

**Емец Н.В.**

## **О ВЫБОРЕ ФРЕЗЕРНОГО СТАНКА ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПРОФИЛЯ ЛОПАТОК**

Трудоёмкость изготовления лопаточного аппарата паровых турбин составляет 30...35% общей трудоёмкости изготовления турбины. При обработке профиля выполняются две операции: фрезерование и шлифование. В настоящее время фрезерная операция осуществляется на станках двух типов: фрезерные с использованием жестких копиров или фрезерных с управлением системой ЧПУ. Вопросы точности обработки в обоих вариантах до конца не изучены.

Поэтому цель исследования была – сравнить точность фрезерования рабочего профиля на станках различных конструкций. Были использованы статистические методы. Исследовались лопатки длиной 1103 мм после обработки на станках «Starrag» (работает по жесткому копиру) и «Forest» (по командам системы ЧПУ). Контрольные партии лопаток насчитывали по 20 шт. Измерялись: толщина максимальная рабочего профиля, толщина у выходной кромки и отклонения размеров профиля по зазорам между профилем и шаблонами, контроль выполнялся в 20 сечениях профиля. Кроме того, изучались операции подготовки баз для фрезерных операций. Обработкой опытных данных установлено:

- припуск, остающийся после фрезерования рабочего профиля, под шлифовальную операцию неравномерны и его колебания доходят до 52% от среднего значения (станок «Starrag») и до 28% от среднего значения (станок «Forest»)

- точность фрезерования рабочего профиля выше при использовании станков с ЧПУ

- резервом повышения точности фрезерования профиля является использование профиля заготовки при подготовке баз (ёлочного паза и центра) для рассматриваемой фрезерной операции.