

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Парфиановича Арсения Петровича «Повышение эффективности работы системы тягового электроснабжения переменного тока напряжением 25 кВ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы»

Диссертационная работа посвящена решению актуальной научной проблемы железнодорожного транспорта, связанной с выполнением графика движения поездов при повышении весовых норм и скорости движения поездов при снижении потерь электрической энергии в системе тягового электроснабжения.

В диссертационной работе предложено встречное интервальное регулирование показателей работы системы тягового электроснабжения выбором схем питания тяговых нагрузок.

Решение поставленной задачи выполнено на основе предложенной информационной модели совместной работы системы внешнего и тягового электроснабжения. Прогнозное состояние показателей работы предложено определять на основе системы мониторинга, хранения в базе данных и получения прогнозных показателей в СУБД. Информационная модель позволяет определять интервалы времени для выбора положения коммутационных аппаратов и ступени регулирования напряжения.

Результаты работы предусматривают анализ погрешности прогнозных показателей работы и выбора схем питания тяговых нагрузок.

Гипотеза об интервальном встречном регулировании для повышения показателей работы системы тягового электроснабжения доказана на реальной тяговой подстанции Уссурийск. В течение суток выявлено 8 интервалов времени для выбора ступени регулирования напряжения, что позволило снизить разность напряжения плеч питания с 895 до 165 В.

Практическая ценность диссертационной работы заключается в совершенствовании распределительного устройства тягового напряжения 25 кВ, которое обеспечивает регулирование напряжения по плечам питания и селективное отключение при коротком замыкании на секции системы шин 27,5 кВ. Новизна технического решения подтверждена патентом на изобретение № 2596046 «Тяговая подстанция переменного тока для питания тяговых нагрузок 25 кВ».

Замечания по содержанию автореферата.

