

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Школа инженерного предпринимательства
Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Тема работы
Оптимизация затрат при строительстве эксплуатационных и разведочных скважин в Западной Сибири на примере ООО «БСК» «ГРАНД»

УДК 657.478.8:622.24:69(571)

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
О-2ЭМ52	Шарипов Андрей Юрьевич		

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Шарф Ирина Валерьевна	к.э.н., доцент		

КОНСУЛЬТАНТЫ:

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Феденкова Анна Сергеевна	-		

Нормоконтроль

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Громова Татьяна Викторовна	-		

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Директор ШИП	Хачин Степан Владимирович	к.т.н.		

Планируемые результаты обучения по ООП 38.04.02 Менеджмент (магистр)

Код результата	Результат обучения (выпускник должен быть готов)
P1	Применять теоретические знания, связанные с основными процессами управления развитием организации, подразделения, группы (команды) сотрудников, проекта и сетей; с использованием методов управления корпоративными финансами, включающие в себя современные подходы по формированию комплексной стратегии развития предприятия, в том числе в условиях риска и неопределенности
P2	Использовать способность воспринимать, обрабатывать, анализировать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями управления; выявлять и формулировать актуальные научные проблемы в различных областях менеджмента; формировать тематику и программу научного исследования, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования; проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой; представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада
P3	Использовать способность анализировать поведение экономических агентов и рынков в глобальной среде; использовать методы стратегического анализа для управления предприятием, корпоративными финансами, организацией, группой; формировать и реализовывать основные управленческие технологии для решения стратегических задач
P4	Разрабатывать учебные программы и методическое обеспечение управленческих дисциплин, умение применять современные методы и методики в процессе преподавания управленческих дисциплин
P5	Понимать необходимость и уметь самостоятельно учиться и повышать квалификацию в течение всего периода профессиональной деятельности, развивать свой общекультурный, творческий и профессиональный потенциал
P6	Эффективно работать и действовать в нестандартных ситуациях индивидуально и руководить командой, в том числе международной, по междисциплинарной тематике, обладая навыками языковых, публичных деловых и научных коммуникаций, а также нести социальную и этическую ответственность за принятые решения, толерантно воспринимая социальные, этические, конфессиональные и культурные различия

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

Школа инженерного предпринимательства
 Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент

УТВЕРЖДАЮ:
 Директор ШИП
 С.В. Хачин

ЗАДАНИЕ
на выполнение выпускной квалификационной работы
в форме магистерской диссертации

Студенту:

Группа	ФИО
О-2ЭМ52	Шарипову Андрею Юрьевичу

Тема работы:

Оптимизация затрат при строительстве эксплуатационных и разведочных скважин в Западной Сибири на примере ООО «БСК» «ГРАНД»	
Утверждена приказом директора	от 20.12.2017 г., №9955/с

Срок сдачи студентом выполненной работы:

--	--

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

Исходные данные к работе	Материалы преддипломной практики, научно-публицистическая литература, бухгалтерская и годовая отчетность ООО «БСК «ГРАНД», интернет-ресурсы, учебная литература и периодические издания в области экономических наук.
Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование себестоимости строительства скважин 2. Анализ финансово-технических показателей компании 3. Анализ структуры затрат на строительство поисковых и разведочных скважин 4. Формирование сметной стоимости строительства эксплуатационных скважин 5. Мероприятия по снижению затрат на строительство скважин 6. Социальная ответственность
Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)	Рисунок 1 – Среднесуточная добыча нефти по компаниям нефтедобычи в 2017 году Рисунок 2 – Динамика численности персонала Рисунок 3 – Динамика объемов работ Рисунок 4 – Проходка нарастающим итогом, метры Рисунок 5 – Структура затрат до изменения стоимости, % Рисунок 6 – Структура затрат после изменения стоимости, %

	<p>Рисунок 7 – Формирование прибыли</p> <p>Таблица 1 – Старение основных фондов буровых компаний</p> <p>Таблица 2 – Потенциал снижения потерь времени</p> <p>Таблица 3 – Исходные данные</p> <p>Таблица 4 – Количество специалистов на одну бригаду, включая сервисные компании</p> <p>Таблица 5 – Сметный расчет на строительство скважины, включая сервис по телеметрии, растворам, долотам и тампонажному флоту</p> <p>Таблица 6 – Технико-экономические показатели строительства скважины</p>
Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы <i>(с указанием разделов)</i>	
Раздел	Консультант
Социальная ответственность	Феденкова Анна Сергеевна

Дата выдачи задания на выполнение магистерской диссертации по линейному графику	
--	--

Задание выдал руководитель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Шарф Ирина Валерьевна	к. э. н., доцент		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
О-2ЭМ52	Шарипов Андрей Юрьевич		

ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту:

Группа	ФИО
О-2ЭМ52	Шарипову Андрею Юрьевичу

Школа	Инженерного предпринимательства	Кафедра	-
Уровень образования	Магистратура	Направление/специальность	38.04.02 Менеджмент

Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:

1. Описание рабочего места	Описание рабочего места офиса ООО «БСК «ГРАНД» на предмет возникновения: - вредных проявлений факторов производственной среды: в офисе установлено местное и общее освещение, кондиционеры, электромагнитные поля на низком уровне, метеоусловия в норме. - опасных проявлений факторов производственной среды: в офисе установлена пожарная сигнализация, имеется запасной выход. Рабочее место оборудовано в соответствии с нормами техники безопасности.
2. Список законодательных и нормативных документов по теме	1. Трудовой кодекс РФ; 2. ГОСТ Р ИСО 26000-2010 «Руководство по социальной ответственности»; 3. Серией международных стандартов систем экологического менеджмента ISO 14000; 4. GRI (Global Reporting Initiative) – всемирная инициатива добровольной отчетности; 5. SA 8000 – устанавливает нормы ответственности работодателя в области условий труда.

Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

1. Анализ факторов внутренней социальной ответственности:	Анализ факторов внутренней социальной ответственности: - соблюдение техники безопасности, персонал проходит инструктаж по технике безопасности; - поддержание социально значимой заработной платы и стабильность выплаты заработной платы; - работники предприятия получают полный социальный пакет; - оказание помощи работникам в критических ситуациях.
2. Анализ факторов внешней социальной ответственности:	Анализ факторов внешней социальной ответственности: - взаимодействие с местным сообществом и местной властью;

	- спонсорство и корпоративная благотворительность;
3. Правовые и организационные вопросы обеспечения социальной ответственности:	Анализ правовых норм трудового законодательства – ТК РФ; Анализ внутренних нормативных документов и регламентов организации – устав предприятия, приказы, договора.
Перечень графического материала:	
При необходимости представить эскизные графические материалы к расчётному заданию	Таблица 7 – Стейкхолдеры «БСК «ГРАНД» Таблица 8 – Структура программ корпоративной социальной ответственности Таблица 9 – Затраты на мероприятия КСО

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику	
---	--

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Феденкова Анна Сергеевна	-		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
О-2ЭМ52	Шарипов Андрей Юрьевич		

Реферат

Выпускная квалификационная работа содержит 80 страниц, 7 рисунков, 9 таблиц, 32 использованных источника.

Ключевые слова: нефтесервисные компании, бурение скважин, стоимость строительства скважин, оптимизация затрат.

Объектом исследования является производство буровых работ в ООО «БСК «ГРАНД».

Целью данной выпускной квалификационной работы является анализ формирования затрат на строительство скважин.

В процессе исследования были рассмотрены теоретические аспекты формирования стоимости строительства скважин.

В результате исследования разработана методика снижения себестоимости строительства скважин.

Экономическая значимость работы заключается в поиске путей снижения себестоимости буровых работ. Тематика данной работы имеет высокую практическую ценность, так как опыт, накопленный в процессе работы, будет использоваться в дальнейшей трудовой деятельности.

Научная новизна заключается в экономическом обосновании применения новейших материалов отечественного производства при строительстве скважин.

Данная выпускная квалификационная работа выполнена на персональном компьютере при использовании пакета Microsoft Office 2010, текстовая часть выполнена в Microsoft Word, расчеты и графики в – Microsoft Excel. Презентация создана в Microsoft Power Point.

Обозначения и сокращения

ТЭК – топливно-энергетический комплекс;

КИН – коэффициент извлечения нефти;

ГРР – геологоразведочные работы;

СПО – спуско-подъемные операции;

ННС – наклонно-направленная скважина;

ГС – горизонтальная скважина;

БУ – буровая установка;

ПВО – противовыбросовое оборудование;

ООО – общество с ограниченной ответственностью;

ОТ – охрана труда;

ПБ – промышленная безопасность;

НДПИ – налог на добычу полезных ископаемых;

НДС – налог на добавленную стоимость;

ВИНК – вертикально интегрированная нефтяная компания;

ЕРЕР – единые районные единичные расценки.

Оглавление

Введение.....	10
1 Тенденции и развитие нефтегазового комплекса России.....	12
1.1 Современное состояние нефтегазового комплекса России	12
1.2 Деятельность нефтегазовых компаний: статистический аспект	14
1.3 Основные проблемы нефтегазового комплекса РФ.....	18
2 Теоретические аспекты формирования себестоимости строительства скважин.....	24
2.1 Сметная себестоимость строительства скважин.....	24
2.2 Методика расчета элементов затрат на строительство скважины	31
3 Оптимизация сметной стоимости строительства скважин в условиях Томской области	35
3.1 Общая характеристика ООО «БСК «ГРАНД»	35
3.2 Анализ структуры затрат на строительство скважин	44
3.2.1 Факторы, влияющие на стоимость строительства скважин.....	44
3.2.2 Анализ предложений по снижению себестоимости строительства скважин	46
3.3 Формирование сметной стоимости строительства эксплуатационной скважины на Игольско-Таловом месторождении Томской области	52
3.3.1 Мероприятия по снижению затрат на строительство скважин	58
4 Социальная ответственность	63
4.1 Внутренняя социальная политика предприятия	63
4.2 Внешняя социальная политика ООО «БСК «ГРАНД».....	68
4.3 Структура программ КСО ООО «БСК «ГРАНД».....	71
Заключение	76
Список публикаций магистранта	77
Список использованных источников.....	78

Введение

Углеводородное сырье является одним из основных источников благосостояния России. Поэтому поиски, разведка и разработка месторождений как в традиционных районах нефтедобычи, так и новых нефтегазоносных провинциях являются одной из важнейших задач для экономики государства.

При этом особенно ценными являются запасы качественного углеводородного сырья в пределах известных и эксплуатируемых месторождений. Так как их вовлечение в эксплуатацию не требует дополнительных затрат на развитие нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей и транспортной инфраструктур, что является основным фактором, влияющим на стоимость буровых работ.

Применение новых технологий в добыче нефти предьявляет более жесткие условия к бурящимся скважинам. Необходимость решения большего комплекса задач, связанных с процессом строительства скважин требует изменения технологии бурения скважин.

Тенденции развития технологии в последнее время направлены на минимизацию вредного воздействия на продуктивный пласт во время бурения, качественное крепление и цементирование, использование новых технологий для идеализации профиля ствола скважин, уменьшение вредного воздействия на окружающую среду во время бурения. Современное развитие нефтегазовой отрасли в мировом масштабе перед отечественными нефтегазовыми компаниями применения новых более дорогостоящих технологий и проведения научных исследований в сфере недропользования, что также ведет к затратам на поиск, разведку и извлечение углеводородного сырья. Однако также имеются значительные резервы, выявление использования которых способствует сокращению сроков разведки новых, улучшению эффективности эксплуатации разрабатываемых месторождений, удешевлению добычи нефти и газа. Немалые резервы заключаются в совершенствовании качества вскрытия нефтяных и газовых пластов при бурении, совершенствовании конструкции скважины и

уменьшения металлоемкости, повышение долговечности крепления и разобщения нефтегазоводонесных горизонтов.

Себестоимость строительства скважин является одной из важнейших обобщающих показателей эффективности производства, поскольку изменение ее величины непосредственно влияет на величину прибыли и чем ниже себестоимость, тем больше прибыли можно получить.

Целью данной выпускной квалификационной работы является анализ затрат на строительство эксплуатационных и разведочных скважин в Западной Сибири, выяснение причин увеличения себестоимости строительства скважин, разработка комплекса мероприятий по ее снижению с учетом политики импортозамещения.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Рассмотреть тенденции развития нефтегазового комплекса России.
2. Проанализировать финансово-технические показатели деятельности компании ООО «БСК «ГРАНД».
3. Проанализировать особенности формирования затрат на строительство поисково-разведочных и эксплуатационных скважин в условиях Западной Сибири.
4. Разработать рекомендации по снижению затрат на строительство поисково-разведочных и эксплуатационных скважин.

Объектом исследования являются затраты на строительство поисково-разведочных и эксплуатационных скважин.

Предметом исследования являются месторождения Западной Сибири (ООО «БСК «ГРАНД»).

Информационной базой послужили научно-публицистическая литература, учебная литература, нормативно-правовые акты различной юридической силы, информационные ресурсы ООО «БСК «ГРАНД».

1 Тенденции и развитие нефтегазового комплекса России

1.1 Современное состояние нефтегазового комплекса России

Нефтегазовая промышленность для современной России - это важнейшая, стратегическая отрасль, и Российская Федерация справедливо является одним из ключевых участников мирового топливно-энергетического рынка и системы глобальной энергетической безопасности.

Несмотря на снижение объемов добычи углеводородов после распада Советского Союза, Россия по-прежнему обладает одним из самых больших в мире потенциалов топливно-энергетических ресурсов.

Традиционно наибольший объем нефти и конденсата добывается на территории Западной Сибири. Однако за период с 2008 по 2017 гг. доля этого региона в общем объеме добычи по России снизилась с 67,9% до 60%. Это обусловлено развитием нефтедобычи на новых месторождениях Восточной Сибири.

Ханты-Мансийский Автономный Округ – самый богатый нефтяными ресурсами регион Западной Сибири. На его долю приходится более 80% добычи нефти и конденсата в Западной Сибири и более 50% в России. Однако анализ добычи последних лет говорит о выработке скважин и снижении объемов добычи в этом округе. Тем не менее, Западная Сибирь по-прежнему остается крупнейшим и ключевым районом добычи нефти для России.

Второй по значимости регион – европейская часть России, где наблюдается положительная динамика добычи благодаря активной разработке Поволжского региона. За период с 2009 по 2012 гг. доля Поволжья в общей добычи европейской России выросла со значения 61,8 млн т до 70,4 млн т, то есть на 14%. Тимано-Печорский регион напротив показывает отрицательную динамику, что связано со снижением уровня добычи в Тимано-Печорском бассейне. Однако использование современных технико-технологических средств, а также разработка малых месторождений, ранее считавшихся бесперспективными, в целом по региону обеспечивает стабилизацию и даже повышение нефтеотдачи.

Активный темп роста также характеризует добычу на территории Восточной Сибири. Высокие результаты объясняются планомерным ростом добычи в Якутии, в Иркутской области и Красноярском крае, а именно выводом на проектную мощность Ванкорского (Красноярский край), Верхнечонского (Иркутская область) и Талаканского (Республика Саха) месторождений, а также ввода в разработку Северо-Талаканского месторождения. За счет развития Восточной Сибири сегодня компенсируется общее падение добычи на старых традиционных месторождениях Западной Сибири и Волго-Уральского региона [1].

Топливо-энергетическое богатство и высокие показатели в результате работы с ним позиционируют Россию как одного из ключевых игроков мирового нефтяного рынка.

Кроме того, устойчивое положение отрасли поддерживается действующей налоговой системой, которая стимулирует добычу на новых месторождениях (Восточная Сибирь, Дальний Восток) и месторождениях повышенной сложности (добыча вязкой и высоковязкой нефти, добыча нефти на шельфах и пр.) через льготы по НДС и таможенной пошлине. Более того, действующая система налоговых изъятий, которая наполняет бюджет, устроена таким образом, что от высоких цен на нефть выигрывает российский бюджет, но он же больше всех и теряет при их падении, тогда как денежный поток нефтяной компании меняется незначительно.

