

B-53097



Г. А. Григорьев

ГЕОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИИ ВОСПРОИЗВОДСТВА ЗАПАСОВ И РАЗВИТИЯ ДОБЫЧИ НЕФТИ И ГАЗА В РОССИИ

В-53097

-УФНЦ

Федеральное государственное унитарное предприятие
ВСЕРОССИЙСКИЙ НЕФТЯНОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ ИНСТИТУТ (ФГУП «ВНИГРИ»)

Труды ВНИГРИ

Г. А. Григорьев

ГЕОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИИ ВОСПРОИЗВОДСТВА ЗАПАСОВ И РАЗВИТИЯ ДОБЫЧИ НЕФТИ И ГАЗА В РОССИИ



Санкт-Петербург
2014

к

553.98+338.45:622.3

УДК 553.98.042.003.1
Г83

Рецензент:

доктор экономических наук, профессор *А. А. Ильинский*

Григорьев, Г. А.

Г83 Геолого-экономическая оценка как основа формирования стратегии воспроизводства запасов и развития добычи нефти и газа в России / Г. А. Григорьев ; ФГУП «ВНИГРИ». — СПб. : ВНИГРИ, 2014. — 344 с. — (Труды ВНИГРИ).

ISBN 978-5-88953-148-7

Охарактеризована роль геолого-экономических исследований в решении современных проблем отечественной сырьевой базы углеводородов и развитии добывающей отрасли России, проанализирована их методологическая база и выделены наиболее существенные проблемы.

Представлен новый методический подход к моделированию освоения нефтегазовых объектов, базирующийся на использовании упрощенных моделей и реализованный в виде компьютерной технологии (интегрированная программная система INVESTOR, предназначенная для решения широкого круга геолого-экономических задач). Охарактеризованы ее возможности и технологические преимущества.

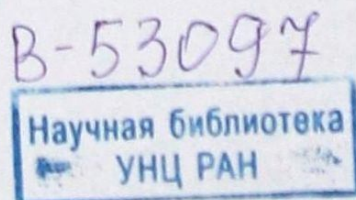
Осуществлен комплексный анализ геолого-промысловых и макроэкономических факторов, определяющих инвестиционную привлекательность ресурсной базы углеводородов. Исследованы особенности отечественной налоговой системы в нефтегазовой отрасли и предложены направления ее развития и совершенствования. Рассмотрены альтернативные налоговые системы (соглашения о разделе продукции, рентное налогообложение) и охарактеризованы перспективы их практической реализации в России.

Проанализированы некоторые элементы проекта новой классификации запасов и ресурсов нефти и газа, относящиеся к ее «геолого-экономическому» блоку, и предложены решения по устранению наиболее существенных недостатков.

С геолого-экономических позиций охарактеризованы возможные направления развития сырьевой базы углеводородов (воспроизводство новых запасов на основе традиционной ресурсной базы, увеличение полноты извлечения, ввод в эксплуатацию нетрадиционных ресурсов нефти и газа) и дана оценка их потенциала по наращиванию добычи нефти и газа в России.

УДК 553.98.042.003.1

ISBN 978-5-88953-148-7



© Г. А. Григорьев, 2014
© ФГУП «ВНИГРИ», 2014

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	7
1. Сырьевая база углеводородов как базовый элемент экономики России. Роль и современное состояние геолого-экономического анализа в обеспечении эффективной эксплуатации углеводородного потенциала страны	14
1.1. Нефтегазовый комплекс как базовый элемент экономики России	14
1.2. Роль и место геолого-экономической оценки ресурсной базы углеводородов в системе недропользования и формировании стратегии развития нефтегазового комплекса	19
1.3. Существующие подходы и критерии оценки экономической эффективности инвестиционных проектов	33
1.4. Специфика нефтегазовых инвестиционных проектов и особенности методических подходов к их геолого-экономической оценке	41
1.4.1. Методические особенности геолого-экономической оценки объектов разных категорий изученности	44
1.4.2. Нормативная база экономической оценки	54
1.5. Анализ рисков в нефтегазовых проектах — состояние, существующие проблемы и перспективы их решения	61
1.5.1. Возможности учета рисков при детерминированном подходе к геолого-экономической оценке	61
1.5.2. Вероятностный подход к геолого-экономической оценке нефтегазовых проектов и его потенциал в части учета рисков	65
1.5.3. О корректности вероятностного подхода к геолого-экономической оценке нефтегазовых проектов и адекватности исследований рисков составляющей	72
2. Методологическая основа решения задач геолого-экономического анализа сырьевой базы УВ и формирования управленческих решений по ее развитию ..	88
2.1. Моделирование как основа анализа инвестиционных проектов. Структура и состав геолого-экономической модели нефтегазового проекта ..	88

