

деформированного состояния, и хорошо подтверждаются экспериментально с помощью метода тензометрии. Что касается поля напряжений деформаций, то оно значительно ниже чем у серийных ножей импортного производства.

УДК 637.133.02.

ИССЛЕДОВАНИЕ АППАРАТОВ ДЛЯ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ОБРАБОТКИ МОЛОКА.

Е.В. СЕДАКОВ

Могилевский технологический институт

Могилев, Беларусь

Высокотемпературная обработка молока (стерилизация) находит все более широкое применение в промышленной практике. Этому способствуют высокие потребительские свойства получаемого продукта и его длительный срок хранения, достигающий 60 и более суток.

Переход к высокотемпературной обработке молочных продуктов сопровождается всемерным сокращением или полным исключением процесса выдерживания, который характерен для режимов термообработки при умеренных температурах. Это приводит к резкому росту роли фактора уничтожения патогенной микрофлоры непосредственно в рабочем объеме высокотемпературного нагревателя и превращении его в доминирующий в интегральном эффекте термообработки. Поэтому необходимым условием получения продукта высокого качества является как достижение быстрого и однородного нагрева продукта до требуемой температуры, так обеспечение равного времени его пребывания в аппарате.

Много более сложной является задача обеспечения равного времени пребывания отдельных объемов продукта в зоне высоких температур. Анализ литературных источников показывает, что к настоящему времени данная проблема решена не в полной мере, а касающиеся ее немногочисленные исследования ограничиваются лишь постановкой задачи или констатацией факта неравномерности времени пребывания продукта в аппаратах различных типов. Вместе с тем, анализ работы промышленных аппаратов различных типов приводит к выводу, что степень неоднородности времени пребывания продукта в аппарате всецело зависит от организации потока в рабочей зоне последнего. При неравномерном формировании поля скоростей по сечению и длине аппарата время пребывания отдельных объемов продукта время его пребывания может оказаться недостаточным для достижения требуемой глубины термообработки. В тоже время в зонах аппарата с пониженной,

относительно средней расчетной, скоростью, продолжительность пребывания продукта будет неоправданно велика. Колебания глубины термообработки, ввиду неоднородности времени пребывания продукта в аппарате, могут усиливаться за счет неравномерности поля температур потока продукта по сечению аппарата. Это приводит к еще большей неоднородности теплового воздействия на отдельные объемы продукта, а, следовательно, и к резкому снижению его качества.

УДК 641.534.2.06

УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ ГАЗОВАЯ ПЛИТА ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ МАССОВОГО ПИТАНИЯ

В.В. СИДОРОВИЧ

Могилевский технологический институт

Могилев, Беларусь

Плиты относят к универсальному (варочно-жарочному) тепловому оборудованию. С помощью плит можно вести практически все виды кулинарной тепловой обработки сырья на предприятиях массового питания (варка, жарка, запекание, выпечка и др.), а также разогревать кулинарные изделия и поддерживать их в горячем состоянии.

В условиях развития малого предпринимательства и систем быстрого питания возникла необходимость в малогабаритных газовых аппаратах малой мощности с возможностью ее регулирования.

После проведения литературного обзора были изучены серийно-выпускаемые газовые плиты. Приняв во внимание их недостатки и преимущества: на кафедре "Машины и аппараты пищевых производств" начата работа по усовершенствованию конструкций малогабаритных газовых аппаратов для предприятий массового питания.

Основным рабочим элементом разрабатываемой конструкции плиты является горизонтальная нагретая поверхность. Возможность съема жарочного настила позволяет устанавливать функциональные емкости. Для обогрева жарочной поверхности используется инжекционная газовая горелка с трубчатыми насадками и вторичными излучателями, выполненными из огнеупорной керамики. Для обеспечения возможности изменения расхода газа используется автоматика безопасности и регулирования.

Корпус выполнен в виде каркаса, покрытого облицовкой и опирающегося на регулируемые по высоте ножки. Для наблюдения за пламенем горелки в передней облицовке имеется смотровое окошко.