

Особенности региональных рынков нефтегазового сервиса в Арктической зоне России¹

В.А. КРЮКОВ, академик РАН. E-mail: ValKryukov@mail.ru

ORCID: 0000-0002-7315-6044

директор Института экономики и организации промышленного производства СО РАН

А.Н. ТОКАРЕВ, доктор экономических наук. E-mail: Anatoli-3@yandex.ru

ORCID: 0000-0002-0597-3229

Я.В. КРЮКОВ, кандидат экономических наук. E-mail: kryukovyv@ieie.nsc.ru

ORCID: 0000-0001-5891-2588

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск

Аннотация. Динамика социально-экономического развития Арктической зоны России во многом определяется освоением минерально-сырьевых ресурсов, прежде всего, углеводородного сырья. В современных условиях все более значимую роль в нефтегазодобывающей деятельности играет нефтегазовый сервис. Однако существующие региональные рынки характеризуются высоким уровнем концентрации со стороны спроса, что не способствует эффективному развитию сервисных компаний (прежде всего, независимых). Формирование и развитие полноценных рынков сервисных услуг в нефтегазовом секторе Арктической зоны требует объединения усилий сервисных компаний, поддержки и стимулирования их деятельности со стороны региональных органов власти. Это будет способствовать повышению эффективности добычи углеводородного сырья, решению социально-экономических проблем в нефтегазовых регионах российской Арктики.

Ключевые слова: нефтегазовый сервис; Арктика; добыча углеводородов; модель рынка; занятость

Функционирование и развитие рынков нефтегазового сервиса (НГС) в регионах Арктической зоны (АЗ) РФ имеют существенную специфику, обусловленную рядом объективных обстоятельств:

– более сложным характером условий выполнения работ и предоставления услуг, что связано в том числе с удаленностью от крупных промышленных и научно-технических центров,

¹ Статья подготовлена по плану НИР ИЭОПП СО РАН, проект XI.174.1.2. «Принципиальные подходы к формированию взаимосвязей основных участников процессов освоения минерально-сырьевых ресурсов Азиатской части России в условиях глобальных вызовов XXI века», № АААА-А17-117022250131-5.

со слабым развитием инфраструктуры, трудными геологическими и климатическими условиями; данные обстоятельства определяют высокие издержки и риски хозяйственной деятельности;

– острой потребностью в передовых наукоемких технологиях, способных нивелировать повышенные затраты [Hassani и др., 2017; Kryukov, Tokarev, 2019];

– более высокой степенью концентрации спроса (заказчиками выступают преимущественно крупные вертикально интегрированные компании) по сравнению со средним уровнем по РФ;

– необходимостью привлечения высококвалифицированного персонала в связи со все более сложным характером выполняемых работ.

В какой мере отмеченные особенности находят отражение в практике формирования региональных рынков НГС в российской Арктике? Какие требуются меры государственной поддержки и стимулирования, чтобы направить их в сторону современного – конкурентного и социально ориентированного – вектора развития?

Формирование спроса на нефтегазовый сервис в АЗ РФ

Исторически сложилось так, что место Арктической зоны в экономике России во многом связано с освоением природных ресурсов – сначала «мягкого золота» – пушнины, а затем – разных видов минерального сырья. В настоящее время доминирует добыча углеводородов – природного газа, нефти и газового конденсата. В частности, в регионах АЗ (прежде всего в Ямало-Ненецком автономном округе – ЯНАО) добывается 80% российского природного газа. Добыча нефти в Арктике ведется на шельфе Печорского моря, на территории Ненецкого автономного округа (НАО), в ЯНАО, на севере Красноярского края и составляет около 17% суммарной российской добычи нефти, включая газовый конденсат (табл. 1).

Согласно актуализированной Энергетической стратегии России на период до 2035 г., в среднесрочной перспективе прогнозируется дальнейшее смещение добычи энергетических ресурсов в северные и восточные районы страны – в Сибирь и Арктическую зону². Для этого есть все необходимые предпосылки: ресурсная база,

² Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года. М.: Министерство энергетики РФ, 2020. 93 с. URL: <https://minenergo.gov.ru/node/1026>

готовятся и уже реализуются новые проекты, связанные с освоением новых месторождений углеводородного сырья [Крюков, Tokarev, 2018].

Таблица 1. Добыча нефти и газа в Арктической зоне РФ в 2017–2018 гг.

Территория	Нефть				Газ			
	млн т		доля в РФ, %		млрд м ³		доля в РФ, %	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018
АЗ РФ, всего	95,0	93,8	17,4	16,9	562,3	593,5	81,4	81,8
– Ненецкий АО	16,9	16,1	3,1	2,9	1,3	1,0	0,2	0,1
– ЯНАО	55,9	59,9	10,2	10,8	550,5	583,2	79,7	80,3
– Красноярский край	22,2	17,7	4,1	3,2	10,5	9,3	1,5	1,3

Источник: Федеральная служба государственной статистики.

В последние годы нефтегазодобывающие компании предъявляют все больший спрос на услуги сервиса, который большинство из них вывели на аутсорсинг. В числе причин – не только изменение характеристик ресурсной базы и необходимость в этой связи выполнения новых видов работ, но также и чисто экономические факторы – нерегулярность спроса на услуги. К основным сегментам нефтегазового сервиса в России относятся: бурение (как разведочное, так и эксплуатационное); работы по обустройству нефтегазовых месторождений; текущий и капитальный ремонт скважин.

Спрос на отдельные сегменты нефтегазовых услуг во многом определяется состоянием ресурсной базы нефтегазового сектора: наличием ресурсов и запасов углеводородного сырья, степенью выработанности участков недр, количеством и структурой фонда скважин. Зрелые месторождения требуют выполнения большого объема работ по ремонту скважин; на перспективных объектах необходимо проводить широкий комплекс геологоразведочных работ; на месторождениях, находящихся в разработке, необходимо бурение новых разведочных и эксплуатационных скважин. При выполнении названных видов работ все чаще применяются высокотехнологичные и наукоемкие методы и процедуры анализа и исследований.