Дополнительным фактором, демпфирующим негативный эффект от снижения мировых цен на нефть, является девальвация рубля. Поскольку основной объем издержек российских нефтяных компаний номинирован в рублях, а поступления от экспорта нефти – в долларах, то на начальном этапе снижения нефтяных цен российские нефтяные компании смогли воспользоваться этим и сгладить негативные последствия снижения мировых цен.

Однако все указанные факторы оказывают на отрасль краткосрочное влияние и могут лишь сгладить эффект резкого падения цен на нефть, но не обеспечить долгосрочное устойчивое развитие нефтяной отрасли России.

Рост добычи нефти и газового конденсата (далее – «нефть» или «нефтяное сырье») в целом по Российской Федерации в 2016 г., по сравнению с 2015 г., составил 13,3 млн тонн (+2,5%).

Основные факторы роста нефтедобычи:

- развитие действующих перспективных и вовлечение в разработку новых месторождений Севера европейской части России, Восточной Сибири и Дальнего Востока;
- рост эксплуатационного фонда скважин за счет увеличения объемов эксплуатационного бурения и ввода новых скважин;
- активное применение технологий и методов интенсификации добычи нефти, как в новых – перспективных регионах, так и традиционных нефтедобывающих районах страны (Урало-Поволжье);
- действие налоговых льгот для низкорентабельных месторождений, месторождений с трудноизвлекаемыми запасами сырья, а также новых перспективных месторождений Восточной Сибири и Дальнего Востока.

Рост производства на европейском Севере России и на востоке страны поддерживается за счет создания и ввода в эксплуатацию новых добывающих мощностей на перспективных месторождениях, которые могут сохранять потенциал роста в течение нескольких последующих лет.

Фиксируемое в течение последних лет сокращение производства нефти в Западной Сибири носит прогрессирующий характер. Тем не менее, регион по-прежнему сохраняет статус крупнейшего нефтедобывающего центра страны.

1.2 Деятельность нефтегазовых компаний: статистический аспект

В России все действия по поиску, разведке, добыче, переработке, транспортировке, сбыту и маркетингу нефти и нефтепродуктов осуществляют вертикально-интегрированные нефтяные компании (ВИНК), а также около 150 малых и средних добывающих компаний. На долю ВИНК приходится порядка 90% всей нефтедобычи, и вся их деятельность контролируется государством [2].

Вертикальная интеграция в нефтяном бизнесе обеспечивает объединение различных звеньев технологической цепочки добычи и переработки

углеводородов «от скважины до бензоколонки», что позволяет достичь ряда конкурентных преимуществ, главным образом заключающихся в обеспечении гарантированных условий поставки и сбыта продукции, снижении рисков и затрат, связанных с добычей и производством углеводородов [3].

Лидерами нефтяной отрасли в России по добыче нефти являются «Роснефть» и ПАО «ЛУКОЙЛ». После того как в марте 2013 г. «НК «Роснефть» провела так называемую «сделку века», связанную с поглощением ТНК-ВР, она стала крупнейшим мировым производителем нефти и взяла под контроль более 40% нефтедобычи в России [4].

Все ВИНК в разной степени задействованы в работах в Западной Сибири – в крупнейшем регионе нефтедобычи. ПАО «НК «Роснефть» - единственная компания, которая проводит работы по освоению во всех регионах добычи углеводородов; базируется «Роснефть» главным образом в Западной Сибири: на Приобском, Приразломном, Мамонтовском, Малобалыкском месторождениях. Возросшая доля участия компании на Дальнем Востоке объясняется проектом «Сахалин-1», который ведется совместно с несколькими иностранными компаниями, в том числе ExxonMobil и Sodeco. Рост добычи в европейской России компаниями «ЛУКОЙЛ» и «Башнефть» обусловлен внедрением новых технологий бурения и, что немаловажно, – разведочного.

По состоянию на 01.01.2017 г., добычу природного и попутного нефтяного газа (ПНГ) осуществляют 268 добывающих предприятий, в том числе:

- 85 входит в структуру нефтяных ВИНК,
- 16 предприятий группы "Газпром",
- 5 предприятия ОАО "НОВАТЭК",
- 159 являются независимыми добывающими компаниями,
- 3 предприятия – операторы СРП.

ОАО «Газпром» и компания «НОВАТЭК» – крупнейшие российские компании, занятые в сфере добычи и переработке природного газа. Кроме них добычу природного газа также осуществляют предприятия, которые входят в структуру нефтяных вертикально-интегрированных компаний. Что касается нефтяной отрасли, то здесь лидером является компания «Роснефть», а кроме нее

ведущие позиции на рынке занимают «ЛУКОЙЛ», «Сургутнефтегаз» и «Газпром Нефть».

ОАО «Газпром» - флагман российской экономики, компания, чей годовой оборот превышает бюджет некоторых европейских стран. Под контролем «Газпрома» находится более 150 тыс. км газопроводов и 22 подземных газовых хранилища. ОАО «Газпром» ведет разработку всех крупнейших месторождений РФ (кроме Юрхаровского). Это единственная российская компания, обладающая правом экспортировать природный газ.

Компания «НОВАТЭК» - второй по объемам добычи производитель природного газа в России. Штаб-квартира компании находится в городе Тарко-Сале (Ямало-Ненецкий АО). «НОВАТЭК» ведет разработку на Юрхаровском, Восточно-Таркосалинском, Ханчейском и других месторождениях которые находятся в Ямало-Ненецком АО.

По состоянию на 01.01.2017 г., добычу нефти и газового конденсата (нефтяного сырья) на территории Российской Федерации осуществляли 295 организаций, имеющих лицензии на право пользования недрами. В том числе:

- 107 организаций, входящих в структуру 11 вертикально интегрированных компаний (ВИНК), на долю которых по итогам года приходится суммарно 86,2% всей национальной нефтедобычи;
- 185 независимых добывающих компаний, не входящих в структуру ВИНК;
- 3 компании, работающие на условиях соглашений о разделе продукции (операторы СРП).

За прошедший год отраслевая структура добычи нефтяного сырья не претерпела существенных изменений.

Крупнейшая российская нефтяная компания – ОАО «Роснефть». Компания ведет добычу нефти на крупнейших нефтяных месторождениях России – Приобском, Самотлорском и Ванкорском. Нефтеперерабатывающая отрасль компании включает в себя 9 крупных нефтеперерабатывающих заводов и 3 мини-НПЗ.

«ЛУКОЙЛ» - вторая по объемам добычи российская нефтяная компания. Более 10 лет, «ЛУКОЙЛ» занимал лидирующую позицию на рынке, но в 2007 году уступил первенство «Роснефти», после ее поглощения «ЮКОСА». «ЛУКОЙЛ» ведет добычу нефти в Ханты-Мансийском АО, количество эксплуатируемых буровых установок компании более 27 000. Нефтеперерабатывающая отрасль представлена 4 крупными НПЗ с мощностью переработки – 45.6 млн. тонн.

«Сургутнефтегаз» - крупнейшая нефтяная компания РФ, чей главный офис находится не в Москве. В структуру компании входит крупнейший российский НПЗ – Киришский. Крупнейшие месторождения, разрабатываемые «Сургутнефтегазом» - Лянторское и Федоровское.

«Газпром Нефть» - нефтяная компания, 95,68% акций которой принадлежит ОАО «Газпром». «Газпром Нефть» вместе с «Роснефтью» разрабатывает Приобское нефтяное месторождение. За прошедший год, нефтеперерабатывающая отрасль компании выпустила 43 млн. тонн нефтепродуктов.

Лидером по среднесуточной добыче нефти является компания «Роснефть». Среднесуточная нефтедобыча по компаниям представлена на рисунке 1.

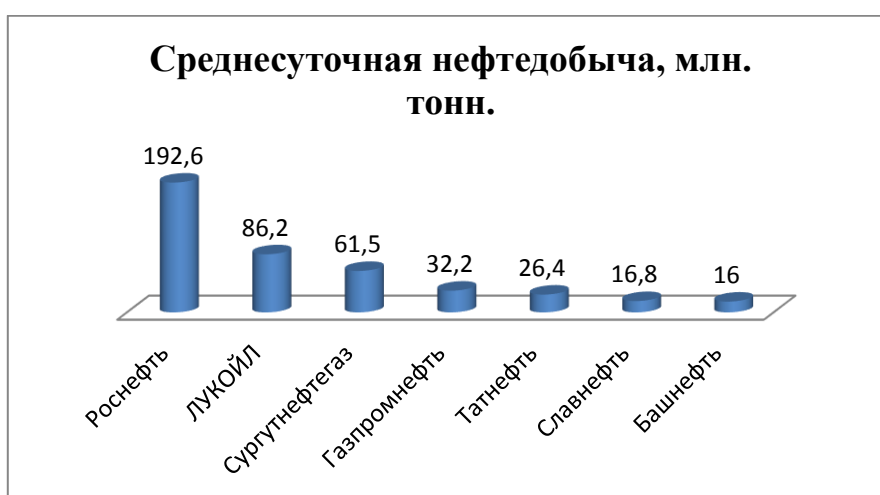


Рисунок 1 – Среднесуточная добыча нефти по компаниям нефтедобычи в 2017 году

1.3 Основные проблемы нефтегазового комплекса РФ

Сегодня российская нефтяная отрасль, несмотря на кажущуюся устойчивость в условиях ценового «шторма» на мировом нефтяном рынке, сталкивается с насущной необходимостью поиска ответа на возрастающие внешние и внутренние вызовы своему развитию.

Среди внешних вызовов отрасли, кроме очевидной проблемы труднопредсказуемой динамики мировых цен на нефть, следует отметить рост конкуренции на традиционных для России внешних рынках, риски долгосрочного сохранения дискриминационных, нерыночных ограничений (санкций) западных стран на доступ российских нефтегазовых компаний к инновационным технологиям и рынку заемных средств, а также нарушение международной координации и кооперации в нефтяной отрасли (запрет на инвестиции и участие в ряде отраслевых совместных проектов).

Другими словами, на фоне негативной динамики мировых цен на нефть и в условиях действующих западных финансовых и технологических санкций, направленных именно на российский нефтяной сектор, в отрасли нарушен привычный инвестиционный механизм (получение кредитов западных банков под новые инвестиционные проекты) и ограничены технологические возможности ее развития.

Таким образом, отрасль в своем инвестиционном развитии вынуждена ориентироваться только на собственные средства, объем которых уменьшается со снижением мировой цены на нефть. А низкие мировые цены на нефть, в свою очередь, сокращают возможности государственной поддержки новых проектов, а также создают риски, при условии сохранения низких мировых цен на нефть в среднесрочной перспективе, дополнительного увеличения налоговой нагрузки на отрасль.

Как следствие в российской нефтяной отрасли неизбежны падение инвестиций и пересмотр средне- и долгосрочных планов развития, как на отраслевом уровне, так и на уровне отдельных нефтяных компаний.

Ситуация усугубляется и тем, что российская нефтедобыча вступила в период структурной трансформации, когда выбывающие объемы добычи на действующем фонде месторождений требуется постепенно замещать добычей на новых, как правило, значительно более дорогих проектах.

Минимальный сценарий добычи нефти предполагает разработку действующего фонда месторождений в условиях ограниченности инвестиционных ресурсов, сохранения низких мировых цен на нефть (менее 50 долларов за баррель на всем горизонте планирования) и действия отраслевых санкций.

Умеренно-благоприятный сценарий добычи предполагает возможность поддержания относительно стабильной добычи нефти при условии благоприятной ценовой конъюнктуры на мировом рынке нефти, отмены санкций и оптимизации налоговой нагрузки на отрасль.

Также нельзя не отметить, что меняется не только география российской нефтедобычи, но и характер разрабатываемых месторождений. Так, если сегодня 70% нефти добывается на уникальных и крупных месторождениях уровня Самотлорского, Уренгойского, Ромашкинского, Ванкорского и пр., то уже в среднесрочной перспективе основной прирост добычи будут обеспечивать мелкие месторождения нефти с объемами начальных извлекаемых запасов менее 15 млн тонн нефти. А это, в свою очередь, потребует принципиально иного подхода к их освоению, кардинально отличающегося от традиционной практики работы с месторождениями-гигантами.

Таким образом, ключевым внутренним вызовом развития российской нефтяной отрасли является ожидаемое качественное изменение структуры нефтедобычи в пользу значительно более дорогих проектов, развивать которые в условиях текущей конъюнктуры мировых цен на нефть и дефицита источников инвестиций будет очень сложно [5].

Еще одним внутренним вызовом развитию отрасли является проблема старения оборудования.

По данным Минэнерго РФ и Минпромторга РФ примерно 25 % оборудования, используемого при строительстве нефтегазовых скважин,

приобреталось российскими компаниями за рубежом, в 75 % отечественного оборудования входят старые машины и буровые вышки советских времен, отработавшие 30–40 лет. Доля новой техники, произведенной в России, составляет менее 20 %(таблица 1).

Таблица 1 – Старение основных фондов буровых компаний

Управление	Общее количество бурового оборудования	С нормативным сроком эксплуатации	С истекшим сроком эксплуатации	С продленным сроком эксплуатации
1	2	3	4	5
Енисейское	16	1 (6,3%)	11 (68,7%)	4 (25%)
Западно – Уральское	419	121 (28,8%)	61 (14,5%)	237 (56,6%)
Кавказское	63	3 (4,8%)	1 (1,6%)	59 (93,6%)
Ленское	6	3 (50%)	1 (16,7%)	2 (33,3%)
Нижне – Волжское	77	24 (31,2%)	16 (20,8%)	37 (48%)
Печорское	19	2 (10,5%)	0 (0%)	17 (89,5%)
Сибирское	41	17 (41,4%)	2 (4,9%)	22 (53,7%)
Средне – Поволжское	284	202 (71,1%)	56 (19,7%)	26 (9,1%)
Северо – Уральское	1113	326 (29,2%)	89 (8,0%)	698 (62,7%)
Северо – Кавказское	3	2 (66,7%)	0 (0%)	1 (33,3%)
Сахалинское	4	2 (50%)	0 (0%)	2 (50%)
Приволжское	220	122 (55,5%)	44 (20%)	54 (24,5%)
Итого по Ростехнадзору	2265	825(36,6%)	281 (12,4%)	1159 (51,2%)

Так по данным Ростехнадзора 2071 единица (91,7%) бурового оборудования эксплуатируются на предприятиях ТЭК, поднадзорных Северо–Уральскому, Западно - Уральскому, Средне – Поволжскому и Приволжскому управлениям. Сравнительный анализ информации по состоянию бурового оборудования представленный территориальными управлениями показывает, что 1440 единиц (64%) отработали свой нормативный срок, из него 1159 (51,2%) имеют экспертизу промышленной безопасности с продлением сроков дальнейшей эксплуатации.

Предприятиями ТЭК принимаются лишь меры по диагностике бурового оборудования, отработавшего нормативный срок, с целью дальнейшей эксплуатации.

Устаревшее оборудование является одним из факторов сохранения коэффициента извлечения нефти на среднем общероссийском уровне 37-38%.

Для успешного преодоления стоящих перед российской нефтегазовой отраслью внешних и внутренних вызовов в отрасли необходимо совершить переход от экстенсивного к интенсивному пути развития, что должно позволить ей остаться опорой для развития экономики России на основе построения адекватной институциональной среды и инновационного развития отрасли.

Для совершения этого перехода нефтяной отрасли необходимо решить целый ряд неотложных и масштабных задач. Среди таких задач следует особо выделить:

- достижение опережающего прироста запасов жидких углеводородов, включая осуществление широкомасштабных ГРП в неосвоенных и малоосвоенных регионах;

- переход к массовой разработке средних, мелких и мельчайших месторождений нефти в условиях падения значения крупных и уникальных месторождений;

- значительное повышение КИН (коэффициент извлечения нефти) на действующих месторождениях;

- значительное увеличение глубины нефтепереработки и выхода светлых нефтепродуктов с учетом особенностей российской экономики (акцент на производстве высококачественных бензинов без излишней «дизелизации» отрасли);

- осуществление ускоренного импортозамещения через разработку и внедрение отечественных инновационных технологий и оборудования, в том числе для создания мультипликативного эффекта в смежных отраслях промышленности и сферы услуг.

