

ОТЗЫВ

*на автореферат диссертационной работы Машина Алексея Николаевича
«Обоснование методики оценки технического состояния и технологических
схем реконструкции глубоких вертикальных стволов», представленной на
соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.8.8 – «Геотехнология, горные машины»*

Важность научного обоснования и широкого внедрения на практике более эффективных технологий реконструкции вертикальных стволов угольных шахт и рудников не вызывает сомнений. В России продолжают функционировать десятки вертикальных стволов шахт и рудников, построенных в 50-80-годы прошлого века. Многие из них эксплуатируются в сложных горно- и гидрогеологических условиях, характеризующихся большой глубиной, высокими значениями напряжений в массиве, динамическими проявлениями горного давления, интенсивными водопритоками, интенсивной нарушенностью околоствольных пород и др. Проблема усугубляется тем, что в России преобладал буровзрывной способ проходки вертикальных выработок, и совмещенная технологическая схема производства работ, имеющие много недостатков с точки зрения обеспечения качества и долговечности конструкции крепи. В этой связи тема диссертационной работы Машина А.Н., целью которой является обоснование методики оценки технического состояния и технологических схем реконструкции глубоких вертикальных стволов, позволяющих повысить технико-экономические показатели и обеспечить комплексную безопасность горнопроходческих работ, является актуальной.

Автором работы самостоятельно, на основании проведенных исследований получено достаточное количество оригинальных результатов, научная новизна которых заключается в следующем:

- разработана новая методика оценки технического состояния шахтных стволов с большим сроком эксплуатации;
- усовершенствована методика оценки устойчивости околоствольных пород, позволяющая производить ранжированный выбор технических решений по ремонту и реконструкции стволов;
- установлены новые закономерности взаимодействия компонентов системы «новая крепь – существующая крепь – дезинтегрированный породный массив», формируемой в процессе реконструкции ствола.

Обоснованность и достоверность полученных результатов обеспечивается удовлетворительной сходимостью результатов аналитических расчетов и численного моделирования, подтверждением полученных

теоретических результатов натурными исследованиями в шахтных стволах, внедрением результатов работы на практике.

Замечание к тексту автореферата – разработанные автором технические решения по применению анкерных опорных систем в стволах, позволяющих отказаться от использования опорных венцов классической конструкции, следовало бы описать более подробно.

Несмотря на указанное замечание, диссертация Машина А.Н. на тему «Обоснование методики оценки технического состояния и технологических схем реконструкции глубоких вертикальных стволов», является законченной научно-квалификационной работой и отвечает всем формальным и нормативным требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

За полученное решение актуальной научной задачи повышения эффективности реконструкции шахтных стволов, автор диссертации заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8 – «Геотехнология, горные машины».

Даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Почтовый адрес: 620144, Россия, г. Екатеринбург, пер. Университетский, 9, 2 уч. здание Уральского государственного горного университета, 1 этаж, аудитория 2102.

Тел. +7 (343) 283-04-00.

E-Mail: gtf.dep@m.ursmu.ru.

Декан Горнотехнологического факультета
Уральского государственного
горного университета,
Кандидат технических наук, доцент

Волков Максим Николаевич

18.01.2024

Подпись М.Н. Волкова заверяю

