

*На правах рукописи*

**Ким Андрей Суникович**

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ  
УПРАВЛЕНИЯ МОРСКИМИ НЕФТЕГАЗОВЫМИ ПРОЕКТАМИ**

**Специальность 25.00.18 - "Технология освоения морских месторождений  
полезных ископаемых"**

**Автореферат  
диссертации на соискание учёной степени  
кандидата технических наук**



**Москва - 2004**



*На правах рукописи*

**Ким Андрей Суникович**

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ  
УПРАВЛЕНИЯ МОРСКИМИ НЕФТЕГАЗОВЫМИ ПРОЕКТАМИ**

**Специальность 25.00.18 - "Технология освоения морских месторождений  
полезных ископаемых"**

**Автореферат  
диссертации на соискание учёной степени  
кандидата технических наук**



**Москва - 2004**

Работа выполнена в Обществе с ограниченной ответственностью "Научно-исследовательский институт природных газов и газовых технологий - ВНИИГАЗ".

Научный руководитель - доктор технических наук Мансуров М.Н.

Официальные оппоненты: доктор технических наук, проф. Мирзоев Д.А.

доктор технических наук, проф. Безкоровайный В.П.

Ведущее предприятие: Общество с ограниченной ответственностью «Газфлот» ОАО «Газпром»

Защита состоится 14 апреля 2004 г. в 13 часов 30 минут на заседании диссертационного совета Д 511.001.01 при ООО «ВНИИГАЗ»

Адрес: 142717, Московская область, Ленинский р-н, п. Развилка, ВНИИГАЗ

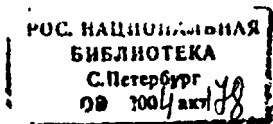
С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ООО «ВНИИГАЗ»

Автореферат диссертации разослан 10 марта 2004 г.

Ученый секретарь диссертационного совета, д.г.-м.н.



Н.Н. Соловьев



## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. В России только в 1999 году была добыта первая нефть на континентальном шельфе (вблизи о. Сахалин), поэтому задача освоения морских углеводородных месторождений является важной в стратегическом плане и принципиально новой в технико-технологическом развитии топливно-энергетического комплекса в XXI веке. От ее решения в значительной степени зависит экономическое положение и энергетическая безопасность страны.

Реализация капиталоемких шельфовых нефтегазовых проектов связана с созданием сложных технических объектов, требует объединения знаний и достижений разных областей науки и техники, четкого взаимодействия многих десятков предприятий различных отраслей промышленности. Управление такими проектами должно осуществляться системно, с применением современных программно-целевых методов. Поэтому научные исследования в области совершенствования методологии управления морскими нефтегазовыми проектами являются весьма важными, что и определяет актуальность темы диссертации.

Целью диссертационной работы является совершенствование методологии управления инновационными проектами освоения морских нефтегазовых месторождений для повышения их инвестиционной привлекательности, технической реализуемости и надежности.

Достижение цели диссертации обеспечивается путем **исследования** следующих задач:

- системный анализ применения методологии управления проектами (Project Management) и современных систем управления в практике разработки и реализации морских нефтегазовых проектов;
- создание методики анализа и расчета рациональной трубопроводной схемы транспорта продукции скважин с платформ;

- разработка системы стратегического управления морскими нефтегазовыми проектами, обеспечивающей высокую интенсивность деятельности компании;

- создание методов обеспечения надежности, сертификации и конкурентоспособности технических объектов, используемых в морских нефтегазовых проектах, при их изготовлении на российских конверсионных предприятиях;

- разработка методов обеспечения стабильности условий реализации и повышения инвестиционной привлекательности морских нефтегазовых проектов.

Научная новизна диссертации заключается в системном анализе методологии управления морскими нефтегазовыми проектами и её совершенствовании путем разработок: методики расчета рациональной трубопроводной схемы транспорта продукции скважин с платформ, технологии стратегического управления нефтегазовой компанией, алгоритма анализа возможных отказов и программы сертификации технических средств при их изготовлении на российских предприятиях; моделей заемного финансирования для привлечения инвестиций.

#### Защищаемые положения

- Алгоритм решения комплексной проблемы управления сложными наукоёмкими проектами морской нефтегазодобычи, включающий реализацию организационных, конструкторских и технологических задач на основе современной методологии управления проектами.

- Технология стратегического управления морскими нефтегазовыми проектами, обеспечивающая конкурентное преимущество и повышение интенсивности деятельности компании и включающая на *первой стадии* формализацию политики компании, оценку потенциала, условий и позиций конкурентного состояния, на *второй стадии* - выбор и принятие предпочтительной стратегии, на *третьей стадии* - организационные меры по реализации выбранной стратегии.

