗ, он позволит продлить продуктивную жизнь месторождений-гигантов в Западной Сибири, одновременно решая проблемы старых нефтяных городов, что снизит социальную напряженность.

Третья альтернатива арктическому шельфу – малые и средние независимые нефтяные компании. Сейчас в России 250 фирм работают на мелких или истощенных месторождениях, которые не интересны для большого бизнеса. Сегодня они дают примерно 14 млн т/год нефти. (Для сравнения: в США около 9000 независимых нефтегазовых компаний добывают 54% нефти и 85% природного газа в стране⁵⁹.) Специалисты Энергетического центра Сколково отмечают, что американская и норвежская налоговая и лицензионная политика ориентирована на развитие независимых фирм. В результате именно они создали технологии добычи, обеспечившие сланцевую революцию в США,

а Норвегия благодаря большому числу компаний-операторов добилась хороших результатов на шельфе. Эксперты Сколково подсчитали: добыча российских независимых компаний может вырасти до 42 млн т/год к 2030 г. [Есть ли будущее у сектора российских независимых нефтяных компаний 2014], если им будут предоставлены определенные льготы. Опять же, это больше, чем может по самым оптимистическим оценкам дать арктический шельф.

Судя по всему, первая альтернатива шельфу сейчас пользуется наибольшей популярностью у правительства. По мнению нового главы МПР Дмитрия Кобылкина, говорить об арктическом шельфе пока рано. «У нас достаточно нефти и в Западной Сибири, она трудноизвлекаемая. Это баженовская свита, над которой предстоит очень серьезно работать. Там создана вся инфраструктура, поэтому там есть, чем позаниматься»⁶⁰.

В принципе, правительство давно принимает меры, чтобы повысить инвестиционную привлекательность ТРИЗов. Еще в 2013 г. было решено обнулить НДПИ на разработку баженовских, абалакских, хадумских и доманиковых залежей, причем льготы были рассчитаны на 10–15 лет⁶¹. А в 2018 г. МПР внесло в правительство поправки в закон «О недрах», стимулирующие добычу трудноизвлекаемой нефти. Стимулы откроют «новый этап в освоении Западносибирской нефтегазоносной провинции», говорилось в сообщении министерства со ссылкой на Дмитрия Кобылкина. По его подсчетам, в этом регионе только баженовская сви-

59 Who Are America's Independent Producers? // IPAA // <https://www.ipaa.org/independent-producers/>, дата обращения 12.12.2019.

60 МПР: «Говорить об арктическом шельфе пока рано» (2018) // Нефтегазовая вертикаль. 17 август 2018 // http://www.ngv.ru/news/mpg_govorit_ob_arkticheskom_shelfe_poka_rano/, дата обращения 12.12.2019.

61 Сотникова А., Подобедова Л. (2014) «Роснефть» заинтересовалась «трудной» нефтью // РБК. 1 октября 2014 // <https://www.rbc.ru/newspaper/2014/10/01/56bda4999a7947299f72c87b>, дата обращения 12.12.2019.

та обеспечит прирост извлекаемых запасов на 1 млрд т н.э.⁶²

При этом правительство продолжает ставить стратегические задачи по поддержке всех трех сухопутных альтернатив шельфу, очевидно, желая стимулировать переход отрасли от экстенсивного развития к интенсивному. В проекте Энергостратегии России до 2035 г. в качестве приоритета отмечается: «Модернизация и развитие отрасли на базе передовых технологий преимущественно отечественного производства, обеспечивающие: *увеличение проектного коэффициента извлечения нефти с 28 до 40% (без учета разработки трудноизвлекаемых запасов); освоение трудноизвлекаемых ресурсов в объеме до 17% от общего объема добычи нефти (в настоящее время – около 8%)*» [Проект энергетической стратегии России 2017]. В корректировках же к Генеральной схеме развития нефтяной и газовой отрасли до 2035 г. говорится, что «*необходимо повысить средний текущий коэффициент извлечения нефти с 0,248 в 2015 году до не менее 0,28 к 2020 году и не менее 0,36 к 2035 году. А также увеличить долю независимых, в т.ч. малых компаний в добыче нефти с газовым конденсатом с 3,8% в 2015 году до не менее 5% к 2020 году и не менее 8% к 2035 году*» [Генеральная схема развития нефтяной и газовой отраслей 2011]. (Правда, пессимистически напомним, что эти стратегические задачи ставятся давно, еще с 1990-х гг., но пока остаются на бумаге.)

