

Астахов С.М.

ООО «Нефтепоисковая компания «КОНТИКИ», Новороссийск, Россия, S@kontiki-exploration.com

Астахов А.М.

ООО «Агентство «ИСТ», Ростов-на-Дону, Россия

ПРОБЛЕМЫ МАЛОГО И ЮНИОРНОГО БИЗНЕСА В НЕФТЕГАЗОВОЙ СФЕРЕ РОССИИ. ЧАСТЬ 2. ПУТИ РАЗВИТИЯ

Основываясь на эмпирическом исследовании, описаны проблемы, тормозящие развитие малого и юниорного бизнесов в России, и шаги, призванные сдвинуть этот процесс с мертвой точки. Предложены механизмы: кратного снижения стоимости поискового бурения; регулирования оборота геологической информации для создания рынка мультиклиентских геофизических и геохимических услуг; активного вовлечения малого бизнеса в геологоразведку регулярными лицензионными раундами. Механизмы заложены в систему опытных полигонов, закрепленных географически и геологически в зонах нефтегазового комплекса с развитой инфраструктурой и с известными геологическими условиями проводки скважин.

Ключевые слова: юниорный бизнес России, геологоразведка, нефтегазовый комплекс, мультиклиентские геофизические и геохимические услуги.

Целью статьи является разработка комплекса предложений по развитию юниорного сектора в нефтегазовой сфере России, описание конкретных шагов по развитию юниорного бизнеса (ЮБ). При создании рекомендаций использовались результаты собственного исследования [Астахов, Астахов, 2020] и опыт предыдущих работ [Бобылов, Макиев, 2017; Ставский, Михайлов, 2019; Конторович, Эдер, 2015; Храмов, Выгон, 2014; Эдер и др., 2018].

Изложение результатов исследования выстраивается следующим образом:

- описание функций и выявленных проблем ЮБ;
- моделирование путей развития юниорного сектора и действий в сфере геологоразведки;
- формула интенсивного развития нефтяных юниорных компаний (предложения по формированию опытных (пилотных) полигонов, где они могут быть реализованы).

Функции юниорного и малого бизнеса, выявленные проблемы

В статье затронут базовый вопрос развития ЮБ – причины, по которым необходимо развивать его и малый бизнес, так как устоявшаяся система более или менее успешно справляется с поставленными перед ней задачами.

Инвестирование в геологоразведочные работы (ГРП), разработка мелких

месторождений. Как отмечено в «Стратегия развития геологической отрасли до 2030 года», перед российской геологоразведкой стоят вызовы, от ответа на которые зависит благополучие всей нефтегазовой отрасли России [Стратегия развития..., 2010]. Развитие ЮБ в кратчайшие сроки позволит решить часть проблем, снизить их остроту. В частности, ЮБ способен увеличить инвестиции (в том числе иностранные) как в поиски новых месторождений нефти и газа в малоизученных, отдаленных районах, так и в хорошо изученных, известных зонах нефтегазонакопления. При этом открываемые месторождения в зависимости от размеров могут оставаться как в активах юниорной компании, так и представлять «объект» для переуступки прав оператора при совместной деятельности или полной «продажи». Развитие малых добывающих компаний позволит включать в структуру нефтедобычи мелкие и мельчайшие месторождения.

Развитие новых методов геологоразведки. ЮБ изначально ориентирован на поиск наиболее дешёвых и эффективных решений. В противовес крупным компаниям, где каждое изменение может обернуться значительными убытками, и где внедрение нового происходит с задержкой, ЮБ вынужден опираться на передовые, хоть и зачастую спорные, неочевидные и непроверенные методы. Таким образом, ЮБ становится испытательной площадкой новых технических решений, рынком, который способствует развитию передовых технологий.

Развитие экономики. Система, основанная на разумном компромиссе деятельности крупных, частно-государственных и малых компаний, более устойчива, эффективна и гибка, чем монопольное доминирование крупных компаний.

Субъекты среднего и малого предпринимательства, к которым можно отнести ЮБ, в меньшей степени зависят от государства и принимают все сопутствующие риски на себя, в противовес крупному бизнесу, требующему постоянного внимания и зачастую поддержки в силу своей специфики и значимости для государства.

Говоря о ЮБ, необходимо отметить потенциальный позитивный эффект, который возникает благодаря появлению и развитию сопутствующих бизнес проектов. С развитием деятельности юниорных, увеличивается количество добывающих компаний. При определённых условиях, формирование которых зависит, прежде всего, от позиции государства, эти ресурсы пойдут не только на экспорт, но и в производство, перерабатывающие заводы, на местные предприятия и местным потребителям. Это позитивно скажется на развитии региональной экономики, усилит конкуренцию и добавит новую переменную в болезненные темы тарифов и цен на бензин.

Таким образом, ЮБ становится не просто видом бизнеса, но и одним из элементов, способным инициировать процессы трансформации экономической системы страны, способом развития малого бизнеса в целом.

Снижение социальной напряжённости. Учитывая потенциал данного вида бизнеса и, в некотором смысле, надежду на структурные изменения, развитие юниорных компаний несёт за собой значительный социальный эффект, выраженный в снижении безработицы, появлении новых рабочих мест, увеличении благополучия граждан, уменьшению миграции из регионов.

Развитие системы образования. Увеличение количества геологоразведочных компаний приводит к росту запроса на специалистов данной сферы, что позволит не только сформировать новые рабочие места, но и дать необходимый практический опыт преподавателям ВУЗов, студентам. Развитие ЮБ позволит осуществлять взаимовыгодное сотрудничество в рамках выполнения частных заказов, проведения практики, что позитивно скажется на общем уровне преподавания геологических специальностей.

Увеличение уровня безопасности России. В условиях непрекращающейся «войны санкций», опора на крупные корпорации и государственные структуры создаёт серьёзную опасность для безопасности страны. Практический каждый геополитический противник России имеет возможность заблокировать или значительно затруднить получение инвестиций, выход на мировые рынки, доступ к технологиям и средствам производства. Юниорные компании, благодаря многочисленности и высокой организационно-правовой мобильности в меньшей степени могут быть затронуты санкциями, а в условиях позитивного для существования климата внутри страны воздействие на них фактически бесполезно.

Отход от концепции крупных корпораций и государственного участия и движение к разумному балансу всех видов и типов бизнеса позволит говорить о возможности появления новой философии, движении к новому подходу в геологоразведке, нефте- и газодобычи. Частная инициатива при трансформации институциональных норм, ценностных установок сформирует условия для предпринимателя, заинтересованного не просто в добыче ресурсов, но и хозяина, собственника, ориентированного на продолжение своей деятельности в регионе, стране, осознающего свою ответственность и принимающего риски. Подобный тип предпринимателя поможет развитию гражданского общества. Он сможет формировать свою позицию и защищать интересы как свои, так и группы, к которой он принадлежит.

Ожидать, что данные изменения произойдут быстро и в максимально позитивном ключе, сложно. Существует постоянная опасность ухода ЮБ к «дикому» капитализму, хищническому отношению к недрам, недостаточной активности представителей государства в формировании и реализации реформ, стремлении вернуться к устоявшимся, удобным формам, опасность «полуреформ» и проч. Но при условии активной совместной работы государства, бизнеса и общества достижение этих целей вполне возможно в обозримом

будущем.

Эффективную деятельность ЮБ демонстрирует опыт ряда стран (Канада, Австралия, США). В России же, ввиду введения налогового маневра для независимых компаний, реализующих нефть на внутреннем рынке, НДПИ повысился, что привело к ухудшению условий деятельности малых компаний.

Вместе с тем, несмотря на увеличение налоговой нагрузки для малого бизнеса, условия для добывающего сектора (как минимум) и для всей сферы разведки и добычи (как максимум) имеют потенциал для развития. Об этом свидетельствует выросшая с 2007 по 2017 гг. добыча независимыми компаниями и стабильное снижение доли добычи нефти крупными ВИНК до введения налогового маневра (рис. 1).