- Обоснование механизмов обеспечения надежности объектов морской нефтегазодобычи на основе алгоритма анализа возможных отказов и программы сертификации технических средств.

- Финансовая модель повышения инвестиционной привлекательности морских нефтегазовых проектов, реализуемых на условиях соглашений о разделе продукции (СРП), на основе привлечения государственных долей прибыльной продукции в обеспечение долгосрочных банковских кредитов и облигационных займов.

#### **Практическая значимость и реализация результатов работы**

Внедрение современных методов управления проектами, компьютерных технологий и программных средств позволяет осуществить рациональное управление в режиме "on line" ограниченными ресурсами и детализированным расписанием многопрофильных И' распределенных в пространстве и времени работ по реализации морских нефтегазовых проектов.

Разработанная автором система сертификации на основе международного стандарта ISO 9000-4:03/IEC 300-1:93 отвечает положениям Закона РФ «О техническом регулировании» (2002) и обеспечит конкурентоспособность российской продукции на внешнем рынке.

Предложенные технология стратегического управления и финансовая модель обеспечения инвестиционной привлекательности морских нефтегазовых проектов использованы при разработке «Концепции работ ОАО «Газпром» на шельфе Российской Федерации», утвержденной Постановлением Правления ОАО «Газпром» № 63 от 27.11.03.

**Апробация результатов работы.** Основные положения диссертации докладывались на секции Ученого совета «Морские нефтегазовые месторождения» и юбилейной конференции ООО «ВНИИГАЗ» «Наука о газе и газовые технологии» (Москва, 2003), в ОАО «НК «Роснефть» при подготовке Международной .практической конференции «СРП-2002: от законов к инвестициям» (Москва, 2002); Парламентских слушаниях

«Законодательство РФ о недрах и недропользовании: актуальные проблемы» (Москва, 2003) и др.

**Публикации.** По теме диссертации опубликовано 5 работ.

**Объём и структура** работы. Диссертация изложена на 134 стр., состоит из введения, четырёх глав, заключения, списка литературы (57 наименований), приложения и иллюстрирована 7 таблицами и 20 рисунками.

## **. СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

Во **«введении»** обоснована актуальность темы диссертации, сформулированы цель и задачи исследования, изложены сведения о применяемых методах исследований, научной новизне и практической значимости диссертационной работы.

В **первой** главе рассмотрен потенциал углеводородных ресурсов континентального шельфа Российской Федерации и дана технико-экономическая оценка перспектив его освоения. При оценке потенциала весьма важным является определение условий экономически эффективного вложения средств. По оценкам ООО «ВНИИГАЗ» в условиях действующей налоговой системы (ДНС) освоение практически всех морских нефтегазовых объектов является малоэффективным для инвесторов, и их экономическая привлекательность может быть достигнута при ориентации на условия соглашений о разделе продукции (СРП).

Развитие морской нефтегазодобычи в Российской Федерации связывается, в первую очередь, с реализацией сахалинских проектов, освоением Приразломного нефтяного и Штокмановского газоконденсатного месторождений в Баренцевом море, поиском, разведкой и разработкой газовых месторождений Обско-Тазовской губ и приамальского шельфа в Карском море, разработкой месторождений в российском секторе Каспийского моря.

Проведенным анализом состава работ по морским нефтегазовым проектам установлено, что объекты проектирования представляют собой



сложные наплато- и наукоемкие системы, длительная эксплуатация которых в экстремальных природных условиях накладывает особые требования к надежности и безопасности, связанные с жизнедеятельностью персонала, сохранением самих дорогостоящих сооружений и охраной окружающей природной среды. Определено, что при проектировании и создании таких систем необходимо применять современные методологии управления проектами.

Завершается глава обоснованием цели и задач диссертационной работы, которая направлена на совершенствование организационного, технического, информационного и методического обеспечения управления морскими нефтегазовыми проектами.

Во **второй** главе исследуются методологические аспекты применения теории управления проектами в практической деятельности нефтегазовых компаний.

Управление проектами как наука начала развиваться с 50-х годов XX века и к концу 80-х годов сформировалась в самостоятельную научную дисциплину. Можно сказать, что трудами Андреева А.Ф., Канторовича Л.В., Крылова А.П., Леонтьева В.В., МаксUTOва Р.А., Мирзоева Д.А., Оруджева С.А., Саттарова М.М., Филановского В.Ю., Хачатурова В.Р. и других была создана теория оптимального проектирования разработки и обустройства углеводородных месторождений на суше и море.