Решение этих задач требует, в свою очередь, преодоления сложившихся институциональных барьеров и разработки мер государственной энергетической политики, направленной на построение целостной и внутренне сбалансированной системы государственного регулирования нефтяной отрасли, адекватной новым вызовам.

И одним из ключевых направлений государственной политики в отрасли должно стать продолжение реформы налогового и таможенно-тарифного

регулируемая с целью постепенного ухода от устаревшей системы валового налогообложения добываемой нефти через НДС, которая не в полной мере учитывает экономическую эффективность компаний-недропользователей, в пользу развития системы гибридного налогообложения, где, наряду с НДС будут развиваться рентные формы налогообложения (НДД (налог на дополнительный доход) и НФР (налог на финансовый результат)).

Представляется, что именно гибридное налогообложение отрасли может способствовать наиболее полному раскрытию ее потенциала через стимулирование постоянного повышения эффективности работы недропользователей.

Кроме того, важнейшим фактором долгосрочной устойчивости российской нефтяной отрасли к любым штормам на мировом нефтяном рынке будет последовательная перестройка российской экономики и бюджета, ориентированная на уход от чрезмерной зависимости от углеводородов. Только в этом случае российская нефтяная отрасль будет гарантирована от внезапных изменений условий регулирования.

Еще одной проблемой является лицензионная политика, где государственные компании-монополисты находятся в привилегированном положении и получают права на пользование участками недр без проведения конкурсов и аукционов. Лицензионная политика, являясь в первую очередь регуляторной, оказывает влияние на объемы и темпы роста геологоразведочных работ. При этом в последние годы прироста разведанных запасов не происходит, а восполнение минерально-сырьевой базы за счет открытия новых месторождений компенсируется всего 15-20% текущей добычи нефти, остальной прирост дает доразведка старых и переоценка запасов. Выявляемые мелкие месторождения, которые могут представлять интерес для независимых малых компаний, не вводятся в эксплуатацию, а просто ставятся на баланс монополистов, которые и так неплохо обеспечены разведанными запасами, которые им нужны лишь для роста капитализации. Таким образом, лицензионная политика в большей степени обслуживает интересы нефтегазовых монополистов, а не обеспечивает конкурентный и справедливый доступ к ресурсам недр.

Таким образом, причины сложившейся неблагоприятной ситуации в нефтегазовой отрасли России кроются не столько в ухудшении качества геологических ресурсов углеводородного сырья и в объективных сложностях освоения, сколько в труднопреодолимых институциональных барьерах и неверной государственной политикой.

2 Теоретические аспекты формирования себестоимости строительства скважин

2.1 Сметная себестоимость строительства скважин

Себестоимость строительства скважин определяет сумму всех затрат по буровому предприятию, которые должны быть произведены для выполнения установленного объема работ по строительству скважин, а также затраты по каждому цеху и хозяйству, входящему в состав бурового предприятия.

При расчете себестоимости буровых работ определяют:

- объем буровых работ в сметных ценах;
- накладные расходы основных, вспомогательных и подсобных производств (смета накладных расходов), в том числе административно-хозяйственные расходы (смета административно-хозяйственных расходов) и прочие накладные расходы;
- свод затрат по строительству скважин.

Базой определения сметной стоимости объема буровых работ являются сметы к техническим проектам на строительство скважин. Смета на строительство скважины определяет сумму затрат, необходимых для выполнения этих работ, и является основой для заключения договоров между буровыми и нефтегазодобывающими предприятиями и финансирования буровых работ.

Сметно-финансовые документы составляют на основе технического проекта на строительство скважины, отражающего объемы отдельных работ, конструкцию скважины, технологию и организацию бурения, скорость бурения [6].

Затраты на строительство скважины определяют составлением сметно-финансовых расчетов.

Сметно-финансовые расчеты на подготовительные работы к строительству скважин, строительство и разборку вышки и привышечных сооружений, на монтаж и демонтаж оборудования, рассчитываются методически аналогично.

Определение затрат по отдельным статьям сводится к умножению физического объема работ на соответствующую расценку за единицу работ с учетом транспортных расходов, разборки сооружения и возврата материалов:

$$Z_i = O_i(r_i + M * C_T) + O * r_p - O * r_B, \quad (1)$$

где Z_i - затраты на строительство по i -ой статье, руб;

O_i – физический объем работ по i -ой статье;

r_i – расценка за единицу работ по i -ой статье (по ЕРЕР), руб;

M – количество грузов, приходящихся на единицу работ, т;

C_T – стоимость транспортирования 1 т грузов на предусмотренное проектом расстояние, руб;

r_p – расценка ЕРЕР за разборку в расчете на единицу работ, руб;

r_B – расценка стоимости возврата материалов за единицу работ, руб;

ЕРЕР – единые районные единичные расценки.

Единый методический подход применяют для составления сметно-финансовых расчетов на бурение, крепление и испытание скважин. При этом затраты группируются на:

- затраты, зависящие от времени (пропорциональны суткам бурения и крепления, испытания);
- затраты, зависящие от объема скважин (глубины и диаметра).

К затратам, зависящим от времени, относятся расходы на оплату труда буровой бригады; содержание бурового оборудования и инструмента; амортизацию бурового оборудования; запасные части и материалы, расходуемые в процессе эксплуатации бурового оборудования; содержание забойных двигателей, бурильных труб, энергию (электрическую, двигателей внутреннего сгорания); воду техническую, промывочную жидкость и химические реагенты; специальный транспорт, а также транспорт, используемый для перевозки материалов, расходуемых в процессе эксплуатации бурового оборудования (глина, топливо, турбобуры, запасные части и т.д.).

К затратам, зависящим от объема бурения (1 м проходки), относятся расход долот, износ бурильных труб и др.

Расходы, зависящие от времени, определяют умножением суточной расценки (по ЕРЕР) на продолжительность работ (бурения или крепления) по колоннам (Z_{Bi}):

$$Z_{Bi} = \sum_{j=1}^k r_i T_j, \quad (2)$$

где Z_{Bi} – затраты, зависящие от времени по i -ой статье затрат, руб;

r_i – расценка по i -ой статье, руб;

T_j – продолжительность бурения (или крепления) под j -ую колонну, сут.

Общие затраты, зависящие от времени (Z_B) определяются зависимостью:

$$Z_B = \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^k r_i T_j, \quad (3)$$

где I – число статей затрат;

K – число колонн.

Некоторые статьи затрат зависят одновременно от скорости бурения (времени) и объема бурения и расчет их имеет ряд особенностей.

В затраты по статье «Электроэнергия» входят: стоимость потребляемой электроэнергии, оплата подключенных мощностей.

Стоимость потребленной электроэнергии на сутки бурения (крепления):

$$C_{\text{э}} = h N_{\text{э}} / t_{\delta(\kappa)}, \quad (4)$$

где h – глубина скважины, м;

$N_{\text{э}}$ – норма расхода электроэнергии на 1 м проходки, принимаемая по ЭСН (сборник элементных сметных норм) в зависимости от глубины и скорости бурения, кВт•ч;

$t_{\delta(\kappa)}$ – время бурения (или крепления), сут.

Плату за подключенную мощность рассчитывают умножением величины установленной мощности трансформаторов и высоковольтных двигателей в кВт•А (w) на продолжительность бурения или крепления ($t_{\delta(\kappa)}$) и стоимости 1 кВт•А/сут. (C_M):

$$Z_M = w t_{\delta(\kappa)} C_M, \quad (5)$$

Затраты, зависящие от объема (Z_M) определяют умножением количества расходуемого под определенную колонну материала (M_{ij}), например, долот,

цемента, обсадных труб и др., на соответствующую цену (расценку) за единицу (Π_i):

$$Z_{Mi} = \sum_{j=1}^k M_{ij} \Pi_i, \quad (6)$$

где k – количество колонн в скважине.

Затраты по каждой позиции (зависимые от времени и от объема) суммируются по колоннам. Количество расходуемых материалов определено в техническом проекте на строительство скважин.

Суммы затрат по сметно-финансовым расчетам сводятся в смету на строительство скважины, которая содержит следующие разделы и статьи:

Раздел I. Подготовительные работы к строительству скважины.

Раздел II. Строительство и разборка вышки и привышечных сооружений, монтаж и демонтаж оборудования.

Раздел III. Бурение и крепление.

Раздел IV. Испытание скважины на продуктивность.

Также рассчитываются другие виды затрат:

- Промыслово-геофизические работы (в % от III и IV раздела).
- Резерв на производство работ в зимний период (в % к сумме I и II разделов).
- Затраты по эксплуатации котельной. Итого прямых затрат ($Z_{пр}$).
- Накладные расходы ($Z_{нак} = Z_{пр} * N_{нак}$)
- Плановые накопления ($\Pi = (Z_{пр} + Z_{нак}) * N_{\Pi}$).
- Затраты прочие ($Z_{проч}$).
- Затраты дополнительные ($Z_{доп}$).
- Надбавки за работу на Крайнем Севере.

Сметная стоимость 1 м проходки ($C_{см..м}$) определяется делением суммарной стоимости скважин по проектным группам на объем бурения по этим группам:

$$C_{см..м} = \frac{\sum_{i=1}^n C_{нссм} * S_i}{\sum_{i=1}^n S_i * h_i}, \quad (7)$$

где S_i – число скважин i -ой группы, предусмотренных бурением;

h_i – средняя глубина скважин i -ой группы, м;

n – число групп скважин.

Плановую сметную стоимость определяют либо по сметам к рабочим проектам, составленным и утвержденным к плановому году, либо, исходя из ее уровня в $t-1$ году с корректировкой на изменения по сравнению с проектом коммерческой скорости бурения, глубин скважин и других факторов геологического, технического и организационного характера.

Мероприятия, способствующие улучшению показателей буровых работ и снижению себестоимости, отражены в плане инновационной деятельности предприятия. Их влияние связано, в основном, с ростом скорости бурения и, следовательно, сокращением затрат, зависящих от времени и экономии материалов.

Снижение себестоимости в результате роста скорости бурения (ΔC_v) определяется в процентах с помощью зависимости:

$$\Delta C_v = \frac{\Delta T}{100} * \gamma_{\text{ст}+1}, \quad (8)$$

где ΔT – сокращение продолжительности бурения за счет роста скорости по сравнению с планом, %;

$\gamma_{\text{б}}$ – удельный вес затрат, зависящих от времени бурения, в сметной стоимости строительства скважин, %.

Практически, сокращение времени бурения рассчитывается по конкретно запланированным мероприятиям, призванным улучшить результаты бурения. Например, если в плане технического развития предусмотрено применение новых типов долот и забойных двигателей, которые призваны повысить механическую скорость проходки (v_M) и проходку на долото (d) экономия времени бурения ($\Delta T_{\text{б}}$) определится с учетом элементов баланса времени:

$$\Delta T_{\text{б}} = \left(\frac{A}{v_{M, \text{пл}}} - \frac{A}{v_{M, \text{н}}} \right) + \left(\frac{A}{d_{\text{пл}}} - \frac{A}{d_{\text{н}}} \right) * (t_{c, \text{н}} + t_{в, c}), \quad (9)$$

где A – объем проходки, м;

$t_{c, \text{п}}$ – средняя продолжительность одного спуска и подъема инструмента, час;

$t_{в.с.}$ – средняя продолжительность вспомогательных работ, связанных с подъемом и спуском инструмента в расчете на 1 рейс, час.

Снижение затрат на бурение ($\Delta C_б$) в связи с ускорением бурения определяется по затратам, зависимым от времени:

$$\Delta C_б = \Delta T_б * C_{у.вр.}, \quad (10)$$

где $C_{у.вр.}$ – стоимость часа (суток) работы буровых установок по затратам, зависимым от времени.

Снижение себестоимости в результате намечаемого изменения норм расхода материалов и их цен определяют по формуле ($\Delta C_{н.ц.}$):

$$\Delta C_{н.ц.} = (1 - I_n I_c) * Y_{з.м.}, \quad (11)$$

где I_n и I_c – индексы норм и цен соответственно (отношение норм или цен материалов при пользовании резервов к их запланированной величине), доли единицы;

$Y_{эм.}$ – удельный вес затрат на материалы в сметной стоимости строительства скважин.

Конкретно, экономия затрат может быть определена по каждому мероприятию. Например, изменение затрат в связи с использованием новых долот (ΔC_d) определяется зависимостью:

$$\Delta C_d = \frac{A}{d_{нл}} C_{дн} - \frac{A}{d_n} C_d, \quad (12)$$

где C_d и $C_{дн}$ – цены на долота соответственно обычные и новые.

Аналогично можно определить изменение затрат на цемент, химреагенты, обсадные трубы и др. Причем, не всегда расчеты ведут к экономии затрат. Например, если анализ результатов за предшествующие годы свидетельствуют о необходимости повысить качество цементирования скважин, применение более качественного цемента и увеличение продолжительности цементирования приведут к удорожанию этих работ.

Результаты расчетов изменения затрат по всем позициям суммируются ($\Delta C_{т+1}$) и для расчета себестоимости строительства скважин вычитаются из сметной стоимости. В завершение составляют свод затрат на строительство скважин.

Свод затрат составляют на основе данных производственной программы основных и вспомогательных подразделений бурового предприятия, плана по труду и заработной плате в разрезе указанных подразделений и др.

Свод затрат на строительство скважин содержит элементы и статьи, образующие три раздела:

I - элементы затрат;

II - услуги основных и вспомогательных подразделений (комплексные статьи затрат);

III - накладные расходы (расходы по управлению и обслуживанию отдельных цехов и предприятия в целом).

К элементам первой группы затрат относятся:

- материалы основные и вспомогательные;
- топливо и ГСМ со стороны;
- энергия со стороны;
- заработная плата;
- единый социальный налог;
- амортизация;
- износ буровых труб, ДВС, инструмента;
- услуги со стороны и прочие денежные расходы.

Вторая группа затрат (комплексные статьи) включает услуги основных и вспомогательных подразделений:

- вышкомонтажная контора;
- цех опробования скважин;
- тампонажная контора;
- прокатно-ремонтный цех электрооборудования и электроснабжения;
- прокатно-ремонтный цех трубобуров и труб;
- цех пароводоснабжения;
- цех автоматизации производства;
- цех промывочной жидкости.

К третьей группе относятся накладные расходы.

2.2 Методика расчета элементов затрат на строительство скважины

Методика расчета элементов затрат аналогична применяемой для составления сметно-финансовых расчетов.

Общая сумма на материалы определяется суммированием произведений объема работ в натуральном выражении (Q_i), норм расхода материалов (N_i) на единицу объема работ (продукции) и соответствующих цен (C_i) за единицу материала:

$$Z_m = \sum_{i=1}^n Q_i N_i C_i, \quad (13)$$

где n – число видов материалов, расходуемых при строительстве скважин.

Топливо и ГСМ.

В строительстве скважин топливо расходуется в двигателях внутреннего сгорания, используемых в качестве силовых приводов буровых установок заливочных агрегатов, транспортных средств, а также в теплофикационных установках для обогрева буровых и других объектов в зимнее время.

Расходы на топливо для двигателей внутреннего сгорания определяют, исходя из норм расхода горючего, установленных на единицу объема работ или на время (в сутках), действующих оптовых цен промышленности на ГСМ с учетом транспортно-заготовительных расходов и объема или продолжительности работ.

Расходы на топливо теплофикационных установок рассчитывают с учетом продолжительности отопительного периода.

Энергия со стороны.

По данному элементу затрат планируют расход электроэнергии электродвигателями буровых установок при бурении и испытании скважин, а также электродвигателями цехов вспомогательного производства. Оплата электроэнергии буровыми предприятиями производится по двухставочному тарифу: 1) за потребленную активную энергию, учтенную счетчиками (кВт*ч); 2) за установленную мощность трансформаторов и высоковольтных двигателей (кВ*А).

Заработная плата.

По этому элементу включают только основную заработную плату основных и вспомогательных цехов, принимая ее по показателям плана по труду и заработной плате.

