

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Валеева Артема Фаатовича на тему
«Автоматизированная система научных исследований живучести объектов добычи
газа в условиях обводнения», представленной на соискание ученой степени доктора
технических наук по специальности 2.3.3. Автоматизация и управление
технологическими процессами и производствами (технические науки)

Актуальность работы. Работа посвящена актуальной проблеме – повышению эффективности научных исследований объектов добычи газа газоконденсатных месторождений в условиях обводнения на основе автоматизации выбора технологий извлечения пластовой жидкости и периода их использования по критерию живучести.

Степень новизны и значимости для науки полученных результатов работы. В диссертации разработана концепция живучести объекта добычи газа, отличающаяся сохранением потенциальных возможностей объекта в условиях неблагоприятных воздействий окружающей среды, выходящих за пределы проектных решений; предложена методология автоматизации научных исследований живучести объектов добычи газа в условиях обводнения месторождений природного газа, отличающаяся использованием прогностического моделирования технологических процессов добычи газа с учетом технологий извлечения пластовой жидкости и периода их внедрения; разработан комплекс моделей для исследований живучести объектов добычи газа с учетом технологий извлечения пластовой жидкости, отличающийся от интегрированной геолого-технологической модели газоконденсатного месторождения учетом динамики обводнения, моделью средств обеспечения живучести и блоком инженерного расчета живучести; предложен способ определения динамического уровня жидкости в затрубном пространстве обводненной газовой скважины, заменяющий прямое измерение, защищенный патентом на изобретение № 2571321 РФ, отличающийся использованием модели технологических процессов системы «пласт-скважина» для его определения. Кроме того, разработанное информационное и программное обеспечение автоматизированной системы научных исследований живучести объектов добычи газа (АСНИ) позволило реализовать методики и алгоритмы для моделирования технологических процессов добычи углеводородного сырья из обводненных газовых скважин, отличающиеся оценкой живучести объектов добычи газа. Для исследования эффективности АСНИ автором разработана методика, отличающаяся учетом обобщенных показателей результативности, ресурсоотдачи, времени проведения научных исследований.

Оценка языка и стиля автореферата диссертации. Работа изложена последовательно, логично и аргументировано.

Практическая значимость полученных результатов заключается предложенных технических решениях и развитии информационно-программного обеспечения АСНИ живучести объектов добычи газа в условиях обводнения, предложенных практических рекомендациях, позволяющих обеспечить живучесть объектов добычи газа на Оренбургском месторождении, что подтверждается актами внедрения ООО «Газпром добыча Оренбург», ООО «Газпром добыча Надым», ООО «ВолгоУралНИПИгаз», ООО «Парма-Телеком», ООО «Комита Цифровые технологии», государственной регистрацией программ для ЭВМ (свидетельства №№ 2013617790, 2016663248, 2019619658) и использованием в учебном процессе Оренбургского государственного университета и филиала РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина в г. Оренбург.

Общие замечания по работе.

1. Автор во введении автореферата перечислил отечественных и зарубежных исследователей по теме диссертации; следовало бы указать их область исследования и конкретный вклад по разделам работы.
2. На стр. 3 автореферата указано, что «каждый объект добычи газа (ОДГ)

является уникальным, и для подбора необходимой технологии борьбы с обводнением (СОЖ – средства обеспечения живучести) для обеспечения его живучести требуется проведение длительных и масштабных экспериментальных исследований». В этом случае возникает вопрос о переносе полученных результатов на различные объекты и разработки методики такого переноса.

3. В качестве предмета исследования автор указывает: «математическое, информационное и программное обеспечение исследований живучести объектов добычи газа в условиях обводнения». Однако, современные АСНИ включают ее аппаратное обеспечение. В автореферате структура аппаратного обеспечения не приводится.

4. На рисунке 4 (стр. 12) «Концептуальная модель автоматизации научных исследований живучести объектов добычи газа в условиях обводнения», которая представлена в виде IDEF0, не представлена цель декомпозиции и точка зрения

5. На стр. 26 автор приводит таблицу 3 для весовых коэффициентов для показателей эффективности, но методика определения этих коэффициентов и роль эксперта не приводится.

Однако, указанные замечания не снижают теоретической ценности и практической значимости проведенного диссертационного исследования.

На основании текста автореферата, диссертационное исследование является завершённой научно-квалификационной работой, в которой выполнено решение проблемы, имеющей существенное значение для экономики страны.

Таким образом, диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК России, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Валеев Артем Фаатович, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки).

Заведующий кафедрой
вычислительной техники и программирования
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»,
д-р техн. наук, профессор

 О.С. Логунова

Логунова Оксана Сергеевна,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», заведующий кафедрой вычислительной техники и программирования. 455000, Россия, г. Магнитогорск, пр. Ленина 38, кафедра вычислительной техники и программирования, тел. + 7 (3519) 22-03-17, e-mail: logunova66@mail.ru, vt-pm@magtu.ru. Доктор технических наук по специальности 05.13.06 Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность), профессор по специальности «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами».



3.02.2026 г.

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
начальник отдела делопроизводства
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
 Д.Г. Семенова