

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт – Институт социально-гуманитарных технологий

Специальность – Национальная экономика

Кафедра экономики

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ/РАБОТА

Тема работы
Российский рынок нефтесервисных услуг: анализ и перспективы развития

УДК 338.46:622.32 (47+57)

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
О-3401	Алиев Фарух Рамизович		

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент каф. ЭКОН	Варлачева Н. В.	К.Э.Н.		

КОНСУЛЬТАНТЫ:

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент каф. ЭБЖ	Мезенцева И. Л.	-		

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Зав. кафедрой	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор каф. ЭКОН	Барышева Г. А.	д. э. н.		

Томск – 2016 г.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт - Институт социально-гуманитарных технологий
 Направление подготовки (специальность) - Национальная экономика
 Кафедра экономики

УТВЕРЖДАЮ:
 Зав. кафедрой
Барышева Г.А.
 (Ф.И.О.)

(Подпись)

(Дата)

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

дипломного проекта/работы

(бакалаврской работы, дипломного проекта/работы, магистерской диссертации)

Студенту:

Группа	ФИО
О-3401	Алиев Фарух Рамизович

Тема работы:

Российский рынок нефтесервисных услуг: анализ и перспективы развития

Утверждена приказом директора (дата, номер)

№1068/с от 11.02.2016

Срок сдачи студентом выполненной работы:

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ;

Исходные данные к работе

(наименование объекта исследования или проектирования; производительность или нагрузка; режим работы (непрерывный, периодический, циклический и т. д.); вид сырья или материал изделия; требования к продукту, изделию или процессу; особые требования к особенностям функционирования (эксплуатации) объекта или изделия в плане безопасности эксплуатации, влияния на окружающую среду, энергозатратам; экономический анализ и т. д.).

Объектом исследования является мировой, российский и региональный нефтесервисный рынок.

Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов

(аналитический обзор по литературным источникам с целью выяснения достижений мировой науки техники в рассматриваемой области; постановка задачи исследования, проектирования, конструирования; содержание процедуры исследования, проектирования, конструирования; обсуждение результатов выполненной работы; наименование дополнительных разделов, подлежащих разработке; заключение по работе).

Обзор и анализ мирового, российского и регионального нефтесервисного рынков. Анализ конкурентоспособности местного предприятия на рынке нефтесервиса Томской области.

Перечень графического материала

(с точным указанием обязательных чертежей)

Презентация в Microsoft PowerPoint.

Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы

(с указанием разделов)

Раздел	Консультант
Социальная ответственность	Мезенцева Ирина Леонидовна

Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику	11.02.2016
---	-------------------

Задание выдал руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент каф. ЭКОН	Варлачева Наталия Валерьевна	кандидат экономических наук		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
О-3401	Алиев Фарух Рамизович		

Реферат

Выпускная квалификационная работа объемом 105 с., 23 рисунка, 13 таблицы, 33 источника литературы.

Ключевые слова: нефтесервисный рынок, развитие рынка нефтесервисных услуг в современных условиях.

Актуальность данной работы заключается в необходимости анализа рынка нефтесервиса РФ и в частности Томской области, оценка ключевых факторов его развития в современных условиях.

Цель работы: исследовать состояние и перспективы развития нефтесервисного рынка РФ.

Задачи работы: определение сущности и основных черт процесса прогнозирования, описание технологии прогнозирования регионального развития, создание прогноза производства тепловой и электрической на примере Томской области.

Структура работы: Выпускная квалификационная работа состоит из 4-х частей: в первой отражены теоретические и статистические данные исследуемой отрасли; во второй – анализ, структура и перспективы развития рынка нефтесервиса; в третьей характеризуется нефтегазовый комплекс Томской области и анализ рынка нефтесервиса; в 4 – социальная ответственность.

Оглавление

Введение	7
1. Развитие современного рынка нефтесервисных услуг	9
1.2 Структура рынка нефтесервисных услуг	13
1.1. Текущая ситуация и основные тенденции на рынке нефтесервисных услуг	20
1.2 Проблемы на рынке нефтесервисных услуг	21
2. Нефтесервисный рынок российской федерации	31
2.1 Структура российского рынка нефтегазового сервиса	31
2.3 Ключевые факторы развития	46
2.4 Конкуренция на рынке	58
3. Анализ томского рынка нефтесервиса	61
3.1 Томский рынок НГК: анализ и динамика	61
3.2 Обзор рынка нефтесервиса	67
3.2 Анализ конкурентоспособности предприятия на рынке нефтесервиса Томской области на примере ООО «Томскбурнефтегаз»	72
4. Социальная ответственность	83
4.1 Общая характеристика помещения	83
4.2 Анализ вредных и опасных факторов	84
4.2.1 Освещенность рабочего места	85
4.2.2 Воздействие шума на рабочем месте	88
4.2.4 Параметры микроклимата	89
4.2.5 Анализ опасных факторов проектируемой производственной среды	91
4.3 Охрана окружающей среды	93
4.3.1 Загрязнение атмосферы	93

4.3.2 Загрязнение гидросферы	94
4.3.3 Загрязнение литосферы	94
4.4 Защита в чрезвычайных ситуациях	95
4.5 Правовые вопросы обеспечения безопасности	97
В рамках настоящего раздела также изучены правовые основы безопасности труда.	98
Заключение	99
Список используемых источников	102

Введение

На сегодняшний день нефть является одним из основных источников энергии и, всем известно, что в его добычу вкладываются многомиллионные инвестиции.

Разведка и добыча нефти и газа – это целый комплекс процессов, требующий применения специальной технологии на каждом этапе проектирования и разработки нефтегазовых месторождений. Для выполнения этих работ нефтегазовые транснациональные компании прибегают к помощи к специальным фирмам, которые работают на мировом рынке нефтесервисных услуг.

Нефтесервис содержит в себе широкий диапазон различных видов услуг от 3D-сейсмических исследований для разведки месторождений до сдачи в аренду буровой платформы для глубоководного офшорного бурения. Рынок нефтесервисных услуг получил своё развитие, в той или иной степени, во всех нефтегазодобывающих точках мира – от Арктического шельфа до Аравийского полуострова.

Что касается России, то она является единственной крупной мировой державой, полностью удовлетворяющей свои энергетические потребности за счет собственных ресурсов. По запасам минерального топлива на душу населения Россия находится впереди всех крупных промышленно развитых государств.

Устойчивость российского нефтегазового комплекса одинаково необходима как для отечественных, так и для зарубежных потребителей.

Современная экономика, несмотря на интенсивное внедрение энергосберегающих технологий, продолжает неуклонно увеличивать масштабы общественных и индивидуальных энергетических потребностей.

Важно отметить, что современный этап развития мировой экономики характеризуется значительным повышением роли сферы услуг в мировой торговле, кроме того, эта тенденция свойственна также и для рынка нефтесервисных услуг.

Актуальность данной дипломной работы заключается в необходимости анализа российского нефтесервисного рынка и в частности Томской области, выделение основных факторов его развития в современных условиях.

Целью работы является исследование состояния отечественного рынка нефтесервисных услуг и перспективы его развития.

Объектом исследования выступают российские нефтесервисные компании.

При проведении исследований в рамках данной работы будут решены следующие **задачи**:

- Оценка нефтесервисного рынка и роли компаний в процессе укрепления национальной экономики
- Анализ мирового и российского нефтесервисного рынка
- Анализ конкурентоспособности местного предприятия на рынке нефтесервиса Томской области

1 Развитие современного рынка нефтесервисных услуг

1.1 Формы взаимодействия между участниками рынка нефтесервисных услуг

В мировой практике сложились различные формы реализации нефтяных проектов, и на текущий момент существует несколько разновидностей контрактов и форм взаимодействия между государством и инвестором в процессе реализации проектов по нефтедобыче

Анализируя проекты в нефтегазовой отрасли, целесообразно оценивать экономическую эффективность и экологические риски с точки зрения сторон-участников проекта, а именно инвестора (одна или несколько компаний) и государства.

Формы взаимодействия между участниками варьируются для сектора «upstream», который включает поиск, разведку, обустройство и эксплуатацию месторождений (разведка и добыча) и «downstream», концентрирующемся на переработке и продаже газа, нефти, и нефтепродуктов.

Условно все разновидности форм взаимодействия в рамках реализации нефтегазовых проектов в России можно разделить на следующие типы:

- лицензии;
- концессии;
- соглашения о разделе продукции;
- сервисные контракты.

В основе классификации таких систем лежит отношение к праву собственности на минеральные ресурсы. Административное предоставление прав путем выдачи лицензий на разработку месторождения закрепляет право государства на разрабатываемое месторождение, а лицензиат получает право на добываемые минеральные ресурсы. Нефтедобывающие компании получают лицензии посредством участия в конкурсах, тендерах и аукционах.

Согласно лицензионному соглашению «все минеральное сырье, добытое на предоставленном в долгосрочное пользование участке недр, поступает в собственность лица или группы лиц, которым государство предоставило такое исключительное право на основании лицензии».

Концессии представляют собой договора между инвестором и государством, обычно длительные, в результате которых у инвестора появляется право на добычу углеводородов за фиксированную плату, а добытые нефть и газ становятся собственностью компании-оператора.

Лицензионная система регулируется Законом «О недрах» и основывается на административном праве, в то время как контрактная - основана на гражданском праве и регулируется Законом «О соглашениях о разделе продукции» (СРП).

СРП и сервисные контракты являются частью контрактной системы. В этом случае между государством и инвестором заключается договор, в котором прописываются условия и обязательства сторон, в т.ч. ответственность по охране окружающей среды.

Результатом лицензии для государства являются доходы, полученные в денежной форме. В случае с СРП доходы поступают в виде добытой продукции (или ее части). В рамках контрактной системы (СРП и сервисные контракты) нефтяные компании получают право только на часть продукции или доходов согласно договору о разделе продукции. Такая форма контракта подразумевает, что все добытые минеральные ресурсы делятся между компанией и государством (в т.ч. в форме национальной нефтегазовой компанией) в определенной пропорции по согласованию. В некоторых случаях, инвестор и государство создают совместное предприятие для разработки месторождения.

Основные отличия между указанными формами взаимодействия состоят не только в форме прибыли, получаемой на выходе, но и в том, что лицензию государство может забрать в одностороннем порядке, а договор этого не

предусматривает. Условия договора не могут быть изменены, в то время как лицензионная система может изменяться при изменении налогового законодательства.

Сервисные контракты – это также разновидность контрактной формы взаимодействия, которая заключается в том, что подрядчик выполняет геологоразведочные работы и работы по добыче полезных за вознаграждение. Все добытые ресурсы принадлежат государству, и в этом случае подрядчик сам предоставляет капитал для разведки и разработки углеводородов. В сервисные контрактах без риска условия отличаются тем, что государство само несет все риски, связанные с геологоразведкой.

Наиболее очевидный способ снижения уровня экологических рисков при добыче на шельфе заключается в более жестком контроле выдачи лицензий, что на текущий момент реализуется в недавно принятом (декабрь 2012 года) Законе «О защите морей от нефтяного загрязнения», который будет более подробно рассмотрен во второй главе.

В секторе «upstream» взаимодействие между операторами и подрядчиками происходит также путем:

- Совместной эксплуатации нефтегазовых месторождений через заключение «Совместного операционного соглашения» и «Договора о совместной эксплуатации нефтегазовых месторождений»;
- Обустройства месторождений через заключение «Основного соглашения о предоставлении услуг и материалов».

Формы участия в проектах по добыче нефти и газа в России могут варьироваться в зависимости от функционала, а также роли и места компании в разделе рисков. Как правило, нефтегазовая компания выделяет для себя три формы участия в проекте [1]:

- Оператор;
- Сооператор;

- Участник проекта.

В совместном операционном соглашении¹ стороны назначают так называемого оператора от своего имени. Оператор занимается разработкой и эксплуатацией месторождения. Оператор берет на себя роль, не предполагающую получение какой-либо прибыли и в то же время исключающую какие-либо убытки для него, связанные с непосредственной эксплуатацией месторождения. В контрактах детально прописываются права и обязанности оператора, процедура контроля над его расходами и отчетностью. Оператор должен быть мотивирующей стороной в выполнении перспективной работы путем предложения бюджета и плана развития актива. Как один из вариантов вознаграждения, оператор может получать прибыль (например, заранее оговоренный % от стоимости 1 барреля нефти) с каждого n-ого добытого барреля нефти сверхустановленного уровня. Оператор также выступает в качестве агента (представителя) при контактах с какой-либо третьей стороной, включая и связь с правительственными структурами с согласия на то других сторон.

В случае с ролью сооператора предполагается участие двух и более нефтегазовых компаний, объединившихся для совместной разработки месторождения, в роли оператора.

В свою очередь, участник проекта имеет право на процентный доход, который определяет право каждой из сторон на владение собственностью и прибыль, ответственность за расходы и риск. Он также определяет право на голосование, которое имеет определяющее значение в повседневном руководстве совместной деятельностью актива. Предпосылка совместного предприятия должна предусматривать личную долю ответственности и доходов (прибыли) в соответствии с долей доходов каждой из сторон-участников проекта.

Реализация проектов в нефтегазовом секторе невозможна без выполнения работ подрядчиками, которые одновременно являются сооператорами и осуществляют до 90% работ. События в Мексиканском заливе продемонстрировали, насколько серьезными могут оказаться требования к оператору по возмещению ущерба. Это показывает, насколько услуги в секторе «upstream» сопряжены с большими рисками и что для успешной реализации проекта важно составить контракт с учетом всех возможных рисков, в т. ч. правильно распределить ответственность между сторонами контракта.

Важный вопрос заключается в том, стоит ли реализовать проект своими силами или же передавать проект на аутсорсинг.

Для дальнейшего понимания роли и места компаний-подрядчиков в экономике и в разделе рисков при освоении нефтегазовых месторождений перейдем к анализу рынка нефтесервисных услуг.

1.2 Структура рынка нефтесервисных услуг

Все активы проходят полный жизненный цикл, который укрупненно можно разделить на три этапа, представленные на рисунке 1:

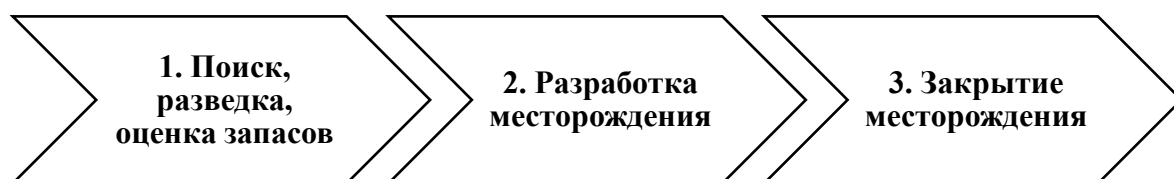


Рисунок 1 – Жизненный цикл типового месторождения

В Таблице 1 справочно приведена характеристика этапа и подэтапов, перечень типов работ, проводимых в рамках жизненного цикла типового месторождения, и его длительность.

Таблица – 1 Жизненный цикл типового месторождения

Наименование этапа	Характеристика этапа	Номенклатура работ	Длительность этапа, лет
1. Поиск, разведка и оценка	Поиск новых месторождений и бурение оценочных скважин. Разработка программ разведки и бурения	•Геологоразведочные работы •Бурение оценочных скважин	2- 10
2. Разработка			15 - 30
2.1 Разбуривание	Высокие затраты капитального характера и относительно малые эксплуатационные затраты. Опережающая добыча	•Строительство эксплуатационных скважин •Строительство объектов инфраструктуры	5 – 10
2.2 Добуривание	В связи с ростом обводненности скважинной жидкости требуется некоторое воздействие на пласт. Улучшения направлены на оптимизацию затрат и повышение нефтеотдачи	•Строительство нагнетательных скважин •Применение различных методов, повышающих проницаемость пласта и призабойных зон	3 – 7
2.3 Снижение добычи	Продолжает увеличиваться обводненность продукции, практически все скважины переводятся на механических способ добычи; запасы и добыча сокращаются; улучшения направлены на сокращение затрат	•Бурение новых скважин для поддержания годового объема добычи •Проведение работ по доразведке на отдельных участках месторождения	7 - 15
2.4 Завершение разработки	Средняя обводненность продукции достигает 80 – 85%. 80 – 90% извлекаемых запасов добыто. Ставится вопрос об экономической эффективности продолжения добычи и ликвидации скважин	•Вывод из эксплуатации, продажа или ликвидация скважин •Сокращение общего объема буровых работ	10 - 15
3. Закрытие месторождения	Скважины и месторождения становятся нерентабельными, участки добычи закрываются	•Вывод из эксплуатации, продажа или ликвидация скважин •Перебазирование оборудования •Сокращение или перевод на другие проекты рабочих мест	2- 3

К настоящему времени предоставление определенного типа услуг в нефтегазовом секторе специальными подразделениями нефтегазодобывающих предприятий, а также независимыми нефтесервисными компаниями, специализирующимися на каждом конкретном виде работ, трансформировалось в развитый рынок нефтесервисных услуг.

В системе подрядных работ принимают участие:

- «крупнейшие нефтегазовые компании-заказчики;
- генеральные подрядчики, отвечающие за закупки и строительство;
- крупные субподрядчики (по строительству трубопроводов, заводов по производству сжиженного природного газа, строительству портов и т.д.);
- средние и мелкие субподрядчики (дорожные работы, сведение леса, поставки материалов, предоставление услуг)».

На рисунке 2 показана структура мирового нефтесервисного рынка, где крупнейшим сегментом является оффшорное бурение.

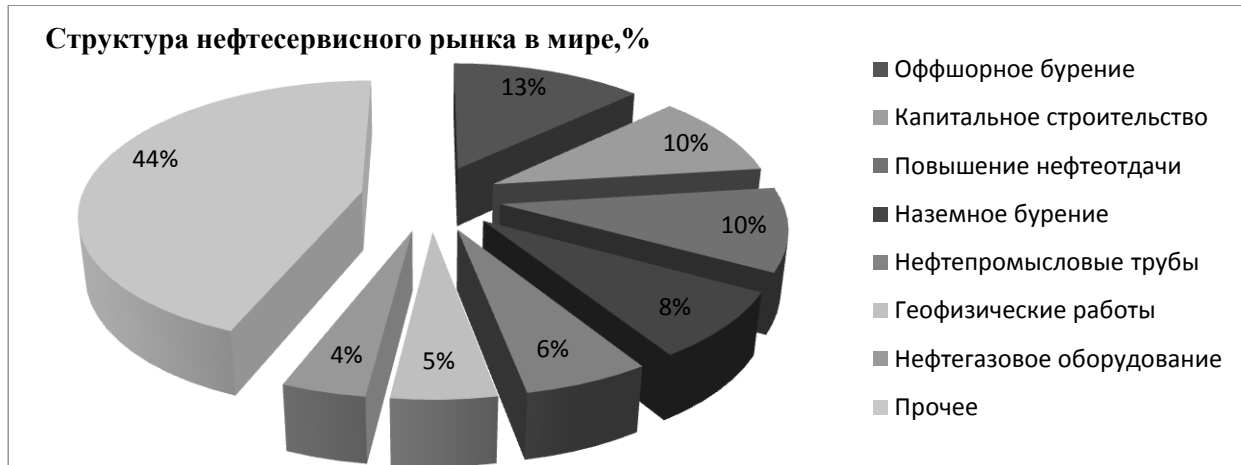


Рисунок 2 – Структура нефтесервисного рынка в мире, %, 2015

За последние десять лет на шельфе было обнаружено более 50% всех новых углеводородных ресурсов. По прогнозам аналитиков, к 2030 году морская добыча нефти будет обеспечивать треть мировых потребностей [3].

Это обусловлено следующими факторами:

- Стоимость нефтесервисных услуг при морском бурении гораздо выше, чем при наземном бурении.
- Месторождения на суше становятся более труднодоступными для добычи углеводородов и происходит усложнение процессов бурения. Соответственно морская добыча становится более экономически выгодной.

Статистические данные, представленные на рисунке 3, которые свидетельствуют о том, что количество буровых установок в мире постоянно растет. Это значит, что обеспечивается соответствующий спрос на проведение буровых работ сервисными компаниями.



Рисунок 3 – Количество буровых установок в мире.

На объем рынка нефтесервисных услуг в первую очередь оказывает влияние объем извлекаемых запасов [2]. На сегодняшний день мировая нефтегазовая промышленность на стадии разведки, разработки месторождений, добычи нефти и газа представлена крупнейшими нефтегазовыми компаниями - Роснефть, Лукойл, Газпромнефть, ExxonMobil, PetroChina, Petrobras, BP, Chevron, Shell и др.

Согласно исследованиям компании BP, с 1965 года по настоящее время объем добычи нефти демонстрирует постоянный рост, который наглядный изображен на рисунке 4. Эта тенденция сохранится в будущем, так эксперты BP

прогнозируют рост на уровне 0,8% в год за счет увеличения спроса со стороны Китая, Индии, Ближнего Востока.

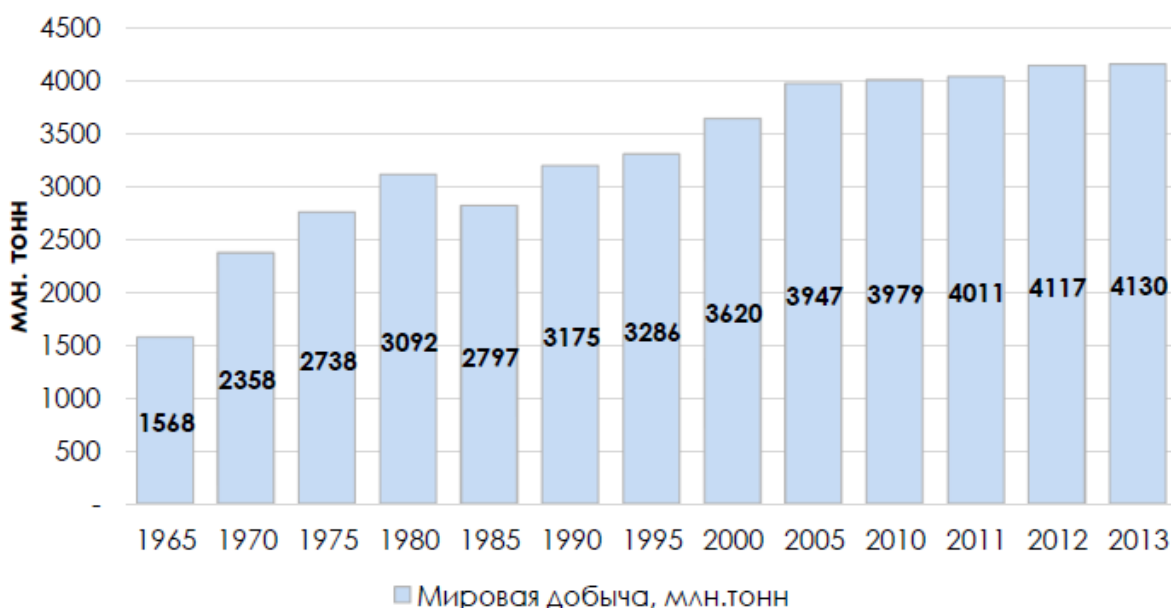


Рисунок 4 – Добыча нефти и мировые цены на нефть, 1965- 2013 г

Общие мировые тенденции на рынке нефти находят отражение и на российской практике нефтедобычи. Доля РФ в мировой добыче в 2013 году составляла около 11,5%. По запасам на 1 января 2013 года Российская Федерация занимала восьмое место в мире. Этот показатель составлял 88,2 млрд. баррелей или 5,3% от общемировых запасов, данные получены по оценкам компании ВР [1], однако они были неточны по причине секретности для данных о государственных запасах. По указу Президента РФ Владимира Путина в феврале 2013 года гриф секретности был снят.

