

ОТЗЫВ
научного консультанта
на диссертационную работу докторанта Томилова Александра
Николаевича на тему «Обоснование параметров проведения горных
выработок с использованием технологии анкерного крепления»,
представленную на соискание ученой степени доктора философии (PhD)
по специальности 6D070700 – «Горное дело»

Одной из приоритетных задач развития шахт Карагандинского угольного бассейна является снижение затрат на добычу угля и проходку выработок за счет увеличения объемов применения анкерного крепления подземных выработок. С переходом на большую глубину разработки, усложнились условия эксплуатации горных выработок, ввиду этого кратность перекрепления поддерживаемых выработок достигает двух-трех кратного значения в течение срока эксплуатации и более 25% их ежегодно подвергается ремонту и комплексу работ по повышению их устойчивости со значительными материальными затратами и трудоемкостью.

Объясняется это в большей степени отсутствием методологии анкерного крепления с учетом комплекса влияющих факторов горно-геологического и горнотехнического характера условий эксплуатации шахт угольного бассейна.

Диссертация Томилова А.Н. направлена на решение актуальной и важной для науки и производства задачи повышения рентабельности и безопасности отработки угольных пластов.

Основной идеей автора для решения этих проблем, является обоснование параметров технологии анкерного крепления горных выработок с учетом влияющих факторов условий эксплуатации, обеспечивающих повышение рентабельности и безопасности отработки угольных пластов.

Основная часть диссертационного исследования состоит из четырех глав.

Первая глава посвящена исследованию и оценке устойчивости горных выработок Карагандинского угольного бассейна, выявление влияющих факторов условий разработки угольных шахт на выбор вида и параметры анкерного крепления.

Во второй главе обоснована методология выбора вида и расчета параметров анкерного крепления горных выработок, проводимых и поддерживаемых в конкретных условиях эксплуатации угольных шахт;

В третьей главе представлена Программа для ЭВМ расчета параметров технологии анкерного крепления проведения горных выработок для конкретных условий эксплуатации. Точность и качество проектных решений достигается за счет выполнения расчёта на всех этапах в строгом соответствии с разработанной методологией и национальными нормативными документами.

В четвертой главе описаны полученные закономерности изменения параметров анкерного крепления горных выработок от глубины заложения, ширины выработки, сопротивления пород кровли на сжатие для шахт Карагандинского бассейна, рекомендации по выбору технологии анкерного крепления, в зависимости от условий эксплуатации.

Научная новизна работы заключается в следующем:

- разработана структурная схема обоснования и расчета параметров одно-, двухуровневого, комбинированного анкерного крепления горных выработок, проводимых в массиве и поддерживаемых вне зоны, в зоне влияния очистных работ, охраняемых за лавой целиком, погашаемых за лавой;
- выявлены закономерности изменения параметров анкерного крепления горных выработок от глубины заложения, ширины выработки, сопротивления пород кровли на сжатие для шахт Карагандинского бассейна;
- разработана программа расчета параметров анкерного крепления горных выработок различного технологического назначения.

Практическая ценность исследования состоит в разработке технических решений по обоснованию параметров анкерного крепления для проведения горных выработок различного технологического назначения для шахт им. Костенко и «Шахтинская» Карагандинского угольного бассейна, с учетом комплекса влияющих факторов горно-геологического и горнотехнического характера условий эксплуатации.

Томиловым А.Н. грамотно отработаны полученные результаты с использованием математического и компьютерного моделирования обоснования параметров анкерной крепи горных выработок, апробацией результатов в промышленных условиях эксплуатации шахт. Сомнений в обоснованности и объективности выводов нет.

Основные научные положения, практические результаты и выводы в достаточной степени апробированы и опубликованы в 19 печатных работах автора, в том числе, 1 монографией, 3 статьями, опубликованными в изданиях, рекомендованных ККСОН МОН РК. Результаты 2 статей и 2 докладов опубликованы в изданиях, индексируемых в международных реферативной базе цитирования Scopus.

Новизна результатов подтверждена одним патентом на изобретение, двумя свидетельствами о внесении в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом.

Публикации по результатам исследования подготовлены им самостоятельно, в которых грамотно, обосновано и с хорошим знанием предмета изложен материал исследований.

Диссертационная работа выполнена Томиловым А.Н. на высоком уровне, носит законченный характер. Текстовая и графическая часть работы

составлена в соответствии с существующими требованиями к подобным работам. Материалы диссертации представляют завершенное научное исследование.

Докторант показал высокую профессиональную, математическую подготовку и широкую эрудицию в области исследуемой темы.

Томилов А.Н. является сложившимся специалистом, готовым к профессиональной научной, педагогической и производственной деятельности.

Полнота изложения в выше приведенных публикациях полностью соответствует требованиям «Правил присуждения ученых степеней».

Считаю, что диссертационная работа «Обоснование параметров проведения горных выработок с использованием технологии анкерного крепления» представляет собой актуальное, законченное научное исследование, имеющее теоретическое и практическую значимость и может быть рекомендована для защиты на ученую степень доктора философии (PhD) по специальности 6D070700 – «Горное дело».

Научный консультант, доктор технических наук, старший научный сотрудник отдела Проблем управления освоением и сохранением недр Земли Института проблем комплексного освоения недр Российской академии наук им. академика Н.В. Мельникова, действующий член АГН, член Президиума АГН, почетный НАГН РК Алиев Самат Бикитаевич.
111020, г. Москва, Крюковский туп., д. 4. Тел. +79160867770, e-mail: alsamat@yandex.ru

Я, Алиев Самат Бикитаевич, согласен на обработку персональных данных.

Доктор технических наук



С.Б. Алиев

Личную подпись доктора технических наук
Самата Бикитаевича Алиева подтверждаю.
Ученый секретарь ИПКОП РАН

Доктор технических наук



В.С. Федотенко