

*В диссертационный совет
ПДС 0600.003 при ФГАОУ ВО
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»
117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6*

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

**доктора экономических наук, профессора Комзолова А.А.
на диссертацию Мазурчука Тимофея Михайловича на тему
«Направления повышения экономической эффективности технологий
добычи трудноизвлекаемых нефтегазовых ресурсов», представленную
на соискание ученой степени кандидата экономических наук по
специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика
(экономика промышленности)**

Актуальность темы диссертации.

Углеводороды продолжительный период времени остаются одними из фундаментальных элементов мировой экономической системы, обеспечивая странам-экспортерам значительные доходы от добычи, транспортировки и переработки. Современный этап функционирования нефтегазового комплекса (НГК) России сопряжен с интенсивным ростом доли трудноизвлекаемых запасов (ТРИЗ) углеводородов в общем объеме добычи.

Несмотря на высокий потенциал освоения месторождений с ТРИЗ, процесс их добычи осложнен множеством экономических рисков и технических вызовов, так как современные инструменты их извлечения из недр требуют больших капиталовложений и затрат на интенсификацию добычи, а дифференциация условий функционирования скважин с нефтегазовыми ресурсами – создания уникальных технологий извлечения сырья.

Риск отклонения фактических показателей от прогнозных значений по объему добычи и экономической отдаче остается на высоком уровне, что влечет за собой негативные последствия при формировании расходной части функционирования скважин, являющейся одним из наиболее значимых для НГК экономических индикаторов. Данный индикатор имеет критическое

значение для определения рентабельности нефтегазовых проектов, периода окупаемости, продолжительности эксплуатационного цикла и потенциала формирования прибыли.

При этом, несмотря на многочисленные исследования в данной области, проблемное поле остается достаточно широким. Диссертационная работа Тимофея Михайловича, направленная на поиск и выявление путей повышения экономической эффективности технологий добычи трудноизвлекаемых нефтегазовых ресурсов, предлагает подход к решению обозначенных задач, в чем и состоит ее актуальность.

Структура диссертации.

Диссертация Мазурчука Т.М. состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и приложений. Общий объем диссертационной работы составляет 194 страницы, в том числе 25 рисунков, 23 таблицы, 3 формулы.

Во введении (с. 3-15) обоснована актуальность исследования, отражена степень разработанности проблемы, поставлены цель и задачи, выделены объект и предмет исследования, сформулирована гипотеза, отражены теоретическая и практическая значимость проведенного исследования, обозначены основные научные положения, выносимые на защиту.

В первой главе (с. 16-60) рассматриваются теоретические аспекты развития рынка технологий добычи трудноизвлекаемых нефтегазовых ресурсов (ТНГР), проводится изучение и сопоставление терминологии в области ТРИЗ углеводородов (с. 16-32), сравниваются подходы к оценке эффективности функционирования нефтегазового комплекса, отмечается его роль в экономике (с. 19-22). Автор на основе изученных материалов по тематике ТРИЗ дает определение трудноизвлекаемым нефтегазовым ресурсам (ТНГР) и отражает их роль в НКК России (с. 32-33). На базе отобранных инструментов добычи трудноизвлекаемых запасов проводится сравнение традиционных и инновационных технологий и методов извлечения углеводородов. Определяются роль и место российских углеводородов в мировом нефтегазовом комплексе (с. 34-47) и позиция ключевых агентов нефтегазового рынка в отношении объемов добычи, импорта и экспорта углеводородов (с. 43-45). В части 1.3. предлагается экономическая оценка традиционных и инновационных технологий добычи трудноизвлекаемых запасов нефти и природного газа (с. 47-60)

Во второй главе исследования проводится анализ эффективности добычи углеводородов в России (с. 61-112), основанный на отборе и изучении

экономико-технологических аспектов разработки труднодоступных нефтегазовых запасов (с. 61-77), а также оценке инвестиций в инновации в НГК (с. 77-89). Автор проводит сравнительный анализ эффективности инвестиций в интенсификацию добычи на месторождениях, разрабатываемых методом гидроразрыва пласта (ГРП), включая многостадийный ГРП, и методом кислотной обработки (КО) (с. 81-83), затем автор формирует предложения по эффективному отбору инструментов снижения себестоимости и повышения доступности трудноизвлекаемых запасов углеводородов (с. 90-112).

В третьей главе диссертации (с. 113-177) формируются предложения по рентабельной добыче трудноизвлекаемых запасов в России. Стоит выделить отраженные в материалах главы сценарии развития современного НГК, которые автор определяет с учетом ключевых этапов развития мирового нефтегазового комплекса и исторических аспектов формирования топливно-энергетического комплекса России (с. 117-120). В главе представлена авторская платформа межрегионального обмена экономико-технологическими данными по добыче ТНГР (с. 134-147) и даны рекомендации по повышению экономической эффективности добычи трудноизвлекаемых запасов углеводородов (с. 147-177).

