

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Лапина Сергея Эдуардовича

на тему: «**Методология построения и практика применения геоинформационной системы прогноза динамики состояния горного массива в процессах подземной разработки угольных месторождений**», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.35 – «Геоинформатика»

Диссертационная работа Лапина С.Э. посвящена решению **актуальной проблемы** – повышению эксплуатационной безопасности угольных шахт на основе применения геоинформационной системы, обеспечивающей непрерывный дистанционный контроль и оценку зависимости структуры и параметров напряженно-деформированного состояния (НДС) углепородного массива и метанообильности горных выработок в зоне их взаимовлияния.

Научная новизна работы заключается в следующем:

– разработана модель динамической природно-технической системы «геологическая среда – подземная выработка», в отличие от известных ранее имеющая дискретную структуру газовой проницаемости;

– созданы методологические основы непрерывного контроля структуры и относительных оценок градиента горного давления, сейсмознергетического состояния и приведенной величины метаноносности в зоне влияния подземной выработки и горного массива;

– предложена новая система формирования интегральных критериев прогноза развития опасных геогазодинамических явлений по контролируемым сейсмическим и аэрогазовым характеристикам горного массива;

– разработана система непрерывного контроля и прогноза развития геогазодинамических явлений в формате специализированной геоинформационной панели в составе многофункциональной системы безопасности шахты.

Практическая значимость работы заключается в разработке и масштабном внедрении на практике системы и технологии непрерывного контроля и прогноза развития геогазодинамических явлений в формате специализированной геоинформационной панели в составе многофункциональной системы безопасности шахты.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, представленных в автореферате, не вызывает сомнений и подтверждается применением апробированных методов научных исследований и широкой апробацией полученных результатов в шахтных условиях.