Рис. 1. Диаграмма организационной структуры добычи нефти в России с 2005 по 2017 гг. и доли добычи нефти государственных компаний [Юхименко, 2019]

В результате социологического исследования выделены предпосылки, которые позволяют говорить о наличии перспектив развития малого и юниорного сектора:

- наличие ресурсов, разнообразных по виду, качеству, привлекательности для инвесторов и недропользователей;
- значительный научный, кадровый потенциал, дающий возможность для рекрутирования, осуществления работ;
- опыт, накопленный в предыдущий период «расцвета» ЮБ.

Описание выявленных проблем. В результате социологического исследования [Астахов, Астахов, 2020] современное состояние ЮБ, по мнению респондентов всех групп, оценивается, как сложное. Среди проблем и причин, осложняющих деятельность ЮБ,

выделяются:

- сложности с привлечением финансирования из-за больших затрат на осуществление ГРП, высоких рисков и неочевидности результата, отсутствия развитых инструментов привлечения инвестиций. Отдельно отмечается фактор высоких затрат на бурение, как ключевой элемент, препятствующий развитию проектов;
- проблема административного регулирования и специфика бюрократической системы, не способствующей развитию компаний;
- неравновесное отношение государства к ВИНК и малым независимым компаниям, и, как следствие, неравновесный рынок со значительными преференциями крупным компаниям.

Неумение государства работать с малыми компаниями (включая ЮБ) и, если рассматривать проблему глубже, неумение сотрудничать с частной инициативой, стремление заключить её в понятные и удобные рамки бюрократического аппарата, регулирующих норм и отчётности, выхолащивает саму сущность частной инициативы, что лишает её конкурентных преимуществ. В сфере ЮБ это осложняется отсутствием общепринятых, выгодных, понятных и очевидных норм и правил, путей развития, готовых быть воспринятыми экономическим субъектами, государством и обществом.

Данная проблема воплощается в реальные последствия. Можно говорить о нескольких срезах, которые продемонстрировало исследование.

1. Существующая *экономическая* подсистема не благоприятна для роста ЮБ. Инвесторы не готовы вкладывать в ЮБ на проектах ранних стадий и хотят иметь уверенность в результате.

2. *Политическая* система не готова обеспечивать изменения. В исследовании зафиксированы две противоречивые позиции: понимание государства необходимости развития ЮБ, понимание проблем и наличие плана действий, с одной стороны, и отсутствие активных действий, с другой стороны. Определённые подвижки есть, но они связаны с небольшими, косметическими изменениями.

3. Неготовность системы *государственно-бюрократического* аппарата, регуляторной системы, органов исполнительной власти работать с малыми и юниорными компаниями. Это касается системы работы государства с компанией, включая налоги, обязательные требования, процесс получения лицензии, особенности работы с геологической информацией и т.д. Созданные условия приспособлены для работы крупных или государственных компаний, но не открывают значительные возможности для развития ЮБ.

Неумение работать с малыми компаниями подчёркивают последние усилия государства, а именно попытка развития юниорного направления через частно-

государственное партнёрство [Росгеология и Магаданская область..., 2019], что относится к привычному способу действия государства в сложных областях, требующих интенсивного развития, но прямо противоречит сущности ЮБ, как частной инициативы в высоко-рисковой области. В этом же ряду стоит создание рабочей группы по развитию ЮБ, где основными участниками являются представители государства и крупного бизнеса [Дмитрий Кобылкин..., 2020]. Авторы верят в профессионализм опрошенных специалистов и уверены, что создание рабочей группы с привлечением представителей ЮБ, организаций, объединений, экспертов ярко демонстрирует логику происходящих процессов.

Моделирование путей развития малого и юниорного бизнеса на современном этапе

Создавая предложения и рекомендации, авторы ставили максимальной их цель – формирование будущего, в котором малый и ЮБ в геологоразведочной сфере должен стать основой для появления нового кластера в экономике страны.

В его основе лежит взаимосвязанное развитие малых и средних предприятий, занимающихся разведкой, добычей, транспортировкой полезных ископаемых, предоставляющих сервисные, логистические услуги, формирующих новые инвестиционные направления, реализующих нефть и газ на внешних и внутренних рынках, включая местные, региональные рынки (газ в городские, районные системы; местные предприятия - промышленные, аграрные; малые нефтеперерабатывающие заводы и т.д.). Новый юниорный кластер должен стать основой для создания средних компаний, выстраивания взаимосвязанного процесса отбора, выживания и роста крупных компаний.

Вместе с тем, существует понимание, что достижение данной цели – длительный процесс, который сопряжён не только с активностью в сфере формирования условий для развития ЮБ, но и с системными преобразованиями всей экономической системы страны, включая компоненты: взаимоотношений в системе «государство – крупный бизнес – малый бизнес», изменения в отношении государства к государственным компаниям, гос. корпорациям, частной инициативе граждан, поиска баланса в сфере контроля, регуляторных механизмов. Исходя из этого понимания, в качестве минимальной цели ставится задача с помощью данных рекомендаций добиться изменений, сдвинуть застывший в неопределённости маятник развития.

По отношению к уровню и степени вмешательства государства в процессы развития юниорного движения в России, у авторов двоякая позиция. С одной стороны, принципиально важным является минимизация вмешательства государства в процессы построения сектора юниорных компаний. Эта позиция связана со спецификой ЮБ, как инициативой частных лиц, а также с сомнениями в эффективности государственного вмешательства, опасениями

того, что, чем значительнее участие государства, тем больше вероятность того, что в итоге сформируется монополия нового типа (как пример, можно привести участие государственных банков или инвестиционных фондов, при условии высоко-рискового характера деятельности ЮБ есть вероятность, что большинство компаний в итоге окажутся в собственности данных структур). Вместе с тем, развитие ЮБ на современном российском рынке геологоразведки практически невозможно без создания благоприятных условий для их работы, что не реализуемо без участия государства.

В целом можно выделить несколько сценариев в системе взаимоотношений государства и ЮБ.

Первый сценарий. Отсутствие направленных на ЮБ действий со стороны государства, продолжение существующей на сегодняшний день политики. В этом случае можно ожидать отсутствие значительных изменений в положении ЮБ в ближнесрочной и среднесрочной перспективах.

Основные надежды связаны с «естественным» развитием данного вида бизнеса. Вследствие изменяющихся условий, в длительной перспективе (повышение интереса к российским ресурсам со стороны инвесторов, изменение цены на нефть, снижение финансирования на региональную геологоразведку и т.д.) ЮБ и малый бизнес имеют возможность развиваться. По достижению определённой «критической массы» появится возможность формулировать запрос на изменение, что приведёт к трансформации законодательства, условий деятельности. К сожалению, вероятность подобного пути развития достаточно мала и основана на теоретических допущениях благополучного фона, готовности государства идти на изменения под воздействием внешних факторов.

Второй сценарий. Инициатива государства по формированию условий для деятельности ЮБ. Он основан преимущественно на административных мерах, включая: признание ЮБ как отдельного экономического субъекта, принятие специфичных нормативно регулятивных актов, особых мер налоговой и административной поддержки. Итогом данных действий может стать формирование среды, в которой ЮБ будет существовать и развиваться. В данном случае можно ожидать определённое ускорение с высокой степенью зависимости от продуманности программ развития, предложений, реальности их реализации, внешних условий, наличия инвесторов, общей заинтересованности рынка в данном виде деятельности.

Третий подход основан на активных действиях государства, включая изменения законодательства, создание специализированных программ развития, постоянных финансовых вливаний, ограничения деятельности государственных компаний, структур и корпораций в сферах, где возможен рост ЮБ. В данном подходе значительна опасность

появления псевдо-юниорных компаний, которые находятся в прямой зависимости от государственных структур, фондов, банков, предпринимателей «иждивенцев», работающих исключительно ради получения бюджетных средств, развития неформальных связей и т.д. В целом, проявления всех тех негативных последствий, которые возникали при предыдущих попытках государства интенсивно развивать какую-либо сферу экономики. С другой стороны, именно этот подход позволит ожидать ощутимый рост ЮБ в ближнесрочной перспективе. При понимании возможностей появления негативных последствий, их можно минимизировать. Данный подход становится более актуальным, исходя из условий, которые сложились на российском рынке геологоразведочных услуг. Сложно ожидать, что ЮБ сможет самостоятельно, в разумные сроки, преодолеть выстроенную систему, удобную и приспособленную для работы преимущественно крупным компаниям, государственным организациям.