В настоящее время в АЗ РФ (сухопутные территории) сосредоточено свыше 2/3 эксплуатационного фонда всех газовых скважин России (практически все они расположены в ЯНАО),

более 5% нефтяных скважин (табл. 2). Имеющийся фонд скважин формирует значительный спрос на текущий и капитальный ремонт, а также на применение методов увеличения нефтеотдачи. Кроме того, в российской Арктике сегодня бурится около 8–9% новых нефтяных скважин (причем в основном высокотехнологичных – с протяженной горизонтальной частью ствола и множественными гидроразрывами) и 80–90% – газовых, что формирует спрос на услуги высококвалифицированных буровых подрядчиков [Без интенсивного нового бурения..., 2019].

Таблица 2. Доля арктических регионов в эксплуатационном фонде и вводе новых нефтяных и газовых скважин в РФ в 2018 г., %

Регион	Эксплуатационные скважины			Новые скважины		
	нефтяные	газовые	нефтяные и газовые	нефтяные	газовые	нефтяные и газовые
НАО	0,9	0,3	0,9	1,9	0,0	1,9
ЯНАО	4,1	67,4	7,6	6,2	89,9	7,7
Красноярский край	0,3	0,7	0,3	1,1	0,0	1,1
АЗ РФ, всего	5,4	68,3	8,8	9,2	89,9	10,7

Источник: рассчитано на основе данных Федеральной службы государственной статистики.

В соответствии с изменением характеристик осваиваемых объектов меняются планы и перспективы развития нефтегазодобывающих компаний, которые, в конечном счете, и «задают» динамику спроса на нефтегазовый сервис³. При этом один из ключевых индикаторов спроса – объем инвестиций, направляемых, прежде всего, на бурение скважин и обустройство месторождений. Наиболее значительные в АЗ РФ объемы инвестиций (и соответственно – спрос на услуги сервисных компаний) в ближайшей и среднесрочной перспективе ожидаются в объекты газовой промышленности на полуостровах Ямал и Гыданском.

Так, проект «Арктик СПГ-2» на Гыданском полуострове предусматривает строительство нового завода по производству сжиженного природного газа мощностью 19,8 млн т/год, что потребует добычи около 20 млрд м³ природного газа. Проект реализуется на ресурсной базе Утреннего месторождения, доказанные и вероятные запасы которого превышают 1,1 трлн м³ природного газа.

³ Обзор нефтесервисного рынка России – 2019 // Делойт, 2019. 34 с.

В ближайшей и среднесрочной перспективе значительный объем работ (прежде всего, для буровых компаний и предприятий, участвующих в обустройстве нефтегазовых месторождений) предполагается при освоении Харасавэйского месторождения на полуострове Ямал. По размеру запасов газа оно относится к категории уникальных – 2 трлн м³ (в сумме по категориям С₁ и С₂). В 2019 г. началось его полномасштабное освоение, начало добычи газа планируется в 2023 г., проектный уровень добычи – 32 млрд м³ газа в год.

По мере продвижения на Север и вглубь недр на территории российской Арктики растет спрос на строительство **высокотехнологичных скважин**⁴. Такие скважины позволяют эффективно разрабатывать залежи со сложным геологическим строением, вовлекать в освоение трудноизвлекаемые запасы. Применение инновационных технологий (в том числе в процессе бурения) позволяет значительно увеличивать производительность (дебит) скважин (табл. 3). Например, средний дебит действующих скважин по ООО «Газпромнефть-Ямал» в 2016–2018 гг. находился на уровне 190–220 т/сут., что почти в 20 раз (!) выше среднего уровня по России.

Таблица 3. Средние дебиты действующих и новых скважин по активам ПАО «Газпром нефть» в АЗ РФ в 2014–2019 гг., т/сут

Компания	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<i>Средний дебит действующих скважин</i>						
АО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз»	9,5	8,6	8,3	8,4	8,2	8,9
ООО «Газпромнефть-Ямал»	140,4	165,3	217,8	220,9	193,1	135,3
АО «Мессояханефтегаз»	–	–	106,4	76,9	57,0	49,3
ООО «Газпром нефть шельф»	–	1671,0	1478,6	1323,0	1091,0	902,6
<i>Средний дебит новых скважин</i>						
АО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз»	39,2	37,5	35,1	43,4	67,9	166,8
ООО «Газпромнефть-Ямал»	35,7	298,5	487,6	316,4	271,2	174,3
АО «Мессояханефтегаз»	–	–	112,2	96,0	65,0	63,1
ООО «Газпром нефть шельф»	–	1647,2	1483,0	1391,0	779,0	1050,5

Источник: ПАО «Газпром нефть».

⁴ Петлевой В. В России растет спрос на более дорогое бурение и ремонт скважин // Ведомости. 2019. 29 октября.

Если рассматривать только новые скважины, то на них средний дебит в 2016 г. достигал 487 т/сут. Еще выше производительность при работе на арктическом шельфе. Так, средний дебит действующих скважин у ООО «Газпром нефть шельф» превышал в 2015 г. (в начале добычи) 1670 т/сут.

Инновационные технологии в бурении и разработке месторождений позволяют в значительной степени нивелировать сложные, специфические условия освоения трудноизвлекаемых нефтегазовых ресурсов в Арктической зоне, сопряженные с высоким уровнем затрат и рисков [Petrons, 2014]. Фактически освоение нефтегазовых месторождений в арктических широтах сегодня не может эффективно осуществляться без высокотехнологичных скважин. При этом их строительство предъявляет повышенные требования ко всем составляющим нефтегазового сервиса, включая буровое оборудование, квалификацию персонала, услуги по сопровождению бурения (например, строительство скважин на тающей мерзлоте).

Высокий уровень концентрации рынка нефтегазового сервиса

Формирование и развитие полноценного рынка нефтегазового сервиса в Арктической зоне РФ сталкиваются с целым рядом проблем, во многом обусловленным чрезмерной концентрацией спроса. Спрос на этом рынке формирует небольшое количество крупных нефтегазодобывающих компаний, работающих в Арктике (такое же положение характерно и для многих других нефтегазовых регионов России, но в несколько меньшей степени).

