

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гладкова Александра Юрьевича

«Обоснование параметров искробезопасных электрических цепей освещения в очистных выработках», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 - Охрана труда (по отраслям) (технические науки).

Тема диссертационной работы представляется актуальной, т.к. обеспечение нормативного уровня освещенности в подземных выработках угольных шахт является достаточным условием для снижения травматизма горнорабочих, а взрывобезопасное исполнение осветительных приборов уменьшает риск возникновения воспламенения пыле-метановоздушной среды за счёт искрений в нормальном и аварийных режимах их работы.

Стационарное осветительное оборудование, применяемое в настоящее время в шахтах стран СНГ, обладает значительными габаритами показателями и имеет не самый высокий уровень взрывозащиты Mb за счет реализации в них щелевой защиты d. Это не позволяет их размещать по габаритным показателям в секциях механизированных крепей при отработке тонких пластов, а также ограничивает их применение в очистных и подготовительных выработках, опасных по газодинамическим явлениям из-за недостаточного уровня взрывозащиты. В первом случае отсутствие освещения приводит к росту травматизма, а во втором, при применении осветительного оборудования – к возрастанию опасности взрыва пылегазовой среды.

Очевидно, что устранение указанных недостатков достигается за счет реализации искробезопасного стационарного освещения в протяженных выработках. Процесс его разработки значительно упрощается при использовании расчетных методов оценки искробезопасности, позволяющих системно выбирать параметры электрических цепей освещения без использования взрывных камер.

Существующие расчетные методы обладают низкой достоверностью в условиях сокращенных длительностей разрядов, характерных для источников повышенной мощности от 150 Вт (с динамической защитой) и номинальным напряжением от 36 В.

В связи с этим, актуальность обоснования параметров искробезопасных электрических цепей освещения в очистных выработках и разработка способов её реализации сомнения не вызывает.

Следует отметить, что научная новизна работы связана с развитием методов оценки опасности воспламенения взрывоопасной среды в очистных выработках, оснащённых осветительными установками, вследствие искрений в указанных электрических цепях на основе применения научно обоснованных зависимостей определения граничной воспламеняющей энергии разряда, а также компьютерных моделей процесса выделения энергии в разряд при комплексном взаимодействии факторов, влияющих на его формирование и развитие.

Практические результаты состоят в усовершенствовании искробезопасных технических средств стационарного освещения очистных горных выработок и разработке методики расчётной оценки искробезопасности слаботочных цепей постоянного тока.

В целом считаю, что автором решены поставленные задачи исследований, и это в достаточном объеме подтверждено результатами лабораторных испытаний.

К замечаниям по автореферату можно отнести следующие:

1. Из автореферата не понятно, что имеется в виду под термином «достоверные» расчетные методы бескамерной оценки.
2. Выполнялись ли расчеты по оптимизации каких-либо параметров искробезопасности разработанной системы освещения. Позволяют ли разработанные методы расчетной оценки выполнять такие расчеты?

Данные замечания не снижают общего положительного вывода о работе.

Исходя из анализа автореферата считаю, что диссертация Гладкова А.Ю. на тему «Обоснование параметров искробезопасных электрических цепей освещения в очистных выработках» является завершённой научно-исследовательской работой, обладающей достаточной степенью научной

новизны, теоретической и практической значимости и в полной мере отвечает требованиям п. 2.2 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор диссертации Гладков Александр Юрьевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда (по отраслям) (технические науки).

Технический директор
ООО «ПРОМТЕХ»,
д-р техн. наук,



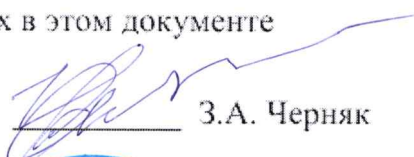
Черняк Зиновий Александрович

специальность

05.15.11 Физические процессы горного производства

05.13.07 Автоматизация технологических процессов и производств

Я, Черняк Зиновий Александрович, даю согласие на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе



З.А. Черняк

Подпись З.А. Черняка заверяю,
Коммерческий директор
ООО «ПРОМТЕХ»



И.А. Котлярский

Адрес: 105077, Москва, ул. Средняя Первомайская, д. 23

Тел.: +7(495)225-48-29

e-mail: info@promtex.ru