

УВЛАЖНИТЕЛЬ ВОЗДУХА УЛЬТРАЗВУКОВОЙ «ТУМАНИМ»

ПАСПОРТ и ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Содержание:

1. Назначение и принцип работы ультразвукового увлажнителя.....	2
2. Технические характеристики	2
3. Комплектность поставки системы увлажнения.....	3
4. Правила безопасности.....	3
5. Общие требования к используемой воде	5
6. Монтаж и эксплуатация оборудования.....	5
7. Настройка реле времени	6
8. Техническое обслуживание оборудования.....	7
9. Хранение и транспортировка.....	8
10. Возможные неисправности.....	9
11. Гарантии изготовителя.....	10

Благодарим Вас за выбор нашего изделия. Перед использованием УВЛАЖНИТЕЛЯ ВОЗДУХА УЛЬТРАЗВУКОВОГО «ТУМАНИМ» необходимо внимательно ознакомиться с настоящей инструкцией и выполнять ее требования при эксплуатации оборудования.

Настоящие паспорт и инструкция по эксплуатации предназначены для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, принципом действия, техническими характеристиками, конструкцией, работой и техническим обслуживанием увлажнителя воздуха ультразвукового «ТУМАНИМ» (далее по тексту Увлажнитель)

1. Назначение и принцип работы ультразвукового увлажнителя

Увлажнитель в составе системы увлажнения витрины создает поток тумана и обеспечивает равномерное увлажнение по всей площади витрины.

За счет ультразвуковой высокочастотной вибрации преобразующей диафрагмы Увлажнитель измельчает влагу в частицы очень малого размера (95% пара имеет размер капли менее 5мкм). Встроенный вентилятор направляет сгенерированный туман из бака Увлажнителя через патрубки выхода тумана и гибкий воздуховод в трубу распределения тумана, имеющую специальные выходные отверстия.

Рабочий уровень воды в устройстве контролируется механическим клапаном, который автоматически включает и отключает подачу воды в рабочую камеру увлажнителя.

В случае недостатка воды в баке Увлажнителя (если уровень воды снизится менее допустимого значения) или ее отсутствии в подающей магистрали срабатывает предохранитель мембраны - преобразующая диафрагма перестает работать. При достаточном количестве воды увлажнитель автоматически возобновляет работу.

В качестве дополнительной опции бак Увлажнителя может быть оснащен ультрафиолетовой лампой. Установка УФ-лампы непосредственно в рабочей камере увлажнителя позволяет замедлить процесс развития патогенных бактерий в баке увлажнителя. УФ-лампа включается одновременно с генерацией тумана.

2. Технические характеристики:

Наименование параметра	Значение
Производительность	5-7 л/ч
Уровень шума, не более	40 дБ
Электропитание	~220, 50 Гц
Водоснабжение, давление в сети, не менее	2,0 Атм
Общая потребляемая мощность, не более	650 Вт
Рабочий диапазон температур	от 10 до 50 °С
Относительная влажность окружающей среды	20 – 80 % (без конденсации влаги)
Материал корпуса бака Увлажнителя	нержавеющая сталь AISI 304
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	445х350х450
Рабочая частота генератора тумана, МГц	1,7
Выходное напряжение блока питания генератора тумана	48 В (DC)
Сила тока блока питания генератора тумана	7,5 А
Температура включения вентилятора блока питания	50 °С
Температура выключения вентилятора блока питания	40 °С
Максимальный воздушный поток	100 м³/ч
Скорость вращения вентилятора	2300 об/мин
Мощность вентилятора	14-30 Вт

В целях постоянного повышения качества изделия для удовлетворения требований потребителей, производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики изделия без информирования об этом пользователей. Внешний вид изделия может отличаться от изображения.

