

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Маренич Ольги Константиновны на тему: «Обоснование методов, алгоритмов и структуры технических устройств управления коммутационными процессами электротехнического комплекса участка шахты», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям) (технические науки)

Сложность и высокая энерговооруженность электромеханических установок и систем, повсеместно применяемых в настоящее время в структуре энергоемких производств вносит коррективы относительно реализации управляющих функций. В диссертации рассмотрен характерный пример решения проблемных задач эксплуатации промышленного электротехнического комплекса высокой мощности на основе технических решений из области способов и устройств управления в технических системах.

Приведенные в автореферате доводы автора относительно актуальности темы диссертации вполне обоснованы. Следует отметить, что проблема качества электроснабжения асинхронных двигателей в сети с повышенными потерями напряжения является актуальной для всех случаев их удаленного размещения относительно источников питания. Наиболее остро эта проблема проявляется применительно к эксплуатации мощного асинхронного электродвигателя в условиях высоких моментов сопротивления и частых пусков. Процессу сопутствуют затянувшиеся пуски, повышенные токовые перегрузки двигателя.

Следует также согласиться и с актуальностью применения сопутствующих средств, снижающих энергетiku коммутационных процессов в автоматическом выключателе, что важно для обеспечения его высокого ресурса.

Представляется оригинальной идея автора выполнить автоматическую стабилизацию напряжения питания удаленно размещенного асинхронного электродвигателя и ограничить энергетiku коммутационного процесса при отключении автоматическим выключателем короткого замыкания, применяя метод управления коммутацией схемы «звезда» вторичных обмоток ее трансформатора.

В диссертации логично выстроена последовательность исследований, где целесообразность и параметры ускорения обесточивания цепи короткого замыкания при его отключении обоснованы в результате анализа теории и процессов коммутационного плазмообразования, а разработанное устройство управления коммутацией обмоток трансформатора первоначально представлено концептуальной схемой, адаптированной как к процессу ускоренного обесточивания цепи отключения короткого замыкания, так и к процессу автоматической стабилизации напряжения питания удаленно размещенного электропотребителя.

К важным могут быть отнесены результаты натурных экспериментов, в ходе которых средствами ускоренной коммутации (рисунок 6 автореферата) достигнуто быстроедействие обесточивания цепи короткого замыкания несопоставимо более высокое, чем быстроедействие срабатывания применяемых штатных средств автоматического защитного отключения.

Составляющая диссертации, относящаяся к вопросам автоматической стабилизации напряжения питания удаленно размещенного электропотребителя, также представлена комплексным исследованием, результатом которого являются обоснование структуры и алгоритма работы системы автоматического управления процессом, вариантов реализации коммутационных функций.

Таким образом, в диссертации решена актуальная научно-техническая задача. Содержание работы соответствует ее названию и поставленной цели исследования, а также паспорту специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям) (технические науки).

Замечания по автореферату диссертационной работы.

1. Название работы, ориентированное на электротехнические комплексы участка шахты, формально ограничивает область потенциального использования результатов исследований, в то время, как подобные проблемные вопросы, составляющие проблематику диссертации имеют место быть и в ряде других отраслей

2. Рассматривая вопрос автоматической стабилизации напряжения питания удаленно размещенного электропотребителя высокой мощности, автор не дает информации, как в этом случае решаются вопросы качества электроснабжения нескольких удаленно размещенных потребителей высокой мощности, расположенных на разном расстоянии от трансформаторной подстанции, и потребителей малой и средней мощности, расположенных на малом расстоянии от трансформаторной подстанции.

Вместе с тем, данные замечания не являются принципиальными.

На основании изложенного, считаю, что диссертация соискателя Маренич О.К. соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертационным работам ВАК Минобрнауки ДНР и Минобрнауки Российской Федерации. Работа соответствует паспорту научной специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям) (технические науки), а ее автор - Маренич Ольга Константиновна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Доцент кафедры математических методов в управлении СПбГЛТУ

Кандидат технических наук, 05.13.06 - Автоматизированные системы управления

Доцент

Б.М. Шифрин

Я, Шифрин Борис Маркович, согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе

