

Ультразвуковое устройство распыления

Актуальность

В нормативных документах, касающихся санитарного состояния воздушной среды, прописаны следующие допустимые требования к микроклимату жилых помещений: температура воздуха в холодный период года 18—24 °С, в теплый – 20—28 °С; скорость движения воздушных потоков – 0.2 м/с; относительная влажность в зимнее время – 60%, в летнее – 65%.

Примечание. Указанные требования по уровню влажности не распространяются на санузлы, кухни, коридоры и прочие подсобные и технические помещения.

Приемлемую температуру в доме поддерживает система отопления (зимой) и кондиционирования (летом). А вот требуемый уровень влажности не обеспечивается ничем, мы привыкли дышать тем воздухом, какой есть. Но если измерить этот параметр с помощью гигрометра, то выяснится, что в большинстве квартир влажность еле дотягивает до 40%, а то и меньше.



Свидетельством того, что воздух слишком сух и нуждается в увлажнении, могут служить следующие симптомы:

- головные боли без причины;
- тяжелый сон, нарушенный сон;
- быстрая утомляемость, апатия;
- сухая кожа, особенно на губах и руках;
- пожелтевшие растения;
- ощущение сухости в горле и носовой полости, особенно после сна (этот симптом может стать причиной последующих вирусных заболеваний);
- болят, сохнут, раздражаются глаза (особенно у тех, кто носит контактные линзы).



Увлажнённый воздух способен предупредить многие проблемы, которые могут возникнуть со здоровьем у ребёнка. Начинать применять устройство можно с первых дней жизни малыша.

Причины необходимости использования оборудования для увлажнения воздуха в детских комнатах:

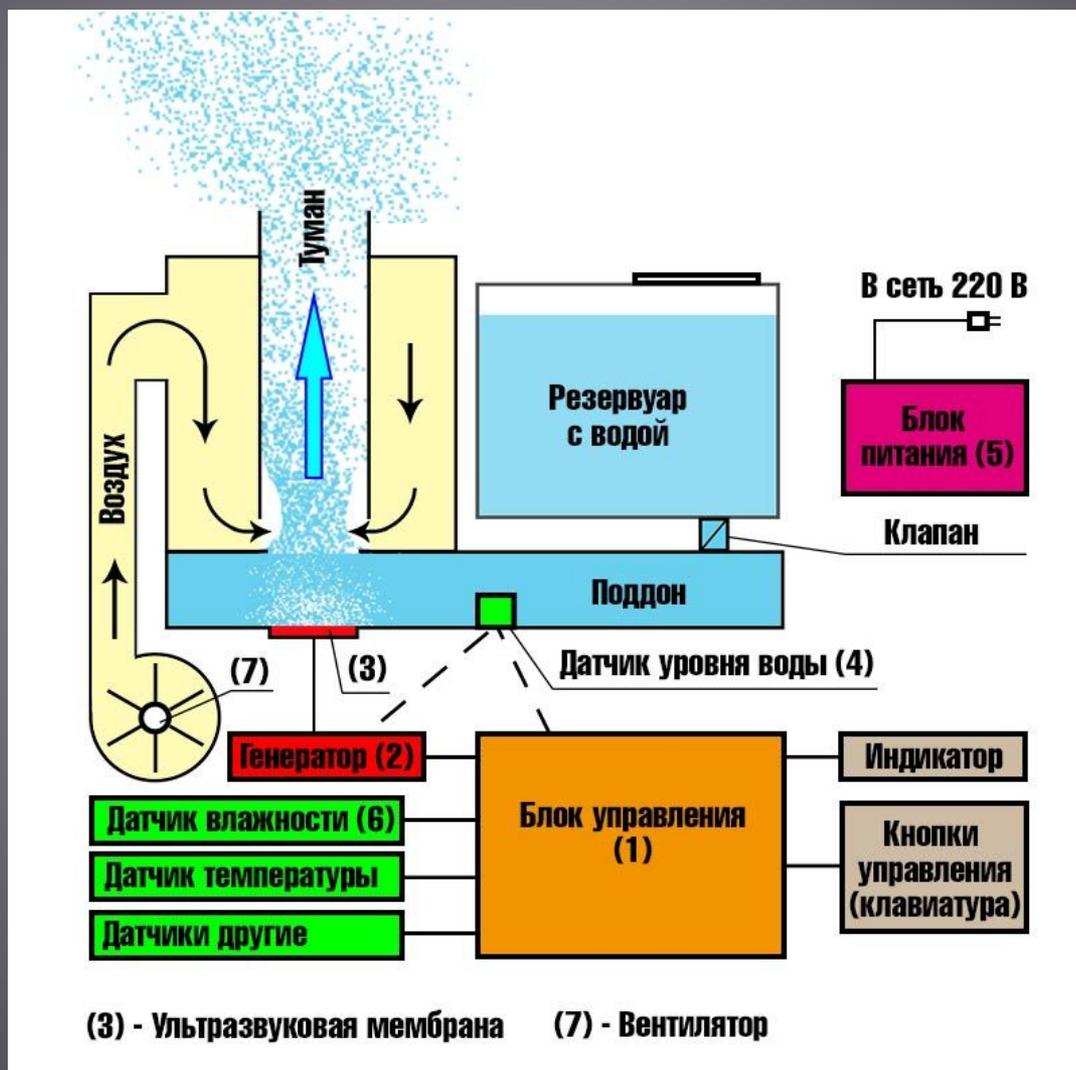
1. Дети более восприимчивы к окружающей среде, чем взрослые. Низкая влажность в комплексе с высокой температурой создаёт сильную нагрузку на организм, что приводит к сбоям в его работе.
2. При малой влажности активно развиваются микробы, которые способны вызвать различные бронхолегочные болезни.
3. У ребёнка ритм дыхания гораздо быстрее, чем у взрослых людей. Это повышает вероятность проникновения вредных микроорганизмов.



