



Только представьте себе: воткнул штепсель в розетку - и не страшны холода! Но если вдуматься, ничего необычного здесь нет - устройство и принцип работы такой отопительной системы основываются на незыблемых физических законах. Но состоит она, конечно, не из одного только чайника (он служит лишь для разогрева рабочей жидкости). Ещё потребуются теплообменные элементы - батареи, соединительные трубы, другие детали, например, как у системы парового отопления. Да и сам чайник-то, строго говоря, - не чайник, а котел с ТЭНом. Но по объему он и в самом деле почти не отличается от домашнего прибора.

Действующая модель такого котла среди прочих экспонатов была представлена на Всероссийской выставке технического творчества учащихся, проводившейся на XII Всероссийском слёте юных техников в городе Волгодонске Ростовской области летом 1995 года. А придумал котёл Дмитрий Губернаторов - член кружка "Космическое моделирование" (пос. Гусино Смоленской обл.), где его проект ребята и претворили в жизнь под руководством Николая Ивановича Хлебникова.

По замыслу создателей, котел предназначен для использования в подогревающих устройствах и отопительных системах. С применением батарей, заполняемых водой или маслом, он рассчитан на круглосуточный режим обеспечения теплом 14 - 16 стандартных батарейных регистров.

Потребляемая мощность подогревателя 1 кВт, но автоматика котла обеспечивает экономное расходование электроэнергии, поддерживает уровень заданной температуры жидкости с защитой от перегрева и предотвращает включение котла при ее отсутствии. Простота и надежность конструкции позволяют использовать и обслуживать котел даже малоквалифицированным персоналом на любых объектах. Да еще, кроме отопления помещений, ее можно использовать для разогрева смазочных материалов.

Конструкторы котла использовали стандартный ТЭН заводского изготовления, рассчитанный на напряжение 220 В, вмонтировав его в самодельный корпус (рис. 1). Размеры деталей последнего произвольные, ибо критических значений не имеют. Однако, как показывают расчеты, объём камеры котла следует по возможности свести к минимуму, что будет способствовать наиболее быстрому обмену жидкости в отопительной системе. Этот момент особенно важен для достижения ее максимальной эффективности и экономичности - ведь в больших котлах значительная часть "лишней" воды нагревается зря, что приводит к перерасходу энергии и, следовательно, уменьшению КПД, так как теплообмен с окружающим воздухом происходит в основном у батарей, а отнюдь не у котла!

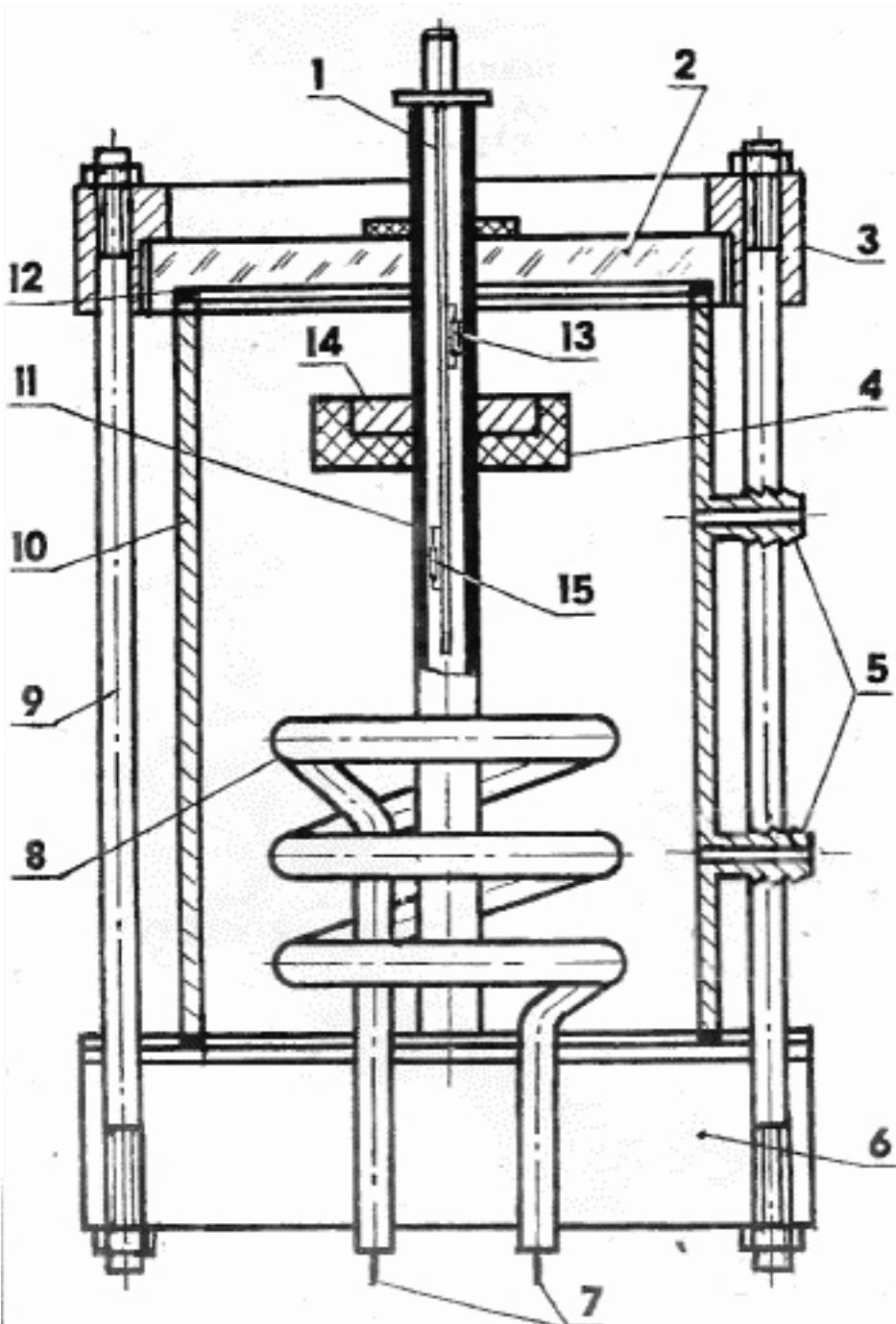


Рис. 950/127. Отопительный котёл из электрического чайника

