

практически не выпускается, в связи с чем возникла необходимость его разработки, изготовления и опробования.

Авторами разработана техническая документация на модификации печей с инфракрасным обогревом тоннельного типа различной производительности и мощности. Осуществлена работа по их изготовлению и опытной проверке в производственных условиях.

Одновременно проводится разработка и изготовление машины для порционной нарезки хлебобулочных и гастрономических изделий на основе класса машин типа МРГ.

С целью обслуживания потребителей продукции вне предприятия, разработана и изготовлена конструкция малогабаритного переносного контейнера-термоса, оборудованного системой подогрева и циркуляции воздуха.

УДК 637.523.4

НОВОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ТОНКОГО ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ МЯСНОГО СЫРЬЯ

Н.Н. КОНТУЗОРОВА, Е.Ф. СУХОВАРОВА

Могилёвский технологический институт

Могилев, Беларусь

В настоящее время в мясной промышленности для тонкого измельчения мяса и продуктов при производстве колбасных изделий используются куттеры отечественного и зарубежного производств. Это оборудование отличается значительными удельными энергозатратами, металлоемкостью и занимаемой площадью.

Для тонкого измельчения мясных продуктов предлагается использовать двухступенчатый измельчитель, который состоит из двух легко разборных сменных модулей: грубого измельчения, состоящего из узла подачи (шнека) с комплектом неподвижных и подвижных ножей, и тонкого измельчения, состоящего из привода и комплекта быстровращающихся ножей.

Конструкция двухступенчатого измельчителя универсальна. При расстыковке модулей измельчитель работает как волчок, осуществляя грубое измельчение, при сборке двух модулей - тонкое измельчение.

Анализ конструкции рабочих органов многоступенчатых модульных измельчителей показал, что на качество измельчения мясного сырья могут влиять следующие факторы: диаметр отверстий (d) и толщина (h)

последней ножевой решетки модуля первой ступени измельчения, частота вращения (w) и число ножей (z) модуля второй ступени измельчения.

В создании экспериментальной установки предусмотрена возможность изменения вышеуказанных факторов.

Качество механической обработки фарша оцениваем по структурно-механическим характеристикам (вязкости, предельному напряжению сдвига, напряжению среза).

Эмпирическая модель может быть удобно использована для нахождения оптимальных значений факторов, если она представлена в виде функции всех факторов. Такую функцию можно получить используя многофакторный эксперимент.

Составлен план эксперимента. В эксперименте будет исследована зависимость показателя качества измельчения мясного сырья для следующих значений факторов: w - (1500, 2000, 2500, 3000) об/мин.; z - (2, 3, 4, 5) шт.; d - (3, 4, 5, 6) мм.; h - (2, 3, 4, 5) мм.

УДК 678.027.3(043.2)

К ВОПРОСУ О СТАБИЛИЗАЦИИ ДАВЛЕНИЯ В ПРЕДМАТРИЧНОЙ ЗОНЕ ЭКСТРУДЕРА

Р.В. НЕНАХОВ, А.С. РУДОМЕТКИН

Воронежская государственная технологическая академия

Воронеж, Россия

Одним из серьезных недостатков одношнековых экструдеров, используемых в пищевой промышленности, является трудность стабилизации давления в предматричной зоне. Поддержание давления в заданных пределах позволяет проводить экструзионную обработку при оптимальной температуре.

Целью работы являлась стабилизация давления в предматричной зоне экструдера за счет изменения конструкции его матрицы.

В результате проведенных исследований была предложена экструзионная головка (рис. 1.), содержащая корпус 1, распределитель потока 2, набор подвижных 3 и неподвижных дисков 4 с отверстиями. Нечетные диски имеют возможность одновременного поворота на некоторый угол относительно геометрического центра дисков. Четные диски жестко закреплены на распределителе потока. При повороте подвижных дисков происходит взаимное перекрывание отверстий в распределителе потока и неподвижных дисках и, следовательно, изменение проходного сечения в интервале от 10 до 100 %.