

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
**ФГБОУ ВПО «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ» ИМ. К. Г. РАЗУМОВСКОГО**
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВПО «МГУТУ ИМ. К. Г. РАЗУМОВСКОГО» В Г. МЕЛЕУЗ
**БАШКИРСКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ
АКАДЕМИИ АГРАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**
**РЕСУРСНО-НАУЧНЫЙ ЦЕНТР КОМИТЕТА РБ ПО ДЕЛАМ ЮНЕСКО
(ФИЛИАЛ ФГБОУ ВПО «МГУТУ ИМ. К. Г. РАЗУМОВСКОГО» В Г. МЕЛЕУЗ)**

**Инновационное развитие малых городов России:
научный, технологический и образовательный потенциал**

Материалы

Международной научно практической конференции

г.Мелеуз, 31 октября 2013 г.

БАБАНОВ И.Г. *к.т.н., доцент кафедры «Машины и аппараты пищевых и фармацевтических производств» Национальный университет пищевых технологий, Киев, Украина*

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ МЯСА В КУТТЕРЕ КОНВЕЙЕРНОГО ТИПА

При переработке мясного сырья на технологическом оборудовании осуществляются основные (измельчение, перемешивание, варка, формование и т.д.), и вспомогательные (загрузка, перемещение, контроль качества, выгрузка и транспортировка) операции. В зависимости от участия человека, аппараты для переработки мяса бывают: автоматические, полуавтоматические и ручные или неавтоматические, на которых часть или все операции выполняют вручную. Особенностью таких машин является наличие подвижных рабочих органов, которые выполняют основные действия по переработке сырья в конечный продукт.

Важным и неотъемлемым процессом при производстве колбасных изделий является тонкое измельчение мяса на куттере.

На основе проведенных аналитических исследований нами предложен процесс тонкого измельчения мяса и приготовления фарша бесструктурных колбас на куттере непрерывного действия конвейерного типа. Непрерывность процесса заключается в замене чаши куттера на замкнутую металлическую ленту, которая с помощью отклоняющих роликов образует желоб, в котором происходит процесс измельчения.

Предложено расположить в ряд несколько ножевых головок, благодаря чему для обеспечения тонкого измельчения фарша достаточно одного прохода сырья через серию серповидных ножей.

Для обоснования данного способа исследовано процесса измельчения фарша, установлено факторы, непосредственно влияющие на готовый продукт. Разработано математическую модель рабочего органа и пространства, в котором происходит процесс с учетом статических и динамических характеристик. Проведено моделирование и расчет параметров технологического процесса измельчения.

Для моделирования процесса выбрана одна ножевая головка. Моделирование процесса измельчения, в частности, распределение давлений и скорости измельчения было проведено в программном обеспечении Flow Vision.

Использование значений, полученных при моделировании, позволяет усовершенствовать конструкцию куттера, улучшить продуктивные показатели качества готового продукта, и создавать оптимальные условия работы куттера, что в свою очередь, увеличивает эффективность измельчения.