4. Из-за сухого воздуха происходит быстрое высыхание слизистых оболочек.
5. У грудных детей возникают трудности в процессе кормления.
6. Младенцы частично потребляют кислород через кожный покров, поэтому нельзя допускать высыхания эпидермиса.
7. На сухой коже очень часто могут появляться различные раздражения, что доставляет неприятные ощущения ребёнку.
8. В помещениях, где воздух имеет достаточный уровень влажности, дети спят намного крепче и дольше. Также снижается вероятность возникновения респираторных болезней.
9. Сухой воздух может вызывать серьёзный сбой в работе почек.



Принципиальная схема ультразвукового прибора



Принцип работы



Главной составляющей устройства является излучатель. Он представляет собой диск или пьезокерамическую мембрану с выведенными электродами.

Когда на мембрану подается напряжение, она начинает вибрировать с частотой ультразвука. При набирании нужной мощности колебаний вода в емкости распадается на мельчайшие частицы.

Во внутренней камере над УЗ-элементом вода переходит в состояние аэрозоля и выталкивается наружу при помощи встроенного вентилятора.

Образуется водяной туман, быстро наполняющий помещение.



В процессе работы увлажнителя на поверхности мебели и прочих предметов может появиться легкий белый налет. Он образуется в результате отложения солей, находящихся в воде, которая затем переходит в состояние «тумана». Осадок солей также вдыхается легкими, но для здорового человека *нет никакой угрозы*. Небольшое ухудшение самочувствия могут ощутить лишь **астматики, аллергики** и люди, страдающие **заболеваниями дыхательных путей**.

Во избежание подобных ситуаций в приборе рекомендуется использовать дистиллированную или фильтрованную воду.

Также УЗ увлажнители оснащаются:
водяным фильтром;
ультразвуковым увлажнителем;
очистным фильтром;
ионизирующим блоком;
бактерицидным фильтром.



Устройство автоматически отключается от сети питания, если уровень воды понижается ниже критической отметки или при падении аппарата. В тех моделях, где установлен гигрометр, поддерживается функция временной деактивации при наборе определенного значения влажности в помещении.