

На основе проведенных испытаний было установлено, что сопротивление слоя инертного материала уменьшается с увеличением частоты вращения перфорированных дисков, так же уменьшается высота вихревого слоя по сравнению с кипящим, достигается более однородное псевдооживление с увеличением удельной нагрузки инертного материала, скорости оживающего агента, и увеличение частоты вращения перфорированных дисков.

УДК 621.926.7.088.8.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ РЕЖУЩЕГО МЕХАНИЗМА МАШИН ДЛЯ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ МЯСНОГО СЫРЬЯ.

С.С. ВИЛЬЧУК, И.А. БОНЦЕВИЧ

Могилевский технологический институт

Могилев, Беларусь

На предприятиях пищевой промышленности, массового питания и торговли широко применяются устройства для измельчения мясного сырья, такие как, мясорубки МИМ-60, МИМ-100, МИМ-300 и МИМ-600. На мясокомбинатах и предприятиях массового питания эксплуатируются мясорубки-волчки типа МП-1-160, МП-2-160, К6-ФВЗП-200 и др. Мясорубки изготавливаются на разную производительность (от 20 до 3700 кг/ч), имеют одинаковые принцип действия и снабжаются, как правило, комплектами ножевых решеток, которые попарно неподвижно устанавливаются в рабочую камеру.

Неподвижные приемная и выходная ножевые решетки являются основными элементами в наборе режущих инструментов мясорубок и выполняют функции парных режущих деталей с вращающимися ножами. Ножевые решетки выполнены в виде перфорированных плоских дисков с круглыми отверстиями одинакового наружного диаметра, причем, количество отверстий в решетках по ходу движения продукта увеличивается, а их диаметр уменьшается.

Опыт эксплуатации мясорубок выявил весьма существенные недостатки режущего инструмента, а именно:

- большое гидравлическое сопротивление;
- недостаточная прочность и жесткость;
- невысокая износостойкость.

Кроме того, отсутствует единая методика расчета геометрических и конструктивных параметров ножевых решеток и вращающихся ножей. Перечисленные недостатки обуславливают резкое снижение

УДК 637.531.45

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ СЕРПОВИДНЫХ НОЖЕЙ.

А.А. БРЕНЧ

Могилевский технологический институт

Могилев, Беларусь

Тонкое измельчение мясного сырья является важнейшим процессом в формировании структуры колбасного фарша. Однородный фарш, с определенной оптимальной степенью измельчения, при которой достигается максимальная влагопоглощаемость и влагосвязывающая способность получают с помощью различных измельчающих машин куттеров, куттеров-мешалок, коллоидных мельниц, измельчителей непрерывного действия, эмульсификаторов и т.п. Рабочими органами этих машин являются ножи серповидной формы.

В настоящее время на кафедре «Машины и аппараты пищевых производств» проводится определение поля напряжений по теории изгиба тонкостенных пластин и расчетов на ЭВМ с помощью программы "Cosmos", а также экспериментальная проверка напряженно-деформированного состояния с помощью метода тензометрии. Опасные точки заранее были известны. Экспериментальный метод определения напряжений в этих точках ставил задачу подтверждения полученных расчетных зависимостей с помощью тензометрирования. Для проведения таких испытаний использовались тензодатчики с базой $S = 5$ мм. Тензодатчики с такой базой измерения являются высокочастотными. Показания по каждому тензодатчику оценивались, в среднем, по результатам 10 измерений при температуре 20°C. Причем, суммарная нагрузка на каждый нож, примерно, соответствовала эксплуатационной и была равной 170 Н. Тензодатчики наклеивались в виде прямоугольной розетки.

Результаты экспериментальных исследований показали, что расчеты, полученные по предложенной теории для изгиба тонкостенных пластинок по программе «Cosmos» подтверждаются экспериментальными данными. Так, например, в наиболее опасных точках расчетные нормальные