. Успешное функционирование управления проектированием, и строительством объектов морской нефтегазодобычи основывается на использовании программных средств **системы управления проектами (СУП)**. В то же время, в компаниях уже функционируют различные информационные системы (бухгалтерские, сметные, материального учета и т.д.), в рамках которых осуществляется функционирование управления. Поэтому возникает задача объединения и дополнения информационных потоков, порождаемых разными системами. Направления интеграции можно рассматривать по группам: финансы, снабжение, нормирование, **СУП** и

' Интернет. Нельзя также рассматривать методологию управления проектами в отрыве от таких современных информационных технологий, как управление персоналом, управление поставками, бюджетное управление.

Рынок современного программного обеспечения по управлению проектами представлен широким спектром программных продуктов, различающихся степенью удовлетворения предъявляемым требованиям. Серии программ системы Primavera Systems позволяют создать систему управления проектами и включают ряд систем, работающих с единой базой данных, но предоставляющих различную функциональность. Новые версии позволяют расширить возможности системы управления проектами в части контроля выполнения договорных обязательств, мониторинга выпуска и согласования проектно-сметной документации и сопровождения переговоров по проектам. Среди клиентов систем Primavera Systems можно отметить нефтегазовые компания BP, Amoco, ExxonMobil, Shell, Conoco, ARCO, Chevron, Enron, Halliburton, ABB, General Electric, Mannesman и другие.

К сожалению, несмотря на богатый российский опыт применения методов сетевого планирования, системы управления нефтегазовыми проектами в России пока широко не применяются. Все сводится к автоматизации отдельных процедур управления и, в лучшем случае, построению календарно-сетевых графиков. Однако, ряд российских нефтегазовых компаний, таких как "Газпром", "ЮКОС", "ЛУКОЙЛ" и некоторые другие, начинают использовать автоматизированные системы управления проектами для разработки корпоративных информационных систем, реконструкции действующих предприятий, разработки и обустройства месторождений и прокладки трубопроводов на базе программных продуктов компании Primavera Systems.

На основе анализа общей методологии управления проектами и конкретных СУП можно сделать следующие выводы.

1. Внедрение методологии управления проектами при реализации морских нефтегазовых проектов позволит осуществить рациональное

управление ограниченными ресурсами и детализированным расписанием многопрофильных и распределенных в пространстве и времени работ.

2. Современные компьютерные технологии и программные средства позволяют обеспечить в режиме "on line" удаленный доступ к информации по проекту, её просмотру и обновлению в неограниченном объеме. Программные комплексы рассчитывают графики работ и ресурсы, формируют документы, доступ к которым обеспечивается для всех участников проекта через Интернет, при минимальных затратах времени и ресурсов, необходимых для реализации проекта. Программные комплексы облегчают задачу совместного использования информации о расписании работ для разных компаний, участвующих в проекте.

3. Применение методологии управления проектами позволяет:

- формулировать список решаемых проблем;
- идентифицировать риски и свести к минимуму влияние случайностей;
- провести анализ стратегии реализации проекта и ограничений по бюджету, срокам и содержанию (так называемый «PCTS-анализ осуществимости»: P - (performance) выполнимость, C - (cost) цена, T - (time) время, S - (score) содержание работ; общие затраты являются функцией выполнимости P, времени T, содержания S и стоимости C работ);
- определить критерии выполнения планов и показатели оценки результатов работ с необходимой точностью;
- разработать сетевые графики выполнения работ и определить реалистичный критический путь, который не должен противоречить дате завершения проекта;
- обосновать сметы проекта, ограничить расход ресурсов, выявить и разрешить ресурсные конфликты с другими проектами;
- обосновать выбор поставщиков с учетом наличия соответствующих лицензий, сертификатов и сведений, характеризующих их

, потенциал, планировать по отношению к ним при необходимости применение штрафных санкций

- оценить возможное влияние форс-мажорных обстоятельств на проект,
- проводить мониторинг законодательства и нормативной базы, относящихся к целям и задачам проекта;
- определить узкие места на сетевом графике, связанные с использованием уникальных ресурсов, например, крупнотоннажных кранов;
- учитывать уровень инфляции и др.

В целях демонстрации возможностей практической реализации методологии Управления Проектами при решении конкретных научно-технических задач морских нефтегазовых проектов в Приложении приведена разработанная автором методика выбора и расчета системы трубопроводного транспорта продукции скважин морского месторождения. Выбор системы основывается на показателях добычи, числа платформ, их удаленности от берега и друг от друга, глубин моря, а также экономических величин, характеризующих стоимости перекачиваемых продуктов и прокладки трубопроводов. Оценка надежности системы трубопроводов производится методами теории массового обслуживания. Переходы трубопроводов из одного состояния в другое описываются терминами теории графов, которые дают наглядное представление о характере этого процесса и упрощают процедуру составления и решения уравнений Эрланга.

**В третьей главе** изложены результаты разработки рекомендаций по совершенствованию систем управления проектами при реализации морских нефтегазовых проектов.

