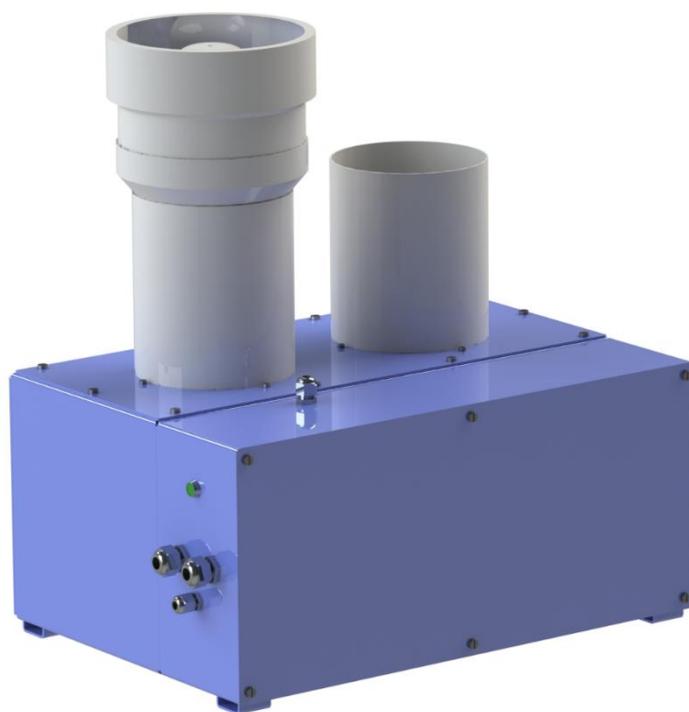




Промышленный ультразвуковой увлажнитель воздуха «Сохра М12»



Руководство по эксплуатации

Содержание

1. Описание и работа.	5
1.1. Описание и работа установки.	5
1.1.1. Назначение установки.	5
1.1.2. Технические характеристики.	6
1.1.3. Состав установки.	7
1.1.4. Устройство и работа.	7
1.1.5. Средства измерения, инструмент и принадлежности.	8
1.1.6. Маркировка и пломбирование.	8
1.1.7. Упаковка.	9
1.2. Описание и работа составных частей изделия.	9
1.2.1. Модуль генерации МГ.	9
1.2.2. Модуль измерения МИ.	10
1.2.3. Модуль управления МУ.	11
1.2.4. Модуль питания МП.	12
1.2.5. Схема подключения составных частей.	13
2. Использование по назначению.	14
2.1. Эксплуатационные ограничения.	14
2.2. Подготовка изделия к использованию.	14
2.2.1. Меры безопасности при подготовке изделия.	14
2.2.2. Объем и последовательность внешнего осмотра изделия.	15
2.2.3. Указания по включению и опробованию работы изделия с описанием операций по проверке изделия в работе.	15
2.2.4. Перечень возможных неисправностей изделия в процессе его подготовки, эксплуатации и рекомендации по действиям при их возникновении.	15
2.3. Использование изделия.	16
2.3.1. Порядок действия обслуживающего персонала при выполнении задач применения изделия.	16
2.3.2. Порядок контроля работоспособности изделия в целом.	16
2.3.3. Перечень возможных неисправностей в процессе использования изделия по назначению и рекомендации по действиям при их возникновении.	17
2.3.4. Меры безопасности при использовании изделия по назначению.	17
2.4. Действия в экстремальных условиях.	17
2.4.1. Действия при пожаре на изделии на различных этапах использования изделия.	17
2.4.2. Действия при отказах систем изделия, способных привести к возникновению опасных аварийных ситуаций.	17
2.4.3. Действия при экстренной эвакуации обслуживающего персонала ...	18
2.4.4. Особенности использования доработанного изделия.	18