В силу этого становление и развитие региональных рынков нефтегазового сервиса российской Арктики в значительной степени определяется политикой крупнейших добывающих компаний. Так, в ЯНАО к основным игрокам, формирующим спрос на работы и услуги НГС, следует отнести: в добыче газа – ПАО «Газпром» и ПАО «НОВАТЭК», в добыче нефти – ПАО «НК «Роснефть»» и ПАО «Газпром нефть»; на севере Красноярского края – ПАО «НК «Роснефть»», в Ненецком АО – ПАО «ЛУКОЙЛ».

Высокий уровень концентрации спроса на нефтегазовый сервис определяется рядом объективных и специфических факторов:

– исторически ключевым игроком при освоении газовых ресурсов (именно они доминируют в добыче углеводородов в АЗ) в арктических широтах является ПАО «Газпром». Лишь относительно недавно в арктической газодобыче появились ПАО «НОВАТЭК», а также нефтяные компании – ПАО «НК «Роснефть»» и ПАО «ЛУКОЙЛ»;

– общие закономерности освоения нефтегазовых провинций [Noreng, 2002] предполагают, что разработка новых перспективных районов (таких, например, как Ванкорский кластер на севере Красноярского края) обычно под силу только крупным компаниям;

– в нефтегазовом секторе России преобладает так называемый «неорганический» рост – когда малые добывающие компании покупаются и поглощаются крупным бизнесом;

– при работе в арктических широтах возрастают роль и значение эффекта масштаба в связи с необходимостью нивелирования повышенных издержек на всех этапах освоения ресурсов.

С точки зрения динамики концентрации рынка важно, что в настоящее время на территории АЗ РФ работает ряд малых и средних нефтегазовых компаний, но большинство из них (как в целом и в России, но в несколько меньшей степени) являются полностью или частично зависимыми компаниями крупных интегрированных корпораций. Поэтому ожидать от них каких-то оригинальных подходов, например, связанных с инновационным поиском или значительной новизной решений, не приходится – в силу того, что они встроены в процессы согласования решений в рамках корпоративной вертикали материнских компаний.

Так, основные газодобывающие компании ЯНАО – это дочерние структуры ПАО «Газпром». Оно же – напрямую или через свои дочерние структуры – владеет крупными (в некоторых случаях – контрольными) пакетами акций ряда «независимых» газодобывающих компаний, работающих в округе. Например, ПАО «Газпром» принадлежит контрольный пакет в ОАО «Севернефтегазпром», которое занимается разработкой Южно-Русского месторождения; ООО «Газпром добыча Ноябрьск» (дочернее общество ПАО «Газпром») владеет контрольным пакетом акций ЗАО «Пургаз».

С точки зрения рынков капитального и текущего ремонта скважин важна структура их эксплуатационного фонда. В этом контексте показательно, что большинство газовых скважин в ЯНАО принадлежит четырем крупнейшим дочерним структурам ПАО «Газпром» – ООО «Газпром добыча Уренгой», ООО «Газпром добыча Ямбург», ООО «Газпром добыча Надым», ООО «Газпром добыча Ноябрьск».

Похожая ситуация наблюдается и в добыче нефти. Например, список операционных добывающих компаний ПАО «Газпром нефть»⁵ включает целый ряд предприятий, работающих на территории АЗ РФ: АО «Арктикгаз» (совместное предприятие), ООО «Заполярье», «Газпромнефть-Муравленко» (филиал), АО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз», ООО «Газпромнефть-Ямал», ООО «Меретояханефтегаз», АО «Мессояханефтегаз» (совместное предприятие)⁶.

В двух других регионах Арктической зоны РФ, где уже ведется добыча углеводородов, ситуация во многом схожая. Так, на севере Красноярского края добычу нефти ведут пока только дочерние структуры ПАО «НК «Роснефть»», в Ненецком АО доминирует ПАО «ЛУКОЙЛ».

К числу важнейших предпосылок создания новых и развития имеющихся игроков на рынке современного наукоемкого сервиса относится наличие независимых потребителей их работ и услуг. Становление подобных потребителей (малых и средних нефтегазодобывающих компаний) возможно только в случае целенаправленной поддержки со стороны государства (как на федеральном, так и региональном уровнях). Следует признать, что это сама по себе очень сложная и комплексная задача. Но шаги в этом направлении необходимы; особенно в контексте создания конкурентной среды в условиях истощения и усложнения ресурсной базы углеводородов. Именно такие подходы успешно апробированы и реализуются в целом ряде стран [Noreng, 2002].

⁵ В рамках данной статьи мы не акцентируем внимание на том, что контрольным пакетом акций ПАО «Газпром нефть» владеет ПАО «Газпром». При этом следует признать определенную автономию рынков нефтегазового сервиса применительно к нефтяной и газовой промышленности.

⁶ Операционные компании. Добыча. – ПАО «Газпром нефть». URL: <https://www.gazprom-neft.ru/company/subsidiaries/#full-list> (дата обращения: 01.09.2020).

Роль независимых сервисных компаний

Другой важный аспект формирования полноценного сервисного рынка – повышение роли независимых игроков – сервисных предприятий, которые не входят в структуру крупных интегрированных холдингов. Зависимые (дочерние, контролируемые) сервисные компании, как правило, пользуются преимуществами при участии в тендерах, при получении заказов от компаний, входящих с ними в один холдинг. Это может негативно сказаться и на функционировании региональных сервисных рынков, и в целом на развитии высокотехнологичных сфер деятельности.

Так, в ЯНАО для компаний ПАО «Газпром» основную часть работ по ремонту скважин выполняют структуры дочерней компании – ООО «Газпром подземремонт», значительные объемы услуг по бурению оказывает ООО «Газпром бурение» (имеющее сложную историю трансформации из дочерней структуры ПАО «Газпром» в независимую компанию и обратно). Для ПАО «НК «Роснефть»» при реализации арктических проектов большой объем услуг оказывают дочерние структуры – ООО «РН-бурение» и ООО «РН-сервис».

При этом политика нефтегазодобывающих компаний по отношению к своему сервисному бизнесу может существенно различаться. Например, ряд компаний сохраняют в своем составе сервисные подразделения (ПАО «Газпром»), а также покупают и поглощают независимых игроков (ПАО «НК «Роснефть»»). ПАО «Газпром нефть», наоборот, выделило из своего состава практически все сервисные подразделения и предпринимает усилия по формированию независимого сервисного рынка, прежде всего, в части выполнения работ по высокотехнологичному бурению. В развитии независимого сервиса также заинтересованы малые и средние добывающие компании, которые обычно в своем составе не имеют сервисных подразделений.