Основную и дополнительную заработную плату административно-управленческого и хозяйственного персонала бурового предприятия, а также дополнительную заработную плату рабочих основных и вспомогательных цехов относят на соответствующие статьи сметы накладных расходов.

Амортизация.

Плановую сумму амортизационных отчислений рассчитывают умножением утвержденных норм амортизационных отчислений и среднегодовой балансовой стоимости ОФ по видам основных фондов в разрезе бурового предприятия.

Среднегодовая балансовая стоимость ОФ в тыс. руб.:

$$\Phi_{cp} = \Phi_{н.г} + \frac{\Phi_{в}t_{в} - \Phi_{вб}t_{вб}}{12}, \quad (14)$$

где $\Phi_{н.г}$ – балансовая стоимость ОФ по состоянию на 1 января рассматриваемого года, тыс. руб.;

$\Phi_{в}$ – первоначальная стоимость вводимых ОФ, тыс. руб.;

$t_{в}$ – продолжительность эксплуатации вводимых ОФ (от момента ввода до конца года), мес.;

$\Phi_{вб}$ – первоначальная стоимость выбывающих ОФ, тыс. руб.;

$t_{вб}$ – время действия выбывающих ОФ (от начала года до момента выбытия), мес.

Износ бурильных труб, ДВС, инструмента.

Расходы по износу бурильных труб рассчитывают исходя из действующих норм по износу бурильных труб и проходки по интервалам глубин. Стоимость износа определяют умножением нормы износа (в руб./м) на объем проходки (в м). Расходы, связанные с износом двигателей внутреннего сгорания (Z_d), рассчитывают исходя из норм износа двигателей ($H_{и}$) (в руб./сут) и планируемого времени работы двигателей (T_p) (в станко-сутках), т.е.

$$Z_d = H_n * T_p, \quad (15)$$

Нормы износа двигателей определяют делением стоимости двигателей на срок их службы (в сутках).

Срок службы двигателя (T_d) рассчитывается на основе нормы моторесурсов (H_m) в часах и коэффициента экстенсивного использования двигателя ($K_э$):

$$T_d = H_m * K_э / 24, \quad (16)$$

Услуги со стороны и прочие денежные расходы

По данному элементу планируют затраты на промышленно-геофизические работы, транспортные услуги и прочие услуги сторонних организаций.

Затраты на промышленно-геофизические работы.

Эти затраты включают в себя суммы оплат за услуги геофизических партий, производящих ряд исследований при бурении скважин (каротаж, инклинометрия, резистивиметрия и др.). Эти затраты получают исходя из объема этих работ и установленных цен на отдельные виды работ. Объем геофизических работ устанавливают по данным геологической части технических проектов скважин, подлежащих строительству в планируемом году.

Расходы на транспортные услуги.

Определяют исходя из объема этих услуг и действующих тарифов на транспортные работы. Объем транспортных услуг определяют исходя из количества планируемых к перевозке грузов по их видам и расстояния перевозок. Произведением этих показателей получают объем транспортной работы в тонно-км.

Расходы по оплате спецтранспорта, объем которого рассчитывают в машино-часах, определяют исходя из продолжительности использования этого транспорта и тарифов за каждый час его использования.

Прочие услуги сторонних организаций.

К ним относят оплату различных услуг, не предусмотренных предыдущими статьями. Подсобно-вспомогательные подразделения оказывают различные производственные услуги не только основным подразделениям, но и друг другу и на сторону.

Затраты по оказанию услуг по цехам и на сторону распределяются во II разделе свода затрат пропорционально объему оказываемых услуг.

В III разделе свода затрат содержатся накладные расходы основных и вспомогательных подразделений бурового предприятия. Это расходы по управлению и обслуживанию производства. Накладные расходы рассчитываются путем составления смет накладных расходов, которые состоят из следующих 4-х разделов.

1. Административно-хозяйственные расходы, которые включают в себя основную и дополнительную заработную плату административно-управленческого персонала предприятия, отчисления по единому социальному налогу, командировочные расходы, почтово-телеграфные, конторские и канцелярские, амортизацию зданий и инвентаря бурового предприятия и т.д.

2. Расходы по обслуживанию рабочих содержат дополнительную заработную плату рабочих, отчисления на социальное страхование рабочих, расходы по охране труда и технике безопасности, расходы по изобретательству и рационализации, износ временных сооружений и приспособлений.

3. Нормализованные расходы состоят из отчислений на нормативно-исследовательскую работу, содержание больниц, культурных учреждений, столовых и т.д.

4. Прочие накладные расходы включают затраты, не входящие в перечисленные разделы. Кроме этого, в этот раздел относят штрафы, пени, возмещение расходов при травмах, полученных на производстве.

Себестоимость строительства скважин определяют вычитанием из суммы затрат по I разделу расходов на услуги на сторону.

3 Оптимизация сметной стоимости строительства скважин в условиях Томской области

3.1 Общая характеристика ООО «БСК «ГРАНД»

ООО «БСК «ГРАНД» основана 15 июня 2006 г. Буровая сервисная компания «ГРАНД» оказывает услуги по строительству и ремонту нефтяных и газовых скважин, занимает значимое место на рынке Томской области.

На сегодняшний день компания располагает четырьмя буровыми бригадами, восемью бригадами КРС, цехом вышкомонтажных работ.

БСК «ГРАНД» выполняет работы «под ключ»: обустраивает строительные площадки, монтаж и демонтаж оборудования, предоставляет гарантийно-техническое обслуживание, выполняет ремонтные работы.

Среди партнеров БСК «ГРАНД» такие компании, как MI SWACO, Schlumberger, Институт химии и нефти СО РАН, пермское НПО «Буринтех», тюменское НПО «Сиббурмаш», «Радиус-сервис».

Среди заказчиков компании:

- ОАО «Томскгазпром»;
- ОАО «Томскнефть»;
- Imperial Energy;
- ПАО «Подзембургаз»;
- ООО «ННК-Восточная транснациональная компания».

Данная организация имеет следующие лицензии:

1. Лицензия 070 № 00138 на осуществление деятельности по обезвреживанию и размещению отходов I-IV класса опасности".

2. Свидетельство № 0132.04-2009-7017150776- С-032 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

3. Лицензия № ВП-62-000896 Эксплуатация взрывопожарных производственных объектов.

Так же ООО «БСК «ГРАНД» состоит в Саморегулирующей организации некоммерческих партнерств по повышению качества в строительстве города Томска и Томской области.

Трудовой коллектив Компании насчитывает 521 человек, в том числе:

- Четыре буровые бригады
- Восемь бригад КРС
- Цех вышкомонтажных работ.

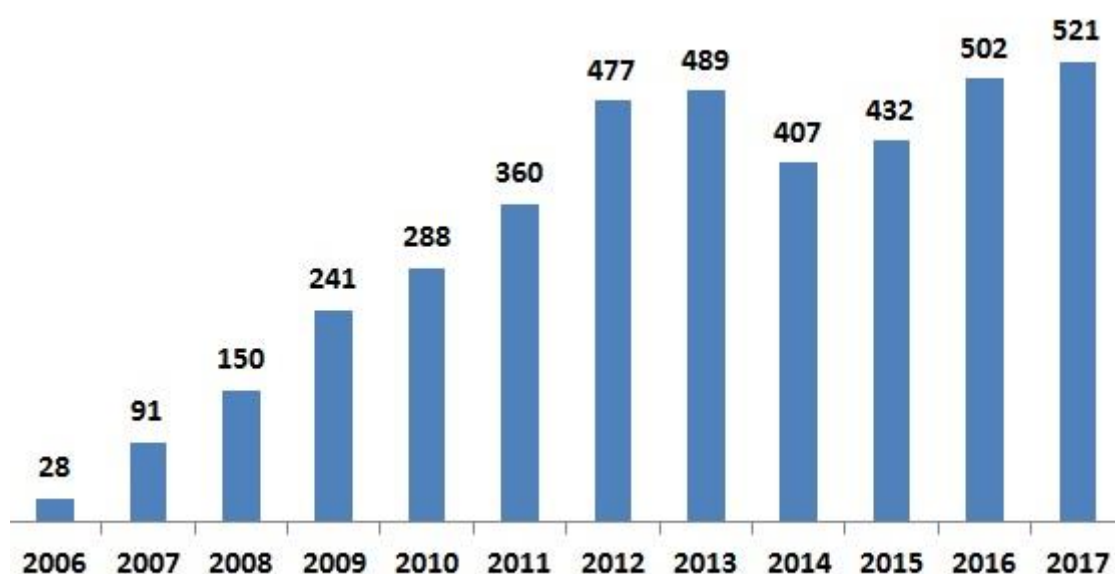


Рисунок 2 - Динамика численности персонала

Персонал БСК «ГРАНД» состоит из опытных и квалифицированных работников. В Компании поставлен процесс непрерывного наставничества, обучения молодых кадров. Управляют Компанией грамотные менеджеры и высококвалифицированные инженеры.

В компании ведется постоянная работа по повышению квалификации сотрудников. Инженерный состав обучается в Астраханском центре «Газобезопасность». Предприятие заинтересовано в профессиональном развитии сотрудников и способствует получению ими высшего образования. Все технические специалисты прошли обучение и переподготовку в специализированных учебных центрах.

К 2017 году на счету компании «ГРАНД»:

- пробуренных скважин - 306;
- проведенных ремонтов - 679;
- 841 141 метров проходки.

БСК «ГРАНД» применяет технологии:

- вертикального бурения;
- наклонно-направленного бурения;
- горизонтального бурения.

К 2017 году объекты выполненных и актуальных работ ООО «БСК «ГРАНД» сосредоточены:

- по ремонтным работам: на Мыльджинском, Северо-Васюганском, Казанском месторождениях, Нарыкско-Осташкинской площади, Рыбальном, Болтном, Северо-Останинском месторождениях;

- по буровым работам: на Казанском, Болтном, Кондаковском, Рыбальном, Проточном, Южно-Черемшанском, Пуглалымском, Игольско-Таловом, Лугинецком, Пинджинском и Фестивальном месторождениях, Чкаловском, Рыбальном, Алешкинском, Южно-Сардаковском лицензионных участках.

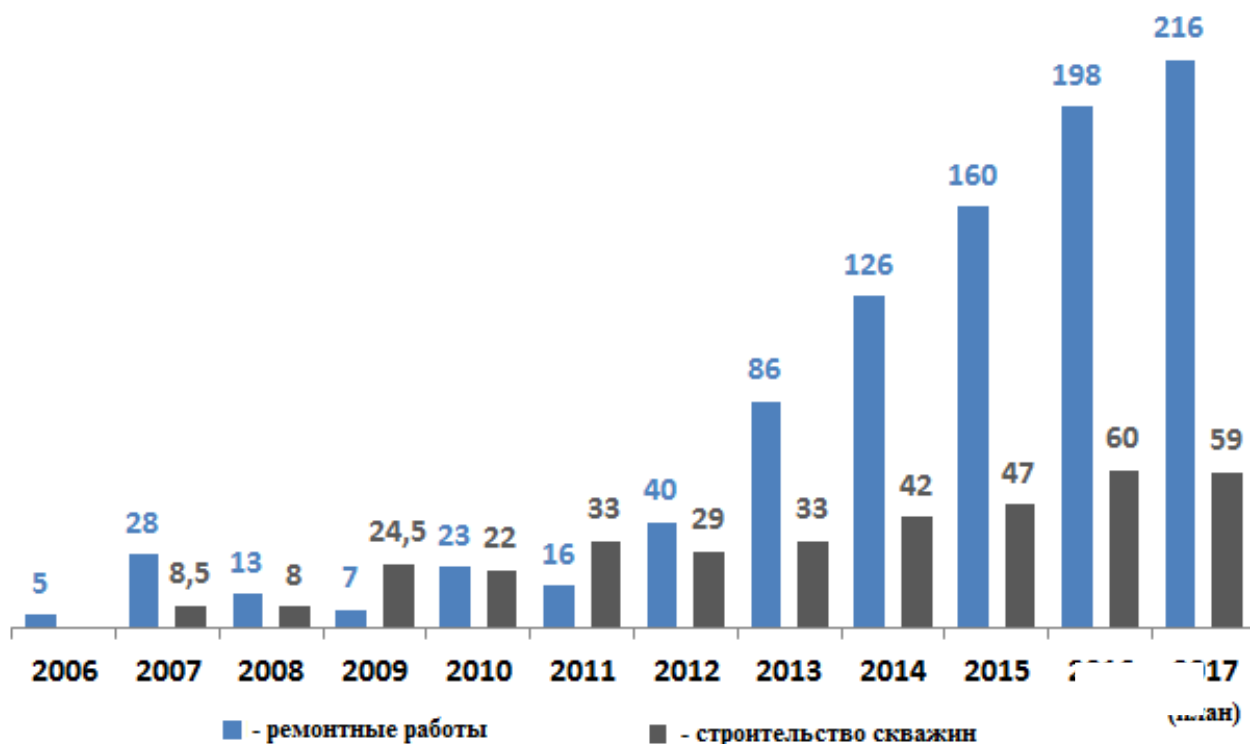


Рисунок 3 - Динамика объемов работ

Производственная программа в 2017 году.

В рамках договора №2126/15 ООО «БСК «ГРАНД» продолжает строительство эксплуатационных скважин на Казанском месторождении. Окончание работ запланировано в конце 2017 года.

В рамках договора №2122/15 ООО «БСК «ГРАНД» успешно закончило строительство эксплуатационных скважин на Останинском НГКМ, на текущий момент проводится освоение скважин с горизонтальным окончанием.

В рамках договора с ООО «Подзембургаз» успешно выполнены работы по строительству 3-х разведочных скважин на объектах ОАО «Томскгазпром».

В рамках договора с ОАО «Томскгазпром», ООО «БСК «ГРАНД» продолжает работы по текущему и капитальному ремонту скважин на объектах ОАО «Томскгазпром».

В 2017 году заключен договор с ООО «СН-Газдобыча» на строительство поисково-оценочной скважины и проведении ПЗР при ГРП на эксплуатационной скважине.

В рамках договора с ООО «Норд-Империял», ООО «БСК «ГРАНД» выполняет работы по строительству поисково-оценочной скважины.

В рамках заключенных договоров, выполняется строительство эксплуатационных скважин на объектах ОАО «Томскнефть» ВНК с привлечением 3-х буровых установок.

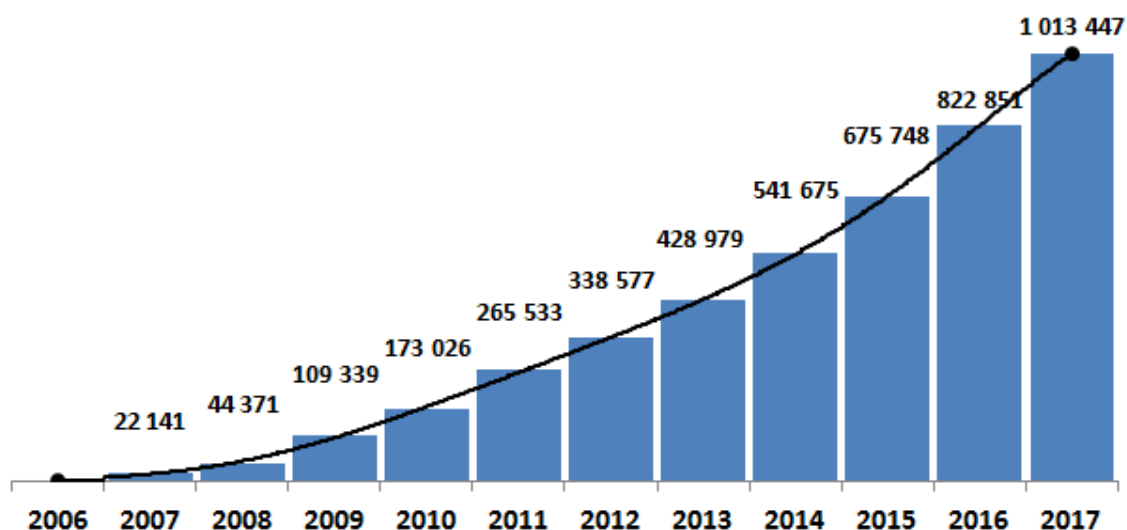


Рисунок 4 - Проходка нарастающим итогом, метры

Строительство скважин.

