JEL: K11, O14, Q30

УДК 332.1

DOI: [10.14530/se.2019.2.169-185](https://doi.org/10.14530/se.2019.2.169-185)

Стратегические приоритеты и вызовы развития нефтегазового сектора Арктической зоны РФ (на примере Ненецкого автономного округа)

А.Г. Казанин

Казанин Алексей Геннадьевич

кандидат технических наук

директор

Московский филиал ОАО «МАГЭ», ул. Осенняя, 11, бизнес-центр «Крылатский 2», Москва, Россия, 121609

E-mail: a.kazanin@mage.ru

ORCID: 0000-0003-2526-8786

Аннотация. В статье рассматриваются перспективы развития нефтегазового сектора в Ненецком АО через призму анализа стратегической документации федерального и регионального уровней. Анализируется постановка задач, степень проработанности механизмов их решения, возможные вызовы и риски при реализации стратегий. Проводится сравнение подходов, предлагаемых для освоения арктического шельфа в Ненецком АО, с подходами, предложенными в Энергетической стратегии Норвегии. Показаны риски «номинализации» участия региона как экономического субъекта в освоении углеводородных запасов арктического шельфа России и ряд вызовов, на которые ему придется выработать адекватный ответ для повышения своего статуса в процессе такого освоения. В поправках 2016 г. будущее нефтегазового сектора в НАО активно связывалось с разработкой арктического шельфа. В проекте Стратегии 2018 г. в открытую признается, что падение цен на нефть в конце 2014 г. сделало разработку многих проектов в нефтяной сфере попросту нерентабельной, приведя к их «заморозке» на неопределенный срок – и в первую очередь это коснулось проектов в Арктической зоне России, в особенности на арктическом шельфе. Однако представляется, что именно этот период «заморозки» следовало бы использовать для постепенного наращивания своего потенциала в работе с арктическими залежами углеводородов. Двумя фундаментально значимыми элементами такого потенциала, до сих пор отсутствующими на уровне постановки задач в стратегических документах, на наш взгляд, являются разработка собственных специфических технологий, пригодных для эффективной добычи углеводородов и сопутствующих операций в экстремальных арктических условиях (в том числе за счет максимальной автоматизации и роботизации наиболее сложных и опасных операций, разработки технологий по снижению экологических рисков и т. д.), а также подготовка достаточного количества квалифицированных кадров, способных эффективно использовать эти технологии.

Ключевые слова: Ненецкий АО, нефть, добыча нефти, Арктическая зона России, арктический шельф, шельфовые месторождения, стратегии развития, Энергетическая стратегия России

Для цитирования: Казанин А.Г. Стратегические приоритеты и вызовы развития нефтегазового сектора Арктической зоны РФ (на примере Ненецкого автономного округа) // Пространственная экономика. 2019. Т. 15. № 2. С. 169–185. DOI: [10.14530/se.2019.2.169-185](https://doi.org/10.14530/se.2019.2.169-185).

Strategic Priorities and Challenges of the Russian Arctic Zone' Oil and Gas Industry: The Nenets Autonomous District' Case

A.G. Kazanin

Alexey Gennadievich Kazanin

Candidate of Technical Sciences

Director

The Moscow Branch of the OJSC Marine Arctic Exploration Expedition. Ul, 11 Osennaya, Business Centre 'Krylatsky 2', Moscow, Russia, 121609

E-mail: a.kazanin@mage.ru

ORCID: 0000-0003-2526-8786

Annotation. The article discusses the prospects for the development of the oil and gas sector in the Nenets Autonomous District by analyzing the federal and regional strategies as regards their tasks, possible challenges and risks in the implementation of strategies, and solutions offered. We compare the approaches to the Arctic shelf development taken by the Nenets Autonomous Okrug and Norway. In 2016, the future of the oil and gas sector in the NAO was actively associated with the development of the Arctic shelf. The draft Strategy 2018 openly recognizes that the fall in oil prices at the end of 2014 made the development of many projects in the oil sector simply unprofitable, leading to their 'freezing' for an indefinite period – and first of all, it affected projects in the Russian Arctic. However, it seems that this particular period of 'freezing' should be used to gradually increase Russian potential in working with Arctic hydrocarbon deposits. Two fundamentally significant elements of such potential are still absent at the level of problem statement in strategic documents. These, in our opinion, include the development of Russian own technologies suitable for efficient hydrocarbon production and related operations in extreme Arctic conditions (including maximum automation and robotization of the most complex and dangerous operations, the development of technologies for reducing environmental risks, etc.), as well as the preparation of a sufficient number of qualified trained personnel able to use these technologies effectively.

Keywords: Nenets Autonomous Okrug, oil, oil production, Arctic zone of Russia, Arctic shelf, shelf fields, development strategies, Energy Strategy of Russia

For citation: Kazanin A.G. Strategic Priorities and Challenges of the Russian Arctic Zone' Oil and Gas Industry: The Nenets Autonomous District' Case. *Prostranstvennaya Ekonomika = Spatial Economics*, 2019, vol. 15. no. 2, pp. 169–185. DOI: [10.14530/se.2019.2.169-185](https://doi.org/10.14530/se.2019.2.169-185). (In Russian).

Энергетическая стратегия России на период до 2030 г. ставит во главу угла представление о необходимости достижения расширенного воспроизводства минерально-сырьевой базы углеводородов за счет диверсификации географии их добычи. Хотя наибольший акцент в этой задаче ставится на вовлечение в разработку ресурсов Восточной Сибири и Дальнего Востока, особого упоминания были удостоены арктические территории (в том числе шельфовые) европейской части России. В Стратегии упоминалось, что Тимано-Печорская нефтегазоносная провинция, значительная часть которой относится к Ненецкому АО и Республике Коми, станет основным источником добычи нефти и газа в европейской части России. Более того, в Стратегии напрямую было указано, что ее положения должны использоваться при разработке и корректировке программ социально-экономического развития субъектов Российской Федерации (Энергетическая..., 2009).