Характерна ситуация, например, в крупнейшем сегменте нефтегазового сервиса – бурении. Значительная часть буровых мощностей (около 40%) сегодня принадлежит подразделениям вертикально интегрированных компаний (ВИНК) и функционирует в их рамках (вне открытого рынка). В 2013–2018 гг. несколько независимых компаний были куплены (прежде всего, ВИНК) и в результате ушли с открытого рынка, снизив конкуренцию [Алексеев, 2018].

Еще около 40% буровых мощностей принадлежат компаниям, имеющим одного ключевого заказчика и нередко аффилированных с ним. В качестве примеров можно привести взаимоотношения ПАО «Газпром» и ООО «Газпром бурение», ПАО «ЛУКОЙЛ» и ООО «Буровая компания “Евразия”». Существует риск, что такие сервисные компании, получив заказ от ключевого партнера, не станут продолжать сотрудничество с независимыми игроками или, по крайней мере, предложат им менее выгодные условия по срокам и ценам.

Оставшиеся примерно 20% буровых работают на «суженном» свободном рынке. Таким образом, рынок бурения в целом оказывается близким к высококонцентрированному. Это создает дополнительные риски для тех нефтегазовых компаний, у которых нет своих буровых подразделений [Алексеев, 2018; Буровая карта России, 2018].

В современных условиях наблюдается все большая трансформация нефтесервисного рынка на территории Арктической зоны РФ в рынок заказчика, что является причиной целого ряда проблем для сервисных компаний.

Проблемы развития нефтегазового сервиса в АЗ РФ⁷

Анализ проблем развития нефтегазового сервиса представляется важным не только для оценки возможностей и перспектив развития сервисных компаний, но также с позиций формирования и развития локальных знаний и спроса на научно-инженерные исследования и кадры специалистов в опорных северных городах. Как было уже показано, глубинные причины большинства из них связаны с высокой концентрацией рынка со стороны спроса.

Повышение требований к сервисным компаниям при проведении тендеров

Усложнение характеристик нефтегазовых объектов, вовлекаемых в разработку в Арктической зоне РФ, ведет к росту издержек на добычу. Это вынуждает ресурсодобывающие компании принимать меры, направленные на сокращение затрат, в том числе оптимизировать расходы на нефтегазовый сервис.

⁷ Анализ проблем развития НГС в АЗ РФ основывается на результатах экспедиционных исследований авторов в нефтегазовые районы Арктической зоны РФ.

Жесткие ценовые рамки, заявляемые в тендерах на оказание услуг, часто ограничивают возможности выполнения работ на основе экономически обоснованных цен. Это обстоятельство отражается на нефтегазосервисных компаниях: в условиях высокой конкуренции со стороны предложения они вынуждены выполнять работы с минимальной рентабельностью, что снижает как потенциал развития сервисного сектора, так и возможности привлечения и закрепления квалифицированного персонала. Иными словами, при жесткой ценовой политике сервисные компании находятся в ситуации простого воспроизводства своего интеллектуального капитала – технологий и квалификации персонала.

Согласно оценкам опрошенных нами руководителей и специалистов нефтесервисных компаний, в настоящее время на нефтегазосервисном рынке АЗ РФ сложились уровни цен и ориентиры, которые не менялись для буровых компаний с 2013–2014 гг., а для геофизических работ – с 2011–2012 гг. В частности, по эксплуатационному бурению ежегодная индексация, предусмотренная долгосрочными контрактами, не превышает темпов инфляции. Буровым компаниям компенсируется только повыше-ние стоимости топлива, а изменение курса рубля в контрактах не отражается. При этом часть расходов (например, на вахтовые перевозки) растет гораздо быстрее инфляции.

Часто в долгосрочных контрактах вовсе не оговариваются условия индексирования цен на услуги сервисных компаний. Индексирование проводится преимущественно по усмотрению заказчика. При этом в ряде случаев сервисные компании вынуждены выполнять работы в рамках контрактов с минимальной рентабельностью, чтобы не получить дисквалификацию при проведении тендеров в будущем.

В такой ситуации в более выгодном положении оказываются аффилированные с заказчиками и зарубежные нефтесервисные компании. Последние, как правило, финансово более устойчивы и имеют доступ к сравнительно недорогим кредитным ресурсам. Это создает риски ухода с рынка части российских независимых малых и средних нефтесервисных компаний. В этой ситуации на оставшиеся компании ложится роль замещающих поставщиков необходимых, но «выпадающих» услуг. Это может привести к снижению качества работ, увеличению сроков оказания услуг,

а в конечном счете – к потерям для добывающих компаний и региональной экономики.

Следует отметить ряд практик реализации сервисных контрактов, иллюстрирующих «несимметричность» (дискриминационный характер) отношений «заказчик – подрядчик» и ужесточение их условий по отношению к нефтесервисным компаниям.

* Подавая заявку на участие в тендере, нефтесервисная компания вынуждена принимать все его условия (в том числе и те, которые сложно исполнить в силу ограниченности собственных финансовых ресурсов).

* При проведении буровых работ заказчики, как правило, имеют право отозвать контракт (даже в рамках гарантированных объемов работ), подрядчикам при этом оплачиваются только работы по демобилизации буровых установок.

* Переход добывающих компаний на долгосрочные контракты с буровыми компаниями сопровождается повышением требований к возрасту используемого оборудования. Эти требования буровые компании в большинстве случаев не могут выполнить, опираясь только на собственные средства, в связи с чем вынуждены привлекать кредиты. При этом ставки кредитов для сервисных компаний обычно выше, чем для добывающих. Кроме того, существенная доля буровых станков находится в лизинге, что сопряжено с дополнительными затратами со стороны сервиса. Фактически все бремя издержек от ухудшения экономических условий заказчики перекладывают на буровых подрядчиков.

