

СЕКЦИЯ 6 «ПРОЦЕССЫ, АППАРАТЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ»

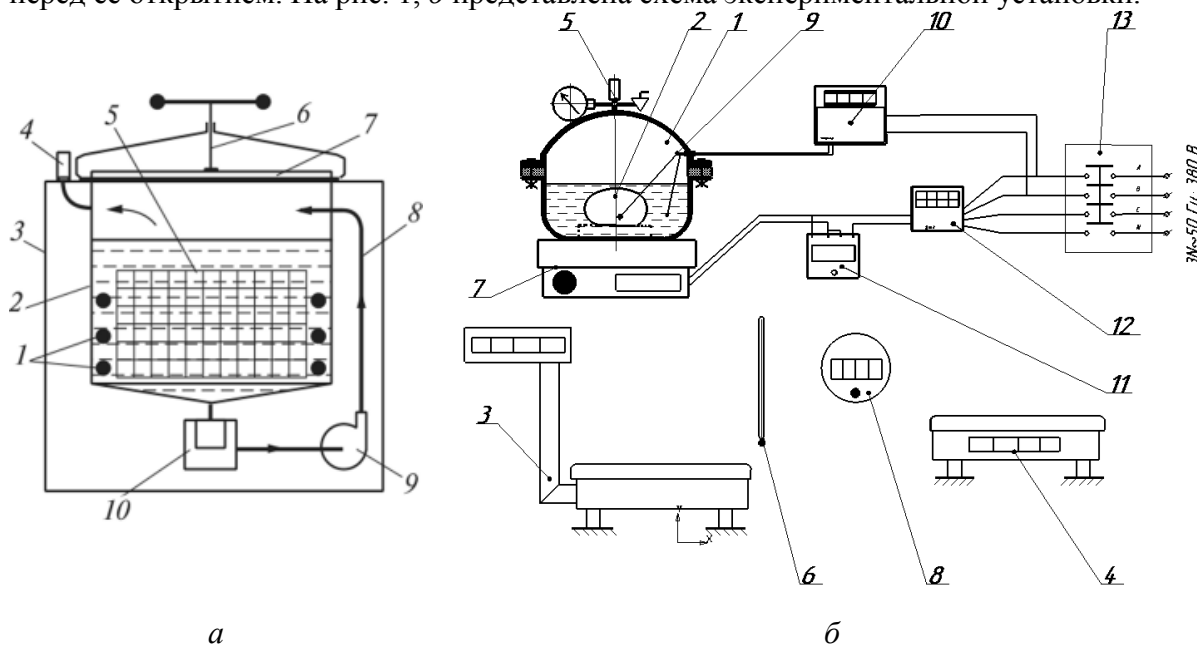
УДК 66.083

АППАРАТ ДЛЯ ЖАРКИ ВО ФРИТЮРЕ ПОД ИЗБЫТОЧНЫМ ДАВЛЕНИЕМ

Оверин А.В.

Научные руководители – Кирик И.М., к.т.н., доцент, Кирик А.В., к.т.н., доцент
Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий
г. Могилев, Республика Беларусь

Принцип работы фритюрницы (рис. 1, а) заключается в том, что камера с продуктами, помещенными в предварительно разогретый жир, герметично закрывается крышкой 7, имеющей двойную систему запирания 6. При нагревании продукта в жире выделяющийся пар не выходит из аппарата, создавая над поверхностью фритюра повышенное давление, благодаря которому повышается температура кипения влаги и снижается ее выделение из продукта. Это позволяет не только сохранять натуральные соки продукта, но и снижать поглощение им жира. Для жарки под давлением применяют более низкие температуры, чем при традиционной жарке во фритюре, поэтому оборудование потребляет меньше энергии, а фритюр дольше сохраняется. Аппарат оснащен системой рециркуляции фритюра, состоящей из фильтра 10 и насоса 9, который по трубке 8 возвращает очищенный жир в ванну. Клапан 4 выполняет функцию как предохранительного, так и выравнивающего давление под крышкой с атмосферным перед ее открытием. На рис. 1, б представлена схема экспериментальной установки.



а б
Рисунок 1 – Фритюрница, работающая под давлением:

а – схема принципиальная: 1 – электронагреватели трубчатые; 2 – камера рабочая; 3 – корпус; 4 – клапан предохранительный; 5 – сетка для продуктов; 6 – механизм запирания; 7 – крышка; 8 – патрубок возврата масла; 9 – насос; 10 – фильтр масла;
б – схема экспериментальной установки: 1 – экспериментальный аппарат; 2 – продукт; 3 – весы ВТН_Т-15; 4 – весы SC 4010; 5 – арматура (клапан предохранительный регулируемый, кран воздушный, манометр); 6 – термометр; 7 – плитка электрическая; 8 – секундомер; 9 – термопары ТХА; 10 – измеритель-регулятор «Сосна»; 11 – ваттметр Д5004; 12 – счетчик электроэнергии «Нева»; 13 – пускатель магнитный ПМЕ.