Строительство разведочных и эксплуатационных скважин на нефтяных и газовых месторождениях всегда являлось приоритетным направлением деятельности Компании.

Специалисты БСК «ГРАНД» обладают многолетним опытом работы на месторождениях всех типов, в том числе в районах со сложным геологическим строением, успешно решая самые трудные задачи.

Буровые установки БСК «ГРАНД» оснащены высоко-ресурсными объемными забойными двигателями и лучшими низкооборотными долотами.

При строительстве разведочных скважин БСК «ГРАНД» выполняет отбор керна независимо от состава, структуры, угла залегания слагающих пород, а также трещиноватости и характера их расположения. Контроль за качеством отбора керна осуществляет геологическая служба. Вынос керна составляет около 100% вне зависимости от интервала отбора.

Строительство эксплуатационных скважин.

Эксплуатационное бурение осуществляется специалистами БСК «ГРАНД» по технологии вертикального, наклонно-направленного и горизонтально-направленного бурения. Современное оборудование, от ведущих производителей, позволяет бурить горизонтальные участки, большой

протяженности. Среди новых технологий – использование верхнего силового привода, модернизация способа крепления скважин.

Технологии бурения, применяемые буровиками компании «ГРАНД», позволяют выполнять работы на высоком уровне и в кратчайшие сроки, обеспечивая соблюдение профиля скважины с коэффициентом качества до 0,97.

Буровые установки БСК «ГРАНД» оборудованы четырехступенчатыми системами очистки оборудования MI-SWACO.

Буровики БСК «ГРАНД» обладают бесценным опытом по бурению скважин глубиной более четырех тысяч метров, сложных горизонтальных и наклонно-направленных скважин, вскрывая юрские и палеозойские отложения более чем на 200 м.

Текущий и капитальный ремонт скважин.

БСК «ГРАНД» оказывает услуги по текущему и капитальному ремонту скважин со дня своего основания, выполнив уже более 200 ремонтов на территории Томской области (в том числе и на газовых месторождениях).

Для выполнения данных работ Компания располагает восемью бригадами КРС.

Сотрудники БСК «ГРАНД» имеют опыт в таких работах, как:

- промывка забоя;
- ПГИ и определение технического состояния эксплуатационной колонны;
- соляно-кислотная обработка пласта;
- ликвидация аварий (извлечение аварийного инструмента и пр.);
- ликвидация негерметичности эксплуатационной колонны;
- ликвидация/разликвидация скважин;
- консервация/расконсервация скважин;
- перевод скважины в пьезометрическую;
- подготовка скважины к ГРП и ЗР после ГРП;
- смена насосов и подвесок НКТ и др.

Современные технологии.

Буровая сервисная компания «ГРАНД» ориентирована на непрерывное повышение качества и эффективности работ.

Поэтому одной из важнейших задач Компании является использование передового опыта и внедрение современных технологий в области строительства и ремонта нефтяных и газовых скважин.

Сотрудничество с известными российскими и зарубежными предприятиями дает доступ к новейшим разработкам в области бурения.

Компания применяет эффективный породоразрушающий инструмент, новейшие рецептуры буровых растворов и современные тампонажные материалы.

БСК «ГРАНД» внедряет последние научно-технические разработки в области освоения недр. Сотрудничая с научно-производственными институтами и ведущими производителями бурового оборудования, Компания достигает:

- увеличения производственных мощностей;
- гарантированного качества работ;
- соблюдения норм и требований экологии.
- В своей работе Компания применяет:
- современные буровые установки производства «УралМаш»;
- высококачественные системы очистки от компании MI-SWACO;
- навигационное сопровождение горизонтального ствола скважины

Schlumberger;

- гидравлические забойные двигатели производства Радиус-сервис;
- долота с повышенным ресурсом и пр.

Буровые растворы и тампонажные материалы проходят входной контроль качества.

БСК «ГРАНД» делает инвестиции в качество, благодаря чему обеспечивает результатам своего строительства долговечность и бесперебойный ход работ.

Эффективность производственного процесса повышается за счет внедрения новых технологий. Компания применяет последние разработки, позволяющие увеличить межремонтный период забойного двигателя. Так,

например, в результате использования инноваций среднюю продолжительность работы двигателей удалось довести с 140 до 190 часов.

Компания уделяет особое внимание материально-техническому обеспечению и обслуживанию парка техники.

В распоряжении БСК «ГРАНД» имеется необходимое оборудование и материалы для выполнения всех видов работ.

Кроме того, Компания обладает необходимым инструментом и вспомогательными материалами для строительства временных рабочих поселков, обустройства быта (добыча артезианской воды, установка тепло- и электроснабжения), сопровождения бурового процесса (установка сопутствующих емкостей, труб, сепараторов и пр.).

БСК «ГРАНД» своими силами строит и оборудует рабочие поселки на месторождениях. В производственном парке Компании есть все необходимое электроэнергетическое, бытовое, строительное оборудование. На местах работ всегда монтируются жилые отапливаемые вагончики, бани, столовые, устанавливаются генераторы. Для выполнения работ доставляются контейнеры, насосы, перемешиватели.

Все строительные, буровые и ремонтные работы ведутся согласно международным и российским стандартам качества, собственной программе производственно-экологического контроля при строительстве скважин.

На территории Томской области, где сосредоточены рабочие площадки БСК «ГРАНД», природные ландшафты настолько разнохарактерны, что построенные в непосредственной близости друг от друга скважины никогда не покажут одинакового среза пород. Уникальные природные ресурсы, которыми оперирует Компания, требуют максимально бережного отношения. Это диктует необходимость применять передовые технологии, повышающие уровень экологической безопасности производства.

Ключевым принципом управления природоохранной деятельностью БСК «ГРАНД» является профилактика негативного воздействия строительства скважин на окружающую природную среду.

Компания осознает важность сохранения и поддержания экологического баланса в местах выполнения работ и прилагает все усилия для обеспечения охраны окружающей среды.

Экологическая политика Компании основывается на неукоснительном соблюдении действующего законодательства и требований заказчиков. БСК «ГРАНД» выполняет работы с учетом всех экологических норм и требований, принимая на себя ответственность за их соблюдение.

Для регламентации деятельности и точного контроля над влиянием строительных работ на экологическую обстановку в регионе была разработана «Программа производственного экологического контроля при обращении с отходами производства и потребления ООО «Буровая сервисная компания «ГРАНД». Целью производственного экологического контроля является предотвращение вредного воздействия отходов производства и потребления на здоровье человека и окружающую природную среду, а также вовлечение таких отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья.

Основными задачами производственного экологического контроля являются:

Проверка соблюдения требований, условий, ограничений, установленных законами, иными нормативными правовыми актами в области охраны окружающей среды, природоохранными нормативами, государственными стандартами и иными нормативными документами в области охраны окружающей среды;

Контроль за соблюдением нормативов и лимитов воздействий на окружающую среду по всем видам воздействия, установленным соответствующими лицензиями и разрешениями;

Предупреждение и оперативное устранение вреда, причиненного окружающей среде деятельностью Компании;

Обеспечение эффективной работы систем учета использования природных ресурсов, природоохранного оборудования, средств предупреждения и ликвидации последствий нарушения технологии производства и техногенных катастроф.

3.2 Анализ структуры затрат на строительство скважин

3.2.1 Факторы, влияющие на стоимость строительства скважин

Обеспечение устойчивого, эффективного и экологически безопасного воспроизводства минерально-сырьевой базы для удовлетворения энергетических потребностей экономики страны и обеспечение экспорта энергоресурсов, прежде всего в страны АТР, а также создание основ национальной безопасности в долгосрочной перспективе предполагает «формирование нефтегазовых комплексов в восточных регионах страны» [7]. Реализация данной стратегической инициативы, обозначенной в Основных положениях проекта Энергетической стратегии России на период до 2035 г. невозможна без решения ключевой задачи – «повышения эффективности воспроизводства запасов» [7] посредством своевременного поиска и разведки углеводородного сырья, а также подготовки и освоения новых месторождений, залежей, площадей, участков, провинций.

Вопросы эффективности геологоразведочных работ приобретают особую актуальность в быстроменяющихся макроэкономических условиях, влияющих на формирование финансовых ресурсов добывающих компаний. Как следствие нефтегазовые компании проводят политику сокращения инвестиций, прежде всего в геологоразведочный сегмент, а также стремятся к оптимизации своих затрат, в частности при строительстве скважин.

Отметим, что специфика нефтегазового производства обуславливает формирование стоимости геологоразведочных программ. К специфическим особенностям нефтегазового производства можно отнести:

- удаленность и отсутствие инфраструктуры в месте реализации проекта;
- невозможность изменить территориальное расположение месторождений;
- зависимость от природных горно-геологических условий и качества проведения геологоразведочных работ;

- динамичный характер (изменчивость во времени) природных факторов;
- обособленность, автономность производственных объектов;
- наличие нескольких стадий эксплуатации месторождений;
- комплексный состав добываемой продукции на месторождениях;
- неблагоприятное экологическое воздействие на природную среду процессов разработки месторождений;
- высокая неопределенность информации, используемой при составлении инвестиционных проектов;
- изменение воспроизводственной структуры капитальных вложений в процессе эксплуатации месторождения; длительность периода эксплуатации нефтегазовых объектов.

В свою очередь, каждая из указанных особенностей имеет свою дополнительную специфику. Так к специфике геологоразведочных работ в нефтегазовой промышленности можно, в первую очередь, отнести:

- разбросанность объектов поисков и разведки на значительные территории;
- слабое развитие производственной и социальной инфраструктуры региона, удаленность объектов от баз снабжения;
- применение различных видов, методов и комплексов работ по изучению недр;
- постоянное перемещение фронта работ в пространстве;
- большая продолжительность полного цикла, связанного с открытием и подготовкой к эксплуатации залежей нефти и газа;
- необходимость опережающего проектирования геологоразведочных работ по сравнению с проектированием добывающих предприятий;
- ухудшение показателей эффективности геологоразведочных работ, начиная с момента достижения определенной степени изученности региона.

Свои специфические особенности имеют буровое производство, магистральный транспорт нефти и газа, нефтегазопереработка и сбыт нефтепродуктов.

Знание и учет особенностей подотраслей нефтяной и газовой промышленности является необходимым условием качественной подготовки инвестиционных решений и надежного обоснования их эффективности [8].

Эти особенности определяют и специфику проектов освоения нефтегазовых ресурсов:

- зависимость объемов добычи нефти и газа от природных условий и уровня использования запасов углеводородов;
- невоспроизводимость природных ресурсов;
- динамичный характер природных факторов;
- стадийность эксплуатации месторождений;
- неопределенность исходной информации;
- длительность периодов реализации проектов;
- высокая капиталоемкость и продолжительный период осуществления капитальных вложений;
- высокий уровень риска инвестиций в поиски, разведку и разработку месторождений нефти и газа;
- постоянное ухудшение экономических показателей разрабатываемого месторождения, связанное с природными факторами;
- зависимость денежного потока, генерируемого инвестиционным проектом от истощения запасов месторождения.

3.2.2 Анализ предложений по снижению себестоимости строительства скважин

К основным факторам, оказывающим существенное влияние на себестоимость геологоразведочных работ, относятся:

- создание и внедрение более стойких долот;
- применение буровых установок нормального ряда в соответствии с геологическими и природными условиями; внедрение новых и модернизация действующих производственных фондов, а также прогрессивной технологии бурения скважин;

- наличие обоснованной методики производства геологоразведочных работ, от выбора которой зависят размеры затрат;
- установление строгого контроля за качеством; повышение качества проектирования геологоразведочных работ.

Главные пути снижения себестоимости в бурении – это совершенствование буровой техники и технологии, организации производства и труда. Поскольку бурение нефтяных и газовых скважин является материалоемкой отраслью, то ведущими направлениями совершенствования производства и экономии материальных затрат являются: упрощение и облегчение конструкций скважин, внедрение прогрессивных методов сооружения буровых, рациональное применение кустового бурения, улучшение технологии приготовления и применения промывочных жидкостей, ускорение бурения скважин, массовое использование испытателей пластов и др. [9].

Существует алгоритм вычисления снижения себестоимости строительства скважин, в частности снижение себестоимости в результате роста скорости бурения (C_v) определяется в процентах с помощью следующей зависимости (Формула 17):

$$\Delta C = \frac{\Delta T}{100} \cdot \gamma_{zt+1} \quad , \quad (17)$$

где T - сокращение продолжительности бурения за счет роста скорости по сравнению с планом, %; γ_{zt} - удельный вес затрат, зависящих от времени бурения, в сметной стоимости строительства скважин, %.

Практически, сокращение времени бурения рассчитывается по конкретно запланированным мероприятиям, призванным улучшить результаты бурения. Например, если в плане технического развития предусмотрено применение новых типов долот и забойных двигателей, которые призваны повысить механическую скорость проходки (V_m) и проходку на долото (d) экономия времени бурения (ΔT_δ) определится с учетом элементов баланса времени (Формула 18):

$$\Delta T_{\delta} = \left(\frac{A}{v_{m.m}} - \frac{A}{v_{m.n}} \right) + \left(\frac{A}{d_{m}} - \frac{A}{d_n} \right) * (t_{c.n.} + t_{в.с.}), \quad (18)$$

Где A – объем проходки, м; $t_{c.n.}$ – средняя продолжительность одного спуска и подъема инструмента, час; $t_{в.с.}$ – средняя продолжительность вспомогательных работ, связанных с подъемом и спуском инструмента в расчете на 1 рейс, час.

Снижение затрат на бурение (ΔC_{δ}) в связи с ускорением бурения определяется по затратам, зависимым от времени (Формула 19):

$$C_{\delta} = T_{\delta} \cdot C_{y.вр.}, \quad (19)$$

Где $C_{y.вр.}$ – стоимость часа (суток) работы буровых установок по затратам, зависимым от времени.

Снижение себестоимости в результате намечаемого изменения норм расхода материалов и их цен определяют по формуле ($\Delta C_{н.ц.}$) (Формула 20):

$$C_{н.ц.} = (1 - I_n I_c) \cdot Y_{з.м.}, \quad (20)$$

где I_n и I_c – индексы норм и цен соответственно (отношение норм или цен материалов при пользовании резервов к их запланированной величине), доли единицы; $Y_{з.м.}$ – удельный вес затрат на материалы в сметной стоимости строительства скважин.

Конкретно, экономия затрат может быть определена по каждому мероприятию. Например, изменение затрат в связи с использованием новых долот (ΔC_{δ}) определяется зависимостью (Формула 21):

$$\Delta C_{\delta} = \frac{A}{d_{нл}} C_{\delta н} - \frac{A}{d_n} C_{\delta}, \quad (21)$$

где C_{δ} и $C_{\delta н}$ – цены на долота соответственно обычные и новые.

Аналогично можно определить изменение затрат на цемент, химреагенты, обсадные трубы и др. Причем, не всегда расчеты ведут к экономии затрат. Например, если анализ результатов за предшествующие годы свидетельствуют о необходимости повысить качество цементирования скважин, применение более

качественного цемента и увеличение продолжительности цементирования приведут к удорожанию этих работ.

Результаты расчетов изменения затрат по всем позициям суммируются и для расчета себестоимости строительства скважин вычитаются из сметной стоимости. В завершение составляют свод затрат на строительство скважин. Описанная методика снижения себестоимости строительства скважины путем увеличения скорости механического бурения, а следовательно, увеличение коммерческой скорости бурения общеизвестна и применяется повсеместно.

Другим направлением снижения себестоимости является снижение потерь времени на проведение тех или иных видов работ.

Основными причинами потерь являются: недостаточное использование более эффективных технологий и инструментов; отступления от технологии проведения буровых и тампонажных работ, в частности, несоблюдение режимов бурения и крепления, недостаточная очистка бурового раствора; использование неисправного оборудования. Как следствие, проведение ряда мероприятий приводит к существенному эффекту (Таблица 2).