Позиция авторов состоит в том, что государству необходимо определиться с проблемой развития ЮБ и начать действовать, исходя из данного понимания. Желательно, привести в соответствие либо действия заявлениям, либо вербальные интервенции реально существующей позиции.

Рекомендации по развитию малого и ЮБ в России. Исходя из трёх сценариев развития, можно выделить две группы рекомендаций (учитывая, что первый сценарий не предполагает активности): первая группа основана на возможности исключительно государственного участия, вторая предполагает возможность коммерческой активности частных лиц, заинтересованных в этом (формирование условий для создания коммерческих проектов, частно-государственного сотрудничества в сфере сервисных услуг для целей юниорной геологоразведки).

Предложения, основанные на государственном и частном участии:

Создание, стимулирование развития компаний, занимающихся предоставлением оборудования для бурения в аренду. Внедрение и распространение данной практики. Предложение призвано частично решить проблему высокой стоимости бурения.

На сегодняшний момент данная проблема – основной тормоз развития геологоразведки. Особенно это сказывается в юниорной геологоразведке, где у малых компаний нет финансового потока от добычи. Буровые подрядчики завышают маржу, закладывая риски, связанные с возможными авариями, инцидентами, осложнениями и др., а также по причине малой конкуренции. Самый очевидный вариант, при котором возможно резкое снижение затрат на поисково-разведочное бурение, это возврат к парадигме начала XX века – бурению собственными силами. Создание возможности проводить бурение собственными силами при наличии специалистов, с использованием арендованных легких

(передвижных) станков и/или бригад, даст возможность снизить стоимость проходки поисково-разведочных скважин для юниорных и эксплуатационных скважин для малых независимых добывающих компаний. Компании, предоставляющие буровое оборудование в аренду, а также услуги буровых бригад, должны географически концентрироваться в районах активного ведения ГРП юниорными, а также эксплуатации малыми независимыми компаниями небольших месторождений нефти и газа.

На начальном этапе реализации предложения, если исходить из подхода «опережающего развития», может потребоваться государственное участие, или частно-государственное партнёрство. В дальнейшем, с развитием рынка, данная форма должна перейти к полностью частной инициативе. Решение на первоначальном этапе, в условиях отсутствия спроса на услуги (вследствие отсутствия потребителей), опережает рынок, но позволит создать «плацдарм» для дальнейшего развития. Место географического расположения компаний сможет корректировать направление развитие ЮБ.

Выделение определенных зон (опытных полигонов), на которых устанавливается специальный режим благоприятствования юниорным компаниям, облегчит создание всего кластера организаций и инфраструктуры для их функционирования. Для опытного периода зоны-полигоны должны выделяться недалеко от старых нефтегазодобывающих районов с известным разрезом осадочного чехла, для минимизации возможных осложнений при бурении, но с недоизученностью некоторых направлений ГРП. Подробности организации опытных полигонов будут рассмотрены ниже.

Связанный вопрос – это специфика оформления, выстраивание системы, в том числе законодательной, которая позволит использовать данный способ деятельности.

Создание и развитие площадок для презентации проектов ЮБ и возможности привлечения инвесторов. Одной из основных проблем ЮБ является сложность привлечения средств для реализации проектов. Практически весь ЮБ опирался, прежде всего, на личные контакты. При этом, как показало исследование [Астахов, Астахов, 2020], многочисленные попытки найти средства иными способами, не привели к получению результата. В условиях активного развития рынка личные контакты не могут в полной мере обеспечить многочисленные проекты. Требуется механизм, способный массово привлекать средства. Одним из путей решения этой проблемы является создание или актуализация работы уже работающих сервисов, площадок, на которых инвесторы и ЮБ могли найти друг друга. С точки зрения авторов для успеха реализации данного механизма необходимо соблюдения нескольких условий.

- Активная реклама. Порталы должны стать устоявшейся традицией, обыденной практикой привлечения средств. Этого возможно добиться на начальном этапе через

рекламную компанию.

- Высокий уровень доверия к данным порталам.

- Развитая инфраструктура портала, включающая в себя возможность проводить геологическую, экономическую, экологическую, социальную экспертизу проектов. Наличие экспертов и экспертных групп, обладающих достаточной квалификацией и высоким уровнем доверия к их мнению. Возможность вложения в проекты различными способами (акционирование, инвестиции, покупка компаний, заказ исследования) упрощения этого процесса. Присутствие всех заинтересованных лиц и групп в пространстве портала: частных инвесторов, фондов, грантов, и т.д.

- Автономность, независимость портала, высокая степень анонимности участников.

Заявленные требования обусловлены спецификой инвестиционной деятельности, низким уровнем доверия бизнеса к государству, что для успешной реализации проекта приводит к необходимости формирования независимой позиции портала по отношению к государству и крупным игрокам. Данное условие вступает в определённый конфликт с интенсивным развитием отрасли, в том числе с помощью государственных ресурсов. В условиях развитого рынка такие площадки активно появляются и развиваются, конкурируя между собой, но в современной ситуации трудно ожидать такого процесса. *В случае заинтересованности государства, реализации программ по подготовке условий для деятельности ЮБ, будут актуальны инструменты опосредованного финансирования (гранты, сниженные проценты по кредитам и т.д.), осуществляемые на конкурсной основе.*

Создание фонда развития юниорных компаний. Один из самых неоднозначных и вместе с тем очевидных инструментов - это создание специализированного фонда, с помощью которого финансируются юниорные проекты. Учитывая опыт предыдущего создания фондов развития и позицию авторов о необходимости минимизации участия государства в геологоразведочной сфере, данный инструмент является достаточно спорным. Вместе с тем, отрицать то, что этот способ позволяет в кратчайшие сроки получить результат, сложно. Можно рекомендовать использовать фонды, при этом необходимо учитывать совершённые ранее ошибки, понимая и принимая неочевидность результатов деятельности ЮБ, максимально привлекая частные инвестиции.

Предложения, основанные на *государственном* участии:

Создание и реализация концепции развития ЮБ в России. Достаточно простое и очевидное предложение, основанное на понимании того, что для развития ЮБ необходимо определить, что это такое, как он может существовать в России, что государство от него ожидает, в какой роли видит. Подготовка к реализации данного предложения уже происходила в 2016 г., в проекте развития юниорных геологоразведочных компаний,

который не принят и не реализован.

На сегодняшний день можно отметить несколько факторов, которые могут оказать влияние на формирование и корректировку этой концепции.

По мнению авторов, ЮБ в классическом, чистом виде возможен только после значительных структурных изменений в геологическом секторе. Связано это, прежде всего, с отсутствием развитого рынка потребителей, заказчиков и инвесторов. В обозримом будущем можно говорить о развитии компаний, ориентированных не только на разведку, но и параллельно осуществляющих и планирующих осуществление сервисной, добычной деятельности, чей функционал и наполнение изменяется в зависимости от условий.

Следствием этого становится то, что попытки принятия закона о «чистой» юниорной деятельности будут иметь слабый эффект, поскольку в современных условиях в нефтяной сфере он затронет небольшую часть активно действующего и потенциального ЮБ и может значительно ограничить его развитие, снизить эффективность его деятельности.

Решением данной проблемы может послужить включение в закон о ЮБ (концепцию развития) положений, учитывающих возможность поступательного развития ЮБ, в случае перспектив не просто продажи информации о наличии/отсутствии месторождения, но и собственного участия в добыче полезных ископаемых. Можно обозначить этот подход, как ориентированный на развитие малого бизнеса в нефтегазовой сфере (малый условно, поскольку малым он является исключительно по отношению к другим игрокам данного сектора, а не по отношению к государственным критериям определения размеров бизнеса).

