

Количество положительных решений, выданных в 2011 году патентной экспертизой, показало устойчивый рост: по патентам на изобретения на 14,3%(271 000), на полезную модель на 14,6%(443 676), на промышленный образец на 14,2%(502 828). Цикл патентной экспертизы при рассмотрении заявок на изобретение сократился до 22,9 месяца, патентов на полезную модель до 4,7 месяца, а патентов на промышленный образец до 2,6 месяца.

В 2011 году Государственное ведомство интеллектуальной собственности получило 17 473 международных заявки, поданные по процедуре Договора о патентной кооперации (РСТ), ежегодный прирост составил 35,3%; 66320 международных заявки на национальную фазу в Китае (ежегодный прирост 6,0%), в том числе 65 996 заявок на полезные модели и 324 заявки на патент на изобретение.

Государственная администрация по промышленности насчитывает в базе данных 12 055 290 000 заявок на регистрацию товарных знаков, продолжительность цикла регистрация товарного знака составляет около 10 месяцев. По состоянию на конец 2011 года общее количество заявок на регистрацию товарного знака составило 9 712 000, из них принято на рассмотрение – 6 651 000 и получило регистрацию 5 510 000, что является лучшим результатом в мире.

С октября 2010 года по июнь 2011 года китайское правительство провело огромное количество акций по выявлению нарушений прав интеллектуальной собственности. Во время этих акций административных и правоохранительных органов на всех уровнях, было выявлено 156 000 нарушений на общую сумму 3,43 млрд. юаней, уничтожено 9135 мест производства поддельных товаров. Для этих акций правоохранительных органов было привлечено 16,7 млн. сотрудников, которые подвергли проверке 228 600 000 единиц товара. Специальные меры, предпринятые правительством Китая по охране прав интеллектуальной собственности, позволили выявить 43 550 фактов продажи недобросовестной продукции на сумму 24,15млрд. юаней. Проведенные мероприятия позволили в 9 раз сократить продажи контрафактной продукции по сравнению с предыдущими годами.

СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ

Воронец О.Н., Чудинов В.А.

Научный руководитель – канд. техн. наук Дьяченко О.В.

Масляные обогреватели являются источником мягкого тепла. Они, как правило, используются для обогрева одной комнаты. Корпус масляных обогревателей не нагревается выше 60°C, что приводит к отсут-

ствию запахов гари или пыли, которые часто наблюдаются в обычных тепловентиляторах. При этом масляный радиатор может работать несколько суток подряд [1, 2].

Конфигурация масляных обогревателей напоминает батарею. Внутри герметичного корпуса находится ТЭН и минеральное масло, которое изнутри нагревает металлический корпус. Тепло в масляном обогревателе переносится за счет конвекции масла внутри радиатора, а отдача тепла осуществляется за счет конвекции воздуха в комнате и излучения нагретой поверхности корпуса.

Подобно конвекционным обогревателям, масляные в течение пол часа разогревают воздух, однако, в уже существующих современных моделях, такие как масляные обогреватели General, оснащенных вентилятором, теплообмен осуществляется гораздо быстрее.

Мобильность, отсутствие шума низкая цена и относительно низкая температура нагрева корпуса, являются основными достоинствами масляных обогревателей. Именно благодаря температуре корпуса, а это относится только к так называемым «закрытым моделям», их можно оставлять абсолютно безопасно один на один с детьми.

Отапливают масляными радиаторами здания с комнатами разной величины: в маленьких комнатах требуется меньшая мощность, в больших – нагрев происходит на максимуме. Основным преимуществом правильно спроектированной радиаторной системы является отсутствие шума в трубопроводах.

Иногда существует необходимость независимо поддерживать заданный температурный режим в каждой комнате. Для этого в масляных радиаторах существует электронная система автоматической регулировки мощности радиаторов. Все выше перечисленное значительно увеличивает стоимость системы отопления, но, в то же время, позволяет сократить затраты, понижая температуру в помещении, в случае его неиспользования в ночные часы. [1, 2].

Общие характеристики масляного обогревателя

Масляный радиатор является пожаробезопасным при использовании, так как в нем отсутствуют открытые нагревательные элементы.

Срок службы ТЭНов в данном нагревательном устройстве повышается из-за погружения их в масло, что дает им возможность работать в щадящем режиме. Стабильный и мощный поток нагретого воздуха, плавно распространяемый по помещению, создается из-за достаточно больших размеров и суммарной площади поверхности масляных обогревателей.

Оснащение практически всех современных радиаторов термостатом, плавным регулятором температуры, системой защиты от перегре-

ва, световой индикацией, а так же двух- или трехпозиционным переключателем режима работы, позволяет регулировать теплоотдачу в зависимости от объема помещения, поддерживая заданную температуру с точностью до 10°, С, добиваясь оптимальной температуры в помещении и экономя электроэнергию. Включение прибора осуществляется при падении температуры ниже заданного уровня. Кроме того, таймер включения и выключения дает возможность оставлять радиатор масляного отопления включенным на долгое время.

Большинство фирм-производителей выпускают сразу несколько моделей разной мощности. Обычно это: 1, 1.2, 1.5, 2 и 2.5 кВт. Иногда встречаются и более мощные модели - до 3кВт. Благодаря этому можно легко подобрать комплект для любого офиса или квартиры.

Масляные радиаторы являются самыми тяжёлыми из всех бытовых обогревателей – они весят от 10 до 30 килограммов. Их высота находится обычно в пределах – 40-70 см, а ширина – 25-50 см. Самые тяжёлые модели оснащаются колёсиками или ручками для переноса [1, 3].

