

Отзыв

на автореферат диссертации Халкечева Руслана Кемаловича «Разработка каркасной мультифрактально-модельной методологии построения АСНИ и АСУ ТП в горной промышленности», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.13.06 – «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность)»

Существующая тенденция мирового экономического развития в настоящее время обуславливает необходимость интенсивной добычи полезных ископаемых. Это в свою очередь предполагает применение на современных горнодобывающих предприятиях высокопроизводительного и, как правило, дорогостоящего оборудования. Повышаются затраты на экологию и безопасность ведения горных работ. Кроме того, ряд дополнительных условий и ограничений, накладываемых правилами ведения горных работ, требует наукоемких технологий, применяемых на различных этапах жизненного цикла горных предприятий, направленных на оптимизацию их технико-экономических показателей.

Применение наукоемких технологий не мыслимы без использования автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП) в горной промышленности. В свою очередь, разработка таких систем невозможна без построения автоматизированных систем научных исследований (АСНИ) в области физических процессов горного производства – науки, занимающейся изучением механических и физических свойств геоматериалов при их взаимодействии с естественными и искусственно создаваемыми полями.

Существующие АСНИ и разработанные на их основе АСУ ТП не отвечают требованиям современных технологий. Основной причиной этого является использование неадекватных математических моделей при решении данными системами своих основных функциональных задач, таких как

определение физических свойств и внешнего поля напряжения, действующего на породный массив; разрушение геоматериалов. Используемые математические модели не учитывают одновременно следующие необходимые признаки геоматериалов: состав и внутреннее мультифрактальное строение геоматериалов, неоднородность, обусловленную различными минеральными и флюидными включениями, масштабный эффект при экспериментальном определении деформационных свойств и т. д. Поэтому имеющиеся на вооружении у горнопромышленников АСНИ, представляющие собой совокупность разрозненных программных приложений, не в состоянии решать свои функциональные задачи на заданном уровне. Как следствие, существующие методы построения АСНИ и АСУ ТП в горной промышленности носят индивидуальный характер. При этом ни один из существующих методов проектирования и реализации подобного рода систем ни по отдельности так и вместе не могут составить основу для последовательного единого подхода, охватывающего все аспекты, относящиеся к разработке АСНИ и АСУ ТП.

Выходом в сложившейся ситуации является предложенная автором диссертационной работы каркасная мультифрактально-модельная методология построения АСНИ и АСУ ТП в горной промышленности, предназначенная для разработки систем, способных с высокой точностью и надежностью решать свои функциональные задачи в нескольких предметных областях. Необходимо отметить, что разработка новой каркасной мультифрактально-модельной методологии построения АСНИ и АСУ ТП в горной промышленности является одним из наиболее приоритетных направлений развития управления, информатики и вычислительной техники.

Разработанная АСНИ физических процессов горного производства и АСУ ТП забивки свай в оползнеопасные участки породных массивов – это наглядная демонстрация практической значимости представленной диссертационной работы.

Таким образом, представленная к защите диссертационная работа

отличается актуальностью, новизной и практической значимостью и полностью соответствует требованиям п.2 «Положения о порядке присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском технологическом университете «МИСиС», а ее автор Халкечев Руслан Кемалович заслуживает присуждения степени доктора технических наук по специальности 05.13.06 – «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность)».

Сведения о составителе отзыва:

Фамилия, имя, отчество: Боташев Анвар Юсуфович;

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказская государственная академия» (СКГА);

Ученая степень и звание: доктор технических наук, профессор;

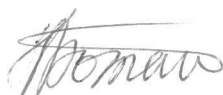
Должность: Заведующий кафедрой «Технологические машины и переработка материалов»;

Почтовый адрес: 369001, Карачаево-Черкесская республика, г. Черкесск, ул. Ставропольская, д.35, корп. 3;

Контактный телефон: +7 (8782) 29-36-42;

e-mail: botashev11@mail.ru

Заведующий кафедрой
«Технологические машины и
переработка материалов» СКГА,
доктор технических наук, профессор



Боташев Анвар Юсуфович

Подпись Боташева Анвара Юсуфовича заверяю