В целом, эти три варианта проще, дешевле и экологически безопаснее, чем развитие арктического шельфа. Они политически менее привлекательны для имиджа России как энергетической державы, но зато более соци-

ально ориентированы и экономически целесообразны.

Недаром эксперты Аналитического центра при Правительстве РФ отмечают, что «учитывая долгосрочные прогнозы внутреннего и внешнего спроса на нефть и газ, и принимая во внимание их доступные ресурсы и планы по добыче в континентальной части России, представляется, что *до 2035 года нет потребности в широкомасштабной добыче углеводородов на арктическом континентальном шельфе России*» [Амирагян 2016].

Так что в эпоху арктического реализма активный ввод шельфовых месторождений в эксплуатацию откладывается. Это хорошая новость, поскольку российские нефтяные компании и предприятия смежных отраслей получают передышку, которую Россия может использовать, чтобы преодолеть серьезную трудность, мешающую экологически безопасной работе в Арктике.

Кадры решают все...

О финансовых, технологических, экологических и инфраструктурных проблемах освоения арктического шельфа писали много. Но не меньшей сложностью являются и острый дефицит квалифицированных кадров, которые могли бы добывать и транспортировать арктическую нефть экологически безопасным образом. Этот дефицит существует во всем мире, но в России он усугубляется объективными обстоятельствами: при социализме экологическим аспектам нефтяники особого внимания не уделяли и своих сотрудников принципам устойчивого развития не обучали. Кроме того, за

62 Минприроды считает преждевременным снятие моратория на выдачу лицензий на шельфе в Арктике (2018) // Pro-Arctic. 20 августа 2018 // <http://pro-arctic.ru/20/08/2018/news/33463>, дата обращения 12.12.2019.

1990-е гг. гражданское судостроение и морское судоходство России растеряли кадровый потенциал... И этот дефицит преодолеть труднее, чем нехватку современных технологий, поскольку технологию можно закупить на рынке, а научить персонал ее правильно и экологически безопасно применять можно только благодаря тесному сотрудничеству с более опытными партнерами.

Более того, опыт показывает, что человеческий фактор – одна из основных причин экологических катастроф. Вспомним разливы нефти на месторождении им. Требса в апреле 2012 г. Причиной стало, по оценкам Ростехнадзора, расследовавшего аварию, в частности отсутствие опыта работы персонала БУРС в условиях Крайнего Севера при ремонте глубоких скважин⁶³. Эти разливы произошли на суше; а достаточна ли квалификация российских нефтяников для добычи нефти на морских арктических месторождениях, где природные условия намного суровее? Да и в аварии танкера «Надежда» у берегов Сахалина в ноябре 2015 г., вызвавшей загрязнение нефтью большой территории, был виноват его капитан и ряд должностных лиц администрации портов Ванино и Невельска, а также судовладелец и фрахтователь судна⁶⁴.

О потребности в сотрудниках с должной квалификацией говорит и «Газпром нефть». Как отмечал ее заместитель гендиректора по развитию шельфовых проектов Андрей Патрушев, *«Реализация технически сложных шельфовых проектов требует уникальных компетенций и экспертизы за пре-*

*делами стандартных образовательных программ»*⁶⁵. В принципе, российские нефтяные компании четко осознают «кадровый голод», и «Газпром нефть», например, сотрудничает при подготовке кадров для работы в Арктике с РГУ нефти и газа им. Губкина, норвежским Университетом Ставангера, Мурманским государственным техническим университетом и реализует собственные программы развития арктических компетенций...

