

Методика оптимального выбора источников энергии в электротехнических системах с распределённой генерацией

АХТУЛОВ АЛЕКСЕЙ ЛЕОНИДОВИЧ

Омский государственный университет путей сообщения (Омск), Россия
e-mail: ahtulov-al1949@yandex.ru

ЛЕОНОВ ЕВГЕНИЙ НИКОЛАЕВИЧ

Тюменский государственный нефтегазовый университет — филиал в г. Тобольске (Тобольск), Россия

ФЕДОРОВ ВЛАДИМИР КУЗЬМИЧ

Омский государственный технический университет (Омск), Россия

В статье приведена методика выбора первичных источников энергии электротехнических систем с распределённой генерацией. Данный вопрос является весьма актуальным с учётом развития данных систем на территории России. С целью оптимизации построения электротехнических систем с учётом требований к ним предложена целевая функция оптимизации, учитывающая как нормальные режимы работы элементов, так и ущерб, возникающий при перерыве электроснабжения при отключении источника. Описан программный продукт, разработанный путём алгоритмизации и программирования на основании приведённой методики с учётом целевой функции оптимизации. Результаты, представленные в данной работе, свидетельствуют о том, что предложенная методика позволяет удовлетворительно произвести оптимизацию проектирования первичных источников энергии и может применяться при проектировании.

Ключевые слова: электротехническая система, генерация, источник энергии, оптимизация