

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Степанова Юрия Александровича "Развитие теоретических основ геоинформационных систем для прогнозирования состояния углепородного массива при ведении очистных работ", представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.35 – «Геоинформатика»

Геоинформационные технологии являются эффективным инструментом для создания системы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и управления ликвидацией их последствий. Геоинформационная система, ориентированная на обеспечение техногенной безопасности, должна представлять собой комплексное программное средство, включающее картографические и атрибутивные базы данных, модели для прогнозирования аварийных ситуаций, их последствий, сценарии реагирования и т.п. Функции ГИС должны включать оценку последствий и индивидуальных рисков в случае аварий на опасных объектах. Однако для горно-добывающего производства эти задачи имеют ряд особенностей, которые не учитываются в существующих информационно-аналитических системах: либо не позволяют достоверно моделировать аварийные ситуации, связанные с обрушением горных выработок, либо в них отсутствуют средства картографирования и пространственно-атрибутивные базы данных. В связи с этим **актуальность работы** "Развитие теоретических основ геоинформационных систем для прогнозирования состояния углепородного массива при ведении очистных работ" не вызывает сомнений.

Научная новизна и значимость определяется разработкой общей методологии проектирования и создания геоинформационных аналитических систем, ориентированных на обеспечение безаварийной добычи угля. Представляет несомненный интерес детально разработанный метод имитационного моделирования динамики изменения горного давления в процессе перемещения крепи и изменения размеров выработанного пространства, а также средства наглядного представления результатов расчета в графической форме, легко воспринимаемой специалистами-практиками.

Достоверность результатов подтверждена практикой разработки и использования специализированных ГИС, основанных на предложенной в диссертации методологии.

Практическая значимость работы заключается в разработке методологии геоинформационной системы моделирования процесса взаимодействия механизированного комплекса с углепородным массивом для

прогноза и мониторинга состояния углепородных массивов в окрестности очистного забоя в целях обеспечения интенсивной, стабильной и безопасной выемки угольных пластов с изменяющимися горно-геологическими условиями. Результаты выполненных исследований позволяют выявлять опасные зоны в области ведения горных работ.

В качестве **замечания** хотелось бы отметить, что исходными данными для оценки рисков служат результаты сейсмического мониторинга угледобывающего региона и наблюдений за состоянием породного массива. В автореферате не отражено, могут ли результаты моделирования использоваться для зонирования территории по степени опасности с выводом показателей индивидуального риска.

Отмеченный недостаток носит характер рекомендации для дальнейшего исследования и не влияет на общую оценку научных результатов и практической значимости работы. Содержание работы соответствует паспорту специальности 25.00.35 – «Геоинформатика».

В целом, судя по автореферату, диссертация Ю.А. Степанова «Развитие теоретических основ геоинформационных систем для прогнозирования состояния углепородного массива при ведении очистных работ» является законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены научно обоснованные подходы к созданию специализированных геоинформационных систем для прогноза аварийных ситуаций при ведении очистных работ, внедрение которых имеет важное народнохозяйственное значение в развитии страны. Тем самым работа соответствует п.9 требований «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Министерства образования и науки РФ, предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук, а её автор Степанов Юрий Александрович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук..

Генеральный директор
ОАО "КУЗБАССГИПРОШАХТ"



Каталицкий Виктор Николаевич

Адрес компании: 650000, г. Кемерово, ул. Николая Островского, д. 34, Открытое Акционерное Общество "Кузбасский головной институт по проектированию угледобывающих и углеперерабатывающих предприятий"

Телефон 8 (3842) 585656

Электронная почта: chertkov.sa@kgsh.ru