Период развития нефтегазового комплекса в современных условиях охарактеризован существенными осложнениями условий разведки, бурения скважин, добычи и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений. В связи с истощением традиционных месторождений и потребностью удовлетворения растущих потребностей мировой экономики через поиск новых источников и

технологий добычи нефти и газа. Такими источниками в последнее время выступили добыча на шельфовых и глубоководных месторождениях, на месторождениях битуминозных песков и добыча сланцевого газа с применением технологий гидроразрыва пласта и наклонно-направленного бурения скважин. Технологии последних лет основательно поменяли конъюнктуру на мировом газовом рынке, вызвав так называемую «сланцевую революцию» и принципиально изменив мировую геоэнергетическую ситуацию и расстановку сил в мировой энергетической политике и дипломатии [2].

На текущем этапе развития мирового нефтегазового рынка приведет к тому, что всё большее значение для прогрессирования данного рынка приобретают модернизированные способы и технологии разведки, бурения и добычи нефти и газа.

На мировом рынке нефтесервисных услуг работают крупные транснациональные компании с оборотами, исчисляемыми десятками миллиардов долларов, эти компании и выступают в роли движущей силой по созданию и внедрению самых новых технологий разведки, бурения скважин и добычи углеводородов. Нефтесервисные транснациональные компании оказывают свои услуги во многих регионах и странах мира. Глобализация мирового нефтесервисного бизнеса, в первую очередь, определяет структуру и темпы развития региональных и мировых рынков нефтесервисных услуг.

В структуре выручки крупных нефтесервисных транснациональных компаний (Halliburton, Schlumberger) наблюдается тенденция возрастания доли выручки, заработанной в регионах Северной и Южной Америки. В первую очередь, это связано с разработкой и освоением сланцевых месторождений с применением технологий гидроразрыва пласта, наклонно-направленного и горизонтального бурения скважин в США и Канаде, а также активным освоением 12 шельфовых месторождений в Бразилии.

Самым крупным рынком нефтесервисных услуг является рынок США. В настоящее время первостепенным направлением его формирования является привлечение дополнительных инвестиций в разработку месторождений сланцевого газа. На этом рынке нефтесервисных услуг были активны как американские, так и иностранные нефтесервисные предприятия, получившие доступ к последним техническим инновациям для добычи сланцевого газа.

Глобальный финансовый кризис 2008-2009гг. довольно тяжело отразился на мировом рынке нефтесервисных услуг, в особенности на компаниях, которые занимаются оказыванием услуг по бурению скважин, работающих как на наземных, так и на шельфовых месторождениях. Прибыль данных предприятий заметно уменьшилась из-за упадка спроса на их услуги, а также из-за понижения ставок на бурение. Переломным становится 2010 год, когда наблюдается оживление инвестиционной активности нефтегазовых транснациональных компаний и, как результат, увеличение ёмкости мирового рынка нефтесервисных услуг. На рисунке 5 отображена динамика добычи нефти и ее стоимость.

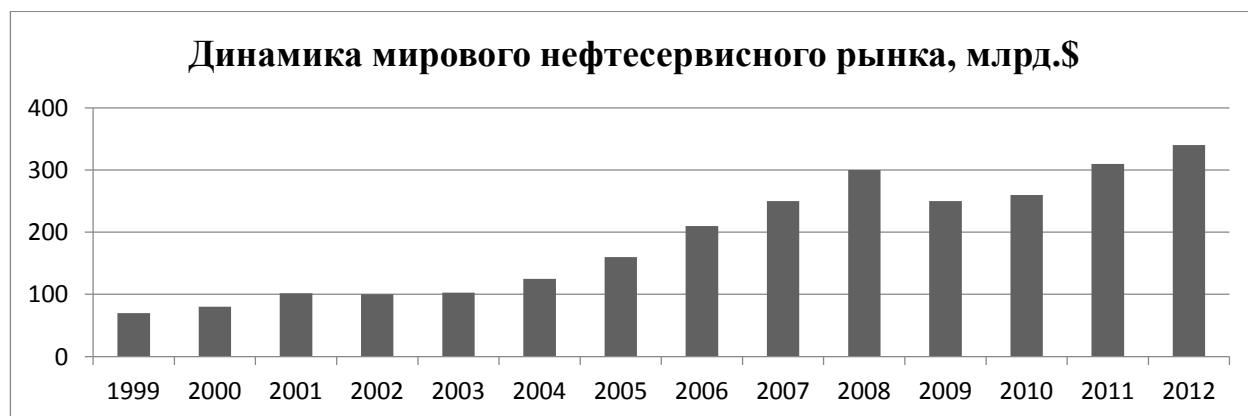


Рисунок 5 – Добыча нефти и мировые цены на нефть, 1965- 2013 г

После спада, вызванного мировым экономическим кризисом, мировой нефтесервисный рынок динамично растет с 2010-го года. В 2013 году объем

мирового рынка нефтесервисных услуг продемонстрировал 11% рост по сравнению с 2012 годом.

Капитальные вложения в разведку и добычу, как уже было отмечено, растут высокими темпами. Стабильно высокий уровень демонстрируют и цены на нефть. Все это обуславливает повышение спроса на услуги нефтесервисных компаний.

1.1. Текущая ситуация и основные тенденции на рынке нефтесервисных услуг

Важной тенденцией мирового нефтесервисного рынка является тот факт, что в последнее время в этом сегменте наблюдается заключение ряда крупных сделок по слиянию и поглощению. Региональную структуру сделок можно увидеть на рисунке 6.



Рисунок 6 – Региональная структура сделок в сегменте нефтесервисных услуг.

Порядка 25-30% мирового рынка нефтесервиса сегодня приходится именно на США, где присутствует около 8 тыс. сервисных компаний,

результатом деятельности которых является годовой доход, превышающий 100 млрд. долларов.

Касательно слияний и поглощений, в 2012 году количество таких операций увеличилось на 64% по сравнению с 2011. При этом более 40% сделок пришлось на Северную Америку.

Согласно оценкам компания «Шлюмберже» в ближайшие четыре года начнётся освоение около 200 новых глубоководных месторождений.

В целом, прогнозируется дальнейшая консолидация нефтедобывающих компаний, что не может не ускорить процессы по слиянию и поглощению.

Что касается европейских нефтесервисных корпораций, они довольно активно заключают сделки, чтобы завоевать стратегические позиции и получить доступ к новым рынкам, технологиям и международным клиентам.

В частности, Норвежская национальная компания «Statoil» подписала договор на сумму 1,9 млрд. долларов о работе на континентальном шельфе сроком на восемь лет с компанией «Aker Solutions». Компания уже приступила к разведке и освоению ресурсов Баренцева моря.

Дальнейшее развитие рынка нефтесервиса зависит от таких факторов, как:

- географическая диверсификация;
- технологии, позволяющие снизить себестоимость работ и увеличить нефтеотдачу;
- взаимодействие с национальными нефтяными компаниями;
- экологическая и трудовая безопасность.

1.2 Проблемы на рынке нефтесервисных услуг

Большое количество разрабатываемых месторождений нефти и газа в России в настоящее время находятся на завершающей стадии разработки. Это говорит о том, что добывающие компании сталкиваются с трудноизвлекаемыми запасами нефти. Стоит отметить, что основную часть геологических

потенциальных ресурсов нефти занимают тяжелые и высоковязкие нефти, нефтяные пески и битумы, как показано на рисунке 7.

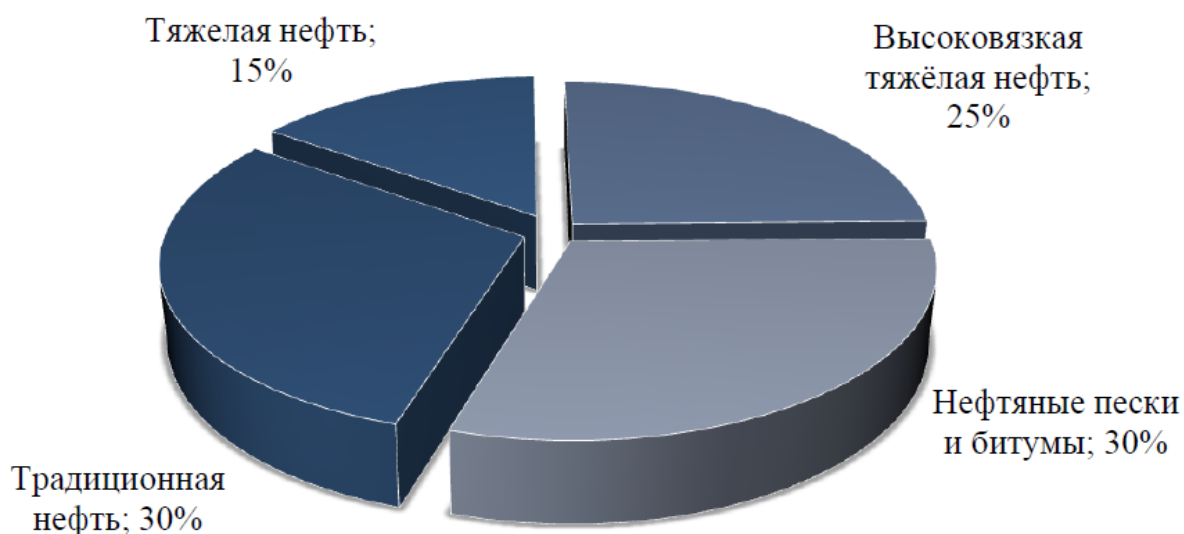


Рисунок 7 – Структура мировых запасов нефти

В соответствии Энергетической стратегией России на период до 2030 года, утвержденная Правительством РФ распоряжением от 13 ноября 2009 г., объем добычи нефти в стране в 2030 г. обязан увеличиться на 14% процентов по отношению к объемам добываемой нефти в 2005 г. При этом увеличение добычи будет происходить не только за счет освоения новых месторождений, но и за счет повышения нефтеотдачи пластов [3]. Следовательно, большое значение приобретает прогрессирование рынка нефтесервисных услуг, которые включают в себя: геофизические работы, сейсмические исследования, бурение и ремонт (капитальный, текущий) скважин, повышение нефтеотдачи пластов, эксплуатацию нефтепромысловых трубопроводов, нефтегазовое машиностроение. Кроме того, именно рынок нефтесервисных услуг считается высокотехнологической и наукоемкой частью топливно-энергетического комплекса.

Мировой рынок нефтесервисных услуг представлен, в основном, государственными сервисными компаниями, которые практически всегда принадлежат национальным нефтяным компаниям с высокой степенью интеграции. Сервисные компании сами оказывают услуги, как частным, так и государственным компаниям, являясь, по сути, подрядчиками (или субподрядчиками). Ведущие транснациональные корпорации делают акцент на руководстве крупнейшими международными проектами, в рамках которых они постоянно обращаются к сервисным компаниям [4].

Фаворитами на рынке нефтесервисных предложений считаются такие страны как: Российская Федерация, США, Великобритания, КНР, Канада и Норвегия. Компании, которые представляют данные страны на рынке, имеют огромный потенциал и возможность предоставлять наиболее полный спектр сервисных услуг [5]. За фаворитами идут такие страны как: Италия, Саудовская Аравия, Мексика, Бразилия, Япония. В западных странах рынок нефтесервисных услуг имеет многолетнюю историю и обладает высоким уровнем конкуренции.

Так сложилось, что такие крупнейшие компании как Halliburton, Schlumberger, Baker Hughes, Weatherford контролируют мировой рынок нефтесервисных услуг, причем все из них специализируется на определенных направлениях. В большинстве работ лидеры оказывают свыше половины всего объема сервисных операций. Основная доля услуг, оказываемых на рынке, приходится на геофизические исследования скважин (ГИС) – это 90% мирового рынка, а компанией, которая реализует этот вид услуг является Schlumberger с долей участия 57%. Три сервисных компании занимают около 80% мирового рынка буровых работ (наклонно-направленное и горизонтальное бурение скважин, буровые растворы, геолого-технологические исследования в процессе бурения, а также рынка заканчивания скважин и повышения нефтеотдачи пластов) [3].

По своим характеристикам на мировом рынке нефтесервисных услуг работают компании, которые имеют различный размер и формы собственности, но большую долю рынка занимают крупные компании. В первую очередь, это связано, с существующими барьерами входа на данный рынок [5]. О них подробно описано в таблице 2.

Таблица 2 – Барьеры входа на рынок нефтесервисных услуг

Барьер входа	Характеристика
Потребность в капитале	Для вступления на рынок нужны немалые большие начальные инвестиции в научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую работу, производство, получение лицензии и прочее.
Дифференциация	В предоставленной отрасли есть дифференциация предлагаемых услуг, в следствие этого новые участники этих рынков обязаны потратить несоразмерно огромные затраты на рекламу и стимулирование сбыта, попробовать занять особую нишу на рынке или попробовать соперничать за счет понижения цен, собственно что делает вход на рынок затруднительным.
Правительственные и законодательные	Патенты, получение лицензии.
Требование к технологиям	Вытеснение с рынка низкотехнологичных игроков содействует подъему производительности нефтесервиса и нефтедобычи. Для независимых небольших компаний барьеры входа на капиталоемкие и сверхтехнологичные сегменты рынка представляются довольно высокими, так как потребуются большие вложения в оборудование и квалифицированный персонал.

Несмотря на свою собственную стратегически важную значимость для всей страны, отечественный рынок нефтесервисных услуг на сегодняшний день имеет целый ряд проблем. Российский рынок нефтесервисных услуг образовался в ходе вывода непрофильных активов из состава нефтегазодобывающих компаний. До недавнего времени не было понятия «рынок нефтесервисных услуг», так как оказание сервисных услуг в нефтяной

промышленности как самостоятельная отрасль сформировалась только в последние десятилетия XX века.

До недавнего времени нефтесервисные услуги оказывали подразделения, находящиеся в составе нефтяных предприятий. Выделение подразделений, которые занимаются сервисом, связано, прежде всего, со стремлением нефтегазовых компаний к сокращению затрат на содержание оборудования, проведение геологоразведочных работ. Привлечение сторонних компаний для организации процесса добычи оказалось более результативно, чем содержать собственные сервисные подразделения. Вследствие этого, образовалось большое количество компаний, оказывающих различные услуги для нефтедобывающих компаний.

В таблице 3 приведены результаты исследования основных особенностей взаимодействия компаний в отрасли [5].

Таблица 3 – Исследование основных особенностей взаимодействия нефтесервисных компаний в отрасли

Показатель	Характеристика конкурентного поведения
Концентрация	Количество фирм на рынке растет (на сегодня насчитывается около 200-300). Заметное место занимают малые и средние сервисные компании.
Барьеры на входе и выходе с рынка	Барьеры входа представлены в таблице 1.
Дифференциация товаров	На рынке используются всевозможные технологии, т.е. конкуренция в большей степени даже не цен, а технологий. Представлены сверхтехнологичные способы интенсификации добычи, геофизических исследований.
Доступность информации	Ограниченный доступ к информации. Нефтяные предприятия работают с той информацией, которую получают сами или предоставляют заказчики

На сегодняшний день общее число нефтесервисных компаний в России по некоторым данным насчитывает около 200-300. Часть зарубежных компаний составляет 25% и рост их воздействия на рынке продолжается. Они плотно

сотрудничают буквально со всеми нефтяными компаниями России и работают с такими нефтяными гигантами как: «Газпром нефть», «Лукойл», «Роснефть», «Сургутнефтегаз» и другие. [3]

Все компании, работающие на российском рынке нефтесервисных услуг, можно разделить на несколько групп:

- собственные подразделения в составе вертикально интегрированных компаний;
- крупные международные компании – Schlumberger, Weatherford, Baker Hughes, Halliburton;
- российские нефтесервисные холдинги (IGSS, TGT Oil and Gas Services, ВНИИБТ, Газпром бурение, группа ERIELL, Интегра, Буровая компания Евразия, ПромТехИнвест, Римера, ТНГ-Групп, Новомет);
- мелкие независимые компании («Российские нефтегазовые технологии»).

Компании различных групп предоставляют услуги в различных ценовых категориях. Независимые сервисные предприятия, как правило, предлагают более ограниченный набор услуг в маленьких объемах по невысоким ценам. Большие российские предприятия могут предоставить нефтегазовым компаниям достаточно широкий диапазон услуг и значительно больший объем работ. Если сравнивать с небольшими сервисными компаниями, то они работают в более высокой ценовой категории. Услуги, оказываемые зарубежными сервисными компаниями, характерно высокое качество, квалификация, новые технологии, что надлежащим образом выражается в удорожании их стоимости.

При проведении сложных работ высокая стоимость услуг является далеко не ключевым фактором при выборе сервисной компаний, так как часто спасение истощающегося нефтяного пласта возможно только с помощью ультрасовременных технологий [6].

Преимущества и слабые стороны различных групп компаний представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Основные преимущества и слабые стороны различных групп нефтесервисных компаний

Категория компаний	Основные проблемы и слабые стороны	Преимущества
Сервисные компании, входящие в состав вертикально-интегрированных компаний	Относительно низкая конкурентоспособность.	Помощь со стороны материнских компаний; сравнительная стабильность заказов; вероятность выхода на внешний рынок.
Крупные независимые российские компании	Непостоянство в кризисный период; в целом переменчивые позиции на высокотехнологичной части рынка.	Сравнительно высокая конкурентоспособность; средний уровень цен; допустимое соотношение цены и качества.
Средние и малые компании	Объекты для поглощения; низкое качество услуг.	Быстрый ответ на требования рынка; подряды у больших сервисных компаний; неплохое знание местного рынка.
Иностранные компании	Высокая стоимость за услуги	Высокое качество; сильные позиции в высокотехнологичном наукоемком сервисе.

Зарубежные нефтесервисные предприятия превосходят российские в разработках, плюс ко всему они имеют глобальный характер бизнеса, предоставляющий возможность в некоторых регионах снижать стоимость за свои услуги, в других повышать, но все точно также поддерживать средний уровень рентабельности. Предпосылкой такого технологического разрыва между компаниями является, в какой-то степени, отличие в периодах развития мирового и отечественного рынка нефтесервисных услуг. Мировой рынок нефтесервисных услуг находится на стадии зрелости, в то время как Российский находится на стадии интенсивного развития.

В таблице 5 представлены результаты анализа жизненного цикла рассматриваемой отрасли.

Таблица 5 – Определение жизненного цикла отрасли

Показатель	Характеристика
Спрос	Спрос ограничен темпами добычи нефти. В данный момент спрос на объемы добычи увеличивается, что и вызывает повышение спроса на нефтесервисные услуги и проявляется в увеличении объемов нефтесервисных услуг.
Технология	В отрасли отмечается конкуренция по технологиям. Отечественные предприятия следуют за стандартами международных лидеров инновационных технологий.
Товары	Зарубежные компании дифференцируются за счет брендинга, а отечественные – следуют опыту иностранных, повышая качество и ассортимент предоставляемых услуг.
Производство и сбыт	Нет сетей сбыта. Услуги выполняются строго по заказам.
Торговля (услуги)	В начале сервис развился за рубежом и постепенно перенимался российскими компаниями.
Конкуренция	Из состава вертикально-интегрированных компаний выделяются отдельные структуры. Маленькие поглощаются более крупными.
Ключевые факторы успеха	Дифференциация услуг, инновационные процессы, бренд, качество.

Основывая на результатах, представленных в таблице 5, напрашивается вывод о том, что рынок нефтесервисных услуг находится на стадии роста. Одной из ключевых тенденций на рынке является консолидация активов, большое число совершаемых сделок слияния (поглощения). В настоящее время объем рынка нефтесервисных услуг находится на уровне 15 млрд. долларов [7]. К 2020 году объем рынка может достигнуть 45 млрд. долларов (без учета производства оборудования) [8].

Главным фактором успеха предприятий, работающих на анализируемом рынке, считается степень развития собственных технологий. В таком этом случае появляется одна из главных проблем: отставание по применяемым технологиям российских нефтесервисных компаний от иностранных. Зарубежные компании применяют высокотехнологичное оборудование, вкладывают средства в НИОКР, привлекают компетентных специалистов.

Удельные затраты на научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую работу на тонну нефтяного эквивалента отечественных нефтяных компаний на порядок ниже, чем у крупных зарубежных нефтяных компаний: 0,2 долл/т.н.э. против 0,8 – 3,44 долл/т.н.э. [4].

Существующая таможенно-налоговая система также не содействует подъему производительности нефтегазового сектора. Налоговая нагрузка отечественных нефтегазовых компаний выше, чем у западных более чем в 3 раза, что задерживает развитие геологоразведочных работ, необходимых для воспроизводства нефтяных запасов. А также не стимулирует вложения в добывающие отрасли и инновационную деятельность.

Комплексному развитию рынка нефтесервисных услуг мешает недостаточно гибкая законодательная база. Существующие законы не всегда в полной мере учитывают специфику деятельности организаций нефтяного комплекса, а также его структурные особенности [4].

Обстоятельства, при которых происходят тендерные торги, заставляют российские фирмы занижать стоимость работы для получения заказов. Невысокая стоимость сервисных услуг приводит к той ситуации, что нефтесервисное предприятие не имеет возможности позволить себе инвестировать средства в научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую работу, закупку передового оборудования, последних технологий, что является причиной потери конкурентоспособности отечественных нефтесервисных компаний, в то время как иностранные компании применяют высокотехнологичное оборудование и развивают собственные технологии.

Данные трудности актуальны для каждого сегмента нефтесервисного рынка. К примеру, в выпуске нефтегазового оборудования проблемами также являются: недостаток финансирования в развитие, недостаток компетентных сотрудников, устаревшее оборудование, большой уровень налогообложения, и

как следствие невысокая степень конкурентоспособности относительно зарубежных производителей.. Такие же проблемы отмечаются в геофизике и в бурении скважин.