3. Техническое обслуживание	18
3.1 Техническое обслуживание изделия.	18
3.1.1 Общие указания.	18
3.1.2. Меры безопасности.	19
3.1.3. Проверка работоспособности изделия.	19
3.1.4. Техническое освидетельствование.	19
3.1.5. Консервация.	19
3.2. Техническое обслуживание составных частей изделия	19
3.2.1. Обслуживание.	19
3.2.2. Демонтаж и монтаж.	20
3.2.3. Регулирование и испытание.	20
3.2.4. Осмотр и проверка	20
3.2.5. Консервация.	20
4. Хранение	20
4.1. Правила постановки изделия на хранение и снятие его с хранения.	20
4.2. Перечень работ, правила их проведения, меры безопасности при подготовке изделия к хранению при кратковременном и длительном хранении изделия, при снятии изделия с хранения	20
4.2.1. Перечень работ при подготовке изделия к хранению.	20
4.2.2. Перечень работ при снятии изделия с хранения	21
4.3. Условия хранения изделия (вид хранилищ, температура, влажность, освещенность и т.п.) для определенных сроков хранения.	21
4.4. Предельные сроки хранения в различных климатических условиях	21
5. Транспортирование	21
5.1. Требования к транспортированию изделия и условиям, при которых оно должно осуществляться.	21
5.2. Порядок подготовки изделия для транспортирования различными видами транспорта.	23
5.3. Подготовка к транспортированию	23
6. Утилизация.	23
6.1. Меры безопасности.	23
7. Гарантийный талон	23

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) является документом, удостоверяющим гарантированные изготовителем основные параметры и характеристики на устройство Сохра и предназначено для изучения принципа работы, устройства и конструкции изделия с целью правильной эксплуатации, обеспечения полного использования технических возможностей и поддержания в постоянной готовности к работе.

Персонал, обслуживающий изделие, должен быть аттестован на знание техники безопасности при операторской работе на установках с напряжением до 1000В и изучить настоящее РЭ.

При изучении и эксплуатации изделия необходимо пользоваться настоящим руководством и дополнительно руководствоваться эксплуатационной документацией на приборы и средства, применяемые при отладке и эксплуатации.

Указания по технике безопасности:

- а)** установка Сохра питается от промышленной сети 220В, в связи с чем необходимо соблюдать Правила безопасности при эксплуатации электрических приборов и электрического оборудования в бытовых помещениях.
- б)** Установка подключается к автоматической подаче воды, поэтому необходимо обеспечить герметичное соединение гибкого шланга с соответствующим фитингом на установке.
- в)** Запрещается перемещать установку во включенном состоянии.
- г)** Не допускать попадание в подаваемую воду либо непосредственно в корпус установки химических, токсичных, ядовитых и др. вредных веществ.
- д)** При работе установки влажность может достигать 95%, в связи с чем не рекомендуется длительное нахождение человека в помещении (норма для человека = 60%).

1. Описание и работа

1.1. Описание и работа установки

1.1.1. Назначение установки

Наименование изделия: промышленный ультразвуковой увлажнитель воздуха «Сохра».

Обозначение изделия: Сохра (установка/ увлажнитель).

Назначение: увлажнение и сопутствующая дезинфекция, дезодорация и ароматизация воздуха различных производственных помещений.

Область применения: производственные помещения:

- овощехранилищ;
- грибного производства;
- промышленных предприятий;
- типографий, полиграфии;
- текстильного производства;
- деревообработки;
- больших жилых, административных, офисных помещений;
- климатических камер;
- тепличных комплексов;
- оранжерей и зимних садов.

Таблица 1.1.1а - Параметры

Вес установки, нетто	кг	20
Объем воды в резервуаре	л	7.2
Дисперсия тумана	мкм	3÷5
Ресурс керамических дисков-резонаторов	ч	6000
Время установления рабочего режима	с	30
Погрешность показаний датчика	%	3

Таблица 1.1.1б - Размеры

Габаритные размеры модуля генерации	мм	450x300x530
Габаритные размеры модуля измерения	мм	80x45x27
Габаритные размеры модуля управления	мм	115x90x80
Габаритные размеры модуля питания	мм	600x400x155
Диаметр выходного воздуховода	мм	125
Диаметр вентилятора	мм	160
Диаметр водопроводного фитинга	дюйм	1/2

Условия эксплуатации: для обеспечения гарантированного срока службы установки 1 год необходимо выполнять следующие условия эксплуатации:

- 1) подключение установки к сети 220В, 50Гц;
- 2) использование в качестве распыляемого агента воду (по возможности, дистиллированную либо деминерализованную);
- 3) максимально допустимое давление подаваемой воды не должно превышать 1МПа (10 бар);
- 4) обеспечение выхода дисперсной среды в пространство производственного помещения (не перекрывать выходную трубу);
- 5) не допускать попадания различных предметов (в т.ч. мелких) в корпус установки/датчика влажности;
- 6) обеспечение горизонтального расположения корпуса установки во время работы (отклонение не более 10°).

