

УДК 637.531.45

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РАБОЧИХ ОРГАНОВ ШНЕКОВЫХ ПРЕССОВ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ СЫРЫХ МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ.

В.Я. Груданов, Ю.С. Икрянников

Могилевский технологический институт, Беларусь

Одним из основных процессов при производстве макаронных изделий является формование. Ныне известны два способа формования макаронных изделий: прессование и штампование. Производство штампованных изделий включает прессование ленты, из которой затем штампуются изделия сложной формы. Таким образом, прессование – это универсальный метод формования почти всего обширного ассортимента макаронных изделий.

Наиболее распространенной конструкцией пресса пресе для формования сырых макаронных изделий на территории Республики Беларусь является шнековый пресс типа ЛПЛ.

Основным рабочим органом данного пресса является перфорированная матрица, определяющая тип и вид макаронных изделий является матрица. Сплошные отверстия дают ните- и лентоподобные, а отверстия с вкладышами – трубчатые изделия. Вкладыши своими запечиками опираются на стенки конического отверстия матрицы. Длина спрессованных трубочек может быть бесконечно большой, поскольку прессование шнеком осуществляется непрерывно. Нити режутся на части в соответствии с видом изделия с помощью специальных резательных механизмов.

Однако, несмотря на широкое применение, перфорированная матрица для макаронного пресе имеет ряд существенных недостатков. Основными недостатками матрицы являются: низкая пропускная способность, высокий коэффициент трения и недостаточная долговечность. Это приводит к низкой производительности и неоправданно высокой стоимости готовой продукции.

В связи с этим на кафедре «Машины и аппараты пищевых производств» начата работа по усовершенствованию конструкции матрицы шнекового пресе для формования макаронных изделий. Разрабатывается расчетная модель перфорированной матрицы на основе «золотой» пропорции и свойствах ряда чисел Фибоначчи, которая предполагает повысить пропускную способность на 30-40% и снизить энергозатраты.

В настоящее время работа по усовершенствованию рабочих органов макаронных пресов продолжается.