

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лапина Сергея Эдуардовича «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"

В своей работе Лапин С.Э. рассматривает важный, в первую очередь с практической точки зрения, вопрос прогноза динамики состояния горного массива в процессах подземной разработки угольных месторождений.

В качестве результатов, имеющих теоретическую ценность, можно отметить предложенную систему формирования интегральных критериев прогноза развития опасных ГДЯ по контролируемым сейсмическим и аэрогазовым характеристикам горного массива с учетом установленного регламента, обоснование модели динамической природно-технической системы «геологическая среда – подземная выработка» с дискретной структурой газовой проницаемости и обоснование методологии и геоинформационной схемы непрерывного контроля структуры и относительных оценок градиента горного давления, сейсмоэнергетического состояния и приведенной величины метаноносности в зоне влияния подземной выработки и горного массива.

Важным практическим результатом является проект геоинформационной панели, учитывающей непрерывно контролируемые измерения сейсмических и аэрогазовых данных в координатном пространстве горного массива. Также хотелось бы отметить значительное число внедрений обоснованных автором теоретических, методологических и программно-технических разработок на угольных предприятиях и при строительстве тоннелей в Российской Федерации и за рубежом.

В настоящее время ГИС «Микон-ГЕО» используется на нашей шахте в качестве основного метода для прогноза удароопасности, что обеспечивает оперативность оценки состояния горного массива и сокращает затраты на проведение инструментальных методов прогноза. Так же с помощью системы было подтверждено геологическое нарушение в теле лавы, обнаружены зоны дезинтеграции в подготовительном забое (непрогнозируемое нарушение через все сечение выработки и зона повышенной концентрации метана).

В качестве недостатков работы хотелось бы отметить:

- Недостаточную освещенность процесса подготовки данных для модели прогноза. А именно, какие алгоритмы фильтрации и очистки данных предполагается использовать для обработки информации от системы «Микон-АГК» и ГИС «Микон-ГЕО», и каким образом проводится синхронизация этих данных.

- Нет явного указания на то, какие алгоритмы и математические формулы используются в блоке «Ядро математической модели» сервера интеграции и анализа данных ГИС МИКОН (рисунок 7). Также не совсем ясно, что подразумевается под корректировкой модели связи метанообильности и состояния горного массива и как это осуществляется в данном блоке.

- Нет оценки степени оперативности прогноза, которую получает оператор, работающий с геоинформационной панелью.

Приведенные выше замечания не являются принципиальными.

Рассматривая результаты в целом, полученные Лапиным С.Э., считаю, что работа выполнена на высоком уровне, является ценной с теоретической и практической точек зрения, и ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.35 - "Геоинформатика".

Заместитель начальника участка АБ

по газодинамическим явлениям

ПАО"Распадская"

кандидат технических наук

Евгений Анатольевич Плотников



Почтовый адрес:

652870, Россия, Кемеровская область, г. Междуреченск, ул. Мира,
д.106

Тел.: +7(38475) 4-68-48. E-mail: Evgeniy.Plotnikov@evraz.com

Я, Плотников Евгений Анатольевич, даю своё согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку. 13.05.20

*Подпись Плотникова Е.А.
депешдер по персоналу*