* По данным опрошенных нами специалистов нефтесервисных компаний, добывающие компании – заказчики услуг – в ряде случаев могут пересматривать стандарты выполнения работ для сервисных компаний, вводя условия, не оговоренные в рамках уже заключенных контрактов. Например, в 2018 г. одна из крупных ресурсодобывающих компаний ввела требование, согласно которому возраст используемой автотранспортной техники не может превышать 10 лет. Поэтапный переход к новому требованию не был предусмотрен – заказчик допустил возможность ограничения закупок автотранспортных услуг у компаний, не удовлетворяющих новому требованию, за три месяца до начала нового контракта, предложив тем компаниям, которые не смогли вовремя выполнить новые условия, в качестве «штрафных санкций» выполнить дополнительные объемы работ.

Это привело к значительному росту расходов у подрядчиков, которые не учитывались при заключении контрактов.

* Сложившаяся практика проведения конкурсных процедур и выбора подрядчиков на буровые работы (подрядчики определяются за 2–3 месяца до начала работ) не позволяет сервисным компаниям заранее приобретать необходимое оборудование, поэтому в большинстве случаев приходится использовать имеющуюся технику или проводить работы по ее модернизации в крайне сжатые сроки, что также влечет дополнительные издержки.

Распределение рисков при проведении буровых работ

В настоящее время в контрактах на выполнение буровых работ оговариваются гарантии оплаты только части них, остальная часть регулируется дополнительными соглашениями и не может быть спрогнозирована заранее, поскольку заказчик вправе пересматривать объем работ по контракту при изменении экономической конъюнктуры, что усложняет сервисным компаниям прогнозирование будущей загрузки, доходов и потребности в персонале.

Например, если после бурения нескольких скважин заказчик не получает требуемого эффекта (по геологическим причинам), работы прекращаются. Тем самым заказчик перекладывает значительную часть рисков на бурового подрядчика. Подобным же образом распределяются риски и при работе в рамках оплаты по суточной ставке (например, для сервисных компаний-поставщиков буровых растворов) – ответственность за аварийность возлагается на подрядчика даже на тех стадиях технологического процесса (сервиса при бурении), которые контролируются заказчиком.

С точки зрения распределения рисков сервисного подрядчика и добывающей компании можно выделить следующие различия двух основных типов контрактов – реализации проектов «под ключ» и «раздельного сервиса» (оплата по суточной ставке):

– при работах «под ключ» мотивация бурового подрядчика выше – он заинтересован бурить быстрее, а при работах по суточной ставке такая мотивация минимальна;

– проекты «под ключ» для бурового подрядчика предпочтительнее, потому что при такой организации работ предусмотрена этапность выполнения и четко оговорены объемы бурения, тогда

как при работах по суточной ставке оплачивается только этап мобилизации буровой установки;

- в некоторых контрактах по суточной ставке сервисной компании выгоднее бурить точно по условиям контракта, несмотря на то, что работы могут быть выполнены за более короткий срок;
- контракты по суточной ставке не оговаривают время, необходимое на выполнение технического обслуживания буровых станков.

Таким образом, ориентация крупнейших заказчиков на бурение по суточной ставке нацелена на экономию издержек в краткосрочном периоде, однако не способствует расширению его производственных возможностей в долгосрочной перспективе. Кроме того, подобная практика в значительной степени перекладывает производственные риски на буровых подрядчиков и не создает условий для развития их технологического потенциала.

Проблемы привлечения квалифицированного персонала в нефтегазовый сервис

Исторически освоение ресурсного потенциала Арктической зоны РФ шло по пути создания моногородов и поселений, расположенных в непосредственной близости от мест реализации проектов и выполняющих функции «опорных» центров – в них не только проживали работники предприятий и члены их семей, но также были сосредоточены инженерно-технические службы и центры подготовки персонала. С переходом к экономике, функционирующей на рыночных принципах, значительная часть монопоселений прекратила свое существование (или, как принято говорить, «была законсервирована»). Их прежние функции места проживания персонала частично сосредоточились в опорных городах, а частично были заменены вахтой из других районов страны.

При реализации проектов на арктических территориях других стран (на Аляске, в Канаде, Норвегии) «опорные» города [Burghardt, 1971], как правило, являются центрами локальных компетенций – сосредоточения малых инновационных сервисных компаний, имеющих опыт и навыки работы в условиях конкретной местности [Asheim, Isaksen, 2002; Project execution .., 2020].

К сожалению, в российской Арктике тенденция сокращения персонала, независимо от его квалификации и наличия локальных умений и навыков, охватила как поселения, так и «опорные» города (такие как Норильск, Надым, Новый Уренгой, Ухта). Для большинства нефтесервисных компаний прослеживается негативная динамика изменения среднесписочной численности персонала. Как правило, увольняются высококвалифицированные специалисты, например, в связи с выходом на пенсию, со сменой места жительства. Нередко работники, ранее проживавшие в АЗ РФ, переселяются в центральные и южные регионы страны и оттуда приезжают работать вахтовым методом.

Однако заинтересованность соискателей в получении работы в нефтегазовом сервисе в Арктике в целом снижается, что вызвано выравниванием уровней оплаты труда по основным рабочим специальностям в разных регионах (арктических районах и субъектах Федерации с менее суровым климатом). Это обстоятельство ограничивает возможности привлечения квалифицированных специалистов основных профессий. Примечательно, что ожидаемый уровень заработной платы для тех, кто постоянно проживает в АЗ РФ, все еще превышает средний уровень по стране, но это относится в основном к профессиям с низкой квалификацией.

Для работы на высокотехнологичном оборудовании нефтесервисные компании вынуждены привлекать персонал из других регионов и даже в некоторых случаях из-за рубежа (в основном из ближнего зарубежья). Особенно остро эта проблема стоит для компаний, оказывающих ремонтные услуги буровым предприятиям. Существует нехватка персонала по узким специализациям – промышленная автоматизация, универсальные электрики и механики.

В опорных городах АЗ РФ продолжают функционировать учебные заведения, которые готовят специалистов для нефтегазовой отрасли. Но, во-первых, проблемой кадров, обучающихся в сервисные компании после обучения в колледжах, являются слабая теоретическая подготовка и отсутствие практического опыта. Во-вторых, эти колледжи в основном ориентированы на кадровые потребности крупных нефтяных и газовых компаний в части применения стандартных знаний и умений. Такие

специфические направления, как бурение или вышкостроение в условиях вечной мерзлоты и на новых типах объектов, не находят отражения при подготовке кадров. По этой причине зачастую обучение персонала в практической части проводится в полевых условиях, что увеличивает издержки буровых компаний. В результате при установлении заказчиками жестких временных рамок по выполнению работ, при соблюдении требований в части охраны труда буровые компании вынуждены держать на объектах бригады большей численности, чем это необходимо для выполнения работ.

