

Внедрение модернизации в КИПиА на пищевые производства

Арефьева М.С./ Маркин Д.П.

Научный руководитель: доц. Будник А.А.

Студентка 3 курса «Автоматизация технологических процессов и
производств»

МГУТУ им. К.Г. Разумовского, г. Москва

mariya.arefeva@bk.ru

Аннотация. В данной статье рассматривается проект для модернизации токарного ЧПУ станка siemens sinumeric 808d turning.

The Introduction of modernization in Instrumentation and control for food production

Arefeva M.S. / Markin D.P.

Supervisor: associate Professor Budnik A.A.

Student 3 course “Automation of technological processes and production”

MSUTM named after K.G. Razumovsky (FCU), Moscow

mariya.arefeva@bk.ru

Annotation. This article discusses a project for upgrading the siemens sinumerik 808d turning CNC lathe.

Числовое программное управление – это компьютеризованная система управления, управляющая приводами технологического оборудования, включая оснастку станка. Станок с ЧПУ выводит качество на новый уровень, а также увеличивает производительность деталей.

Модернизация станка ЧПУ

Выбранный токарный ЧПУ станок siemens sinumeric 808d turning имеет самые простые опции. Нужна его модернизация для повышения удобств оператору и качества продукции.

Для этого были проведены исследования по возможной модернизации, то есть была проведена следующая работа:

- Заготовка должна подаваться в шпиндель и зажиматься (разжиматься) в патроне в автоматическом режиме
- Наладка подачи охлаждающей жидкости непосредственно на заготовку
- Замена резцедержателя на большее количество инструментов
- Промывка станины охлаждающей жидкостью, для вымывания металлической стружки из различных мест на станине
- Автоматический подгон инструмента в нулевую точку заготовки

Данную модернизацию осуществляют на стыке двух направлений студент 15.03.04 (автоматизация технологических процессов и производств) и студент 15.03.02 (технологические машины и оборудования).

Настройка программы в ЧПУ для изготовления продукции участвующей в модернизации КИПиА.

У токарного станка имеется две оси координат X и Z, по которым осуществляется обработка заготовки. В нашем случае модернизацией КИПиА будет:

- Замена крепежей
- Изготовление монтажных колец
- Производство гильз для датчиков температуры, где находится чувствительный элемент с термопастой
- Производство переходников на промышленные манометры

На данные модернизации датчиков будут изготовлены чертежи в autoCAD(компас) и соответствующая документация.

Данная работа разделена на два направления и осуществляется силами студентов 15.03.04 и 15.03.02.

Изготовления упаковки для КИПиА.

Необходимо создать презентабельную, защитную упаковку (коробочку, обёртку) для датчиков температуры и давления.

Вывод: при выполнении всех исследований и работ по модернизации и настройки, указанных выше в данной статье, увеличится производительность станка, качество производимой продукции и снизится количество брака.