

А.М.ФАДЕЕВ, канд. экон. наук, старший научный сотрудник, [a.fadeev@shtdev.ru](mailto:a.fadeev@shtdev.ru)  
Ф.Д.ЛАРИЧКИН, д-р экон. наук, профессор, [lfd@iep.kolasc.nel.ru](mailto:lfd@iep.kolasc.nel.ru)  
Институт экономических проблем КНЦРЛН

A.M.FADEEV, PhD in econ. sc, senior research assistant, [a.fadeev@shtdev.ru](mailto:a.fadeev@shtdev.ru)  
F.D.LARICHKIN, Dr. in econ. sc, professor, [lfd@iep.kolasc.net.ru](mailto:lfd@iep.kolasc.net.ru)  
Institute of Economic Problems, Kola Scientific Center, Russian Academy of Science

## СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЫНКА СЕРВИСНЫХ УСЛУГ ПРИ ОСВОЕНИИ ШЕЛЬФОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Рассмотрены экономические подходы к формированию рынка сервисных услуг как необходимой составляющей эффективного освоения углеводородных месторождений с учетом зарубежного опыта эксплуатации природных ресурсов, проблемы эффективной промышленной политики в нефтегазовом комплексе добывающего региона с целью устойчивого развития рынка сервисных услуг и решения широкого круга социально-экономических задач на различных этапах освоения месторождений, а также вопросы взаимодействия государства и нефтегазового бизнеса, формирования эффективной стратегии управления освоением углеводородных ресурсов.

*Ключевые слова:* нефтегазовая промышленность, сервисный рынок, промышленная политика, углеводородные ресурсы, социально-экономические эффекты.

## STRATEGIC PRIORITIES FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF SERVICE MARKET AT SHELF FIELD'S DEVELOPMENT

This article shows economic approaches for creation the service market for oil & gas industry as necessary condition for successful development of hydrocarbon fields, taking into account foreign experience of natural resources development.

Authors show different aspects of an effective industrial policy carried out in the operated region's oil & gas complex, with decisions taken for sustainable development of service market and wide range of social and economic problems at various stages of the field development. The article also covers questions related to the interaction between state and oil & gas business and the creation of effective strategies for management of hydrocarbon resource developments.

*Key words:* oil & gas industry, service market, industrial policy, hydrocarbon resources, social & economic effects.

Нефтедобывающая промышленность России, являющаяся одним из главных источников экспортных доходов, выступает для других отраслей экономики крупнейшим заказчиком товаров и услуг. Опыт ведущих нефтегазовых держав свидетельствует о том, что за истекшие десятилетия в мире разработаны и успешно реализованы подходы к интеграции задач освоения углеводородных ресурсов с решением широкого

круга социально-экономических задач. Такие подходы предполагают перенос акцентов с анализа оценки исключительно финансово-экономических последствий реализации проектов к социально-экономическим их результатам.

Анализ политики индустриально-развитых стран, являющихся одновременно крупными недропользователями (Норвегия, Австралия, США, Великобритания, Германия),

показывает, что либеральная система институтов в сфере отношений собственности, связанная с использованием обычных активов, дополняется разветвленной системой норм, правил и процедур в сфере использования ресурсов недр. Все это обеспечивает государству защиту своих прав как собственника ресурсов недр, а также формирует условия для эффективной, с точки зрения интересов общества, динамики освоения и использования невозобновляемых ресурсов.

Весьма важным аспектом деятельности нефтегазового сектора является его влияние на социально-экономическую систему региона и страны в целом, что находит отражение в получении дополнительных выгод различными реципиентами (промышленность, наука и образование, например). Заметим, однако, что не все из указанных выгод могут быть достаточно точно оценены, как, например, косвенные и мультикативные эффекты от реализации инвестиционных проектов, характеризующихся высокой капиталоемкостью и длительностью периода организации.

Будущее российской нефтегазовой промышленности, ее конкурентоспособность на мировом рынке все в большей степени определяется эффективностью применяемых в ней технологий, методов разведки, разработки и эксплуатации месторождений, уровнем технического обслуживания. Именно развитие нефтесервиса в России может стать механизмом превращения сырьевого развития экономики в технологическое.