Все перечисленные факторы ранее являются причиной увеличения доли иностранных нефтесервисных предприятий на российском рынке. У зарубежных компаний ко всему иному есть важное конкурентное превосходство, которое способствует к увеличению доли рынка – глобальный характер бизнеса, что дает вероятность улучшить логистику. Например, Schlumberger работает в 85 странах, Halliburton и Baker Hughes - в 80, Weatherford - в 100. Кроме того, масштабы деятельности данных корпораций (например, годовая выручка Schlumberger составляет 40 млрд.долл., что почти в два раза превышает емкость всего российского нефтесервисного рынка) позволяют им экономить на размерах условно-постоянных затрат [9].

По результатам анализа, проведенного в 1 Главе, можно сделать следующие промежуточные выводы:

- Нефтесервисный рынок (российский и мировой) динамично развиваются с тенденцией заключения крупных сделок по слиянию и поглощению. Крупнейшим сегментом мирового нефтесервисного рынка является оффшорное бурение. Подрядчики выполняют до 80% работ в нефтедобывающих проектах.
- Особенность российского нефтесервисного рынка – высокая доля дочерних нефтяных и иностранных компаний.
- Основная часть вертикально-интегрированных нефтяных компаний вывела нефтесервис из своих активов. Цены на услуги нефтесервисных компаний на рынке высоки, что побуждает нефтегазовые компании возвращаться к традиционному включению нефтесервиса в состав собственных активов.

2 Нефтесервисный рынок российской федерации

2.1 Структура российского рынка нефтегазового сервиса

Добыча нефти, газа и нефтегазовый сервис – неотъемлемые части единого технологического цикла нефтегазовой отрасли. Производственную цепочку нефтегазовой промышленности можно представить следующим образом: геологоразведка, бурение, добыча нефти и газа, транспортировка, переработка сырья и конечный сбыт. Также в нефтегазовый комплекс включается и нефтегазовый сервис. В современных рыночных условиях основная проблема состоит в том, что в большинстве нефтегазодобывающих стран мира отсутствует необходимый потенциал (промышленный, технологический и интеллектуальный) для достаточного обеспечения национальной добычи собственным высокотехнологичным нефтегазовым сервисом.

Для нефтегазодобывающих предприятий требуются работы и услуги сервисных компаний, как правило, на протяжении всего процесса разработки месторождений: начиная от поиска, разведки и добычи нефти вплоть до закрытия месторождения. На рисунке 8 представлен нефтегазовый сервис на ряд сегментов.

В первую очередь, это геофизические исследования, где компании проводят несколько видов операций: проведение сейсморазведки, каротажа, контроль за техническим состоянием скважины, контроль разработки месторождения, перфорация, обработка и интерпретация получившейся информации, управление и хранение данных. Далее, после проведения геологоразведочных и геофизических услуг, определения сетки нефтегазовых скважин, способов бурения и эксплуатации, сервисные компании осуществляют строительство скважин, бурение и сопутствующие им работы.



Рисунок 8 – Структура российского рынка нефтегазового сервиса

Следующий сегмент включают в себя инженеринг – различного рода мероприятия, направленные на борьбу с осложнениями во время эксплуатации месторождения, методов увеличения нефтеотдачи пластов и др. Также немаловажную роль играет на рынке и сегмент сервисного обслуживания действующего фонда скважин - текущий и капитальный их ремонт. В отдельный сегмент можно выделить производство нефтесервисного оборудования: буровых установок, систем верхнего привода, долот и геофизического оборудования.

Рынок нефтесервиса зависит от инвестиций нефтяных компаний в разведку и непосредственно в добычу, которые в свою очередь коррелируют с ценами на нефть. Параллельно необходимо поддерживать добычу на существующих, новых и зрелых месторождениях, что не зависит в большей степени от цены на сырье. Таким образом, существует определенная зависимость между объемом добычи углеводородов, стоимостью нефти и состоянием рынка нефтегазового сервиса [10].

Положительная динамика мировой добычи нефти повлияла на рост мирового нефтесервисного рынка. Как видно из рисунка 8, По итогам 2015 г объем добычи нефти в России составил 529 млн т, а к 2035 г. – 530 млн т. При этом будет происходить прогрессирующее сокращение добычи нефти в Западной Сибири, что обуславливает необходимость освоения новых регионов добычи нефти и увеличение объемов бурения. Последнее обстоятельство подтверждается и снижением результативности бурения: если в 2005 г., по данным Минэнерго России, на каждый метр проходки добыча нефти увеличивалась на 50 т, то в 2013 г. увеличение составило лишь 25 т.

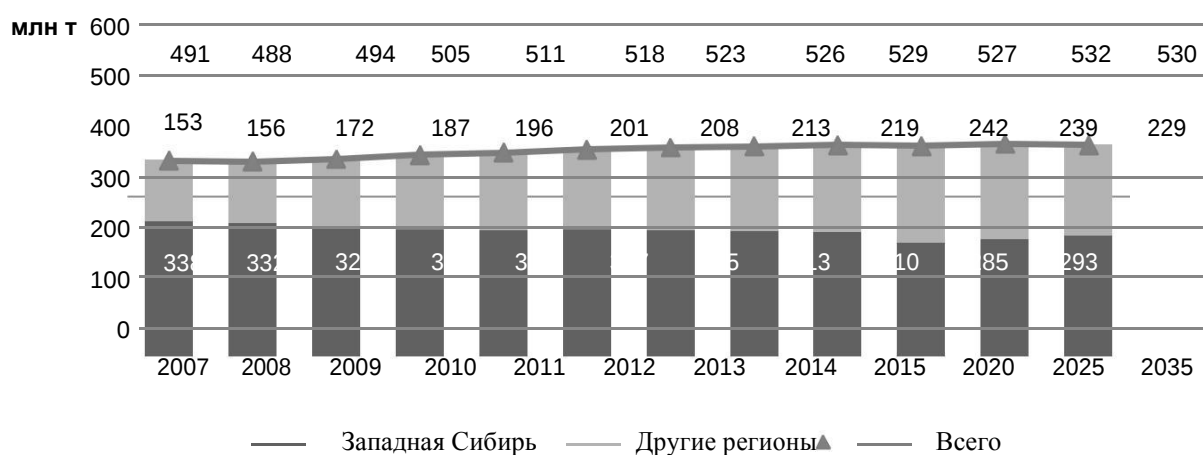


Рисунок 8 – Динамика добычи нефти в России в 2008–2015 гг. и прогноз на период 2017–2035 гг.

Стоит отметить, что замедление темпов добычи нефти в Западной Сибири приведет к увеличению потребности в таких нефтесервисных услугах, как интенсификация добычи, сейсморазведка и ремонт скважин. Фактором,

который может обусловить сокращение объема как российского, так и мирового рынка нефтесервисных услуг, является снижение цены на нефть. Однако падение цены нефти в долларах за баррель на мировых рынках было компенсировано девальвацией рубля, вследствие чего цена нефти в рублях упала незначительно. Также падение цены на нефть для российских компаний было компенсировано снижением экспортной пошлины.

Таким образом, сохранение объемов добычи нефти в России, рост потребности в операциях по увеличению нефтеотдачи и освоение новых регионов формируют предпосылки роста российского рынка нефтесервисных услуг. Это отчетливо видно из рисунка 9.

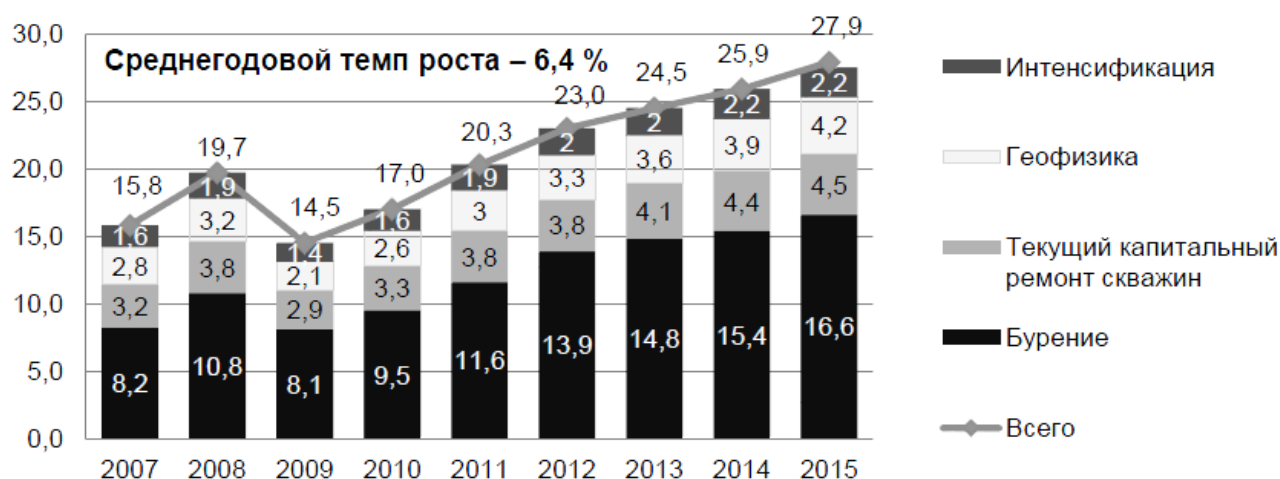


Рисунок 9 – Объем российского рынка нефтесервиса, млрд долл

Современный российский рынок нефтяного сервиса представлен почти 200 компаниями, которые условно можно разделить на 4 группы [5,11,12]:

- предприятия, аффилированные с нефтегазовыми компаниями – ООО «Газпром Георесурс»), «Центр цементирования скважин» (дочернее общество «Газпрома») и др.;
- иностранные независимые сервисные компании - «большая четверка» (Halliburton, Weatherford, Schlumberger и Baker Hughes) и китайские компании;

- крупные российские нефтесервисные компании - «Интегра», Eurasia Drilling Company, «Ру-Энерджи Групп», «Нефтьсервисхолдинг» и др.;

средние и малые сервисные компании – «БУРС», «Пакер сервис», «Аленд» и др.

Компании, аффилированные с нефтегазовыми компаниями – это нефтесервисные предприятия, входившие в прошлом в состав крупных нефтегазовых компаний. До 2000-х годов, около 70-80% сервисных работ проводились силами подразделений нефтяных компаний, затем пошел процесс оптимизации производства, результатом которой стал вывод сервисных подразделений из состава большинства компаний (кроме «Сургутнефтегаза» и «Татнефти») [11] и перевода заказов на аутсорсинг. На 2013 год на долю такого типа нефтесервисных предприятий приходилось около 40% российского рынка.

Основным их преимуществом являлось стабильность заказов со стороны материнской компании, узнаваемость на рынке, возможность предоставления услуг сторонним заказчикам. Однако они не могли конкурировать на рынке с крупными российскими игроками и «большой четверкой». По сравнительной оценке аналитиков из агентства RPI на 2015г., затраты на услуги нефтесервисных предприятий в расчете на одну тонну добытой нефти ниже у нефтяных компаний, пользующихся услугами внешних подрядчиков 15\$/т, в свою очередь у компаний, использующих собственные сервисные подразделения – 18-30 \$/т.

По мнению ряда экспертов, в ближайшее время возможна тенденция к возвращению в структуру нефтегазовых компаний сервисных подразделений. Это демонстрирует ОАО «Роснефть» покупкой в 2014 году 8 нефтесервисных компаний у швейцарской Weatherford International и 30% акций буровой компании North Atlantic Drilling [13,14]. По мнению Игоря Сечина, президента ОАО «Роснефть», это позволит обеспечить стабильность бизнеса, приобрести новые компетенции в нефтесервисе и привлечь лучших специалистов.

Средние и малые нефтесервисные компании представляют собой большинство на рынке. Безусловно, такого рода предприятия являются более гибкими, чем их крупные конкуренты, и могут быстро перестраиваться ввиду различного рода изменений на рынке. Однако, такие компании, как правило, технически слабо оснащены и стараются выполнять заказы за минимальное вознаграждение, что влечет за собой невысокое качество выполнения операций. Учитывая, что нефтегазовые корпорации устраивают тендеры на выполнение того или иного сервиса, малые сервисные компании часто применяют ценовой демпинг и переманивают клиентов у предприятий, имеющих многолетний опыт и более высокое качество производства услуг.

Отдельно следует рассмотреть китайские и американские сервисные компании. Китайские предприятия вывели на рынок России крайне дешевое, не отличающееся высоким качеством, оборудование. По данным IHS Petrodata, эти компании в 2015 году выполнили более 50% мировых заказов на самоподъёмные буровые установки, тогда как в период между 2008 и 2012 годами ими выполнялось около 30%. Величина экспорта китайского оборудования для нефтяной и нефтехимической отрасли за последние три года составляет в среднем около 17-19 млрд. \$ в год.

Конкуренция со стороны китайских и малых нефтесервисных компаний привела к значительному падению цен на услуги на российском рынке. Несмотря на рост цен на нефть и увеличение объемов добычи в последние годы, доходность нефтегазового сервиса остается на низком уровне: средняя рентабельность добычи составляет около 22-25%, тогда как нефтесервиса – 5-8%, а в сфере ремонта скважин – 2-3% [11]. Некоторые эксперты отмечают, что невысокие цены на сервис выгодны крупным нефтяным компаниям по причине поглощения разорившихся мелких игроков предприятиями, выделенными из структуры вертикально-интегрированных компаний [15].

К другой «весовой» категории относятся компании «большой четверки»: Halliburton, Weatherford, Schlumberger и Baker Hughes. Это признанные во всем мире транснациональные корпорации. На их долю приходится около 20% российского рынка. Данные компании отличаются огромными технологическими, кадровыми и финансовыми ресурсами. Их лидерство объясняется значительными вложениями в НИОКР. Так Schlumberger на проведение научных исследований и осуществление технических разработок выделяет более 350 млн. \$ в год. Следует также учесть, что эти компании в вопросах производства оборудования тесно работают с оборонно-промышленным комплексом своих стран. По мнению экспертов, «четверка» контролирует применение передовых технологий в каждой конкретной стране, где нефтяные компании прибегают к их услугам, а уже устаревшие технологии продают другим нефтесервисным компаниям для выполнения стандартных заказов. Среди крупных российских нефтесервисных компаний в последнее время прослеживается тенденция консолидации активов с крупными нефтесервисными транснациональными компаниями.

Исходя из вышесказанного, российский рынок нефтесервисных услуг условно можно разделить на группы:

1. иностранные компании;
2. компании с российским и иностранным капиталом;
3. компании с российским капиталом.

Эксперты отмечают, что на сегодняшний день компании 1 и 2 вида занимают около 65% российского рынка, т.е. российские компании – всего лишь 35%. К примеру, в США и Китае за счет иностранных компаний выполняется менее 5% заказов внутреннего рынка [16].

Стоит также обратить внимание на активность ОАО «Росгеология», которая может в дальнейшем стать государственной корпорацией. На конец 2013г. в структуру холдинга входило 37 геологических предприятий России, и

компания продолжает дальнейшую консолидацию активов государственных предприятий, согласно стратегии развития до 2020 года в ее состав должны войти еще 14 геофизических предприятий. В 2014 году Указом Президента РФ "О развитии открытого акционерного общества ОАО "Росгеология" № 103 компании были переданы 100% минус одна акция ОАО "Зарубежгеология".

По мнению Н. Маркова, мировые тенденции развития рынка нефтяного сервиса характерны и для российского рынка [17]. К современным тенденциям развития нефтесервиса в России можно отнести укрупнение сервисных предприятий за счет слияний и поглощений, а также расширение рынка данных услуг [18].

Аналитики относят нефтесервисный бизнес к одному из наиболее приоритетных. По прогнозам аналитического агентства Douglas-Westwood, до 2015 года рост рынка нефтяного сервиса ежегодно составит в среднем 9% как видно из рисунка 10, а к 2020 году объем рынка может достичь уровня 45 млрд. долл. США [2].



Рисунок 10 – Динамика российского нефтесервисного рынка

После кризиса в 2008 г. и низкой заинтересованности в подобном роде активов, инвесторы и фонды прямых инвестиций стали больше интересоваться инвестициями в эти активы. На рисунке 11 отображена эта тенденция.

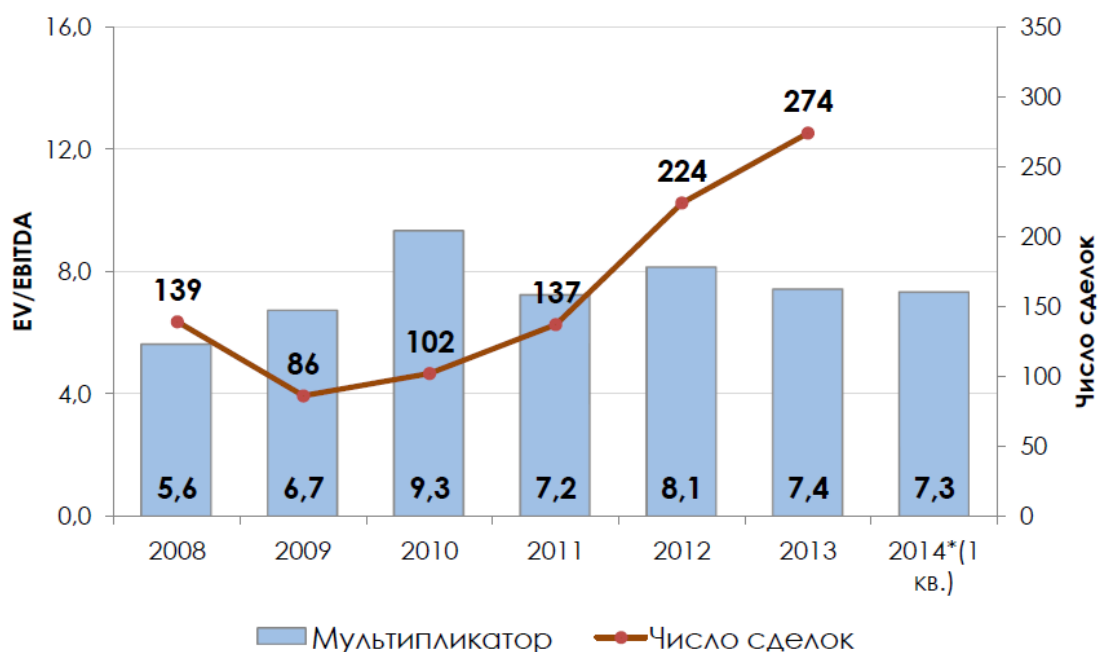


Рисунок 11 – Динамика сделок в сфере нефтесервисных услуг

По данным Duff & Phelps [19] 2013 год характеризовался благоприятным периодом для сделок M&A в указанном сегменте – 274 сделки. По мнению экспертов, ожидается дальнейший рост числа сделок в ближайшие годы.

В то же время прослеживается тенденция поглощения российского рынка нефтесервиса компаниями с иностранными инвесторами, темп которого растет в последнее десятилетие. Отсутствие законодательных мер, препятствующих вхождению иностранных компаний на отечественный рынок нефтяного сервиса, вызывают у экспертов беспокойство.

По мнению многих ученых, необходимо сохранять национальное единство в вопросах разведки недр и только через рациональное и эффективное использование недр страна сможет развить до желаемого уровень природно-

ресурсного потенциала. Однако в современных условиях этого не достичь без широкой базы технологий, методов разработки и эксплуатации месторождений нефти и газа.

Существует еще одна важная проблема рынка нефтесервиса России – старение парка российских установок. Основную массу буровых установок, около тысячи единиц, компании приобретали с 1987 по 1991 год [12]. В этот период ведущая компания в этой отрасли – предприятия группы «Уралмаш» производила около 350 установок в год. В дальнейшие 20 лет спрос на установки упал более чем в 5 раз, и производственный план этой промышленной группы составил около 30 установок в год. По мнению А. Канащука, в ближайшее время ожидается резкий рост спроса на буровые установки в связи с плановой заменой (25 лет). Рынок нефтяного машиностроения состоит из западных производителей IDM, Drillmec, Bentech, NOV, китайских Honghua International и Yantai Jereh Oilfield Services Group, которые производят оптимальные буровые установки по соотношению цена/качество, вес. Последний фактор играет немаловажную роль, так как непосредственно оказывает влияние на время мобилизации и выполнение вышкомонтажных работ. Необходимо проводить новые исследования, изменять и улучшать имеющиеся конструкции, вкладывать финансовые средства в новые проекты.

Нефтегазовый сервис – наукоемкая составляющая нефтяного сектора экономики, и для него технологии – это конкурентное преимущество. Технологический и научный уровень компаний отечественного нефтегазового сервиса заметно уступает уровню американского. Недостаток финансирования в НИОКР со стороны государства и нефтяных компаний является актуальной проблемой, которая требует комплексного решения.

Наиболее остро это прослеживается на рынке геофизических услуг. Это объясняется тем, что в отличие от других видов сервиса функция геофизики

заключается в обеспечении недропользователей и государства надёжной информацией о ресурсной базе по углеводородам на суше и шельфе, о качестве разработки месторождений нефти и газа, эффективности бурения, качестве проведенных текущих и капитальных ремонтов скважин и т.д. По наукоёмкости и масштабам применения высоких технологий этот вид сервиса не имеет аналогов в нефтегазовой индустрии.

2.2 Анализ и перспективы развития нефтесервисного рынка РФ

Правительство Российской Федерации поставило перед хозяйствующими субъектами на современном этапе задачу импортозамещения на фоне предъявленных экономических санкций в разных секторах экономики. Особенно остро ощущается это влияние в таких секторах, как авиастроение, оборонный и топливно-энергетический комплексы. В невыгодной ситуации оказались компании нефтегазового профиля, осуществляющие нефтесервис, преимущественно, на «аутсорсинговой» основе.

Структурные подразделения таких компаний, осуществляющих обслуживающие операции, как раз и попали в состав «непрофильных» активов и были выведены на сторону посредством реализации различных организационных схем. Во многих случаях это происходило путем создания на базе структурного подразделения обществ с ограниченной ответственностью, специализирующихся на выполнении капитальных и текущих ремонтов скважин, бурового оборудования, оказании услуг по предоставлению специализированного транспорта и собственно транспортировке грузов. Следует отметить, что проблема импортозамещения обсуждалась еще год назад, когда экономические санкции только набирали силу для отдельно взятых компаний. В состав таких компаний попали и предприятия нефтедобывающего профиля, в частности, «Роснефть», которая была вынуждена искать новых

партнеров для реализации инвестиционных проектов в области нефтедобычи, так как сотрудничество с компанией Exxon Mobil было приостановлено [20].

Однако, не смотря на потерю партнерских отношений в сфере нефтедобычи с иностранными компаниями, бóльшую озабоченность и тревогу вызывает ситуация, сложившаяся на рынке нефтесервиса.

