

## ОТЗЫВ

### на автореферат диссертации

Касьяненко Андрея Леонидовича на тему «Обеспечение устойчивости пород почвы выемочных выработок при наличии в их текстуре прочных слоёв», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)»

Одной из актуальных проблем в горной науке является обеспечение устойчивости горных выработок. Выемочные выработки находятся в наиболее сложных условиях, так как потеря их устойчивости обусловлена негативным влиянием очистных работ. В большинстве случаев неудовлетворительное состояние выемочных выработок вызвано смещениями пород почвы. В связи с этим большинство затрат по ремонту выработок приходится на подработку пород почвы. Однако наличие прочных пород в почве еще более осложняют ремонтные работы, так как вместо механизированной, применяется буровзрывная подработка, что существенно увеличивает долю затрат.

Исследования в диссертационной работе Касьяненко А. Л. посвящены решению устойчивости пород слоистой почвы выемочных выработок при наличии в её текстуре прочного слоя. Таким образом, научная значимость диссертации является очевидной. Выбранный подход для изучения процесса деформирования пород почвы при наличии в их текстуре прочных слоёв, и разработка способа обеспечения их устойчивости на основе использования несущей способности этих слоёв делает полученные результаты значимыми, а саму работу в целом интересной и актуальной.

Во введении диссертационной работы обоснована актуальность выбранной темы, показана научная новизна, сформулирована цель работы и положения, выносимые на защиту.

Первая глава представляет собой обзор состояния выработок угольных шахт, и анализ состава углевмещающих пород почвы Донецко-Макеевского района Донбасса. Рассмотрены теории пучения почвы и способы борьбы с этим явлением. Автор приходит к выводу о необходимости комплексного изучения пучения пород почвы при наличии в ней прочного слоя и разработки нового способа по обеспечению устойчивости выемочных выработок на основе использования несущей способности прочного слоя в породах почвы.

Во второй и третьей главе использован комплексный подход с применением аналитических, лабораторных и шахтных методов исследований по установлению особенностей выдавливания пород почвы выемочных выработок, при наличии в их текстуре прочного слоя и по полученным закономерностям предложен новый способ, заключающийся в создании системы «прочный слой – крепь усиления – рама основной крепи» за счет установки под каждую раму основной крепи крепи усиления, контактирующей непосредственно с прочным слоем.

В четвертой главе реализован предложенный способ в условиях конвейерного штрека 8-й западной лавы пласта  $m_3$  ОП «Шахта им. Е.Т. Абакумова» ГП «ДУЭК». Данные мероприятия позволили в 2 раза уменьшить смещения пород почвы и снизить затраты на подработку пород почвы.

Таким образом практический выход работы заключается в разработанном технологически простом и малозатратном способе, обеспечивающем устойчивость пород почвы выемочных выработок за счет использования установленных особенностей и закономерностей деформирования пород почвы при наличии в ней прочного слоя.

Диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне, по результатам работы получены патенты, материалы работы изложены в специализированных научно-технических изданиях и доложены на научно-практических конференциях.

#### **Замечания по диссертационной работе:**

1. Предложенный способ обеспечения устойчивости пород почвы применяется совместно с верхней подрывкой, однако не рассматриваются условия его применения с нижней или комбинированной подрывкой вмещающих пород.

2. В работе следовало бы дать анализ влиянию формы выработки (трапеция, прямоугольная и т.д.) на устойчивость почвы в рассматриваемых условиях.

Однако указанные недочеты не являются принципиальными ошибками и не снижают общий научный уровень диссертационной работы.

Профиль диссертации соответствует специальности 25.00.22 – Геотехнология (подземная, открытая и строительная), а сама работа по своему научному уровню, знанию и достоверности новых результатов полностью соответствует требованиям ВАК ДНР, предъявленным к кандидатским диссертациям и удовлетворяет требованиям п. 2.2 – Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Совета Министров Донецкой Народной Республики № 2-13 от 27.02.2015 г., а ее автор Касьяненко А. Л. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – Геотехнология (подземная, открытая и строительная).

Я, Стариков Геннадий Петрович, даю согласие на автоматизированную обработку моих персональных данных.

Директор Государственного учреждения  
«Институт физики горных процессов»,  
доктор технических наук по специальности  
05.15.02 – «Подземная разработка  
месторождений полезных ископаемых»,  
профессор



(подпись)

Г. П. Стариков

ГУ «Институт физики горных процессов»  
283114, г. Донецк, ул. Розы Люксембург, 72  
Тел: +38 (062) 255-76-26  
Электронная почта: [ifgpdnr@mail.ru](mailto:ifgpdnr@mail.ru)