

Барышников Р.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: Neiter112@yandex.ru*

Усовершенствование управляющей программы для изготовления сборочной единицы корпуса ЛД.300.100 в условиях АО "Муромский приборостроительный завод"

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 одну внутреннюю резьбовую поверхность а также два соосных отверстия.

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 стали -Ст45. 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:

-Максимальные рабочие характеристики и гибкость, особенно для сложных многоосевых систем.

-Проверенное операционное и программирующее ПО, такое как ShopMill или ShopTurn и - продукты Motion Control Information System (MCIS) для производства.

-ShopMill это комплексное решение на базе СЧПУ для фрезерной технологии в условиях производства. Наряду с обширным пакетом циклов она предлагает множество практических функций отладки (к примеру, измерение детали или инструмента) и функции обработки данных.

-Система MCIS — производственная исполнительная система. Системы такого класса решают задачи синхронизации, координируют, анализируют и оптимизируют выпуск продукции в рамках производства. Главное – возможность принимать выверенные управленческие решения, опираясь на информацию, которую предоставляет MES-система

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.

Составленная управляющая программа написана в системе SINUMERIK максимально рационально. Что позволит сократить время обработки детали.

Данная система позволяет составлять управляющую программу непосредственно на стойке ЧПУ используя удобный интерфейс, что позволило быстро и грамотно составлять управляющую программу.

Вывод: с помощью написанной управляющей программы , применения современного инструмента и возможности использовать приводной инструмент, обработку данной детали мы проводим на одном станке с достаточно простой настройкой и наладкой