Обычно в буровые компании специалисты привлекаются под фиксированные объемы работ по срочному трудовому договору. Это также снижает их возможности по привлечению высококвалифицированных специалистов. Если работник уже имеет постоянное место работы в АЗ РФ (возможно, даже с меньшим уровнем оплаты труда), он не заинтересован в заключении краткосрочного контракта без гарантий дальнейшего продолжения трудовых отношений. В большинстве случаев независимые компании НГС таких гарантий дать не могут.

Сложности привлечения квалифицированного местного персонала в определенной степени сдерживают возможности компаний как по расширению перечня оказываемых услуг, так и в части увеличения объемов работ. И хотя в целом нефтесервисные компании, работающие в Арктической зоне РФ, говорят о своей заинтересованности в приеме местного персонала, на практике основная доля занятых в них – это вахтовики.

В результате в структуре занятых в компаниях нефтегазового сервиса в среднем за период 2013–2019 гг. доля вахтовиков достигает почти 90% (табл. 4). В ЯНАО по состоянию на конец 2018 г. численность работников нефтегазового сервиса, привлекавшихся к работе вахтовым методом, составила около 25 тыс. чел., это более 22% всех вахтовиков, работавших на территории округа⁸. При этом доминирует межрегиональная вахта (около 85%), т.е. вахтовики из-за пределов Арктической зоны.

⁸ Неполная занятость и движение работников организаций в Тюменской области за 4 квартал 2018 года: Стат. бюл. / Управление Федеральной службы государственной статистики по Тюменской области, ХМАО – Югре и ЯНАО. Тюмень, 2019. 151 с.

Таблица 4. Структура занятых в усредненной независимой компании НГС, работающей в АЗ РФ в 2014–2019 гг., %

Показатель	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014–2019
Категория персонала							
– руководители	9,6	8,9	11,9	11,9	13,6	14,0	11,7
– специалисты	17,1	18,0	16,5	16,1	14,7	14,3	15,9
– рабочие	73,3	73,1	71,5	71,9	71,7	71,7	72,4
Образование среднее и высшее, всего	67,0	59,6	60,3	63,4	68,7	66,0	64,1
– высшее	35,4	32,6	34,6	34,6	35,9	35,0	34,7
– среднее профессиональное	31,6	26,9	25,7	28,8	32,8	31,0	29,4
Вахтовый метод, всего	83,5	94,3	87,8	88,7	89,5	87,9	89,0
– межрегиональная вахта	79,1	88,8	85,3	86,0	85,9	84,4	85,5
– внутрирегиональная вахта	4,4	5,6	2,5	2,8	3,6	3,5	3,5

Источник: оценки авторов на основе результатов экспедиционных исследований в нефтегазовые районы Арктической зоны РФ. Исходные данные получены от ряда независимых сервисных компаний, специализирующихся на проведении буровых работ.

Большинство занятых в сервисных компаниях (около 2/3) имеют среднее профессиональное либо высшее образование, несмотря на то, что основная часть занятых (72–73%) относится к категории рабочих.

Меры по формированию эффективного рынка нефтегазового сервиса в АЗ РФ

Сервисный сектор играет важную социально-экономическую роль в регионах добычи углеводородного сырья. Оказываемые местными компаниями услуги – это налоги, дополнительные рабочие места (часто – высокооплачиваемые) и заказы на оборудование для бурения и добычи. Поэтому развитие конкурентоспособного сервисного сектора не может находиться вне пристального внимания региональных органов власти. К тому же применительно к сервису (по сравнению с нефте- и газодобычей) субъекты Федерации обладают более значимым набором инструментов, способных повлиять на ситуацию на региональных рынках.

Эффективный региональный рынок нефтегазового сервиса призван обеспечивать:

– бескризисное и устойчивое функционирование нефтегазовых компаний; для этого необходим в том числе постоянный

мониторинг ситуации на региональном рынке нефтегазового сервиса со стороны региональных органов власти;

- приемлемую рентабельность производственной деятельности, позволяющую развиваться нефтегазосервисным компаниям (в том числе независимым), присутствующим на местном рынке;

- приток и закрепление местных квалифицированных кадров в сервисных компаниях, что необходимо рассматривать в тесной связи с развитием социальной сферы;

- стабильные налоговые поступления (в том числе в региональный бюджет) от предприятий нефтегазового сервиса.

С точки зрения развития эффективного регионального рынка нефтегазового сервиса (со значительной ролью сильных независимых игроков) представляется важным:

- формирование условий для создания и развития независимых малых и средних нефтегазодобывающих компаний;

- консолидация позиций и усилий независимого нефтегазового сервиса, например, в рамках региональной или межрегиональной ассоциации нефтегазосервисных компаний;

- поддержка и стимулирование деятельности сервисных компаний со стороны региональных органов власти [Isaksen, Karlsen, 2013].

Консолидация позиций и усилий независимого нефтегазового сервиса

В условиях существующего в настоящее время рынка заказчика важное значение может иметь консолидация позиций и усилий компаний нефтегазового сервиса (прежде всего, независимых). Такая консолидация может осуществляться, например, в рамках региональной или межрегиональной ассоциации. Инициаторами создания такой структуры могли бы стать региональные органы власти и крупные независимые сервисные компании. При этом, конечно, требуется создание условий и процедур их горизонтального взаимодействия. К основным задачам такой ассоциации могут быть отнесены:

- представление и защита интересов членов ассоциации перед заказчиками сервисных услуг, а также защита их интересов по экономическим, техническим и правовым вопросам;

- объединение и развитие научно-технического потенциала членов ассоциации (в том числе для создания «банка» локальных

знаний, практик и компетенций для работы в арктических широтах); проведение согласованной научно-технической политики, внедрение «ноу-хау»;

– обмен уникальным локальным опытом и навыками работы в АЗ РФ;

– кооперация и координация деятельности для эффективного осуществления работ;

– организация взаимосвязей членов ассоциации с потенциальными контрагентами (научно-исследовательскими организациями, производителями и поставщиками оборудования, материалов, инструмента, химических реагентов).