Более того, дефицит навыков и знаний усугубляется тем, что по закону только «Роснефть» и «Газпром» с 2008 г. имеют доступ к новым месторождениям на шельфе. Но они не обладают достаточным опытом самостоятельного освоения морских ресурсов. «Роснефть» в основном добывала шельфовую нефть в рамках Сахалина-1, где оператором является ExxonMobil. «Газпром» стал главным акционером и оператором Сахалина-2, когда проект уже полностью работал. Поэтому у них нет достаточных компетенций по управлению такими масштабными и сложными начинаниями. При этом «ЛУКОЙЛ» накопил реальный опыт морской нефтедобычи: он самостоятельно запустил нефтяные проекты на Каспии, фактически создав Каспийскую нефтегазовую провинцию, добывает нефть на Балтийском море, активно осваивает морские месторождения за рубежом в консорциумах с международными и национальными нефтяными компаниями. Но, несмотря на настойчивое лоббирование Вагитом Алекперовым равного доступа частных и государственных компаний к шельфовым ресур-

63 Докукина К. (2012) «Башнефть» разлила нефть // Ведомости. 17 октября 2012 // https://www.vedomosti.ru/business/articles/2012/10/17/fontan_im_trebsa, дата обращения 12.12.2019.

64 Угрозы не знают границ (2019) // Нефтегазовая вертикаль. № 2. С. 37 // <http://www.ngv.ru/magazines/article/ugrozy-ne-znayut-granits/>, дата обращения 12.12.2019.

65 Опыт освоения шельфа, который мы нарабатывали, уникален (2018) // Газпром нефть. 13 декабря 2018 // <https://www.gazprom-neft.ru/press-center/lib/2112700/>, дата обращения 12.12.2019.

сам, «ЛУКОЙЛу» пока не приходится рассчитывать на северные морские месторождения. Так что монополия «Газпрома» и «Роснефти» на арктический шельф сильно тормозит его освоение.

Показательно, что и Министерство экономического развития осознает возможные последствия такого «кадрового голода», отмечая в Прогнозе развития до 2024 г.: *«При этом сохраняются риски, что недостаточная компетенция для реализации шельфовых и других сложных проектов при ограничениях импорта оборудования и технологий для их реализации может оказать негативное влияние на динамику нефтедобычи»* [Прогноз социально-экономического развития РФ 2018].

Квалифицированных кадров не хватает и в арктическом судоходстве. Сейчас правительство возлагает большие надежды на развитие Северного морского пути (СМП) от Берингова пролива к Баренцеву морю, который позволит сократить традиционный маршрут доставки грузов из Азии в Европу (через Малаккский пролив) на 2,5–4 тыс. морских миль, то есть на 10–14 дней и сотни тысяч долларов. СМП может стать важным геополитическим проектом для России, поскольку будет своего рода российским связующим звеном между Европой и Азией. Учитывая его экономическое, торговое и политическое значение для мира и России, Владимир Путин в своих майских указах постановил, что к 2024 г. грузооборот СМП вырастет до 80 млн т/год с 10 млн т в 2017 г.⁶⁶, главным образом за счет СПГ «НОВАТЭКа» и нефти «Газ-

пром нефти» и «Роснефти». Но выйти на такие объемы перевозок будет не просто, как справедливо отмечает ряд экспертов⁶⁷. В том числе и из-за кадровых проблем.

Хотя Россия всегда была арктической и морской державой, даже руководители соответствующих ведомств вынуждены признать острый дефицит профессионалов в этой сфере. В 2017 г. тогдашний глава «Совкомфлота» и замминистра транспорта Виктор Олерский отметил: *«Самое главное – это вопрос компетенций, вопрос высококлассных кадров, которые сейчас на вес золота. Тех моряков, офицеров, которые работают в Арктике, по пальцам двух рук можно пересчитать»*. Сегодня «Совкомфлот» очень скрупулезно собирает и готовит их⁶⁸. Ему вторит глава и владелец «Совфрахта» Дмитрий Пурим: *«Также важна гарантия высокой квалификации персонала – лоцманов, капитанов ледоколов, портовых операторов и других лиц, речь идет не только о профессиональных знаниях, но и об опыте работы в Арктике, об элементарной языковой подготовке»*⁶⁹. Если Россия, арктическая страна, испытывает такой острый дефицит кадров, способных работать в Арктике, то что же говорить о неарктических государствах, которые планируют осваивать ее богатства.

