

История микроволновки

Выполнила ученица
4В класса
Птухина Александра

Изобретатель

- В 1942 году американский физик Перси Спенсер (1894 – 1970) обнаружил, что микроволны излучают тепло.

В 1945 году сделал одно из важнейших своих открытий: заметил, что СВЧ-излучение способно нагревать предметы. Патент на микроволновую печь выдан в 1946 году.



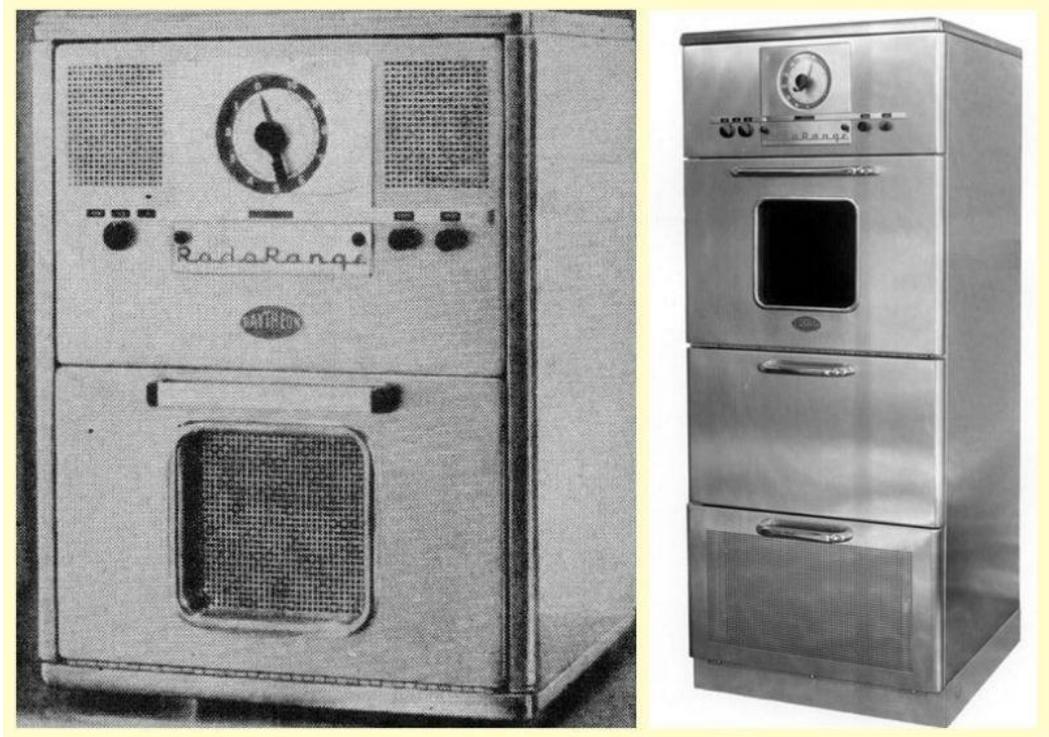
История создания

- Когда Перси принял решение перекусить, в кармане своих брюк он нашел не шоколадный батончик, а массу, по виду напоминающую пасту. Инженер понял, что волны сконструированного им устройства разогрели шоколад. Чтобы убедиться в правильности своих догадок, на следующий день Спенсер вместе со своим коллегой провели эксперимент, в котором выяснили, как действуют микроволны на яйца. Подвергнутый излучению мощностью в 10 кВт, продукт очень быстро взорвался, едва не забрызгав рядом стоявших исследователей. После всех проведенных испытаний, Перси Спенсер усовершенствовал свое изобретение, построив ограждения для повышения плотности поля магнетических волн. Таким образом, пища разогревалась, достигая температур значительной величины.



Первая микроволновка

- Первая в мире СВЧ-печь выпущена в 1947 году фирмой Raytheon и предназначена не для приготовления пищи, а для быстрого размораживания продуктов и использовалась исключительно военными. Ее высота была примерно равна человеческому росту, масса 340 кг, мощность - 3 кВт, что примерно в два раза больше мощности современной бытовой СВЧ-печи. В 1949 году началось их серийное производство.

