

Разработка компьютерной программы для определения наиболее эффективных режимов работы технологического оборудования с кусочно-непрерывными расходными характеристиками

Иванейчик А. В.

Гомельский государственный технический университет П. О. Сухого

Для моделирования и оперативного выбора наиболее эффективных режимов работы технологического оборудования с кусочно-непрерывными расходными характеристиками при многоставочных тарифах на электроэнергию, предлагается создание компьютерной программы.

Основными действиями программы являются:

Ввод исходных данных.

- ввод параметров расходных характеристик в зависимости от производственных факторов, формирование базы данных;
- установка тарифных зон (пиковая, ночная, полупиковая);
- ввод действующих тарифных коэффициентов, при различных тарифах на электроэнергию.

Ввод ограничений:

- особенности работы оборудования (время производственного цикла, производительность и т. д.);
- учет факторов, влияющих на расходные характеристики технологического оборудования;
- выбор тарифа на электроэнергию;
- учет граничных диапазонов производительности оборудования за сутки.

Выбор критериев оптимизации:

- определение наиболее эффективного режима работы оборудования при заданном объеме производства за сутки по критериям: минимума энергозатрат либо минимума расхода электрической энергии;
- определение максимально возможного объема выпуска продукции при заданном расходе электроэнергии либо заданных затратах на покупку электроэнергии;
- определение наиболее эффективных, с точки зрения электропотребления либо денежных затрат, режимов производства продукции;
- выбор оптимального тарифа на электроэнергию при заданном объеме производства за сутки.

Вывод результатов:

- табличная форма;
- графическая форма, в виде графика электрических нагрузок.