

Отзыв

на автореферат диссертации *Дорохина Кирилла Александровича* «Обоснование и разработка метода оценки геодинамического состояния массива горных пород на основе дисперсионных параметров сейсмических волн», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»

Диссертационная работа Дорохина К. А. посвящена разработке экспресс-метода изучения динамики изменений физико-механических свойств массива горных пород в заобделочном пространстве горной выработки на основе дисперсионного анализа поверхностных волн без прямой регистрации скорости поперечной волны. Для горных выработок неглубокого заложения оценка напряженно-деформированного состояния массива вблизи горной выработки в системе «горная выработка-вмещающий массив» неразрушающими методами является приоритетной задачей, связанной с их устойчивостью. Поэтому актуальность выполненной работы не вызывает сомнений.

Установленная корреляционная взаимосвязь состояния крепи, физического состояния вмещающего массива горных пород и сейсмических параметров, характеризующих массив, позволила предложить динамический модуль сдвига в качестве параметра для расчёта основных динамических и статических физико-механических характеристик массива горных пород.

В работе впервые на количественном уровне подтверждена связь между изменениями дисперсионных параметров поверхностных волн, изменением физического состояния вмещающего массива и изменением напряжённо-деформируемого состояния обделки горной выработки, доказывающая возможность использования предложенного метода дисперсионного анализа поверхностных волн для оценки как склоновых деформаций, так и изменений в заобделочном пространстве горной выработки. Своевременное определение перехода неблагоприятной области во вмещающем массиве в опасное состояние позволяет заблаговременно выполнить комплекс инженерных укрепительных мероприятий.

Важность и своевременность выполненной работы подтверждается широким применением предложенного метода в практике метрополитена, оценки устойчивости оползневых склонов в горной местности. Работа прошла широкую апробацию на конференциях и в печати.

Однако экономический эффект от применения не определён в конкретных суммах, которые, судя по составляющим факторам, может быть значительным.

Затруднено восприятие рисунков их малым размером.

В целом работа выполнена на высоком научном уровне, разработанный экспресс-метод даёт возможность производить оперативную оценку устойчивости как оползневых склонов, так и горных выработок неглубокого заложения. Диссертаци-

онная работа соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, поэтому её автор, Дорохин Кирилл Александрович, достоин присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Шевкун Евгений Борисович
доктор технических наук, профессор,

профессор кафедры транспортно-технологических систем в строительстве и горном деле, тел. 8(4212)375-202, e-mail: ev.shevkun@yandex.ru
специальность 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

680035, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 136, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тихоокеанский государственный университет».

12 октября 2017 г.

Подпись Шевкун Е. Б.
Заверяю подлинный документ из отдела кадров

Евгений Б. Шевкун
Евгений Б. Шевкун