Развитие нефтегазовых компаний России должно опираться на научно обоснованную стратегию развития ресурсной базы и управления. Стратегический характер имеют объемы, технологические аспекты добычи и реализации ресурсов нефти и газа, их логистика (потoki, распределение, хранение, доставка), функции структурных звеньев, разработка и развитие

сложных технических проектов освоения новых месторождений. Практика показывает, что существующий в нефтегазовых компаниях порядок принятия и реализации стратегических решений не систематизирован должным образом, а специалисты и руководители слабо вооружены методологией и технологией управления. Поэтому нами разработана технология стратегического управления развитием нефтегазовой компании, основанная на инструментарии, предложенном В. Баранчевым.

На рис. 1 представлена модель стратегического управления компанией. В качестве трудового потенциала этого блока рассматриваются лица, разрабатывающие, принимающие и реализующие стратегические решения (ЛПСР). От их достаточности, компетентности и слаженности зависит стратегическое развитие компании.



**Рис.1. Компоненты системы стратегического управления компанией**

Осуществление целей стратегического развития производится всеми основными структурными звеньями и их руководством. Для их достижения применяются апробированные схемы "дерева цели". К главной цели ведут подцели: *в разрезе бизнес-процессов* - портфель продукции компании (нефть, газ, нефтепродукты); *в разрезе функциональности* — стадии жизненного цикла продукта (НИОКР, производство, реализация, обслуживание потребителей); *в разрезе ресурсов* (запасы углеводородов, персонал, информация, материально-техническая база, финансы, технология, структура, управление). Приведенная схема (рис. 1) обеспечивает осуществление указанных целей компании.

Перед выбором стратегии развития проводится анализ, который включает в себя выявление политики и цели компании, а также изучение среды компании. В результате анализа внутренней среды выводится оценка *стратегического потенциала*: насколько по количеству и качеству ресурсов, состоянию функций и проектов компания отвечает, целевым требованиям. По существу, таким образом проводится анализ фактического и конкурентного потенциалов. Анализ внешней среды компании, выполненный относительно цели и бизнес-процессов, позволяет оценить *стратегический климат* или *стратегические условия*, создаваемые внешней средой: оценить возможности и угрозы. Третий этап заключается в совместном исследовании потенциала и климата, или в оценке *стратегической позиции* компании в двумерном пространстве: оси потенциала (Пот) и оси климата (привлекательности условий внешней среды) (Кл). Произведение потенциала (Пот) и климата (Кл) дает основной результат аналитической стадии - значение *стратегической позиции* (Поз) предприятия:

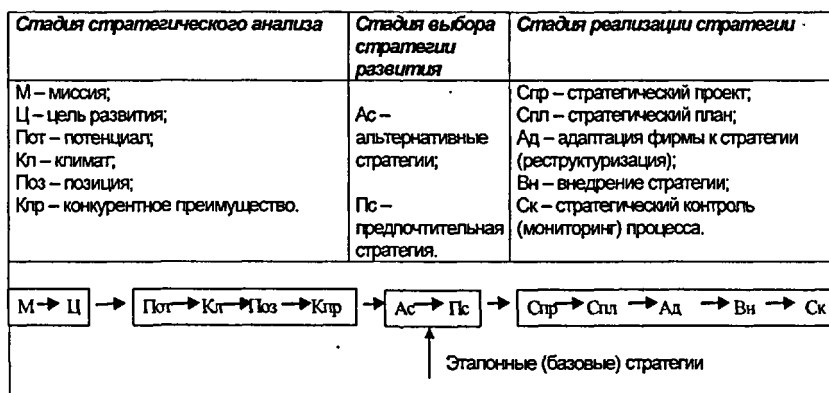
$$\text{Пот} \times \text{Кл} = \text{Поз}. \quad (1)$$

Реальная сила стратегической позиции компании определяется лишь при определенном уровне *стратегической активности* руководства, специалистов и всего персонала (Акт). Произведение стратегической позиции (Поз) на стратегическую активность (Акт) определяет

стратегическую силу, которую часто называют конкурентным преимуществом (Кпр):

$$\text{Поз} \times \text{Акт} = \text{Кпр}. \quad (2)$$

При анализе среды в разрезе каждого этапа (оценки потенциала, условий и позиции компании) можно использовать метод SWOT, обобщающий большой объем работы по диагностике позиции компании в следующем порядке: выявляются сильные стороны (S), слабые стороны (W), возможности движения к цели (O), угрозы со стороны окружения (T), согласуются силы и возможности для формирования стратегий развития.