Выбор масляного обогревателя

Для создания комфортных условий в домах, в холодное время года, необходимо, чтобы в помещении температура и влажность воздуха были близки к норме, а именно 45 – 60% при температуре 21 °С. Бытовой масляный обогреватель может быть использован в помещении до 25 м² нагревая его до вышеуказанной температуры, не пересушивая при этом воздух. При этом выставляется требуемая мощность нагрева, и обогреватель будет поддерживать заданную температуру в течение всего времени работы. Оснащение прибора датчиком термозащиты, позволяет ему срабатывать при достижении заданной температуры помещения, отключая обогреватель.

Масляные обогреватели являются одним из самых распространённых типов обогревателей в мире. Они очень просто устанавливаются и эксплуатируются. Для того чтобы обогреть помещение, достаточно расположить их в приемлемом для вас месте, а затем просто включить в розетку. Конструкция масляного обогревателя проста и надёжна. Она включает в себя металлический радиатор, заполненный минеральным маслом, и нагревательный элемент. Многие современные модели имеют встроенную защиту от перегрева и датчик опрокидывания, мгновенно отключающие их при падении или перегреве. Как уже было сказано ранее, низкая температура корпуса является важным преимуществом масляного обогревателя. Вследствие этого, в отличие от всех остальных видов обогревателей, масляный не выжигает кислород в помещении [3].

При выборе масляного обогревателя, прежде всего, следует обратить внимание на его мощность, колеблющуюся в пределах от 1 – 2,5 кВт. Мощность масляного обогревателя подбирается в зависимости от площади помещения, которое необходимо отапливать, для утепленного здания стоит принимать значения 1 кВт на 10 м².

Как уже говорилось ранее, масляные обогреватели оснащаются дополнительными функциями: таймером, вентилятором, автоматическим отключением. Оснащение большинства из них термостатом, позволяет поддерживать температуру обогревателя на нужном уровне, периодически отключая его, экономя тем самым, часть электроэнергии. В некоторые модели масляных обогревателей устанавливается обдувающий его вентилятор, приводя к более равномерному и быстрому распространению теплого воздуха по помещению. Кроме того, имеется возможность оставления масляных обогревателей без присмотра во включенном состоянии.

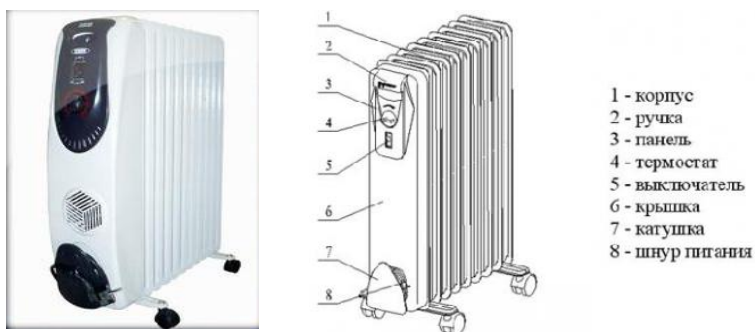


Рисунок 1 – Общий вид и устройство масляного радиатора

Конструкция масляного обогревателя

Основными элементами конструкции масляного обогревателя являются:

- герметичная емкость, заполняется минеральным маслом.;
- специальный клапан безопасности, который предохраняет корпус от повреждения в случае перегрева, находится в нижней части основной емкости;
- электротэн, предназначен для нагрева масла в резервуаре;
- специальное устройство – термостат. Служит для регуляции степени нагрева;
- термостат безопасности, нужен для предохранения прибора от перегрева;
- переключатель уровней нагрева прибора.

Режим работы масляного обогревателя выбирается с помощью переключателей, расположенных на панели управления. Самые совершенные модели масляных обогревателей снабжаются жидкокристаллическими индикаторами и программируемыми таймерами. Некоторые обогреватели, оснащаются тепловентилятором. Благодаря тепловентилятору в значительной мере увеличится скорость прогрева помещения [2, 4].

Вывод

Проанализировав возможность отопления при помощи масляного обогревателя можно сделать вывод о том, что оно является самым актуальным при отоплении индивидуальных домов, в помещениях малой и большой площади, поддерживая комфортную температуру для человека. Он очень прост в эксплуатации, его можно использовать практически во всех помещениях, оптимальная температура рассчитывается и поддерживается в нем на протяжении всего времени работы автоматически.

Литература

1. Сканави А.Н., Махов Л.М. Характеристика систем отопления // Отопление: Учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению «Строительство» / Под ред. В. М. Рошал, В.Ф.Костин. — М.: АСВ, 2002. — 576 с.

2. Современные виды отопления домов[Электронный ресурс]. Режим доступа - URL:<http://buderusbest.ru/vidy-otopleniya-domov/>

3. Современные системы отопления и горячего водоснабжения [Электронный ресурс]. Режим доступа - URL: <http://remont.info/climat/voda/sys.shtml>

4. Современные виды отопления[Электронный ресурс]. Режим доступа - URL: <http://www.mogif.ru/main/interesnaya-informatsiya/sovremennye-vidy-otopleniya>

ТЕХНОЛОГИИ СУШКИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Шинкевич А.В.

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

Процессы сушки в пищевой промышленности играют не маловажную роль. Во-первых, это связано с длительным хранением продуктов в натуральном виде, так как в обычных условиях это невозможно, особенно при очень больших объемах урожая. Во-вторых, сушка позволяет создавать большой запас продуктов, к тому же здесь идет экономия средств на складские площади, а также в случае транспортировки данного продукта.