Освоение арктических морских месторождений сдерживается и тяжелой ситуацией в гражданском судостроении России. Действительно, после распада СССР этот сектор оказался на грани краха. Те советские предприятия, которые к концу 1980-х гг. наладили

66 Крючкова Е., Веденеева А. (2019) Арктику отправили на Дальний Восток // Коммерсант. 19 января 2019 // <https://www.kommersant.ru/doc/3859135>, дата обращения 12.12.2019.

67 Шире Севморпуть (2019) // Коммерсант. 10 апреля 2019 // <https://www.kommersant.ru/doc/3938883>, дата обращения 12.12.2019.

68 Интернационализация Севморпути может быть хороша только в части транзита (2017) // Коммерсант. 17 ноября 2017 // <https://www.kommersant.ru/doc/3468678>, дата обращения 12.12.2019.

69 Арктика – зона высокого риска, утверждать что-то наверняка сложно (2017) // Коммерсант. 20 октября 2017 // <https://www.kommersant.ru/doc/3442065>, дата обращения 12.12.2019.

выпуск оборудования для морских буровых работ, в начале 1990-х гг. практически обанкротились. Многие квалифицированные работники покинули отрасль в поисках заработков, и в результате Россия столкнулась с острой нехваткой кадров и современных технологий гражданского судостроения. Долгое время российским нефтегазовым компаниям приходилось размещать большинство заказов на суда за рубежом. Президент «ОСК» Алексей Рахманов в этой связи отметил: «Вообще, специфика работы на гражданском рынке – большой финансовый риск. Много десятилетий этот сектор отечественного судостроения не развивался: сначала потому, что руководство СССР считало нужным поддерживать другие страны СЭВ, потом в силу экономических причин. *В результате теперь строительство коммерческого судна, в первую очередь головного, – это плавание по неизвестным водам*»⁷⁰.

Поэтому дальневосточная суперверфь «Звезда», которая, по прогнозам, должна возродить наше гражданское судостроение, привлекает и западных, и восточных партнеров и, помимо использования их технологий, обучает у них сотрудников. Так, «Звезда» и Samsung Heavy Industries недавно подписали соглашение о создании совместного предприятия для управления проектами по строительству челночных танкеров. Samsung не только предоставит «Звезде» технические спецификации и документацию, но и проведет обучение российского персонала на своей верфи и организует для него производственную практику. Такое сотрудничество, в том числе в подготовке кадров,

очень ценно для «Звезды», поскольку Samsung обладает огромным опытом проектирования и строительства арктических челночных танкеров.

Соответственно, благодаря переносу на будущее широкомасштабной добычи углеводородов на арктическом шельфе, у России появилось время, чтобы подготовить арктические кадры, привить им должную экологическую сознательность и изменить менталитет, отойдя от советского призыва «покорить Арктику» к принципу, который сформулировал директор ААНИИ Росгидромета Александр Макаров: «Арктика – экстремальный регион, ее нельзя покорить, она не прощает ошибок. Надо научиться там жить и работать»⁷¹.

Список литературы

Алекперов В.Ю. (2011) Нефть России: прошлое, настоящее и будущее. М.: Креативная экономика.

Амирагян А. (2016) Нефть и газ в российской Арктике // ТЭК России. № 9. С. 34–39 // <http://ac.gov.ru/files/content/10406/neft-i-gaz-v-rossijskoj-arktike-pdf.pdf>, дата обращения 12.12.2019.