Таким образом, ЮБ становится не просто отдельной единицей геологоразведочного процесса, а начальным этапом многовариативного пути развития, каждый из этапов которого требует особого внимания государства.

Второй фактор можно определить, как формирование рынка потребителей, заказчиков услуг ЮБ. Необходимо создание условий для развития, системы законов, нормативных актов, льгот и поддержки для инвесторов, недропользователей, потенциальных потребителей услуг ЮБ, в том числе для мини НПЗ, предприятий, использующих газ и топливо из местных источников. Таким образом, концепция должна стать не локальным актом, а системой, изменяющей федеральное и региональное законодательства.

Создание рынка информации. На сегодняшний момент все компании, занимающиеся геологоразведкой, обязаны передавать результаты своих работ в Росгеолфонд. Вместе с тем, ЮБ в основе своей является бизнесом информации, конечным итогом, товаром, предлагаемым ЮБ, становится информация о наличии или отсутствии ресурсов/запасов, их категории. Необходимость передачи этой информации в открытые фонды снижает ее ценность, тем самым негативно влияет на возможности развития ЮБ. Решением этой

проблемы может стать ограничение количества информации о результатах работы, передаваемой в структуры, или выработка механизмов компенсации за предоставленные данные.

Достижения баланса в регуляции деятельности ЮБ. Снижение количества отчётных документов. Деятельность геологоразведочных компаний в России осуществляется в условиях значительного контроля со стороны государства. Во многом данный подход оправдан, учитывая характер деятельности, тот риск, который они несут для здоровья и жизни людей, экосистемы России, их важность для экономики страны. Однако отрицать то, что, чем выше регуляция, тем сложнее заниматься бизнесом, трудно. На сегодняшний день системы контроля, ориентированные на крупный бизнес, становятся препятствием для развития ЮБ, и требуют достижения баланса с точки зрения интересов общества, государства и ЮБ. В качестве принципов, на которых основан данный баланс, можно предложить следующие:

- отход от политики максимизации контроля. Выявление критически важных зон деятельности бизнеса, «выставление реперных точек» (жизнь и здоровье граждан, экологические требования и т.д.);
- уменьшение количества отчётных документов в соответствии с выделенными значимыми сферами;
- введение принципа невмешательства в те сферы, которые не относятся к критически значимым зонам;
- упрощение формы контроля, уменьшение количества специализированных кодов, форм, терминов, непротиворечивость документов. Заполнение форм не должно вести за собой овладение специализированными знаниями;
- снижение штрафов и иных форм наказаний за неправильно заполненные, не вовремя предоставленные данные. Основной принцип исходит из того, что формы наказания не могут вести за собой прекращение деятельности компании;
- углубление дифференциации подхода к компаниям в зависимости от доходов, сферы деятельности, возможностей, и заинтересованности государства в их развитии, включая подходы к наказанию, налогообложению, времени и места предоставления отчётности;
- работа над удобством использования способов подачи отчётности, «клиентоориентированность». Изменение форм, мест подачи документов, названий организаций, обновление информационной и инфраструктурной базы должно оказывать минимальное влияние на деятельность фирм;
- внедрение принципа ограничения времени, необходимого на заполнение обязательных документов бизнесменом [Астахов, 2019].

Активная информационная политика, направленная на популяризацию юниорной деятельности среди студентов, преподавателей, научных работников. Формирование представления о формах и возможностях реализации юниорных проектов. Организация рекламной компании по привлечению инвесторов в нефтегазовую отрасль. При осуществлении политики важно учесть, что сфера геологоразведки – это сложная, исторически сложившаяся структура со своими нормами, традициями, обычаями, и типовой проект при её проведении (по примеру нацпроекта «малый бизнес») будет не всегда эффективен и уместен.

Отдельно стоит отметить практику проведения лицензионных раундов на специально выделенных участках для юниорных и малых добывающих компаний. Подобная форма организации процесса недропользования совместно с инициативными ГРП-проектами будет описана в данной работе ниже.

Формула интенсивного развития нефтяных юниорных компаний

Предложения по опытным полигонам для развития юниорных и малых добывающих компаний в европейской части России

«Семена прорастут в благодатной почве». Мировой опыт подсказывает, что рынок, например, сланцевой нефти интенсивно вырос после введения государством субсидий на бурение. Когда снизилась стоимость бурения [Erickson et al., 2016], произошло резкое заполнение рынка заинтересованными игроками, и рынок создал и притянул необходимые ресурсы: кадры, сервис, сбыт, инвестиции. Результаты социологического исследования [Астахов, Астахов, 2020] указывают на формирование замкнутого круга: инвесторы ищут «пакетные решения» (с уже готовой добычей), для «пакетного решения» необходимо поисково-разведочное бурение, требующее средств, которые можно получить только у инвестора. Но, как указывалось выше, ситуация для малого и ЮБ в России имеет потенциал для благоприятного развития. По оценкам авторов существует некий вакуум, способный быстро заполниться при «открытии некоторых заслонок» и определенном внешнем воздействии.

Выше обсуждались рекомендации для создания режима благоприятствования развитию нефтяных юниорных компаний и малых добывающих компаний в России.

Наиболее эффективными в существующих условиях являются три предложения:

- *возможность ЮБ собственными силами проводить буровые работы с созданием организаций по аренде буровой техники и выделением перспективных недоизученных зон-полигонов с наименее рисковыми геолого-техническими условиями проводки скважин;*
- *упрощение разрешительных процедур проведения инициативных ГРП, уменьшение*

количества безвозмездно передаваемых данных в Росгеолфонд, установление рыночного механизма распространения геологической информации для создания рынка наземных мультиклиентских геофизических съемок;

- проведение лицензионных раундов на специально выделенных участках для юниорных компаний и малых добывающих в перспективных зонах-полигонах с активным информационным освещением.

Опытные полигоны. В рамках работы предлагается выделить ряд полигонов, в которых возможно выстраивание системы опережающего развития ЮБ. Понимая сложность реализации всех предложений, с точки зрения авторов, система данных полигонов должна быть основана, прежде всего, на вышеперечисленных трёх пунктах.

В последние несколько лет коллективами таких научных и производственных организаций как АО «НВНИИГГ», АО «Краснодарнефтегеофизика», АО «ВНИГРИ» и др. по государственным контрактам выполнены комплексные работы по поиску пропущенных залежей в Предкавказской, Волго-Уральской, Тимано-Печорской нефтегазоносных провинциях. В результате актуализированы представления о перспективах отдельных объектов и в целом районов и направлений ГРП. Эти работы призваны активизировать ГРП в указанных НГП и являются информационной основой для деятельности малых добывающих и юниорных компаний. Кроме госзаказа проводятся и другие инициативные исследования, например, в проекте «Wildcat. 5 скважин» руководители региональных управлений по недропользованию, добывающих, научных и сервисных предприятий, ВУЗов приводили перспективные с их точки зрения направления ГРП [Южно-Российский геолого-аналитический..., 2012].

В качестве примера выделения полигонов со сниженными геолого-технологическими рисками и со значительной недоопионованностью авторы, исходя из накопленного опыта изучения перспектив нефтегазоносности в Предкавказье, выделяют 2 зоны в Краснодарском крае, Ростовской области и республике Адыгея (табл. 1, рис. 2 и 3). Кроме этого, коллегами из АО «НВНИИГГ» (см. табл. 1, рис. 4) приводится зона, которую можно оконтурить в качестве опытного полигона для развития юниорных компаний и малых добывающих предприятий, исходя из их накопленного опыта изучения перспектив нефтегазоносности Урало-Поволжья и окраин Восточно-Европейской платформы.

В каждой из зон можно ввести ограничение по глубине бурения для минимизации рисков осложнений при проводке скважин. Например, для неглубокопогруженных перспективных горизонтов полигона 1 «Южный борт Западно-Кубанского прогиба, Адыгейский выступ, Восточно-Кубанская впадина, Северо-Западный Кавказ» необходимо ввести ограничение – 2500 м. Указанные районы могут иметь статус «опытных полигонов»

по изучению возможности интенсивного развития нефтегазовых юниорных компаний.

