

Тепловое оборудование

Классификация

- По способу обогрева
- По технологическому назначению
- По источникам тепла
- По принципу действия

По способу обогрева

- Оборудование с непосредственным обогревом
- Оборудование с косвенным обогревом



По технологическому назначению

- Универсальные
- Специализированные



По источникам тепла

- Электрическое
- Газовое
- Огневое
- Паровое



По принципу действия

- Непрерывного
- Периодического



PУНЛ HS-20



Ш2-ХТ2-И

КЛАССИФИКАЦИЯ СПОСОБОВ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ.

КОНДУКТИВНЫЙ (ПОВЕРХНОСТНЫЙ) НАГРЕВ

Способы	Характерные температурные режимы, °С				Аппараты, реализующие способ
	Рабочей поверхности аппарата	Рабочего объема аппарата	Поверхности и глубинных слоев продукта в момент окончания процесса	Технологической среды	
Основные: Варка:	102...103	100	95, 80	Жидкость (вода, бульон) – 100	Котлы пищеварочные, наплитные сосуды
	140...150	135...137	120, 100	Жидкость (пар) – 135...140	Автоклавы
	110...115	105...107	98, 85	Пар – 105...107	Пароварочные аппараты

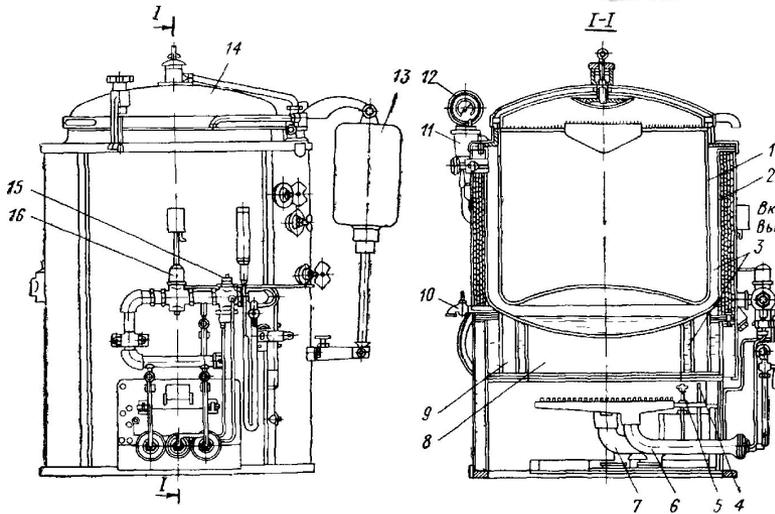
	130...140	60...80	40, 60	Греющий пар – 140...150	Вакуум-аппараты
<i>Жарка:</i> В небольшом количестве жира	200...350	-	135, 80	Жир – 180...190	Сковороды
Во фритюре	200...240	160...190	135, 80	Жир – 160...190	Фритюрницы, жарочные машины, автоматы

В горячем воздухе	200...350	150...300	135, 80	Воздух – 150...300	Жарочные и пекарные шкафы
Воздействие смеси горячего воздуха и перегретого пара	200...350	150...3000	135, 80	150...300	Пекарные шкафы с увлажнением объемов пекарных камер
Вспомогательные: Пассерование (овощей)	200...350	150...300	105, 60	Жир – 150 ... 170	Сковороды
Пассерование муки	200...350	150...300	100...110	Воздух – 150...300	
Опаливание	-	-	150 -	800...900	Опалочные горны
Термостатирование	80...90	70...80	60...70	Воздух, вода – 70...80	Мармиты, тепловые шкафы
Бланширование, ошпаривание	102...103	100	60 -	100	Наплитная посуда

Классификация объемных способов тепловой обработки

Способы	Характерные температурные режимы, °С			Аппараты, реализующие способ
	Рабочей поверхности аппарата	Поверхности и глубинных слоев продукта	Технологической среды	
СВЧ - нагрев	40	60, 80	Воздух 30...35 Вода (бульон, соус) 100	СВЧ-шкафы периодического и непрерывного действия
ИК – нагрев	150...350	135, 80	Воздух 170...250	ИК-аппараты
Электроконтактный (ЭК) нагрев	-	80, 80	-	Аппараты ЭК-нагрева
Индукционный нагрев	100...200	80, 80	-	Установки индукционного нагрева