Андреанов В. (2015) «Газпром нефть»: санкции на пути к ста миллионам // Нефтегазовая вертикаль. № 2. С. 34–40 // <http://www.ngv.ru/magazines/article/gazprom-neft-sanktsii-na-puti-k-sta-millionam/>, дата обращения 12.12.2019.

Генеральная схема развития нефтяной и газовой отраслей на период

70 Веденеева А. (2018) Судостроительный бизнес очень тяжелый и опасный // Коммерсант. 20 декабря 2018 // <https://www.kommersant.ru/doc/3835729>, дата обращения 12.12.2019.

71 Арктику нельзя покорить (2018) // Огонек. № 39. 15 октября 2018. С. 16 // <https://www.kommersant.ru/doc/3751798>, дата обращения 12.12.2019.

до 2035 года (2011) // Министерство энергетики РФ // https://minenergo.gov.ru/sites/default/files/2016-07-05_Korrektirovka_generalnyh_shem_razvitiya_neftyanoy_i_gazovoy_otrasley_na_period_do_2035_goda.pdf, дата обращения 12.12.2019.

Герасимчук И. (2012) Государственная поддержка добычи нефти и газа в России: Какой ценой? // https://wwf.ru/upload/iblock/57c/fossil_fuel_studies_russia_rus.pdf, дата обращения 12.12.2019.

Есть ли будущее у сектора российских независимых нефтяных компаний? (2014) // Энергетический центр Московской школы управления Сколково // <http://www.assoneft.ru/activities/developments/459/>, дата обращения 12.12.2019.

Милов В. (2015) Новые энергетические альянсы России: мифы и реальность // IFRI, June 2015 // https://www.ifri.org/sites/default/files/atoms/files/ifri_rnv_86-rus-milov_energy_june_2015.pdf, дата обращения 12.12.2019.

Моделирование поведения возможных разливов нефти при эксплуатации МЛСП «Приразломная» (2012) // НМЦ «Информатика риска» // https://wwf.ru/upload/iblock/823/arctic_oil_spills_modeling_rus.pdf, дата обращения 12.12.2019.

Основные тенденции развития мирового рынка нефти до 2030 года (2016) // ЛУКОЙЛ // <http://www.lukoil.ru/Business/Futuremarkettrends>, дата обращения 12.12.2019.

Прогноз социально-экономического развития РФ на период до 2024 года (2018) // Министерство экономического развития РФ // <http://economy.gov.ru/wps/wcm/connect/60223a2f-38c5-4685-96f4-6c6476ea3593/prognoz24svod.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=-60223a2f-38c5->, дата обращения 12.12.2019.

Проект энергетической стратегии России на период до 2035 года (редакция от 01.02.2017) (2017) // Министер-

ство энергетики РФ // <https://minenergo.gov.ru/node/1920>, дата обращения 12.12.2019.

Пусенкова Н. (2014) Готов ли мир к нефтяному походу в Арктику? Are We Ready to Produce Arctic Hydrocarbons? // Арктические ведомости. № 1. С. 70–79 // <https://issuu.com/arctic-herald/docs/ab9-all-2-crop-obl/72>, дата обращения 12.12.2019.

Развитие гражданского судостроения в России – 2017 год // Минпромторг России // http://minpromtorg.gov.ru/docs/#!razvitie_grazhdanskogo_sudostroeniya_v_rossii_2017_god, дата обращения 12.12.2019.

Тихонов С. (2019) Сложное время. Когда наступит будущее для проектов на шельфе Арктики? // Нефтегазовая вертикаль. № 2. С. 12–18 // <http://www.ngv.ru/upload/iblock/57c/57cb2a97695b94118b74c93060d013c7.pdf>, дата обращения 12.12.2019.

BP Energy Outlook up to 2040 (2019) // British Petroleum // <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/energy-outlook.html>, дата обращения 12.12.2019.

Outlook for Energy: A Perspective to 2040 (2018) // ExxonMobil // <https://corporate.exxonmobil.com/-/media/Global/Files/outlook-for-energy/2018-Outlook-for-Energy.pdf>, дата обращения 12.12.2019.

