

М. С. Артемьев, А. С. Брилинский, Н. И. Паршина, С. В. Смоловик

Математическое моделирование токоограничивающего устройства, использующего эффект насыщения магнитопровода.

Исследована возможность применения токоограничивающих устройств, использующих эффект насыщения магнитопровода, в сети 110 кВ энергосистемы Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Разработана компьютерная модель устройства, описан принцип его действия и даны рекомендации по выбору его параметров.

Ключевые слова: электроэнергетическая система, ток короткого замыкания, токоограничивающее устройство, эффект насыщения магнитопровода.

Артемьев Максим Сергеевич, заместитель генерального директора по техническим вопросам – главный инженер ОАО «Ленэнерго».

E-mail: artemiev.ms@nwenargo.com

Брилинский Андрей Станиславович, заведующий лабораторией исследования электрических режимов энергообъектов при проектировании энергообъектов, заместитель заведующего отделом проектирования и развития энергосистем Научно-технического центра Единой энергетической системы (НТЦ ЕЭС).

E-mail: brilinskiy@ntcees.ru

Паршина Наталья Игоревна, студентка Санкт-Петербургского государственного политехнического университета (СПбГПУ).

E-mail: natalia-parshina@yandex.ru

Смоловик Сергей Владимирович, д-р техн. наук, профессор, заместитель заведующего отделом проектирования и развития энергосистем Научно-технического центра Единой энергетической системы (НТЦ ЕЭС).

E-mail: smolovik@ntcees.ru

Artemiev M. S., Brilinskiy A. S., Parshina N. I., Smolovik S. V.

Mathematical modeling of current-limiting device using the effect of magnetic core saturation.

The possibility of the use of current-limiting devices using the effect of magnetic core saturation in the 110 kV electrical network of Saint-Petersburg and Leningrad Region has been investigated. The computer model of the device has been developed, its principle of operation has been described the recommendations on the choice of its parameters have been given.

Key words: electric power system, short-circuit current, current-limiting device, effect of magnetic core saturation.

Artemiev Maksim Sergeevich, Deputy Director General for Technical Affairs – chief engineer of JSC «Lenenergo».

E-mail: artemiev.ms@nwenargo.com

Brilinskiy Andrey Stanislavovich, Head of Laboratory, Deputy Head of Design and Development of Energy Systems of the Scientific and Technical Center of Unified Power System (STC UPS).

E-mail: brilinskiy@ntcees.ru

Parshina Natalia Igorevna, student at the St. Petersburg State Polytechnic University.

E-mail: natalia-parshina@yandex.ru

Smolovik Sergey Vladimirovich, Dr. Sc., Professor, Deputy Head of Design and Development of Energy Systems of the Scientific and Technical Center of Unified Power System (STC UPS).

E-mail: smolovik@ntcees.ru