Таблица 1

Предложения по опытным полигонам для развития юниорных и малых добывающих компаний в европейской части России

Опытный полигон	Перспективные отложения	Глубины залегания
Южный борт Западно-Кубанского прогиба, Адыгейский выступ, Восточно-Кубанская впадина, Северо-Западный Кавказ	миоценовые, палеогеновые (майкопские и кумские), меловые, юрские и триасовые отложения	преимущественно 500–1500 м, на погружении 2000-2500 м
Ростовский выступ	палеогеновые и меловые отложения, кора выветривания	преимущественно 500–1500 м
Северо-западная часть Волго-Уральской нефтегазоносной провинции: Камский свод, Верхнекамская впадина, Казанско-Кажимский прогиб, Северо-Татарский свод, Казанская седловина, Токмовский свод, Кузнецкая седловина, Жигулевский свод, Неверкинская депрессия, Рязано-Саратовский прогиб.	девонские, каменноугольные отложения	преимущественно 800–1500 м, на погружении до 2000 м

Опытный полигон 1 (Краснодарский край, республика Адыгея). Полигон, ограниченный первой зоной, сочетает в себе возможности как для компаний, ориентирующихся на добычу, так и для «чистых» юниорных. Это район, в котором сосредоточены знаменитые заливообразные залежи выклинивающихся песков майкопской серии, которые до недавнего времени разрабатывало ООО «РН-Краснодарнефтегаз». Освоение нефтяных месторождений здесь началось с открытия И.М. Губкиным шнурковой залежи в отложениях нижнего майкопа. Сегодня из-за истощенности и технологических проблем промыслы простаивают. Тем не менее, по оценкам авторов и геологов Краснодарского края новые залежи могут быть открыты при доразведке в северной линии выклинивания среднего майкопа. Плохо опоскован район к востоку от Апшеронска. Не опоскованы майкопские и кумские отложения на Адыгейском выступе. Кроме этого, весьма перспективной считается зона к западу от Баракаевского месторождения, которое также представляет собой несколько литологически ограниченных залежей в юрских терригенных отложениях. Также следует упомянуть о хорошо известных нефтепроявлениях в отложениях нижнего триаса в бассейне р. Белая.

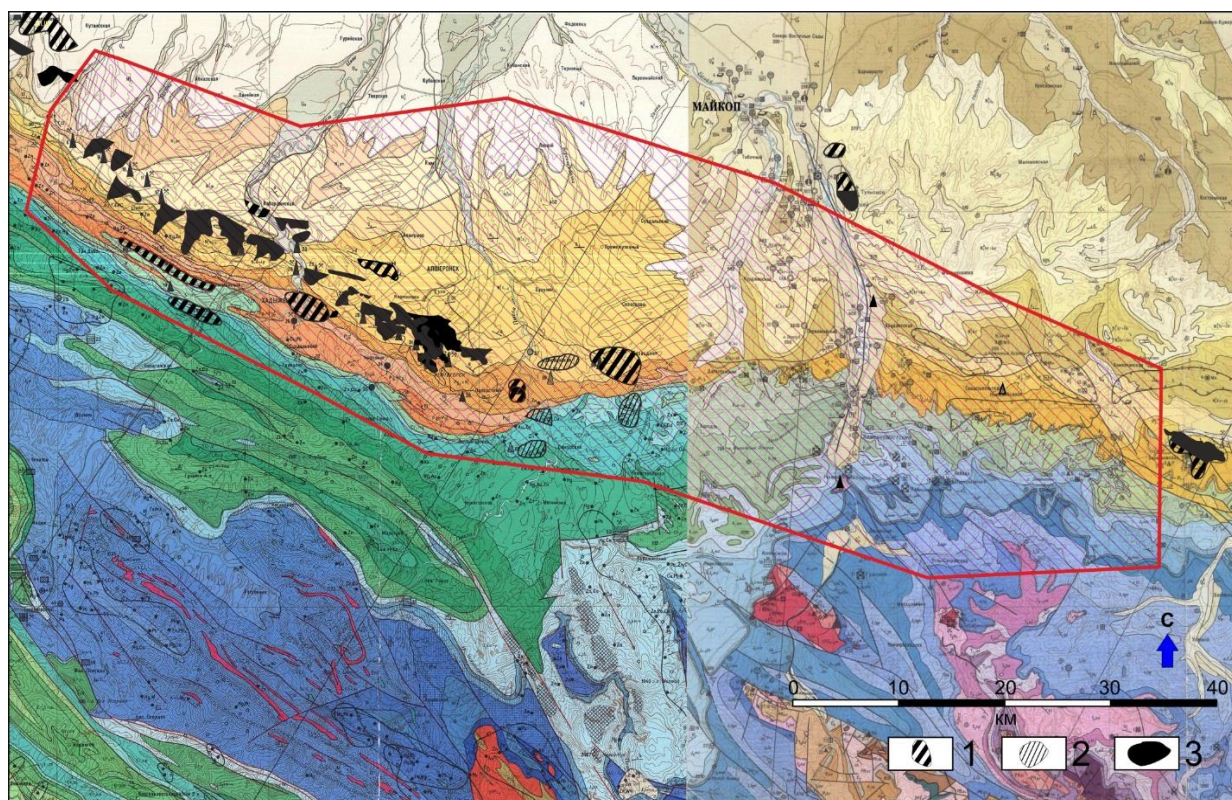


Рис. 2. Карта местоположения опытного полигона 1

Южный борт Западно-Кубанского прогиба, Адыгейский выступ, Восточно-Кубанская впадина, Северо-Западный Кавказ.

1 - газоконденсатные, газонефтяные, нефтегазовые месторождения; 2 - газовые месторождения; 3 - нефтяные месторождения; красной линией и штриховкой – контуры опытного полигона.

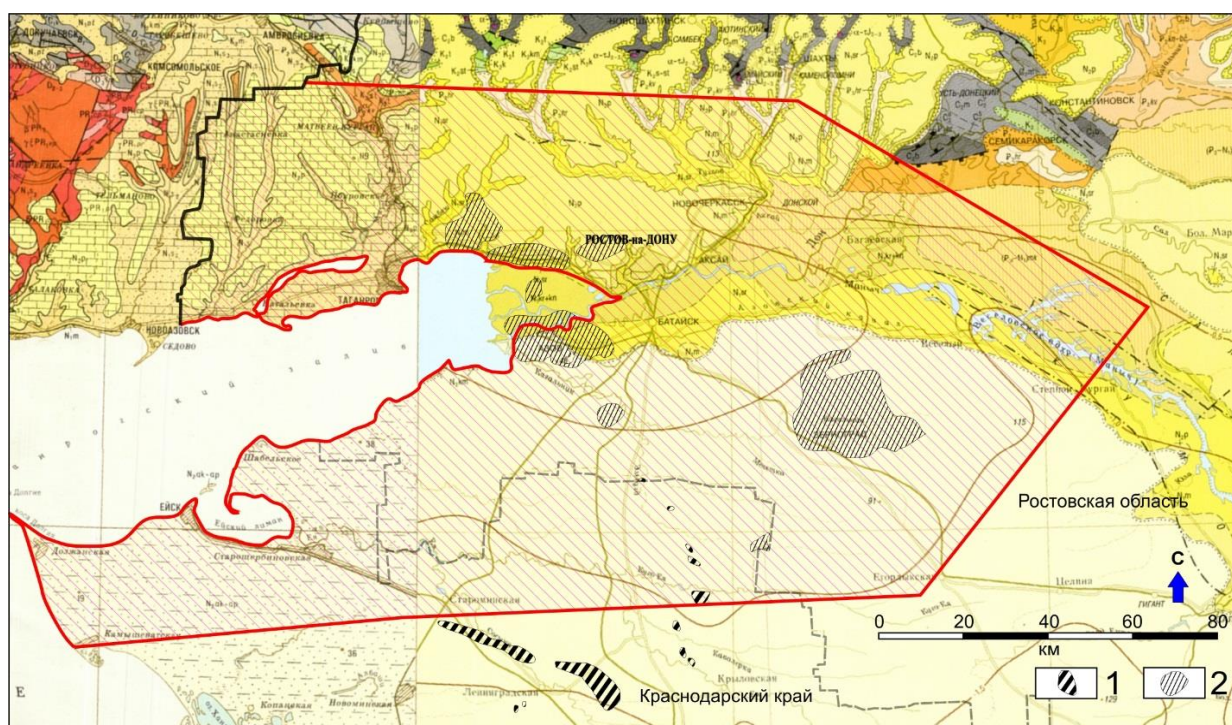


Рис. 3. Карта местоположения опытного полигона 2

Ростовская область, Краснодарский край.