Statistical Review of World Energy (2019) // British Petroleum // <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>, дата обращения 12.12.2019.

Tchourilov L., Gorst I., Poussenkova N. (1996) Lifeblood of the Empire: A Personal History of the Rise and Decline of the Soviet Oil Industry, PIW Publications.

DOI: 10.23932/2542-0240-2019-12-5-86-108

Arctic Offshore Oil in Russia: Optimism, Pessimism and Realism

Nina N. POUSSENKOVA

Senior Researcher

Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations of the Russian Academy of Sciences, 117997, Profsoyuznaya St., 23, Moscow, Russian Federation

E-mail: npoussenkova@imemo.ru

ORCID: 0000-0002-8971-1620

CITATION: Poussenkova N.N. (2019) Arctic Offshore Oil in Russia: Optimism, Pessimism and Realism. *Outlines of Global Transformations: Politics, Economics, Law*, vol. 12, no 5, pp. 86–108 (in Russian). DOI: 10.23932/2542-0240-2019-12-5-86-108

Received: 04.03.2018.

ABSTRACT. *A strong global interest in the hydrocarbon resources of the Arctic emerged in the mid-2000s, after the US Geological Survey published data on its petroleum potential. While oil prices were rising, an “Arctic optimism” prevailed everywhere, and it was anticipated that a broad-scale oil production in the Arctic would soon begin. At that time, a political aspect dominated in the Russian plans to develop Arctic offshore. Russia intended to prove that it was an energy power capable of establishing a new petroleum province in the Polar seas to replace the aging West Siberia.*

But later the global energy sector underwent radical changes, and optimism was gradually replaced by realism. The decline of oil prices and introduction of anti-Russian sanctions contributed to the downgrading of the Arctic plans in Russia. Besides, the monopoly of Gazprom and Rosneft over the Arctic shelf hinders the development of its hydrocarbon resources because the state companies do not have sufficient competencies to operate offshore fields on their own.

After 2014, Russian oil companies began to revise downwards their plans of oil production in the Arctic seas. Given the sanc-

tions and low oil prices, now relevant ministries also more realistically perceive the prospects of the northern continental shelf development, and their new attitude is clearly visible in their public statements. Thus, they indirectly admit that Russia is not ready yet for environmentally sustainable activities in the Arctic offshore. Actually, many experts and oil companies previously demonstrated a cautious approach to the possibility of the broad-scale oil production in the Polar seas reminding that the potential of the mature Russian oil provinces onshore is still significant. Now, the government makes a strong focus on the onshore alternatives to the Arctic shelf of Russia: the development of hard-to-recover reserves, enhanced oil recovery, and support of small and mid-size companies, i.e. the priorities seemingly shift from the extensive to the intensive mode of the sector development. However, pessimistically one can recall that such plans were often made in the past and they remained on paper.

Ultimately, broad-scale oil production on the Arctic continental shelf will not begin before 2035. Russian oil and shipping sectors benefit from such time-out, because they receive a chance to train qualified per-

sonnel capable of operating on the Arctic shelf with strict adherence to the environmental sustainability principles.

KEY WORDS: *Arctic, oil companies, oil production, continental shelf, Rosneft, Gazprom neft, environmental safety, hard-to-recover reserves*

