

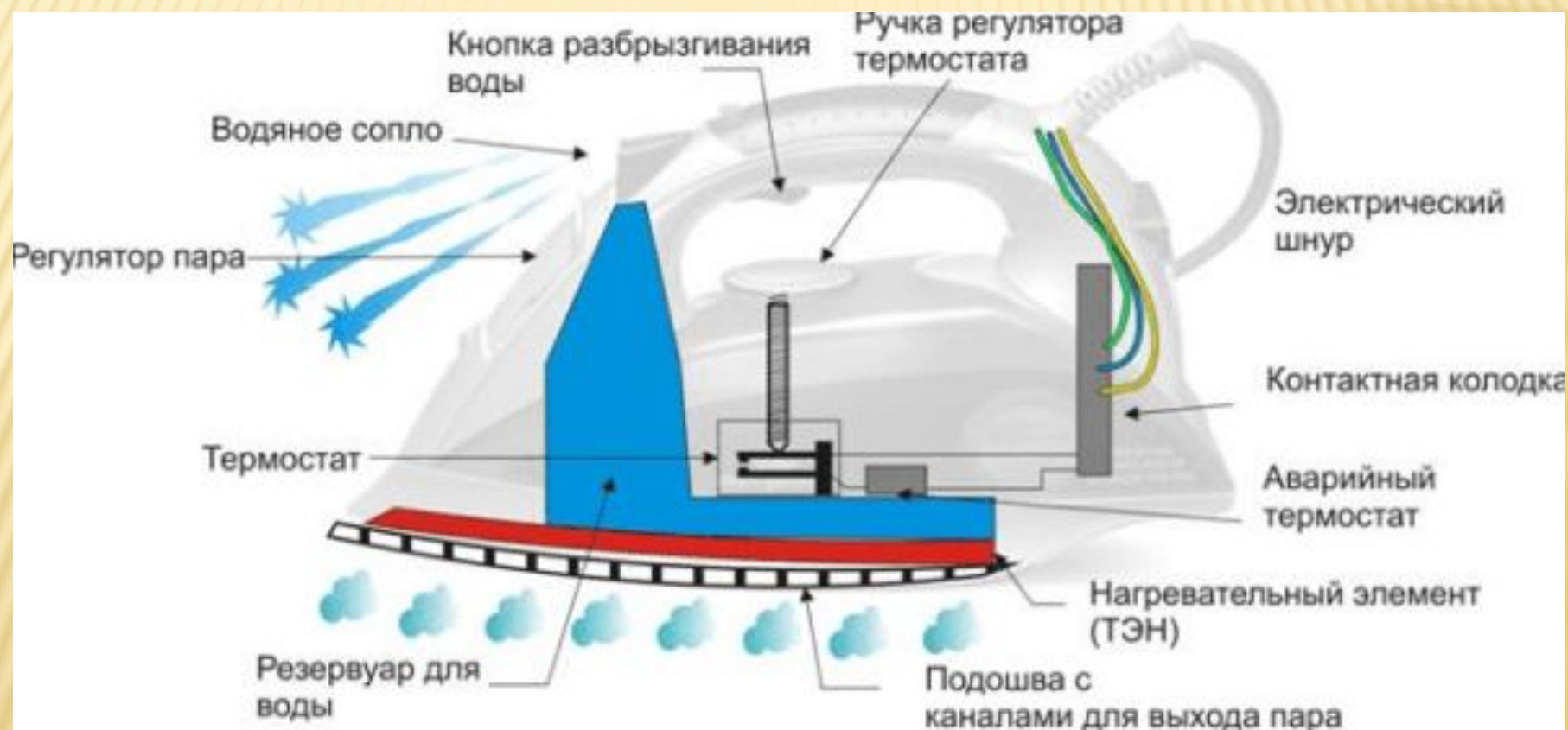


УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ УТЮГА

Из каких частей состоит утюг?

- ❑ Схема утюга включает в себя несколько десятков элементов, главными среди которых являются нагревательный элемент, терморегулятор, система защиты от перегрева, а также разнообразные регуляторы, индикаторы и прочие электронные компоненты, без которых невозможно представить нормальную работу современного утюга.

- ❑ Прежде всего, в его строении следует выделить следующие составляющие:
 - ❖ электрический провод;
 - ❖ система подачи пара;
 - ❖ камера для воды и парообразователи;
 - ❖ подошва;
 - ❖ терморегулятор.



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРОВОД

- Хотя на первый взгляд провод для утюга ничем не отличается от аналогичного элемента других бытовых приборов, в его внешнем виде и внутреннем строении прослеживаются некоторые особенности: прежде всего, провод имеет тканевую оплетку, которая препятствует перетиранию полимерной оболочки во время глажки.
- Сложно представить себе любой другой прибор, который подвергается таким же большим нагрузкам, как утюг, ведь при его использовании приходится по несколько раз перекручивать кабель в различных направлениях, растягивать его, сгибать.