По оценкам специалистов в октябре 2014 года в сфере горизонтального бурения, добычи трудноизвлекаемых запасов и сланцевой нефти доля иностранных технологий на отечественном сервисном рынке превышала 80-90%.[20] Крупнейшие игроки нефтесервисного рынка, которые долгие годы сотрудничали с отечественными нефтяными компаниями такими, как «Лукойл», «Роснефть», «Сургутнефтегаз» в силу сложившейся внешнеполитической и экономической обстановки отказались от совместной работы. Речь идет о компаниях Schlumberger, Baker Hughes, Halliburton, Wetherford. Именно эта ситуация послужила поводом для развертывания в периодической печати, а также в специальной экономической литературе и научных публикациях полемики на тему возможных направлений и путей решения данной проблемы. Вместе с тем радикальных мер для преодоления возникших трудностей в Российском нефтесервисе, пока не удалось реализовать.

В марте 2015 года состоялось первое заседание Межведомственной рабочей группы по снижению импортозависимости Российского топливноэнергетического комплекса (ТЭК). По сообщению пресс-службы Минпромторга профильные министерства совместно с крупнейшими нефтегазовыми и машиностроительными компаниями, а также отраслевыми экспертами составили перечень приоритетных и критических видов технологического оборудования [21]. Результатом работы в данном направлении стал утвержденный 31 марта 2015 года План мероприятий по импортозамещению в отрасли нефтегазового машиностроения Российской

Федерации, где определены сроки реализации в разрезе технологических направлений (продуктов, технологий). В целом в соответствии с утвержденным документом предполагается снижение доли импорта к 2020 году с 60% до 43%, а в отдельных направлениях до 20% (технологии и оборудование для транспортировки нефти и газа) [22].

Следует отметить, что объем рынка нефтесервисных услуг в 2015 году прогнозируется на уровне 27, 5 млрд. долларов. Ожидается рост операций по увеличению нефтеотдачи за счет горизонтального бурения, гидроразрыва пласта (ГРП) и новых сервисных технологий. Кроме того по ожиданиям Минэнерго объем добычи нефти в России в 2015 году достиг 530млн. тонн, что на 3 млн. тонн больше, чем в 2014 году. [23] Учитывая приведенные выше факты, можно уверенно говорить о том, что нефтесервис способен выполнять роль своеобразного «локомотива» и связующего звена процессов добычи в традиционных нефтегазовых районах и при освоении новых месторождений.

По данным экспертов на сегодняшний день наиболее крупными игроками рынка бурения являются EDC (29%) и собственный сервис ПАО Сургутнефтегаз (28%). Лидерами по объемам бурения остаются компании Роснефть (28%) и Сургутнефтегаз (24%) [24]. Анализируя ряд публикаций, содержащих различные точки зрения на дальнейшее развитие отечественного нефтесервиса, можно выделить несколько концептуальных направлений, как показано на рисунке 12. Безусловно, реализация каждого из указанных направлений, с одной стороны, аккумулирует определенные преимущества, с другой, – содержит риски, что можно оценить как недостатки предполагаемой стратегии развития. В частности, создание единой национальной сервисной компании неизбежно приведет к монополизации рынка и, как следствие, к снижению качества предоставляемых услуг. Заказчик не будет иметь возможности выбора лучшего исполнителя сервисных операций, что в перспективе приведет к распаду конкурентного рынка, создаваемого в течение

последних пятнадцати лет. Кроме того, формирование предприятия-гиганта вступает в противоречие с действующим антимонопольным законодательством [25].

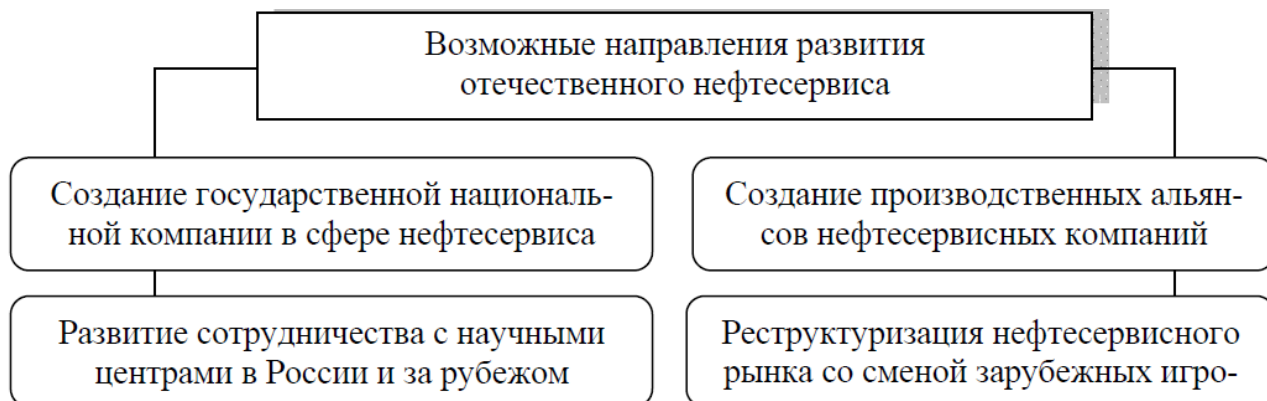


Рисунок – 12 Концептуальные направления развития нефтесервиса в России

Развитие сотрудничества с научными центрами и создание производственных альянсов нефтесервисных компаний, на наш взгляд, возможно как изолированно в контексте заявленной формулировки того и другого направления, так и в комбинированном варианте. Комбинированный вариант в своем дальнейшем развитии может принимать форму своеобразного кластера, а точнее некоего «нефтесервисного центра», где будут сгенерированы базовые компоненты для обслуживания нефтегазовых предприятий. Предположительно в составе «нефтесервисного центра» могут функционировать нефтесервисные предприятия (осуществляющие разведку, бурение, ремонт, транспортировку и др.), научно-исследовательские структуры, машиностроительные предприятия (производящие нефтегазопромысловое оборудование). Примечательно, что Тюменская область вполне подходит на роль «нефтесервисного центра». Две трети всех нефтесервисных предприятий страны сосредоточены в Тюменской области. Не случайно именно здесь 5 лет назад было принято решение о создании Тюменской ассоциации нефтегазосервисных компаний.

В настоящее время некоммерческое партнерство объединяет около 70 передовых предприятий отрасли [26]. Основные задачи, которые ставит перед собой указанное объединение предприятий: совместное решение проблем отрасли; объединение производственного и научно-технического потенциала; обмен опытом, технологиями и оборудованием для качественного выполнения услуг; привлечение внимания общественности к проблемам сервиса.

По словам президента ассоциации нефтегазосервисных компаний, генерального директора ООО МП «ГеоИнТэк» Владимира Борисова для решения проблем отрасли необходима консолидация усилий отечественных компаний с целью усиления позиций отечественного нефтесервиса на сложноконкурентном рынке.

В недавнем времени (18 сентября 2015 года) в городе Кирове прошел форум «БиоКиров», где присутствовали представители Тюменской ассоциации нефтегазосервисных компаний, которые выразили готовность способствовать в продвижении отечественного инновационного продукта – биосорбента для ликвидации нефтяных загрязнений – в Западно-Сибирском нефтегазовом регионе. Производство продукта готова обеспечить Кировская компания «Пресс-торф», специализирующаяся на изготовлении сорбентов и биосорбентов для ликвидации нефтеразливов на поверхности воды и почвы, а также разработке комплексной технологии поликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов. Следует отметить, что такие продукты, как биосорбент для ликвидации нефтяных разливов, в основном, используются импортные, тогда как в данном случае речь идет о российском ноу-хау [27]. В рамках форума «БиоКиров» эксперты рассматривали возможности импортозамещения и формулировали предложения по направлениям господдержки биопроизводств на федеральном и региональном уровнях. Об опыте других государств в исследуемой области свидетельствует ряд материалов, публикуемых в электронных средствах массовой информации.

Идея создания центров нефтесервиса обсуждалась, например, на первом конгрессе актива национального кластера нефтегазовой промышленности в Казахстане. По мнению главы Мангистауской области Алика Айдарбаева данный регион Казахстана имеет все предпосылки для того, чтобы стать центром нефтесервиса и машиностроения: «У нас все предпосылки имеются. Это и географическое расположение нашей области, реализация крупных транспортно-логистических проектов, наличие морских портов и незамерзающего моря. Потенциал научно-исследовательских институтов, центров инжиниринга и машиностроительного комплекса. Учи-тывая все эти преимущества, мы думаем, что именно с территории Мангистауской области будет эффективнее обслуживать все месторождения, как на море, так и на суше» [28]. Что касается реструктуризации сервисного рынка со сменой зарубежных игроков, то одним из таких игроков может стать Китай: в 2013 году поданным HIS Petrodata китайские компании получили 42 заказа на строительство буровых установок, а в середине 2014 года Сингапурская компания Keppel Corporation в числе причин, по которым ухудшились ее финансовые показатели, назвала давление со стороны китайских компаний, которые готовы строить буровые установки по более низкой цене [29]. В среднесрочной перспективе, по мнению экспертов, наиболее вероятно увеличение доли оборудования из Китая, Кореи, Сингапура.

2.3 Ключевые факторы развития

Одним из главных внутренних факторов развития рынка нефтесервисных услуг считается его структура. Российский рынок представлен несколькими группами участников: частными компаниями, нефтесервисными подразделениями нефтегазовых корпораций и зарубежными корпорациями. Выделение нефтесервисных компаний в отдельные предприятия связано с

рисками, которые воздействуют на трудовую деятельность вертикально-интегрированных компаний и всего нефтегазового комплекса.

Дальнейшим внешним фактором прогрессирования рынка нефтесервисных услуг считаются критерии государственного регулирования. В таком случае на формирование рынка действует прямое влияние со стороны государственной политики как в области регулирования нефтесервисного рынка, так и нефтегазовой отрасли в целом. Критерии государственного регулирования можно распределить на три основные группы:

1. Критерии налогового регулирования.
2. Критерии таможенно-тарифного регулирования.
3. Нетарифные методы регулирования.

На сегодняшний день способы налогового регулирования Правительства Российской Федерации ориентированы на стимулирование развития добычи нефти и газа в малых и недоступных месторождениях, главным образом, в Восточной Сибири и на континентальном шельфе РФ.

До 2007 г. в Российской Федерации присутствовала единая ставка налога на добычу полезных ископаемых. С 2007 г. система налогообложения по налогу на добычу полезных ископаемых дополняется изменениями, целью которых является стимулирование роста добычи нефти и газа на малодоступных и небольших месторождениях, а также повышения коэффициента извлечения запасов [30].

Ожидается, что льготы инициируют разработку участков недр с небольшими начальными извлекаемыми запасами нефти, и, кроме того, ускорят вовлечение в разработку дополнительных объемов запасов нефти и увеличат конкурентоспособность нефтедобывающих предприятий.

3 мая 2012 года В.В. Путин объявил о разработке стимулирующих мер для развития наиболее сложных нефтегазовых проектов. Согласно заявлению президента, налог на добычу полезных ископаемых для данных проектов будет

составлять от 0% до 10% от нормальной ставки, для средней категории – от 10% до 30% и для более легкой – от 30% до 50%. Льгота будет предоставляться на 10, 7 и 5 лет соответственно [31]

Предложенные способы налогового стимулирования ориентированы на развитие всего нефтегазового сектора российской экономики, в том числе развитие рынка нефтесервисных услуг. Ко второй группе мер муниципального регулирования касаются меры таможенно-тарифного регулирования. Примерами таких мер таможенно-тарифного регулирования, оказывающие существенное воздействие на развитие рынка нефтесервисных услуг, считаются:

1. Экспортные пошлины на нефть и газ. Экспортные пошлины повышают издержки нефтегазовых предприятий и, в результате чего, оказывают влияние на инвестиционные бюджеты нефтегазовых компаний, тем самым опосредованно влияют на спрос на рынке нефтесервисных услуг.

На сегодняшний день (с 01.10.2011 г.) вывоз нефти и нефтепродуктов из Российской Федерации облагается по системе «60–66». В соответствии с этой системой экспортная пошлина на нефть рассчитывается с коэффициентом 0,6, на нефтепродукты – 0,66 от пошлины на нефть. Введение в октябре 2011 года системы «60–66» стала необходимым стимулирующим способом для увеличения привлекательности инвестирования в бурение и добычу.

2. Импортные пошлины на нефтегазовое оборудование. С одной стороны, «разумное» увеличение импортных пошлин на нефтегазовое оборудование действует положительно на работу отечественных производителей аналогов импортируемого оборудования. С другой стороны, повышает стоимость оборудования зарубежного производства, что пропорционально сказывается на расходах нефтесервисных предприятий, увеличивая себестоимость предоставляемых услуг.

С 1 января 2012 г. вступило в силу заключение комиссии Таможенного союза, регулирующее ввод ввозной таможенной пошлины на буровые установки в объеме 10% от их стоимости, но не менее 2,5 евро за килограмм [32]. Необходимость введения пошлин аргументировалась тем, что больший удельный вес в импортных поставках буровых установок в Россию в последнее время приходится на продукцию из Китая. Несмотря на то, что введение пошлины направлено, главным образом, на китайских изготовителей, оно окажет направленное влияние на ввоз продукции американских и европейских заводов-изготовителей буровых установок, которым станет еще труднее конкурировать с российскими и китайскими производителями.

По соображениям большинства аналитиков, скорее всего, нефтесервисные организации продолжают работать на импортном оборудовании, как более эффективном и надежном. А это в свою очередь, означает повышение стоимости самого бурения, что, во-первых, уменьшит возможности предприятий нефтедобычи по поддержанию уровня добычи, во-вторых, приведет к удорожанию технического перевооружения нефтесервисными предприятиями. Аналитики рынка уже подсчитали, что поступления в бюджет от пошлин на оборудование окажутся минимум в 4 раза меньше, чем прибыль, которую можно было бы получить, в случае если бы добыча нефти не сократилась в результате удорожания буровых работ для амортизации стоимости буровых установок с учетом пошлин [33].

Таким образом, меры таможенно-тарифного регулирования имеют все шансы двояко сказаться на связанных между собой секторах экономики. Так, рост импортных пошлин на оборудование может повысить ценовую конкурентоспособность отечественных производителей, но в то же время привести к росту затрат нефтесервисных предприятий, тем самым, понизив степень их эластичности на изменение тарифа на рынке.

В последние годы наше государство все чаще применяет нетарифные методы регулирования нефтесервисной отрасли. Прежде всего данные меры носят протекционистский характер и направлены на ограничение доступа зарубежных нефтесервисных компаний на российский рынок. Эти меры, чаще всего, реализуются решениями Федеральной антимонопольной службы РФ (ФАС) и Федеральной службы безопасности РФ, в случае если при приобретении зарубежным предприятием российской нефтесервисной компании возникает угроза обороне страны или безопасности государства.

Страна имеет обширный спектр ресурсов и способов влияния на процесс развития российского нефтесервисного рынка, оптимальное использование которых может привести отечественный рынок к комплексному и высокоэффективному развитию.

Следующим немаловажным внутренним фактором является уровень компетенций и квалификации персонала нефтесервиса.

Фактор условий заключения договоров на сервисные услуги между нефтегазовыми компаниями и сервисными предприятиями. Данный фактор оказывает влияние на потенциал нефтесервисных компаний к осуществлению инвестирования в новые технологии и оборудование. Этот фактор содержит в себе условия и сроки оплаты по сервисному договору, сроки заключения договоров, распределение ответственности и т. д. В настоящее время большинство нефтегазовых компаний применяют условия оплаты с отсрочкой платежа до 2 – 3 месяцев и более.

С фактором условий заключения договоров и уровнем подготовки персонала связан фактор внедрения достижений научно-технического прогресса в производственную деятельность нефтесервисных компаний. Крупные зарубежные нефтесервисные компании имеют существенно большие возможности для разработки и внедрения достижений научно-технического

прогресса в свою деятельность, в связи с этим они более конкурентоспособны на российском и мировом нефтесервисном рынках.

Таким образом, после проведенного анализа появилась возможность отметить ряд следующих групп внутренних и внешних факторов, оказывающие основное воздействие на развитие российского нефтесервисного рынка.

Внешние факторы:

1. Изменение конъюнктуры на мировом и российском рынке углеводородов, как следствие – изменение спроса на нефтесервисные услуги со стороны вертикально-интегрированных компаний.

2. Методы государственного регулирования:

- Методы налогового регулирования;
- Методы таможенно-тарифного регулирования;
- Нетарифные способы регулирования.

3. Условия заключения контрактов на услуги между нефтегазовыми компаниями и нефтесервисными предприятиями (сроки оплаты услуг, сроки заключения договоров и т. д.).

4. Научно-технический прогресс.

5. Изменение структуры добычи нефти и газа, смещение вектора на добычу в труднодоступных районах с более высокой сложностью извлечения запасов, в том числе тенденция увеличения роли шельфовой добычи.

Внутренние факторы:

1. Структура рынка нефтесервисных услуг привлечение внешних подрядчиков).

2. Уровень подготовки и квалификации персонала.

Рынок нефтесервисных услуг имеет исключительную важность для развития отечественного топливно-энергетического комплекса. Многие внешние и внутренние факторы развития рынка нефтесервисных услуг являются определяющими для развития всей нефтегазовой отрасли России; так,

например, меры государственного регулирования, обозначенные выше, обладают исключительной важностью для обоих рынков.

Основной фактор развития рынка сервисных услуг в России - продолжение вывода непрофильных и нефтесервисных активов из структуры крупных нефтегазовых компаний. Этот процесс закончится в течение нескольких лет, и наиболее массовый «среднетехнологичный» сектор российских нефтесервисов будут представлять компании, независимые от крупных нефтедобывающих холдингов.

Тенденция к партнерству российских и западных компаний на российском рынке укрепитя, российские сервисные компании получат доступ к западным технологиям через интеграцию российских и западных передовых технологий. Новые сочетания таких компаний создадут основу для экспансии на зарубежные рынки.

Процесс консолидации отрасли даст возможность инвестировать средства в обеспечение необходимой квалификации персонала, в новое оборудование и технологии сервисных компаний и приведет к предложению массовых эффективных решений и балансу цены/качества сервисных услуг, которые будут отвечать потребностям рынка.

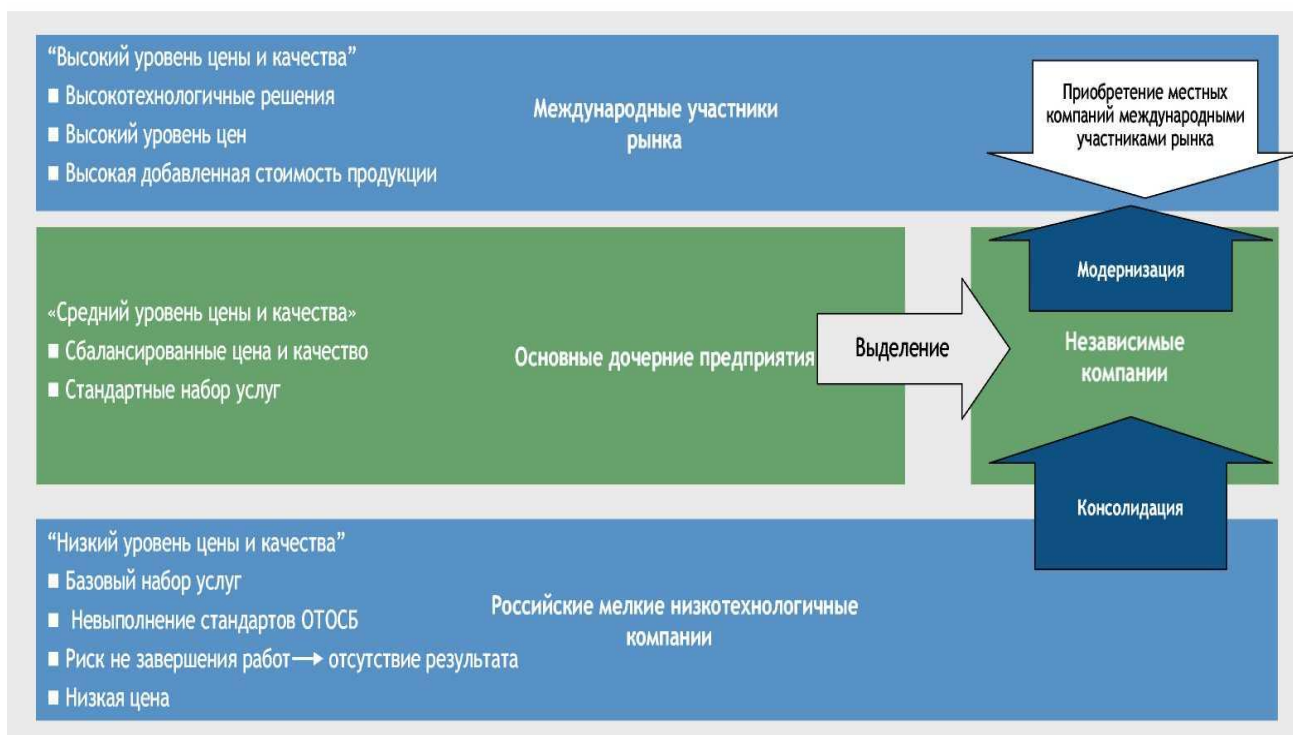


Рисунок 13 – Тенденции изменения рынка нефтесервисных услуг

В перспективе, мелкие сервисные предприятия в капиталоемких сегментах (бурение, капитальный ремонт скважин) уйдут с рынка, в целом останется максимум 10-15 крупных компаний, которые будут доминировать в различных секторах рынка. Одновременно нефтегазодобывающие компании усовершенствуют свой процесс проведения тендеров, что даст возможность повысить прозрачность рынка и обеспечить возможность конкуренции. В этот момент ожидается приход на рынок нефтесервисов частных инвесторов и выход крупнейших сервисных компаний на рынок нефтедобычи.

Некоторые компании из «низкотехнологичной» группы постепенно перейдут в «сбалансированную» группу. Это, главным образом, те компании, которые внедряют у себя системы обеспечения качества, осуществляют инвестиции в повышение квалификации своих сотрудников, в закупку нового

оборудования и технологий и, только за счет этого, они могут подняться в следующую категорию.

Предложения по принципу «дешево и плохо» сегодня все еще присутствуют, но таким подрядчикам вряд ли удастся удержаться на рынке в течение 3-5 лет, потому что им не хватает гибкости и качества предоставляемых решений. Многие из таких предприятий имеют задолженность по зарплате и налогам, и они все чаще проигрывают тендеры, их отсеивает заказчик при анализе качества услуг. Какие-то компании либо полностью исчезнут с рынка, либо станут объектами слияний и поглощений со стороны компаний более высокого уровня.

Учитывая, что из общего числа услуг, предоставляемых в России, более 90% - это стандартные технологии, то прогнозируется, в том числе, переход основных западных операторов в «сбалансированную» группу. Продолжится процесс вывода и продажи сервисных подразделений нефтяных холдингов. Все основные игроки останутся на рынке и увеличат свою долю за счет компаний из «низкотехнологичной» группы и сервисных активов нефтяных компаний. При условии прихода на рынок институционального инвестора появится максимум 2-3 новых крупных игрока, способных инвестировать в приобретенные предприятия более \$100 млн, основой бизнеса которых станет приобретение дочерних сервисных компаний нефтяных холдингов. Очевидно, что такой объем инвестиций не может позволить себе предприятие, с оборотом в \$5-30 млн в год, а таких на рынке более 80%.

