

Измайлов А.Д.

*Научный руководитель: к.т.н., доцент каф. технологии машиностроения 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: izmandimaylov@yandex.ru*

**«Наладка токарного станка с ЧПУ для механической обработки детали "муфты
включения заднего хода"»**

Муфта включения заднего хода представляет собой тело вращения все поверхности доступны для обработки стандартным инструментом. Для начала обработки деталь закрепляется в трёхкулачковом патроне станка. В первом проходе обрабатываем чистовые базы: торец детали и цилиндрическую поверхность диаметром 142 мм. После этого точим диаметр равный 110 мм и углубляемся на 22.1 мм. Перевернём заготовку и проточим диаметр в 100 мм на глубину 11мм. На втором переходе окончательно обрабатываем поверхность под зубчатые венцы диаметром 78 мм и глубиной 35 мм

Для всей токарной операции выбираем режущий инструмент изготовителя Sandvik. Так как их инструмент гарантирует высокоточную обработку, а подача СОЖ сверху улучшает стружкодробление и, соответственно, повышает надежность обработки. Подвод СОЖ снизу позволяет контролировать температуру в зоне резания, обеспечивая высокую и прогнозируемую стойкость инструмента. СОЖ положительно влияет на качество поверхности. Их резцы легко заменяемые. У них высокое качество инструмента. Пластины резцов Sandvik изготовлены из сплавов GC4325 и GC4315 для точения стали изготавливаются по технологии Inveio®, обеспечивающей высокую износостойкость и долговечность инструмента. Их крепление в сочетании с конструкцией гнезда обеспечивает самофиксацию пластины.

Для всех этих работ выбираем токарный станок с ЧПУ модели DMG MORI CTX 510 ecoline. Он имеет ключевые характеристики такие как: высокая стабильность. Она достигается благодаря конструкции из литой станины с 4 направляющими. Перемещаемая задняя бабка для обработки валов. Линейные направляющие по осям X и Z обеспечивают высокую динамичность станка. Наибольший диаметр обрабатываемого прутка Ø 90 мм. Высокодинамичный привод шпинделя с ускорением от 0 до 3 250 об/мин за 9,5 с.

Система ЧПУ в этом станке SIEMENS.

Благодаря данной системе ЧПУ разработанная управляющая программа, позволяет обработать заготовку с меньшим количеством времени и ресурсов.