

МИНИАТЮРНЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ

Дрозд К.И.

Научный руководитель – д-р техн. наук, профессор Маляренко А.Д.

Классификация нагревательных устройств

Нагревательные устройства подразделяются на печи и электронагревательные устройства. В свою очередь печи подразделяются на пламенные и электрические, а электронагревательные устройства на индукционные и контактные.

В данной статье будут рассмотрены современные миниатюрные нагревательные устройства, так как зачастую нам необходимо затрачивать и использовать гораздо меньше электро энергии и ресурсов, чем мы используем на протяжении своего дня и даже жизни.

Миниатюрный нагреватель для яиц

Устройство можно назвать как нагревателем, так и портативной печкой, так как принцип действия напоминает и то, и другое. Так, как нагреватель "обхватывает" яйцо тонкой силиконовой оболочкой, в которую встроена столь же тонкая сетка из проводов. Нагреватель необходимо подключить к USB-порту вашего компьютера или ноутбука, таким образом, тонкая сетка из проводов нагреется, и сварит содержимое скорлупы куриного яйца. Так как размеры нагревателя не большие он с легкостью может поместиться в карман или кошелек. Размеры нагревателя 65 x 15 x 90 миллиметров, вес около 40 граммов.

Миниатюрная универсальная печка

Это индукционная нагревательная система, источником питания которой служит батарея на высокоплотных кристаллах сахара. Электромагнитные катушки индуцируют поле, которое нагревает пищу, а встроенные в печку сенсоры определяют тип продукта.

При помощи миниатюрной печки можно как разогреть, так и приготовить любые продукты, при этом если мощности одного нагревателя окажется недостаточно, можно подключить несколько таких нагревателей. Сенсоры определяют тип продукта, и таким образом настраивается интенсивность поля, а также продолжительность работы нагревателя.

Электрическая мини плитка предназначена для нагрева, разогрева и поддержания в разогретом состоянии веществ, при проведении различных работ и может использоваться на производстве, в лабораториях и т.д. Также возможно использование такой мини плитки в быту для приготовления и разогрева пищи. Плитка выполнена в виде нагревателя, установленного на пластмассовом корпусе. Плитка представляет собой керамический диск, в пазах которого уложена спираль, выполненная из нихромовой проволоки X15H-60H диаметром 0,5 мм.

Таблица 1 - Технические характеристики

Потребляемая мощность, Вт	350
Потребляемый от сети ток, А	1,3
Сопrotивление спирали, Ом	136
Питание, В/Гц	220/50
Габаритные размеры, мм	138*137*88
Масса, кг	0,9

Миниатюрный нагреватель для рук

Это современное устройство, которое было создано для людей, которые не любят носить в прохладную погоду перчатки или просто у которых постоянно мерзнут руки, или которые чувствуют себя некомфортно без ощущения тепла.

Нагреватель работает от литиево-ионного аккумулятора. Одного заряда аккумулятора хватает на пять часов работы нагревателя, затем требуется его зарядить. Конечно, пять часов – условное значение, так как температуру нагревателя можно регулировать и устанавливать по желанию обладателя. Максимальная возможная температура нагревания карманного нагревателя 43°C, что не позволит человеку получить ожог. Размеры этого миниатюрного нагревателя 84 x 62 x 19 миллиметров и весит он примерно 85 граммов.

ОПТИМИЗАЦИЯ КОНВЕЙЕРНОГО ПАРКА НА ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СКЛАДАХ

Кирия Н.Н.

Научный руководитель – д-р техн. наук, профессор Чигринова Н.М.

Склад – это совокупность зданий, сооружений и разнообразных устройств, оснащенных специальным технологическим оборудованием, для осуществления всего комплекса операций по приемке, хранению, размещению и распределению поступивших на них товаров. Склады следует рассматривать не просто как помещения для хранения грузов, а как транспортно-складские комплексы, в которых процессы перемещения грузов играют важную роль. В условиях материальных складов чаще всего требуется перемещать материалы одновременно в горизонтальном и вертикальном направлениях, а при определенных условиях и по любой траектории. Для выполнения этой работы целесообразно использовать машины и механизмы, которые совмещают характеристики машин для горизонтального и вертикального перемещений, т.е. являются универсальными. На высокопроизводи-