

# **Универсальное и водогрейное оборудование**

# План урока

- 1. Плиты электрические:  
назначение, устройство, правила эксплуатации.
- 2. Кипятильники, водонагреватели:  
назначение, устройство.

# Плиты электрические

- Плиты являются универсальными, так как в них можно производить все виды тепловой обработки, как на самой поверхности, так и в наплитной посуде.
- **Плиты классифицируются по следующим признакам:**
- **по виду энергоносителя:** электрические, газовые;
- **по использованию в производственном процессе:** с использованием наплитной посуды, для приготовления непосредственно на жарочной поверхности, для комбинированного использования (специальные покрытия);
- **по устройству:** конфорочные, со стеклокерамической поверхностью, индукционные, с жарочным шкафом.
- **по конструкции:** секционно – модульные и несекционно-немодульные;
- **по способу установки:** напольные, настольные

# Конфорочные плиты

- Состоят из **4-х** регулируемых ножек, конфорок (2, 4 или 6 шт.).
- Каждая конфорка нагревается тэнами и регулируется **4-х позиционным переключателем** (0,1,2,3).
- Под конфорками находится **выдвижной поддон** для сбора пролитой жидкости.
- В нижней части плиты находится **жарочный шкаф (духовка)**, где можно выпекать и жарить изделия.
- По краям плиты имеются **бортики**, которые играют вспомогательную роль.
- Конфорочные **импортные** плиты имеют аналогичное устройство, но **отличаются** тем, что конфорка регулируется **семипозиционным переключателем**, а также плита снабжена **термостатом**, который **предохраняет** ее от перегрева.













- **Плиты со стеклокерамической поверхностью** состоят из специальных термоэлектрических нагревателей или галогенных нагревателей, которые являются источником тепла, а стеклокерамика служит передаточным звеном.
- Верхняя панель выполнена из материала хорошо проводящего тепло в одной направлении.
- В итоге весь жар, вырабатываемый нагревательными элементами, поступает к кастрюлям и сковородам, а соседние панели почти не нагреваются.
- Благодаря стеклокерамическому материалу плита очень быстро разогревается и остывает после работы.

- **Преимущества:**

- - сокращение потребляемой энергии;
- - соблюдается точный режим приготовления блюд;
- - сокращаются тепловые потери;
- - уменьшается время разогрева рабочих зон;
- - гладкая поверхность упрощает санитарную обработку плит.

- **Недостатки:**

- — необходимо использовать только высококачественную посуду с исключительно ровным дном.
- — стеклокерамика имеет высокое механическое сопротивление и поэтому следует соблюдать особую осторожность с острыми углами и кромками посуды, поскольку они могут оставить царапины на рабочей поверхности.







Electrolux

- **Индукционные плиты** работают за счет движущей силы электромагнитных волн (индукции).
- Принцип их действия основан не на передаче энергии от теплового источника, а на циркуляции в днище металлической посуды так называемых электромагнитных токов, которые нагревают его. Эти токи возбуждаются переменным полем.
- Плита состоит из **рабочей поверхности, выполненной из стекла, керамика и смол.** Под рабочей поверхностью располагаются **индуктор и электрогенератор**, создающие электромагнитное поле. В процессе работы нагревается только посуда, а поверхность плиты остается холодной. Индукционные плиты нагревают продукты в два раза быстрее, чем другие модели. Посуда используется специальная, изготовленная ферромагнитных материалов.

- **Достоинства:**

- - высокая эффективность, надежность и скорость приготовления;
- - полная автоматизация работы;
- - сокращение расхода электроэнергии;
- - сокращение опасности травмирования персонала;
- - просты в эксплуатации и уходе.

- **Недостаток:**

- - высокая стоимость.







Surface remains hot after use, do not touch





# **Кипятильники и водонагреватели**

- **Кипяток и горячая вода** используются на предприятиях общественного питания на различные технологические цели.
- **Кипяток** используется при приготовлении гарниров, заваривании чая, кофе, варке сосисок,пельменей и т.д., а также для стерилизации кухонной и столовой посуды, столовых приборов и т.д.
- **Горячая вода** используется при ошпаривании продуктов, при варке каш, гарниров и т.д., а также для мойки кухонной и столовой посуды.

- **Водогрейное оборудование классифицируется:**
- - **по виду получаемого конечного продукта** – кипятка или горячей воды – кипятильники и водонагреватели;
- - **по виду энергоносителя** – электрические, газовые плиты;
- - **по степени автоматизации** – автоматизированные, полуавтоматизированные и не автоматизированные;
- - **по принципу действия** – периодического действия и непрерывного действия;
- - **по специфическим условиям эксплуатации** – судовое оборудование, для вагонов – ресторанов.

- **Кипятильники** предназначены для выработки кипятка температура 100 С.
- Состоят из следующих узлов: **корпуса, теплоизоляции, питательной коробки** через которую заливается вода из водопровода, для контроля воды в питательной коробке предусмотрена **поплавковый клапан, кипятильного сосуда** внутри которого находятся **тэны**. Вдоль кипятильного сосуда находится **перекидная трубка**, через которую перебрасывается кипяток из кипятильного сосуда в **сборник кипятка**, который находится в верхней части кипятильника. В верхней части сборника кипятка имеется отверстие, через которое кипяток при переполнении сборника кипятка переливается в питательную коробку.

- С лицевой стороны кипятильника находятся кран для слива кипятка и блок управления, который состоит из сигнальных ламп, кнопок «Пуск» и «Стоп».
- Кипятильники отличаются друг от друга габаритами, производительностью.







**UKRBOAR**  
репрограма ноду



- **Водонагреватели** предназначены для выработки горячей воды с температурой от 30 – 90 С.
- Водонагреватель состоит из корпуса, цилиндрического резервуара, герметически закрытой крышки. Внутри резервуара на крышке смонтированы тэны. Между кожухом и резервуаром находится теплоизоляция. Для подачи воды из водопровода и разбора горячей воды водонагреватель снабжен двумя патрубками, один находится в нижней части, а другой – в верхней части. С лицевой стороны водонагревателя находится панель управления.

- Принцип работы заключается в том, что вода в резервуаре нагревается и когда достигает заданного предела нагрева, ТЭНЫ отключаются и подача воды в водонагреватель прекращается. При разборе горячей воды температура в резервуаре снижается и по достижении температуры нижнего заданного предела ТЭНЫ включаются.

