

УДК 476

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

А. Г. ПЕТРОВ, А. В. ДРОБОВ, В. Н. ГАЛУШКО

Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

Гомель, Беларусь

Реализация программного инструментария повышения энергоэффективности электрооборудования, основанная на электрических расчетах электрооборудования, анализе параметров надежности и технических мероприятиях по экономии электроэнергии, представляется актуальной задачей для предприятий железнодорожной отрасли.

Созданы приложения программного инструментария повышения энергоэффективности электрооборудования, позволяющие:

- выбирать защитную аппаратуру; рассчитывать потери мощности и электроэнергии в элементах системы электроснабжения; выбирать сечения проводов или жил кабеля; определять мощность электродвигателя для различных режимов работы; рассчитывать параметры трансформаторов, асинхронных двигателей и машин постоянного тока.

- принимать обоснованные решения по результатам расчетов технических мероприятий по повышению энергоэффективности на основании разработанных форм, внедренных в практику энергоаудитов;

- использовать результаты расчетов в качестве исходных данных для анализа показателей надежности.

Программно-технологический инструментарий реализуется отдельными программами и в виде Web-приложения для персонального компьютера.

Применение программного инструментария, совместно с программами расчета надежности, позволяет повысить энергоэффективность применяемого электрооборудования и оценить показатели эксплуатационной надежности.

Практическое использование результатов расчетов в разработанных и апробированных программах позволит принимать обоснованные решения для различных технических мероприятий повышения энергоэффективности, а также при планировании и нормировании потерь электроэнергии в электрооборудовании и энергетических системах.