Таблица 2 – Потенциал снижения потерь времени

Направления мероприятий	Ожидаемый эффект (сокращение времени в % от общего времени бурения и крепления)
Совершенствование технологий бурения и крепления скважин	6 - 10%
Улучшение технического состояния и обслуживания оборудования	4 - 6%
Рациональная организация работ буровой бригады (подготовка, распараллеливание, улучшение координации)	3 - 5%
Оптимизация процессов управления буровой компанией	1 - 3%
Сокращение аварийности	около 1%
ИТОГО	15 – 25%

В итоге можно сказать, что основное направление снижения себестоимости буровых работ, предлагаемое многими авторами в научной литературе, основывается на увеличении коммерческой скорости бурения и связанное с этим снижением затрат.

Увеличение коммерческой скорости бурения должно быть основано:

- на увеличении механической скорости бурения (новые долота);
- на сведении к минимуму затрат времени на ремонт бурового оборудования;
- на использовании эффективных буровых долот; на эксплуатации только нового оборудования.

Снижение себестоимости буровых работ должно достигаться за счет:

- снижения затрат на транспорт;
- ликвидация непроизводительных расходов;
- потерь от брака;
- ликвидация простоев;
- снижение аварийности.

В качестве примера был рассмотрен анализ структуры затрат на строительство скважины, из которого можно сделать вывод, что наибольшие доли отводятся на бурение (26,06 %), испытание (11,24 %), прочие расходы (20,85 %), накладные расходы (9,7 %) и НДС (15,25 %).

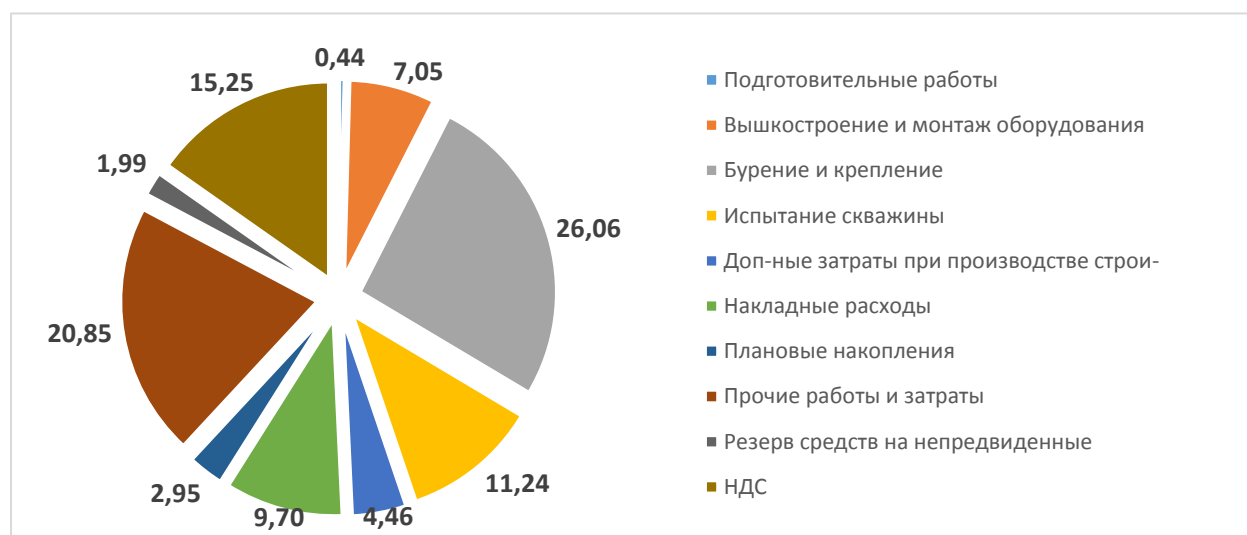


Рисунок 5 – Структура затрат до изменения стоимости, %

Три из пяти перечисленных параметров могут быть изменены использованием новых материалов и увеличением производительности труда. НДС и накладные расходы рассчитываются от определенной суммы, т.е. является зависимым от предыдущих затрат.

В качестве изменяемых параметров были приняты: сроки бурения интервала под эксплуатационную колонну (увеличение производительности труда), материалы для приготовления буровых и тампонажных растворов, обсадные колонны и используемые долота.

Для расчета стоимости скважины в приведенном году стоимость каждого измененного элемента была приведена к стоимости в ценах 1984. Пересчет осуществлялся с помощью значений территориальных коэффициентов для Томской области в 2017 году из писем Координационного центра по ценообразованию, для нового строительства этот коэффициент составляет 169,8.

Так был изменен срок бурения интервала под эксплуатационную колонну, были взяты менее дорогие реагенты, тампонажные материалы и обсадные трубы. Вместо малоэффективных шарошечных долот были выбраны долота типа PDC для бурения интервалов под кондуктор и под эксплуатационную колонну.



Рисунок 6 – Структура затрат после изменения стоимости, %

В результате этих действий произошло уменьшение доли затрат на бурение и крепление (изменение 3,55 %) и перераспределение остальных долей затрат. Поэтому в общей стоимости испытание и прочие расходы увеличили свои доли соответственно на 1,11 и 1,58 %.

Изменение стоимости строительства скважины уменьшилось почти на 9% в относительном выражении и почти на 11,5 млн руб. в абсолютном. Это говорит о том, что выбранные факторы (например, смена поставщика отдельных

материалов) имеет существенное влияние на стоимость скважины в целом. Большую долю затрат составляют расходы, зависящие от времени бурения, поэтому в увеличении производительности работ скрыт большой резерв для экономии средств.

3.3 Формирование сметной стоимости строительства эксплуатационной скважины на Игольско-Таловом месторождении Томской области

Главная задача раздела – подтвердить расчетами, что предприятие в состоянии предоставить услуги по строительству скважин в необходимые сроки и с требуемым качеством. Исходные данные представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Исходные данные

Тип скважины	ННС (наклонно- направленная скважина)
Глубина скважины (м.)	3 300
Коммерческая скорость (м./ст.мес.)	5 280
Время бурения (сут.)	19
Передвижка (сут.) 5 м.	0,5
Передвижка (сут.) 15 м.	0,8
Монтаж (сут.)	25
Демонтаж (сут.)	17
Период мобилизации (сут.)	45
Арт. скважина (м.)	160
Стоимость летного часа МИ-8 (руб.)	60 000
Стоимость м3. ДТ, руб без НДС	19
Плановое кол-во скважин на кусту	12
Керн (м.)	0
Кол-во интервалов керна	0

Составление наряда на производство буровых работ.

Основным звеном при проводке скважин является буровая бригада, количественный и качественный состав бригады зависит от глубины скважины и вида привода буровой установки. В таблице 4 представлен численный и квалификационный состав буровых работ, включая специалистов сервисных компаний по буровым растворам, по отбору керна, по долотному сервису, а также тампонажный флот.

Таблица 4 - Количество специалистов на одну бригаду, включая сервисные компании

Специалисты	Разряд	1 заезд	2 заезд	Всего
Мастер		1		1
Сменный мастер			1	1
Участковый геолог		1	1	2
Технолог		1	1	2
Бурильщик	7	2	2	4
Бурильщик	6	3	2	5
Помощник бурильщика	5	4	5	9
Слесарь по обслуживанию буровой	6	2	2	4
Слесарь по обслуживанию буровой (сварщик)	6	1	1	2
Специалист по ИТ		1	1	2
Всего		16	16	32
<i>Вспомогательные службы</i>				
Стропальщик		2	2	4
Крановщик		0	0	0
Бульдозерист		0	0	0
Погрузчик		0	0	0
Геофизики				0
Фельдшер		1	1	2
Повар				0
Всего		4	4	8
<i>Состав специалистов сервисных компаний</i>				
<i>Буровые растворы:</i>				
Инженер по буровым растворам		2	2	4
<i>Телеметрическое сопровождение:</i>				
Инженер по телеметрии		2	2	4
Инженер по направленному бурению		2	2	4
<i>Тампонажный флот:</i>				
Мастер/супервайзер		1	1	2
Оператор		1	1	2
Помощник оператора		2	2	4
<i>Отбор керна:</i>				
Инженер		1	1	1
<i>Долотный сервис:</i>				
Инженер по долотам		1	1	2
Всего		12	12	23
ИТОГО		32	32	64

Расчет скоростей бурения.

Скорости бурения являются частью системы плановых показателей работы по скважине.

Механическая скорость проходки характеризует эффективность разрушения горной породы в период ее углубления. Используется для оценки эффективности внедрения новых долот, забойных двигателей, режимов бурения, промывочных жидкостей.

Темпы углубления скважины (средняя скорость углубления забоя) определяются по формуле:

$$V_{\text{мех}} = N_{\text{скв.}} / T_{\text{мех.}} \text{ (м/час)}, \quad (22)$$

где $N_{\text{скв.}}$ – проектная глубина скважины (метр);

$T_{\text{мех.}}$ – время механического бурения (час).

$$V_{\text{мех}} = 3\,300 / (50/60 + 1100/40 + 2150/27) = 3300 / 108 = 30,6 \text{ м/час};$$

Рейсовая скорость бурения характеризует темп углубления скважины с учетом затрат времени на спускоподъемные операции. Характеризует производительность буровой техники и труда буровых рабочих. Определяется по формуле:

$$V_{\text{р}} = N_{\text{скв.}} / (T_{\text{мех.}} + T_{\text{спо.}} + T_{\text{нар.}} + T_{\text{зам}}) \text{ (м/час)}, \quad (23)$$

где $T_{\text{спо.}}$ – затраты времени на спускоподъемные операции;

$T_{\text{нар.}}$ – затраты времени на наращивание в часах;

$T_{\text{зам}}$ – затраты времени на проведение замеров зенитного и азимутального угла во время бурения.

$$T_{\text{спо.}} = (1,9 * 3,5/60 + 42,6 * 3,5/60 + 1,9 * 4/60 + 42,6 * 4/60 + 122,2 * 4/60) = 0,11 + 2,5 + 0,1 + 2,8 + 8,1 = 13,6 \text{ ч}$$

$$T_{\text{нар.}} = (1,9 + 40,7 + 79,6) * 4/60 = 8,1 \text{ ч}$$

$$T_{\text{зам}} = (55 * 10 + 107 * 10) / 60 = 9,2 + 17,9 = 27,1 \text{ ч}$$

Коммерческая скорость бурения характеризует производство работ по бурению и креплению скважины и определяется по формуле:

$$V_{\text{ком}} = N_{\text{скв.}} / T_{\text{бк}} * 30,4 \text{ (м/ст-мес)}, \quad (24)$$

где $T_{\text{бк}}$ – затраты времени на бурение и крепление скважины;

30,4 – перевод единиц измерения суток в месяцы, если $T_{\text{бк}}$ измеряется в сутках.

$$V_{\text{ком}} = 3\,300 / 19 * 30,4 = 5\,280 \text{ м/ст-мес};$$

Коммерческая скорость определяет, сколько тысяч метров пробурено буровой бригадой за месяц и сколько бригад надо иметь, чтобы выполнить план. Этот показатель используется при планировании объемов буровых работ.

Цикловая скорость бурения характеризует технический и организационный уровень и темпы буровых работ, отражает эффективность совместных работ по сооружению буровой, бурению, креплению и испытанию скважины, определяется по формуле:

$$V_{ц} = N_{скв.} / T_{ц} * 30,4 \text{ (м/ст-мес)}, \quad (25)$$

где $T_{ц}$ – время строительства скважины в сутках;

$$V_{ц} = 3\,300 / (10+19+0,5) * 30,4 = 3300/501,6 = 3\,401 \text{ м/ст-мес.}$$

Цикловая скорость позволяет определить, сколько буровых установок необходимо иметь для выполнения планового объема работ.

Техническая скорость - величина проходки скважин в единицу производительного месяца (станко-месяц производительного времени). Отражает технические и технологические возможности буровых установок, способов, режимов бурения буровой бригады, определяется по формуле:

$$V_{т} = N_{скв.} / T_{пр} * 30,4 \text{ (м/ст-мес)}, \quad (26)$$

где $T_{пр}$ – производительное время работы буровой бригады в сутках.

$$V_{т} = 3300 / 29,01 * 30,4 = 3\,458 \text{ м/ст-мес.}$$

Общий уровень организации буровых, строительно-монтажных работ четко проясняется при сравнении цикловой, коммерческой и технической скоростей бурения. Чем лучше организация строительно-монтажных работ, тем ближе $V_{ц}$ и $V_{ком}$; чем совершеннее технология бурения, меньше аварий, тем $V_{ком}$ ближе к $V_{т}$.

Сметная стоимость строительства скважины определяется подсчетом всех затрат, связанных со строительством скважины согласно сводной смете на строительство скважины. Сметная себестоимость работ по строительству скважины рассчитывается как разница между сметной стоимостью строительства скважины без учета НДС и плановыми накоплениями согласно сводной смете на строительство скважины. Плановые накопления (прибыль) определяются на

основе сводного расчета. Стоимость 1 м проходки определяется как частное от деления сметной стоимости строительства скважины на глубину скважины. Ниже приведен сметный расчет на строительство скважины с учетом затрат на услуги по телеметрии, растворам, долотам и тампонажному флоту (таблица 5).

Таблица 5 – Сметный расчет на строительство скважины, включая сервис по телеметрии, растворам, долотам и тампонажному флоту

Статьи затрат	Единица измерения	Стоимость строительства одной скважины	Стоимость 1суток работы	Стоимость 1 часа (премия за досрочное окончание строительства)	Стоимость за 1 метр
Заработная плата бригады	руб.	2 314 428	121 812	2538	701
в т.ч. страховые взносы	руб.	786 906	41 416	863	238
Затраты на питание бригады	руб.	459 511	24 185	504	139
Амортизация оборудования	руб.	7 132 942	375 418	7 821	2 161
Содержание бурового оборудования	руб.	556 890	29 310	611	169
Услуги ВПФЧ	руб.	11 313	595	12	3
Услуги связи	руб.	72 677	3 825	80	22
Вспомогательные материалы	руб.	160 084	8 425	176	49
Экологические платежи	руб.	140 524	7 396	154	43
Работа транспорта при строительстве	руб.	2 520 264	180 601	3 763	764
Доставка вахт	руб.	1 229 911	63 072	1 314	373
Затраты на ГСМ	руб.	2 558 105	134 637	2 805	775
Дефектоскопия инструмента	руб.	137 987	7 262	151	42
Опрессовка обсадных труб	руб.	286 878	15 099	315	87
Страхование	руб.	83 310	4 385		25
Материалы бурения и крепления	руб.	844 847			256
Сервисные услуги подрядчиков		11 770 558	618 560	12 887	3 567
Телеметрия и ВЗД	руб.	3 498 525	184 133	3 836	1060
Долотный сервис	руб.	1 240 296	65 279	1 360	376
Растворный сервис	руб.	2 600 653	136 876	2 852	788
Энергосервис	руб.	698 674	35 829	746	212
Станция ГТИ	руб.	223 668	11 772	245	68
Тампонажные услуги	руб.	3 508 742	184 671	3 847	1063

Продолжение таблицы 5

Статьи затрат	Единица измерения	Стоимость строительства одной скважины	Стоимость 1 суток работы	Стоимость 1 часа (премия за досрочное окончание строительства)	Стоимость за 1 метр
ВСЕГО:	руб.	31 067 136	1 636 000	33 992	9 414
Накладные расходы	руб.	3 728 056	196 320	4 079	1130
Плановые накопления	руб.	1 043 856	54 970	1 142	316
Всего с накладными и плановыми	руб.	35 839 048	1 887 289	39 213	10 860
Итого с НДС:	руб.	42 290 076	2 227 002	46 272	12 815

Для оценки технико-экономического уровня производства используется система показателей, представленных в таблице ниже (таблица 6).