Нефтегазовый комплекс включает непосредственно нефтегазодобывающие компании и сервисные предприятия, основным направлением деятельности которых является оказание услуг, специфических для нефтегазового сектора (проведение геофизических, геолого-разведочных, буровых и прочих работ), востребованных нефтегазовыми компаниями, а также всеми предприятиями, задействованными в реализации нефтегазовых проектов: изготовление металлоконструкций, поставки оборудования, транспорт, логистика, информационные услуги и т.д.

Перспективы развития нефтегазового сектора тесно связаны с характером организации и взаимодействия нефтегазодобываю-

щих и сервисных компаний. Глубокая взаимная интеграция сервисных и добывающих компаний в хозяйственную деятельность друг друга базируется на обслуживании потребностей предприятий нефтегазового сектора, на высокой доле наукоемких и специальных видов работ, на потребностях в значительных инвестиционных ресурсах. В то же время наличие высокого платежеспособного спроса на сервисные услуги подтверждается распространяющейся практикой сотрудничества крупнейших отечественных нефтяных компаний с иностранными сервисными компаниями.

Специализация предприятий в выполнении сервисных функций требует четкой координации во взаимодействиях нефтегазодобывающих и сервисных компаний, что обеспечивается соответствующими организационно-экономическими механизмами. В итоге эффективность взаимодействий предприятий нефтегазового сектора отражается на эффективности работы отрасли, уровне ее конкурентоспособности, на воспроизводстве минерально-сырьевой базы.

В настоящее время в качестве основных направлений научно-технического и технологического сервиса в нефтегазовом секторе (или специфических сервисных услуг) можно выделить следующие:

- геологические и геофизические работы;
- оценка потенциала и ресурсов суши и моря;
- буровые работы;
- геофизические исследования в скважинах;
- разработка и эксплуатация нефтепромысловых труб;
- капитальный ремонт скважин;
- инжиниринг, монтаж;
- производство нефтегазового оборудования;
- производство программных продуктов для мониторинга и оптимизации разработки месторождений.

Сервисный сектор нефтегазового комплекса, предоставляющего различные услуги производственного и непроизводственного характера, имеет важное значение по следующим обстоятельствам:

- повышает экономическую эффективность процессов поиска, разведки, освоения и разработки месторождений углеводородного сырья;
- формирует дополнительные рабочие места;
- в структуре занятых увеличивает удельный вес представителей наиболее современных профессий (оказывая тем самым влияние на динамику доходов населения);
- способствует формированию и реализации мультипликативных эффектов в экономике региона, где реализуются нефтегазовые проекты.

Наряду с этим, развитие сервисного центра не только создает условия для повышения добавленной стоимости при разведке, освоении и добыче углеводородных ресурсов, способствует росту квалификационных требований к персоналу, но и снижает риски и обязательства нефтегазовых компаний, связанных с решением проблем занятости населения регионов, где реализуются нефтегазовые операции.

Сервисные компании нефтегазового сектора предоставляют свои услуги в соответствии с контрактными обязательствами на протяжении определенного промежутка времени; потребность в их услугах и работах имеет циклический характер и подвержена значительным колебаниям.

Современная потребность нефтегазового комплекса России в сервисных услугах исключительно высока. Основные запасы углеводородов, разрабатываемые сегодня в Российской Федерации, были разведаны в период с 1960 по 1987 г. На сегодняшний день большинство российских нефтяных месторождений имеют высокую степень выработки запасов и тенденцию к уменьшению объемов добываемой нефти.

Рассмотрение и анализ проблем сервисного сектора осуществляются, как правило, в контексте производственной деятельности, т.е. как предоставление услуг, направленных на повышение эффективности поиска, разведки и добычи углеводородов. Вместе с тем сервисный сектор нефтегазового комплекса, связанный с обеспечением условий жизни работников нефтегазовых

компаний (на территориях, где производится поиск и добыча углеводородных ресурсов), может стать одной из важных сфер занятости трудоспособного населения непосредственно в местах добычи углеводородов. Так, на севере США и Канады значительная часть непроизводственных сервисных компаний принадлежит корпорациям коренных народов. Данное обстоятельство позволяет не только гарантировать сбыт продукции традиционного хозяйства непосредственно в местах ее производства, но и обеспечить стабильный доход представителям коренных народов Севера.