Подчеркнем, что создание ассоциации и даже ее работа с той или иной интенсивностью еще не гарантируют эффективной защиты интересов нефтегазового сервиса, проведения необходимой научно-технической политики. Но они повышают вероятность того, что проблемы нефтегазового сервиса АЗ РФ будут идентифицированы и услышаны заказчиками и государством (прежде всего, органами власти регионального уровня); что в итоге будут предприняты шаги и меры, учитывающие долгосрочные интересы всех участников освоения нефтегазовых ресурсов в российской Арктике.

Поддержка и стимулирование деятельности сервисных компаний со стороны региональных органов власти

Для эффективного функционирования сервисного рынка необходимы развитые механизмы государственного регулирования, которые должны включать: стимулирование с использованием механизмов налоговой и кредитной политики, меры технического регулирования, антимонопольной и научно-технической политики [Hatakenaka и др., 2011; Asheim, Isaksen, 2002].

На региональном уровне уже имеются определенные успехи в стимулировании импортозамещения в нефтегазовом секторе. Например, в Тюменской области есть опыт по компенсации части налогов нефтегазовым компаниям при покупке оборудования у отечественных производителей. Такой опыт может быть распространен и на услуги сервисных компаний. Значимым инструментом стимулирования модернизации нефтегазового сервиса могло бы стать субсидирование части затрат по кредитам,

используемым для финансирования мероприятий по техническому перевооружению. Для сервисных компаний, отвечающих определенным критериям, могут быть установлены налоговые льготы, например, если будут выполняться следующие условия:

- увеличение объема работ на территории АЗ РФ;
- закупка нового высокотехнологичного оборудования;
- увеличение численности местного персонала, проживающего в АЗ РФ.

Принципиально важно формирование и поддержание спроса на услуги, прежде всего высокотехнологичные, наукоемкие. Здесь к стимулирующим мерам следует отнести процедуры технического регулирования. Вместе с развитием системы мониторинга и контроля процессов геологоразведки и разработки месторождений они могли бы стимулировать повышение качества предоставляемых услуг, развитие технологической базы нефтегазосервисных компаний, прежде всего в «опорных» городах АЗ РФ.

При разработке стимулирующих мер необходимо учитывать особенности функционирования предприятий конкретного сектора экономики (как с точки зрения производственных процессов, так и его современного состояния). Например, для развития наукоемкого сервиса важное значение должно иметь льготное налогообложение НИОКР.

Следует отметить, что органы власти как на федеральном, так и на региональном уровнях не очень хорошо представляют положение дел в нефтегазовом сервисе, что, конечно, не создает предпосылок для разработки комплексных, системных мер регулирования ни в нефтегазовом секторе в целом, ни в нефтегазовом сервисе как его важнейшей составляющей.

В ЯНАО, например, имеется опыт проведения специальных заседаний по проблемам развития нефтегазодобычи на территории округа в рамках Экспертного совета по природопользованию. На наш взгляд, организация специальных заседаний, посвященных проблемам и перспективам развития нефтегазового сервиса (с привлечением максимально широкого круга компаний), могла бы способствовать более адекватному пониманию ситуации на региональном сервисном рынке, получению достоверной и актуальной информации о существующих в его развитии проблемах.

Механизмы поддержки и стимулирования нефтегазового сервиса в арктических регионах имеют своей целью не только повышение эффективности деятельности сервисных компаний, но также и формирование «ядра» устойчивости экономики опорных городов АЗ РФ. С этой точки зрения представляются целесообразными следующие шаги и меры.

1. Расширение роли региональных органов власти в качестве неформального «арбитражного судьи» во взаимоотношениях нефтесервисных компаний с крупными заказчиками. Это позволит сделать условия нефтесервисных контрактов менее дискриминационными (как в части оплаты работ, так и в части требований, которым во многих случаях местные компании просто не могут соответствовать).

2. Содействие большей информационной открытости и доступности данных по индикаторам текущего состояния нефтесервисного рынка, правилам «входа» на сегменты рынка, условиям материально-технического снабжения. В настоящее время значительные сегменты нефтесервисных рынков закрыты для независимых игроков: основную долю заказов получают компании, аффилированные с заказчиками. Примером большей открытости может быть поддержка создания сети прокатных центров и баз хранения для оперативного обеспечения сервисных компаний широкой номенклатурой нефтепромыслового оборудования, комплектующих и материалов (например, трубной продукцией). Это позволит уйти от сложившейся практики содержания каждым сервисным предприятием собственной базы, повысит оперативность оказания услуг и снизит их издержки. В настоящее время планы по созданию сети таких центров на территории ЯНАО рассматривает ООО «Римера-Сервис».

3. Создание условий для обучения и последующего закрепления молодых специалистов в АЗ РФ. Эта мера должна включать как расширение номенклатуры специальностей, по которым проводится профессиональная подготовка (возможность специализации, например, в «арктическом» бурении), так и социальную поддержку на уровне муниципалитетов (меры поддержки в части содействия в найме или приобретении жилья). При этом меры социальной поддержки должны осуществляться в тесной взаимосвязи с развитием социальной инфраструктуры северных городов: созданием «центров притяжения» для молодежи.

Заключение

Состояние и развитие сервисного рынка в нефтегазовом секторе АЗ РФ характеризуют следующие особенности:

- этот рынок является рынком заказчика, что служит основной причиной низкой маржинальности его ключевых сегментов (бурение, геологоразведка, капитальный ремонт скважин);

- производственные планы, потребности в оборудовании, привлечении персонала нефтесервисных компаний в значительной степени определяются небольшим числом крупнейших нефтегазодобывающих компаний;

- политика крупнейших добывающих компаний по сдерживанию цен на услуги ограничивает возможности развития нефтесервисных компаний, а также тормозит процесс обновления оборудования и повышение технологического уровня;

- нефтесервисные компании сталкиваются со сложностями привлечения местного персонала как по причине недостаточной квалификации, так и из-за отсутствия благоприятных социальных условий для его закрепления на территории АЗ РФ; как следствие основную часть (70–90%) работников нефтегазосервисных компаний составляет вахтовый персонал.

