

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

А. В. Дробов, В. Н. Галушко

*Учреждение образования «Гомельский государственный
технический университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь*

Целью данной работы является создание программно-статистического инструментария для проверки отчетности, создания обоснованных норм электропотребления и процедур прогнозирования в условиях неопределенности и риска. Основным результатом является повышение эффективности использования электроэнергии на предприятиях машиностроения.

Структура программно-статистического инструментария включает в себя несколько элементов (рис. 1).



Рис. 1. Структура программно-статистического инструментария норм электропотребления

Рассмотрим каждый из этапов программно-статистического инструментария более подробно.

Применение программных пакетов электрического моделирования (Multisim, OrCad, Simulink) всех элементов систем электроснабжения по отдельности и в комплексе с целью проверки существующих результатов энергопотребления и прогнозирования изменения электропотребления при внедрении мероприятий по экономии электроэнергии. По результатам верификации и апробации моделей цехов и целых предприятий создается библиотека шаблонов, с помощью которой исследователю не требуется заново создавать рабочий прототип, а лишь составить свою схему. На данном этапе проводились приборные эксперименты по анализу влияния различных факторов (отклонения напряжения и частоты) на электропотребление (активная и реактивная мощности, гармонический состав, несинусоидальность и несимметрия тока и т. д.) для нового оборудования, рекомендованного при проведении энергоаудита на предприятиях машиностроения.