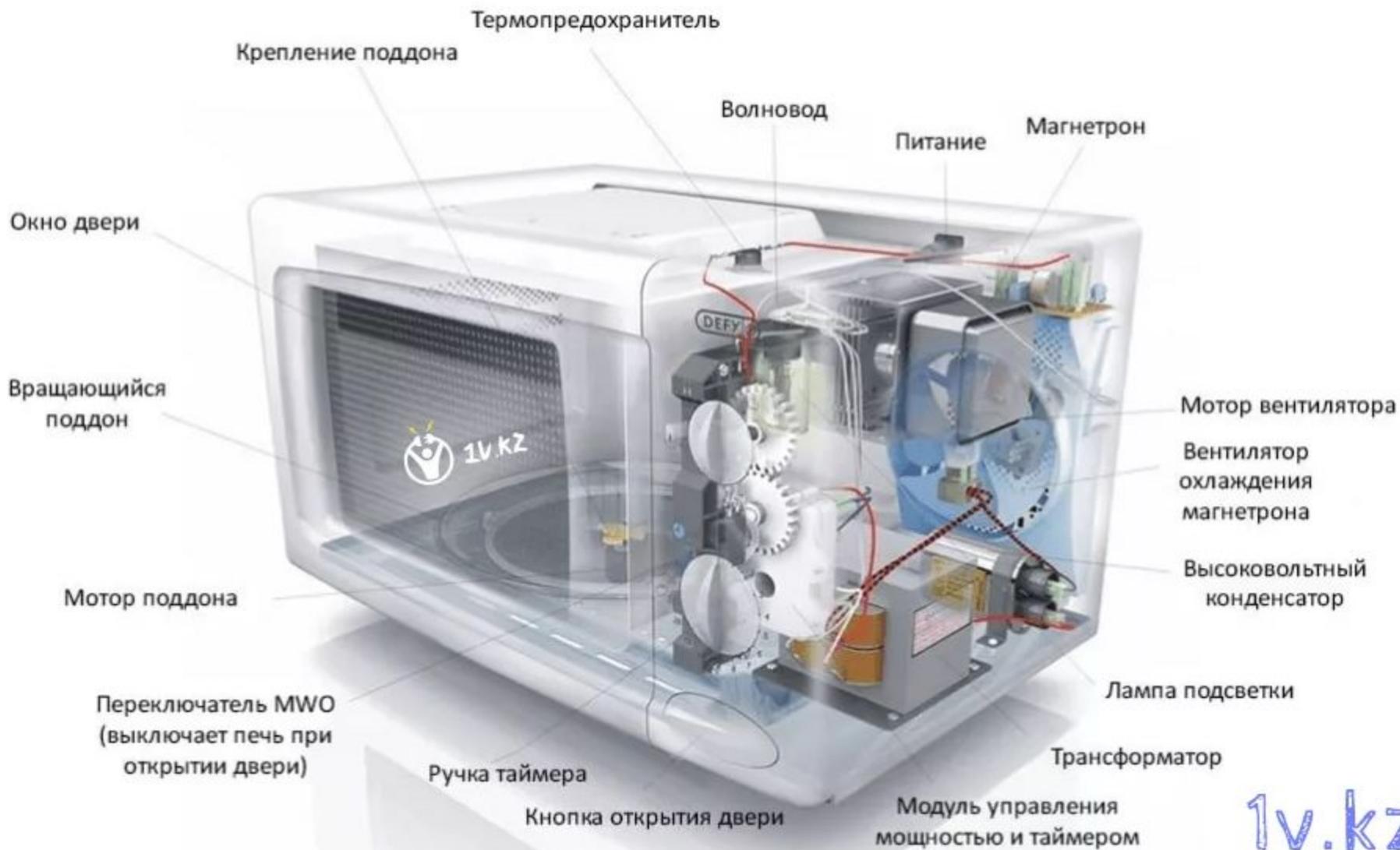


Почему микроволновку называют СВЧ-печью?

- Микроволновка или СВЧ-печь (**СВЧ-сверхвысокие частоты**) называется потому, что в основе действия данного бытового прибора применяются микроволны, т.е. СВЧ, получаемые от электронного устройства. В основе которого применяется излучение магнетрона (мощная электронная лампа). Из основ физики известно, что при воздействии СВЧ (микроволн) на воду, происходит ее разогрев, а при большем воздействии (по мощности или времени) закипание. А так как наша пища содержит воду, вот и происходит данный процесс разогрева и приготовления наших продуктов. Очень удобно, размораживать, готовить, разогревать. Один недостаток, много потребляет мощности.

Устройство микроволновки.

- Металлической камеры. В неё помещают продукты для приготовления.
- СВЧ-излучателя (магнетрона).
- Трансформатора. Он обеспечивает магнетрон высоковольтным питанием.
- Волновода. По нему излучение от магнетрона передаётся к камере.
- Равномерный разогрев пищи в печи обеспечивается за счёт вращения специального столика. Встроенный внутри вентилятор помогает избежать перегрева в процессе работы, электронные схемы делают управление микроволновкой максимально удобным и безопасным.
- Во время работы микроволновки температура внутри камеры достигает очень больших значений, поэтому в конструкции предусмотрен специальный элемент, предохраняющий прибор от перегрева — терморезистор (термореле).



Современные микроволновки (внешний вид)



Спасибо за внимание

