



## Обрабатывающий центр Фирмы «МАЛЕКС» на основе станка модели 16A20Ф3xxx

Специалисты Фирмы «МАЛЕКС» не только «реанимировали» физически и морально устаревший станок, но с помощью современных комплектующих превратили его в многофункциональную технологическую единицу.



Практически на любом предприятии известен токарный станок с ЧПУ модели 16A20Ф3xxx. Гамма аналогичных станков выпускается серийно с конца 70-х прошлого столетия и по настоящий момент заводом «Красный Пролетарий», г. Москва. В тех производствах их выпуск исчислялся сотнями в год.



Остатки парка этих станков имеются и на украинских предприятиях. Как правило, это станки с револьверной 8-позиционной головкой УГ9326 «преклонного возраста», с соответствующим износом и устаревшей электроникой. Да, хотелось бы увеличить обороты шпинделя, да, несколько устарела станина (не наклонная), но станина эта достаточно жесткая и массивная. Последняя особенность, кстати, и является решающим фактором при сдаче станков в металлолом. А нельзя ли по-хозяйски поступить с «выставившимися» станинами, с базовыми узлами?

Специалисты Фирмы «МАЛЕКС» «реанимировали» уже десятки таких станков. Возможности ЧПУ NCT намного превышают возможности револьверных головок УГ. Кто откажется от дополнительных функций — фрезерной обработки, точения многогранников? От современных импортных «продвинутых» рабочих узлов с вращающимся инструментом? Но потребитель украинского рынка модернизации «ше не такой спрможный»...

Когда перед нами встала задача обработки детали типа «поршень» с одной установкой на серийном станке модели 16A20Ф3 со стандартным резцедержателем УГ9326..., мы дерзнули. Представляем на Ваш суд наше следующее техническое решение.

Для получения возможности фрезерной обработки (расточка пальца поршня) была разработана и испытан прямой привод шпинделя. Вследствие чего появилась возможность его работы в следующем режиме (ось «С»). Инкрементальный датчик угла поворота соединен напрямую со шпинделем станка и обеспечивает 100000 импульсов/об. шпинделя. Частота вращения шпинделя (ось «S») увеличена с 2500 до 3000 об/мин.

Изготовлен механизм привода вращающегося инструмента. Двигатель — частотно управляемый инвертер (2 кВт). Вращающийся инструмент немецкой фирмы EWS был любезно предоставлен нам фирмой ООО «ТЕХНОПОЛИС».

Более сложной оказалась задача «бескопирной» обработки овала поршня при 3000 об/мин шпинделя. Но для коллектива Фирмы МАЛЕКС неразрешимых задач нет! Мы используем



серво-пьезо-инструмент производства фирмы Cedrat Technologies. А расчет траектории овала поршня (обработка данных с датчиков: обороты шпинделя «S», изменение овала по высоте поршня в оси «Z») и выдачу результирующего задания на усилитель сер-



во-пьеzo-инструмента берет на себя CompactRio — контроллер реального времени производства фирмы National Instruments. Общее управление комплексом от ЧПУ производства NCT или FANUC.

Разработка и исполнение проекта осуществлены Фирмой «МАЛЕКС». Вот такой «одеский интернационал» получается!



Всех желающих, заинтересованных в данной разработке или владеющих станками модели 16A20Ф3xxx, приглашаем посетить наш стенд № А16 в павильоне №3 на VII Международной Выставке 25–28 ноября с.г., г. Киев. А кто не успеет — приезжайте сразу к нам в Одессу. У нас есть, что Вам показать, а после обсудить совместно!

Подъем экономики Украины и вывод ее из кризиса — задача, решение которой заключается, в основном, не в получении кредитов, а в предоставлении настоящей свободы малому и среднему бизнесу. Пусть каждый добросовестно делает то, что умеет делать профессионально. Просто надо дать возможность работать каждому, господа!

*П. А. Мануйл, технический директор Фирмы МАЛЕКС,*

*А. Л. Месюл, отдел маркетинга*

Тел.: +38 (048) 738-07-35, (36), (56).  
[www.maleks.odessa.ua](http://www.maleks.odessa.ua)

