

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

**Будникова Павла Михайловича**

«Обоснование параметров и совершенствование технологии крепления устьев наклонных стволов металлической арочной крепью с монолитным бетоном», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)»

В связи с экологическими проблемами, возникающими при открытой разработке месторождений полезных ископаемых, в последние годы наметилась тенденция увеличения добычи угля подземным способом. Этому способствует и применение высокопроизводительных очистных механизированных комплексов.

При подземном способе вскрытие шахтных полей часто осуществляется наклонными стволами, устья которых сооружаются, как правило, открытым способом и закладываются в четвертичных отложениях, в слабых неустойчивых породах. Поэтому на некоторых строящихся шахтах Кузбасса при креплении устьев наклонных стволов возникают проблемы с обеспечением их устойчивости.

В результате анализа существующих видов крепей устьев наклонных стволов соискатель установил, что они имеют ряд конструктивных и технологических недостатков, при этом они материалоемки.

В этой связи тема диссертации П. М. Будникова, направленная на обоснование параметров и совершенствование технологии крепления устьев наклонных стволов металлической арочной крепью с монолитным бетоном, является актуальной.

По результатам выполненных исследований разработана конструкция металлической арочной крепи с монолитным бетоном для крепления устьев наклонных стволов, которая защищена патентами на полезную модель и обеспечивает снижение плановой стоимости при ее возведении до 41,9 % по сравнению с существующими видами крепей.

Металлической арочной крепью с монолитным бетоном закреплен экспериментальный участок устья наклонного ствола Магистральный Шахтоуправления им. А. Д. Рубана АО «СУЭК-Кузбасс». При этом применена разработанная диссертантом циклично-поточная технология строительства устья и получен реальный экономический эффект 99,3 тыс. руб. на 1 м ствола.

Следует отметить, что данная технология предусматривает мероприятия по предотвращению пучения почвы, то есть повышает безопасность как горно-строительных работ, так и эксплуатации наклонного ствола.

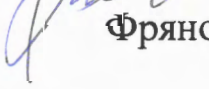
Для широкого применения на шахтах разработаны «Рекомендации по технологии крепления устьев наклонных стволов металлической арочной крепью с монолитным бетоном», которые утверждены АО «СУЭК-Кузбасс» и ООО «Сибирский Институт Горного Дела».

Полученные результаты, выводы и рекомендации докладывались на международных и научно-практических конференциях и симпозиумах и достаточно полно изложены в 14 печатных работах, включая монографию и две статьи в Web of Science.

*Замечания.* На наш взгляд, излишне подробно описана конструкция металлической арочной крепи с монолитным бетоном (с. 13) и технология ее возведения (с. 17, 18, 19).

Однако отмеченное замечание не снижает научно-практическую значимость выполненных исследований.

В целом диссертация соответствует требованиям ВАК, а ее автор, Будников Павел Михайлович, за обоснование параметров и совершенствование технологии крепления устьев наклонных стволов металлической арочной крепью с монолитным бетоном, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)».

Доктор технических наук, профессор  Фрянов Виктор Николаевич  
заведующий кафедрой геотехнологии  
Федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Сибирский государственный индустриальный университет», специаль-  
ность 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)»  
654041, Россия, г. Новокузнецк,  
пр. Бардина, 25  
интернет-сайт: [www.sibsiu.ru](http://www.sibsiu.ru)  
E-mail: [zzz338@rdtc.ru](mailto:zzz338@rdtc.ru)  
Тел. +7(3843) 74-89-91

Я, Фрянов Виктор Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшей обработки.

11 сентября 2019г.

 Фрянов В.Н.

Подпись Фрянова Виктора Николаевича удостоверяю:  
Начальник отдела кадров  
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный  
индустриальный университет»



Миронова Т.А.