Таблица 6 - Техничко-экономические показатели строительства скважины

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количественное значение
1	Проектная глубина скважины	м	3 300
2	Механическая скорость проходки	м/час	7,2
3	Рейсовая скорость проходки	м/час	21
4	Коммерческая скорость проходки	м/ст. мес.	5 208
5	Цикловая скорость проходки	м/ст. мес.	3 401
6	Сметная стоимость строительства скважины без учета НДС	руб.	35 839 048
7	Сметная стоимость строительства скважины с учетом НДС (с накладными и плановыми)	руб.	42 290 076
8	Плановые накопления (прибыль)	руб.	1 043 856
9	Сметная себестоимость строительства скважины	руб.	34 795 192
10	Стоимость 1 м проходки без учета НДС	руб.	10 860
11	Стоимость 1 м проходки с учетом НДС	руб.	12 815

Четкая система технико-экономических показателей позволяет проводить систематическое сравнение технического и организационного уровня предприятия, выявлять внутрипроизводственные резервы и улучшать разработку текущих и перспективных планов.

3.3.1 Мероприятия по снижению затрат на строительство скважин

В настоящее время на буровую компанию могут повлиять как факторы, способствующие достижению высоких технико-экономических показателей и коммерческих скоростей бурения, так и факторы, сдерживающие рост компании.

Факторы, способствующие снижению затрат на строительство скважины:

- применение современных технологий;
- эксплуатация высокотехнологичного оборудования;
- усовершенствование способов организации работ;
- внедрение современных программных продуктов.

На основании вышеизложенного были предложены мероприятия по снижению затрат с расчетом экономического эффекта.

Применение долот HCD 604 современного дизайна в компоновке с винтовым забойными двигателями Ultra X-treme LS 5:6 компании Baker Hughes.

Экономический эффект:

1. Повышение механической скорости бурения до 30 метров в час. Увеличение скорости бурения снижает коэффициент кавернозности.

Интервал бурения под эксплуатационную колонну составляет 2150 м (3300-1150=2150 м). Механическое время бурения данного интервала составляет 79,6 ч.

Применение усовершенствованных долот позволяет сократить время бурения данного интервала на 8 часов:

$$2150/30 = 71,6 \text{ ч. } 79,6 - 71,6 = 8 \text{ ч}$$

Стоимость суток работы составляет 1636000 руб.

Экономия от внедрения долот HCD 604 составит:

$$1636000/24*8=545333 \text{ руб.}$$

2. Сокращение расходов по статье «Цемент и материалы для цементажа»: сокращение расходов по цементу на одну скважину на 18 тонн, следовательно, экономия при цене 6739 рублей за тонну цемента составляет: $18 \cdot 6739 = 121302$ рублей.

Расходы по статье «Цемент и материалы для цементажа» составляют 844847 рублей. Сокращение расходов по данной статье: $844847 - 121302 = 723545$ рублей.

Использование метода резистивиметрии при бурении горизонтального участка ствола скважины. Применение специального 18-ти метрового керноотборочного снаряда.

Данная технология:

- позволяет в сложных геологических условиях провести 89% горизонтального участка продуктивного пласта-коллектора;
- увеличивает дебит скважины.

Применение данного метода позволяет буровой компании получить конкурентные преимущества при выборе заказчиком бурового подрядчика.

Применение 18-ти метрового керноотборочного снаряда при больших интервалах отбора керна позволяет исключить СПО. Ориентировочно 20 часов.

Применение полимерно-глинистого бурового раствора NEWTROL / NEW-DRILL разработанного специалистами-химиками компании Baker Hughes.

Позволяет:

1. Вдвое снизить количество проработок открытого ствола скважины.
2. Увеличить время нахождения инструмента в скважине без движения в 10 раз.
3. Сократить время строительства скважины на 1 СПО. Около 20 часов.

Затраты на строительство скважины снижаются:

$1636000/24*20=1363333$ рублей.

Необходимо учесть удорожание раствора. Цена раствора NEWTROL / NEW-DRILL составляет 776 руб./м³. Мы применяли раствор по цене 704 руб/м³.

$268*776=207\ 968$ рублей. – стоимость раствора NEWTROL / NEW-DRILL.

$207\ 968-188\ 864=19\ 104$ рублей – сумма удорожания раствора.

Итоговая экономия за счет применения полимер-глинистого бурового раствора NEWTROL / NEW-DRILL составляет:

$1\ 363\ 333 -19\ 104=1\ 344\ 299$ рублей.

Усовершенствование схемы обвязки устья скважин ПВО: закрепление блоков дросселирования и глушения совместно с выкидными линиями на вышечно-лебедочном блоке буровой установки.

Сокращение сроков монтажа/демонтажа на 4 часа. Рассчитываем экономию от применения усовершенствованной схемы обвязки устья, используя суточную ставку дежурства: $604\ 984/12*4=201\ 661$ руб.

Применение ультрасовременной технологии глушения скважин: установка химических пакеров с элементами наночастиц.

Сокращение фильтрации жидкости глушения в продуктивный пласт. В результате фильтрационные свойства пласта сохраняются, что обеспечивает более качественную добычу углеводородов.

Реализация системы удаленного мониторинга бурения в режиме реального времени, что позволяет своевременно и эффективно принимать решения в процессе строительства скважин.

Данный программный продукт позволяет вести и контролировать бурение в режиме реального времени в офисе. Специалисты могут своевременно и оперативно принимать решения в процессе строительства

скважины, составлять прогнозы, вносить корректировки, что в свою очередь напрямую влияет на снижение аварийности работ.

Внедрение технологии беспилотного бурения горизонтальных скважин, что существенно сокращает сроки строительства.

Позволяет экономить до 3-х суток. За счет исключения цементирования, ОЗЦ, срезки ствола. Актуально при бурении горизонтальных скважин.

Приобретение и работа в программе Open Wells позволяет ежемесячно проводить анализ поломок бурового оборудования.

Данный анализ позволяет оптимизировать затраты на приобретение запасных частей, максимизировать продолжительность работ механизмов, сделать более точным учет расходных материалов. В результате выдаются рекомендации по оптимизации ремонтных работ.

Снижение затрат по статье «Освоение скважин» возможно за счет сокращения количества СПО, использования высококачественных снарядов для перфорации, оптимизации работы геофизиков (снижение простоев).

Перфорация с применением высококачественных снарядов производится за одно СПО в один интервал, время освоения сокращается на 6 часов.

Стоимость бригада/час освоения составляет 7200 руб. Получаем экономию в сумме:

$7\ 200 * 6 = 43\ 200$ рублей.

Внедрение вышеуказанных мероприятий позволит компании:

1) снизить затраты на строительство скважины на 6 156 892 руб. или 19%;

Таким образом экономия составит на этапе:

а) бурения скважины – 6 113 692 руб. или 19,7%;

б) освоения скважины – 43 200 руб. или 2,5%;

в) передвижка - 201 661 руб. или 33%.

2) сократить длительность цикла строительства скважин на 9%;

3) увеличить размер прибыли на 5 059 334 руб. при условии согласования с заказчиком плановой сметной стоимости строительства скважины с учетом плановых накоплений и накладных расходов и без учета освоения в размере 35 839 048 руб.

26 681 444 руб. - стоимость строительства скважины после внедрения мероприятий без учета освоения;

30 779 714 руб. – стоимость строительства скважины с учетом накладных расходов (12%) и плановых накоплений (3%).

$35\ 839\ 048 - 30\ 779\ 714 = 5\ 059\ 334$ руб. – внутренний резерв предприятия или сумма увеличения прибыли компании.

Внедрение мероприятий по повышению эффективности буровой компании применимо к практике бурения аналогичных скважин в аналогичном регионе и имеет стратегическое значение для акционеров компании, поскольку существенно улучшает финансово-экономические показатели компании, способствует стабильности бизнеса, повышая, тем самым, его инвестиционную привлекательность.

4 Социальная ответственность

Корпоративной социальной ответственностью является международная бизнес-практика, основательно закрепившаяся в корпоративном управлении в конце XX века. На сегодняшний момент разработка и внедрение мероприятий КСО становится частью успешной компании.

Корпоративная социальная ответственность – это комплекс направлений политики и действий, связанных с ключевыми стейкхолдерами, ценностями и выполняющих требования законности, а также учитывающих интересы людей, сообществ и окружающей среды.

Корпоративная социальная ответственность - концепция, согласно которой бизнес, помимо соблюдения законов и производства качественного продукта/услуги, добровольно берет на себя дополнительные обязательства перед обществом [10].

Основополагающий принцип работы ООО «БСК «ГРАНД» заключается не только в эффективной финансовой деятельности, но и в социальной направленности бизнеса - внимательном отношении к сотрудникам компании, поддержании достойных условий труда и содействии социальному благополучию своего коллектива и региона в целом.

4.1 Внутренняя социальная политика предприятия

Кадровая политика.

В своей деятельности компания ООО «БСК «ГРАНД» стремится предоставлять максимум возможностей для карьерного и личностного роста своих сотрудников. Ведь от уровня профессионализма коллектива зависит качество и эффективность работы компании. Сегодня на предприятии трудится штат специалистов, имеющий богатый опыт работы в нефтегазовой отрасли. Производственный персонал обладает уникальными навыками, приобретенными в самых тяжелых условиях выполнения работ. В настоящее

время коллектив компании составляет свыше 500 человек, а средний возраст сотрудников 39 лет.

На предприятии ведется планомерная работа по формированию кадрового резерва. Задача кадрового резерва - это определение специалистов, которые в будущем станут профессионалами своего дела, будут успешно продвигаться по карьерной лестнице. Развиваются взаимовыгодные отношения с Томским политехническим университетом, Томским политехническим техникумом.

Общество создает условия для работы трудового коллектива на предприятии в соответствии с законодательством, предоставляя им оборудованные помещения, комфортабельные условия для проживания в командировках, транспорт для выполнения поставленных производственных задач.

Добровольное медицинское страхование работников.

Успешность компании напрямую зависит от того, насколько комфортно чувствуют себя ее сотрудники. Эффективность корпоративной политики предприятия состоит из нескольких элементов, среди которых ДМС играет одну из ведущих ролей.

Программа добровольного медицинского страхования созданы специально для защиты здоровья работников компании.

Программа ДМС предоставляют своим клиентам огромный спектр медицинских услуг.

Благодаря реализации программы Добровольного медицинского страхования сотрудники могут рассчитывать на получение услуг коммерческой скорой помощи и проведение медицинских осмотров.

В зависимости от выбранной программы сотрудникам предоставляются ряд услуг:

- амбулаторно-поликлиническая помощь;
- выезд врачей на дом;

- лечение у стоматолога;
- реабилитационные программы на курортах и в санаториях России, а также в специализированных медицинских центрах;
- оформление медицинской документации;
- мероприятия по иммунопрофилактике.

К каждому пациенту гарантированно применяется индивидуальный подход при осмотре, постановке диагноза и лечении. Все медицинские процедуры проводятся на уровне, соответствующем высоким стандартам требований к сфере здравоохранения.

Застрахованные сотрудники могут получать медицинские услуги вне очереди или с выездом на предприятие.

Кроме всего прочего, обладателям полисов ДМС доступен более широкий выбор механизмов урегулирования споров и конфликтных ситуаций с медицинскими учреждениями (например, при выяснении качества предоставленных услуг).

Безопасность труда.

Каждый год отделом по технике безопасности ООО «БСК «ГРАНД» проводятся специализированные тренинги и семинары по охране труда, повышению уровня технической безопасности работы предприятия.

Руководство предприятия осуществляют работы по созданию здоровых и безопасных условий труда, обеспечению соблюдения правил техники безопасности и требований производственной санитарии. Руководитель предприятия планирует организационно-технические мероприятия по улучшению условий труда, финансирует и утверждает титульные списки на проведение этих мероприятий, обеспечивает их выполнение и организует контроль за своевременным осуществлением намеченных мероприятий и правильным расходованием ассигнуемых средств на эти цели.

Он несет ответственность за создание здоровых и безопасных условий труда на объектах предприятия в соответствии с трудовым законодательством и правилами по охране труда.

На объектах ООО «БСК «ГРАНД» разрабатываются должностные положения по технике безопасности, которыми определены права, обязанности и ответственность каждого работника с учетом должностных обязанностей.

Разрабатывается подробный конкретный перечень опасных и особо опасных работ, порядок их проведения, определяются лица, ответственные за безопасное выполнение этих работ.

В основу направления работы по технике безопасности берутся данные анализа причин производственного травматизма и применение работающими правильных технологических процессов, трудовых приемов и операций.

Важнейшая роль в организации всей указанной работы принадлежит службе охраны труда. Основные задачи этой службы состоят в организации работы по созданию безопасных и здоровых условий труда, осуществлении контроля за работой производственных подразделений в этой области, предупреждении травматизма и профзаболеваний на основе широкого внедрения достижений науки и техники.

Достойный уровень оплаты труда и социальный пакет. Каждому сотруднику ООО «БСК «ГРАНД»: заработная плата на уровне рынка нефтегазовой отрасли Западной Сибири с возможностью ежегодного увеличения заработной платы на основе Процедуры оценки; доплаты, надбавки; премия по результатам работы. Помимо достойной заработной платы и различных поощрений, сотрудники компании получают социальный пакет, в который входит:

- дополнительный отпуск, предусмотренный законодательством;
- материальное вознаграждение к отпуску;

- обязательное и добровольное медицинское страхование;
- дополнительное пособие по временной нетрудоспособности;
- дополнительное пособие по беременности и родам.

На предприятии развита система выплат различных социальных льгот, компенсаций и поощрений работников коллектива. Материальные поощрения производятся в случае особых жизненных обстоятельств, к профессиональному празднику, к юбилейным датам, особым случаям (бракосочетание, рождение ребенка и т.д.). В индивидуальном порядке рассматриваются случаи выделения материальной помощи на приобретение жилья, обучения и т.д.

Условия труда. Каждый офисный работник имеет персональный компьютер с выходом в Интернет и телефон с междугородней линией для максимально эффективной организации рабочего процесса. В распоряжении специалистов имеются различные носители информации, принтер, ксерокс и другая необходимая для продуктивной работы техника.

Особое внимание уделяется улучшению и благоустройству бытовых условий проживания своих работников. Сложные производственные и погодные условия, вахтовый метод работы требуют от сотрудников концентрации всех физических и моральных сил.

Ведется регулярная работа по обновлению парка бытовых комплексов для проживания в вахтовых поселках. Предприятие обеспечивает рабочих фирменной спецодеждой и индивидуальными средствами защиты.

Компания стремится к тому, чтобы работа в ООО «БСК «ГРАНД» приносила удовлетворение, помогала достичь успехов в профессиональном и карьерном росте. Именно поэтому компания культивирует в работе и в корпоративной культуре такие принципы, как открытость в отношениях с коллегами, объективность в оценках, результативность, равные возможности, ответственность, инициативность. Каждый, кто хочет добиться успеха, четко осознает свою роль в развитии бизнеса компании, может рассчитывать на то,

что он найдет у руководства поддержку и понимание. Большое внимание руководство уделяет профессиональной подготовке и переподготовке кадров. Основная задача в этом направлении - сделать компанию самообучающейся. В это понятие вкладывается не только система постоянно действующей профессиональной переподготовки, но и расширение профессионального кругозора специалистов внутри самой компании.

Корпоративные праздники стали для компании доброй традицией. На таких мероприятиях работники месторождений и сотрудники центрального офиса получают возможность познакомиться и пообщаться в неформальной обстановке.

Традиционно в компании отмечаются общегражданские и профессиональные праздники: День основания компании, День работников нефтяной и газовой промышленности, встреча Нового года.

4.2 Внешняя социальная политика ООО «БСК «ГРАНД»

Рассмотрим основные программы внешней социальной политики компании.

ООО «БСК «ГРАНД» последовательно интегрирует принципы устойчивого развития и социальной ответственности в стратегию бизнеса. Компания играет значимую роль в развитии территорий присутствия, являясь крупным налогоплательщиком и работодателем.

ООО «БСК «ГРАНД» в полной мере осознает ответственность за сохранение природы. Компания стремится постоянно совершенствовать результаты в области промышленной и экологической безопасности, охраны труда.

