

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации А.А. Шигиной «Интеллектуальная автоматизированная система управления процессом шарошечного бурения», предоставленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность)»

Исследования Шигиной А.А. направлены на разработку расчетных методик, учитывающих механику шарошечного бурения при определении его оптимальных режимных параметров и используемых для оценки эффективности технологического процесса. Диссертантом впервые разработана математическая модель процесса шарошечного бурения и предложены аналитические зависимости для расчета оптимальных значений режимных параметров. Они отличаются от известных тем, что учитывают в явном виде все параметры процесса, включая энергетические, кинематические, конструктивные особенности, а также изменение структурных и прочностных свойств породы.

Результаты исследований могут быть реализованы в системах управления процессом шарошечного бурения на предприятиях горнодобывающей, нефтегазовой и строительной отраслях промышленности. Автором диссертации опубликовано 30 работ, в том числе 7 статей в зарубежных изданиях, индексируемых международной базой цитирования Scopus, 8 статей в ведущих рецензируемых журналах, входящих в перечень ВАК.

В целом работа А.А. Шигиной оставляет очень хорошее впечатление. Вместе с тем, можно сделать замечание в форме вопроса.

В разделе «практическая значимость» автореферата внедрение результатов диссертационной работы представлено в виде расчетных методик, программ для ЭВМ или рекомендаций для определения рациональных режимов бурения, ресурса шарошечных долот и удельной стоимости технологического процесса. Но, к сожалению, из автореферата неясно, какие именно составляющие разработанной интеллектуальной автоматизированной системы управления прошли производственную апробацию и какие при этом получены результаты.

Однако данное замечание не снижает научной и практической значимости выполненных исследований.

Считаем, что диссертация Шигиной Анны Александровны является научно-квалификационной работой, в которой изложены научно обоснованные технические разработки, имеющие существенное значение для развития страны. В частности, научно обоснована интеллектуальная автоматизированная система управления процессом

шарошечного бурения, применение которой позволит улучшить показатели надежности, производительности и себестоимости шарошечного бурения скважин.

Представленная к защите работа соответствует современным требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность)».

Кандидат технических наук 01.02.06, заведующий
кафедрой «Теоретическая и прикладная
механика» Института природных ресурсов
Национального исследовательского
Томского политехнического университета


Евгений Николаевич Пашков

Доктор технических наук 05.05.06, профессор
кафедры «Теоретическая и прикладная
механика» Института природных ресурсов
Национального исследовательского
Томского политехнического университета


Лев Алексеевич Саруев

Подпись к.т.н., зав. кафедрой Е.Н. Пашкова и подпись д.т.н., профессора Саруева Л.А. заверяю.

Ученый секретарь Национального исследовательского
Томского политехнического университета




Ольга Афанасьевна Ананьева

634000, г. Томск, пр-кт Ленина, 30.

saruevla@tpu.ru

т. 8(3822)606-307