

Пузанов А.А.

*Научный руководитель: ст. преподаватель В. А. Яиков
Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного
учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23
E-mail: Puzart97@mail.ru*

Усовершенствование управляющей программы для изготовления корпуса двухмостикового пиропатрона

Пиропатроны используются для систем вытеснения порошкового огнетушителя, а так же применяется в различных системах безопасности, таких как: системы катапультирования, системы безопасности автомобилей и так далее. Корпус имеет две резьбовых поверхности и две внутренние полости связанных четырьмя точными, коническими отверстиями.

Основной задачей модернизации технологии изготовления является - разработка и написание управляющей программы для автомата продольного точения с ЧПУ TRAUB TNL 32P.

Заготовкой для изделия служит - круглый горячекатаный прокат из коррозионно-стойкой жаропрочной стали 08X15H5Д2. Автомат продольного точения с ЧПУ TRAUB оснащен барфидером - устройством для подачи прутка, что помогает экономить время за счет возможности устанавливать заготовки длиной до трёх метров.

Станок TRAUB TNL 32P оснащен системой ЧПУ Sinumerik 840D фирмы Siemens которая имеет широкий ряд опций для различных областей применения, от мелких мастерских до крупных предприятий аэрокосмической промышленности. Отличительными особенностями данной системы ЧПУ являются:

- полностью цифровая система для практически всех типов применений, которая подходит для сложных задач обработки и демонстрирует высокий уровень динамики и точности;
- способность написания программ с помощью технологических карт;
- возможность чтения управляющих программ с внешнего носителя как в стандартных кодах так и в технологических картах;
- возможно объединение нескольких систем управления в одну.

Предлагается использовать режущий инструмент - от компании Sandvik Coromant. Он обладает высокими точностными и качественными характеристиками, так же пластины имеют физические или химические покрытия, улучшающие те или иные характеристики. Для установки данного инструмента на станок TRAUB TNL 32P предусмотрено две револьверные головы, на 10 ячеек каждая, так же есть возможность подключить три приводных инструмента в каждой револьверной голове, что позволит работать вне оси патрона. Возможна одновременная работа до 3-ех инструментов.

Усовершенствованная управляющая программа благодаря стойке Siemens Sinumerik написана по контуру детали в технологических картах, а не в кодах. Что значительно упрощает и ускоряет процесс написания программы. Готовая УП выглядит следующим образом:

- заголовок программы, содержащий параметры, которые действуют во всей УП;
- программные карты, в которых прописываются данные конкретно взятого перехода;
- конец программы сигнализирует станку, что обработка детали завершена.

С помощью написанной управляющей программы, применения современного инструмента и возможности использования приводного инструмента, обработку данной детали мы проводим на одном станке с достаточно простой настройкой и наладкой.