3. Комплектность поставки системы увлажнения:

№ п/п	Наименование комплектующего	Внешний вид
1	Увлажнитель ультразвуковой «Туманим» из нержавеющей стали AISI 304, 5-7 л/ч.	
2	Труба распределения тумана из нержавеющей стали AISI 304, диаметр 60,3 мм, с отводом и заглушкой	
3	Воздуховод гибкий	
4	Кронштейны из нержавеющей стали AISI 304	
5	Система фильтрации обратного осмоса (дополнительная опция)	

4. Правила безопасности

Эксплуатация оборудования должна производиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

Оборудование должно использоваться только по назначению.

Эксплуатация и техническое обслуживание оборудования должны производиться в соответствии с указаниями настоящей инструкции по эксплуатации.

Каждый раз перед включением оборудования осмотрите его. При наличии повреждений вилки или сетевого шнура ни в коем случае не включайте Увлажнитель в сеть.

Включайте прибор только в источник переменного тока (~). Перед включением убедитесь, что прибор рассчитан на напряжение, используемое в сети.

Перед включением прибора в сеть убедитесь, что он находится в выключенном состоянии.

Для дополнительной защиты целесообразно установить устройство защитного отключения (УЗО). Обратитесь за советом к квалифицированному специалисту.

ВНИМАНИЕ!

Не используйте прибор вблизи ванн, раковин или других емкостей, заполненных водой. Ни в коем случае не погружайте прибор в воду или другие жидкости.
Не прикасайтесь к прибору влажными руками. При намокании прибора сразу отключите его от сети.
Не переносите прибор, держа его за сетевой шнур.
Не пользуйтесь нестандартными источниками питания или устройствами подключения.
Не используйте оборудование вне помещений.

Предохраняйте прибор от жары, прямых солнечных лучей, ударов об острые углы, влажности (ни в коем случае не погружайте прибор в воду).

По окончании эксплуатации, при чистке или поломке прибора всегда отключайте его от сети.

ВНИМАНИЕ!

На неисправности оборудования, возникшие по причине неправильной эксплуатации оборудования, гарантия производителя не распространяется!

Данный прибор не предназначен для использования людьми, у которых есть физические, нервные или психические отклонения, недостаток опыта и знаний.

Запрещается отключать прибор от сети, держа его за сетевой шнур. При отключении прибора от сети держитесь за штепсельную вилку.

После использования никогда не обматывайте сетевой шнур вокруг прибора, так как со временем это может привести к его излому. Всегда гладко расправляйте сетевой шнур на время хранения.

Замену сетевого шнура могут осуществлять только квалифицированные специалисты - сотрудники сервисного центра. Неквалифицированный ремонт представляет прямую опасность для пользователя.

При перемещении запрещается наклонять и переворачивать Увлажнитель.

ВНИМАНИЕ!

Не допускается подавать воду в бак Увлажнителя через воздухозаборное и воздуховыпускное отверстия или ставить на них посторонние предметы!

Запрещается при работающем Увлажнителе загораживать воздуховыпускное и воздухозаборное отверстия.

Запрещается выключать Увлажнитель, находящийся в режиме работы цикла туманогенерации!

Выключать Увлажнитель разрешается только после завершения подачи тумана в трубу распределения тумана.

При длительном неиспользовании, чистке, добавлении или удалении воды из бака Увлажнителя отключите питание.

При возникновении опасности замерзания воды необходимо слить воду из бака и водовода.

ВНИМАНИЕ!

Увлажнитель должен быть расположен вдали от мебели и электрических устройств во избежание попадания на них влаги.

Увлажнитель должен быть расположен вдали от огня, камина и источников тепла и не должен подвергаться воздействию прямых солнечных лучей.

Увлажнитель должен быть расположен на плоской и твердой поверхности.

Поверхность должна быть устойчивой, чтобы предотвратить переполнение воды при наклонении устройства.

5. Общие требования к используемой воде

ВНИМАНИЕ!

Используйте воду по характеристикам близкую к дистиллированной.

