

Данный шкаф является универсальным тепловым аппаратом. В нем можно выпекать, жарить, варить и оттаивать замороженные продукты. В качестве теплоносителя в нем используется или воздух, или влажный насыщенный пар, или перегретый пар, в зависимости от технологического процесса. Принудительная циркуляция теплоносителя, осуществляемая с помощью вентилятора, позволяет более полно загружать рабочую камеру продуктами, осуществлять их форсированный нагрев и обеспечивать равномерность температурных полей по всему объему рабочей камеры.

В настоящее время осуществляется отработка технологических режимов для разных пищевых продуктов, а также дальнейшие теоретические и экспериментальные исследования аппарата.

УДК 664.047:532.5.013.12

## ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ АППАРАТА СО ВСТРЕЧНО-ЗАКРУЧЕННЫМИ ПОТОКАМИ ИНЕРТНОГО МАТЕРИАЛА

А. В. ПРИБЫТКОВ

Могилевский технологический институт

Могилев, Беларусь

Существенное место среди разнообразных технологических процессов пищевой промышленности занимает процесс сушки, обеспечивающий возможность получения качественных продуктов длительного хранения. Для сушки жидких продуктов в слое инертного материала целесообразно применение аппаратов с активным гидродинамическим режимом, таким как, встречно-закрученный (вихревой).

Изучение гидродинамики слоя инертного материала проводили на лабораторной модели аппарата, содержащего сушильную камеру в виде сопряженных цилиндрических поверхностей, тангенциальные патрубки для подвода теплоносителя. В нижней части сушильной камеры расположены вращающиеся диски, имеющие по периметру перфорации, ширина которой  $(0,1-0,2)D$ , где  $D$  - диаметр диска. Диски вращаются на встречу друг другу. Регулирование частоты вращения дисков осуществляется электродвигателями постоянного тока. Инертным материалом является фторопластовая гранула размером  $4 \times 4 \times 4$  мм. Гидравлическое сопротивление определяется косвенным методом, как разность между полным гидравлическим сопротивлением в аппарате и сопротивлением газораспределительной решетки (перфорированных дисков).

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 псевдоожижение с увеличением удельной нагрузки инертного материала, скорости ожижающего 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.