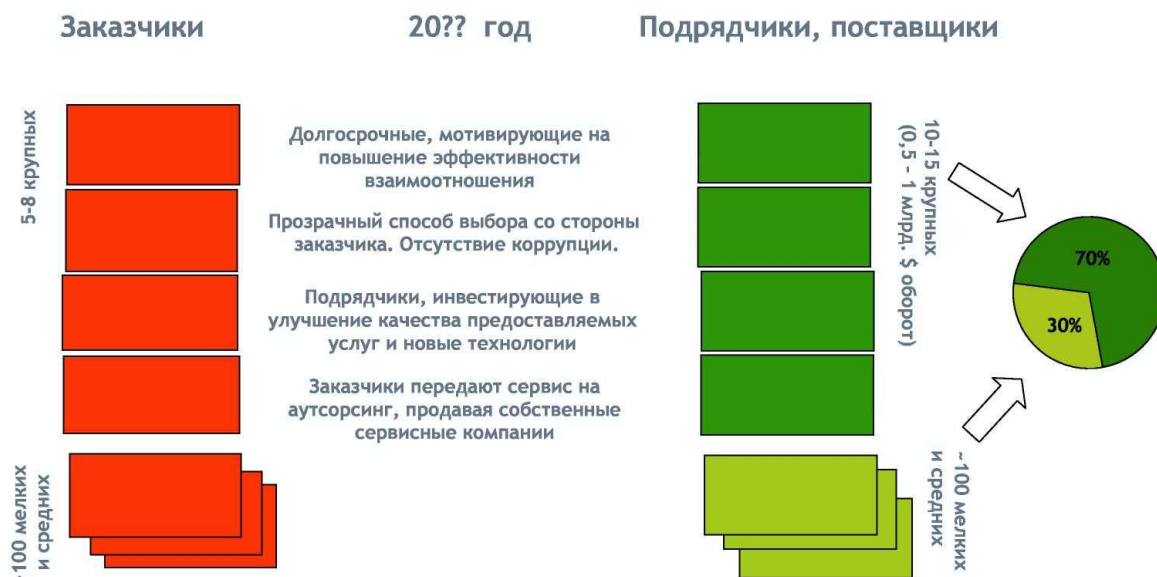


Рисунок 14 – Тенденции изменения структуры рынка нефтесервисных услуг

Крупные зарубежные компании попытаются приобрести наиболее привлекательные активы из «сбалансированной» группы, если не будут введены ограничения со стороны государства на долю иностранного участия в отрасли. Продолжится интеграция «гибридизация» российских и западных технологий в сервисе. В этой связи будут развиваться партнерские отношения российских и иностранных компаний.

Поэтому переход к данной модели возможен при следующих условиях:

- Продажа вертикально-интегрированными компаниями своих сервисных компаний;
- Внедрение системы управления результативностью подрядчика;
- Переход на долгосрочные стратегические договора Подрядчик - Заказчик;
- Установление законодательством прозрачных правил выбора контрагента;
- Укрупнение, консолидация игроков сервисного и машиностроительного рынка.

Учитывая рост качества, «гибридизацию» предлагаемых решений нефтесервисных компаний, в перспективе ожидается рост стоимости услуг на

сервис в тех сегментах, где сервис обеспечивает дополнительную добычу нефти. Учитывая сложившиеся тенденции, прогнозируется следующая структура рынка по типам сервисных компаний и уровню интеграции технологических решений, как показано на рисунке 15.

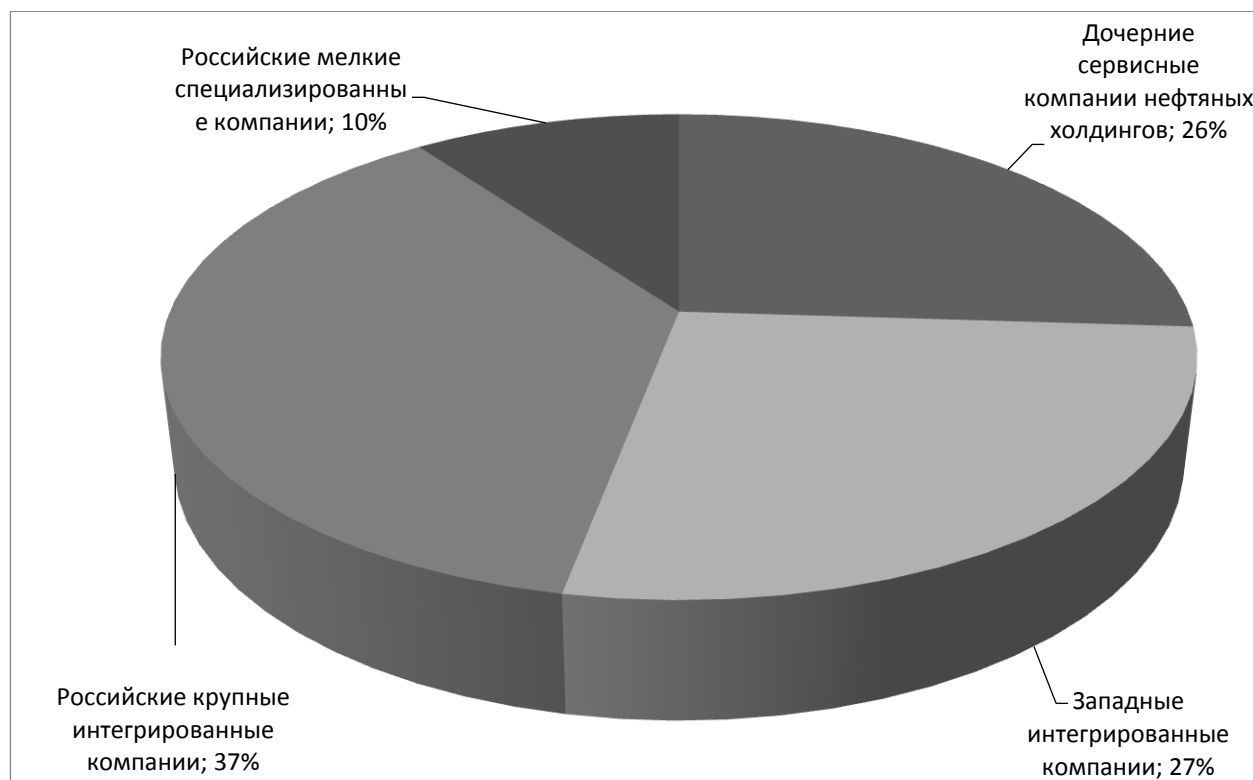


Рисунок 15 – Прогноз структуры рынка сервисных услуг по типам сервисных компаний на 2013-2015 гг.

Таким образом, доля российских крупных интегрированных компаний составит 37%, иностранных интегрированных компаний - 27%, дочерних сервисных обществ - 26%, российских мелких специализированных предприятий - 10%. На рынке не останется места «низкотехнологичным» компаниям, а попросту некачественным услугам по демпинговым ценам.

По критерию уровня технологичности максимальный удельный вес займут «массовые» гибридные технологии - 80%, т.е. наиболее эффективные российские низкой цены для нефтяных и западные технологии. Оставшуюся

долю поровну (по 10%) разделят между собой высокотехнологичный сервис и узкоспециализированный технологичный сервис.

Основные тенденции рынка сервисных услуг по обеспечению нефтедобычи можно сформулировать следующим образом:

1. Отделение сервисных дочерних обществ добывающих компаний

- Нефтяные компании будут продавать свои сервисные дочерние общества.

- Будет обеспечен рост прозрачности рынка, усовершенствованы тендерные процедуры и требования к качеству сервиса нефтяных компаний.

2. Консолидация и модернизация передовых независимых компаний

- Процессы слияний и поглощений сформируют крупных российских операторов.

- Крупные независимые компании выйдут на рынок высоких технологий и международный рынок нефтесервисов и оборудования.

3. Уход «дешевых и плохих»

- Риск технологических отказов перевесит привлекательность низкой цены для нефтяных компаний.

- Недостаток капитальных затрат приведет к полному износу активов мелких «низкотехнологичных» компаний.

4. Рост стоимости нефтесервисных услуг

- Повышение качества услуг приведет к росту затрат нефтяных компаний на сервис

5. Рост конкуренции за портфели заказов и продаваемые активы

- Растущий спрос крупных добывающих компаний на качественный сервис приведет к росту числа партнерств российских и иностранных сервисных компаний

- Возможно приобретение крупных российских независимых или дочерних компаний международными сервисными компаниями или стратегическими инвесторами.

2.4 Конкуренция на рынке

Все сервисные компании, действующие в России, можно условно разделить на три обособленные группы:

1. Международные сервисные компании, обладающие современными технологиями и предоставляющие все виды сервисных услуг.
2. Крупные отечественные сервисные компании, образовавшиеся на базе территориальных отраслевых организаций путем выделения сервисных компаний ВИНКов и ориентирующихся прежде всего на обслуживание своих материнских компаний.
3. Мелкие сервисные компании – буровые, ремонтные и др., выделившиеся из нефтегазодобывающих предприятий и работающие на свободном рынке.

Уровень конкуренции между этими группами достаточно низкий, в силу разных весовых категорий компаний; внутри же каждой из групп уровень конкуренции можно охарактеризовать как высокий.

Компании первой группы (такие как Halliburton, Schlumberger, Baker Hughes, Weatherford) способны предоставить максимальный перечень услуг с использованием новейших технологий. Российский рынок в общей деятельности таких компаний занимает ничтожную часть, и относительно больших денег от работы в России они не получают. В какой-то степени смысл их деятельности в России пока носит стратегический (разведывательный) характер, с целью закрепления на будущее. С вступлением России в ВТО эти компании интенсифицируют свою деятельность на российском рынке и создадут тем самым дополнительные проблемы отечественным предприятиям.

Ключевые факторы успеха: высокая технологичность, квалифицированный персонал, грамотный менеджмент, финансовые резервы (возможность временно демпинговать по цене). Цены на услуги по сравнению с российскими подрядчиками выше в 3-5 раз.

Компании второй группы (такие как Интегра, ЕВРАЗИЯ, ССК) это в основной массе геофизические предприятия, созданные на базе предприятий советской системы Миннефтепрома. Для этих предприятий в настоящее время характерна тенденция к укрупнению и объединению друг с другом. Например, «Хантымансийскгеология» собрала вокруг себя свыше 60 сейсмических партий и, по оценкам, контролирует до половины российского рынка геофизики. Причем по сейсмическим работам и интерпретации геолого-геофизической информации они вполне могут конкурировать с западными компаниями, в первую очередь по цене (при вполне приемлемом качестве услуг).

Ключевые факторы успеха: комплексность услуг, высокое качество, цены в 2-3 раза меньше чем у мировых сервисников, квалифицированные менеджеры знающие специфику.

Компании третьей группы (такие как ТБНГ) являются основным источником для роста рынка сервисных услуг в целом по России. На данный момент на рынке буровых компаний фигурирует по разным оценкам от 200 до 300 таких фирм. Данные компании способны предоставлять услуги на территории всей РФ, однако каждая из них в настоящее время сосредотачивает свою деятельность в определенных зонах.

Ключевые факторы успеха: низкая стоимость услуг, гибкость, готовность работать в «медвежьих углах» и на малых объемах.

В связи с тем, что мощности ООО «ТБНГ» сосредоточены на территории Томской области, приоритетными для него являются, прежде всего, конкуренты, присутствующие на территории Томской области и в соседних регионах.

По результатам анализа, проведенного во 2 Главе, были сделаны следующие выводы:

- Нефтесервисный рынок (российский и мировой) динамично развиваются с тенденцией заключения крупных сделок по слиянию и поглощению. Крупнейшим сегментом мирового нефтесервисного рынка является оффшорное бурение. Подрядчики выполняют до 80% работ в нефтедобывающих проектах.

- Особенность российского нефтесервисного рынка – высокая доля дочерних нефтяных и иностранных компаний.

3 Анализ томского рынка нефтесервиса

3.1 Томский рынок НГК: анализ и динамика

Томская область располагает значительными запасами и ресурсами нефти и газа, развитой инфраструктурой нефтяной промышленности, происходит интенсивное формирование газовой промышленности. Анализ состояния и перспектив развития нефтяной и газовой промышленности Томской области показал, что, по крайней мере, до 2030 г. они могут быть одними из ведущих отраслей в экономике области.

Начальные разведанные запасы категорий А+В+С1 на территории области составляют:

- Нефти 676,266 млн.т.;
- Свободного и растворённого газа - 357,522 млрд.м3;
- Конденсата – 34,018 млн.т.

Геологоразведочные работы, добычу нефти и газа на территории области осуществляют 39 предприятий, из них 34 имеют лицензии с правом добычи. Добычу осуществляют 22 предприятия.

Таблица 6 – Характеристика освоённости месторождений разработкой по предприятиям

№ п/п	Наименование предприятия	Количество, всего	В т.ч. в разработке	Время получения лицензии по месторождениям, не введенным в разработку
1	ОАО «Томскнефть»	52	29	1998 год
2	ОАО «Томскгазпром»	11	7	1998 год
3	ООО «Газпромнефть - Восток»	7	5	
4	Империял Энерджи	12	6	2005 год
5	Русснефть	9	9	
7	ООО «Матюшкинская вертикаль»	4	3	
8	ООО «Стимул-Т» (включая ООО «Линейное»)	4	2	2005 год
10	ООО «Средне-Васюганское»	1	1	
11	ООО «Томскгеонефтегаз»	3	2	2006 год
12	ООО «Жиант»	4	2	2006 год
14	ООО «СН-Газдобыча»	3	-	2008 год
	Итого:	117	67	

На территории Томской области открыто 129 месторождений нефти и газа, из них в промышленной разработке находятся – 58 с утвержденными запасами более 80 % от общих. Из них самые крупные районы области по добыче: Александровское, Кургасокское, Парабельское. Динамика добычи углеводорода по районам отражена на рисунке 16.

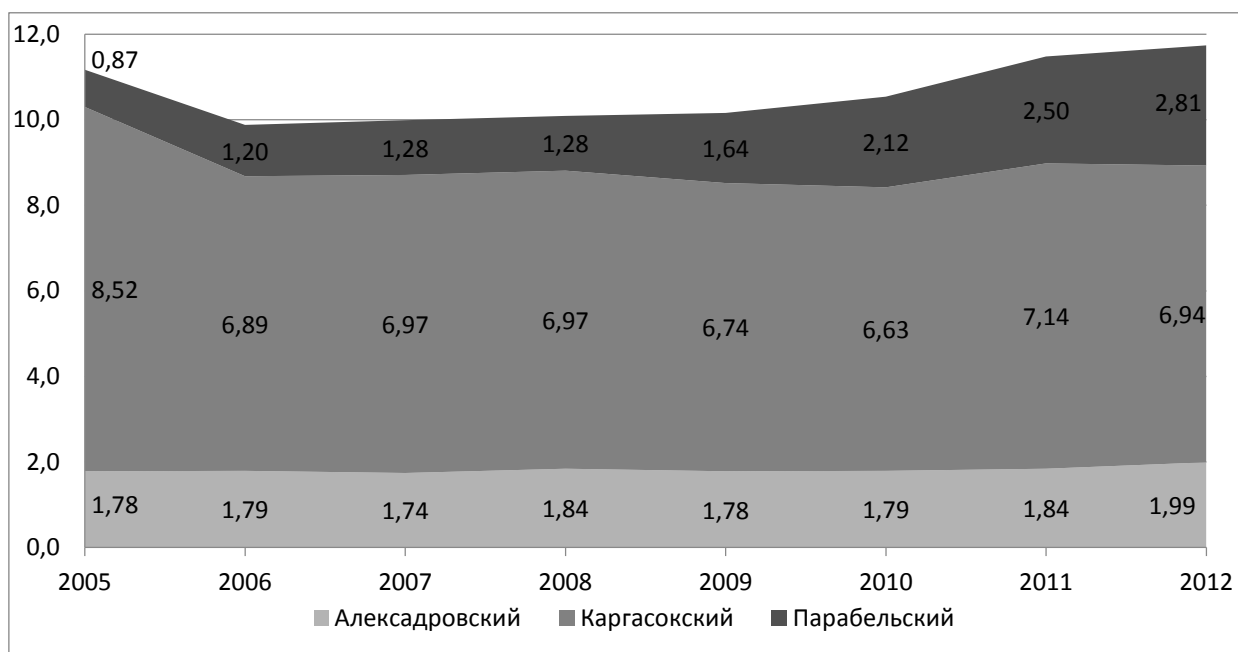


Рисунок 16 - Динамика добычи нефти по районам области, в млн. тонн, за период 2005-2012 гг.

В нераспределенном фонде недр находится 14 месторождений. В 2012 году для геологического изучения, разведки и добычи углеводородного сырья из 6 предложенных участков востребован только 1 участок. На бесконкурсной основе на геологическое изучение выдано 6 лицензий. В настоящее время действует 99 лицензий.

Крупнейшим недропользователем остаётся ОАО «Томскнефть» ВНК, находящееся в корпоративном подчинении НК «Роснефть» и НК «Газпром нефть».

С середины 90-х годов стабильно функционирует - ОАО «Востокгазпром».

Начиная с 2004 года, освоением нефтяных запасов области занимаются такие компании как «РуссНефть», «IMPERIAL ENERGY», ООО «Газпромнефть-Восток».

В 2012 году появились новые предприятия с зарубежным капиталом ООО «Сибирь Петролеум» и ООО «ПетроСтрим». В геологическое изучение и разработку месторождений, вкладывается британский, шведский, германский, венгерский, индийский, швейцарский, и казахстанский капитал.

Накопленная добыча достигла: нефти 309,3 млн.т.; свободного и растворённого газа – 78,45 млрд.м³; конденсата – 6,05 млн.т.

Рассмотрим результаты деятельности предприятий нефтегазодобывающего комплекса по трём основным показателям:

- уровни добычи углеводородного сырья;
- объёмы капитальных вложений;
- объёмы геологоразведочных работ

Нефтяная отрасль Томской области в последние годы достигла пиковых значений по добыче углеводородов, наращивание которой вполне вероятно только за счет геологоразведки и освоения правобережья Оби.

В последнее время роль нефтегазового комплекса в Томской области значимо в поменялась. Хотя отрасль и на сегодняшний день является основным налогоплательщиком, но на серьезный рост добычи, скорее всего, никто в регионе особенно не рассчитывает. Достигнув в 2007 году отметки 10 млн. тонн (советским максимумом была отметка в 14 миллионов в 1987 году), добыча в последние годы увеличивается средними темпами. Это позволяет специалистам признавать, что сырьевая компонента региональной экономики достигла своего апогея. В общем, это говорит о том, что отрасль исчерпала способности экстенсивного развития, сохраняя при этом свой интенсивный потенциал. Он взаимосвязан, главным образом, с повышением объема геологоразведочных работ и планами по освоению нефтяного правобережья

Оби. Но в связи с большой стоимостью этих работ далеко не многие нефтяные компании планируют развиваться в этом направлении, предпочитая производить ресурс существующих месторождений, которого, по расчетам геологов, должно хватить на ближайшие 20–30 лет.

Динамика 2011 года нашла отражение в валовом региональном продукте — вклад нефтегазового сектора составил практически 25%. «Это именно тот уровень, который мы бы могли себе позволить сохранить, потому что на самом деле эта доля уже, наверное, не будет расти», — констатирует начальник департамента экономики администрации Томской области Ирина Черданцева. В следствие этого, несмотря на внешнее благополучие, совместные выводы, касающиеся дополнительных возможностей развития отрасли, достаточно неутешительны. Еще в 2007 году нефтегазовая деятельность относилась, с точки зрения внешних экспертов, к одному из четырех быстрорастущих кластеров. Впрочем, для 2012 года прогнозы по отрасли значительно скорректированы. В случае если рассматривать базовый сценарий, то динамика отрасли не превышает 3% роста в год. При этом пик добычи нефти на существующих месторождениях Томской области пройден, а в среднесрочном периоде будет продолжаться тренд понижения добычи. В соответствии с этим, только в долгосрочном периоде и при условии освоения правобережья Оби вероятно некоторое повышение.

Есть и другой вероятный драйвер роста — маленькие сырьевые предприятия, которые активно ведут свою деятельность в Томской области. И это важное явление последних лет — растущая роль именно небольших недропользователей. На данный момент, в общем объеме нефтедобычи их доля составляет 38%, хотя еще 10 лет назад этот показатель был равен лишь 5%. На рисунке 17 отражена эта динамика. Но хотя в общей своей массе они демонстрируют возрастание добычи, ситуация среди таких компаний крайне неоднородна. К примеру, ирландская PetroNeft Resources (акционеры —

JPMorgan Chase & Co. и другие) утвердила в Роснедрах проект пробной эксплуатации Арбузовского месторождения в Томской области и собирается строить 10-километровый трубопровод от инфраструктуры Линейного месторождения до Арбузовского. PetroNeft на паритетных началах с дочерним предприятием крупного мирового нефтетрейдера Vitol — Arawak Energy — разрабатывает Ледовый участок в Томской области. При этом, несмотря на целый ряд амбициозных планов по освоению томских недр, компания в 2010 году получила чистый убыток в размере 7,1 млн долларов.

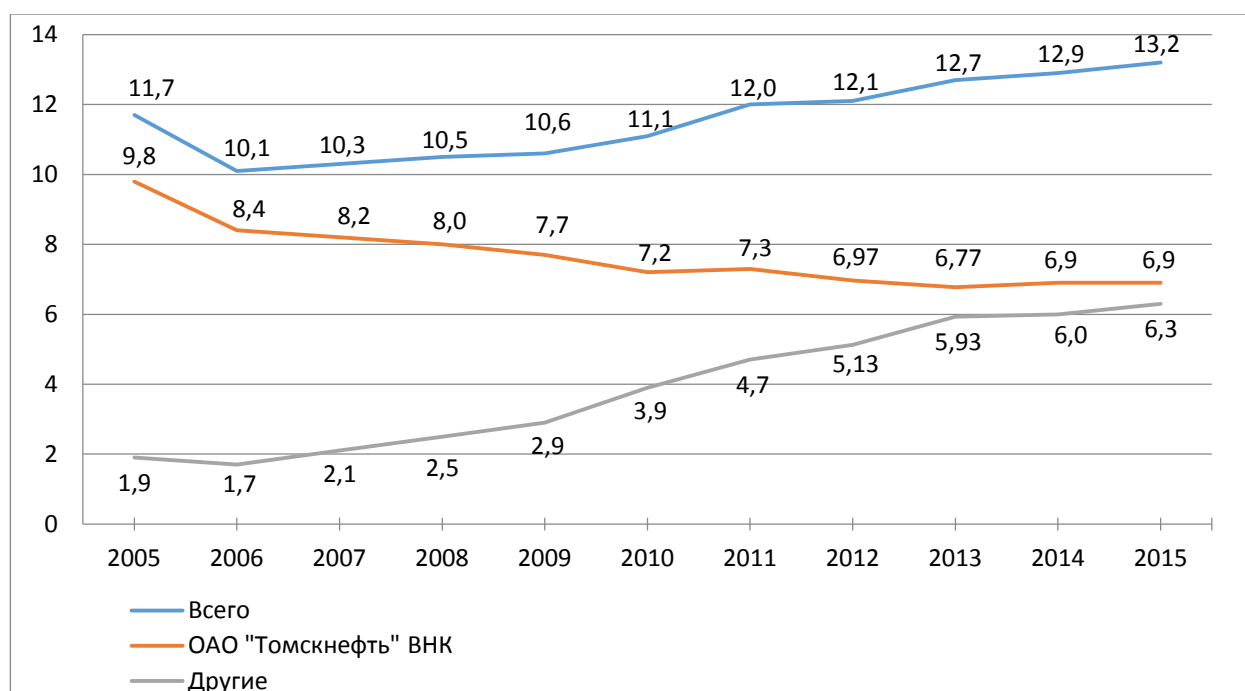


Рисунок 17 – Динамика добычи нефти, включая газовый конденсат, в млн. тонн за период 2005-2015 гг.