Заключение (с. 178-181) содержит выводы и рекомендации по результатам проведенного научно-квалификационного исследования.

Содержание диссертации подтверждает, что Мазурчуку Тимофею Михайловичу удалось решить поставленные задачи и получить необходимые научные результаты, которые обладают научной новизной и имеют теоретическую и практическую значимость.

Научные результаты диссертации.

Автор диссертационной работы предлагает следующие основные научные результаты, выносимые на защиту:

1. Дано определение трудноизвлекаемым нефтегазовым ресурсам (ТНГР). Автор уточняет область применения и технологическую базу добычи «трудных» нефтегазовых ресурсов и учитывает в определении динамичность классификации и подходов к оценке составляющих ТРИЗ.

2. Определены особенности применения инструментов повышения экономической эффективности добычи трудноизвлекаемых нефтегазовых ресурсов в России и предложены методы их оценки и интеграции в существующую инфраструктуру, которые основываются на результатах экономической эффективности применения технологий, повышающих

коэффициент извлечения нефти (КИН) и снижающих себестоимость выходного сырья исходя из полученных автором данных опытной оценки Арктических месторождений, месторождений Баженовской свиты, Восточной и Западной Сибири.

3. Представлены сценарии развития нефтегазового комплекса России, разработанные с учетом повышения доли трудноизвлекаемых нефтегазовых ресурсов в общем объеме добычи, изменением цен на углеводороды и конкуренцией со стороны альтернативных источников энергии.

4. Предложены этапы и принципы создания платформы для межрегионального обмена экономико-технологической информацией по добыче трудноизвлекаемых углеводородных ресурсов. При формировании платформы автором учтена возможность совместного использования данных участниками (государством и недропользователями), позволяющая ускорить темпы инновационной активности в НГК и снизить риски, связанные апробацией и адаптацией технологий.

5. Создана и апробирована программа анализа эффективности инвестиций в разработку трудноизвлекаемых нефтегазовых запасов в России. В представленной программе использованы наиболее актуальные и экономически эффективные технологии интенсификации добычи ТНГР, расположенных на геологически сложных и труднодоступных месторождениях с низкой проницаемостью в России.

6. Сформулированы предложения по формированию рентабельной добычи трудноизвлекаемых запасов в России, включающие в себя: использование программы с основными параметрами оптимизации работы скважины на основе инструментов интенсификации добычи и комбинирования методов интенсификации добычи с наименьшим негативным воздействием на окружающую среду; взаимодействие государства и недропользователя посредством межрегиональных платформ; анализ воздействия инструментов интенсификации добычи на работу различных типов скважин с подтвержденными запасами ТНГР; применение нейросетевых инструментов геологоразведки и анализа потенциала добычи скважины; инвестиции в формирование технологического суверенитета добычи ТНГР, стимулирование малого бизнеса в сфере инновационного развития НГК, в том числе для решения технологических задач на месторождениях со сложными географическими и природно-климатическими условиями.

Достоверность и обоснованность результатов.

Достоверность полученных результатов обеспечивается использованием методов научного исследования, в теоретической части диссертационной работы: историографический и статистический методы, метод изучения и систематизации терминологии, нормативно-правовых актов, экономических тенденций и принципов формирования и определения трудноизвлекаемых нефтегазовых ресурсов, а также инструментарий структурно-функционального анализа.

Практическая часть диссертационной работы выполнена с использованием метода эконометрического моделирования, автор применяет программный и платформенный подходы. Основные результаты исследования отражены в автореферате и опубликованы в научных работах Мазурчука Т.М.

Обоснованность выводов и рекомендаций подтверждается корректностью применения апробированного в работе аналитического аппарата, полученными выводами и закономерностями на основе расчетов в авторской программе анализа эффективности инвестиций в разработку трудноизвлекаемых нефтегазовых запасов в России.

Исследование основывается на обширной базе источников, включающей российские и международные научные исследования, статистические базы данных, информацию о российских и иностранных компаниях нефтегазового комплекса. Автор проводит анализ современных моделей повышения экономической эффективности извлечения углеводородов из скважин, а также изучает работы, посвященные научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам в области добычи ТНГР.

Теоретическая и практическая значимость исследования.

Диссертация Мазурчука Т.М. расширяет теоретические аспекты классификации и систематизации ресурсной базы нефтегазового комплекса России и основывается на развитии теории эффективного использования ресурсов на примере интенсификации добычи трудноизвлекаемых углеводородов, теории конкурентных преимуществ, основанной на принципе снижения себестоимости добычи и повышения интенсивности извлечения нефтегазовых ресурсов.

