

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ломухина Игоря Анатольевича на тему «Многоуровневая автоматизированная система управления эксплуатацией углеводородного месторождения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки)

Автоматизированные системы управления производством (АСУП) играют ключевую роль в современной добывающей промышленности, обеспечивая эффективное управление производственными процессами, оптимизацию ресурсов и повышение производительности. Значимость АСУП обусловлена необходимостью повышения конкурентоспособности предприятий, снижения издержек и улучшения качества продукции. Эти системы позволяют интегрировать процессы планирования, контроля и мониторинга производства, что способствует принятию обоснованных управленческих решений и повышению общей эффективности предприятия. В условиях растущей конкуренции и усложнения производственных процессов внедрение АСУП становится необходимым условием устойчивого развития компаний добывающего сектора. В связи с вышесказанным, тема диссертационной работы Ломухина Игоря Анатольевича является актуальной.

В работе проведен научный анализ структурно-функциональной организации применяемых в отрасли систем управления эксплуатацией углеводородного месторождения. Используемый метасистемный подход к управлению эксплуатацией углеводородного месторождения, основанный на выявлении и решении метасистемных задач, позволил оптимизировать распределение управляющих ресурсов и систематизировать процедуру адекватного выбора и реализации геолого-технических мероприятий на эксплуатационном фонде скважин. Построены цифровые модели автоматизированной системы управления эксплуатацией углеводородного месторождения. Проведены экспериментальные исследования и доказана результативность предлагаемой методики.

Самостоятельную научную и практическую значимость имеют предложенные автором стратифицированная модель системы управления процессом эксплуатации месторождения углеводородов, интегрированная по уровням АСУП модель полного цикла производства товарных углеводородов, методика выбора геолого-технических мероприятий, использующая группировку эксплуатационных скважин по критериям оценки скважинных показателей и удаленности от наихудшей скважины в многомерном

пространстве этих показателей, алгоритмы работы автоматизированной системы управления технологическими процессами добывающего предприятия, разработанные для применения на выявленных уровнях управления.

В качестве замечаний по автореферату хотелось бы отметить следующее:

1) при описании новизны разработки, стоило, пожалуй, более подробно осветить многоуровневость модели управления и определение решаемых уровневых оптимизационных задач;

2) в автореферате нет объяснения, почему при расчёте эффективности эксплуатации месторождения в функционале K (стр. 7) используется аддитивное объединение уровней, а, например, не мультипликативная функция.

Отмеченные замечания не снижают ценности работы, которой присущи актуальность, научная новизна, теоретическая значимость и несомненная практическая направленность.

В целом диссертационная работа представляет научное исследование, отвечающее требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК РФ, а ее автор, Ломухин Игорь Анатольевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность).

Даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Ломухина Игоря Анатольевича, и их дальнейшую обработку.

Кандидат технических наук, доцент
кафедры математического и
компьютерного моделирования,
ФГАОУ ВО «Южно-Уральский
государственный университет
(национальный исследовательский
университет)»

Адрес места работы
454080, г. Челябинск, пр. Ленина, д.76.
Телефон служебный (351) 267-90-48.
e-mail места работы parasichiv@susu.ru
web-сайт места работы <https://www.susu.ru/ru/department/kafedra-matematicheskoe-i-kompyuternoe-modelirovanie>



ПЕРНО
Начальник службы
делопроизводства ЮУрГУ
Н.Е. Цибулина

03.03.2026 г.