Интересен в этом отношении опыт Норвегии [2]. Следует отметить, что норвежские компании смогли добиться успеха прежде всего благодаря активной государственной поддержке. Во второй половине XX в. Норвегия проводила политику протекционизма в нефтегазовом секторе. Ставилась задача развития нефтегазового машиностроения и сервисных услуг, чтобы компенсировать неизбежное истощение природных богатств и гарантировать долгосрочный и стабильный экономический рост.

В конце 1972 г. в Норвегии был издан указ о шельфовой геологоразведке и добыче, в котором содержалось требование включать норвежские компании в тендеры на поставку нефтегазового оборудования и технологий, если их продукция соответствовала запросам заказчика. При распределении лицензий государство отдавало предпочтение тем нефтегазовым компаниям, которые максимально использовали продукцию и услуги отечественных предприятий. В результате доля норвежского участия в обустройстве и разработке месторождений в некоторых случаях достигала 90%. Одновременно сохранялась конкуренция между национальными и зарубежными поставщиками, ибо главным критерием оставалось качество предлагаемых услуг.

Развитию нефтесервисной отрасли способствовала политика государства в области научных исследований и образования. В ведущих университетах страны проводилось обучение специалистов для нефтегазовой отрасли, для чего за государственный счет

приглашались иностранные профессора и преподаватели. Кроме того, с 1979 по 1994 г. нефтегазовые компании в обязательном порядке должны были заключать технологические соглашения с норвежскими научно-исследовательскими институтами, финансировать разработки и повышать квалификацию ученых. Такая политика дала мощный импульс развитию норвежского машиностроения и технологий, позволила снизить издержки нефте- и газодобычи на норвежском континентальном шельфе (НКШ) до 4-5 % ежегодно.

В 1994 г. с вступлением Норвегии в европейское экономическое пространство протекционистские меры были отменены. Однако к этому времени норвежские поставщики нефтегазового оборудования и технологий занимали достаточно прочные позиции на сервисном рынке, что позволяет им стабильно получать до 65 % всех заказов на НКШ ежегодно [4]. Достигнутый высокий технологический уровень позволяет норвежским компаниям успешно выступать на международных рынках. В 1997 г. на зарубежные заказы приходилось не более 25 % оборота норвежских машиностроительных и сервисных компаний, а к 2003 г. уже до 40 % [4].

Крайне важно для Норвегии и общеэкономическое значение сектора. Так, если в 1995 г. норвежские компании экспортировали нефтегазовое оборудование и технологии на сумму около 2 млрд долларов, то к 2003 г. этот показатель превысил 4,5 млрд долларов. В норвежском нефтегазовом машиностроении и сервисе занято 44 тыс. человек, а с учетом мультипликативного эффекта до 250 тыс. Заметим, что население страны всего 4,6 млн человек.

Можно с уверенностью утверждать, что стратегическая цель трансформации неожиданно открытого нефтяного богатства в технологическое превосходство была в Норвегии решена успешно. Важно отметить, что такой результат не был предопределен заранее. Так, британская модель освоения запасов шельфа Северного моря делала ставку в нефтесервисе на ведущие международные корпорации с их передовыми технологиями.

В результате в Норвегии сложилась высоко-технологичная нефтегазовая промышленность, конкурентоспособная на внешнем рынке, а в Великобритании таковой не оказалось [5]. Не случайно опыт Норвегии копируется другими государствами. В настоящее время по этому сценарию действует китайский нефтегазовый сервисный рынок [6].

Для России само понятие нефтесервиса является новым. В СССР он осуществлялся самими нефтегазовыми объединениями, а после приватизации стал частью нефтяных компаний. Долгое время нефтесервис не рассматривался как отдельная отрасль промышленности. Вместе с тем специфика сервисного бизнеса столь велика, что требует отнести данное направление бизнеса к разным отраслям экономики. Так, нефтесервисная деятельность (например, бурение) в рамках одной компании - вещь крайне непостоянная и расточительная. Объемы и условия работ постоянно меняются. Если нефтегазовая компания принимает решение о «самообслуживании», она вынуждена иметь полный комплект буровых установок, несмотря на то, что часть оборудования периодически простаивает. В то же время часть работ, напротив, остается без технологического обеспечения, так как невозможно обеспечить оборудованием абсолютно все виды работ.