1 - газоконденсатные месторождения; 2 - газовые месторождения; красной линией и штриховкой – контуры опытного полигона.

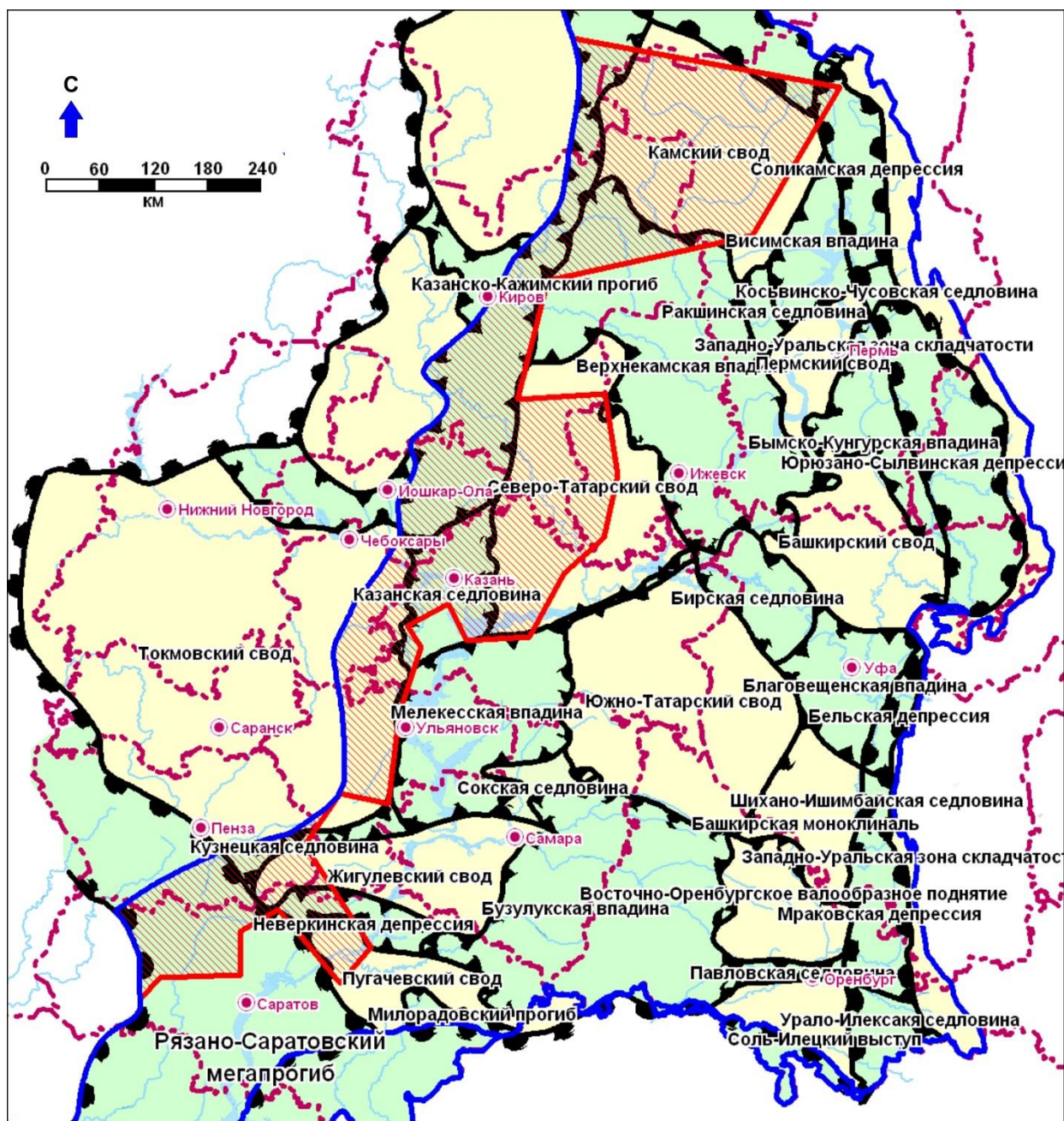


Рис. 4. Схема местоположения опытного полигона 3 (О.И. Меркулов, АО «НВНИИГТ», 2020 г.) Саратовская, Пензенская, Ульяновская, Кировская области, республика Татарстан, Чувашия, Марий Эл, Коми, Пермский край. Красной линией и штриховкой отмечены контуры опытного полигона.

Опытный полигон 2 (Ростовская область, Краснодарский край). На Ростовском выступе существуют перспективы открытия газовых и газоконденсатных залежей в меловых и палеогеновых отложениях по аналогии с Азовским, Синявским, Ростовским и другими газовыми месторождениями в районе дельты р. Дон и с газоконденсатными месторождениями в меловых отложениях на севере Краснодарского края. Для газовых месторождений, в отличие от нефтяных, остро стоит вопрос о сбыте продукции. Следует обратить внимание на подход, который с успехом реализуется в Ростовской области, когда

на Терновском газовом месторождении обустроено тепличное хозяйство. Подобная практика может быть тиражирована в опытном полигоне.

Опытный полигон 3 (Саратовская, Пензенская, Ульяновская, Кировская области, республика Татарстан, Чувашия, Марий Эл, Коми, Пермский край). Перспективы нефтегазоносности северо-западной части Волго-Уральской нефтегазоносной провинции связаны преимущественно с девонскими и каменноугольными отложениями. Прогнозируются нефтяные залежи по аналогии с открытыми на данной территории Проворовским (Кировская область), Южно-Охотничьим (Ульяновская область), Глазуновским (Саратовская область) месторождениями. Территории преимущественно нелицензированы, глубины залегания перспективных отложений составляют менее 2 км.

Мультиклиентские проекты. Это распространенная в мире практика ГРП, которая подразумевает выполнение профильных/площадных геофизических (сейсмо-, электро-, грави-, магниторазведочных работ) или геохимических съемок в акватории или на суше сервисными компаниями за свой счет. Простой разведочных партий – первая причина, которая ведет к активности мультиклиентских проектов. Геологи начинают искать интересные малоизученные или недоизученные зоны, запускается процесс разведки без вливания финансовых средств со стороны государства. Здесь есть неразрывная связь с ростом ЮБ, который и сам во многом «выходит» из сервисных компаний. Кроме геохимических и геофизических исследований, в мире развиты мультиклиентские проекты по биостратиграфии, геохимии материнских отложений, обобщениям геолого-геофизической информации. Впоследствии результаты интерпретируются, и формируется отчет с первичными материалами, которые и представляют собой продукт, востребованный на рынке. Такие работы зачастую приурочены к специальным лицензионным раундам, когда возрастает спрос на новые данные со стороны заинтересованных компаний. Стоимость подобного продукта меньше, чем при заказе одного заказчика, но результаты и база данных могут продаваться несколько раз различным компаниям. Подобные работы обычно проводятся по договоренности с органами власти, осуществляющими контроль над использованием недр в странах. Процент выполнения работ по этой форме ведения ГРП в последнее время растет по сравнению с традиционной (рис. 5).

В настоящий момент такая форма не предусмотрена законодательством России в сфере недропользования. Организация, выполняющая работы, обязана получить лицензию и сдать результаты исследований в Росгеолфонд, что практически исключает возможность легального осуществления этого вида работ. Процесс официальной передачи данных должен быть легализован для активизации мультиклиентских проектов.

