

## ОТЗЫВ

руководителя на диссертацию Савельева Алексея Олеговича «Автоматизированная система поддержки принятия решений по планированию геолого-технических мероприятий на нефтедобывающей скважине», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

В диссертации Савельева Алексея Олеговича решается актуальная задача обоснования выбора геолого-технических мероприятий (ГТМ) для повышения эффективности процесса разработки нефтедобывающей скважины. Задача выбора ГТМ осложняется субъективностью интерпретации и неопределённостью данных о текущем состоянии разработки месторождения, наличием нескольких возможных технологий проведения мероприятий, недостаточной обоснованностью этапов, моделей и программных средств процесса поддержки принятия решений по планированию ГТМ. Таким образом, можно заключить, что выбранная тема и направленность исследования научной работы являются актуальными.

Для решения этой задачи Савельевым А.О. разработаны модели, алгоритмы и программное обеспечение автоматизированной системы поддержки принятия решений по планированию геолого-технических мероприятий на нефтедобывающей скважине (АСППР планирования ГТМ), обеспечивающие повышение экономических, технико-экономических, временных и других критериев.

В качестве методологической основы исследований Савельев А.О. использовал новые технологии системного анализа и проектирования на основе объектно-ориентированного подхода для анализа и проектирования процесса планирования ГТМ и создания информационно-вычислительных средств поддержки. В процессе разработки автоматизированной системы поддержки принятия решений по планированию геолого-технических мероприятий на нефтедобывающей скважине Савельев А.О. самостоятельно выполнил следующие работы:

1. Провел анализ процессов планирования геолого-технических мероприятий, выявил процессы, требующие повышения качества полученных результатов. Оценил возможность повышения эффективности указанных процессов за счёт внедрения и использования существующих программных решений.
2. Провел анализ требований субъектов процесса управления разработкой месторождения, выявил ключевые требования к соответствующим программным и алгоритмическим решениям.

3. Разработал методический подход к проектированию АСППР планирования ГТМ, включающий принципы проектирования, системную последовательность планирования ГТМ и разработанный на основе объектно-ориентированной методологии проектирования комплекс взаимосвязанных моделей.

4. Разработал функциональную схему АСППР планирования ГТМ.

5. Спроектировал подсистему мониторинга, обеспечивающую непрерывный контроль работоспособности компонент автоматизированной системы поддержки принятия решений по планированию ГТМ.

6. Разработал комплекс алгоритмов и программное обеспечение АСППР планирования ГТМ, обеспечивающее решение задач всех этапов системной последовательности планирования, в том числе выявления скважин с недоиспользованным потенциалом, формирования альтернатив ГТМ и прогнозирования эффекта от мероприятия.

7. Разработал структуры данных АСППР планирования ГТМ.

8. Выполнил имитационное моделирование процессов принятия решений при планировании ГТМ, с целью оценки эффекта от внедрения разработанного алгоритмического комплекса.

9. Выполнил численное моделирование работы алгоритмов формирования альтернатив и прогнозирования эффекта от проведения ГТМ, для оценки эффективности их работы.

Практическую ценность диссертационной работы составляют разработанные модели, алгоритмы и реализованное программное обеспечение. Полученные результаты могут быть использованы отделами планирования ГТМ, геологической и технологической службами нефтедобывающих предприятий, образовательными учреждениями в процессах обучения и переподготовки специалистов для нефтегазодобывающей отрасли, а также при выполнении научно-исследовательских и поисковых работ в области поддержки принятия решений при управлении разработкой нефтегазовых месторождений.

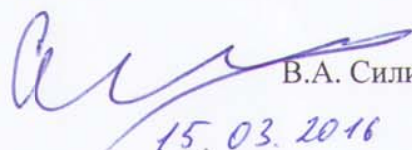
Результаты диссертационной работы использованы при выполнении следующих работ: «Создание прототипа системы мониторинга сетевой инфраструктуры и информационных систем ОАО «Томскнефть» ВНК» (договор №4-303/2012); «Внедрение информационной подсистемы по сбору и хранению исполнительной документации (ПСХИД) на объекты обустройства Ванкорского нефтяного месторождения» (ООО «РН-Информ», договор 08/0189/Д); «Исследование принципов построения системы мониторинга технологических процессов и адаптивного управления разработкой "интеллектуального" месторождения на основе постоянно действующей геолого-

технологической модели месторождения» (государственный контракт № 14.515.11.0047, заключённый в рамках федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2013 годы»); «Разработка российских технологии и стандартов передачи данных для «интеллектуальных» месторождений, совместимых с международными» (соглашение о предоставлении субсидии №14.575.21.0023, заключённое в рамках федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014 - 2020 годы»).

При работе над диссертацией Савельев А.О. проявил себя как высококвалифицированный сотрудник в области теории и практики анализ и синтеза информационных систем, способный самостоятельно ставить и решать важные проблемные задачи в этой области.

Считаю, что диссертация является законченным научным исследованием и содержит решение актуальной научно-технической задачи в области поддержки принятия решений при управлении разработкой нефтегазовых месторождений, а ее автор по уровню выполненной работы и по профессиональным качествам соответствует требованиям, предъявляемым ВАК при Минобрнауки РФ к ученому и заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Научный руководитель д. т. н., профессор кафедры оптимизации систем управления Института кибернетики  
Томского политехнического университета

  
В.А. Силич  
15.03.2016

Подпись профессора Силича Виктора Алексеевича удостоверяю:  
Ученый секретарь Ученого совета

Томского политехнического университета

  
О.А. Ананьева

Томский политехнический университет.

634050, г.Томск, пр. Ленина, 30. т. (3822) 60-61-32. vas@tpu.ru