Физико-химические показатели дистиллированной воды:

№ п/п	Наименование показателя	НОРМА
1	Массовая концентрация остатка после выпаривания, мг/дм ³ , не более	5
2	Массовая концентрация аммиака и аммонийных солей (NH ₄), мг/дм ³ , не более	0,02
3	Массовая концентрация нитратов (NO ₃), мг/дм ³ , не более	0,2
4	Массовая концентрация сульфатов (SO ₄), мг/дм ³ , не более	0,5
5	Массовая концентрация хлоридов (Cl), мг/дм ³ , не более	0,02
6	Массовая концентрация алюминия (Al), мг/дм ³ , не более	0,05
7	Массовая концентрация железа (Fe), мг/дм ³ , не более	0,05
8	Массовая концентрация кальция (Ca), мг/дм ³ , не более	0,8
9	Массовая концентрация меди (Cu), мг/дм ³ , не более	0,02
10	Массовая концентрация свинца (Pb), %, не более	0,05
11	Массовая концентрация цинка (Zn), мг/дм ³ , не более	0,2
12	Массовая концентрация веществ, восстанавливающих KMnO ₄ (O), мг/дм ³ , не более	0,08
13	pH воды	5,4 - 6,6
14	Удельная электрическая проводимость при 20°C, См/м, не более	5·10 ⁻⁴

6. Монтаж и эксплуатация оборудования



1. Ввод воды в увлажнитель
2. Патрубок выхода тумана
3. Включатель увлажнителя
4. Сетевой шнур
5. Реле времени
6. Решетка воздухозаборника, вентилятор нагнетающий
7. Штуцер сливной

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ МЕМБРАНА НА 10 ГОЛОВОК



Рис.1 Увлажнитель

Рис.2 Мембрана ультразвуковая

- 1) Установите Увлажнитель (рис.1) в место эксплуатации;
- 2) Установите кронштейны на витрину. Кронштейны должны быть установлены таким образом, чтобы при размещении трубы не перекрывались отверстия выхода тумана;
- 3) Установите трубу распределения тумана на кронштейны и подсоедините ее к баку Увлажнителя с помощью гибкого воздуховода;
- 4) Подключите воду к вводу воды 1 (рис.1) бака Увлажнителя через систему очистки воды обратного осмоса;
- 5) Проконтролируйте уровень залива воды в бак Увлажнителя. Оптимальный уровень воды находится в пределах от 20 до 35 мм от верхней плоскости ультразвуковой мембраны (Рис.2);

- 6) Подключите Увлажнитель к сети электропитания (~220В, 50Гц) и отрегулируйте требуемый режим работы по таймеру 5 (описано в разделе 7 настоящей инструкции);
- 7) В отверстия трубы распределения тумана вставьте уплотнительные втулки, они способствуют более ровному выдуву тумана. Конец трубы необходимо немного приподнять, чтобы конденсат, образующийся в трубе, уходил обратно в бак. Отрегулируйте выход тумана на витрину.

7. Настройка реле времени

Установите необходимый цикл работы Увлажнителя с помощью циклического реле времени. Ваш Увлажнитель может быть оснащен циклическим реле времени с аналоговой регулировкой (см. рис.4) либо с цифровой регулировкой и светодиодным цифровым дисплеем (см. рис. 5).

Рекомендуется устанавливать время работы и паузы в диапазоне от 30 секунд до 6 минут.

Вариант 1. Реле времени с аналоговой регулировкой. Настройка



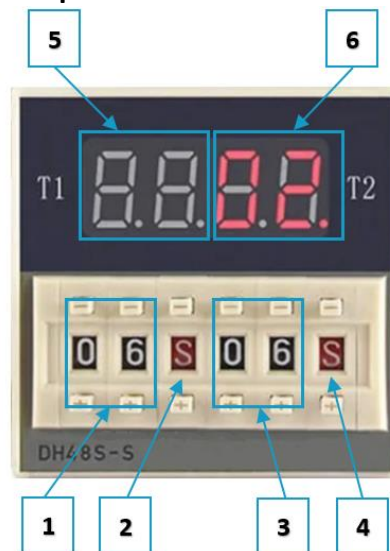
Установите необходимый цикл работы Увлажнителя: **время работы** поворотом регулятора 1 и **время паузы** поворотом регулятора 2.

При включении Увлажнителя работа начинается с режима «Пауза».

