

Отзыв научного консультанта
доктора технических наук, профессора Шека Валерия Михайловича
на соискателя степени доктора технических наук
Степанова Юрия Александровича

Диссертация Степанова Ю.А. написана на актуальную тему, так как в современных условиях формирования и развития информационного общества важное стратегическое значение имеют вопросы обеспечения государственной безопасности за счет создания отечественных специализированных горных геоинформационных систем, способных содействовать решению задач успешного освоения недр угольных регионов. В связи с тем, что при ведении горных работ сопутствующие геомеханические процессы в угле-породном массиве могут повлечь горные удары, внезапные выбросы метана и другие опасные явления, необходимо использовать опережающее геомоделирование состояния этого массива в окрестностях очистного забоя для системного принятия эффективных проектных и технологических решений для обеспечения безопасности горного производства. Необходимо применить системный подход при анализе разнородных стохастических и взаимообусловленных факторов, влияющих в процессе очистных работ на состояние угле-породного массива, ослабленного сложными по геометрии и топологии выработками и открытым выработанным пространством позади очистного забоя, а также испытывающего циклическое воздействие со стороны технологического оборудования. Проведение модельных расчетов не представляется возможным без использования современных информационных технологий и компьютерного моделирования проектируемого или эксплуатируемого подземного горнотехнического комплекса.

На основании выполненных автором исследований решена научная проблема, заключающаяся в развитии теоретических основ разработки геоинформационных систем моделирования динамики состояния угле-породного массива при отработке угольных пластов для поддержки принятия управленческих решений при проектировании и эксплуатации горнотехнических систем, имеющая важное народнохозяйственное значение для повышения безопасности ведения горных работ. Решение этой проблемы обеспечивается за счет применения моделей и методов геоинформационных систем для адекватного описания свойств разрушаемых горных пород при ведении очистных работ в высокопроизводительных комплексно-механизированных забоях. Автор предлагает современные подходы к решению данной проблемы, которые опираются на современные научные достижения техники и технологий и определяют новизну диссертационного исследования.

Степанов Ю.А. окончил Кемеровский государственный университет в 1999 году с присвоением квалификации «Специалист по автоматизированным системам обработки информации и управления». В 2002 году защитил кандидатскую диссертацию на тему «Разработка методики количественного

прогнозирования напряженно-деформированного состояния углепородного массива очистного забоя с учетом его циклического движения» по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород взрывом, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика» в диссертационном совете Д212.252.03, созданном на базе Сибирского государственного индустриального университета. После защиты кандидатской диссертации соискатель продолжал активно заниматься научными исследованиями. Работа выполнена в соответствии с планом научно-исследовательских работ (НИР) НФИ КемГУ (проект № 12-05/62 "Аналитический обзор современных методов и программных средств математического моделирования в управлении организационно-техническими системами"). Результаты исследований автора, выполняемых в рамках фундаментальных НИР, легли в основу докторской диссертации.

В период подготовки докторской диссертации работал на кафедре информационных систем и управления Новокузнецкого института (филиала) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный университет» в должности доцента.

В ходе работы над диссертацией автор проявил целеустремленность для достижения сформулированных задач. В процессе работы над рукописью формировался научный образ соискателя, росли его профессиональное мастерство и умение решать на современном научно-техническом уровне исследовательские задачи. Степанов Ю.А. проявил большое умение при работе с современными информационными ресурсами, в процессах постановки научных задач и их решения. Автор прекрасно владеет персональным компьютером и прикладными программами, разработал прикладные математическое и программное обеспечения специализированной геоинформационной системы, что позволило автоматизировать процессы обработки пространственно-атрибутивных данных и осуществлять адекватное динамическое моделирование геомеханических процессов в угле-породном массиве при ведении очистных работ. В процессе подготовки диссертации соискатель сформировался как научный исследователь, проявил способность формулировать цели и задачи исследований, определять и обосновывать применение необходимых современных методов решения поставленных задач, продемонстрировав способность выполнять анализ и интерпретацию полученных результатов. Автор постоянно работает над повышением своего профессионального мастерства, активно применяет современные методы, средства и технологические решения в области геоиндустрии в своей работе, проявляет настойчивость в достижении поставленных целей.

Диссертационное исследование имеет законченный вид, в процессе её выполнения автор проявил высокие профессиональные качества и умение самостоятельно формулировать и решать задачи исследований на современном научном и техническом уровне. Автор диссертации, Степанов Юрий

Александрович, достоин присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.35 – «Геоинформатика».

Научный консультант
доктор технических наук, профессор

Шек В.М. Шек

«22» июня 2016 г.

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский
технологический университет МИСиС»
119991, г. Москва, Ленинский проспект, д.4
Телефон: +7 495 955-00-32 Факс: +7 499 236-21-05
шифр и наименование научной специальности,
по которой защищена диссертация,
25.00.35 - Геоинформатика