Не допускается:



- 1) кидать установку, ударять;
- 2) **разбирать модуль питания;
- 3) **разбирать корпус датчика;
- 4) обрезать/удлинить провода;
- 5) доливать воду через выходные каналы;
- 6) заливать пульт управления/модуль питания;
- 7) адаптировать/модернизировать установку без согласования с Продавцом.

** при вскрытии пломб гарантия не действительна.

1.1.2. Технические характеристики

Таблица 1.1.2. - Основные параметры

<i>Питание от электрической сети</i>	В	220
<i>Род тока</i>	-	переменный
<i>Частота</i>	Гц	50
<i>Мощность</i>	Вт	1200
<i>Расход воды</i>	л/ч	12
<i>Производительность</i>	кг/ч	12
<i>Максимальное давление подаваемой воды</i>	МПа (бар)	1 (10)
<i>Воздухообмен</i>	м ³ /ч	358

1.1.3. Состав установки

Таблица 1.1.3а - Состав установки

Наименование	Обозначение
модуль генерации	МГ
модуль управления	МУ
модуль измерения	МИ
модуль питания	МП
кабель «модуль питания- модуль управления»	КП-У
кабель «модуль питания-модуль генерации»	КП-Г
кабель «модуль измерения-модуль управления»	КИ-У

Комплектующие:	Стандартная модификация
модуль генерации МГ	+
модуль управления МУ	+
модуль измерения МИ	+
модуль питания МП	+
кабель КИ-У	+
кабель КП-Г	+
кабель КП-У	+
редуктор	+
колено	+
руководство по эксплуатации РЭ	+
документы	+
упаковочная тара	+
воздушный фильтр	-
ремкомплект	-
высокоточный датчик влажности	-
ультрафиолетовая лампа	-

1.1.4. Устройство и работа

Принцип действия: водяной пар создается за счет колебаний высокой частоты, создаваемых ультразвуковыми модулями. Под действием модулей происходит вскипание жидкости при обычной комнатной температуре с выбросом в воздух

мелкодисперсных частиц. Поток воздуха, создаваемый вентилятором, смешивается с водяным паром и подается в помещение или вентиляционный канал.

Режим работы: установка предназначена для эксплуатации в 8-10 часовом режиме. Также возможна круглосуточная эксплуатация, но в присутствии Оператора.

Взаимодействие установки с другими изделиями: установка подключается к водяному фильтру через гибкий шланг, к системе вентиляции помещения с помощью гофрированных или пластиковых воздуховодов.

1.1.5. Средства измерения, инструмент и принадлежности

В таблице приведен перечень, назначение и характеристики оборудования, необходимого для контроля, выполнения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту изделия.

Наименование	Назначение	Характеристики
Строительный уровень	Выравнивание положение модуля генерации (отклонение от горизонтали не более 10°)	Длина уровня не менее 20 см
Линейка, сантиметр	Обеспечение расстояния до стен и обогревательных приборов не менее 0,5 м	Длина линейки не менее 50 см
Отвертка	Закручивание клемм в модуле питания	Плоский шлиц
Герметизирующая лента ФУМ	Уплотнение резьбы входного фитинга	Ширина ленты 10 мм
Гаечные ключи	Соединение входного фитинга и гибкого шланга	Гаечные ключи 22x22, 22x24
Ремкомплект	Замена отработавших дисков-резонаторов	Диаметр дисков 15 мм
Термометр	Определение температуры воздуха/воды	Шкала от -10 до +50°С

1.1.6. Маркировка и пломбирование

Изделие имеет маркировку с обозначением товарного знака, наименования изделия.

Маркировка тары и упаковки соответствует требованиям ГОСТ 23088-80.

Изделие и комплектующие пломбируются на предприятии-изготовителе.

При эксплуатации сохранность пломбы подлежит периодическому контролю.

Тара и упаковочный материал пломбированию не подлежат.

1.1.7. Упаковка

Упаковка изделия и эксплуатационной документации соответствует требованиям ГОСТ 23088-80.

В качестве упаковочной тары применяется потребительская тара предприятия-изготовителя.

Для заполнения свободного пространства в упаковочную тару укладывают воздушно-пузырчатую плёнку.