**Рис.2. Технология процесса стратегического управления**

Весь технологический процесс стратегического управления развитием компании представлен на рис. 2. Таким образом, технология стратегического анализа на *первой стадии* включает формализацию политики и цели, оценку потенциала, климата (условий), позиции и конкурентного преимущества фирмы. *Вторая стадия* состоит в подготовке альтернативных и каталога базовых (эталонных) стратегий, а также выбора и принятия предпочтительной цели (как правило, представляющей собой комбинацию разного- вида и уровня задач). *Третья стадия* предусматривает организационные - меры по реализации выбранной стратегии: разработку

проекта и плана, реструктуризацию, контроль (мониторинг) аналитического процесса, реализацию решений.

Качественная реализация предложенной стратегии создает стабильное конкурентное преимущество и повышает интенсивность деятельности компании.

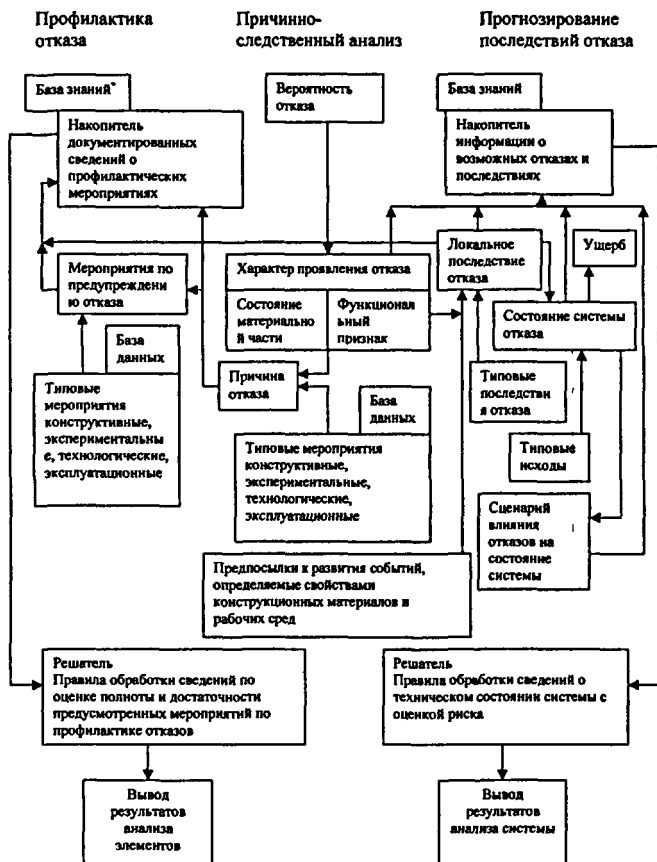
В условиях конкуренции и противодействия со стороны иностранных компаний в области создания установок, машин и оборудования для морской добычи нефти и газа, уровень надежности технических средств является одним из решающих факторов сохранения и расширения рынков сбыта. Анализ уровней надежности объектов морского нефтегазового проекта показывает, что практически ни один из ее показателей не может быть подтвержден прямыми испытаниями у изготовителя или в независимой организации. В этой ситуации возникает проблема не только обеспечения требуемого уровня надежности и качества, но и их подтверждения с помощью некоторой системы или процедуры, которая была бы признаваема как в России, так и за рубежом. На практике таким подтверждением является процедура сертификации.

В общем случае независимым подтверждением уровня надежности продукции является сертификат на систему качества предприятия по стандартам ГОСТ Р ISO 9001-9003, выдаваемой аккредитованной организацией. Эти стандарты распространяются на все виды продукции и услуги и носят общий характер. Для разработчиков и изготовителей широкого круга продукции бытового и промышленного применения это обстоятельство не имеет особого значения, но для уникальных объектов морских нефтегазовых проектов, вследствие особой важности требований к их надежности, необходимы специальные процедуры подтверждения.

В настоящее время разработано достаточно много качественных и количественных методов анализа надежности и безопасности сложных технических систем. Приведенный в диссертации обзор показывает, что расчеты таких показателей, как правило, весьма сложны и требуют



переработки большого объема информации. Рекомендуемым автором результатом является схема алгоритма анализа возможных отказов, последствий и предупредительных мероприятий, представленная на рис. 3.



**Рис. 3. Схема алгоритма анализа возможных отказов, последствий и предупредительных мероприятий**

Документация, относящаяся к анализу, может служить свидетельством (доказательством) того, что на предприятии осуществляется отработка объекта по критерию безопасности.

Потенциальная надежность, заложенная при проектировании объектов морских нефтегазовых проектов, должна обеспечиваться в производстве. Дефекты, допущенные в производстве и вовремя не выявленные контролем и испытаниями, могут привести к отказам в процессе эксплуатации. На этих принципах базируется концепция качества.