Энергетический потенциал арктических регионов России в настоящее время привлекает значительный интерес исследователей (Селин, Башмакова, 2010; Конторович, 2015; Лаверов и др., 2016; Фадеев и др., 2011; Ларченко, 2012). В настоящей работе будет рассмотрена стратегическая документация Ненецкого АО, проанализирована роль нефтегазового сектора и эволюция приоритетов его развития. Анализируются Стратегия социально-экономического развития Ненецкого автономного округа на перспективу до 2030 года, утвержденная в 2010 г.; комплекс поправок к ней, разработанный в 2016 г. (не был принят); а также проект Стратегии социально-экономического развития Ненецкого автономного округа до 2030 года, разработанный в 2018 г. На момент написания этих строк (март 2019 г.) этот документ еще не был утвержден, однако из него можно было извлечь целостное представление о системе приоритетов и задач развития Ненецкого АО, а также о роли и перспективах нефтегазового сектора.

Добыча нефти на территории НАО началась в 1984 г. на Харьягинском месторождении (Белак, 2015). Согласно заявлениям составителей Стратегии, именно Ненецкий АО в 1990-е гг. «обеспечил замещение падающей нефтяной добычи в Коми и ренессанс Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции», в результате чего «освоение углеводородов стало составлять базовый процесс развития округа» (Стратегия..., 2010, с. 10). Добыча углеводородов сохранила свою роль в качестве базового сектора развития региона и в последующие годы. В феврале 2018 г. общий объем накопленной нефтедобычи в Ненецком АО превысил 250 млн т (Добыча..., 2018).

Стратегия развития Ненецкого АО в части развития базового сектора экономики этого округа – добычи углеводородов – носила весьма специфический характер. С одной стороны, в Стратегии четко прослеживалось несколько основных направлений работы в этой сфере на период до 2030 г.:

1) наращивание объемов добычи углеводородов – предполагался рост добычи до 35 млн т нефти в год к 2020 г. и некоторый ее спад к 2030 г., который, впрочем, должен был отчасти быть скомпенсирован открытием в регионе новых месторождений и началом их разработки. На это позволял рассчитывать тот факт, что именно северная часть Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции являлась на тот момент наименее изученной. Соответственно, для достижения целевых показателей добычи предполагалось не только вывести ряд подготовленных месторождений в фазу промышленной эксплуатации, но и готовить на конкурс новые лицензионные участки по некоторым другим месторождениям, для которых уже были рассчитаны ожидаемые объемы добычи. Относительно ежегодного целевого уровня добычи в 35 млн т к 2020 г. было дано специальное пояснение, что этот уровень является не максимальным, а оптимальным: «Теоретически интенсивные методы добычи нефти на месторождениях, распределенных между компаниями, позволяют уже к 2020 г. добывать 45–55 млн т нефти в год, что привело бы к повышению статуса Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции в Российской Федерации. Однако исследования... указывают, что оптимальный уровень добычи нефти... составляет 30–35 млн т в год – такой уровень одновременно обеспечивает последовательное развитие производства, инфраструктуры и сырьевой базы, а также не приведет к невосполнимому нарушению экосистем региона, обеспечит устойчивость развития» (Стратегия..., 2010, с. 74–75);

2) интенсивное развитие интегрированной инфраструктуры транспортировки нефти и газа, в том числе с максимальным задействованием преимуществ прибрежного положения региона;

3) наряду с наращиванием добычи, развитие сегмента нефте- и газопереработки для увеличения добавленной стоимости, создаваемой в секторе, и диверсификации нефтегазовой продукции региона. В рамках этого направления были запланированы два крупных проекта: строительство нефтеперерабатывающего комплекса мощностью до 12 млн т в Индиге, в незамерзающей части Баренцева моря (с возможным приданием данному проекту статуса портовой особой экономической зоны); а также строительство газохимического комплекса на побережье Баренцева моря (предварительно также в Индиге), работающего на сырьевой базе Кумжинского месторождения газа и газового конденсата. Комплекс включал в себя мероприятия по разработке месторождения, строительство газопровода к побережью, собственно газохимического комплекса, а также морского отгрузочного терминала (Стратегия..., 2010, с. 78–80).

Несколько настораживает тот факт, что в поправках 2016 г. пункты, относящиеся к этим трем основным направлениям, не претерпели изменений.

С одной стороны, это свидетельствует о стабильности приоритетов нефтегазовой политики региона – в частности, неизменность плановых показателей добычи. Направление, касающееся развития инфраструктуры транспортировки нефти и газа, было несколько конкретизировано с учетом потребностей газовых месторождений, начавших интенсивно разрабатываться уже после принятия Стратегии 2010 г. А вот тот факт, что описания двух проектов фактически были переписаны из Стратегии, наводит на мысль о том, что значительная часть этих проектов осталась «на бумаге». Ни в Стратегии 2010 г., ни в поправках 2016 г. не было перечислено никаких конкретных мероприятий, которые региональные власти были намерены проводить для достижения целей развития нефтегазового комплекса по трем обозначенным выше направлениям.

Так, очевидно, что одним из необходимых ресурсов разведки и добычи углеводородов является наличие достаточного количества квалифицированных кадров различных специализаций. Однако в Стратегии вопрос подготовки таких кадров был полностью обойден стороной. Хотя один из разделов Стратегии был посвящен вопросам развития в Ненецком АО телеобразования – помимо прочего, планировалось проработать вопросы содержания образовательных продуктов, определить приоритетные специализации, привлечь к сотрудничеству ведущие вузы различных городов страны (Стратегия..., 2010, с. 106), но этот вопрос никак не был увязан с подготовкой кадров для нефтегазового сектора.