Никакие соображения экономического, технического или иного характера не могут быть приняты во внимание, если они противоречат необходимости обеспечения безопасности сотрудников, населения и окружающей природной среды.

Руководство ООО «БСК «ГРАНД» считает систему управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды необходимым элементом эффективного управления производством и заявляет о своей ответственности за успешное управление профессиональными рисками, связанными с воздействием на жизнь и здоровье работников, оборудование, имущество и окружающую среду.

Для решения этих задач в Компании создана и успешно функционирует Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды, включающая обеспечение требований пожарной безопасности, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Компания тесно увязывает свою политику в области рационального использования природных ресурсов, промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды со стратегией государства в данных областях.

Основополагающие принципы Политики:

- признание конституционного права человека на безопасные условия труда, благоприятную окружающую среду;
- приоритет промышленной и экологической безопасности производств как составной части национальной безопасности;
- энергосбережение и рациональное использование природных ресурсов при организации добычи нефти;
- принятие управленческих и инвестиционных решений на основе многовариантности сценариев развития с учетом приоритетов промышленной и экологической безопасности;
- принятие приоритета предупредительных мер над мерами по ликвидации экологических негативных последствий.

Исходя из этих принципов, ООО «БСК «ГРАНД» ставит перед собой следующие цели:

- обеспечение безопасных условий труда, защиты здоровья персонала и населения, проживающего в районах деятельности Компании;

- снижение техногенного воздействия на окружающую среду;
- рациональное использование природных ресурсов.

Реализация поставленных ООО «БСК «ГРАНД» целей в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды влечет за собой решение в Компании следующих задач:

- повышение промышленной и экологической безопасности опасных производственных объектов;
- сокращение негативного воздействия на окружающую среду за счёт внедрения новых прогрессивных технологий,
- оборудования, материалов, повышения качества управления технологическими процессами;
- недопущение образования необоснованных отходов в технологических процессах добычи нефти и сопутствующих производств, экологически безопасное обращение с ними, максимальное использование в качестве вторичного сырья;
- рациональное использование природных ресурсов, минимизация потерь нефти и газа.

Кроме того, компания ведет регулярный мониторинг по важнейшим экологическим аспектам производственной деятельности. Результаты мониторинга документируются и анализируются, на их основе разрабатываются целевые программы и планы природоохранных мероприятий с достаточным финансированием. Данные программы направлены на: сокращение выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; контроль над размещением отходов и охраной водных объектов; рациональное землепользование и качественную рекультивацию нарушенных земель.

4.3 Структура программ КСО ООО «БСК «ГРАНД»

Обеспечение высокого уровня социальной ответственности является стратегической инициативой и важнейшим принципом работы Компании.

Корпоративная социальная ответственность предполагает прозрачное и этическое поведение, которое вносит вклад в устойчивое развитие и согласуется с законодательством и международными нормами поведения.

Компания понимает, что долгосрочное устойчивое развитие бизнеса неотделимо от социального прогресса и стабильного развития всего общества, и вносит весомый вклад в социально-экономическое развитие регионов деятельности и общества в целом. Как социально ответственная компания ООО «БСК «ГРАНД» принимает решения с учетом социальных, экологических и других возможных последствий, что подтверждает ее стремление к устойчивому развитию.

Основополагающими принципами социальной ответственности Компании являются:

- действовать в соответствии с законодательством;
- быть ответственным партнером государства;
- защищать права акционеров;
- ценить и уважать сотрудников;
- открыто информировать акционеров, сотрудников, потребителей и другие заинтересованные стороны о своей деятельности;
- действовать в соответствии с самыми высокими этическими стандартами;
- нетерпимо относиться к коррупции и взяточничеству;
- использовать свои ресурсы с максимальной эффективностью;
- использовать новейшие технологические достижения;
- заботиться об охране окружающей среды;
- сотрудничать с общественными организациями;

– стремиться к тому, чтобы каждый сотрудник искренне гордился тем, что работает в Компании.

Стейкхолдеры – заинтересованные стороны, на которые деятельность организации оказывает как прямое, так и косвенное влияние. Например, к прямым стейкхолдерам относятся потребители или сотрудники компании, а косвенным местное население, экологические организации и т.д. Важным представляется то, что в долгосрочной перспективе для организации важны как прямые, так и косвенные стейкхолдеры.

По отношению к нефтегазовому комплексу можно выделить следующие группы стейкхолдеров:

Прямые (Сотрудники, организации по производству и реализации нефтегазового оборудования, нефтеперерабатывающие заводы, торговые объекты, реализующие нефтегазовую продукцию, научно-исследовательские учреждения, потребители продукции и услуг, предприятия социальной сферы, нуждающиеся в финансовой поддержке.);

Косвенные (Правительство РФ, Федеральная налоговая служба, Федеральная таможенная служба, Министерство энергетики РФ).

Таблица 7 – Стейкхолдеры «БСК «ГРАНД»

Прямые стейкхолдеры	Косвенные стейкхолдеры
Сотрудники компании	Министерство энергетики РФ
Организации по производству и реализации нефтегазового оборудования	Правительство РФ
Нефтеперерабатывающие заводы	Всемирный фонд дикой природы
Научно-исследовательские учреждения	
Торговые объекты, реализующие нефтегазовую продукцию	Федеральная налоговая служба
Потребители продукции и услуг	Федеральная таможенная служба
Предприятия социальной сферы, нуждающиеся в финансовой поддержке	Иные органы власти

Основную часть предприятия занимают прямые стейкхолдеры. К косвенным стейкхолдерам же относятся органы управления федерального, местного и регионального уровня. Для предприятий нефтегазовой промышленности, деятельность которых строго регулируется

правительством РФ и органами власти, влияние косвенных стейкхолдеров значительно.

Таблица 8 – Структура программ корпоративной социальной ответственности

Наименование предприятия	Элемент	Стейкхолдеры	Сроки реализации мероприятия	Ожидаемый результат от реализации мероприятий
1. Пожертвования в детские дома	Благотворительные пожертвования	Сотрудники предприятия, местное население	Ежегодно	Помощь, благотворительность и реклама
2. Новогодние подарки детям	Эквивалентное финансирование	Сотрудники предприятия	Ежегодно	Реклама, помощь
3. Обучение сотрудников компании для повышения их квалификации.	Социально-ответственное поведение	Сотрудники предприятия	Ежегодно	Повышение квалификации сотрудников
4. Создание оптимальных условий труда и охрана здоровья	Социально-ответственное поведение	Сотрудники предприятия	Ежегодно	Проводится планомерная работа по оздоровлению сотрудников Общества.
5. Охрана окружающей среды, предупреждение чрезвычайных ситуаций	Обеспечение реализации задач в сфере природоохранной деятельности и промышленной безопасности.	Местное население, Федеральные и местные органы государственной власти.	постоянно	Внедрение программ по экологическому менеджменту.

Рассчитаем затраты на реализацию программы КСО на предприятии ООО «БСК «ГРАНД» (таблица 9).

Таблица 9 – Затраты на мероприятия КСО

Наименование мероприятия	Единица измерения	Цена	Стоимость реализации на планируемый период (год)
Благотворительные пожертвования	Рубль	1 000 000	1 000 000
Корпоративные подарки	Подарки	1 500	1500*500=750000
Курсы повышения квалификации	Курсы	5 000	5000*100=500000

Продолжение таблицы 9

Социально ответственное поведение (оплата проживания сотрудников, проезда сотрудников, премии, льготы, медицинское страхование)	Рубль	35 000 руб./чел	35000*200=7000000
Программа «экология»		5 000 000	5 000 000
ИТОГО			14 250 000 рублей

Целью социальной политики ООО «БСК «ГРАНД» является максимальное снижение социальных рисков, а также создание системного подхода к управлению социальными вопросами, социальными инвестициями и воздействием на социальную сферу в регионах производства работ Общества. Общество заинтересовано в том, чтобы ее сотрудники получали надлежащее медицинское обслуживание имели возможность заниматься спортом, учить детей в достойных ВУЗах. Социальная политика ООО «Газпром геологоразведка» так же ориентирована на поддержку госпрограмм в области охраны здоровья, культуры и спорта. Общество поддерживает проведение культурных и спортивных мероприятий, оказывает помощь детским домам и образовательным учреждениям. Основным механизмом финансирования социальных проектов компаниями являются соглашения о социально - экономическом сотрудничестве с регионами. Данные соглашения позволяют координировать работу по отбору и реализации проектов, например, по строительству или ремонту социально важных объектов, с региональными органами власти.

Все программы корпоративной социальной ответственности предприятий направлены именно на повышения уровня жизни населения, безопасности труда и повышения качества жизни сотрудников. Таким образом, можно сделать вывод, что программы КСО соответствуют целям и стратегии организации.

На основе проведенного анализа можно сделать вывод о широкой и разносторонней программе корпоративной социальной ответственности предприятия, направленной на все стороны деятельности.

Заключение

Снижение себестоимости строительства скважин – одна из приоритетных задач любой нефтегазовой компании, позволяющая сохранить его конкурентоспособность и повысить прибыль от реализации.

Безусловно, в сложных условиях рыночных отношений для нормального функционирования организации особенно важно экономить средства предприятия, оптимизировать производственный процесс, внедрять новые экономичные технологии.

Объектом исследования в данной работе являются затраты на строительство поисково-разведочных и эксплуатационных скважин.

В работе были рассмотрены различные аспекты формирования сметной стоимости скважин, проанализированы особенности формирования затрат на строительство поисково-разведочных и эксплуатационных скважин.

В работе, на основе анализа факторов, влияющих на общую сумму расходов по строительству скважин, были предложены различные мероприятия по снижению издержек на этапах бурения, освоения.

Таким образом, в результате реализации комплекса мероприятий по снижению себестоимости эксплуатационного и разведочного бурения на месторождениях Западной и Восточной Сибири, предприятие имеет реальную возможность снизить себестоимость метра проходки.

Список публикаций магистранта

1. Шарипов А.Ю., Ильин А.С. Технология повышения газоотдачи пласта / XIX Международный научный симпозиум студентов и молодых ученых имени академика М.А. Усова «Проблемы геологии и освоения недр», 6–10 апреля 2015. г. Томск.

2. Шарипов А.Ю., Ильин А.С. Технология повышения нефтеотдачи пласта / XIX Международный научный симпозиум студентов и молодых ученых имени академика М.А. Усова «Проблемы геологии и освоения недр», 6–10 апреля 2015. г. Томск.

3. Шарипов А.Ю., Степичева Ю.С., Ахмедов Э.А. Повышение эффективности использования ресурсов в ОАО «Томскгазпром» / Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Молодежь, наука, технологии», 22-25 ноября 2016. г. Томск.

4. Шарипов А.Ю., Чернов В.В. Состояние и перспективы развития нефтесервисного рынка в России и в мире / XXII международный научный симпозиум студентов и молодых ученых имени академика М.А. Усова «Проблемы геологии и освоения недр», 2-7 апреля 2018. г. Томск (в печати).

5. Шарипов А.Ю., Никитина А.А. Проблемы мотивации сотрудников при внедрении ERP-системы на предприятии / XXII международный научный симпозиум студентов и молодых ученых имени академика М.А. Усова «Проблемы геологии и освоения недр», 2-7 апреля 2018. г. Томск (в печати).

Список использованных источников

1. Козлов, А.Л., Нуршанов, В.А., Пронин, В.И. Природное топливо планеты. – М.: Недра, 1981. – 160 с.
2. Шагиев Р.Р. Интегрированные нефтегазовые компании / Под ред. и авт. предисл. А.Г. Аганбегяна. – М.: Наука, 1996. – 303 с.
3. Репин, А.Г. Газ и нефть: краткий глоссарий. – М.: Научный мир. – 2015. – 200 с.
4. Эдер, Л.В., Филимонова, И.В., Немов, В.Ю. Современное состояние нефтяной промышленности России // Бурение и Нефть. – 2016. – №05. – С.8-
5. Тюленев И.В. Развитие нефтегазового сервиса в России в контексте мирового опыта. Автореф. дис. на соискание уч. ст. к.э.н. М., 2011.
6. Анализ хозяйственной деятельности в промышленности. /Под ред. В.И. Стражева. М.: 2014. с. 363.
7. Герт А.А., Старосельцев В.С., Акимов В.Г. Перспективы освоения ресурсного потенциала Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия) [Текст] // Экономическое и информационное обеспечение обоснования перспектив освоения минеральных ресурсов Сибири: Сб. науч. тр. / - Новосибирск: СНИИГГиМС, 2010. - С. 50-61.
8. Шаповалов А.Г. Анализ производственно-хозяйственной деятельности бурового предприятия. М.: Недра, 1984. – 321 с.
9. Ковалев В.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. М.: Проспект, 2009.– 424с.
10. Методические рекомендации и рабочая программа по дисциплине «Основы экономической деятельности предприятия»: Учебное пособие Удмуртского Государственного Университета/Сост. авторы Борхович С.Ю., Волков А.Я. – УдГУ, Ижевск, 2006 – 80с.
11. Экономика и управление геологоразведочным производством. /Под ред. В.П. Орлова, С.Ж. Даукеева, 2011. – 222 с.

12. Экономика предприятий нефтяной и газовой промышленности. /Под. ред. В.Ф. Дунаева – М.: ООО «ЦентрЛитНефтеГаз», 2014. – 372 с.
13. Булатов А.И., Аветисов А.Г. Справочник инженера по бурению. М.: Недра, 1996. - 361 с.
14. Рязанов В.И., Баранов А.Н., Борисов К.И. Расчет бурильной колонны // Учебное пособие. – Томск: Изд. ТПУ, 1996. - 68 с.
15. Инструкция по расчету обсадных колонн для нефтяных и газовых скважин. М.: ВНИИТнефть, 1997. -194 с.
16. Редутинский Л.С. Расчет параметров цементирования обсадных колонн // Практическое пособие. – Томск: Изд. ТПУ, 1997. - 47 с.
17. Серeda Н.Г., Соловьев Е.М. Бурение нефтяных и газовых скважин. М.: Недра, 1988. - 359 с.
18. Шаповалов А.Г. Проектирование и финансирование строительства нефтяных и газовых скважин. М.: Недра, 1991. -100 с.
19. Воздвиженский Б.И. Разведочное бурение. М.: Недра, 1979. - 510 с.
20. Советов Г.А. Основы бурения и горного. М.: Недра, 1991. – 368 с.
21. Иогансен К.В. Спутник буровика. М.: Недра, 1990. – 113 с.
22. Шматов В.Ф., Малышов Ю.М. Экономика, организация и планирование производства на предприятиях нефтяной и газовой промышленности. М.: Недра, 1990г. – 201 с.
23. Вадецкий Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин. М.: 2007. – 246 с.
24. Ганджумян Р.А. Калинин А.Г., Сердюк Н.И. Расчеты бурения (справочное пособие) - М.: РГГРУ, 2010. – 154 с.
25. Хаустов, А.П. Редина М.М. Охрана окружающей среды при добыче нефти - М.: изд-во «Депо», 2006. – 207 с.
26. Серeda Н.Г., Соловьев Е.М. Бурение нефтяных и газовых скважин. М.: Недра, 2004. - 456 с.

27. Шматов В.Ф., Титаренко В.Е., Малышев Ю.М. Экономика, организация и планирование буровых и нефтегазодобывающих предприятий. М.: Недра, 1990. - 304 с.

28. Егоров В.И., Злотникова Л.Г., Победоносцева Н.Н. Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия нефтяной и газовой промышленности. М.: Недра, 1979. - 214с.

29. Справочное руководство по проектированию разработки и эксплуатации нефтяных месторождений. Добыча нефти. /Под ред. Ш. К. Гиматутдинова М.: Недра 1983. – 178 с.

30. Ковалев В.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. М.: Проспект, 2014.– 424с.

31. 32. Шоул Дж. Первокласный сервис как конкурентное преимущество/ Пер. с англ. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2010.

32. Шаталов Д. А., Небогин Д. А., Семенов Д. А. и др. Совершенствование нефтегазового сервиса на месторождениях Западной Сибири. // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом, 2013, № 8, С. 4-7.