

ВАКУУМНЫЕ УПАКОВОЧНЫЕ МАШИНЫ

Белорусский национальный технический университет,

г. Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: канд. техн. наук,

доцент Комаровская В. М.

Вакуумные упаковочные машины – это оборудование, которое предназначается для упаковки товара. Такие аппараты позволяют сохранить и продлить срок годности того или иного продукта. С их помощью фасуется товар не только для транспортировки, но и для удобства.

Технология вакуумного хранения проста: из упаковки, куда помещается продукт, полностью удаляется воздух и пакет герметично запаивается. Благодаря такому способу, свойства продукта сохраняются в полной мере. Вакуумная упаковка решает сразу несколько проблем хранения продуктов: не дает развиваться вредным бактериям, не дает выделять влагу из продукта, не впитывает в него другие запахи.

Плюсы использования вакуумной упаковки. Вакуумный упаковщик помогает хранить продукты долгое время, при этом сохраняя их первоначальный вид, входящие в состав продукта витамины, цвет и аромат. Морские деликатесы, к примеру, в морозильной камере хранятся полгода, в упаковке – до двух лет. Продлить годность таким способом можно и у мяса.

Области применения вакуумных упаковочных машин:

1. Вакуумная упаковка – упаковка свежих пищевых продуктов для сохранения свежести.

2. Упаковка в МГС – упаковка пищевых продуктов в модифицированной газовой среде.

3. Формование – процесс формования изделий из заготовок в виде пленки или листа, нагретых до температур, при которых полимер переходит в высокоэластическое состояние.

4. Блистерная упаковка – пластиковая упаковка для небольших товаров.

УДК 621.7-115

Кушель М. Д.

СВЕРЛИЛЬНЫЕ СТАНКИ С ЧПУ

Белорусский национальный технический университет,

г. Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: канд. техн. наук,

доцент Данильчик С. С.

Сверлильные станки предназначены для сверления, зенкования, развертывания отверстий, нарезания в них резьбы метчиками и используются в производственных условиях, в условиях ремонтных и учебных мастерских. В отличие от сверлильных станков с ручным управлением на станках с ЧПУ можно выполнять простые фрезерные работы. **Сверлильные станки с ЧПУ** применяются для обработки деталей различной конфигурации: фланцевых, корпусных, плоскостных. Наиболее целесообразно на этих станках производить обработку заготовок, имеющих большое число отверстий.

Сверлильные станки с ЧПУ существенно отличаются от станков с ручным управлением. Сверлильные станки с ЧПУ первого поколения были сконструированы на базе вертикально-сверлильных станков 2Н118, 2Н135 и радиально-сверлильного станка 2Н55. Они оснащались крестовыми столами, перемещающими заготовку по двум координатным осям в горизонтальной плоскости. Дальнейшее совершенствование станков с ЧПУ предусматривало возможность программ-