В соответствии со схемой Д. Джурана (1990) проблема повышения качества должна решаться в несколько этапов: *составление перечня проблем, выявление приоритетов, диагностика, поиск решения*. Для составления полного *перечня проблем* К.Исикава (1986) предложил использовать диаграммы «причины — следствия» под названием «рыбий скелет». Важную роль в *выявлении приоритетов и диагностики* играет диаграмма Парето, которая отражает весомость различных факторов по их вкладу в снижение уровня качества. *Поиск решений* по созданию программы сертификации и обеспечения надежности на российских предприятиях может основываться на следующих рекомендациях.

1. Программа сертификации и обеспечения надежности при изготовлении объектов и технических средств морских нефтегазовых промыслов должна осуществляться подрядчиком и контролироваться заказчиком.

2. В качестве нормативного подтверждения эффективности мер по обеспечению надежности и соответствующих требований к ним могут быть приняты положения международного стандарта ISO 9000-4ЮЗ/IEC 300-1:93 «Руководство по управлению программой обеспечения общей надежности». Условием применения стандарта является наличие на предприятии сертифицированной системы качества в соответствии со стандартами ISO

9001, ISO 9002 или ISO 9003. Стандарт устанавливает по отношению к требованиям ISO 9001 - 9003 дополнительные требования.

3. Система обеспечения надежности и качества, основанная на стандарте ISO 9000-4-03/IEC 300-1:93, должна реализовывать следующие принципы:

- • приоритетность требований заказчика (потребителя);
- предупреждение брака и комплексное решение проблем надежности на всех стадиях жизненного цикла;
- обеспеченность проводимых работ необходимыми ресурсами;
- ответственность, самоконтроль и стимулирование персонала за надежность продукции;
- использование экономических методов обеспечения надежности при оптимальном соотношении между затратами на обеспечение надежности, стоимостью продукции и получаемым эффектом.

4. Основными целями сертификации систем обеспечения надежности являются объективное подтверждение заявленных предприятием возможностей стабильно обеспечивать разработку и производство надежной сложной наукоемкой продукции в полном соответствии с требованиями заказчика (потребителя) и содействие заказчику при компетентном выборе подрядчика. Эти цели достигаются установлением статуса сертификата как государственного гаранта надежности продукции, соответствием процедур сертификации международным требованиям, государственной поддержкой в обеспечении международного признания сертификата..

Подпрограммой «Шельф» ФЦП «Мировой океан», утвержденной Постановлением Правительства Российской Федерации от 20.08.02 г. № 623 основными производителями технических средств морских нефтегазовых проектов определены конверсионные предприятия судостроительной промышленности. Как показывает анализ, на этих предприятиях, выпускающих продукцию, двойного назначения, значительная часть требований стандарта ISO 9000-4:03/IEC 300-1:93 может быть внедрена без

значительных материальных затрат. Им потребуется только доработка некоторых процедур системы качества, разработка и внедрение около десятка дополнительных мероприятий.

Разработанные рекомендации по созданию в России организационной и нормативной системы сертификации систем обеспечения надежности по стандарту ISO 9000-4:03/IEC 300-1:93 полностью отвечают положениям принятого в 2002 году Закона РФ «О техническом регулировании», в соответствии с которым российская система сертификации должна быть гармонизирована с международной. Создание под эгидой Госстандарта России такой системы и сертификации по ней предприятий позволит решить ряд других внутренних и внешних задач, в частности:

- произвести оптимизацию затрат предприятий на обеспечение и подтверждение надежности за счет применения отработанных и признанных в международной практике принципов, процедур и методов;
- обеспечить условия для перехода на новую систему приемки разрабатываемой и выпускаемой продукции заказчиком взамен устаревшей, действующей в настоящее время;
- обеспечить конкурентоспособность и снижение затрат, связанных с выходом на зарубежные рынки высоконадежной российской продукции.

В четвёртой главе рассмотрены задачи обеспечения приемлемого налогового режима и инвестиционной привлекательности морских нефтегазовых проектов, поскольку их реализация связывается с наиболее критическими внешними проблемами - стабильными правовыми и финансовыми условиями для всего жизненного цикла проекта.

Анализируя два: существующих в России подхода к предоставлению участков недр (месторождений) в пользование - в рамках действующей налоговой системы (ДНС) или в рамках соглашений о разделе продукции (СРП) - отметим, что система государственного регулирования недропользования для морских месторождений на условиях СРП более совершенна и имеет ряд серьёзных преимуществ перед условиями ДНС.

Во-первых, явным преимуществом является публичное рассмотрение предложений Правительства РФ и администрации соответствующих субъектов федерации об освоении участков недр на условиях- раздела продукции, а специальный Перечень участков недр, право на пользование которыми может быть предоставлено на условиях раздела продукции, имеет силу федерального закона.

Во-вторых, условия пользования недрами и текст СРП рассматривается и корректируется Комиссией, специально созданной Правительством РФ для каждого объекта. В состав такой Комиссии включаются представители всех заинтересованных органов исполнительной власти, в том числе и субъекта федерации, на территории которого расположен участок недр, а также представители коренных малочисленных народов, населяющих эту территорию.

