УДК 641.521:641.542.6

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЖАРОЧНЫЙ АППАРАТ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Груданов В.Я., Кирик И.М., Кирик А.В.
Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий
г. Могилев, Республика Беларусь

Жарочные и пароварочные шкафы имеют широкое применяются на различных объектах общественного питания. Однако, при тенденции развития сети мелких предприятий существует необходимость унификации серийного оборудования, так как эксплуатация на них специализированных аппаратов экономически нецелесообразна (низкий коэффициент использования, неполная загрузка, высокий процент использования рабочих площадей и др.). Еще в 1976 г. на кафедре машин и аппаратов пищевых производств МИНХ им. Плеханова (г. Москва) был создан образец парожарочного аппарата (рис. 1). В новом аппарате в качестве теплоносителя используется воздух, влажный насыщенный пар, или перегретый пар в зависимости от требуемого технологического процесса. Особенно интересен и оригинален парожарочный режим. Вследствие того, что коэффициент теплоотдачи у перегретого пара в 2-3 раза больше чем у нагретого до этой же температуры воздуха, значительно ускоряется период тепловой обработки продуктов, уменьшается влаговыделение и продукт получает наилучшие органолептические характеристики, чем при жарке традиционным способом [1].

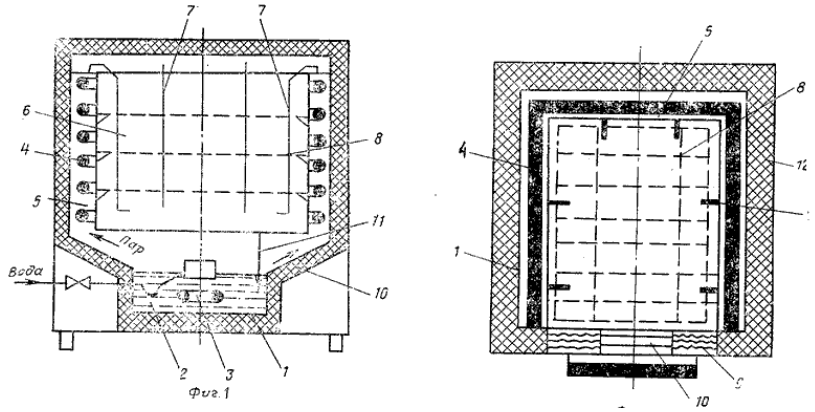

Рис. 1 – Схема парового шкафа (по [1]):
1 – корпус; 2- парогенератор; 3 – стенки; 4 – ТЭНы; 5 – зазор; 6 – камера рабочая;
7 – трубки пароподводящие; 8 – противни сетчатые; 9 – дверца;10 – окно смотровое;
11 – трубка конденсатоотводная; 12 – теплоизоляция

Дальнейшее развитие данного направления в конструировании жарочно-пекарного оборудования нашло свое отражение в конструкции плиты электрической со встроенным парожарочным шкафом ПЭМ-0,51Ш, выпускаемой ОАО «Торгмаш» (рис. 2), и разработанной на кафедре машин и аппаратов пищевых производств Могилевского технологического института.

Встроенный парожарочный аппарат отличается высокой эффективностью тепловой обработки и равномерностью распределения теплоносителя внутри рабочего объема камеры, достигаемой за счет выполнения перфорации пораспределительного коллектора, используя закономерности «золотой» пропорции.

