

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА МНОГОЦЕЛЕВЫХ СТАНКОВ

Студент гр. ПБ-71 Коротыш А.А.

Ассистент Заец С.С.

Национальный технический университет Украины «КПИ»

При оценке качества работы металлорежущих станков основную роль исполняют показатели, связанные с точностью обработки, волнистостью, и шероховатостью поверхностей обрабатываемых деталей.

Точность станка непосредственно связана и с другим основным его показателем - производительностью. Чем больше запас по точности, тем режимы обработки на станке можно применять более скоростные, т.е. может быть достигнут высший уровень производительности.

В реальных условиях эксплуатации высшее значение одного из показателей может быть получено за счет снижения другого показателя. Например, точные изделия можно получить, применяя чистовые режимы, осуществляя обработку поверхностей в несколько проходов и тратя при этом на обработку детали больше времени, чем при меньших требованиях к точности. Потому оба основных показателя (точность и производительность станка и технологической системы) взаимосвязаны. Но если при изготовлении изделий можно допускать понижение производительности процесса, то снижение регламентированной точности обработки для увеличения производительности не допустимо.

Поэтому показатели точности являются основными показателями, которые определяют возможность и область применения станка и технологической системы.

Действительно, качество станка зависит от того, с какой степенью точности выполняются запланированные в технологическом процессе обработки взаимные перемещения инструмента и заготовки при восприятии станком всего комплекса силовых и тепловых действий. Идеальный станок тот, что не делает внос в образование погрешностей детали, и который можно представить как станок, осуществляющий необходимые перемещения по заданным геометрическим траекториям, которые не изменяются при разном влиянии на узлы станка. Однако любая сложная система имеет свойства отклоняться от идеальных характеристик, что отображается при ее проектировании. Потому для станка необходимо оценивать отклонения от идеальных траекторий, которые будут характеризовать его качество, как одного из основных компонентов технологической системы. Таким образом, для обеспечения технологической системой заданного уровня качества продукции, необходимо регламентировать требования по точности и стабильности к исходным параметрам всех компонентов системы.