

вязкостью, а значит течет по стенкам матричных отверстий с большей скоростью. Общенаучные данные подтверждают, что увеличение температуры вязкой пластичной массы всего на несколько градусов приводит к увеличению скорости течения в 1,5-2 раза.

В настоящее время нами проводятся исследования по усовершенствованию конструкции матрицы и выравнивателя скоростей шнекового пресса. Разработана расчетная модель перфорированной матрицы и конусно-цилиндрического выравнивателя скоростей на основе «золотой пропорции» и свойств ряда чисел Фибоначчи. Это позволит создать прессово-формирующий узел макаронного пресса с максимальным выравниванием скоростей при сохранении производительности пресса.

УДК 637.523.4.001.2.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ РАБОЧИХ ОРГАНОВ КУТТЕРОВ

Бренч А.А., Белохвостов Г.И.

**УО «Могилевский государственный университет продовольствия»
Могилев, Беларусь**

На мясоперерабатывающих предприятиях Республики Беларусь наибольшее распространение получили куттеры типа Л5-ФК1Н, Л5-ФКН, Л23-ФКВ-0,3, Л23-ФКВ-0,5, резательно-смесительные машины типа SM-200.1, агрегаты для тонкого измельчения мяса типа К6-АТИМ2 (КФ-ВМ2-М) и др.

Хотя процессы во всех машинах протекают аналогично, оптимальная продолжительность измельчения, при которой физические свойства и технологическая характеристика продукта имеют оптимальные значения, различны и зависят от конструкции рабочих органов, в качестве которых в основном используют ножи с серповидной режущей кромкой.

При измельчении мяса в куттерах (по литературным данным) в основном наблюдается процесс сбивания фарша на высоких скоростях. Поэтому лезвие ножа должно быть выполнено в виде прямой линии, совпадающей с радиусом его вращения. В этом случае будет иметь место, так называемое, нормальное (рубящее) резание – нож воздействует на фарш без бокового скольжения.

Однако, соединительная ткань в мясе более чем в 100 раз прочнее мышечной и жировой, и чтобы ее измельчить необходим хотя бы минимальный угол наклона лезвия ножа к радиусу его вращения в пределах $10-17^{\circ}$. Нами был разработана конструкция прямого ножа,

имеющая два лезвия, по одному с каждой стороны относительно его продольной оси, причем обе стороны симметричны и лезвия наклонны под углом 16° к этой оси (радиусу вращения).

Боковая поверхность ножа, контактирующая с фаршем, а от этого зависит динамика нагрева сырья, может быть уменьшена, если прямой нож сделать перфорированным. В этом случае значительно увеличивается длина режущей кромки ножа, а площадь контакта с сырьем уменьшается.

Кроме того, можно высказать предположение, что при такой форме ножа будет интенсифицироваться процесс сбивания и перемешивания фарша за счет дополнительной турбулизации потока.

УДК 641.521:641.542.6

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЖАРОЧНЫЙ ШКАФ

Кирик И.М., Смагин Д.А.

**УО «Могилевский государственный университет продовольствия»
Могилев, Беларусь**

В настоящее время активно развивается сеть небольших предприятий общественного питания, которые предлагают блюда несложного приготовления. Данные предприятия имеют малые производственные площади и, потому, для обеспечения их стабильной работы требуется тепловое оборудование, выполняющее несколько функций. Очень перспективными с этой точки зрения являются аппараты, совмещающие жарочный, пекарский и пароварочный шкафы. В данной работе предлагается решение указанной проблемы.

Предлагаемая конструкция многофункционального теплового шкафа периодического действия АПЖ – 1,02 позволяет осуществлять тепловую обработку пищевых продуктов в среде нагретого воздуха, влажного насыщенного пара, а также в среде перегретого водяного пара при атмосферном давлении. Применяемый теплоноситель выбирается в зависимости от требуемого технологического процесса.

Конструктивное решение нового аппарата позволяет осуществлять ряд технологических операций в одной и той же рабочей камере, что обуславливает применение как традиционных, так и комбинированных методов тепловой обработки пищевых продуктов. В данном тепловом шкафу можно выпекать, жарить, варить кулинарные блюда и изделия, дефростировать замороженные продукты.

Новый тепловой аппарат состоит из следующих составных элементов: парогенератора, который является источником влажного насыщенного