

## **УПРАВЛЕНИЕ РАСХОДОМ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В ПРОЦЕССАХ ОБРАБОТКИ РЕЗАНИЕМ НА ЭТАПЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА**

***Глинина Г.Ф.***

*Набережночелнинский институт (филиал) Казанского (Приволжского)  
федерального университет, г. Набережные Челны*

*Научный руководитель: Сафаров Д.Т, к.т.н., доцент кафедры  
Материалов, технологий и качества НЧИ К(П)ФУ*

Современные металлообрабатывающие станки, оснащенные системой с числовым программным обеспечением являются основными технологическими системами обработки резанием деталей машиностроительной продукции.

Задача снижения потребления электроэнергии является актуальной для любого машиностроительного предприятия. Поскольку современные станки оснащаются экономичными системами обеспечения главного движения и движения подач инструментов и заготовок, системами подачи СОЖ, смазки, транспортирования заготовки и смены инструмента, то основные резервы повышения экономичности заключаются в рациональном построении схемы снятия инструментом припусков и очередности выполнения отдельных кадров.

Автором создана методика [1], позволяющая рассчитать фактическое потребление электроэнергии всеми системами станочной системы. Расчет выполняется в несколько этапов – выполняется считывание управляющей программы станка с ЧПУ, производится анализ ее структуры и выделение внутриоперационных составляющих. По данным программы определяется их длительность. Далее выполняется поэтапный расчет потребления всей технологической системы, начиная с каждого единичного шага и заканчивая производственным заданием в заданном календарном цикле.

Сравнение нескольких вариантов программ одинаковых по длительности, позволяет выбрать наиболее рациональную, с точки зрения потребления электроэнергии всеми потребителями электроэнергии.

### **Список информационных источников**

1. Кондрашов А.Г., Сафаров Д.Т., Сафарова Л.Р. Глинина Г.Ф. Планирование энергетических затрат в производственных зданиях обработки деталей на станках с ЧПУ СТИН 2017г № 4 с. 27–36