Помимо того, в Стратегии постулировалось, что добыча углеводородов в Ненецком АО должна вестись с применением передовых технологий. Более того, одна из трех конкретных задач, сформулированных в Стратегии применительно к цели «Опережающий рост за счет развития базового сектора», состояла в том, чтобы «стимулировать повышение технологичности базового сектора»; основным показателем повышения технологичности был выбран рост производительности труда в секторе, измеряемый в миллионах рублей на одного работника (Стратегия..., 2010, с. 70–71). Однако никаких конкретных механизмов повышения ни производительности труда (к примеру, повышение квалификации рабочей силы, обучение новым методам и подходам), ни технологичности добычи (внедрение передовых технологий геологоразведки, моделирования пластов, бурения, различных этапов работы со скважинами) предложено не было. Более того, задача «повысить уровень инноваций и содействовать НТП» была поставлена в рамках цели «Диверсификация экономики» – хотя развитие исследований и разработок, предложение и внедрение инноваций, как представляется, были бы чрезвычайно полезны и базовому сектору – особенно в том, что касается разведки новых месторождений, а также повышения нефтеотдачи, особенно в

труднодоступных залежах. Более того, в проекте документа 2016 г. прямо заявляется, что в силу сложившейся кадровой политики компаний местное население НАО не рассматривается ими в качестве кадрового ресурса для нефтегазового сектора (О корректировке..., 2016).

В силу всех вышеназванных обстоятельств, на тот момент представлялось крайне маловероятным, что регион окажется в состоянии за счет исключительно своих собственных сил внести сколько-нибудь значимый вклад в разработку и внедрение инноваций в разведке и добыче углеводородов (в силу крайней узости необходимой научно-технической базы и отсутствия механизмов привлечения высококвалифицированных кадров, способных разрабатывать и внедрять такие технологии). Значительно более вероятным представлялось, что решение этих вопросов окажется в компетенции крупных нефте- и газодобывающих компаний.

Действительно, в самой Стратегии 2010 г. имеется вполне прозрачное указание на определяющую роль крупных компаний в развитии нефтегазового комплекса Ненецкого АО на протяжении значительной части современной истории России. «Слабая инфраструктурная подготовленность северной части Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции в конечном итоге обусловила доминирование крупных вертикально интегрированных корпораций, прежде всего ОАО «НК «Лукойл»... и ОАО «НК «Роснефть»... корпоративные стратегии этих компаний и проекты других вертикально интегрированных корпораций в отношении Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции определяли и будут в дальнейшем структурировать перспективы развития нефтегазового комплекса округа»; в 2007 г. эти две компании обеспечили почти 90% от общего объема добычи в Ненецком АО (Стратегия..., 2010, с. 20–21). В последующем перечень нефте- и газодобывающих компаний сильно расширился, причем развивалось и международное сотрудничество с Total (Франция), Statoil (ныне Equinor, Норвегия), Petrovietnam (Вьетнам) (Добыча..., 2018).

Перспективы развития нефтегазового сектора в контексте экономики Ненецкого АО несколько амбивалентны. С одной стороны, Ненецкий АО характеризуется ярко выраженной монопрофильной структурой экономики, усугубление которой несет существенные риски для системы расселения (постепенное сокращение, в экстремальном варианте – почти полная утрата постоянного населения, замещение его вахтовыми работниками), что, в свою очередь, способно существенно подорвать стабильность экономики округа в целом. В качестве оптимального сценария развития рассматривается экономическая диверсификация, которая позволит укрепить экономику региона при столкновении с экзогенными шоковыми факторами (к примеру, резкое падение мировых цен на углеводороды), развить рынок труда регио-

на, а значит – создать больше разнообразных рабочих мест для постоянного населения, создавая таким образом стимулы для закрепления в регионе. Одними из наиболее перспективных секторов были названы туризм, транзитные транспортировки, добыча твердых полезных ископаемых (Стратегия..., 2010, с. 64–65).

Однако очевидно, что даже при успешной диверсификации базовым сектором останется нефтегазовый. Соответственно, очень многое будет зависеть от того, насколько конкурентоспособным (а значит – производительным, технологичным и кадровообеспеченным) будет оставаться этот сектор как минимум в ближайшей и среднесрочной перспективе. Однако ни в Стратегии 2010 г., ни в так и не принятых поправках 2016 г. механизмы ответов на эти вызовы не обозначены. Переход от добычи к производству более высокотехнологичной продукции с более высокой добавленной стоимостью, судя по всему, также осуществляется отнюдь не так быстро, как хотелось бы (хотя в Стратегии 2010 г. сроки выполнения соответствующих задач не были поставлены сколько-нибудь конкретно). Более того, вызывает беспокойство тот факт, что в перечне целевых показателей и индикаторов реализации Стратегии, предложенном в поправках 2016 г., остался единственный показатель, относящийся к базовому сектору экономики региона – а именно объем валового регионального продукта по виду экономической деятельности «Добыча полезных ископаемых», измеряемый в миллиардах рублей (О корректировке..., 2016). Ни производительность труда в секторе, ни уровень его технологичности, ни даже уровень создаваемой добавленной стоимости целевыми показателями не являются.

