

Увлажнители серии ENU-600/700

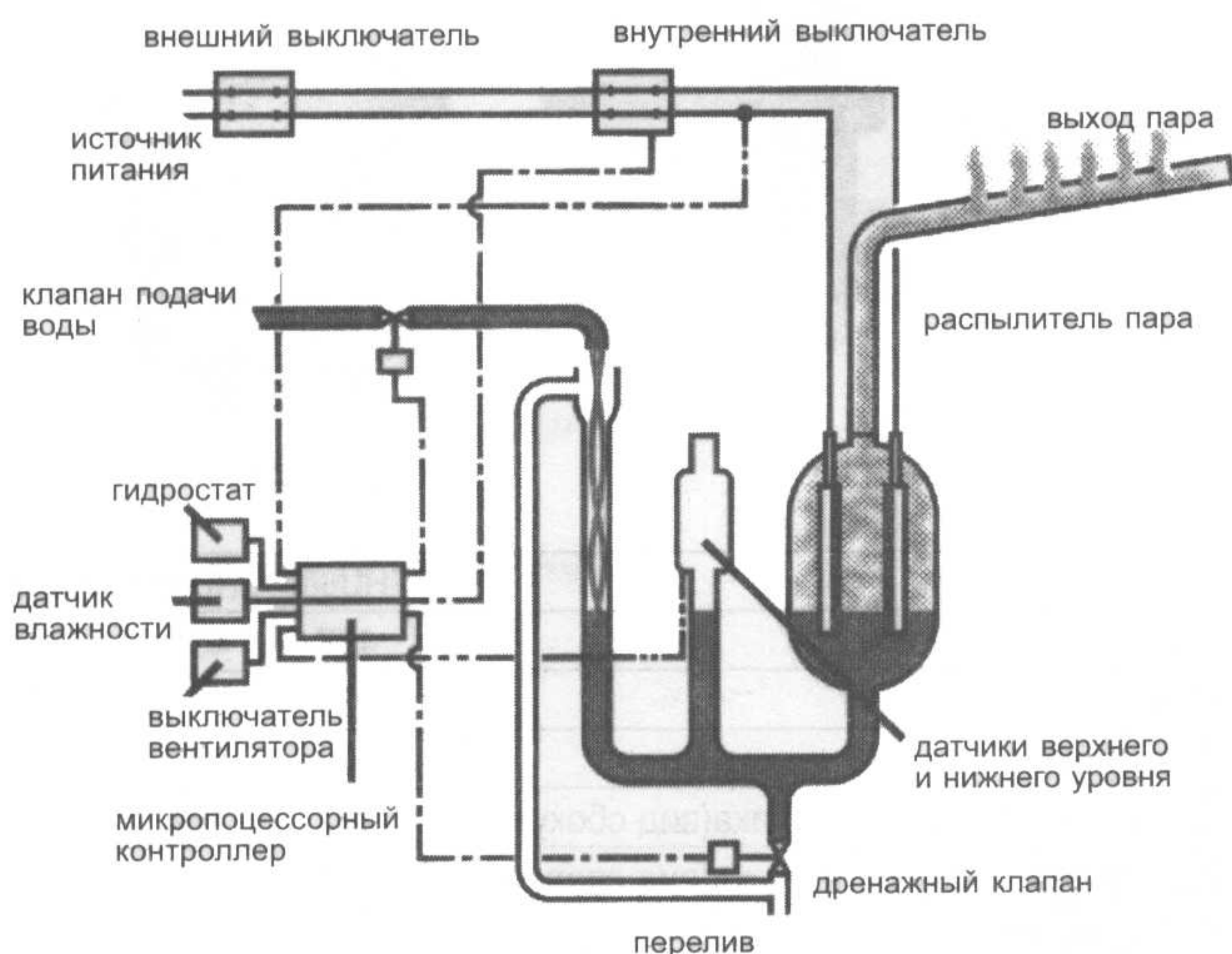
Увлажнители серии ENU-600/700 с микропроцессорной системой управления предназначены для автоматического поддержания заданного уровня влажности в помещениях, не оборудованных подводами от внешних источников пара. Принцип действия серии единый, устройства отличаются мощностью (производительностью) соответственно габаритам, а также функциональными возможностями систем управления.

Принцип действия

Увлажнители серии ENU-600/700 преобразуют обычную воду из системы ГВС в пар и через систему вентиляции или посредством автономных вентиляционных установок увлажняют воздух в помещениях до требуемого уровня.

Увлажнители включают следующие основные компоненты:

- Встроенный испаритель (бак), куда поступает снизу вода от внешнего источника, нагреваемая электрическим током, пропускаемым между стальными электродами.
- Распылитель пара.
- Источник электрического питания.
- Управляющий клапан подачи воды на входном патрубке.
- Дренажный клапан для периодического сброса твердых остатков и танка.
- Датчики верхнего и нижнего уровня воды в баке.
- Микропроцессорный контроллер.
- Датчик влажности (гигростат).



Функционирование увлажнителя

При заданной установке на контроллере, определяющей требуемый уровень влажности, увлажнитель действует следующим образом.

Если влажность ниже заданной, впускной клапан открыт, цепь электропитания замыкается и вода поступает в танк. Уровень воды поднимается в танке до электродов и ток начинает проходить через воду. С увеличением внутреннего объема воды растет величина эл. тока, проходящего между электродами, происходит нагрев воды и интенсивность испарения повышается.

Эта интенсивность растет до тех пор, пока значение тока не будет равным значению, эквивалентному сигналу ошибки между показаниями гигростата и введенной

установкой. В этой точке впускной клапан начинает обеспечивать двухпозиционное управление (вкл.-выкл.) подачи воды относительно уровня ошибки. При увеличении влажности сигнал гигростата растет и ошибка на входе контроллера уменьшается, тем самым уменьшается значение силы тока, соответствующее значению ошибки, и впускной клапан остается закрытым до снижения уровня воды, соответствующее измеренному уровню ошибки. После этого цикл регулирования подачи воды относительно нового уровня воды (ошибки) возобновляется.

Описанный алгоритм обеспечивает максимальный выход пара при заданном уровне ошибки и является запатентованным "know-how" фирмы Армстронг.

Дополнительные функции управления

Аварийное отключение увлажнителя по сигналам :

- Гигростата, установленного в вентиляционных каналах, чтобы предотвратить конденсацию пара при переувлажнении.
- Датчика вентиляционной установки при ее отключении.
- Датчика переполнения бака.
- Датчика силы тока. В данном случае отключение проводится в два этапа :
- На первом открывается дренажный клапан, сбрасывается вода вместе с осадком и тем самым разрывается цепь между электродами
- На втором этапе, если продолжает регистрироваться прохождение тока, разрывается электропитание.

Автоматический дренаж обогащенной солями воды из бачка осуществляется по сигналам встроенного датчика тока. Регулярность автоматической очистки упрощает эксплуатацию и увеличивает срок службы электродов и бака увлажнителя.

Ручной дренаж осуществляется нажатием кнопки на лицевой панели управления.

Индикация состояния увлажнителя на панели управления обеспечивает наглядность и простоту настройки и управления устройством, а гистограмма на панели текущего уровня влажности позволяет оценить эффективность его работы.