В-третьих, хотя все процедуры подготовки, утверждения и реализации проектных документов на работы на условиях ДНС и СРП почти одинаковы, программы работ и сметы затрат проектов, разрабатываемых на условиях СРП, утверждаются Управляющим комитетом, созданным на паритетных началах из представителей инвестора и представителей государственных органов, а на условиях ДНС - только самим недропользователем.

Из изложенного следует, что государственный контроль за соглашениями о разделе продукции является более четким, всесторонним и последовательным.

Хотя процедура получения права пользования недрами на условиях СРП является для инвестора в организационном плане более длительной и сложной, чем работа в режиме ДНС, СРП позволяет вести работы в режиме более гибкой налоговой нагрузки, учитывающей объективные природно-географические и горно-геологические условия месторождения, накопить необходимые средства на проведение ликвидационных работ. Главное, инвестор получает возможность работать и планировать многолетний и

весьма рискованный производственный процесс в условиях, гарантирующих ему не ухудшение коммерческих результатов.

При оценке проектов на условиях СРП необходимо учитывать не только прямые выгоды государства, но и их мультипликативный экономический эффект. По оценке Минэнерго России, на каждый доллар инвестиций Россия дополнительно получает 70 центов за счет мультипликативного эффекта.

Предоставление прав пользования недрами на условиях СРП является для государства выгодным способом разработки месторождений, которые невозможно освоить в условиях действующего налогового режима, привлечения инвестиций и получения доходов в бюджеты всех уровней, решения многих острых социально-экономических проблем в российских регионах.

Реализация нефтегазовых проектов на шельфе требует значительных инвестиций. Поэтому основной задачей совершенствования управления процессами освоения морских месторождений является разработка механизмов, стимулирующих привлечение инвестиций, в том числе зарубежных.

В условиях пока ещё низкого кредитного рейтинга России привлечение крупных финансовых средств, необходимых для реализации долгосрочных инвестиционных проектов, через традиционные механизмы заёмного финансирования оказывается невозможным. В то же время повышение инвестиционной привлекательности может быть обеспечено в рамках механизмов проектного финансирования, применяемых при реализации соглашений о разделе продукции.

Предлагаемая финансовая Технология имеет два варианта реализации. Первый связан с привлечением долгосрочных банковских кредитов. Второй — с размещением облигационных займов.

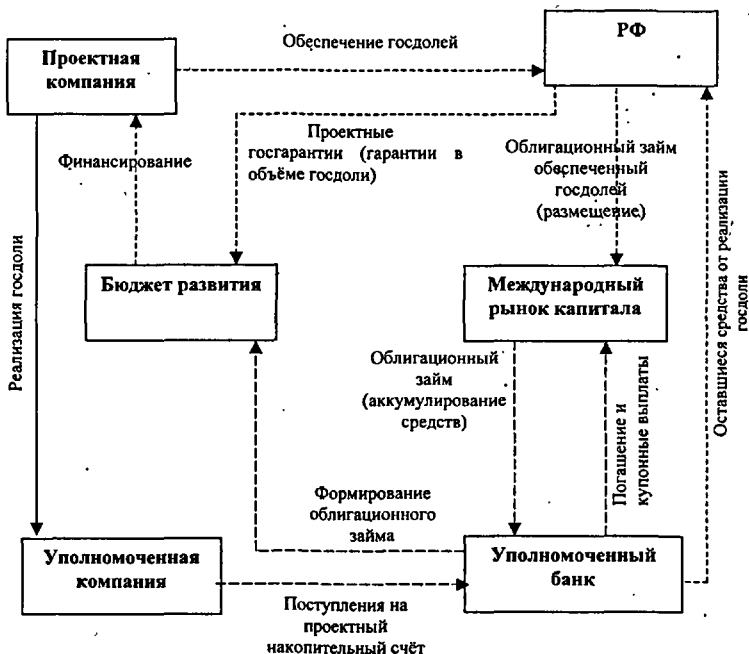
Первый вариант исходит из того, что проект СРП может обеспечить государственной долей прибыльной нефти или газа ту контргарантию,

которую Российская Федерация по соглашению с международными финансовыми институтами, членом которых она является (МБРР, ЕБРР и др.), может выставить в обеспечение их гарантии коммерческим банкам, предоставляющим по схеме проектного финансирования долгосрочный кредит конкретному проекту. Денежные средства от реализации государственной доли поступают на проектный накопительный счет в специальном уполномоченном банке (например, в Российском Банке Развития, ЕБРР), обусловленная часть которых идет на обслуживание кредита и его погашение.