Напротив, в 2012 году вследствие нехватки средств полностью приняла решение прекратить геологоразведочные работы компания «Норд-Империял» (дочернее предприятие Imperial Energy, которая, в свою очередь, принадлежит индийской компании ONGC Videsh Ltd.).

Но все равно лидерство основных нефтегазовых компаний региона остается бесспорным. Так, ОАО «Томскнефть», акционерами которого

являются ОАО «НК «Роснефть» и ОАО «Газпром нефть» (по 50% акций соответственно) в 2014 году добыла около 10 млн. тонн нефти. Это позволяет рассчитывать, как минимум на сохранение объемов. Другая компания — «Востокгазпром» (дочернее предприятие ОАО «Газпром»), флагман газовой программы Томской области, — делает акцент на добыче природного газа. А вот с точки зрения добычи нефти компанию как раз возможно соотнести к динамично развивающимся малым недропользователям. В результате темпы прироста добычи сырья здесь практически недостижимы для многих компаний. В 2014 году «Востокгазпром» добыла 1,178 млн. тонн нефти.

Таблица 7 – Сопоставление уровней добычи нефти за 2011 и 2012 годы по предприятиям (без газового конденсата)

№ п/п	Наименование предприятия	Объем добычи нефти за 2011 г., тыс. тонн	Объем добычи нефти за 2012 г., тыс. тонн	% прироста
1	ОАО «Томскнефть»	7273,4	6969,8	95%
2	ООО «Газпромнефть - Восток»	1134,5	1119,5	99%
3	Империял Энерджи	790,1	621,1	79%
4	ОАО «Томскгазпром»	797,4	1059,3	133%
5	Русснефть	696,6	1045,2	150%
6	ОАО «ВТК»	387,5	424,0	109%
7	ООО «Матюшкинская вертикаль»	163,1	206,2	126%
8	ООО «Стимул-Т»	99,7	104,8	105%
10	ООО «Средне-Васюганское»	24,6	17,0	69%
11	ООО «Томскгеонефтегаз»	21,4	29,4	137%
12	ООО «Жиант»	1,4	1,5	107%
	Итого	11470	11745	102%

Основная причина падения добычи нефти – ситуация с финансированием ОАО «Томскнефть ВНК» работ по вводу новых месторождений и технологические причины по ряду месторождений.

Доля других компаний в общем объеме добычи нефти растет медленно, что связано как с объективными причинами (малой ресурсной базой), так и невысокой инвестиционной активностью большинства этих предприятий

Вследствие этого, очевидно, что пока ключевые недропользователи продолжают добычу, область, как говорится, может спать спокойно в полной уверенности, что «нефтянка» не подведет. Впрочем специалисты понимают, что уже в 2020–2025 годах без освоения правобережья Оби нефтяной индустрии Томской области будет очень сложно работать с теми же темпами добычи. На сегодняшний день, там проводятся работы по научным исследованиям и полевая сейсморазведка. К примеру, в 2012 году томским нефтеразведчикам из федерального бюджета выделено 750 млн рублей на исследование Восточно-Пайдугинской параметрической (сверхглубокой) скважины на правобережье. Ученые оценивают потенциальные запасы нефти на правобережье от 600 миллионов до миллиарда тонн, газа — от одного до шести триллионов кубометров.

Таблица 8 – Объем инвестиций в основной капитал.

№ п/п	Недропользователь	Факт 2011, млн. руб.	План 2012, млн. руб.	Факт 2012, млн. руб.	% исполнения плана 2012	План 2013, млн. руб.
1	ОАО «Томскнефть»	8938	9925	9881	100%	7155
2	ООО «Газпромнефть - Восток»	5337	3697	3152	85%	4434
3	ООО «Норд Империял»	1916	23	67,3	293%	273
4	ОАО «Томскгазпром»	5577	5489	5738	105%	12499
5	ОАО «ВТК»	402	2326	1309	56%	511
6	ООО «Матюшкинская вертикаль»	2426	2167	1966	91%	135
7	ООО «Стимул-Т»	1570	2065	178	9%	128
8	ООО «Средне-Васюганское»	16	16	13	81%	193
9	ООО «Томскгеонефтегаз»	100	822	135	16%	1372
10	ООО «Жиант»	33	119	62	52%	224
12	ЗАО «Томская нефть»	3737	3490	4145	119%	3789
13	Итого	30529	30989	27085	87%	31358

3.2 Обзор рынка нефтесервиса

Геологоразведочные и буровые работы — затратная отрасль, для которой необходима высокотехнологичная производственная и ремонтная база. Предоставить такую базу могли бы промышленные предприятия Томской области, обеспечивая тем самым не только потребности нефтяников, но и получая новые возможности для развития собственного бизнеса. Сотрудничество нефтяников и промышленников региона обусловлено экономической целесообразностью и могло бы стать чрезвычайно продуктивным. К сожалению, такое взаимодействие пока не налажено на должном уровне. Сейчас предприятия Томской области не производят для буровиков никакой продукции: ни силовых агрегатов, ни вахтовых вагончиков, не говоря уж о специальном буровом оборудовании. Отремонтировать его — тоже огромная проблема. Даже дизельные электростанции, используемые на буровых агрегатах, нефтяники, в большинстве случаев, вынуждены ремонтировать в Новосибирске. Эта ситуация наглядно демонстрирует отраслевую разобщённость в промышленном секторе Томской области и серьёзные изъяны в формировании промышленной политики. Решить наиболее острую проблему поможет глубокий анализ потребностей различных отраслей промышленности Томской области, стратегическое перспективное планирование их развития, укрепление взаимодействия и налаживание хозяйственных связей между нефтяниками и представителями других отраслей.

Одна из острейших проблем в нефтегазовой отрасли Томской области — низкая обеспеченность предприятий квалифицированным персоналом. Не хватает геологов, топографов, инженеров-технологов, технического персонала, рабочих буровых специальностей. Средний возраст буровиков на сегодняшний день составляет 40—45 лет.

Таблица 9 – Статистика геологоразведочных работ Томской области

Виды работ, ед. изм.	Показатели							
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Факт 2012	План 2013

							% к 2011	% к 2011
Объем финансирования, млн. руб.	3289	6199	6696	5174	5127	5847	5344,4 91,4%	8312,9 155%
Бурение, м.	68827	119809	111138	71207	104739	92031	52068 56,6%	77490 149%
Сейсморазведка 2Д, пог. км.	5313	10041	7144	4205	1454	2514	1996 79,4%	5145 257%
Сейсморазведка 3Д, кв. км.	324	723	737	745	535	1350	1140 84,4%	1325 116%

В 2012 году объем инвестиций в ГРП составил 5344,4 млн.руб. (91,4% от объема финансирования в 2011 году).

Открыто 3 нефтяных месторождений. Прирост запасов нефти составит по предварительной оценке около 16 млн.т.

Как видно из рисунка 18 основными игроками на рынке геологоразведочных работ Томской области, являются ведущие добывающие компании области.

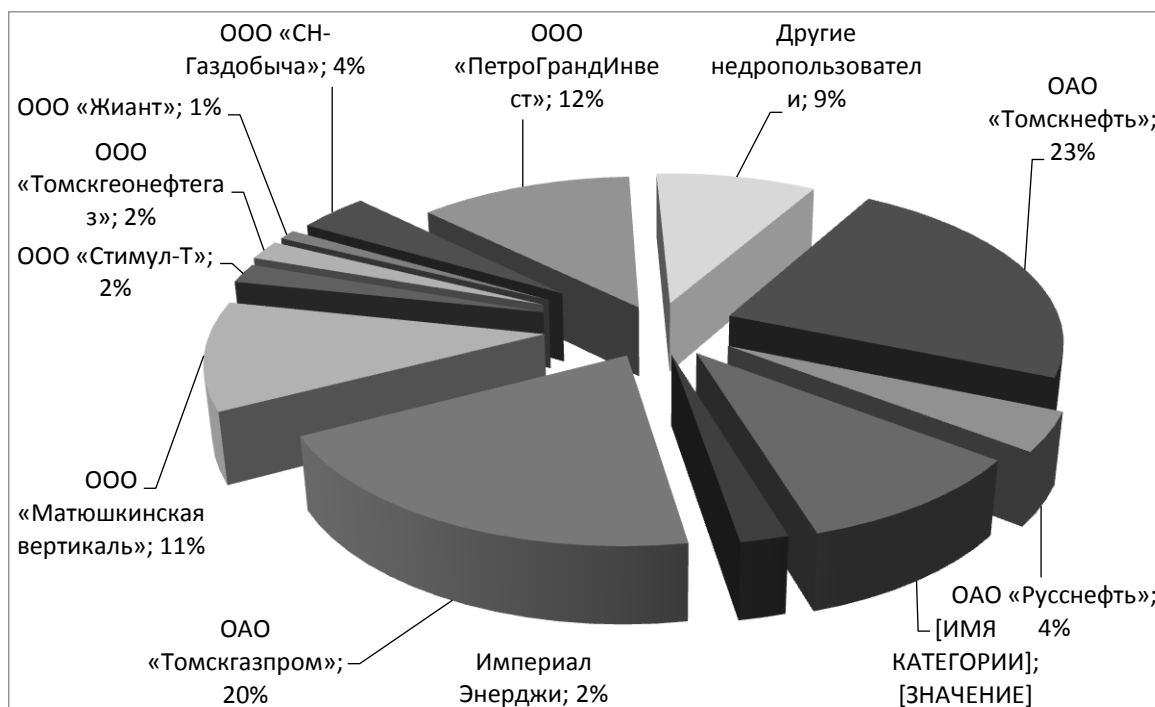


Рисунок 18 – Инвестиции в геологоразведочные работы по предприятиям в 2012 г.

Из рисунков 19 и 20 видно, что рынок бурения в Томской области после кризиса 2008 года, полностью восстановился и даже увеличил объемы бурения.

В основном это связано с тем, что вводятся в эксплуатацию новые месторождения и иссякают уже разрабатываемые.

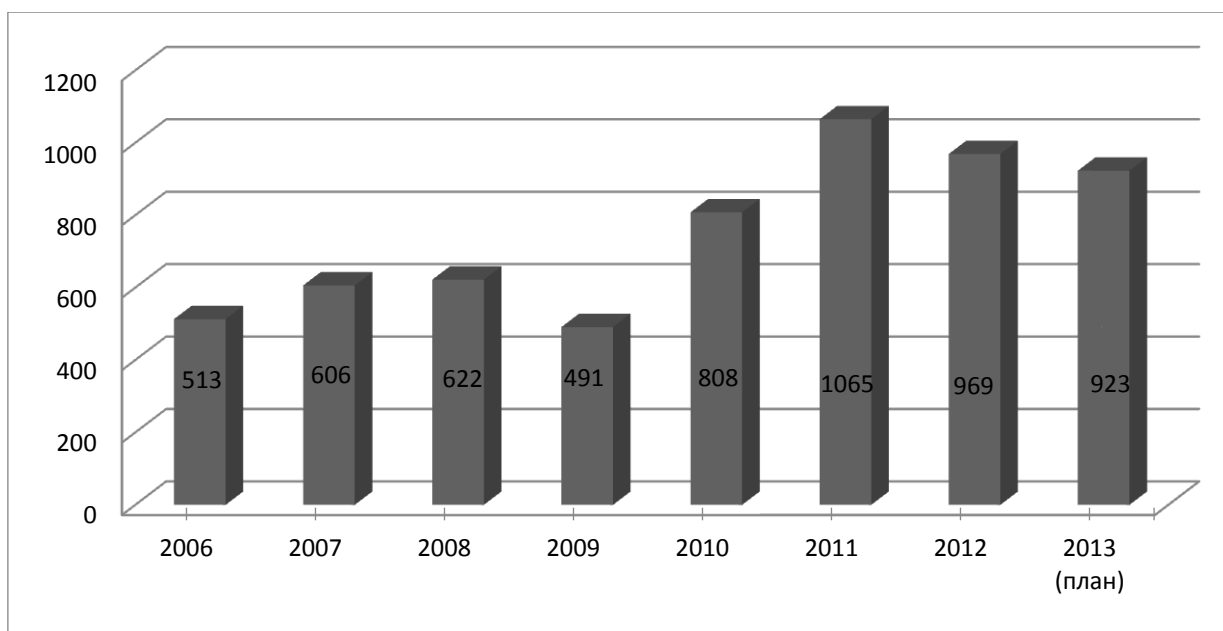


Рисунок 19 – Объёмы эксплуатационного бурения в 2006-2013 г.г., тыс. пог.м.

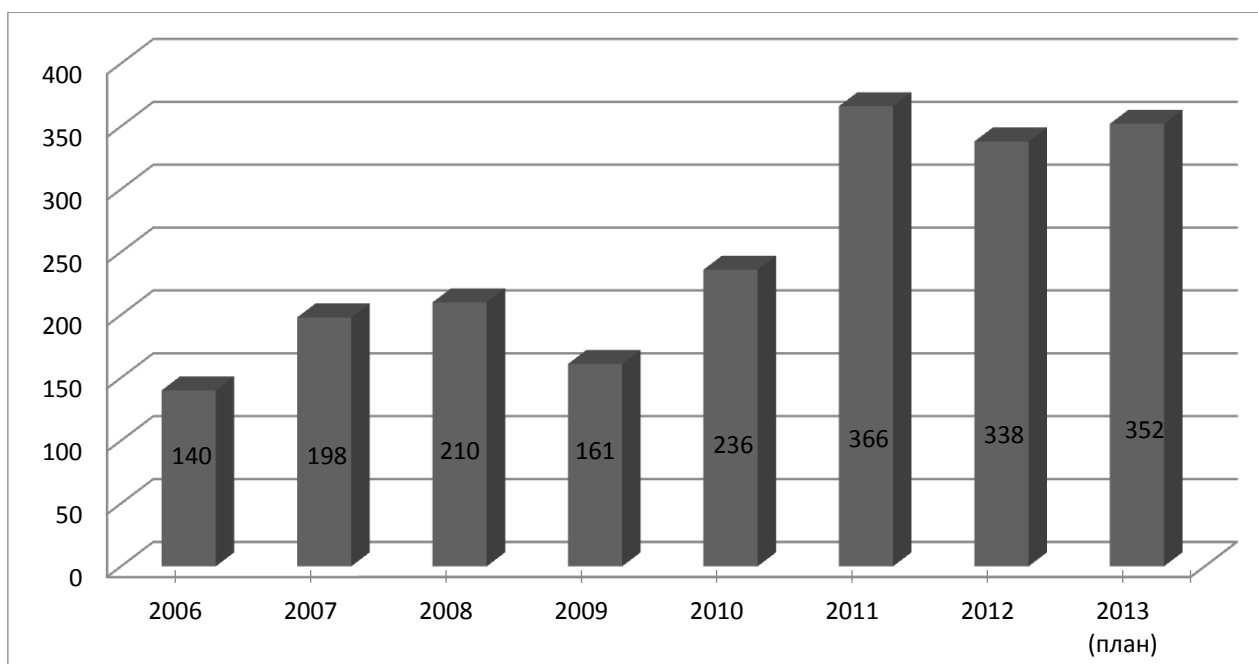


Рисунок 20- Ввод новых скважин в 2008-2013 г.г., шт.

Работы по вводу в эксплуатацию скважин связаны со спуском в них насосно-компрессорных труб, глубинных насосов и другого оборудования. В

процессе эксплуатации на глубине от 1 до 3 км., и более высокотехнологичные изделия, и обычные трубы со временем приходят в негодность. Это приводит к постепенному или резкому снижению добычи нефти, а иногда и к полному прекращению подачи жидкости. Для восстановления работы скважины нужно поднять оборудование на поверхность и отремонтировать либо заменить его, попутно промыв скважину от песчаной пробки, а также провести еще множество дополнительных операций. Высококачественный подземный текущий и капитальный ремонт – главное условие увеличения добычи нефти и газа. Чем выше качество, тем больше межремонтный период (МРП) и, следовательно, эффективнее эксплуатация скважины.

В советское время МРП не уделялось столь пристальное внимание, однако по сохранившимся свидетельствам он в основном не превышал 200 суток. На месторождениях Томской области средний межремонтный период по итогам 2012 года составил 416 суток. МРП по штанговым глубинным насосам (ШГН) составляет 550 суток, по электроцентробежным (ЭЦН) – 408. Такое различие связано с тем, что ШГН устанавливаются на неглубоких скважинах.

Одно из самых сложных месторождений Томской области – Вахское. Там есть много факторов, затрудняющих работу оборудования. Прежде всего оно очень страдает от коррозии. Совсем недавно, в 2005 году, межремонтный период составлял там всего 120 суток. То есть нефть добывалась на протяжении четырех месяцев, а затем – вынужденный ремонт. Сегодня МРП на Вахском месторождении достиг 340 суток. Прогресс дошел до того, что высокотехнологичные насосы порой служат дольше, чем самые обычные трубы.

Резервы для увеличения МРП ищутся везде. Уже несколько лет ремонтом скважин, так же как и бурением, занимаются не нефтедобывающие компании, а профильные компании-подрядчики. Они лучше знают возможности оборудования, следят за всеми новшествами и двигают вперед

технический и технологический прогресс. Задача нефтяной компании – выбрать подрядчика и проследить за их работой.

Подрядчики конкурируют между собой, и качество постоянно повышается, это приятно отметить. К примеру, что касается насосного оборудования, доля брака в комиссионных отказах (до 365 суток) составляет около 30%, и этот показатель постоянно уменьшается. Еще недавно он составлял 40%.

Каждый год в Томской области при помощи подрядчиков-ремонтников увеличивается межремонтный период эксплуатации скважин как минимум на 5%. От качества ремонта напрямую зависят показатели добычи нефти и газа. Какой-то верхней планки для МРП не существует. Однако существенным скачком может стать доведение этого показателя до 1500 дней. Специалисты утверждают, что именно такого периода будет достаточно, чтобы производить одноразовые электроцентробежные насосы.

3.2 Анализ конкурентоспособности предприятия на рынке нефтесервиса Томской области на примере ООО «Томскбурнефтегаз»

В июне 1977 года приказом министра в городе Томске создано производственное объединение «Томскнефть», в состав которого входило Стрежевское управление буровых работ. Бурение скважин производилось силами семи буровых бригад и разрабатывалось пять месторождений.

В 1978 году в п/о «Томскнефть» создается предприятие, которое ведет строительство скважин на Васюгане - Васюганское управление буровых работ.

В Пудинском нефтяном регионе области создается Томское управление разведочного бурения. В результате, в составе п/о «Томскнефть» действовали:

- Стрежевское УБР;
- Васюганское УБР;
- Томское УРБ (разведочное).

В 1987 году в состав Стрежевского УБР вливается Томское управление разведочного бурения. В 1993 году при слиянии Стрежевского и Васюганского УБР создается специализированное управление «Томскбурнефть», которое действовало до реорганизации, произошедшей в августе 1998 года. В 1998 году на базе, специализированного, управления «Томскбурнефть» было создано три предприятия:

ООО «Бурение-1», ООО «Бурение-2» и ООО «УТТ-4».

В апреле 1999 года из ООО «Бурение-1» было выделено ООО «Томскбурнефтегаз», основным направлением деятельности которого являлась реализация Газовой Программы Томской области.

Датой рождения ООО «Томскбурнефтегаз» как самостоятельного юридического лица, является 2 апреля 1999 года.

Политика компании направлена на достижение главных экономических результатов и заключается в концентрации основных усилий на изучении потребностей заказчиков и производстве соответствующих им сервисных услуг.

Под главными экономическими результатами своей деятельности предприятие подразумевает:

- удовлетворенность и заинтересованность заказчиков, как возможность дальнейшего развития компании;
- конкурентное преимущество, как способ дальнейшего развития компании;
- лояльность и заинтересованность коллектива, как необходимость дальнейшего развития компании;
- прибыль, как необходимый потенциал дальнейшего развития компании.

Главные принципы деятельности компании:

- внимательное отношение и индивидуальный подход при взаимодействии с заказчиками;

- непрерывный профессиональный рост, организационное и качественное совершенствование производства услуг, его материально-техническое и технологическое обновление, в соответствии с действующими международными стандартами, а так же потребностями и предпочтениями заказчиков;

- снижение издержек за счет оптимизации производственных процессов;

- экологическая безопасность производства;

- забота о собственном коллективе;

- общественная польза.

Основные составляющие политики компании:

1. В сфере оказания услуг

- постоянное изучение рынка и поиск новых возможностей развития;

- изучение потребностей каждого заказчика и индивидуальный подход при взаимодействии с ним;

- предложение заказчикам взаимовыгодных партнерских отношений;

- гарантия надежности и качества.

2. В производстве

- обеспечение соответствия выполняемых услуг потребностям заказчика;

- обеспечение непрерывности организационного и профессионального совершенствования;

- планомерное обновление материально-технической базы;

- инновации и технологическое обновление;

- обеспечение соответствия производства международным стандартам.

3. В управлении качеством

- аккумуляция и учет критических замечаний, пожеланий, предложений поступающих от сотрудников компании, Заказчиков и прочих заинтересованных лиц;
- информатизация производственных и обеспечивающих производство процессов, включая процессы подготовки и принятия управленческих решений;
- совершенствование управленческих коммуникаций и оптимизация внутреннего документооборота;
- обучение и повышение квалификации персонала компании;
- стимулирование и развитие инновационной деятельности.

На сегодняшний день ООО «Томскбурнефтегаз» представляет собой управляющую компанию, в функциональном и юридическом управлении которой находится целая группа, состоящая из самостоятельных специализированных предприятий. Каждое из дочерних предприятий сформировано по принципу специализации выполняемых работ с целью достижения максимального эффекта в получении прибыли в условиях самостоятельной работы с заказчиками.