Автор исходя из проанализированных данных о добыче и переработке ТРИЗ углеводородов, дает определение трудноизвлекаемым нефтегазовым ресурсам (ТНГР) и также определяет особенности применения инструментов

повышения экономической эффективности добычи трудноизвлекаемых нефтегазовых ресурсов на основе данных о функционировании скважин российских недропользователей, на которых применены технологии, повышающие коэффициент извлечения нефти (КИН) и снижающие себестоимость выходного сырья.

Мазурчуком Т.М. представлены сценарии развития нефтегазового комплекса России, учитывающие прогноз динамики цен на нефть и природный газ и применение российских технологий в интенсификации добычи. Межрегиональная платформа обмена экономико-технологической информацией по добыче ТНГР состоит из 5 этапов, позволяющих оценить технологический проект интенсификации добычи на скважине при взаимодействии государства и недропользователя. При создании автором программы были изучены технологии интенсификации добычи углеводородов на основе мирового и российского опыта разработки скважин. В программе были применены наиболее актуальные и экономически эффективные методы интенсификации извлечения сырья, применяемые к российским особенностям добычи в НГК.

Результаты диссертации могут найти применение в деятельности органов государственной власти и местного самоуправления России, а также бизнес-сообщества. Материалы диссертации рекомендовано использовать в преподавании учебных дисциплин («Экономика ТЭК», «Экономика энергетических и сырьевых отраслей» и др.), связанных с ТЭК.

Дискуссионные положения и замечания по диссертации.

Принимая во внимание глубину проработки научной работы, ее теоретическую и практическую значимость, следует отметить следующие недостатки и замечания:

1. При анализе добычи, экспорта и импорта углеводородов автор отдает приоритет странам Европейского Союза, Организации стран-экспортеров нефти (ОПЕК), Соединенным Штатам Америки (США) и Китайской Народной Республике (КНР). Почему не учтены, например, африканские страны и страны Латинской Америки?

2. Представленный в диссертации анализ предложенных сценариев развития нефтегазовой промышленности России включает динамику экспорта основных нефтепродуктов, вместе с тем в сценариях нефтепродукты не анализируются. Почему автор счел неуместным включение в анализ аспектов ценообразования и сбыта нефтепродуктов?

3. В своем исследовании автор применяет методы экономико-математического моделирования для оценки экономической эффективности технологий интенсификации добычи углеводородов, при этом в работе не присутствуют промежуточные результаты расчетов. Целесообразно было бы их добавить в приложение.

4. Тимофей Михайлович ограничивается четырьмя технологиями, на которых основываются принципы построения авторской платформы межрегионального обмена данными по добыче ТНГР. Почему не использовались технологии цифровых двойников, горизонтальных цифровых экосистем и облачные вычисления?

Представленные выше замечания не снижают значимость проведенного автором исследования.

Заключение о соответствии диссертации требованиям, установленным Положением о присуждении ученых степеней.

Диссертационная работа Мазурчука Тимофея Михайловича «Направления повышения экономической эффективности технологий добычи трудноизвлекаемых нефтегазовых ресурсов» является комплексным, структурированным, самостоятельным и законченным исследованием.

Автореферат и опубликованные по теме диссертации научные труды в полной мере отражают содержание работы, создавая необходимые условия для многоаспектной оценки представленных к защите научных положений.

Результаты, полученные Мазурчуком Т.М., характеризуются научной ценностью, являются достоверными и логически структурированными, а также соответствуют цели и задачам диссертационной работы.

Диссертационная работа проведена в соответствии с паспортом специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности) и соответствует следующим пунктам: п. 2.1. Теоретико-методологические основы анализа проблем промышленного развития; п. 2.2. Вопросы оценки и повышения эффективности хозяйственной деятельности на предприятиях и в отраслях промышленности; п. 2.3. Ресурсная база промышленного развития; п. 2.16. Инструменты внутрифирменного и стратегического планирования на промышленных предприятиях, отраслях и комплексах.

На основании вышеизложенного можно заключить, что представленная Мазурчуком Тимофеем Михайловичем диссертация на тему «Направления повышения экономической эффективности технологий добычи трудноизвлекаемых нефтегазовых ресурсов» соответствует требованиям,

установленным п. 2.2. раздела II Положения о присуждении ученых степеней в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», утвержденного Ученым советом РУДН (протокол № УС-1 от 22.01.2024 г.), а ее автор Мазурчук Тимофей Михайлович заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности).

Официальный оппонент,
доктор экономических наук
шифр научной специальности ВАК РФ
08.00.12 (Бухгалтерский учет, статистика),
08.00.10 (Финансы, денежное обращение и кредит),
профессор, заместитель генерального директора
по науке ООО «Научно-исследовательский
институт экономики и организации
управления в газовой промышленности»
(ООО «НИИГазэкономика»)



Комзолов Алексей Алексеевич

05.04.2024 г.

Подпись Комзолова Алексея Алексеевича удостоверяю

Handwritten signature of A.A. Komzolov
Нач. ОК