Отдельного упоминания заслуживает разработка углеводородов на шельфе. Территориально к Ненецкому АО относится Печорское море, на шельфе которого находится Приразломное месторождение, чьи балансовые запасы нефти оцениваются в 295 млн т, а извлекаемые запасы – в 72 млн т. Месторождение разрабатывается компанией «Газпром нефть шельф» – единственной компанией, ведущей добычу на арктическом шельфе России (Проект..., 2018). В октябре 2013 г. началось бурение первой эксплуатационной скважины, в августе 2015 г. заработала вторая добывающая скважина. В 2017 г. на месторождении было добыто 2,6 млн т нефти, которые, впрочем, не учитываются в общей добыче Ненецкого АО. Максимально достигаемый уровень добычи оценивается в 6,6 млн т в год (Приразломное..., 2018).

В поправках 2016 г. будущее нефтегазового сектора в НАО активно связывалось с разработкой арктического шельфа (это, пожалуй, одна из немногих принципиальных новелл правок 2016 г. по сравнению с текстом Стратегии 2010 г.). Однако амбициозная роль НАО в освоении нефтегазовых ресурсов российской Арктики должна быть подкреплена целым рядом

важнейших элементов – в первую очередь, специфическими технологиями, пригодными для работы в арктических условиях, а также квалифицированными кадрами, способными эффективно использовать эти технологии.

После появления указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (О национальных..., 2018) стало очевидным, что Стратегия 2010 г. уже едва ли сможет быть модернизирована таким образом, чтобы гармонично вписаться в новые реалии и успешно задавать вектора и расставлять приоритеты политики Ненецкого АО. В связи с этим было принято решение о разработке нового стратегического документа. Изначально ставилась цель принять новую Стратегию развития НАО до конца 2018 г. (Ковалев, 2018). По состоянию на март 2019 г. Стратегия все еще находится в статусе проекта; однако изучение этого проекта уже может снабдить нас богатым исследовательским материалом относительно стратегического видения руководством округа его перспектив развития в целом и нефтегазового сектора в частности, а также относительно эволюции этих представлений и приоритетов за период с 2010 г. и достигнутых в этот период результатах.

Начнем с того, что преодолеть монопрофильный характер экономики региона за этот период не удалось, несмотря на заявленную ранее важность диверсификации экономики. Доля нефтегазового сектора в ВРП региона составляет 75% (Проект Стратегии..., 2018, с. 4).

Еще в Стратегии 2010 г., как мы указали выше, среди наиболее перспективных секторов были названы туризм, транзитные транспортировки, добыча твердых полезных ископаемых (Стратегия..., 2010, с. 64–65). В проект Стратегии 2018 г. этот список перешел в полном составе, добавились также сельское хозяйство и переработка сельскохозяйственной продукции. Примечательно, что ни по одному виду деятельности, «перешедшему» из Стратегии 2010 г. в проект 2018 г., не раскрыта ни суть предпринятых действий за 8 лет, ни их результаты, которые могли бы послужить корректировкой дальнейшего курса развития этих направлений (некоторая статистика в динамике представлена лишь по сфере туризма, однако и она не дает возможности оценить, насколько вырос объем туристического потока и как изменялись его качественные характеристики за указанный период).

Общие разведанные запасы углеводородов Ненецкого АО оцениваются примерно в 1 млрд т нефти и более 500 млрд м³ газа (Проект Стратегии..., 2018, с. 3). Выработанность запасов сырьевой базы округа можно считать относительно низкой – чуть более 20% запасов нефти и лишь около 1% запасов газа (Белак, 2015). В проекте Стратегии 2018 г. указаны сходные показатели – по данным на 2018 г., было выработано примерно 25% раз-

буренных запасов нефти и около 1% газа (Проект Стратегии..., 2018, с. 3). Однако в своем сообщении О. Белака обращал внимание на весьма значимый факт, способный в перспективе создать проблемы для нефтегазовой отрасли (несмотря на сравнительно небольшой текущий уровень выработки) – на протяжении последних 7–8 лет на территории региона не наблюдается воспроизводства запасов, поскольку объемы добычи значительно превышают объемы прироста разведанных запасов в результате геологоразведочных работ (Белака, 2015).

Увеличение объемов геологоразведки было упомянуто в проекте Стратегии среди магистральных направлений развития Ненецкого АО (Проект Стратегии..., 2018, с. 7), а также в перечне целей и задач развития (Проект Стратегии..., 2018, с. 14), однако собственно в описании реализации этой задачи (Проект Стратегии..., 2018, с. 47) нет ни слова о практических направлениях активизации геологоразведки – упоминается лишь согласование документации различных уровней (на первом этапе Стратегии) и привлечение инвестиций на дальнейших этапах (остальные абзацы и вовсе не относятся к геологоразведке, описывая строительство НПЗ и евразийский транзит). Куда и в каком объеме планируется привлекать инвестиции в геологоразведочных проектах, какие территории будут разведываться в первую очередь и считаются наиболее перспективными, предполагается ли разведка на шельфе, наконец, предполагается ли привлечение новых, современных технологий геологоразведки (к примеру, трехмерного и четырехмерного моделирования пластов) и в каких случаях оно будет оправданно и целесообразно? Ответов на эти вопросы в документе не представлено, а без них фраза «активизация геологоразведки» словно «повисает в воздухе», приобретая характер переносимого из документа в документ «заклинания», а не реального стратегически значимого направления работы в нефтегазовом секторе округа.

В целом магистральное направление развития Ненецкого АО, связанное с его нефтегазовым сектором, в первую очередь ориентируется на количественное наращивание добычи нефти и газа, в том числе за счет роста добычи на «рабочих» месторождениях, скорейшего ввода в эксплуатацию месторождений, предоставленных недропользователям, привлечения инвестиционных проектов в сектор. Отдельно подчеркивается значимость создания инфраструктуры переработки нефти и газа в Ненецком АО (Проект Стратегии..., 2018, с. 7).