Соответственно независимые сервисные компании, работающие не на одну вертикально-интегрированную компанию (ВИНК), а на несколько, оказываются более экономичными. Борясь на рынке за заказы для всех типов своего оборудования, они добируются полной загрузки имеющихся мощностей, что значительно снижает издержки. Кроме того, крупные независимые сервисные компании могут инвестировать значительные средства в разработку новых технологий, окупая эти инвестиции продажей сложных услуг многим клиентам. Для ВИНК дорогостоящие инвестиции в новые сервисные технологии, как правило, не выгодны из-за сравнительно узкого фронта внедрения. Однако в условиях исчерпания традиционных месторождений и все большей труднодоступности<sup>TM</sup> новых только са-

мые современные технологии позволят нефтяникам повышать отдачу месторождений и увеличивать запасы.

Основная проблема передачи нефтесервиса от подразделений ВИНК к независимым сервисным компаниям состоит не в отсутствии спроса на услуги последних. Процесс упирается в нехватку приемлемого по своим параметрам предложения. Нефтяники опасаются того, что рынок не сможет полноценно выполнить те работы, которые пока они выполняют сами [3].

Нефтегазовая промышленность с каждым годом становится все более сложной в технологическом отношении, превращаясь в наукоемкую капиталоемкую отрасль. Для извлечения запасов необходимы современные технологии. Из российских разведанных запасов нефти почти 60 % относятся к так называемым трудноизвлекаемым. В эту категорию входят не только низкопроницаемые пласты с плохими коллекторскими свойствами, нефти высокой вязкости, глубокозалегающие ресурсы со сложными горно-геологическими условиями, но и остаточные запасы со структурой, ухудшенной в результате техногенных процессов. На разрабатываемых месторождениях уже свыше 40% запасов относятся к «сверхдорогим», затраты на добычу которых значительно превышают среднеотраслевую себестоимость. Таким образом, в настоящее время российская нефтяная промышленность переходит к поздней стадии развития сырьевой базы [5]. В ближайшие годы приоритетными задачами станут наращивание объемов поисково-разведочного бурения, геофизических работ, повышения нефтегазоотдачи пластов. При этом повышение коэффициента извлечения нефти (КИН) на 1 % равносильно открытию нового нефтяного месторождения с объемом извлекаемых запасов 100-150 млн т [1].

В России работают около трехсот российских сервисных компаний, а ежегодный объем услуг на рынке нефтесервиса оценивается экспертами в 10-15 млрд долларов США. Из этого объема на долю подразделений нефтегазодобывающих компаний приходится около 60%, до 15 % занимают не-

зависимые российские компании, доля иностранных компаний достигает 25 % и ежегодно увеличивается.

Одним из основных сегментов сервисного рынка является рынок буровых работ. Важно отметить, что рынок буровых работ характеризуется средним уровнем конкуренции и на нем преобладают либо собственные буровые подразделения нефтегазовых компаний, либо дочерние буровые компании. Кроме того, существует группа малых и средних компаний, имеющих небольшие парки буровых установок (до 15), оказывающих услуги по бурению и по ремонту скважин. Многие из таких предприятий входили в состав геолого-разведочных компаний, которые в процессе приватизации не вошли в состав крупных интегрированных компаний.

Среди преобладающих тенденций последних лет на рынке сервисных услуг можно выделить образование совместных буровых компаний и покупку российских предприятий западными компаниями аналогичного профиля (или компаниями, представляющими интересы западных сервисных компаний). Западные компании также начинают все более активно присутствовать на российском рынке.

Важно отметить, что российская сторона объективно заинтересована в повышении общего технического и технологического уровня предоставления услуг заказчику, что особенно актуально при бурении наклонно-направленных и горизонтальных скважин в сложных условиях. Участие зарубежных буровых подрядчиков и применение современных мировых технологий привело к росту удельных затрат нефтегазовых компаний на бурение, однако скважины, пробуренные с использованием современных технологий, как правило, имеют дебит, превышающий производительность скважин, пробуренных по традиционной технологии. В конце 1990-х годов средний дебит вновь вводимой скважины составлял 19 т в сутки, а в начале 2005 г. уже 120 т.