2.2. Существующие методы моделирования освоения нефтегазовых объектов	93
2.2.1. Построение гидродинамических моделей	96
2.2.2. Упрощенные методики моделирования разработки залежей нефти и газа	101
2.3. Программная система INVESTOR как инструмент решения задач моделирования режима освоения и экономической оценки нефтегазовых объектов	116
2.3.1. Особенности реализованного подхода к организации системы INVESTOR	116
2.3.2. Реализация процедуры экономической оценки нефтегазовых инвестиционных проектов в системе INVESTOR	133
2.4. Технологические преимущества и возможности программной системы INVESTOR	137
3. Геолого-промысловые и макроэкономические факторы, определяющие инвестиционную привлекательность ресурсной базы углеводородов	146
3.1. Зависимость экономических показателей добычных проектов от геолого-промысловых характеристик нефтегазовых объектов	146
3.2. Действующая налоговая система как фактор инвестиционной привлекательности нефтегазовых проектов. Ее недостатки и возможные направления развития	164
3.2.1. Характеристика налогообложения добывающего сектора в нефтяной и газовой отрасли России и особенности структуры налоговой нагрузки	164
3.2.2. Влияние ДНС на экономические показатели нефтегазовых проектов и инвестиционную привлекательность добычного сегмента экономики	183
3.2.3. Возможные направления реформирования ДНС в контексте структуры налоговой нагрузки	189
3.2.4. Режим соглашений о разделе продукции и перспективы его возрождения	201
3.2.5. Рентное налогообложение как альтернатива действующей налоговой системе	209
4. Роль новой классификации запасов и ресурсов углеводородов в выработке решений по стратегии развития нефтегазовой отрасли России	216
4.1. Особенности новой классификации запасов и ресурсов углеводородов. Ее достоинства и недостатки	216
4.2. Категоризация запасов по изученности как характеристика достоверности ресурсной базы углеводородного сырья	219
4.3. Проблема оптимизации проектов освоения и коэффициента извлечения нефти	226
4.4. О перспективах ввода новой классификации	239

5. Основные направления расширения сырьевой базы углеводородов. Их потенциал в развитии добывающей отрасли России с позиций геолого-экономического анализа	242
5.1. Потенциал не востребуемых запасов углеводородов. Воспроизводство новых запасов как стратегия среднесрочного и долгосрочного развития МСБ УВ	243
5.1.1. Геолого-экономические проблемы воспроизводства и ввода в освоение новых запасов углеводородов	243
5.1.2. Углеводородный ресурсный потенциал Восточной Сибири и проблемы его освоения	258
5.1.3. Углеводородный потенциал арктического шельфа — технологические и геолого-экономические проблемы освоения	270
5.2. Потенциал наращивания сырьевой базы нефтедобычи за счет повышения полноты извлечения запасов	289
5.3. Углеводородный потенциал нетрадиционных источников	297
5.3.1. Ресурсная база тяжелой нефти	297
5.3.2. Газовая ресурсная база нетрадиционных источников	303
5.4. Интегрированное развитие нефтегазового сектора как фактор повышения инвестиционной привлекательности добычных проектов	319
 Заключение	 322
Принятые сокращения	327
Список литературы	328

15 - - 1274

План выпуска изданий ФГУП «ВНИГРИ» 2014 г.

Утверждено к печати
Редакционным Советом ФГУП «ВНИГРИ»
Издано при технической
и финансовой поддержке ФГУП «ВНИГРИ»

Научное издание

Геннадий Алексеевич Григорьев

**ГЕОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА
КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ
СТРАТЕГИИ ВОСПРОИЗВОДСТВА ЗАПАСОВ
И РАЗВИТИЯ ДОБЫЧИ НЕФТИ И ГАЗА В РОССИИ**

Ответственный за выпуск *С. И. Жаркова*
Технический редактор *А. Б. Левкина*
Корректор *А. Л. Брисовская*
Оригинал-макет *Л. А. Харитонов*

Подписано в печать 07.11.2014. Формат 70×100 1/16.
Усл. печ. л. 13,9. Тираж 500 экз. Печать офсетная.
Заказ № 241.

Отпечатано в типографии
издательско-полиграфической фирмы «Реноме»,
192007, Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 40.
Тел./факс (812) 766-05-66
E-mail: renome@comlink.spb.ru
www.renomespb.ru

Цена свободная

350 = 00



ГРИГОРЬЕВ Геннадий Алексеевич, родился 25 февраля 1951 г. в Ленинграде.

С 1973 г., по окончании Ленинградского Горного института (ЛГИ), работает во Всесоюзном (Всероссийском) нефтяном научно-исследовательском геологоразведочном институте (ФГУП «ВНИГРИ») в отделе математических методов в геологии и проектирования автоматизированных систем, где специализировался на исследовании методических и методологических проблем нефтегазовой геологии, связанных со структурным и тектоническим анализом, прогнозом продуктивности нефтегеологических объектов разного масштаба, освоил программирование на ЭВМ; в 1987 г. защитил кандидатскую диссертацию на тему «Палеотектонические реконструкции и прогноз нефтегазоносности локальных структур на основе геолого-математического моделирования (на примере Тимано-Печорской провинции)».

С 1991 г. область профессиональной деятельности — геолого-экономические исследования в нефтегазовой сфере. Автор и разработчик программной системы INVESTOR и созданной на ее основе компьютерной технологии, предназначенной для решения широкого круга нефтегеологических и геолого-экономических задач. В 1998 г. переведен в отдел геолого-экономической оценки ресурсов нефти и газа.

Начиная с 1996 г. принимал участие практически во всех наиболее крупных работах института, связанных с геолого-экономической оценкой ресурсной базы углеводородов различных регионов России включая шельфовую ресурсную базу нефти и газа, участвовал в разработке ряда программ лицензирования, соавтор более 50 отчетов, в том числе по договорам с крупными нефтегазовыми компаниями. Является автором или соавтором более 80 публикаций по геолого-экономической тематике.

С 2005 г. заведует лабораторией геолого-экономической и стоимостной оценки запасов и ресурсов углеводородов территорий и акваторий.

48

ISBN 978-5-88953-148-7



9 785889 531487