References

- Alekperov V.Yu. (2011) *Oil of Russia: Past, Present and Future*, Moscow (in Russian).
- Amiragyan A. (2016) Oil and Gas in the Russian Arctic. *TEK Rossii*, no 9, pp. 34–39. Available at: <http://ac.gov.ru/files/content/10406/neft-i-gaz-v-rossijskoj-arktike-pdf.pdf>, accessed 12.12.2019 (in Russian).
- Andrianov V. (2015) Sanctions on the Way to 100 Million. *Neftgazovaya Vertikal'*, no 2, pp. 34–40. Available at: <http://www.ngv.ru/magazines/article/gazprom-neft-sanktsii-na-puti-k-sta-millionam/>, accessed 12.12.2019 (in Russian).
- BP Energy Outlook up to 2040 (2019). *British Petroleum*. Available at: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/energy-outlook.html>, accessed 12.12.2019.
- Development of the Civilian Ship-Building in Russia (2017). *Ministry of Industry and Trade*. Available at: http://minpromtorg.gov.ru/docs/#!/razvitie_grazhdanskogo_sudostroeniya_v_rossii_2017_god, accessed 12.12.2019 (in Russian).
- Does the Russian Sector of Independent Oil Companies Have a Future? (2014). *Energy Center of the Skolkovo Moscow Management School*. Available at: <http://www.assoneft.ru/activities/developments/459/>, accessed 12.12.2019 (in Russian).
- Draft Energy Strategy of Russia up to 2035 (Version as of 01.02.17) (2017). *The Ministry of Energy of the Russian Federation*. Available at: <https://minenergo.gov.ru/node/1920>, accessed 12.12.2019 (in Russian).
- Forecast of the Social and Economic Development of Russia up to 2024 (2018). *The RF Ministry of Economic Development*. Available at: <http://economy.gov.ru/wps/wcm/connect/60223a2f-38c5-4685-96f4-6c6476ea3593/prognoz24s-vod.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=60223a2f-38c5->, accessed 12.12.2019 (in Russian).
- General Scheme of Oil and Gas Sectors Development up to 2035 (2011). *The Ministry of Energy of the Russian Federation*. Available at: https://minenergo.gov.ru/sites/default/files/2016-07-05_Korrektirovka_generalnyh_shem_razvitiya_neftyanoy_i_gazovoy_otrasley_na_period_do_2035_goda.pdf, accessed 12.12.2019 (in Russian).
- Gerasimchuk I. (2012) *State Subsidies to the Oil and Gas Production in Russia: What Is the Price?* Available at: https://wwf.ru/upload/iblock/57c/fossil_fuel_studies_russia_rus.pdf, accessed 12.12.2019 (in Russian).
- Main Trends of the Global Oil Market Development up to 2030 (2016). *LUKOIL*. Available at: <http://www.lukoil.ru/Business/Futuremarkettrends>, accessed 12.12.2019 (in Russian).
- Milov V. (2015) New Energy Alliances of Russia: Myths and Realities. *IFRI*, June 2015. Available at: https://www.ifri.org/sites/default/files/atoms/files/ifri_rnv_86-rus-milov_energy_june_2015.pdf, accessed 12.12.2019 (in Russian).
- Modeling the Behavior of the Possible Oil Spills during Operations of Pirazlomnaya Platform (2012). *Informatsionnaya riska*. Available at: https://wwf.ru/upload/iblock/823/arctic_oil_spills_modeling_rus.pdf, accessed 12.12.2019 (in Russian).
- Outlook for Energy: A Perspective to 2040 (2018). *ExxonMobil*. Available at: <https://corporate.exxonmobil.com/-/media/Global/Files/outlook-for>

energy/2018-Outlook-for-Energy.pdf, accessed 12.12.2019.

Poussenkova N. (2014) Are We Ready to Produce Arctic Hydrocarbons? *The Arctic Herald*, no 1, pp. 70–79. Available at: <https://issuu.com/arctic-herald/docs/ab9-all-2-crop-obl/72>, accessed 12.12.2019 (in Russian and English).

Statistical Review of World Energy (2019). *British Petroleum*. Available at: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>, accessed 12.12.2019.

Tchourilov L., Gorst I., Poussenkova N. (1996) *Lifeblood of the Empire: A Personal History of the Rise and Decline of the Soviet Oil Industry*, PIW Publications.

Tikhonov S. (2019) Hard Time. When Will Come the Future for Projects on the Arctic Continental Shelf? *Neftegazovaya Vertical*, no 2, pp. 12–18. Available at: <http://www.ngv.ru/upload/iblock/57c/57cb2a97695b94118b74c93060d013c7.pdf>, accessed 12.12.2019 (in Russian).