

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Давардуст Хади «Обоснование направлений развития государственной нефтегазовой компании Ирана с использованием методов системного исследования», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика

Актуальность темы диссертационного исследования определяется необходимостью повышения эффективности деятельности государственной нефтегазовой компании Ирана, которая является главным поставщиком углеводородного сырья как внутри страны, так и за рубежом. Государственная нефтегазовая компания Ирана обеспечивает значительную долю добычи и поставки углеводородов на внутреннем рынке для внутреннего потребления и предприятий нефтехимической промышленности, а также на экспорт. Внутренний рынок газа характеризуется устойчивым ростом потребления, в то время как экспортные поставки осуществляются в условиях динамических изменений внешнего рынка, технологических, финансовых и санкционных ограничений.

В этих условиях, для решения комплекса задач, обеспечивающих устойчивое развитие государственной нефтегазовой компании Ирана, необходимо использовать современные научные подходы, базирующиеся на применении методов и инструментов системного анализа, математического моделирования, прогнозирования, управления и принятия решений в условиях неопределенности. В этой связи, тема диссертационной работы является, безусловно, **актуальной**.

Научная новизна полученных результатов исследования заключается в том, что автором:

- разработан метод статистического прогнозирования ключевых производственно-экономических показателей (объемов добычи, переработки, экспортных и внутренних поставок), их корреляционно-регрессионные зависимости и динамические модели (модели ARIMA);

- осуществлена формализация и многоцелевая постановка задачи календарно-ресурсного планирования с использованием метода ε -ограничений, где одновременно учитываются сроки, стоимости, риски, экологические и социальные факторы устойчивого развития компании, а также робастная модель многоцелевой оптимизации (на базе метода ε -ограничений);

- процедуры анализа (RSM, Box-Behnken, ANOVA), обеспечивающие количественную оценку чувствительности решений к неопределенностям исходных параметров. Предложенный автором подход обеспечивает построение множества Парето-оптимальных компромиссов, позволяющих принимать обоснованные управленческие решения с учетом рисков реализации неблагоприятных сценариев.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций обусловлена комплексным и детальным анализом объекта и предмета исследования, корректным использованием основ системного анализа, общепризнанных теорий, апробированных методов, математических и программных инструментов, близких к реальным исходным данным, а также сходимостью результатов вычислительного эксперимента с

ОТЗЫВ

ВХ № 405 от 26.11.21
АХ №

реальными данными объекта исследования. **Достоверность** полученных результатов подтверждается тем, что для моделирования использованы широко апробированные специализированные программные среды (Statgraphics, GAMS/CPLEX, MS Project) и исходные данные, приближенные к реальным, фазы 14 газового месторождения «Южный Парс».

Теоретическая и практическая значимость диссертационной работы заключается в определенном вкладе полученных теоретических результатов в науку, который заключается в том, что автором предложен научно-методический аппарат, базирующийся на методологической базе системного анализа и теории принятия решений в условиях неопределенности применительно к управлению сложными нефтегазовыми проектами. Автором уточнена система взаимосвязей между прогнозными показателями добычи и переработки газа и календарно-ресурсным планированием строительства и ввода в эксплуатацию объектов наземной инфраструктуры в виде единой модели. При этом, в качестве целевых показателей рассматриваются не только сроки и затраты, но и экологические и социальные аспекты устойчивого развития компании.

Практическая значимость результатов исследования определяется тем, что они реализованы в виде прикладных исследовательских моделей, разработанных в специализированных программных средах (Statgraphics, GAMS/CPLEX, MS Project). Полученные прикладные результаты свидетельствуют о сокращении длительности выполнения проектов, повышении устойчивости графиков поставок и снижении вероятности критических сбоев при выполнении работ на примере данных по наземной части фазы 14 газового месторождения «Южный Парс». По результатам решения указанной прикладной задачи автором получен акт внедрения от 21.04.2025 г.

Стиль изложения результатов диссертационного исследования доказательный. Автореферат дает целостное представление о содержании диссертации. Содержание автореферата соответствует специальности, по которой диссертация представляется к защите.

В качестве **замечания** по содержанию автореферата необходимо отметить следующее. Разработанная автором робастная модель многоцелевой оптимизации апробирована на примере данных по наземной части фазы 14 газового месторождения «Южный Парс». Из автореферата неясно, каким образом автором проведено обоснование ограничений и допущений модели многоцелевой оптимизации, что несколько затрудняет оценку применимости модели, особенно для решения более широкого спектра задач нефтегазовой компании по отношению к другим фазам газового месторождения «Южный Парс» и другим газовым месторождениям Ирана.

Отмеченное замечание является частным и не снижает общий высокий научный уровень работы.

Заключение. Судя по автореферату, диссертация представляет собой завершенную научно-квалификационную работу, выполненную на актуальную тему, в которой решена новая научная задача, имеющая важное значение для нефтегазовой отрасли Ирана. Полученные автором научные результаты обладают новизной, имеют существенную теоретическую и прикладную значимость для повышения эффективности деятельности государственной нефтегазовой компании Ирана, ее устойчивого развития и управления крупными нефтегазовыми проектами в условиях неопределённости.

Диссертация «Обоснование направлений развития государственной нефтегазовой компании Ирана с использованием методов системного исследования», представленная на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении учёных степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утверждённого приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета императрицы Екатерины II от 20.05.2021 № 953 адм, а её автор Давардуст Хади заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Заместитель начальника

производственно-диспетчерской службы

ООО «Газпром добыча Иркутск»,

кандидат технических наук _____ Рагимов Теймур Тельманович

« 19 » ноября 2025 года

Телефон: +7 (922) 095-44-95

E-mail: teymur.ragimov@mail.ru

Место работы:

Общества с ограниченной ответственностью

«Газпром добыча Иркутск»

Адрес работы:

629306, г. Иркутск, ул. Нижняя Набережная, 14

Телефон: +7 (3952) 25-59-59

E-mail: irkusk-dobycha.gazprom.ru

Подпись Теймура Тельмановича Рагимова удостоверяю