- Секрет кроется именно в тканевой оплетке: она в несколько раз снижает коэффициент трения между разными участками кабеля, а также увеличивает его жесткость. В качестве дополнительного элемента, придающего максимальную надежность системе, используется пластиковый ограничитель, который расположен возле основания утюга и предназначен для того, чтобы препятствовать возможным перегибам провода. Внутренняя часть провода для утюга представлена тремя жилами, одна из которых используется в качестве заземления. Такая мера безопасности дает возможность уменьшить риск поражения электрическим током в случае короткого замыкания и продлить срок эксплуатации устройства.



СИСТЕМА ПОДАЧИ ПАРА

- Большинство современных моделей утюгов оборудованы двумя кнопками, которые размещены в передней части устройства: одна из них отвечает за подачу пара, а другая дает возможность, в случае необходимости, провести увлажнение ткани посредством разбрызгивания воды сквозь специальное отверстие, расположенное на носике утюга. Превращение воды в пар происходит в отдельной камере, которая оборудована мощными нагревательными элементами. После нажатия кнопки жидкость под давлением проникает в камеру, где она моментально нагревается, и распределяется сквозь перфорацию на подошве утюга.
- Использование неочищенной воды из-под крана часто приводит к излишнему образованию карбонатных отложений на поверхности нагревателей, что закономерно влечет за собой снижение эффективности нагрева, и вывод ТЭНов из строя. Появление следов ржавчины, грязи или осколков накипи на ткани во время глажки — это тревожный сигнал, который указывает на то, что пришло время уделить дополнительное внимание очистке утюга.



ПОДОШВА И СИСТЕМА НАГРЕВАТЕЛЕЙ

От подошвы, как главной составной части утюга, во многом зависит не только качество глажки, но и общий уровень комфорта при использовании устройства. Производители современных утюгов оборудуют их подошвами с тефлоновым, керамическим или даже сапфировым покрытием — такое техническое решение позволяет уменьшить коэффициент трения между подошвой и тканью, облегчая тем самым процесс глажки. Недорогие модели утюгов оборудованы алюминиевой подошвой, главным недостатком которой считается излишняя податливость металла, что зачастую приводит к возникновению заметных царапин.



ТЕРМОРЕГУЛЯТОР И СИСТЕМА ОТКЛЮЧЕНИЯ НАГРЕВА

- Использование утюга на различных типах тканей предполагает тщательный подбор подходящего температурного режима. Регулировка нагрева производится посредством установки поворотного колесика утюга в необходимое положение, соответствующее допустимым параметрам глажки. Когда температура достигает максимального значения, происходит размыкание контакта, вследствие чего подача напряжения прекращается.
- Каким образом происходит отключение регулятора? Электрические схемы утюгов предполагают наличие специального элемента — биметаллической пластины, которая состоит из двух частей, выполненных из металлов с разными коэффициентами теплового расширения.

КАК УСТРОЕН УТЮГ С ПАРОГЕНЕРАТОРОМ

- Разновидностей утюга с парогенератором есть две, во всяком случае, значимых. Первая — устройство с встроенным резервуаром и системой генерации пара. Вторая — модели с отдельно стоящим баком. В нем размещена не только емкость с жидкостью, но и нагреватели, и система контроля потока пара. С утюжком резервуар соединяется паропроводящими трубками.

КОНСТРУКЦИЯ ПАРОГЕНЕРАТОРА

Парогенератор представляет собой достаточно опасное устройство. Для бытового прибора недопустим риск возникновения аварийных ситуаций. Поэтому в конструкции генератора применяется целый *ряд устройств безопасности*. Узел, встроенный или размещенный в отдельно стоящем баке, состоит из следующих частей:

- бак для жидкости;
- секция нагревателей;
- термостат для контроля процесса нагрева;
- электрический предохранитель;
- переключатель режимов подачи пара, настройка рабочего давления;
- крышка аварийного клапана;
- клапан выброса пара.