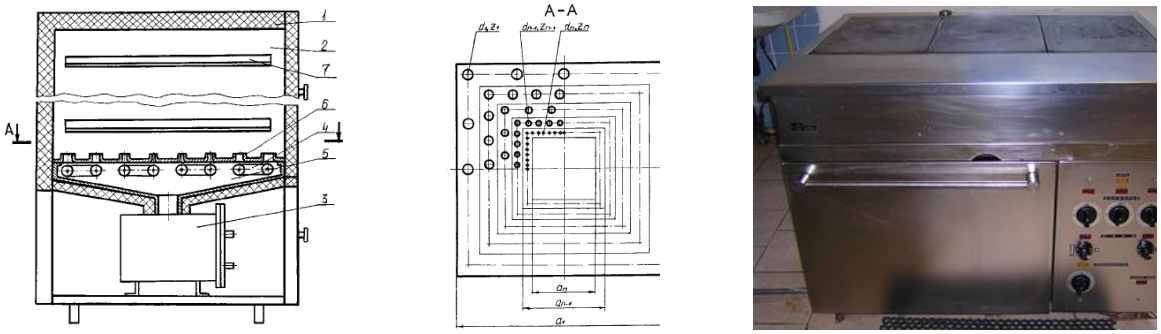

Рис. 2 – Схема парового шкафа (по [2]):
1 – корпус теплоизолированный; 2 – камера рабочая; 3 – парогенератор; 4 – ТЭНы;
5 – коллектор пароораспределительный; 6 – панель перфорированная

Апогеем в развитии отмеченного способа тепловой обработки стала разработка на кафедре машин и аппаратов пищевых производств Могилевского государственного университета продовольствия первого белорусского пароконвекционного аппарата инжекторного типа АПК–0,85, схема и общий вид которого представлены на рис. 3.

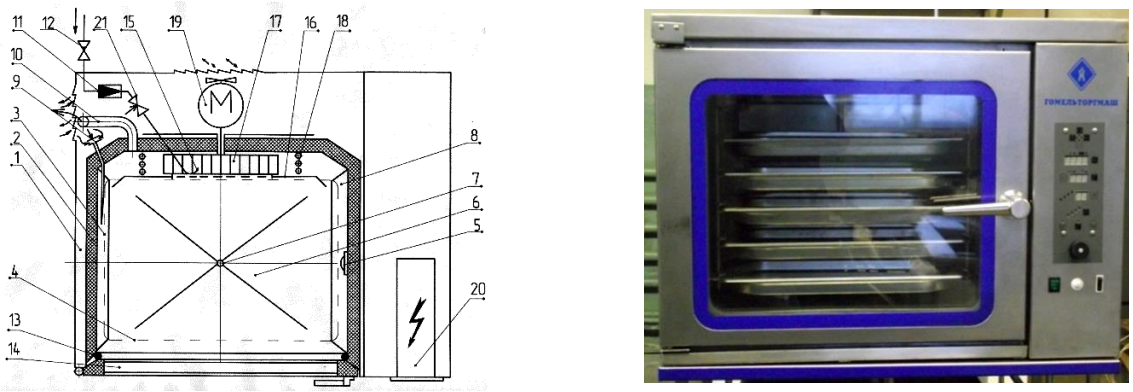

Рис. 3 – Аппарат пароконвекционный инжекторного типа (по [3]):

1 – корпус; 2 – теплоизоляция; 3, 8 – направляющие; 4 – место расположения гастроемкости; 5 – лампочка; 6 – днище; 7 – отверстие для удаления конденсата; 9 – патрубок с клапаном для ввода свежего воздуха; 10 – патрубок для отвода теплоносителя; 11 – редукционный клапан; 12 – вентиль подачи воды; 13 – уплотнитель дверцы; 14 – дверца; 15 – патрубок подачи воды в турбину; 16 – шторка направления потока теплоносителя; 17 – турбина вентилятора; 18 – ТЭНы; 19 – электродвигатель; 20 – блок управления; 21 – клапан электромагнитный

Список использованных источников

1. А.с. 564855. М.кл^{2}. А47J27/04. Паровой шкаф/ Л.И. Гордон, В.Я. Груданов, М.А. Гузман (СССР). - № 2155684/13; Заявлено 09.07.75; Опубл. 15.07.77, Бюлл. № 26.

2. Патент BY 3132 C1. МКИ^{6} A47J27/04. Пароварочный аппарат / В.Я. Груданов, С.В. Акуленко, И.М. Кирик, А.Н. Николаенко (РБ).-№ 970275;Заявлено 05.26.97;Опубл. 30.12.99.

3. Хлебопекарная печь: пат. на полезную мод. 6333 Респ. Беларусь, МПК A 21B1/00 / И.М. Кирик, А.В. Иванов, А.В. Кирик; заявитель Могилевский гос. ун-т продовольствия»: – № u20090892; заявл. 29.10.09; опубл. 30.06.10//Афіцыйны бюл./ Нац. Цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2010. – № 3. – С. 155–156.