

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лазебной Людмилы Александровны «Совершенствование алгоритмов и параметров элементов системы автоматизированного управления процессом гидропневматического воздействия на угольные пласты», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 05.13.06 – «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям) (технические науки)»

В комплексе средств борьбы с основными опасностями при подземной угледобыче важное место занимают технологические процессы гидравлического и пневматического воздействия на угольные пласты.

Предварительная гидравлическая обработка разрабатываемого пласта является обязательным мероприятием, включённым в нормативные документы. Однако эффективность применяемых средств в определенных горнотехнических и горно-геологических условиях все еще недостаточна, о чем свидетельствуют данные, об авариях на ряде шахт. Одной из причин недостаточной эффективности воздействия является несовершенство способов контроля и управления процессами обработки, что не позволяет оперативно реагировать на частые изменения условий работы технологического оборудования, обусловленные анизотропией угольного пласта. Решение данной задачи возможно путем автоматизации управления процессами гидравлического и пневматического воздействия.

В этой связи совершенствование систем автоматизированного управления процессами комплексного гидропневматического воздействия на угольные пласты является важной научно-технической задачей, имеющей отраслевое значение.

В результате исследований процесса обработки пласта через подземные скважины установлено, что частые колебания параметров происходят по причине изменения величины коэффициента фильтрации, что определяет необходимость автоматизации контроля параметров и их регулирования в процессе обработки массива.

Разработан модифицированный проект системы автоматизированного управления (САУ), включающий набор специализированных электронных устройств, функционирование которых координируется с помощью программируемого микроконтроллера, и пакета программ.

При исследовании пневмогидродинамического воздействия на пласт с поверхности разработаны детерминированные математические модели процесса, обоснованы практические рекомендации по выбору технологических параметров и обоснован алгоритм управления сбросом давления, при котором предотвращается отрицательное влияние процесса на прилегающую к нагнетательной скважине территорию.

Показано, что применение методов автоматизированного проектирования с использованием компьютерных технологий в сочетании с

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Вх. № 16/127
28. 10. 20 19

оптимизацией управления проектом системы воздействия на угольный пласт обеспечивает повышение качества обработки пласта и эффективности воздействия.

Проект является основой для составления паспорта ведения работ по пневмогидродинамическому воздействию на угольный пласт.

В качестве замечаний по автореферату можно указать следующее.

1. В автореферате упоминается информация об авариях на ряде шахт, однако конкретные данные по этому вопросу не приводятся.

2. В автореферате достаточно подробно описаны структура и алгоритмы функционирования САУ, однако не рассмотрены вопросы технологического обеспечения процессов.

Отмеченные недостатки не препятствуют в целом положительной оценке работы.

Представленная диссертация является законченным научным исследованием, посвященным решению актуальной задачи, содержит новые теоретические и полезные практические результаты, которые нашли применение при разработке нормативного документа, отвечает требованиям п. 2.2 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Лазебная Людмила Александровна, за полученное новое решение актуальной научно-технической задачи совершенствования структуры, математического и алгоритмического обеспечения системы автоматизированного управления процессами комплексного гидропневматического воздействия на угольные пласты как средства борьбы с основными опасными явлениями при подземной угледобыче, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям) (технические науки)»

Доцент кафедры «Специализированные информационные технологии и системы» ГОУ ВПО «ДОНБАССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ» (ДОННАСА), кандидат технических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (технические науки)»

О.А. Чернышева

Адрес: ДНР, 286123, г. Макеевка, ул. Державина, 2, ГОУ ВПО ДОННАСА, 2 учебный корпус, каб.308, тел.+38(062)343-70-33, e-mail: Birziv@mail.ru

«25» октября 2019г.

Я, Чернышева Оксана Александровна, согласна на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе.

О.А. Чернышева

Подпись Чернышевой О.А. заверяю
Начальник отдела кадров



Н.А. Иванова