- 1 – Регулятор времени работы (1сек – 6 мин)
- 2 – Регулятор времени паузы (1сек – 6 мин)
- 3 – Индикатор времени работы
- 4 – Индикатор времени паузы

Рис.4 Реле времени циклическое с аналоговой регулировкой

Вариант 2. Реле времени с цифровой регулировкой и светодиодным цифровым дисплеем. Настройка



Установите необходимый цикл работы Увлажнителя: с помощью галетных переключателей на лицевой панели прибора установите **время работы**: три левых задатчика: два черных (1) – значение, красный (2)– единицы измерения времени, и **время паузы**: три правых задатчика: два черных (3) – значение, красный (4)– единицы измерения времени.

При включении Увлажнителя загораются две цифры в правой части экрана (6) и идет отсчет заданного времени паузы (об идущем отсчете времени сигнализирует ежесекундно мигающая точка). По истечении времени паузы индикатор времени паузы гаснет, загорается индикатор времени работы – две цифры в левой части экрана (5), срабатывает реле, начинается отсчет заданного времени работы. По истечении времени работы реле выключается, и цикл повторяется.

- 1 – Переключатели значения времени работы
- 2 – Переключатель единицы измерения времени работы (S – секунды, M - минуты)
- 3 – Переключатели значения времени работы
- 4 – Переключатель единицы измерения времени работы (S – секунды, M - минуты)
- 5 – Индикатор времени работы
- 6 – Индикатор времени паузы

8. Техническое обслуживание оборудования

ВНИМАНИЕ!

Техническое обслуживание увлажнителя ультразвукового «ТУМАНИМ» должно производиться с периодичностью **не реже 1 раза в квартал**.

На неисправности оборудования, возникшие по причине отсутствия проведенного технического обслуживания, гарантия производителя не распространяется!

Техническое обслуживание оборудования должно производиться квалифицированными специалистами с соблюдением требований правил техники безопасности и в четком соответствии с данной инструкцией по эксплуатации.

Порядок проведения технического обслуживания оборудования:

- 1) Отключить оборудование от сети электропитания.
- 2) Слить воду из бака Увлажнителя, снять крышку и очистить внутренние поверхности бака.
- 3) Очистить ультразвуковую мембрану (см. рис.2):
 - извлечь ультразвуковую мембрану из бака Увлажнителя;
 - нанести примерно 10 мл уксуса 9% на поверхность ультразвуковой мембраны (количество уксуса зависит количества налета) и оставьте его на 2-5 минут;
 - аккуратно очистить поверхность ультразвуковой мембраны щеткой, чтобы удалить налет;
 - промыть поверхность ультразвуковой мембраны чистой водой.
- 4) Очистить внешние поверхности оборудования.
- 5) Произвести визуальный осмотр электрических компонентов увлажнителя (сухая часть бака увлажнителя), осмотр и прощупывание контактов, элементов.
- 6) Произвести проверку работы поплавкового запорного клапана при подключённой воде, регулировка уровня перекрытия клапана (правильный уровень воды в баке составляет примерно 3 см от верхней плоскости ультразвуковой мембраны). Процедуру осуществляют при условии наличия в баке перелива либо недолива воды по уровню.
- 7) Произвести визуальный осмотр внутренних частей и комплектующих увлажнителя. Подключить Увлажнитель к сети и произвести полную проверку работоспособности.
- 8) Произвести монтаж оборудования в соответствии с разделом 5 настоящей инструкции. Осуществить обязательную проверку герметичности всех соединений.
- 9) Произвести замену фильтрующих элементов в системе фильтрации обратного осмоса в соответствии с инструкцией производителя.

9. Хранение и транспортировка

9.1. При длительном неиспользовании Увлажнителя:

- слить воду и очистить Увлажнитель;
- убрать остатки воды в основном блоке и протереть его насухо;
- поместить собранное устройство в картонную коробку;
- хранить упакованный увлажнитель в сухом месте, при температуре окружающего воздуха не выше 40°C, относительной влажности не выше 70% и отсутствии в окружающей среде пыли, кислотных и других паров, отрицательно влияющих на материалы электроприборов.