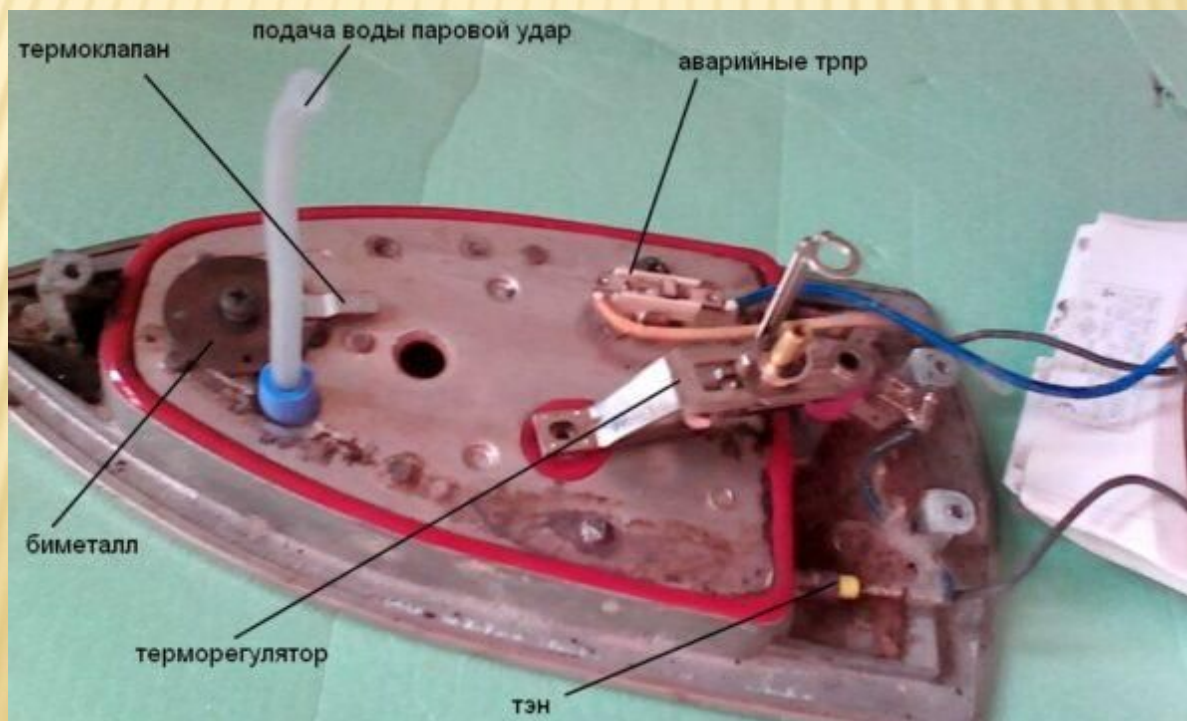
АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНИЯ

- Утюг с парогенератором имеет нагреватели и зону обработки воды, сосуд под давлением. Поэтому в целях обеспечения пожарной безопасности во все модели встроена система автоматического отключения. Она построена на простейшем *гироскопе*. Утюг отключается:
 - после 30 секунд нахождения на горизонтальной поверхности без движения;
 - через 10 минут бездействия в вертикальном положении.



ТЕРМОРЕГУЛЯТОР

- Терморегулятор выполняет сразу две функции. Это одна из частей общей системы безопасности утюга, и одновременно основная функция. **Терморегулятор задает уровень нагрева подошвы.** Узел работает просто: по достижении заданной температуры разрывает цепь подачи напряжения на ТЭНы, при снижении вновь замыкает.



ПОДАЧА ЖИДКОСТИ И ПАРА

- Самые простые утюги умеют только подавать пар. У более сложных функций две. При нажатии на одну кнопку подается поток пара. На вторую — утюг начинает *разбрызгивать горячую воду* через носик для работы с сильно помятой тканью.
- У более сложных моделей есть *паровой удар*. Это подача крайне интенсивной струи. В это время устройство быстро расходует воду из зоны нагрева. В зависимости от емкости последней и мощности нагревателей, длительность работы в режиме парового удара может быть больше или меньше.

Противокапельная система выполняет две задачи:

- ❖ блокирует вытекание воды из емкости — бака;
- ❖ обеспечивает блокировку выхода зоны нагрева после отключения утюга.

КАК ПРОДЛИТЬ СРОК СЛУЖБЫ УТЮГА?

- Избегайте неосторожного обращения с утюгом
- Для заправки утюга рекомендуется использовать дистиллированную воду либо специальную ароматизированную жидкость, которую можно найти в отделах с бытовой химией.
- Если вы храните утюг на балконе или в другом месте, температура в котором значительно отличается от комнатной, то после переноса утюга в теплое помещение рекомендуется позволить ему немного «акклиматизироваться», благодаря чему весь конденсат, оседающий на контактах, успеет испариться.
- Любые загрязнения, появляющиеся на металлической подошве, следует незамедлительно удалять специальными средствами.

Главный принцип работы утюгов заключается в равномерном прогреве металлической подошвы и распределении водяного пара в толще ткани. Соблюдая простые меры предосторожности, вы сможете не только заметно продлить срок эксплуатации техники.