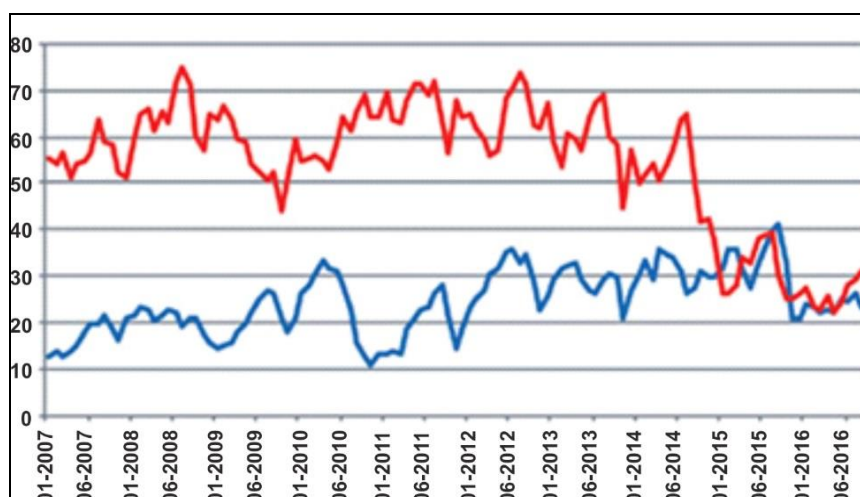


Рис. 5. Диаграмма соотношения использования сейсморазведочных судов для стандартных контрактов (клиентских) и инициативных мультиклиентских съемок с января 2007 г. по сентябрь 2016 г. [Hunter, 2016]

По горизонтали – изменение количества сейсморазведочных судов стандартных съемок (красной линией) и мультиклиентских съемок (синей линией) по полугодиям; по вертикали – количество задействованных судов.

Специальные лицензионные раунды. Практика включает в себя формирование набора лицензионных участков, которые оконтуриваются геологическими экспертными группами по регионам для целей юниорной геологоразведки. Проведение лицензионного раунда анонсируется заранее (за год). В течение полугода сервисные компании на данной территории по договоренности с «Роснедра» проводят мультиклиентские съемки и предоставляют их за полгода до лицензионного раунда в пользование по неэксклюзивным контрактам.

Кроме позитивного эффекта в сфере развития ЮБ данное предложение несёт эффект в маркетинговом, информационном поле. Освещение проведения лицензионных раундов возможно с дополнительными мероприятиями геолого-маркетингового характера, организуемыми «Роснедра» совместно с группами экспертов, выступавших в качестве инициаторов выделения определенных полигонов для юниорной геологоразведки. Компании, проводящие мультиклиентские съёмки, заинтересованные в продаже своего товара, будут рекламировать свой продукт на конференциях, в публикациях, и специальных презентациях, тем самым рекламируя и сам лицензионный раунд.

Группы экспертов могут существовать и под государственным управлением, но гораздо эффективнее, чтобы инициатива исходила от сервисных компаний, ориентированных на мультиклиентские съемки, в том числе от подразделений Росгеологии. Эта, в первую очередь, геологическая работа должна быть организована с применением современных технологий для прогноза нефтегазоносности.

Вместо заключения

Говоря образно, ситуация в геологоразведке страны на сегодняшний момент напоминает преддверие отмены крепостного права в 1861 г. - не по остроте и накалу проблемы, а по логике развития. Существует удобная, исторически сложившаяся система взаимоотношений, вместе с тем, требования времени, изменившиеся условия, необходимость интенсификации развития ведут к изменению этой системы. Понимание этой необходимости, осознание неактуальности устоявшегося порядка присутствуют и в отрасли, и в государстве. Вопрос, как его менять, остаётся дискуссионным. Представленные планы и проекты не реализуются по разным причинам. Основная задача в данном случае – не повторить исторические ошибки, не затянуть с изменениями, не сделать их косметическими, половинчатыми реформами, реально нерешающими проблемы.

В настоящем исследовании проработаны ключевые предложения, которые могут сдвинуть с мертвой точки процесс развития юниорного движения в России с помощью следующих механизмов: 1) кратного снижения стоимости поискового бурения; 2) регулирования оборота геологической информации для создания рынка мультиклиентских геофизических и геохимических услуг; 3) активного вовлечения малого бизнеса в геологоразведку регулярными лицензионными раундами. Все эти предложения гармонично вливаются в систему опытных полигонов, закрепленных географически и геологически в зонах с развитой инфраструктурой нефтегазового комплекса и известными геологическими условиями проводки скважин. Создание этой системы требует кадровых ресурсов.

В ходе работы над настоящим проектом авторы встретили глубокое понимание проблем юниорного и малого бизнеса в России со стороны всех респондентов и их готовность совместно действовать для достижения поставленной цели.

Выражая благодарность и признание всем респондентам и тем, кто помогал в создании настоящей работы, д. г.-м. н., проф., академику РАН А.Э. Конторовичу, д. г.-м. н., проф. Б.В. Сенину, к. г.-м. н. О.И. Меркулову, к. г.-м. н. П.Н. Мельникову, авторы рассчитывают на продолжение и дальнейшую проработку отдельных вопросов реформирования геологоразведочной отрасли России.

Литература

Астахов А.М. «Регуляторная гильотина» в сфере малого бизнеса, приоритеты и ориентиры // Исследование, систематизация, кооперация, развитие, анализ социально-экономических систем в области экономики и управления (ИСКРА-2019): сборник трудов II Всероссийской школы-симпозиума молодых ученых. - Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2019. – С. 37-40.

Астахов А.М., Астахов С.М. Проблемы малого и юниорного бизнеса в нефтегазовой сфере России. Часть 1. Опыт социологического исследования // Нефтегазовая геология. Теория и практика. - 2020. - Т.15. - №3. - http://www.ngtp.ru/rub/2020/25_2020.html. DOI: https://doi.org/10.17353/2070-5379/25_2020

Бобылов Ю.А., Макиев С.С. Юниорные компании как фактор развития Российской геологоразведки // Вестник ТГУ. - 2017. - №3 (83). - С. 102-114.

Дмитрий Кобылкин поручил разработать дополнительные механизмы привлечения инвестиций в геологоразведку до конца февраля // Новости Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 10.02.2019. - http://www.mnr.gov.ru/press/news/dmitriy_kobylkin_poruchil_razrabotat_dopolnitelnye_mekhanizmy_privlecheniya_investitsiy_v_geologoraz/

Конторович А.Э., Эдер Л.В. Новая парадигма стратегии развития сырьевой базы нефтедобывающей промышленности Российской Федерации // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. - 2015. - № 5. - С. 8-17.

Росгеология и Магаданская область планируют создание юниорной геологоразведочной компании // Новости АО «Росгеология» от 05.09.2019. - <https://www.rosgeo.com/press/news/rosgeologiya-i-magadanskaya-oblast-planiruyut-sozдание-yuniornoy-geologorazvedochnoy-kompanii/>

Ставский А.П., Михайлов Б.К. Основные задачи государства в сфере воспроизводства минерально-сырьевой базы твердых полезных ископаемых // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. - 2019. - №5. - С. 28-34.

Стратегия развития геологической отрасли до 2030 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 21 июня 2010 г. N 1039-р. - http://www.mnr.gov.ru/docs/strategii_i_doktriny/strategiya_razvitiya_geologicheskoy_otrasli_do_2030_goda/?special_version=Y

Храмов Д.Г., Выгон Г.В. Кто пойдет в разведку? Стимулирование ГРП: проблемы и решения // RusEnergy. - 03.02.2014. - <https://rusenergy.com/ru/articles/articles.php?id=72527>

Эдер Л.В., Конторович А.Э., Филимонова И.В., Проворная И.В., Немов В.Ю. Нефтяная промышленность России: смена институциональной парадигмы // Новые институты для новой экономики: сб. материалов XII Междунар. научной конференции по институциональной экономике (г. Казань, 15-29 апреля 2018 г.). - Казань: Познание, 2018. - С. 401-409.