Формирование полноценных региональных рынков нефтегазового сервиса в Арктической зоне РФ требует объединения усилий сервисных компаний (прежде всего независимых), создания условий для их развития со стороны федеральных и региональных органов власти. Развитие сервиса призвано способствовать не только повышению эффективности добычи углеводородного сырья, но и решению комплекса социально-экономических проблем в нефтегазовых регионах АЗ РФ (прежде всего, стабилизации экономики «опорных» городов).

Анализ проблем развития нефтегазового сервиса в российской Арктике позволяет более отчетливо и сконцентрированно увидеть многие общие вопросы функционирования и развития данной сферы, имеющие место и в других регионах страны, и в целом в российском нефтегазовом секторе. Поиск подходов к решению проблем сервисного рынка в Арктике будет способствовать их решению и в других нефтегазовых районах России, а также более эффективному функционированию ключевого российского сектора экономики – нефтегазового.

Литература/References

- Алексеев А. Бурение в лизинг // Сибирская нефть. 2018. № 10. С. 38–43.
Alexeev, A. (2018). Leasing drilling. *Siberian oil*. No. 10. Pp. 38–43. (In Russ.).
- Буровая карта России. Обзор рынка буровых услуг в России // ROGTEC: Российские нефтегазовые технологии. 2018. № 51. С. 56–62.
Drilling map of Russia. Overview of the drilling services market in Russia (2018). *ROGTEC: Russian oil and gas technologies*. No. 51. Pp. 56–62. (In Russ.).
- Без интенсивного нового бурения прогнозные планы по объемам добычи недостижимы // ROGTEC: Российские нефтегазовые технологии. 2019. № 56. С. 14–25.
Production targets are unattainable without intensive new drilling. (2019). *ROGTEC: Russian oil and gas technologies*. No. 56. Pp. 14–25. (In Russ.).
- Вызовы и возможности на рынке нефтесервисных услуг // ROGTEC: Российские нефтегазовые технологии. 2018. № 53. С. 14–19.
Challenges and opportunities on the oilfield services market. (2018). *ROGTEC: Russian oil and gas technologies*. No. 53. Pp. 14–19. (In Russ.).
- Asheim, B., Isaksen, A. (1996). *Location agglomeration and innovation: Towards regional innovation systems in Norway?* – STEP group, Report 13–96. Oslo. 64 p.
- Asheim, B., Isaksen, A. (2002). Regional Innovation Systems: The Integration of Local ‘Sticky’ and Global ‘Ubiquitous’ Knowledge. *The Journal of Technology Transfer*. Vol. 27. Issue 1. Pp. 77–86. DOI: 10.1023/A:1013100704794.
- Burghardt, A. (1971). A hypothesis about gateway cities. *Annals of the Association of American Geographers*. Vol. 61 (2). Pp. 269–285.
- Hassani, H., Silva, E., Kaabic, A. (2017). The role of innovation and technology in sustaining the petroleum and petrochemical industry. *Technological Forecasting and Social Change*. Vol. 119. Pp. 1–17. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.03.003>
- Hatakenaka, S., Westnes, P., Gjelsvik, M., Lester, R. (2011). The regional dynamics of innovation: a comparative study of oil and gas industry development in Stavanger and Aberdeen. *International Journal of Innovation and Regional Development*. Vol. 3. No. 3/4. Pp. 305–323. DOI: 10.1504/IJIRD.2011.040528
- Isaksen, A., Karlsen, J. (2013). Can small regions construct regional advantages? The case of four Norwegian regions. *European Urban and Regional Studies*. Vol. 20 (2). Pp. 243–257. Available at: <https://doi.org/10.1177/0969776412439200>
- Kryukov, V., Tokarev, A. (2019). Contemporary Features of Innovative Development of the Russian Mineral Resource Complex. *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences*. Vol. 12. No. 12. Pp. 2193–2208. DOI: 10.17516/1997–1370–0518.
- Kryukov, V.A., Tokarev, A.N. (2018). Spatial Dynamics of the Oil and Gas Field Services Sector: Global Trends and Lessons for Russia. *Regional Research of Russia*. Vol. 8. No. 3. Pp. 248–257. DOI: 10.1134/S2079970518030036
- Noreng, O. (2002). *Crude Power. Politics and Oil Market*. London, New York: I. B. Tauris Publishers. 254 p.
- Perrons, R. (2014). How innovation and R&D happen in the upstream oil & gas industry: Insights from a global survey. *Journal of Petroleum Science and Engineering*. Vol. 124. Pp. 301–312. DOI: 10.1016/j.petrol.2014.09.027

Project execution on the Norwegian continental shelf. (2020). Norwegian Petroleum Directorate. Report OD-04–20. 41 p.

Статья поступила 23.08.2020.

Статья принята к публикации 20.09.2020.

Для цитирования: *Крюков В. А., Токарев А. Н., Крюков Я. В.* Особенности региональных рынков нефтегазового сервиса в Арктической зоне России // ЭКО. 2020. № 12. С. 38-61. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2020-12-38-61.

For citation: Kryukov, V.A., Tokarev, A.N., Kryukov, Ya.V. (2020). Some Aspects of Regional Markets for Oil and Gas Field Services in the Russian Arctic Zone. *ECO*. No. 12. Pp. 38-61 (In Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2020-12-38-61.

Summary

Kryukov, V.A., academician of the RAS, director of Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS, Tokarev, A.N., Doct. Sci. (Econ.), Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS, Kryukov, Ya.V., Cand. Sci. (Econ.), Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS, Novosibirsk

Some Aspects of Regional Markets for Oil and Gas Field Services in the Russian Arctic Zone

Abstract. The economic development of the Russian Arctic zone is determined by the extraction of mineral resources, primarily hydrocarbons. At present, oil and gas field services play an important role in oil and gas production. However, the existing regional markets for oil and gas services have a high level of concentration on the demand side, therefore, service companies (primarily independent ones) do not develop. The development of service markets in the oil and gas sector of the Arctic zone requires combining the efforts of service companies, support, and stimulation of their activities by regional authorities. This will increase the efficiency of hydrocarbon production and address economic issues in the oil and gas regions of the Russian Arctic.

Keywords: *oil and gas field service; the Arctic; production of hydrocarbons; market model; employment*