

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации

Дрипана Павла Сергеевича на тему: «Обоснование бесклееевого способа установки анкеров в горных выработках динамической нагрузкой», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – Геотехнология (подземная, открытая и строительная)

Эффективность разработки угольных месторождений в значительной мере связана с проблемой обеспечения устойчивости подготовительных выработок. Неудовлетворительное состояние горных выработок и необходимость их ремонта сдерживают очистные и горно-подготовительные работы, снижают технико-экономические показатели (ТЭП) работы шахт Донбасса. Так, уже сейчас до половины себестоимости добываемого угля составляют затраты на поддержание выработок.

Одним из перспективных направлений улучшения ТЭП горнодобывающих предприятий является применение малозатратных, ресурсосберегающих технологий крепления и поддержания выработок на основе использования анкерных крепей. Объемы применения этих крепей на шахтах Австралии, Китая, США уже сейчас составляют не менее 80 %, а в Донбассе – до 50 %, причем используются исключительно сталеполимерные анкера. Существенным недостатком этой конструкции являются значительные затраты на ампулы с полимерной смолой (до 55 % от стоимости материалов), с помощью которых анкера закрепляются в породах. Преодолеть его невозможно, применяя простые и инновационные способы бесклееевой установки анкеров, в том числе и предложенный в ДонНТУ – с помощью динамической нагрузки в направляющий шпур меньшего диаметра.

Исследования, направленные на установление закономерностей взаимодействия горных пород и анкера при его установке динамической нагрузкой в направляющий шпур меньшего диаметра для обоснования области применения и параметров способа установки анкеров, обеспечивающих повышение безопасности ведения горных работ и устойчивости выработок, снижение материальных затрат, являются актуальными.

Для решения поставленной задачи в работе проведены комплексные исследования и установлены закономерности, позволяющие оценить устойчивость анкера на начальном этапе его установки, а также

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
вх. № 16 / 65
«04» 03 2022 г.

описывающие изменение НДС в системе «анкер – породный массив». На основании результатов проведенных исследований разработана методика определения параметров установки анкеров с помощью динамической нагрузки в направляющий шпур с диаметром меньшим, чем у анкера.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. В автореферате (формула 1) перечислены факторы, влияющие на напряженно-деформированное состояние системы «порода-анкер». Не ясно, по каким соображениям к основным влияющим факторам были отнесены: отношение диаметров анкера и шпура ($d_a / d_{ш}$), отношение модулей упругости и пород и материала анкера (E_n / E_a) и отношение длины анкера к его диаметру (l_a / d_a).
2. Из автореферата не ясно, какие затраты учтены при расчете ожидаемого эффекта.

В целом, диссертация Дрипана Павла Сергеевича является завершенной научно-квалификационной работой, в которой на основе закономерностей взаимодействия горных пород и анкеров, устанавливаемых с помощью динамической нагрузки в направляющие шпуры меньшего диаметра, обоснованы параметры и технология реализации бесклеевого способа анкерования, обеспечивающего повышение безопасности работ и снижение затрат на крепление. Диссертация соответствует требованиям п.2.2 «Положения о присуждении ученых степеней» (утв. Постановлением Совета Министров Донецкой Народной Республики от 27.02.2015г. №2-13), предъявляемым к диссертациям на присуждение ученой степени кандидата технических наук, паспорту специальности 25.00.22 – Геотехнология (подземная, открытая и строительная) (п.8,13,15), а её автор – присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Доктор технических наук
по специальности 21.06.02 –
«Пожарная безопасность»,
старший научный сотрудник
по специальности «Охрана труда
и пожарная безопасность»
первый заместитель директора
(по научной работе)
НИИГД «Респиратор» МЧС ДНР



налас

В.В. Мамаев

238048, Донецк, ул. Артема, 157

Тел. (+38 062) 332-78-02

e-mail: niigd@mail.ru

Я, Мамаев Валерий Владимирович, даю согласие на автоматизированную обработку моих персональных данных.

Мамаев

Мамаев Валерий Владимирович

Отчество

г. т. н. Мамаев В. В.

удостоверено

Начальник отдела
кадрового
и документального
обеспечения



В. В. Мамаев