По второму варианту (рис. 4), вместо получения кредита от коммерческих банков под гарантию международных финансовых институтов, Российская Федерация, в качестве эмитента, осуществляет размещение государственного облигационного займа в объеме, обеспеченном государственной долей прибыльной нефти конкретного проекта. Средства от размещения такого займа аккумулируются в специальном уполномоченном банке (например, в Российском Банке Развития, ЕБРР), а его погашение происходит за счет поступления средств от реализации государственной доли, которые также аккумулируются в этом банке.

Привлеченные под залог будущей государственной доли в проектах СРП (по сути — под «проектную» государственную гарантию) финансовые средства могут оказаться более привлекательными кредитными ресурсами для российских компаний-участниц этих проектов. Государство, обеспечив отечественным товаропроизводителям такое финансирование, сможет реально поддержать экономическими инструментами финансовый рейтинг российских компаний-участниц проектов СРП, снизить для них цену заимствования и повысить внутреннюю норму рентабельности проекта (сократив возмещаемые затраты на величину уменьшения цены заимствования). Как следствие, увеличится объем прибыльной нефти, пропорции раздела изменятся в пользу государства, и оно получит как

большую часть долевой нефти, так и большие поступления от налога на прибыль. В итоге повысится бюджетная эффективность проекта.



**Рис. 4. Механизм размещения облигационного займа, обеспеченного государственной долей СРП**

Облигационная схема имеет ряд преимуществ по сравнению с кредитной. Облигационные займы, как форма привлечения инвестиций, характеризуются более высокой ликвидностью, наличием вторичного рынка и благоприятными (в мировой практике, но пока еще не в России) условиями налогообложения. Они более прозрачны, поскольку их оценка производится более широким кругом участников рынка. При облигационных займах происходит более эффективное распределение инвестиционных рисков и



достигаются более длительные сроки финансирования, а фиксированная ставка процента является более удобной для данной категории заемщиков.

Механизм формирования государственных гарантий совершенно нового качества предусматривает, что собранные по данной схеме финансовые средства будут работать в рамках отдельного проекта, а государственная доля будущей продукции позволит сократить в максимальной степени экономические риски, свойственные России.

## **ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ**

1. Управление морскими нефтегазовыми проектами, представляющими собой сложные капитало- и наукоемкие системы, формулируется как алгоритмический комплекс организационных, конструкторских и технологических задач на основе современной методологии управления проектами.

2. Разработана технология стратегического управления развитием нефтегазовой компании, основанная на апробированных схемах "дерева цели", позволяющая структурировать порядок принятия и реализации стратегических решений и повысить интенсивность деятельности компании.

3. В условиях конкуренции и противодействия зарубежных компаний уровень надежности технических средств морской нефтегазодобычи является решающим фактором производства. Для их обеспечения разработаны алгоритм анализа возможных отказов, последствий и предупредительных мероприятий, а также рекомендации по созданию нормативной системы сертификации по международному стандарту ISO 9000-4:03/IEC 300-1:93 . «Руководство по управлению программой обеспечения общей надежности».

4. Анализ существующих в России условий предоставления участков недр (месторождений) в пользование - в рамках ДНС или СРП - показывает, что для морских месторождений имеет преимущество недропользование на условиях СРП. Для привлечения крупных финансовых средств, необходимых для реализации морских инвестиционных проектов разработаны модели

заёмного финансирования, основанные на гарантии обеспечения кредитов государственной долей прибыльной продукции.

Основные положения диссертации изложены в следующих публикациях:

1. Ким А.С., Мансуров М.Н. Механизм привлечения инвестиций в освоение нефтегазовых месторождений на континентальном шельфе Российской Федерации // Состояние и перспективы освоения морских нефтегазовых месторождений. - М.: ООО «ВНИИГАЗ», 2003. - С. 378-386
2. Ким А.С., Свистельников А.Г., Толкачев В.М. О некоторых преимуществах режима недропользования на условиях СРП. - Ж. «Нефть, газ & СРП», - № 1 2003. - С. 27-31.
3. Ким А.С., Свистельников А.Г., Толкачев В.М. Об унификации требований по подготовке соглашений о разделе продукции // Разведка и охрана недр. - № 1. 2003. - С. 20-22.
4. Ким А.С., Толкачев М.В., Толкачев В.М. Через СРП - к недрам // Нефть России. - № 5. 2003. - С. 53-55.
5. Ким. А.С. Мансуров М.Н., Методика анализа и расчёта трубопроводной схемы транспорта продукции морских месторождений - Интернет-журнал «Нефтегазовое дело» 30.12.2003г., 21 с.  
[http://www.ogbus.ru/authors/Kim/Kim\\_1 .pdf](http://www.ogbus.ru/authors/Kim/Kim_1 .pdf)



NR - 4449