

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Гладкова Александра Юрьевича на тему

«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).

Отсутствие освещения в лавах угольных шахт Донбасса, как показывает статистика, является одной из основных причин травматизма горнорабочих. Особое значение этот фактор приобретает при риске обвала породы или эксплуатации механизированных комплексов и агрегатов. В условиях недостатка освещения можно упустить из виду рискованную ситуацию, которую можно устранить, если вмешаться в ход событий вовремя.

Избыточные массогабаритные показатели светильников с конструктивными защитными мерами (щелевой защитой), применяемые в настоящее время в шахтах стран СНГ, делают невозможным их использование в секциях механизированных крепей при отработке пластов мощностью менее 1,2 м, составляющих большинство в Донбассе.

Несмотря на очевидные преимущества искробезопасного освещения протяжённых выработок, реализация его возможностей связана с решениями проблем повышения объективности методов оценки допустимых воспламеняющих параметров, снижения трудоёмкости разработки за счёт создания новых бескамерных методов оценки искробезопасности электрических цепей. Поскольку оценка искробезопасности с кабельными линиями связи осложняется тем, что необходимо комплексно учитывать такие факторы как нелинейный характер разряда и наличие распределённых параметров цепи, переходные процессы в которых описываются уравнениями частных производных, а также следует учитывать нелинейный характер ВАХ источников питания, отключающихся при коммутации для обеспечения повышенной искробезопасной мощности в системах освещения, комплексная оценка искробезопасности разветвлённой цепи системы освещения существующими расчётными методами оценки становится невозможной.

Таким образом, актуальность темы диссертации не вызывает сомнения.

Научный интерес в работе представляет обоснование и разработка расчетного метода «бескамерной тепловой оценки» искробезопасности электрических цепей, учитывающего влияние элементов схем защиты источника питания с динамической защитой, параметров кабельной линии и механизма воспламенения метановоздушной смеси.

Реализация научных положений диссертации способствует исключению взрывов пыле-метановоздушной среды от искрений в электрических цепях осветительного оборудования за счёт обоснования параметров цепей

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Вх. № 16/266
«13» 12 2021г

разработанного опытного образца системы искробезопасного освещения очистных выработок КУОШ, что позволит снизить травматизм горнорабочих в угольных шахтах, опасных по газу и/или пыли, особенно при отработке тонких пластов.

В автореферате представлены все необходимые разделы, относящиеся к кандидатской диссертационной работе, информация о достаточном объеме апробаций исследований и научных публикаций в рецензируемых научных сборниках.

К замечаниям по автореферату можно отнести следующие:

1. Отсутствует текстовое описание назначения ключа SW1, представленного на схеме компьютерной модели расчёта параметров разряда искробезопасной индуктивно-ёмкостной цепи (рисунок 1).

2. Из автореферата не понятно назначение элементов схемы электрической принципиальной искрозащиты источника питания КУОШ.200 (рисунок 5), например, встречно включенные транзисторы Q1, Q4.

В целом, диссертация является законченной научно-исследовательской работой.

Считаю, что диссертация соответствует паспорту специальности 05.26.01 – Охрана труда (по отраслям) (технические науки), и действующим в ДНР требованиям, изложенным в «Порядке присуждения ученых степеней», а автор работы - Гладков Александр Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Начальник отдела сертификации
Продукции и организации инспектирования
ГУП ДНР "Донецкий ЭТЦ", канд. техн. наук,
специальность 05.05.06 – горные машины

 В.И. Эренбург

Адрес: г. Донецк, пр. Павших Коммунаров, д. 102 б
Тел.: +38(071)320-59-36, e-mail: v_erenburg@meta.ua

Я, Эренбург Владимир Ильич, согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе.



 В.И. Эренбург

Подпись В.И. Эренбурга заверяю:
Начальник отдела кадров

