

М.В. Пехотов

Научный руководитель: к.т.н. доцент О.Г. Кокорева

Муромский институт Владимирского государственного университета

602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, д. 23

E-mail: pehotov.max@yandex.ru

Совершенствование технологического процесса изготовления детали «Корпус механизма натяжения 12.20.431»

Задача экономии ресурсов актуальна на сегодняшний день. Ведущие предприятия стремятся сократить свои издержки производства, применяя технологии, снижающие объемы технологических отходов. Для заготовительного производства главной задачей является максимальное приближение геометрической формы и размеров заготовки к размерам и форме готовой детали, что влечет за собой снижение технологических отходов.

Применяя штампованные заготовки для деталей сложной конфигурации, имеющих внутренние полости, мы сталкиваемся с проблемой низкого коэффициента использования металла. Причиной этому является невозможность образования внутренних полостей методом штамповки. Более высокий коэффициент использования металла достижим при помощи применения литых заготовок. Применяя литье в качестве метода получения заготовки, решается задача приближения геометрические формы и размеров заготовки к размерам и форме готовой детали. При этом не требуются предварительные операции обработки резанием, в ходе которых удаляется основной объем металла, в некоторых случаях, превышающий массу готовой детали. При этом цикл производства партии деталей сокращается, а годовой выпуск детали можно увеличить, что делает предприятие более конкурентоспособным.

Для сокращения основного времени на механическую обработку предлагается использовать комбинированные расточные оправки, позволяющие одновременно расточить отверстие и нарезать фаску. Также оправдано применение многолезвийного инструмента - фрезы для обработки уступов пазов, при помощи которой возможно совмещать механическую обработку уступов и плоскостей.

Применение контрольно-измерительной машины позволяет сократить время на наладку оборудования и повысить точность настройки станка на размер. Данная машина заменяет собой контрольно-измерительные приспособления и упрощает процесс контроля параметров детали.

Таким образом, предложенное совершенствование базового технологического процесса детали «12.20.431 Корпус механизма натяжения» позволяет улучшить технико-экономические показатели и получить существенный экономический эффект.