

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Згарбула Андрея Викторовича

на тему: «Обоснование параметров тепловой защиты установочных электропроводок 0,38 кВ для повышения безопасности их эксплуатации», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда (по отраслям) (технические науки)

В электрических сетях 0,38/0,22 кВ, как показывает статистика, сохраняется опасность воспламенения электропроводки, связанная с короткими замыканиями, перегрузками, искрениями в ослабленных контактах и другое. Это может приводить к возникновению пожаров и человеческим жертвам. Существующие средства защиты в ряде случаев обладают излишней инерционностью в области зависимой части характеристики. Наиболее совершенным для координации защиты является принцип совмещения ВТХ защитных аппаратов и кабельно-проводниковых изделий. Однако значительным недостатком данного метода является отсутствие ВТХ кабельных изделий в справочной литературе и технической документации производителей.

Также недостаточно разработаны алгоритмы, которые могут применяться к установочным электропроводкам сечениями жил, наиболее часто используемых на объектах инфраструктуры населенных пунктов, включая жилой фонд.

Поэтому данная работа представляется актуальной.

Автором также проанализирована вероятность возникновения опасного режима при КЗ в электропроводках, связанного с определением зон разлета раскаленных частиц металла. Данный режим может возникнуть при отказе максимальной токовой защиты, который совпал по времени с продолжительным КЗ.

Результаты моделирования проверены на экспериментальной установке. Также проверена работоспособность лабораторного образца микропроцессорной тепловой защиты и обоснованы возможные диапазоны настроек параметров защиты с целью ее максимального приближения заданным условиям эксплуатации.

К замечаниям по автореферату можно отнести следующие:

1. Из реферата не понятно, был ли рассмотрен подход к моделированию температуры нагрева электропроводки с использованием тепловых схем замещения.
2. Во втором критерии воспламенения горючего материала не указано в математическом виде соотношение между скоростями теплоприхода и изменения теплосодержания горючей частицы (формулы 6, 7).

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Вх. № 16/25
«03» 12 2021 г.