В настоящее время перед сервисным рынком РФ стоит весьма сложная задача - повышение технологического уровня за счет

использования услуг иностранных подрядчиков одновременно с поддержанием и развитием отечественного научно-технического потенциала. Мировой опыт предлагает разные сценарии развития. Опыт Великобритании 70-80-х годов прошлого столетия показывает, что отсутствие воздействия на эти процессы со стороны государства очень быстро приводит к безусловному доминированию зарубежных (американских) сервисных компаний и оттеснению отечественных на периферию сервисного сектора, в его ненаучные и невысокотехнологичные сегменты. Вместе с тем внимание к этим проблемам со стороны государства в Норвегии обеспечили конкурентоспособность национальных компаний.

Преимущества российских поставщиков нефтегазового оборудования на российском рынке очевидны:

- адаптированность оборудования к местным условиям, долговечность, надежность и универсальность;
- соответствие оборудования российским стандартам;
- расположение производств на территории России;
- сложившиеся связи производителей с потребителями;
- близость к регионам нефтедобычи;
- наличие собственной конструкторской базы, позволяющей учесть технические условия заказчиков;
- наличие у потребителей ремонтной базы;
- невысокая стоимость запчастей;
- обеспеченность потребителей подготовленными кадрами и соответствующей инфраструктурой.

Производители оборудования США и Европы тоже имеют свои преимущества:

- высокое качество производимого оборудования;
- хорошие финансовые возможности;
- сложившуюся культуру производства;
- культуру сервиса;
- традиции активного маркетинга;
- наличие господдержки.

В российской промышленности активно формируются крупные холдинги. Этот

процесс аналогичен тому, что происходит во всех развитых странах. Крупные компании успешно привлекают средства для развития, в том числе с фондового рынка, их отличает высокая степень доверия заказчиков. Они имеют возможности для комплексных поставок, способны обеспечить их надежность. Здесь работают квалифицированные, высокооплачиваемые специалисты. Кооперация внутри компании может дать лучшие результаты. Их отличительные черты - развитый маркетинговый блок, централизация функций снабжения, сбыта, создание сети сервисного обслуживания оборудования, наличие возможностей для успешной работы с иностранными покупателями. Российский и зарубежный опыт показывает, что планомерная работа с органами государственной власти также более доступна крупным промышленным компаниям. В настоящее время формированию эффективного рынка сервисных услуг препятствует тенденция уменьшения количества независимых нефтегазовых компаний. В регионах, где доминирует одна определенная компания, выделение ее сервисных активов и формирование соответствующей компании еще более усугубляет положение независимых участников рынка.

Необходимо констатировать, что в настоящее время российский рынок нефтесервисных услуг далек от эффективной конкуренции. Нефтегазовые компании нередко предпочитают собственные сервисные подразделения сторонним подрядчикам, а потому объемы работ, выставяемые на открытые тендеры, невелики. Укреплению позиций иностранных сервисных компаний на российском рынке, помимо их значительно больших технологических и финансовых возможностей по сравнению с российскими предприятиями, способствует также то, что отечественные нефтегазовые компании ориентированы на импорт нефтегазового оборудования. Кроме того, иностранные сервисные компании, работающие в России, как правило, формируют кадры из российских специалистов, хорошо знающих местные условия, что повышает их конкурентоспособность. Тем не менее, одним из важнейших конкурентных преимуществ



сервисных компаний России является более низкий уровень цен на услуги, а также более глубокое знание местной специфики. В этой связи необходимо предотвратить развитие сервисного рынка России по пути Великобритании, когда сервисные компании работают на рынке простых нефтегазовых технологий и за отечественными сервисными компаниями закрепляется «догоняющая» стратегия развития.

Важно отметить, что сервисный сектор является одним из наиболее наукоемких элементов в структуре нефтегазового комплекса, поэтому его становление и развитие должно быть одним из объектов регулирования нефтегазового сектора на региональном уровне. Зарубежный опыт показывает, что транснациональные сервисные корпорации создавались в результате слияния и укрупнения более мелких сервисных компаний. В настоящее время на российском рынке сервисных услуг также сформировались все условия для консолидации активов действующих российских сервисных компаний. Концентрация оборудования, технологий, финансовых и кадровых ресурсов, научно-исследовательских разработок в крупных компаниях позволит предоставлять комплексные сервисные услуги, что, несомненно, обеспечит конкурентоспособность, поможет привлечь значительные инвестиции в данный сектор экономики, позволит повысить ликвидность и финансовую маневренность компании, повысит собираемость налогов.