В Приложение 2 проекта Стратегии вынесено всего три показателя, имеющих отношение к нефтегазовому сектору; два из них напрямую измеряют объем добычи нефти (включая газовый конденсат) и природного газа соответственно. Показатели, касающиеся добычи последнего, вызывают во-

просы – уже в 2017 г. в НАО было добыто 1,1 млрд м³ природного газа, так почему же вместо целевых показателей добычи в 2021 и 2024 гг. стоят прочерки, если нигде не сказано, что добычу газа планируется приостанавливать – наоборот, идет речь о постоянном ее наращивании? В этом же свете не находит объяснения факт, что инвестиции в обустройство газовых месторождений (в объеме 600 млрд руб.) планируется начать не ранее 2024 г. (Проект Стратегии..., 2018, с. 123).

Третий показатель вызывает значительные сомнения в части валидности его формулировки, поскольку из ключевого для отрасли баланса «затраты – результат» он ставит задачу лишь по снижению затрат («удельных потерь и расходов на собственные нужды на предприятиях ТЭК»), при этом влияние снижения затрат на результат деятельности таких предприятий не учитывается никоим образом, что может повлечь за собой деструктивные последствия. Более того, выполнение этой задачи может войти в прямое противоречие с задачами, которые ставятся другими нормативными документами – к примеру, с задачей по наращиванию корпоративной социальной ответственности.

Какие-либо целевые показатели, касающиеся создания инфраструктуры переработки нефти и газа (к примеру, число построенных и функционирующих НПЗ и заводов по производству СПГ, их совокупная мощность), в Приложении 2 отсутствуют. Более того, сама задача сформулирована не как создание инфраструктуры, а как деятельность органов власти и нефтедобывающих компаний по привлечению инвестиций в развитие этой инфраструктуры (Проект Стратегии..., 2018, с. 46). В перечне инвестиционных мегапроектов (Проект Стратегии..., 2018, с. 123) строительство НПЗ отсутствует. Имеется лишь краткое и весьма размытое описание (почему-то в разделе, посвященном геологоразведке), из которого неясно ни местонахождение НПЗ (предлагаются «на выбор» места у порта Варандей, в районе Нарьян-Мара или у проектируемого порта в районе п. Индига), ни этапы и конечный срок этого строительства. Однако каким-то образом уже точно подсчитан объем необходимых инвестиций – 10 млрд руб., которые, однако, начнут поступать лишь после 2024 г. Таким образом, один из ключевых элементов «опережающего развития» экономики Ненецкого АО пока что проработан на уровне формальной отписки. К сожалению, это повышает риски нереализации проекта – достаточно вспомнить, что одним из ключевых проектов Стратегии 2010 г. было строительство нефтеперерабатывающего комплекса мощностью до 12 млн т в Индиге (см. выше), также проработанный весьма поверхностно. Конфигурации этого проекта меняются до сих пор, собственно, представляется, что именно он и лег в основу проекта НПЗ, обсуждаемого в Проекте Стратегии 2018 г.

Не лучшим образом дело обстоит и с инфраструктурой переработки газа. Мегапроект «Печора СПГ» был «заморожен» на неопределенный срок; при этом он включен в Стратегию социально-экономического развития Северо-Западного федерального округа на период до 2020 г., но в новом проекте Стратегии развития Ненецкого АО на начальном этапе (напомним, ее первый этап должен был стартовать с начала 2019 г.) предполагалось лишь «определить проектные решения по производству сжиженного природного газа и технологиям его транспортировки в рамках проекта «Печора СПГ» (Проект Стратегии..., 2018, с. 48). Интересно отметить также, что строительство завода СПГ у нового глубоководного порта Индига (запланированное в рамках мегапроекта «Печора СПГ») предполагалось в рамках проекта Стратегии Ненецкого АО лишь при реализации самого оптимистического сценария, а не того сценария, который был взят за основу проекта Стратегии (Проект Стратегии..., 2018, с. 24). Подобная рассогласованность документов также вызывает серьезные опасения по поводу вероятной нереализации проекта – или, как минимум, значительного затягивания сроков, ведь согласно таблице оценочной стоимости мегапроектов (которые, напомним, Ненецкий АО планирует реализовать лишь при наиболее оптимистичном, а не при базовом сценарии развития) инвестиции в строительство СПГ-завода и СПГ-терминала в размере 400 млрд руб. (удивляет такая точность расчетов, притом, что, как было указано выше, проектные решения еще только предстоит определить) только начнут поступать не ранее 2024 г. (Проект Стратегии..., 2018, с. 123).

Таким образом, говорить о формировании отрасли нефте- и газопереработки и обеспечении ее необходимой структурой в ближайшей перспективе в регионе едва ли приходится. Одна из важнейших задач, поставленных в проекте Стратегии, судя по анализу текста этого документа, имеет недостаточно предпосылок к эффективному решению в ближайшем будущем и, вполне возможно, при отсутствии должного внимания и проработки целого ряда вопросов просто останется пребывать в статусе «важнейшей задачи».

Остановимся подробнее на единственном показателе развития нефтегазового сектора, целевые значения которого мы имеем возможность сравнить в Стратегии 2010 г. и проекте Стратегии 2018 г. – производстве (добыче) нефти. Подобное сравнение позволяет выявить существенное снижение ожидаемых объемов добычи: если в 2010 г. предполагался рост добычи до 35 млн т нефти в год к 2020 г., то в 2017 г. было добыто лишь 17,3 млн т, а к 2020 г. в новом проекте Стратегии предполагается выйти на ежегодный объем добычи не менее 20 млн т.

