

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию

Будникова Павла Михайловича

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

Актуальность темы исследования

В связи с развитием Кузнецкого угольного бассейна доля добычи угля подземным способом увеличивается. При этом горные предприятия все чаще вскрывают наклонными стволами, устья которых сооружаются открытым способом в слабых и неустойчивых породах.

Анализ, выполненный автором диссертации, показал, что применяемые в настоящее время конструкции крепи устьев наклонных стволов неравнопрочны из-за перегруженности отдельных элементов, которые работают преимущественно в поперечном направлении ствола. Кроме того, такие конструкции материалоемки и не всегда технологичны при их возведении.

Поэтому тема диссертационной работы П. М. Будникова, направленная на совершенствование конструкции крепи и технологии крепления устьев наклонных стволов металлической арочной крепью с монолитным бетоном, является актуальной научно-практической задачей.

Новизна исследований и полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Автором установлено соотношение несущей способности металлической арочной крепи с монолитным бетоном для устьев наклонных стволов в зависимости от толщины крепи, шага и номера спецпрофиля СВП (СВПУ), площади и класса гибкой арматуры и от класса бетона.

Определена опытным путем несущая способность в жестком режиме металлических рамных крепей с изменением прямолинейных стоек на криволинейные.

Обоснованность и достоверность научных положений и выводов

Научные положения, выводы и рекомендации, изложенные в диссертации, подтверждаются корректной постановкой задач исследований, теоретическими расчетами и экспериментальными исследованиями, положительным внедрением разработок на практике и последующей успешной эксплуатацией запроектированного с применением разработок автора участка наклонного ствола Магистральный Шахтоуправления имени А. Д. Рубана АО «СУЭК-Кузбасс».

Следовательно, предложенные в диссертационной работе, научные положения, выводы и рекомендации можно признать вполне обоснованными.

Значимость для науки и практики результатов, полученных автором диссертации

Наиболее значимые результаты, полученные автором в совершенствовании металлической арочной крепи с монолитным бетоном, где максимальные изгибающие моменты возникают в середине вертикальных и криволинейных верхних частях крепи, а нулевые значения в зоне между концами армирующих сеток и узлов сопряжений элементов металлической арочной крепи с монолитным бетоном, причем максимальные растягивающие напряжения возникают только в армирующих сетках, что позволяет уменьшить размер спецпрофиля и количество рам крепи.

Разработана циклично-поточная технология возведения металлической арочной крепи с монолитным бетоном, которая позволяет повысить эффективность строительства устьев наклонных стволов.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

Полученные результаты исследований были положены в основу рекомендаций по технологии крепления устьев наклонных стволов, утвержденных АО «СУЭК-Кузбасс» и ООО «Сибирский Институт Горного Дела».

Отдельные результаты и рекомендации диссертационной работы приняты к использованию в проектах ООО «Сибирский Институт Горного Дела» и при обучении студентов в Шаньдунском научно-техническом университете (КНР).

Общая оценка диссертационной работы (с замечаниями)

Диссертационная работа изложена на 141 странице, включая 13 таблиц, 54 рисунка, библиографический список из 89 наименований.

Диссертация включает в себя: введение, четыре главы, заключение, общие выводы и три приложения.

По теме диссертационной работы опубликовано 14 печатных работ, в том числе монография, 4 статьи в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)» и 2 патента РФ на полезную модель, при этом 2 работы опубликованы в зарубежной печати.

По автореферату и диссертации имеется ряд замечаний.

1. В первой главе диссертации рассматривается только Ерунаковский район. Почему не рассматриваются другие районы?

2. В четвертой главе диссертации на с. 100 «...можно получить экономию примерно в 2 раза (47 %), что составляет 138,5 тыс. руб. на 1 м длины устья в ценах IV квартала 2017 г.». В автореферате на с. 20 сказано «...можно получить экономию примерно в 2 раза (47 %)». В одном случае эквивалент в рублях указывается, в другом нет.

3. В четвертой главе в диссертации, с. 87 «сравнение плановой стоимости при возведении крепей устьев наклонных стволов позволяет сэкономить до 41,9 % денежных средств». В автореферате с. 15 «сравнение плановой стоимости при возведении крепей устья наклонного ствола позволяет сэкономить до 62 тыс.руб. (41,9 %) в ценах на IV квартал 2017 г. на 1 м длины выработки».

Заключение

Приведенные замечания не снижают научный уровень и практическую ценность рецензируемой диссертации. Диссертация написана грамотным языком, характерным для научно-технических работ. Автореферат и опубликованные статьи в полной мере отражают содержание диссертации. Актуальность темы, степень обоснованности выводов и научных положений работы, достоверность и новизна результатов позволяют заключить, что диссертация Будникова Павла Михайловича «Обоснование параметров и совершенствование технологии крепления устьев наклонных стволов металлической арочной крепью с монолитным бетоном», представляет собой законченную научно-квалификационную ра-

боту, в которой содержится решение проблемы, имеющей важное значение для угольной промышленности в области шахтного строительства. Диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.), предъявляемым ВАК Министерства науки и высшего образования РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор Будников Павел Михайлович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)».

Кандидат технических наук,
Генеральный директор
ООО «Сибирский институт
геотехнических исследований»,
653033, Кемеровская обл., г. Прокопьевск,
пр-кт Гагарина, д. 11, 1
Тел. +7 (923) 630-3537,
E-mail: aibykadorov@mail.ru



Алексей Иванович
Быкадоров

Я, Быкадоров Алексей Иванович, автор отзыва, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

« 12 » 09 2019 г.

Быкадоров

подпись