Успех крупных начинаний в нефтегазовом секторе России должен быть обеспечен единством законодательного поля, структурированием и динамичным развитием рынка сервисных услуг и национальных независимых сервисных компаний. Правительство РФ должно стимулировать развитие научных, производственных и технологических ресурсов инженерно-геологического сектора сервисного рынка, способного стать точкой притока накопленного капитала и знаний.

Важным аспектом развития рынка сервисных услуг является переход на инновационные подходы в сфере инженерно-геологических и буровых работ, а также долгосрочные союзы с машиностроителями и наукой.

Согласно мнению экспертов, в настоящее время необходимо введение практики заключения лицензионных соглашений на гражданско-правовой основе, с учетом, например, разделения «геологических» рисков. Речь идет о стимулировании сервисных компаний к активной деятельности посредством возможности разделения премии с паритетным распределением операционных затрат на проведение геолого-разведочных работ. Государство как единый заказчик, заинтересованный в получении результата, объявляет о необходимости геологических исследований, например, на шельфе. Условия участия сервисной компании в освоении шельфа могут быть определены в договоре (наличие квалифицированного персонала, достаточный уставной капитал, технологии, опыт работы и многое другое), а критерием выбора может служить заявительный принцип, т.е. готовность сервисной компании провести полный спектр инженерно-геологических исследований на объявленных территориях на принципах софинансирования. В зависимости от степени изученности территории целесообразным будет применение различных пропорций разделения операционных затрат между сервисной компанией и государством.

В этом заключается смысл разделения «геологического» риска. Сервисная компания, будучи уверенной в своем профессионализме, готова привлекать и вкладывать деньги в инженерно-геологические исследования, а государство, сохраняя за собой право пользования недрами, или недропользователь, уже владеющий этим правом, готовы разделять премию от последующего использования этих недр.

Таким образом, через предоставление гарантии со стороны недропользователя и государства в потреблении инженерно-геологических услуг возникает стимул к формированию нового инвестиционно привлекательного рынка накопленного капитала - рынка сервисных услуг, позволяющего получать добавленную стоимость до момента добычи; повышать стоимость и инвестиционную привлекательность участков недр до их передачи недропользователю; снижать

удельную себестоимость добычи сырья и прироста запасов, повышая долгосрочную конкурентоспособность российского углеводородного сырья на мировом рынке.

Россия может и должна зарабатывать не только и не столько на нефтедобыче, но и на конкурентоспособных технологиях и оборудовании. Наличие квалифицированных кадров и накопленного научно-технического потенциала, уникальных технологий, разработанных еще в советские времена, является конкурентным преимуществом отечественной нефтесервисной отрасли, которое, будучи реализовано, позволит существенным образом повысить конкурентоспособность страны. В современных условиях важно использовать все доступные инструменты, чтобы не упустить этот шанс.

#### ЛИТЕРАТУРА

*Х.Ваганов Ю.М.* Проблемы и перспективы сервисных технологий в нефтегазовом комплексе / Ю.В.Ваганов, Г.П.Зозуля // Нефтегазовое дело, 2007. Вып.1.

2. *Венникова Н.* Упрямый Осло // Мировая энергетика. 2006. № 2.

3. *Герасимчук Я.* В российском бизнесе будущее за гибридами // Коммерсантъ. 2005. № 97.

4. *Кадышева О.В.* От сырьевой ориентации российской экономики к ориентации технологической: фактор нефтесервиса // Нефтегазовое дело. 2007. Вып.2.

5. *Кащавцев 5.* Пока государство спит // Нефть России. 2006. № 6.

6. *Мельников И.* Норвежская модель или судьба сырьевого придатка? // Нефть России. 2006. № 2.

#### REFERENCES

III

1. *Vaganov J. V., Zozuiya G. P.* Problems and prospect of service technologies in an oil and gas complex // Oil and gas business. 2007. Release I.

2. *Vennikova N.* Obstinate Oslo // World power engineering. 2006. N 2.

3. *Gerasimchuk I.* In the Russian business the future is behind hybrids II Kommersant. 2005. N 97.

4. *Kadisheva O. V.* From raw orientation of the Russian economy to orientation technological: the oil service factor // Oil and gas business. 2007. Release 2.

5. *Kashavcev Y.* While the state sleeps // Oil of Russia. 2006. N 6.

6. *Melnikov I.* The Norwegian model or destiny of a raw appendage? // Oil of Russia. 2006. N 2.