Представляется, что в значительной степени такая осторожность и столь значительное снижение ожидаемых показателей связаны с воздействием

внешних вызовов и турбулентной геополитической обстановкой. В проекте Стратегии напрямую указано, что нефтегазовая отрасль в России в целом «находится под давлением ввиду действующих санкционных ограничений на финансирование проектов и использование передовых технологий по добыче», и «для поддержания темпов развития региона требуется найти уникальное решение, позволяющее обеспечить «распечатку» нефтегазовых запасов региона с учетом санкционного режима» (Проект Стратегии..., 2018, с. 7).

Некоторые направления проекта Стратегии можно считать элементами, которые в конечном итоге поспособствуют нахождению такого «уникального решения» – это, в частности, задачи по развитию транспортной и ИКТ-инфраструктуры, а также задачи, направленные на повышение условий жизни в регионе за счет реализации социальных проектов (в связи с чем впервые в Стратегии социально-экономического развития НАО ставится вопрос о пересмотре соглашений о характере и размерах федеральных и межрегиональных субсидий и иных межбюджетных трансфертов, налогов и сборов, а также дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности из федерального бюджета) (Проект Стратегии..., 2018, с. 5–6).

Однако очевидно, что двумя ключевыми элементами «распечатки» своих запасов будут уже упоминавшиеся нами – в связи с их отсутствием и в Стратегии 2010 г., и в поправках к ней от 2016 г. – собственными специфическими технологиями, пригодными для эффективной добычи углеводородов и сопутствующих операций в арктических условиях, а также квалифицированными кадрами, способными эффективно использовать эти технологии.

Проект Стратегии 2018 г. приблизился к осознанию масштабов этой проблемы. Однако унаследовал и ряд недостатков своих предшественников – ни производительность труда в секторе, ни уровень его технологической оснащенности / инновационности, ни даже уровень создаваемой добавленной стоимости в перечень целевых показателей не попали.

В поправках 2016 г. будущее нефтегазового сектора в НАО активно связывалось с разработкой арктического шельфа. В проекте Стратегии 2018 г. в открытую признается, что падение цен на нефть в конце 2014 г. сделало разработку многих проектов в нефтяной сфере попросту нерентабельной, приведя к их «заморозке» на неопределенный срок, и в первую очередь это коснулось проектов в Арктической зоне России, в особенности на арктическом шельфе (Проект Стратегии..., 2018, с. 46).

Однако представляется, что именно этот период «заморозки» следовало бы использовать для постепенного наращивания своего технологического и кадрового потенциала для работы с арктическими залежами углеводородов, в том числе за счет максимальной автоматизации и роботизации наиболее

сложных и опасных операций, разработки технологий по снижению экологических рисков и т. д. (как это делается, к примеру, в Норвегии, что было рассмотрено выше).

Отчасти эта проблема в проекте Стратегии признается – например, впервые в подобном документе этого округа присутствует констатация факта его слабой инновационности, одного из последних мест в России по научному потенциалу и инновационному производству, отсутствия учреждения высшего образования (Проект Стратегии..., 2018, с. 69–71). Однако в аспекте стратегического развития нефтегазовой отрасли это пока осознано на уровне препятствий – но не на уровне задач по их преодолению (и тем более не на уровне практических механизмов и решения этих задач). Например, напрямую указано: «Наиболее перспективным внутренним рынком продукции и услуг научно-инновационной сферы является сырьевой сектор, для которого важны услуги в сфере геологоразведки, нефтесервисные услуги, охраны окружающей среды» (Проект Стратегии..., 2018, с. 73). Добавим от себя: услуги этой сферы критически важны еще и в сфере собственно добычи, особенно в экстремальных условиях арктического шельфа. Однако в описании задачи по развитию арктических технологий ни одна из этих сфер не фигурирует (в отличие от исследований ледовой обстановки и космического пространства).

Сравним ситуацию в НАО, к примеру, с Норвегией, которая сейчас также предпринимает активные попытки разработать наиболее эффективные подходы к добыче на арктическом шельфе. В стратегическом документе 2010 г. под достаточно амбициозным названием «Нефть и газ в XXI веке. Норвежская технологическая стратегия на XXI век» (Oil..., 2001) первостепенной целью технологического развития была генерация добавленной стоимости за счет добычи и восполнения запасов энергоносителей. В рамках этой цели выделялось четыре приоритетных направления развития технологий, имевших отношение к разведке и разработке углеводородов на норвежском континентальном шельфе, в том числе в его арктических частях:

- Разведка и повышение нефтеотдачи: разработка новых разведывательных моделей; геофизическая визуализация и интерпретация; методы повышения нефтеизвлечения, в том числе низкоэнергетические методы; характеристика коллекторов.
- Экономичное бурение и внутрискважинные работы: понижение себестоимости и повышение эффективности бурения; проведение внутрискважинных работ без буровых установок; технологии добычи из месторождений с низкой проницаемостью и гидростатическим давлением; снижение стоимости дренажа, в том числе в наиболее современных типах скважин.
- Подводная добыча, переработка и транспортировка: нефтедобыча

при низком пластовом давлении, подводное форсирование, сжатие и сепарация, подводная регенерация подтоварной воды, механизированная эксплуатация глубинных скважин; мультифазная транспортировка на большие расстояния.

- Обеспечение коммерческой разработки маргинальных ресурсов за счет развития решений, экономичных с точки зрения соотношения затрат и результатов, на норвежском континентальном шельфе: разработка модульных технологических решений и стандартизированных интерфейсов между инструментами, оборудованием и программным обеспечением по всей отрасли; оптимизация продуктов и вспомогательных устройств для простоты установки; повторное использование продуктов и решений; стандартизация в администрировании, последовательное использование стандартов и спецификаций (Oil..., 2001).