В зависимости от видов деятельности сформированы следующие группы организаций:

1. Основной вид деятельности – строительство скважин любых типов: горизонтальных, пологих и наклонно-направленных, бурение боковых стволов, бурение водяных скважин, инженерный сервис по буровым растворам, бурение с применением мобильных буровых установок, наземное бурение.

2. КРС – капитальный ремонт скважин, цементирование и кислотная обработка, замена части продуктивной колонны, ликвидация аварий ЭЦН, ликвидация не герметичности скважин, ловильные работы, интенсификация притока, повышение нефтеотдачи пласта, изоляция водных перетоков,

консервация и расконсервация скважин, восстановление ликвидированных скважин.

3. Услуги по энергообеспечению и энергообслуживанию бурения скважин.

4. Транспортные услуги.

5. Вышкомонтажные работы – работы по монтажу и демонтажу буровых установок, организация мобилизации и демобилизации бригадного хозяйства, выполнение заключительных работ при строительстве скважин и обустройство.

6. База по производству и ремонту оборудования и комплектующих.

7. Бурение артезианских скважин, геологоразведочные работы, разведочное бурение на твердые полезные ископаемые, инженерные изыскания.

8. Технологическое сопровождение бурения скважин и инжиниринг.

9. Имущественный блок – предприятия, на балансе которых находится значительный имущественный потенциал холдинга (здания, сооружения, основные средства).

В настоящее время доля рынка, занимаемая ООО «ТБНГ» только по количеству пробуренных (либо заявленных на бурение) эксплуатационных и разведочных скважин в 2012 году на территории Томской области составляет 15 и 47 процентов соответственно.

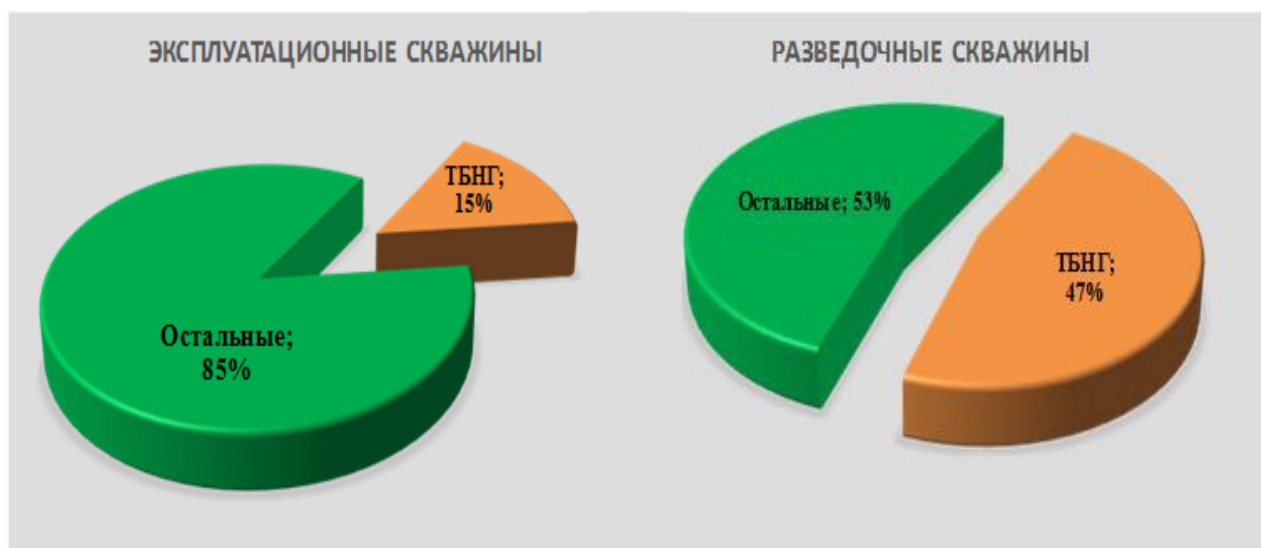


Рисунок 21 - Доля рынка по Томской области, занимаемая ООО «ТБНГ» за 2012 год

По таким видам деятельности, как капитальный ремонт скважин (КРС) и предоставление услуг по энергообеспечению буровых и других работ (ООО МПП, «СибБурЭнерго») предприятие занимает 23% и 51% соответственно.



Рисунок 22 - Доля рынка по Томской области, занимаемая ООО «ТБНГ» за 2012 год

Несмотря на лидирующие в регионе позиции по ряду услуг, компания «Томскбурнефтегаз» не стоит на месте и в ближайшее время стремится выйти на новые рынки (Иркутская область, Красноярский край, Омская область), а

также активизировать работу по привлечению клиентов на рынке Томской области. Вследствие этого планируется наращивание мощностей и увеличение рентабельности производства за счет оптимизации затрат и привлечения новых технологий.

За счет активного развития основной деятельности ООО «ТБНГ» уже серьезно притеснены с рынка такие гиганты, как ЗАО «Сибирская геофизическая компания» и ООО «Сибирская сервисная компания», которые все более часто прибегают к заключению субподрядных и прямых договоров на выполнение работ и оказание ряда сервисных услуг с ООО «ТБНГ».

Главными конкурентными преимуществами ООО «ТБНГ» являются:

- большой практический опыт специалистов;
- отличное материально-техническое обеспечение;
- использование современных технологий.

Целью компании является достижение мирового уровня компаний Schlumberger и Halliburton. В этой связи особое внимание уделяется внедрению новых технологий. Например, на предприятии действует известная в регионе лаборатория буровых и тампонажных растворов, которая среди прочего проводит анализ и подбор сложных рецептур растворов для конкретных условий цементирования. В собственной практике «Томскбурнефтегаз» применяет биополимерные растворы, обеспечивающие максимальный дебет пласта. Применение прогрессивных технологических процессов бурения и решение экологических проблем на объектах «Томскбурнефтегаза» ведет к повышению экономической эффективности за счет рационального использования сырья и материалов и резкому снижению класса токсичности буровых отходов.

Все это заставляет не только считаться с ООО «Томскбурнефтегаз» как с одним из самых крупных буровых подрядчиков, но и внушает уважение к его профессиональной и качественной работе, результатами которой является

интенсивное покрытие рынка новых объектов буровых работ, которые предлагает нефтяная отрасль Томской области, однако существует и ряд проблем:

1. ООО «ТБНГ» занимает всего 15% рынка Томской области по эксплуатационному бурению и 47% - по разведочному (по состоянию на 2012 год). Очевидно, что позиция ООО «ТБНГ» по эксплуатационному бурению является слабой и требует значительного улучшения. Позиция по разведочному бурению, учитывая наличие всего 2 прямых конкурентов (ЗАО «Нефтепромбурсервис» и ИПЦ «ИНТЕХ»), представляется приемлемой. Однако, если взять во внимание информацию о тендерах, которой обладает служба маркетинга и развития, нужно отметить, что ООО «ТБНГ» получает заказы на разведочное и эксплуатационное бурение по остаточному принципу, следовательно, если общие объемы заказов по бурению уменьшатся, и/или появятся новые конкуренты, и/или конкуренты нарастят свои мощности, существует вероятность, что заказы на эксплуатационное и разведочное бурение у ООО «ТБНГ» значительно сократятся. Следовательно, позиция по разведочному бурению неоднозначна, существует явная потенциальная угроза ухудшения этой позиции в результате усиления конкуренции.

2. Остаточный принцип получения заказов, является признаком слабости ООО «ТБНГ» по отношению к конкурентам. Эта проблема обусловлена систематическими отклонениями в процессе производства услуг от договорных условий (срывы сроков Договоров).

3. На данный момент на Томском рынке присутствует 22 нефтедобывающих компаний. ООО «ТБНГ» обслуживает всего 8 компаний из 22, что составляет 31% от общего количества потребителей на Томском рынке. При этом, несмотря на дружественные отношения с руководством и налаженную систему контактов, ООО «ТБНГ» обеспечивает лишь часть в

суммарных заказах обслуживаемых предприятий, что так же обусловлено остаточным принципом предоставления заказов ООО «ТБНГ».

4. Выявлена потенциальная возможность увеличения рыночной доли ООО «ТБНГ». А именно, существует возможность увеличить собственные доли в суммарных заказах 8-ми обслуживаемых компаний, углубив тем самым уже существующий сегодня сегмент потребителей. Остальные 14 компаний обеспечивают потенциальную возможность расширения Томского рыночного сегмента ООО «ТБНГ». Однако, при сохранении практики срыва сроков Договоров, сохранится остаточный принцип получения заказов, что не позволит ООО «ТБНГ» успешно разработать существующий рыночный потенциал.

В результате анализа можно отметить, что объем продаж сервисных услуг ООО «ТБНГ» в соответствии с необходимостью загрузки производственных мощностей – приемлем. Однако, сегодняшняя общая рыночная (конкурентная) позиция ООО «ТБНГ» обусловленная остаточным принципом получения заказов на бурение, неустойчива (слаба). Любое усиление конкуренции приведет к снижению объема заказов ООО «ТБНГ» и уменьшению его рыночной доли. Следовательно, для усиления рыночной позиции и обеспечения конкурентоспособности, ООО «ТБНГ» необходимо решить проблему остаточного принципа получения заказов, то есть улучшить качество процессов ООО «ТБНГ» по предоставлению услуг заказчикам.

Конкурентные преимущества ООО «НВС»:

- Находясь в структуре холдинга, ООО «НВС» может работать без привлечения сторонних организаций, т.е. может сдавать работы «под ключ».
- Имеются базы работ, приближенные к объектам.

Недостатки ООО «НВС»:

- Отсутствие кадрового потенциала: в Томске идет большая конкуренция среди вновь образованных предприятий, в результате чего идет перекупка квалифицированного персонала.

Динамика рынка:

Создаются предприятия при мелких недропользователях, следовательно, идет обострение конкуренции. Из-за роста рынка необходимо наращивать производственные мощности, т.к. продуктивность скважин уменьшается. В целом за последние 5 лет происходит наращивание объемов по бурению.

Возможности ООО «НВС»:

ООО «НВС» выходит на новый рынок в Красноярске, также поступили предложения из Кургана и Иркутской области. Кроме этого, в перспективе – выход на Правобережье Оби (по данному проекту уже строятся параметрические скважины).

Проблемы, возникающие при предоставлении услуг нашим Заказчика:

1. систематические проблемы при расчете цены на услуги: ошибки и невнимательность, срыв сроков расчета;
2. отсутствие постоянного взаимодействия с Заказчиком на этапе планирования: длительный процесс визирования (в основном планово-экономическая служба), что является причиной затягивания процесса заключения договоров;
3. привлечение рабочего персонал с низкой квалификацией;
4. недоукомплектация бригад необходимым оборудованием и инструментом;
5. слабый технологический контроль со стороны ИТР за работой буровых бригад и субподрядных организаций;
6. несвоевременная оплата субподрядчикам;
7. необъективное и искаженное отражение оперативной информации о ходе работ на месторождениях;

8. допускаются нарушения требований охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды.

На основании вышеперечисленных фактов, у заказчиков складывается мнение, что у ООО «ТБНГ» отсутствует заинтересованность в конечном продукте.

Если все претензии Заказчиков объединить в одну глобальную, то очевидно, проблема одна - отсутствие контроля на всех этапах работ.

4. Социальная ответственность

В настоящем разделе диссертационной работы исследуются оптимальные условия труда, изучаются опасные и вредные производственные факторы, в той или иной мере присутствующие на рассматриваемом рабочем месте – в аудитории № 204 Научно-технической библиотеке Томского политехнического университета.

Выполнение магистерской диссертации проводилось в Научно-технической библиотеке ТПУ на кафедре экономики. Суть настоящего дипломного проекта заключалась в анализе нефтесервисного рынка Российской Федерации.

Основными средствами для выполнения дипломного проекта являлись персональный компьютер и локальная вычислительная сеть с выходом в Интернет.

4.1 Общая характеристика помещения

Работа выполнялась в аудитории № 204 Научно-технической библиотеки Томского политехнического университета, оснащенной 10 компьютерами с жидкокристаллическими мониторами.

Общая площадь рабочего помещения составляет 56 м^2 (длина $a = 8 \text{ м}$, ширина $b = 7 \text{ м}$), объем составляет 224 м^3 (высота $h = 4 \text{ м}$). Аудитория предназначена для одновременной работы 10 человек, таким образом, при максимальной загрузке помещения, на каждого человека приходится $5,6 \text{ м}^2$ общей площади и $22,3 \text{ м}^3$ объема помещения.

Согласно СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 на одно рабочее место пользователя персонального компьютера с жидкокристаллическим монитором должно приходиться не менее $4,5 \text{ м}^2$ площади.

Таким образом, на основе проведенных расчетов можно сделать вывод о том, что количество рабочих мест в аудитории № 204 Научно-технической библиотеки Томского политехнического университета соответствует размерам помещения по санитарным нормам.

4.2 Анализ вредных и опасных факторов

В процессе осуществления трудовой деятельности на человека могут оказывать воздействие вредные и опасные производственные факторы.

Под вредным производственным фактором следует понимать производственный фактор, воздействие которого в определённых условиях приводит к заболеванию или выражается в снижении работоспособности. Опасный производственный фактор – производственный фактор, воздействие которого в определённых условиях приводит к травме или другому резкому ухудшению состояния здоровья.

Вредные и опасные производственные факторы, в зависимости от природы их возникновения, подразделяют на четыре группы: физические, химические, биологические и психофизиологические.

На оператора ЭВМ в процессе выполнения работы оказывают влияние следующие производственные факторы:

Физические:

- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- превышение уровня шума;
- климатические условия;
- повышенная запыленность воздуха рабочей зоны

Психофизиологические:

- умственное перенапряжение;
- монотонность труда;

- эмоциональные перегрузки.

К опасному производственному фактору при работе на ЭВМ следует отнести поражение электрическим током и возникновение пожара.

4.2.1 Освещенность рабочего места

В аудитории № 204 Научно-технической библиотеки, где осуществлялось выполнение ВКР, применяется искусственное освещение, в качестве источников которого используются люминесцентные лампы типа ЛД-20. Коэффициент пульсации ($K_{\text{п}}$ – колебания светового потока, падающего на единицу поверхности во времени) в аудитории составляет около 40%. Согласно требованиям, СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03, в помещениях, оборудованных компьютерами коэффициент пульсации должен быть не более 5%.

Поэтому в рамках данной работы проводится расчет искусственного освещения для светодиодных светильников взамен установленным люминесцентным.

Площадь помещения составляет 56 м² (при длине 8 м и ширине 7 м). Светильники в аудитории размещены в четыре ряда, по шесть в каждом ряду.

Каждый светильник позволяет установить четыре светодиодных лампы типа ССОН СД В-О-01-110-30-001-IP20-УХЛ4 (мощность 30 Вт, световой поток 2000 лм). Общее количество ламп в помещении составит 75.

Светильники размещены, как показано на рисунке 23, таким образом, чтобы равномерно освещать помещение и рабочие места.

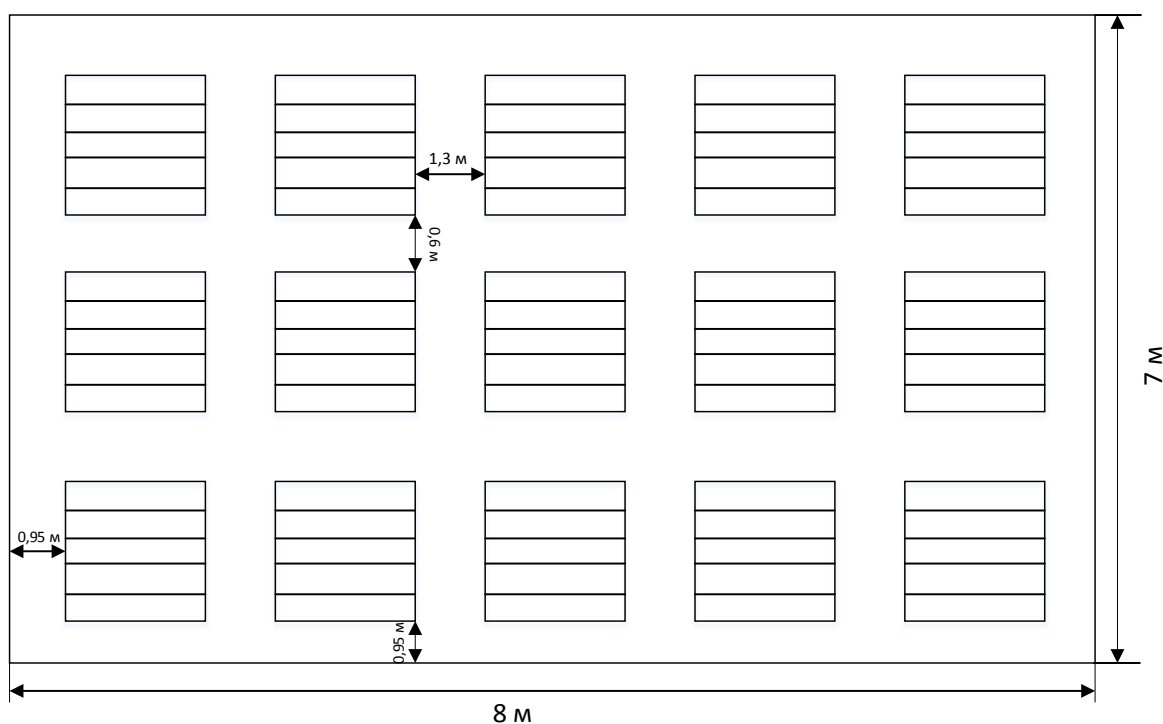


Рисунок 23 – Схема размещения светодиодных светильников

Согласно справочной информации, коэффициент естественного освещения (КЕО) должен быть не ниже 3% при выполнении работы с высокой зрительной точностью при наименьшем размере объекта различения 0,3 – 0,5 мм, и не менее 2,4% при выполнении зрительной работы средней точности (наименьший размер объекта различения 0,5...1,0 мм).

Установлено что для помещений, в которых установлены компьютеры, требуется освещенность не менее 300 лк при выполнении зрительной работы высокой точности и не менее 200 лк, при выполнении работы средней точности.

Для проведения расчетов выбран метод коэффициента использования светового потока.

Требуемая освещенность рассчитывается по следующей формуле (1):

$$E = \frac{F \cdot N \cdot \eta}{S \cdot z \cdot k} \quad (1)$$

Где:

E_n – нормированная минимальная освещенность, лк;

$F = 2000$ лм – световой поток для ССОН СД В-О-01-110-30-001-IP20- УХЛ4;

S – площадь помещения, м²;

z – коэффициент неравномерности освещения (для светодиодных светильников $z = 1$);

k_z – коэффициент запаса, зависящий от вида технологического процесса и типа применяемых источников света ($k = 1,5$ – для помещений с малым выделением пыли); N – количество ламп в помещении; η – коэффициент использования светового потока.

Коэффициент использования светового потока выбираем в зависимости от типа светильников, размеров помещения, определяемых индексом помещения, коэффициентов отражения стен и потолка помещения. Коэффициент отражения побелённого потолка $\rho_{\text{п}} = 70 \%$; коэффициент отражения от стен, окрашенных в светлую окраску (белый цвет) $\rho_{\text{ст}} = 50 \%$;

Расчет индекса помещения произведем по формуле (2)

$$i = \frac{l \cdot d}{h \cdot (l + d)}, \quad (2)$$

Где:

h – высота подвеса светильников, м ($h = 4$ м);

l – длина помещения, м ($l=8$ м);

d – ширина помещения, м ($d=7$ м).

Тогда индекс помещения равен $i = 1$.

Согласно табличным данным, находим коэффициент использования светового потока при коэффициентах отражения потолка $\alpha_{\text{п}}=0,7$ и стен $\alpha_{\text{с}}=0,5$, $\eta = 0,3$, который показывает какая часть светового потока ламп попадает на рабочую поверхность.

Проведем расчет освещенности: теперь определяем нормированную освещенность:

$$E_n = (2000 * 75 * 0,3) / (56 * 1,5 * 1) = 535 \text{ лк.}$$

В результате нормированная минимальная освещенность составила 535 лк, что удовлетворяет санитарным нормам для помещения, где выполнялась ВКР.

4.2.2 Воздействие шума на рабочем месте

В аудитории №204 кибернетического центра источниками шума служат процессоры ЭВМ. Согласно установленным нормам, уровень шума на рабочем месте операторов ЭВМ не должен превышать 50 дБ. С целью снижения шумового воздействия, потолок аудитории выполнен из звукопоглощающих панелей. Уровень шума в аудитории №204 кибернетического центра составляет около 40 дБ, что не превышает допустимых норм.

4.2.3 Электромагнитное излучение на рабочем месте

В аудитории №204 кибернетического центра источником электромагнитного излучения являются мониторы компьютеров. Персональные электронно-вычислительные машины (ПЭВМ) должны соответствовать требованиям СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 и каждый их тип подлежит санитарно-эпидемиологической экспертизе. допустимые уровни электромагнитных полей для ЭВМ указаны в таблице 12.

Таблица 12 – Временные допустимые уровни ЭМП, создаваемых ПЭВМ

Наименование параметров		ВДУ ЭМП
Напряженность электрического поля	в диапазоне частот 5 Гц - 2 кГц	25 В/м
	в диапазоне частот 2 кГц – 400 кГц	2,5 В/м
Плотность магнитного потока	в диапазоне частот 5 Гц - 2 кГц	250 нТл
	в диапазоне частот 2 кГц – 400 кГц	25 нТл
Напряженность электростатического поля		15 кВ/м
Электростатический потенциал экрана видеомонитора		500 В

С целью снижения воздействия этих видов излучения рекомендуется применять мониторы с пониженным уровнем излучения, устанавливать защитные экраны, а также соблюдать рекомендованные режимы труда и отдыха.

Выполнение выпускной квалификационной работы проводилось на современном компьютере, монитор которого удовлетворяет нормативным требованиям по напряженности электромагнитного поля и другим показателям.

4.2.4 Параметры микроклимата

Нормирование микроклимата состоит в обеспечении оптимальных условий теплообмена тела человека с окружающей средой. Аудитория №204 Научно-технической библиотеки оснащена компьютерами в количестве 10 штук, которые являются источниками тепла и могут вызвать существенное повышение температуры и уменьшение относительной влажности в помещении.

Нормы на параметры микроклимата в помещении зависят от времени года, характера трудового процесса и характера помещения.

