

**ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертационной работы Соколова Сергея Владиславовича  
«РАЗРАБОТКА МЕТОДА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДИЗЬЮНКТИВНЫХ  
НАРУШЕНИЙ В УГЛЕПОРОДНОМ МАССИВЕ НА ОСНОВЕ  
НЕЙРОСЕТЕВОГО АНАЛИЗА СЕЙСМОРАЗВЕДОЧНЫХ ДАННЫХ»,  
представленную к защите по специальности 25.00.16 – «Горнопромышленная  
и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело  
и геометрия недр»**

Практически на всех угольных шахтах сталкиваются с проблемами при проведении и поддержании выработок в зонах влияния геологических нарушений, ведении очистных работ. Ведение горных работ на таких участках приводит к постоянно меняющейся геомеханической, газо- и геодинамической обстановке. В последнее время участились случаи аварий по причине динамических явлений. В связи с этим повышение точности прогнозирования положения и параметров геологических нарушений является весьма актуальной задачей.

Задачи исследований обеспечивают достижение поставленной цели. Цель исследований достигнута, научные задачи решены, что подтверждается выводами и результатами, приведёнными в заключении автореферата.

Автор в работе использовал комплекс методов, включающий: аналитический обзор и обобщение научно-информационных источников; математическое моделирование на основе каскадной нейронной сети; математический анализ сейсморазведочных данных с использованием быстрого преобразования Фурье; полевые сейсмические исследования, направленные на регистрацию сейсмического сигнала и анализ изменения его динамических параметров; опытно-промышленную проверку разработанного метода прогнозирования дизьюнктивных нарушений.

Заявленная в работе новизна состоит в: выявлении дефектов структуры углепородного массива в пределах ограниченных участков поверхности горного отвода угольной шахты с использованием динамических параметров сейсмического сигнала с низкой номинальной кратностью; применении каскадной нейронной сети с прямым распространением сигнала и обратным распространением ошибки в интерпретации данных сейсморазведки ОГТ для прогноза дизьюнктивных нарушений угольного пласта; обосновании применения метода прогноза разрывных геологических нарушений для оперативного определения их параметров при эксплуатационной разведке действующих выемочных участков.

Разработанный метод показал высокую эффективность в ходе геофизических исследований углепородного массива действующих угледобывающих предприятий Кузбасса при выявлении разрывных нарушений.

Следует отметить, что диссертационная работа имеет очевидную практическую ценность, а ее результаты уже успешно применены в горной промышленности.

По автореферату имеется следующее замечание. В его тексте не приведены критерии подбора сейморазведочного оборудования для выполнения измерений на угольных месторождениях.

Указанное замечание не снижает достоинства работы. Диссертация Соколова Сергея Владиславовича на тему «Разработка метода прогнозирования дизьюнктивных нарушений в углепородном массиве на основе нейросетевого анализа сейморазведочных данных» выполнена на высоком научно-методическом уровне, соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.16 – «Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр».

Даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Почтовый адрес: 650002, г. Кемерово, Сосновый бульвар, 1, офис 405/4;

Тел. +7-923-508-98-56

E-mail: [pv\\_grechishkin@mail.ru](mailto:pv_grechishkin@mail.ru).

Директор Кемеровского филиала  
АО «ВНИМИ», к.т.н. по научной  
специальности 05.13.18 -  
«Математическое моделирование,  
численные методы и комплексы  
программ»



П.В. Гречишкин

Подпись удостоверяю  
Руководитель отдела кадров

А.В. Нагибина