Составители Норвежской технологической стратегии подчеркивали особую значимость последнего пункта – в настоящее время, как правило, когда речь идет о разработке арктических запасов углеводородов, технологические решения разрабатываются индивидуально для каждого конкретного проекта, в то время как выявление общих (типовых) проблем арктической разведки и добычи и разработка стандартизованных решений (с возможностью определенной кастомизации типового решения под нужды конкретного проекта) позволили бы существенно сэкономить время и средства.

Второй ключевой стратегической проблемой нефтегазового сектора в НАО является подготовка кадров: «В округе диагностирована проблема недостаточной подготовки квалифицированных кадров для ведущих и перспективных отраслей» (Проект Стратегии..., 2018, с. 70), среди которых первым назван нефтегазовый сектор. Однако практических решений этой проблемы среди различных предложений в области развития образования в округе так и не названо. Представляется, что с этой проблемой округ едва ли сможет справиться в одиночку – требуются совместные усилия многих акторов – ФОИВ и РОИВ, добывающих компаний, сегмента НИР и НИОКР, образовательных учреждений, способных подготовить квалифицированных специалистов требуемого профиля.

Представляется, что устранение указанных недочетов и в особенности приоритезация технологического и кадрового вопросов в части проекта Стратегии, затрагивающей развитие нефтегазового сектора, смогли бы не только вывести документ на качественно новый уровень, но и обеспечить реальный задел развития нефтегазового сектора не только на ближайшую, но и более долгосрочную перспективу, то есть способствовать решению по истине стратегических задач не только округа, но и всего нефтегазового сектора Арктики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Белак О. Запасов нефти в НАО хватит минимум на 50 лет / Администрация НАО. 2015. 26 ноября. URL: <http://adm-nao.ru/press/government/8352/> (дата обращения: март 2019).
- Добыча нефти в Ненецком автономном округе в 2017 г. сократилась на 6,5%, но в 2018 г. ожидается рост // Neftegaz.RU. 2018. 14 марта. URL: <https://neftegaz.ru/news/view/169821-Dobycha-nefti-v-Nenetskom-avtonomnom-okruge-v-2017-g-sokratilas-na-65-no-v-2018-g-ozhidaetsya-rast> (дата обращения: январь 2019).
- Ковалев А. Стратегия развития НАО должна быть принята до конца года // NAO24.ru. 2018. 23 августа. URL: <http://nao24.ru/ekonomika/8498-strategiya-razvitiya-nao-dolzha-byt-prinyata-do-konca-goda.html> (дата обращения: январь 2019).
- Конторович А.Э. Нефть и газ российской Арктики: история освоения в XX веке, ресурсы, стратегия на XXI век // Наука из первых рук. 2015. Т. 61. № 1. URL: <https://scfh.ru/papers/neft-i-gaz-rossiyskoj-arktiki-istoriya-osvoeniya-v-xkh-veke-resursy-strategiya-na-xxi-vek/> (дата обращения: январь 2019).
- Лаверов Н.П., Богоявленский В.И., Богоявленский И.В. Фундаментальные аспекты рационального освоения ресурсов нефти и газа Арктики и шельфа России: стратегия, перспективы и проблемы // Арктика: экология и экономика. 2016. № 2 (22). С. 4–13.
- Ларченко Л.В. Воспроизводство минерально-сырьевой базы как основа национальной безопасности страны (на примере северных регионов) // Менеджмент и бизнес-администрирование. 2012. № 1. С. 20–29.
- О корректировке Стратегии социально-экономического развития Ненецкого автономного округа на перспективу до 2030 года / Департамент финансов и экономики Ненецкого автономного округа. 2018. URL: <http://dfei.adm-nao.ru/strategicheskoe-planirovanie/dokumenty/> (дата обращения: январь 2019).
- О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года: указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 / Администрация Президента России. 2018. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/57425> (дата обращения: январь 2019).
- Приразломное нефтяное месторождение (шельф Печорского моря) / Neftegaz.RU. 2018. URL: https://neftegaz.ru/tech_library/view/4247-Prirazlomnoe-neftyanoe-mestorozhdenie-shelf-Pechorskogo-morya (дата обращения: январь 2019).
- Проект «Приразломное» / Газпром нефть. 2018. URL: <https://shelf.gazprom-neft.ru/business/> (дата обращения: январь 2019).
- Проект Стратегии социально-экономического развития Ненецкого автономного округа до 2030 года / Департамент финансов и экономики Ненецкого автономного округа. 2018. URL: <http://dfei.adm-nao.ru/strategicheskoe-planirovanie/proekt-strategii-socialno-ekonomicheskogo-razvitiya-nenetskogo-avtonomn/> (дата обращения: март 2019).
- Селин В.С., Башмакова Е.П. Значение северных и арктических регионов в новых геоэкономических условиях развития России // Регион: экономика и социология. 2010. № 3. С. 23–39.
- Стратегия социально-экономического развития Ненецкого автономного округа на перспективу до 2030 года // Программы (прогнозы) социально-экономического развития субъекта и планы действий по их реализации / Администрация НАО. 2010. URL: <http://adm-nao.ru/byudzheth-dlya-grazhdan/programmy-prognozy-socialno-ekonomicheskogo-razvitiya-subekta-i-plany/> (дата обращения: январь 2019).
- Фадеев А.М., Череповицын А.Е., Ларичкин Ф.Д. Зарубежный опыт освоения углево-

- дородных ресурсов Арктического континентального шельфа // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2011. № 1 (13). С. 79–89.
- Энергетическая стратегия России на период до 2030 года / Министерство энергетики. 2009. URL: <https://minenergo.gov.ru/node/1026> (дата обращения: январь 2019).
- Oil and Gas in the 21st Century. Norway's Technology Strategy for the 21st Century / Ministry of Petroleum and Energy. 2001. 24 p. URL: https://www.forskningssradet.no/servlet/Satellite?cid=1253963843925&pagename=VedleggPointer&target=_blank (дата обращения: январь 2019).