Работа оператора ЭВМ относится к категории работ Ia, в которую входят работы с интенсивностью энергозатрат до 139Вт, производимые сидя и сопровождающиеся незначительным физическим напряжением. Оптимальные параметры микроклимата для этой категории работ представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Параметры микроклимата для помещений, где установлены компьютеры

Пер	Параметр микроклимата	Величина
Холодный	Температура воздуха в помещении, °С	22...24
	Относительная влажность, %	40...60
	Скорость движения воздуха, м/с	до 0,1
Теплый	Температура воздуха в помещении, °С	23...25
	Относительная влажность, %	40...60
	Скорость движения воздуха, м/с	0,1...0,2

Обеспечить комфортные условия труда можно как за счет организационных методов (рациональная организация проведения работ в зависимости от времени года и суток, чередование труда и отдыха), так и за счет внедрения технических средств (вентиляция, кондиционирование воздуха, отопительная система). Поэтому в работе проведен расчет требуемого воздухообмена в аудитории.

Расчет требуемого воздухообмена (L м³/ч), определяется по формуле (3):

$$L = \frac{G \cdot 1000}{x_v - x_n}, \quad (3)$$

где:

L , м³/ч – требуемый воздухообмен;

G , г/ч – количество вредных веществ, выделяющихся в воздух ;

x_v , мг/м³ – предельно допустимая концентрация вредности в воздухе рабочей зоны помещения;

X_n , мг/м³ – максимально возможная концентрация той же вредности в воздухе населенных мест.

По справочным данным, определяем количество углекислого газа, выделяемое одним человеком. Если в помещении работают 10 человек, $g = 23$ л/ч, допустимую концентрацию CO₂, $X_v = 1$ л/м³. Содержание CO₂ в наружном воздухе для больших городов принимаем: $X_n = 0,5$ л/м³, то потребный воздухообмен составит:

$$L = 23 \cdot 4 / (1 - 0.5) = 184 \text{ м}^3/\text{ч}.$$

Следовательно, потребный воздухообмен для 204 кибернетического центра общей площадью рабочего помещения 56 м² и объемом 224 м³, где на каждого работающего приходится в среднем 5,6 м² общей площади и 22,4 м³ объема, составляет 184 м³/ч. Соответствует принятым нормам.

4.2.5 Анализ опасных факторов проектируемой производственной среды

Электропитание аудитории № 204 Научно-технической библиотеки ТПУ осуществляется от силового распределительного щита однофазного переменного тока с действующим значением напряжения 220В. Таким образом, в соответствии с правилами устройства электроустановок все электроприборы, используемые в аудитории, относятся к низковольтным с напряжением питания до 1000 В. В помещении большая часть электрической проводки является скрытой. Поражение электрическим током возможно только контакте человека с неизолированным проводником.

Следует отметить, что кабель имеет двойную изоляцию, что существенно снижает риск поражения. Однако не следует исключать также опасность поражения и от токоведущих частей компьютера в случае их пробоя и нарушении изоляции.

Для обеспечения электробезопасности в аудитории должны быть проведены следующие мероприятия:

1) для защиты от токов короткого замыкания следует предусмотреть наличие быстродействующих устройств защиты; электрическая сеть обязана иметь защиту от токов короткого замыкания, которая обеспечивает по возможности наименьшее время отключения и требования селективности; в качестве аппаратов защиты обязаны применяться автоматические выключатели или предохранители;

2) для защиты от напряжения прикосновения все токоведущие части должны быть изолированы; запрещается использовать кабели и провода с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией; неизолированные токоведущие части должны быть оборудованы защитными ограждениями или расположены в недоступном для прикосновения месте; запрещается пользоваться поврежденными розетками, распределительными коробками, рубильниками и другими электроустановочными приборами; устройство и эксплуатация временных электросетей не допускается;

3) для защиты от поражения электрическим током путем возникновения потенциала на проводящих корпусах электроприборов необходимо наличие защитного заземления; зануление, согласно ПУЭ сопротивление заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 4 Ом, при этом сечение заземляющей жилы должно быть не менее 4 мм² для медных проводников, не менее 6 мм² – для алюминиевых и не менее 20 мм² – для стальных.

Для предотвращения электротравматизма большое значение имеет правильная организация обслуживания аудитории, проведение ремонтных, монтажных и профилактических работ.

Ремонт, разборку и сборку, наладку электротехнологического оборудования может выполнять только подготовленный персонал, имеющий необходимую для данных работ группу допуска по электробезопасности.

Пожарная безопасность обеспечивается системой предотвращения пожара и системой пожарной защиты. В соответствии с НПБ 105-03 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» учебная аудитория № 204 относится к категории В твердые горючие и трудногорючие вещества и материалы (деревянные элементы мебели, двери, бумага и т.д.).

Пожарная безопасность обеспечивается системой предотвращения пожара и системой пожарной защиты. В аудитории вывешен «План эвакуации людей при пожаре», регламентирующий действия персонала в случае возникновения очага возгорания, специальные плакаты с инструкцией о действиях при пожаре. Аудитория оборудована устройствами автоматических систем оповещения (сигнализация).

Первичными средствами пожаротушения являются: порошковый огнетушитель типа ОП-3 (установленный в 204 аудитории возле дверного прохода), пожарные краны в коридоре корпуса.

4.3 Охрана окружающей среды

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 12 января 2002г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» каждый гражданин имеет право на благоприятную окружающую среду, поэтому в настоящем разделе будут рассмотрены все воздействия, которые могут повлиять на состояние окружающей среды.

4.3.1 Загрязнение атмосферы

Окружающий человека атмосферный воздух непрерывно подвергается загрязнению. Удаляемый из помещения вентиляционный воздух может стать причиной загрязнения атмосферного воздуха. Средства защиты атмосферы

должны ограничивать наличие вредных веществ в воздухе среды обитания человека не выше ПДК. В процессе выполнения настоящей работы выбросы в атмосферу не осуществлялись.

4.3.2 Загрязнение гидросферы

Уровень загрязнения воды определяется присутствием вредных веществ, источниками которых могут быть сбросы сточных вод фабрик, заводов, бытовые сточные воды.

Бытовые сточные воды кибернетического центра образуются при эксплуатации комнат личной гигиены и лабораторий. Университет не отвечает за качество сточных вод и отправляет их на городские очистные сооружения. Таким образом, рабочее место в аудитории существенно не оказывает влияния на гидросферу.

4.3.3 Загрязнение литосферы

Основным загрязнением литосферы и почвенных покровов являются твердые бытовые отходы.

При выполнении настоящей работы одним из видов антропогенного воздействия являются твердые отходы в виде бумаги. Защита почвенного покрова и недр от твердых отходов реализуется за счет сбора, сортирования и утилизации отходов и их организованного захоронения.

Из вышесказанного можно сделать вывод о том, что рабочее место в аудитории не оказывает какого-либо отрицательного воздействия на окружающую природную среду.

4.4 Защита в чрезвычайных ситуациях

Возможными чрезвычайными ситуациями в 204 Научно-технической библиотеки могут стать: землетрясения, выбросы вредных веществ (опасных для жизни и здоровья человека), наступление военных действий, возникновение пожара. Наиболее типичной чрезвычайной ситуацией является пожар.

Источниками зажигания в помещениях с компьютерами могут быть электронные схемы от ЭВМ, приборы, применяемые для технического обслуживания, устройства электропитания, кондиционирования воздуха, где в результате различных нарушений образуются перегретые элементы, электрические искры и дуги, способные вызвать возгорание горючих материалов.

Одной из наиболее важных задач пожарной защиты является защита строительных помещений от разрушений и обеспечение их достаточной прочности в условиях воздействия высоких температур при пожаре. Учитывая высокую стоимость электронного оборудования, а также категорию его пожарной опасности, помещения для компьютеров и компьютерного оборудования должны быть 1 и 2 степени огнестойкости.

В 204 аудитории кибернетического центра имеются первичные средства пожаротушения в случае его возникновения, автоматические системы оповещения о пожаре, а также план эвакуации.

При устранении самого очага пожара нужно, своевременно, организовать эвакуацию людей. Каждый гражданин при обнаружении пожара или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры и т. п.) обязан:

- сообщить руководителю подразделения о возникновении чрезвычайной ситуации;

- немедленно сообщить об этом по телефону 01 в единую службу спасения (при этом необходимо сообщить адрес объекта, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию);
- принять по возможности меры по эвакуации людей, тушению пожара и сохранности материальных ценностей.

Производится оповещение людей о пожаре, которое осуществляется с помощью подачи звуковых и (или) световых сигналов во все помещения здания одновременную с постоянным или временным пребыванием людей (1-й тип оповещения - звонки, тонированный сигнал и др.);

Руководители и должностные лица, в установленном порядке назначенные ответственными за обеспечение пожарной безопасности, прибывшие к месту пожара обязаны: продублировать сообщение о возникновении пожара в единую службу спасения 01 и поставить в известность вышестоящее руководство, диспетчера, ответственного дежурного по объекту; проверить включение в работу автоматических систем противопожарной защиты; при необходимости, отключить электроэнергию (за исключением систем противопожарной защиты), остановить работу транспортирующих устройств, агрегатов, аппаратов, перекрыть сырьевые, газовые, паровые и водяные коммуникации, остановить работу систем вентиляции в аварийном и смежном с ним помещениях, выполнить другие мероприятия, способствующие предотвращению развития пожара и задымления помещений здания; удалить за пределы опасной зоны всех работников, не участвующих в тушении пожара; осуществить общее руководство по тушению пожара (с учетом специфических особенностей объекта) до прибытия подразделений пожарной охраны; организовать встречу подразделений пожарной охраны и оказать помощь в выборе кратчайшего пути подъезда к очагу пожара.

По прибытию пожарного подразделения руководитель предприятия (или лицо, его заменяющее) обязан проинформировать РТП (руководитель тушения

пожара) о конструктивных и технологических особенностях объекта, прилегающих строений и сооружений, количества и пожароопасных свойствах хранимых и применяемых веществ, материалов, изделий и других сведениях, необходимых для успешной ликвидации пожара, а также организовать привлечение сил и средств объекта к существованию необходимых мероприятий, связанных с ликвидацией пожара и предупреждения его развития.

4.5 Правовые вопросы обеспечения безопасности

Охрана труда и техника безопасности это – система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия (статья № 1 Федерального закона «Об основах охраны труда в Российской Федерации», 17.07.1999 г. №181-ФЗ), образующие механизм реализации конституционного права граждан на труд (ст. 37 Конституции РФ) в условиях, отвечающих требованиям безопасности и гигиены. (Это право закреплено также в ст. 7 международного пакта об экономических, социальных и культурных правах).

Статья 37 Конституции Российской Федерации гарантирует свободу труда, а также право на труд, в условиях, отвечающих требованиям безопасности и гигиены.

Федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по контролю и надзору в сфере труда, является Федеральная служба по труду и занятости Министерства здравоохранения и социального развития Правительства Российской Федерации.

Основными задачами трудового законодательства являются создание необходимых правовых условий для достижения оптимального согласования

интересов сторон трудовых отношений, интересов государства, а также правовое регулирование трудовых отношений и иных непосредственно связанных с ними отношений.

Помимо обеспечения безопасных условий труда гражданина, законодательство налагает ответственность на каждого за состояние окружающей природной среды. Так Конституция Российской Федерации статьей 58 обязывает каждого «сохранять природу и окружающую среду, бережно относиться к природным богатствам».

В заключении данной главы отмечу, что были рассмотрены вредные и опасные факторы на рабочем месте оператора ЭВМ в аудитории № 204 Научно-технической библиотеки Томского политехнического университета. Рассмотрены требования по технике безопасности, электробезопасности, пожаробезопасности, проведены расчеты требуемой освещенности и воздухообмена рассматриваемого помещения.

Также были выявлены возможные чрезвычайные ситуации и приведен план действий для наиболее вероятной ЧС в данном помещении – возникновение пожара.

В рамках настоящего раздела также изучены правовые основы безопасности труда.

Заключение

Основные результаты выполненного исследования состоят в следующем:

1. На объем и структуру затрат по видам сервисных услуг нефтяных компаний оказывает влияние уровень добычи и качественная структура запасов нефти.

2. Наибольший прирост затрат нефтяных компаний прогнозируется на КРС, а так же методы и технологии повышения нефтеотдачи пластов за счет применения физических методов повышения нефтеотдачи пластов.

3. Основной прирост объема «независимого» рынка сервисного обеспечения нефтедобычи в ближайшие несколько лет произойдет за счет продажи нефтяными компаниями сервисных активов. В структуре затрат на сервисное обеспечение нефтедобычи НК интегрированный сервис займет более 70% всего спроса на сервисные услуги.

4. Сервис + Сервисное оборудование - \$20-25 млрд (более 30% принадлежит иностранцам, и в ближайшее время их доля будет увеличиваться). Иностранные компании владеют более развитыми технологиями, лучше подготовленным персоналом и организована корпоративная структура.

5. Вес сервиса в структуре затрат у нефтедобывающих компаний - более 40-50% (затраты разнятся в разы у разных нефтяных компаний), из этого следует, что нефтесервисный рынок полностью зависим от спроса и ценовой политики на рынке нефтегазового комплекса.

В результате исследования можно предложить меры по стимулированию развития российского нефтесервиса:

- налоговая поддержка отечественного нефтегазового машиностроения;

- поощрение долгосрочного сотрудничества отечественных добывающих и сервисных компаний;
- содействие проведению и внедрению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области повышения эффективности использования минеральных ресурсов (речь идет как о финансировании научных работ, так и о стимулировании применения их результатов в хозяйственной деятельности добывающих и сервисных предприятий);
- поддержка привлечения на постоянную работу в нефтесервисные компании квалифицированных иностранных специалистов (в том числе и наших соотечественников, проживающих за рубежом);
- введение в программы высшего и среднего профессионального образования направления подготовки «Нефтегазовый сервис» (по нескольким профилям). В настоящее время целенаправленная подготовка специалистов для нефтесервисной отрасли не ведется. Здесь особо хотелось бы указать на то, что в настоящее время происходит укрупнение высших учебных заведений, что дает объединенным вузам дополнительные ресурсы для развития востребованных специальностей. Было бы логично ожидать, что в краткосрочной перспективе специализации в области нефтегазового сервиса будут предложены в Национальном минерально-сырьевом университете «Горный». При этом важно развивать не только высшее образование по данному направлению, но и программы дополнительного образования, чтобы обеспечить производителей необходимым инструментарием для организации эффективного взаимодействия между добывающими и сервисными компаниями;
- поддержка импорта и освоения высокотехнологичного нефтесервисного оборудования (за счет льготных таможенных пошлин и льготных ставок по кредиту и лизингу);

- поддержка приобретения и освоения современных технологий в сфере нефтесервиса;
- стимулирование создания консорциумов российских и зарубежных нефтесервисных компаний для обслуживания добычи на отечественной территории с обязательством передачи интеллектуальной собственности от иностранного к российскому партнеру (это требование может быть обязательным условием для получения иностранной нефтесервисной компанией контракта с российским добывающим предприятием);
- активная дипломатическая поддержка участия российских нефтесервисных фирм в тендерах на обслуживание месторождений за рубежом (это позволило бы нашим компаниям приобрести ценный опыт продвижения своих услуг за рубежом, наработать навыки сотрудничества с предприятиями других стран, а также сформировать компетенции по обслуживанию месторождений в разных геологических и климатических условиях);
- детальный анализ различных моделей организации нефтегазовой и нефтесервисной отраслей, используемых в разных странах мира и формирование на его основе модели развития нефтесервиса с учетом российской специфики

Можно предположить, что в среднесрочной перспективе эти меры позволят ликвидировать технологическое и организационное отставание российских нефтесервисных фирм от иностранных конкурентов и приведут к повышению эффективности функционирования отечественной нефтегазовой отрасли. При этом важно понимать, что развитие российского нефтесервиса не является самоцелью: важно обеспечить технологическую независимость отечественной нефтедобывающей промышленности от иностранных сервисных компаний и создать условия для максимально полного использования отечественных углеводородных ресурсов.

Список используемых источников

1. Анализ рынка нефти в России в 2008-2012 гг, прогноз на 2013-2017 гг. BusinesStat 2012г.
2. Чуев Д.Э. Современные тенденции развития мирового рынка нефтесервисных услуг: автореф.дис. ... канд.экон.наук / Московский гос. Институт международных отношений. Москва., 2014. 26 с.
3. Гилязов Т. Ф. Методологические подходы к решению организационно-экономических проблем повышения нефтеотдачи пластов на предприятиях нефтедобывающего комплекса: автореф.дис. ... канд.экон.наук / Московский гос. ун-т. URL: <http://www.pandia.ru/text/77/244/50333.php> (дата обращения: 15.02.2016)
4. Тюленев И.В. Развитие нефтегазового сервиса в России в контексте мирового опыта. автореф.дис. ... канд.экон.наук / Московский гос. ун-т. URL: <http://do.gendocs.ru/docs/index-383261.html> (дата обращения: 18.02.2016)
5. Буренина И.В. Проблемы, тенденции и перспективы рынка нефтесервисных услуг: научное издание / И.В. Буренина, Г.Ф. Хасанова, С.В. Эрмиш. – Уфа: РИЦ УГНТУ. 2014. 120 с.
6. Кадышева О.В. От сырьевой ориентации российской экономики к ориентации технологической: факторы нефтесервиса. - Нефтегазовое дело. - 2007. URL: http://www.ogbus.ru/authors/Kadysheva/Kadysheva_1.pdf (дата обращения 23.02.2016)
7. Лаптев В. Удержаться в тройке лидеров. - Нефть России: Нефтяной сервис. - 2012. Специальный выпуск.
8. Пыжьянова В., Санникова К. Нет сервиса, не будет и нефти. - Эксперт Урал. №24 (515) /18 июня 2012. URL <http://expert.ru/ural/2012/24/net-servisa-ne-budet-i-nefti/> (дата обращения 24.02.2016)
9. Козлова Д. Продавать или консолидировать? - Нефть России: Нефтяной сервис. 2012. Специальный выпуск.

10. Чуев Д.Э. Анализ внутренних и внешних факторов развития российского рынка нефтесервисных услуг // Журнал «Бурение и нефть». 2012. №12. С.58-61
11. Валентинов А. Есть ли ответ на новые вызовы? // Нефтяной сервис - специальный выпуск журнала "Нефть России". М.: ООО «Оил Пресс». 2013. С. 4-14.
12. Альков И. Синдром укрупнения: На российском нефтесервисном рынке укрепляется тенденция консолидации // Oil&Gas Journal Russia. 2014. №6. С. 52-58.
13. Калюков Е. Роснефть" заплатит \$500 млн за активы швейцарской Weatherford [Электронный ресурс] / Е. Калюков // РБК. 2014. URL: <http://top.rbc.ru/economics/14/07/2014/936357.shtml>. (дата обращения 26.02.2016)
14. «Роснефть» станет совладельцем западной буровой компании / под ред. Е. Калюков, Т. Дзядко, А. Сотникова. М.: РБК. 2014.
15. Нефтесервис не нуждается в монополии / RUSENERGY // Разведка и добыча. 2012. №3. С.51-55.
16. Лаптев В.В. Состояние и перспективы развития российского геофизического сервиса // Нефтяное хозяйство. 2010. №10. С.72-75.
17. Марков Н. Сервис нынче в цене // Нефтяной сервис - специальный выпуск журнала "Нефть России". М.: ООО «Оил Пресс». 2012. С. 13.
18. Нагорных А. Мировой нефтесервис: курс на консолидацию / А. Нагорных // Инвестиции. Профессиональный взгляд. 2013. С. 10-14.
19. Кутузова М. Ernst & Young: находчивость и гибкость – ключи к успеху // Нефтяной сервис - специальный выпуск журнала "Нефть России". М.: ООО «Оил Пресс». 2013. С. 14-18.
20. Нефтесервис в условиях санкций. [Электронный ресурс] // Горнопромышленный портал России. Горнопромышленные ведомости.

08.10.2014. URL: <http://www.miningexpo.ru/news/27833> (дата обращения 4.03.2016)

21. План импортозамещения в нефтегазовом комплексе утвердят до конца марта. [Электронный ресурс] // Импортозамещение.ру. 26.03.2015. URL: <http://importozamechenie.ru/plan-importozameshheniya-v-neftegazovom-komplekseutverdyat-do-konca-marta/> (дата обращения 4.03.2016)

22. Отраслевые планы по импортозамещению, разработанные Министерством промышленности и торговли Российской Федерации (Приказы Министерства промышленности и торговли Российской Федерации) [Электронный ресурс] // Министерство энергетики, промышленности и связи ставропольского края. 31.03.2015. URL: <http://www.stavminprom.ru/upload/iblock/4c8/4c8b3fd677d77c1406a57578b0f1a168.pdf> (дата обращения: 6.03.2016)

23. Минэнерго прогнозирует увеличение добычи нефти в 2015 г. [Электронный ресурс] // Деловой журнал Neftegaz.Ru. 23.06.2015. Режим доступа: <http://neftegaz.ru/news/view/138869/> (дата обращения 6.03.2016)

24. Смена состава? [Электронный ресурс] // CREON. 22.05.2015. URL: http://www.creonenergy.ru/news/post_relizy/detailPost.php?ID=115097 (дата обращения: 17. 03. 2016)

25. Создание национальной нефтесервисной компании отрицательно повлияет на развитие отрасли. [Электронный ресурс] // Российская газета. – 28.10.2014. – URL: <http://www.rg.ru/2014/10/28/shmal.html> (дата обращения: 1. 04. 2016)

26. Первая «пятилетка» Тюменской ассоциации нефтегазосервисных компаний. [Электронный ресурс] – URL: <http://tangsk.ru/index.php/novosti/1365-pervaya-pyatiletka-tyumenskoj-assotsiatsii-neftegazoservisnykh-kompanij> (дата обращения

27. Тюменская ассоциация нефтегазосервиных компаний продвигает российские инновации. [Электронный ресурс] // Агентство нефтегазовой информации «Самотлр-Экспресс». URL: http://sol.ru/news/show/tyumenskaya_associaciya_neftegazoservisnih_kompaniy_p
28. Мангистауская может стать центром нефтесервиса [Электронныйресурс] // Главная газета нефтяной столицы Казахстана. – 3.07.2014. URL: <http://azh.kz/ru/news/view/21604> (дата обращения: 1.05.2016)
29. Кто поделит российский нефтесервисный рынок. [Электронный ресурс] // Ведомости. 25.11.2014. URL: <http://www.vedomosti.ru/business/articles/2014/11/25/sankcii-pomogut-kitayu>
30. Чуев Д. Э. Россия на мировом рынке нефтесервисных услуг // Российское предпринимательство. 2012, №11 (209). С. 94-98
31. Чуев Д. Э. Перспективы развития мирового рынка нефтесервисных услуг // Журнал «Бурение и нефть». Август, 2012, №8. С. 12-15
32. Чуев Д. Э. «Сланцевая революция» и мировой рынок нефтесервисных услуг // Журнал «Бурение и нефть». Июнь, 2013. №6. С. 4-5
33. Чуев Д. Э. Текущее состояние и перспективы развития мирового рынка нефтесервисных услуг // Информационно-аналитический журнал "Нефть, газ и бизнес". 2012. №7 (146). С. 30-33