Пищеварочные котлы

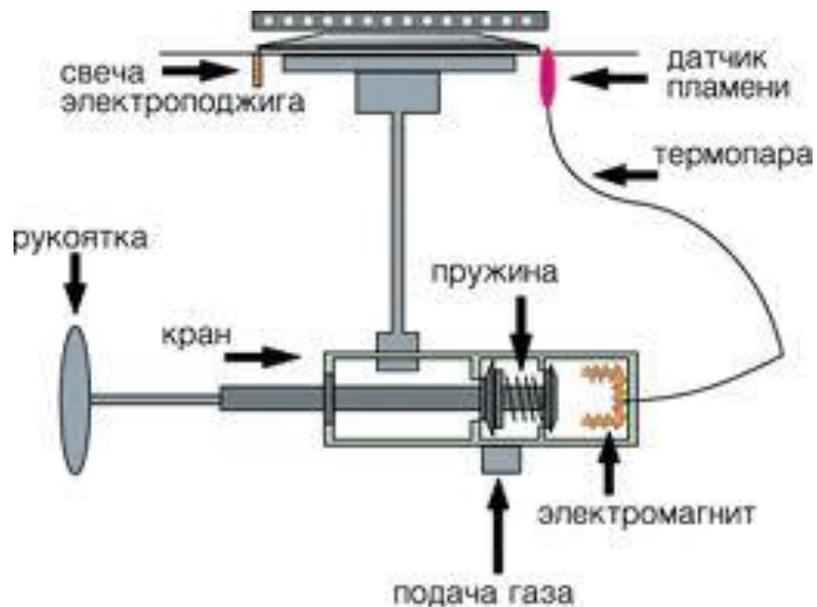
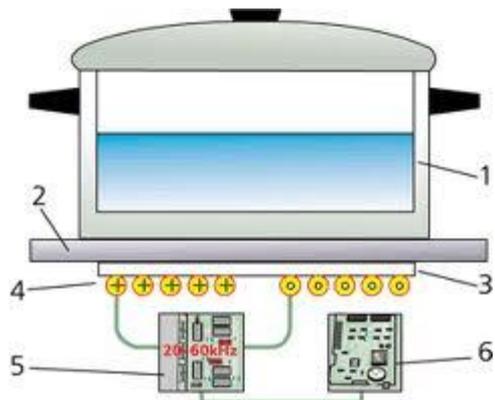


Профессиональные сковороды

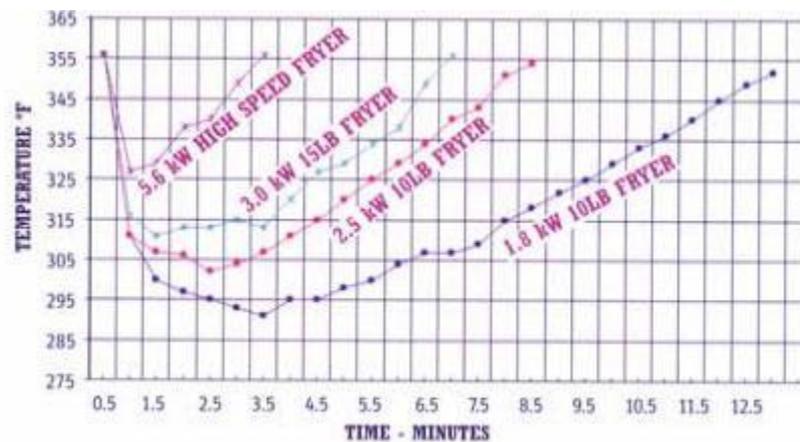
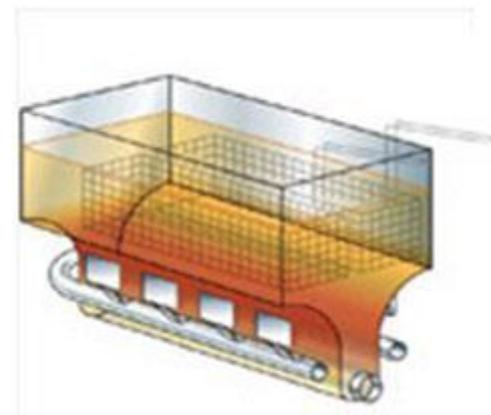
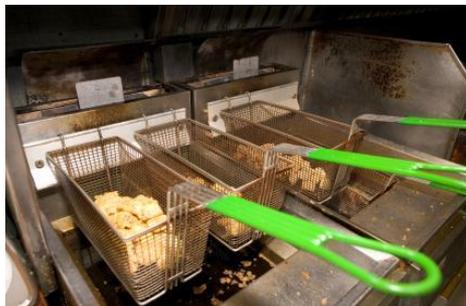
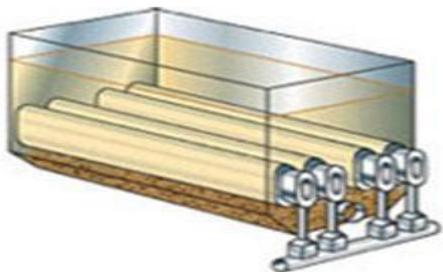