REFERENCES

- Belak O. *Oil Reserves in the NAO will Last at Least 50 Years*. Administration of the Nenets Autonomous Okrug. 2015, 26 November. Available at: <http://adm-nao.ru/press/government/8352/> (accessed March 2019). (In Russian).
- Draft Strategy of Socio-Economic Development of the Nenets Autonomous Okrug until 2030*. Department of Finance and Economy of the Nenets Autonomous Okrug, 2018. Available at: <http://dfei.adm-nao.ru/strategicheskoe-planirovanie/proekt-strategii-socialno-ekonomicheskogo-razvitiya-neneckogo-avtonomn/> (accessed March 2019). (In Russian).
- Energy Strategy of Russia for the Period up to 2030*. Ministry of Energy of the Russian Federation, 2009. Available at: <https://minenergo.gov.ru/node/1026> (accessed January 2019). (In Russian).
- Fadeev A.M., Cherepovitsyn A.E., Larichkin F.D. Foreign Experience of Hydrocarbon Resources Development at the Arctic Continental Shelf. *Ekonomicheskie i Sotsialnye Peremny: Fakty, Tendentsii, Prognoz = Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2011, no. 1 (13), pp. 79–89. (In Russian).
- Kontorovich A.E. Oil and Gas of the Russian Arctic: The History of Development in the XX Century, Resources, Strategy for the XXI Century. *Nauka iz Pervykh Ruk = Science First Hand*, 2015, vol. 61, no. 1. Available at: <https://scfh.ru/papers/neft-i-gaz-rossiyskoy-arktiki-istoriya-osvoeniya-v-xkh-veke-resursy-strategiya-na-xxi-vek/> (accessed January 2019). (In Russian).
- Kovalev A. NAO Development Strategy to be Adopted Before the End of this Year. *NAO24.ru* [NAO24.ru], 2018, 23 August. Available at: <http://nao24.ru/ekonomika/8498-strategiya-razvitiya-nao-dolzha-byt-prinyata-do-konca-goda.html> (accessed January 2019). (In Russian).
- Larchenko L.V. Mineral Resources Reproduction as a Basis of National Security of the Country (on an Example of Northern Regions). *Menedzhment i Biznes-Administririvanie = Management and Business Administration*, 2012, no. 1, pp. 20–29. (In Russian).
- Laverov N.P., Bogoyavlensky V.I., Bogoyavlensky I.V. Fundamental Aspects of the Rational Development of Oil and Gas Resources of the Arctic and Russian Shelf: Strategy, Prospects and Challenges. *Arktika: Ekologiya i Ekonomika = Arctic: Ecology and Economy*, 2016, no. 2 (22), pp. 4–13. (In Russian).
- Oil and Gas in the 21st Century. Norway's Technology Strategy for the 21st Century*. Ministry of Petroleum and Energy, 2001, 24 p. Available at: https://www.forskningssradet.no/servlet/Satellite?cid=1253963843925&pagename=VedleggPointer&target=_blank (accessed January 2019).
- Oil Production in the Nenets Autonomous Okrug Decreased by 6.5% in 2017, but Growth is Expected in 2018. *Neftegaz.RU* [Oil and Gas.ru], 2018, 14 March. Available at: <https://>

neftegaz.ru/news/view/169821-Dobycha-nefti-v-Nenetskom-avtonomnom-okruge-v-2017-g-sokratilas-na-65-no-v-2018-g-ozhidaetsya-rost (accessed January 2019). (In Russian).

On National Goals and Strategic Objectives of the Russian Federation through to 2024: the Decree of the President of the Russian Federation No. 204 at May 7, 2018. Administration of the President of Russia, 2018. Available at: <http://kremlin.ru/events/president/news/57425> (accessed January 2019). (In Russian).

On the Adjustment of Strategy of Social and Economic Development of the Nenets Autonomous Okrug for Prospect till 2030. Department of Finance and Economy of the Nenets Autonomous Okrug, 2018. Available at: <http://dfei.adm-nao.ru/strategicheskoe-planirovanie/dokumenty/> (accessed January 2019). (In Russian).

Prirazlomnoye Oil Field (Shelf of the Pechora Sea). *Neftegaz.RU* [Oil and Gas.ru], 2018. Available at: https://neftegaz.ru/tech_library/view/4247-Prirazlomnoe-neftyanoe-mestorozhdenie-shelf-Pechorskogo-morya (accessed January 2019). (In Russian).

Prirazlomnoye Project. Gazprom Oil, 2018. Available at: <https://shelf.gazprom-neft.ru/business/> (accessed January 2019). (In Russian).

Selin V.S., Bashmakova E.P. Northern and Arctic Regions: what Role they play in Russian Development under New Geo-Economic Conditions. *Region: Ekonomika i Sotsiologiya = Regional Research of Russia*, 2010, no. 3, pp. 23–39. (In Russian).

Strategy of Socio-Economic Development of the Nenets Autonomous District for the Future up to 2030. Programs (Forecasts) of Socio-Economic Development of the Subject and Action Plans for their Implementation. Administration of the Nenets Autonomous Okrug. 2010. Available at: <http://adm-nao.ru/byudzheth-dlya-grazhdan/programmy-programmy-socialno-ekonomicheskogo-razvitiya-subekta-i-plany-/> (accessed January 2019). (In Russian).

Поступила в редакцию 01 февраля 2019 г.