Южно-Российский геолого-аналитический проект: Wildcat. 5 скважин // Российское сообщество бассейновых модельеров. - 2012. - <http://georeactor.ru/index.php/wildcat>

Юхименко В. Занимательная нефтяная статистика // Нефтянка. - 07.06.2019. - <http://neftianka.ru/zanimatel'naya-neftyanaia-statistika/>

Erickson P., Down A., Lazarus M., Koplow D. Effect of government subsidies for upstream oil infrastructure on U.S. oil production and global CO2 emissions // SEI Working Paper. - 2017. - No. 2. - <https://www.sei.org/publications/us-oil-subsidies/>

Hunter C. Multi-client acquisition surveys offer opportunities, challenges // Offshore. - 15th Dec 2016. - <https://www.offshore-mag.com/geosciences/article/16754749/multiclient-acquisition-surveys-offer-opportunities-challenges>

Astakhov S.M.

"KONTIKI-Exploration" LLC, Novorossiysk, Russia, S@kontiki-exploration.com

Astakhov A.M.

"Agency "IST" LLC, Rostov-on-Don, Russia

PROBLEMS OF SMALL AND JUNIOR BUSINESS IN THE OIL AND GAS INDUSTRY OF THE RUSSIA. PART 2. DEVELOPMENT OPTIONS

Based on the empirical study conducted in the first part of this article, a description of the problems hindering the development of small and junior business in Russia is described; the steps to move this process off the ground are given. The following mechanisms are proposed: a multiple reduction in the cost of exploratory drilling; regulation of the circulation of geological information to create a market for multi-client geophysical and geochemical services; active involvement of small businesses in exploration by regular licensing rounds. The mechanisms are embedded in the system with the creation of pilot sites that are geographically and geologically fixed in the zones of the petroleum bearing areas with developed infrastructure and with well-known geological conditions for well drilling.

Keywords: junior business in the Russia, petroleum exploration, petroleum bearing area, multi-client geophysical and geochemical services.

References

Astakhov A.M. «Regulyatornaya gil'otina» v sfere malogo biznesa, priority i orientiry [Regulatory guillotine" in the field of small business, priorities and guidelines]. Issledovanie, sistematizatsiya, kooperatsiya, razvitiye, analiz sotsial'no-ekonomicheskikh sistem v oblasti ekonomiki i upravleniya (ISKRA-2019): sbornik trudov II Vserossiyskoy shkoly-simpoziuma molodykh uchenykh. Simferopol': IT «ARIAL», 2019, pp. 37-40.

Astakhov A.M., Astakhov S.M. *Problemy malogo i yuniornogo biznesa v neftegazovoy sfere Rossii. Chast' 1. Opyt sotsiologicheskogo issledovaniya* [Problems of small and junior companies in the oil and gas domain of Russia. Part 1. Experience of sociological research]. Neftgazovaya Geologiya. Teoriya I Praktika, 2020, vol. 15, no. 3, available at: http://www.ngtp.ru/rub/2020/25_2020.html. DOI: https://doi.org/10.17353/2070-5379/25_2020

Bobylov Yu.A., Makiev S.S. *Yuniornye kompanii kak faktor razvitiya Rossiyskoy geologorazvedki* [Junior companies as a factor in the development of Russian exploration]. Vestnik TGEU, 2017, no.3 (83), pp. 102-114.

Dmitriy Kobylkin poruchil razrabotat' dopolnitel'nye mekhanizmy privlecheniya investitsiy v geologorazvedku do kontsa fevralya [Dmitry Kobylkin instructed to develop additional mechanisms for attracting investment in exploration until the end of February]. Novosti Ministerstva prirodnkh resursov i ekologii Rossiyskoy Federatsii ot 10.02.2019: http://www.mnr.gov.ru/press/news/dmitriy_kobylkin_poruchil_razrabotat_dopolnitelnye_mekhanizmy_privlecheniya_investitsiy_v_geologoraz/

Eder L.V., Kontorovich A.E., Filimonova I.V., Provornaya I.V., Nemov V.Yu. *Neftyanaya promyshlennost' Rossii: smena institutsional'noy paradigmy* [Russia's oil industry: A change in the institutional paradigm]. Novye instituty dlya novoy ekonomiki: sb. materialov XII Mezhdunar. nauchnoy konferentsii po institutsional'noy ekonomike (Kazan', 15-29 Apr 2018). Kazan': Poznanie, 2018, pp. 401-409.

Erickson P., Down A., Lazarus M., Koplow D. Effect of government subsidies for upstream oil infrastructure on U.S. oil production and global CO2 emissions. SEI Working Paper, 2017, no. 2: <https://www.sei.org/publications/us-oil-subsidies/>

Erickson P., Down A., Lazarus M., Koplow D. Effect of government subsidies for upstream oil infrastructure on U.S. oil production and global CO2 emissions. Stockholm Environment Institute, Working Paper, 2017: <https://www.sei.org/publications/us-oil-subsidies/>

Hunter C. Multi-client acquisition surveys offer opportunities, challenges. Offshore, 15th Dec

2016: <https://www.offshore-mag.com/geosciences/article/16754749/multiclient-acquisition-surveys-offer-opportunities-challenges>

Hunter C. Multi-client acquisition surveys offer opportunities, challenges, 2016: <https://www.offshore-mag.com/geosciences/article/16754749/multiclient-acquisition-surveys-offer-opportunities-challenges>

Khramov D.G., Vygon G.V. *Kto poydet v razvedku? Stimulirovanie GRR: problemy i resheniya* [Who will go in survey? Stimulation of exploration: problems and solutions]. RusEnergy, 03.02.2014: <https://rusenergy.com/ru/articles/articles.php?id=72527>

Kontorovich A.E., Eder L.V. *Novaya paradigma strategii razvitiya syr'evoy bazy neftedobyvayushchey promyshlennosti Rossiyskoy Federatsii* [A new paradigm of the development strategy of the basic raw material of the oil industry of the Russian Federation]. Mineral'nye resursy Rossii. Ekonomika i upravlenie, 2015, no. 5, pp. 8-17.

Rosgeologiya i Magadanskaya oblast' planiruyut sozдание yuniornoy geologorazvedochnoy kompanii [Rosgeology and the Magadan Region plan to create a junior exploration company]. Novosti AO «Rosgeologiya» ot 05.09.2019: <https://www.rosgeo.com/press/news/rosgeologiya-i-magadanskaya-oblast'-planiruyut-sozдание-yuniornoy-geologorazvedochnoy-kompanii/>

Stavskiy A.P., Mikhaylov B.K. *Osnovnye zadachi gosudarstva v sfere vosproizvodstva mineral'no-syr'evoy bazy tverdykh poleznykh iskopaemykh* [The main tasks of the state in the field of reproduction of the mineral resource base of solid minerals]. Mineral'nye resursy Rossii. Ekonomika i upravlenie, 2019, no. 5, pp. 28-34.

Strategiya razvitiya geologicheskoy otrasli do 2030 goda. Utverzhdena rasporyazheniem Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 21 iyunya 2010 g. N 1039-r [The development strategy of the geological industry until 2030]: http://www.mnr.gov.ru/docs/strategii_i_doktriny/strategiya_razvitiya_geologicheskoy_otrasli_do_2030_goda/?special_version=Y

Yukhimenko V. *Zanimatel'naya neftyanaya statistika* [Entertaining oil statistics]. Neftyanika, 07.06.2019: <http://neftianika.ru/zanimatelnaya-neftyanaya-statistika/>

Yuzhno-Rossiyskiy geologo-analiticheskiy proekt: Wildcat. 5 skvazhin [Wildcat. 5 wells. South Russian Geological and Analytical Project]. Rossiyskoe soobshchestvo basseynovykh model'irov, 2012: <http://georeactor.ru/index.php/wildcat>

© Астахов С.М., Астахов А.М., 2020