Электрические плиты





Фритюрницы

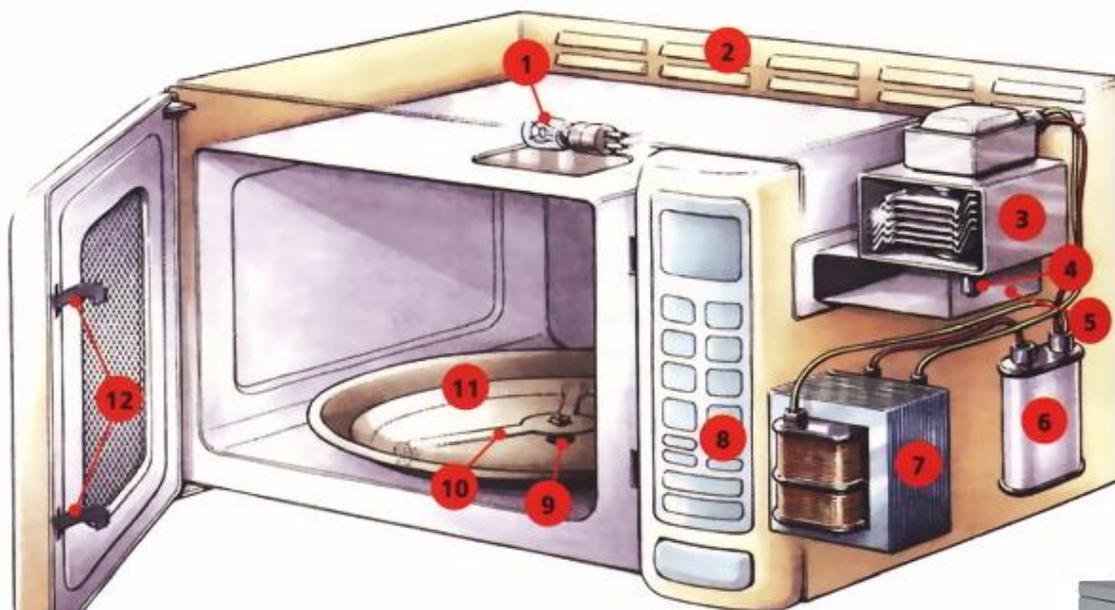


Грили





Микроволновые печи



Основные преимущества профессиональной микроволновой печи перед бытовой.



1. Отсутствие вращающихся элементов в рабочей камере. Все профессиональные микроволновые печи имеют плоское керамическое дно, что, в свою очередь, упрощает работу с печью и ее очистку.



2. Простота настройки и управления.



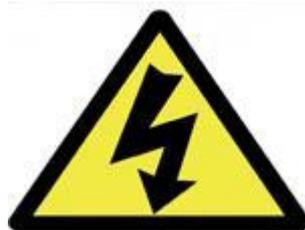
3. Производительность. Бытовые микроволновые печи рассчитаны на 4-5 циклов в день. В ассортименте микроволновок профессиональных есть модели с производительностью от 50 циклов и более 500 циклов в день.



4. Надежность и качество сборки. Корпус и дверь! профессиональной микроволновки почти всегда сделан из металла.



5. Вентиляция. В профессиональных микроволновках обеспечивается постоянное охлаждение магнетрона печи.



6. Мощность СВЧ. Большая мощность обеспечивает экономию времени на разогреве продукта, что в условиях потока клиентов чрезвычайно важно. Ассортимент профессиональных микроволновок содержит модели с различными показателями мощности СВЧ-генератора, обычно начиная от 1000Вт до 2500Вт; с одним или двумя магнетронами.

7. Равномерность распределения волн. В профессиональных печах применяется принцип вращающейся антенны, которая распространяет СВЧ-волны в камере и гарантирует равномерный прогрев продукта.

8. Соответствие санитарным требованиям. В профессиональных моделях рабочая камера выполнена из нержавеющей стали.

9. Ремонтопригодность.



1 пекарские шкафы



Пароконвектомат



Основные отличия бойлерных и инжекционных пароконвектоматов

Бойлерный пароконвектомат

пар образуется в специальном парообразователе (парогенераторе) и подается в рабочую камеру

На 8-12% дороже

Накипь образуется в бойлере

Образование пара более точно контролируется, температура его ниже

Инжекционный пароконвектомат

вода распыляется лопастями специальной турбины на горячий ТЭН и превращается в пар.

Простое устройство, легкое обслуживание

Накипь образуется в камере

Пар вырабатывается медленнее

Мармиты



Тепловые витрины, мосты и поверхности



Кипятильник

Все современные кипятильники можно разделить по нескольким главным критериям:

- объем бака, который должен составлять не менее пяти литров;
- скорость нагрева воды – минимум 10 литров в час;
- материал, используемый для изготовления; внешняя форма; параметры.

Проточные



Наливные



Все водонагреватели условно подразделяют на две группы:

1. Проточные водонагреватели

2. Накопительные водонагреватели



