

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

**Гладкова Александра Юрьевича**

«ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ИСКРБЕЗОПАСНЫХ 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).

Существующее шахтное стационарное осветительное оборудование не обеспечивает безопасности работ на передвижных комплексах в очистных и подготовительных выработках угольных шахт, обрабатывающих тонкие пласты, по нормам защиты от поражения людей электрическим током. Кроме того, в случае повреждения аварийные режимы сопровождаются появлением искровых разрядов, которые являются источниками воспламенения метановоздушной смеси, что ограничивает применение существующего осветительного оборудования в очистных и подготовительных выработках пластов крутого падения, в выработках с исходящей струей воздуха. В этой связи, создание искробезопасного источника освещения повышенной мощности с параметрами, учитывающими влияние кабельной линии в отношении накопленной энергии, а также снижение амплитуды и запаздывания сигнала о моменте начала аварийного разряда актуально.

Отсутствие доступного для разработчиков достоверного расчетного метода оценки искробезопасности сложных электрических цепей с нелинейными выходными характеристиками источников питания, включая кабельную линию, является основным препятствием для повышения искробезопасной мощности источника питания системы освещения протяженных выработок. Поэтому, разработка достоверного метода оценки искробезопасности сложных электрических цепей с динамически изменяющимися параметрами и малой длительностью процесса является актуальной научной задачей. Решение этой задачи будет способствовать обоснованному выбору параметров

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Вх. № 1672  
« 10 » \_\_\_\_\_ 20 22 г.

искробезопасных электрических цепей освещения очистных выработок шахт, опасных по газу и/или пыли.

Особого внимания заслуживает доказанная автором зависимость изменения сопротивления и тепловой постоянной инерции дугового разряда в индуктивно-резистивных цепях, отличающийся тем, что в ней учитываются мгновенные значения средней мощности разряда и статическая вольтамперная характеристика дуги. Использование этой зависимости позволило повысить достоверность оценки искробезопасности для источников питания с динамической защитой.

Структура диссертации, а также её рубрикация соответствуют действующим требованиям, предъявляемым к научным квалификационным, диссертационным работам. Научная новизна полученных результатов сформулирована корректно и обоснована результатами апробированных методов теоретического и экспериментального исследования. К положительным выводам о работе можно отнести и то, что научные положения, выносимые на защиту, имеют чёткую ориентацию на практическую реализацию. Они использованы автором в схемотехнических решениях опытного образца комплекса устройств освещения шахтного КУОШ, предназначенного для освещения искробезопасными светодиодными светильниками рабочей зоны очистного забоя, оснащенного механизированной крепью и энергопоездом, расположенным на штреке.

По автореферату имеется несколько вопросов:

1. На рисунках 1, 3, 5 подключение реле SW не имеет никакого смысла, поскольку выводы его обмотки замкнуты.
2. В автореферате отражен диапазон длительности разряда, на который распространяются полученные регрессионные уравнения минимальной воспламеняющей энергии (табл.1). Отсутствуют пояснения, для каких источников питания (с каким принципом обеспечения искробезопасности) они применимы.

Данные вопросы, однако, не снижают общего положительного вывода о работе.

Считаю, что диссертационная работа соответствует паспорту специальности 05.26.01 – Охрана труда (по отраслям) (технические науки), и действующим в ДНР требованиям, изложенным в п. 2.2 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор - Гладков Александр Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Главный инженер проекта  
ООО «ПМФ «Промтехоборудование-2000»,  
доктор техн. наук, специальность 05.26.03  
"Пожарная и промышленная безопасность"



М.Д. Азбель

Я, Азбель Михаил Дмитриевич, даю согласие на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе



М.Д. Азбель

Подпись Азбеля М.Д. заверяю,  
генеральный директор  
ООО «ПМФ «Промтехоборудование-2000»



В.Ю. Михайлов

Адрес: 115114, Москва, ул. Летниковская, д. 9  
Тел.: +7(499)235-12-85  
e-mail: [azbel@promtex2000.ru](mailto:azbel@promtex2000.ru)