ВНИМАНИЕ!

На неисправности оборудования, возникшие по причине неправильного хранения или транспортировки оборудования, гарантия производителя не распространяется!

В случае, если Вам необходимо произвести консервацию оборудования на длительный срок, обратитесь для консультации в ООО "ТУМАНИМ":

e-mail: info@tumanim.ru

тел.: +7 (916) 346-86-47

9.2. Оборудование транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте конкретного вида. При перевозке оборудования необходимо использовать упаковку, обеспечивающую сохранность и предотвращение его порчи, повреждения.

ВНИМАНИЕ!

Транспортирование оборудования должно исключать возможность непосредственного воздействия на них атмосферных осадков и агрессивных сред.

10. Возможные неисправности

Если увлажнитель не работает в нормальном режиме, то перед обращением в сервисный центр проверьте его в соответствии с данными указаниями:

Неисправность	Причина	Устранение неисправности
Пар не появляется, индикатор включения не горит	Прибор не подсоединен к сети	Включите прибор в сеть
	Нет напряжения в сети	Проверьте напряжение в сети
Пар не появляется, индикатор включения горит, индикатор на мембране ультразвуковой горит	В баке Увлажнителя отсутствует вода	Заполните бак водой. Плотнo закройте крышку бака
	В баке Увлажнителя слишком много воды	Слейте часть воды
Пар не появляется, индикатор включения горит, индикатор на мембране ультразвуковой не горит	Блок питания не выдает нужное напряжение	Проверить напряжение блока питания, он должен выдавать 45- 48 В
	Отсутствует подключение мембраны к блоку питания	Проверьте подключение контактов мембраны к блоку питания
	Мембрана вышла из строя	Заменить мембрану
Неприятные запахи при включении	Прибор еще новый	Оставьте бак Увлажнителя в открытом виде на 12 часов в прохладном месте
	Вода грязная или застоявшаяся.	Слейте воду. Очистите бак Увлажнителя, наполните его чистой водой
Слишком маленький объем выходящего пара	Ультразвуковая мембрана загрязнена	Очистите ультразвуковую мембрану в соответствии с п.7.2. данной инструкции
	Вода грязная или застоявшаяся	Слейте воду. Очистите бак Увлажнителя, наполните его чистой водой
Чрезмерно большой шум	Мало воды в водном резервуаре	Заполните резервуар водой
	Прибор стоит неустойчиво на неровной поверхности	Установите прибор правильно

ВНИМАНИЕ!

Если после выполнения указанных выше действий неисправность не была устранена, обратитесь в ООО "ТУМАНИМ":

e-mail: info@tumanim.ru

тел.: +7 (916) 346-86-47

11. Гарантии изготовителя

11.1. Изготовитель гарантирует соответствие Увлажнителя действующей нормативно-технической документации и обязательным требованиям государственных стандартов.

11.2. Изготовитель гарантирует надежную работу Увлажнителя, при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации, установленных эксплуатационной документацией.

11.3. Гарантийный срок устанавливается со дня продажи (отгрузки):

- 12 (двенадцать) месяцев на увлажнитель ультразвуковой;
- 6 (шесть) месяцев на ультразвуковую мембрану.

11.4. Действие гарантийных обязательств прекращается:

- по истечении гарантийного срока;
- при несоблюдении потребителем условий и правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, установленных в руководстве по эксплуатации, прочих условий, оговоренных в договоре на поставку.

11.5. Гарантия не распространяется на:

- ущерб, причиненный в результате ошибок обслуживающего персонала, неправильного обращения или обслуживания;
- ущерб, причиненный оборудованием и/или отдельными частями (детальями) оборудования, которые не являются составной частью поставляемого Увлажнителя;
- ущерб, причиненный в следствии несвоевременного проведения технического обслуживания оборудования;
- ущерб, причиненный при обстоятельствах самостоятельного проведения ремонта, без предварительной консультации с предприятием-изготовителем.