Эксплуатационная документация, товарный чек, комплектующие, а также дополнительное оборудование должны быть уложены в потребительскую тару вместе с изделием.

1.2. Описание и работа составных частей изделия

1.2.1. Модуль генерации МГ



Рис. 1.2.1. Модуль генерации.

Общие сведения: функционально состоит из:

- корпус;
- ультразвуковые модули;
- датчики уровня воды;
- клапан;
- плата управления клапаном и вентилятором;
- вентилятор;

Описание: МГ предназначен для получения мелкодисперсного пара из автоматически подаваемой воды.

Работа: к фитингу подачи воды подключается гибкий шланг, через соответствующий кабель модуль генерации подключается к модулю питания (см. подраздел «1.2.4. Модуль питания»). Подача воды осуществляется автоматически. Датчики уровня воды через реле контролирует открытие-закрытие клапана. Ультразвуковые модули превращают воду в мелкодисперсный пар. Вентилятор нагнетает воздух через входной воздуховод в корпус модуля, вытесняя сгенерированный пар в помещение или вентиляционный канал через выходной воздуховод.

Маркировка и пломбирование: на боковых стенках корпуса выгравировано название установки «Сохра». Заводских пломб нет ввиду ремонтпригодности установки и периодического демонтажа крышки корпуса.



Рис. 1.2.3. Ультразвуковой модуль

1.2.2. Модуль измерения МИ

Общие сведения: МИ состоит из:

- корпус;
- датчик влажности.

Описание: подключается к МГ, контролирует влажность в производственном помещении с погрешностью 3%.

Работа: данные отображаются на дисплее модуля управления. Крышка корпуса модуля измерения имеет сквозные отверстия оптимального размера и размещения (для обеспечения полного контакта датчика с окружающим воздухом и предотвращения попадания внутрь корпуса посторонних предметов). Малые размеры корпуса МИ и длина кабелей позволяют измерять влажность практически в любой точке помещения без перемещения МГ.

Упаковка: МИ вместе с выходным кабелем упаковывают в стрейч-пленку.

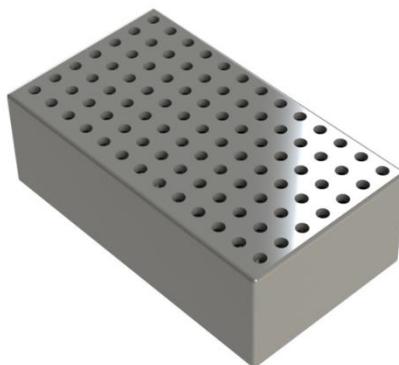


Рис. 1.2.2. Модуль измерения.

1.2.3. Модуль управления МУ

Общие сведения: представлен на Рис. 1.2.3. МУ состоит из:

- корпус;
- дисплей;
- кнопка «Set»;
- кнопка «влажность ниже»;
- кнопка «влажность выше».

Описание: МУ является связующим звеном между модулем измерения (МИ) и МГ. Получает данные о текущей влажности с МИ и подает сигнал на МГ для поддержания требуемого уровня влажности.

Работа: отображает на своем дисплее данные с модуля измерения и задает режим работы МГ. В основном режиме на дисплее отображаются текущие значения влажности. Для задания необходимого уровня влажности нужно нажать кнопку Set и при помощи кнопок со стрелками выставить требуемое значение. Для сохранения заданного уровня влажности повторно нажать Set.

Переключатель осуществляет включение/выключение модуля генерации.

Модуль управления подключается через соответствующий кабель к модулю питания (см. подраздел 1.2.4.).



Рис. 1.2.3. Модуль управления.

1.2.4. Модуль питания МП

Общие сведения: МП состоит из:

- корпус;
- блоки питания;
- автоматический выключатель;
- контактор;
- реле.



Рис. 1.2.4а. Модуль питания.

Описание: представляет собой распределительный шкаф, управляет работой МГ и МУ. Обеспечивает питание клапана, вентилятора и ультразвуковых модулей.

Работа: для включения установки и перевода модуля питания в рабочий режим, необходимо подключить внешнюю сеть 220В к клеммам «Сеть N» и «Сеть L» («ноль» и «фаза» соответственно), подключить модуль генерации и модуль управления (см. пункт 1.2.5) Перевести автоматический выключатель F2 во включенное положение.

Упаковка: МП упаковывают в стрейч-пленку.

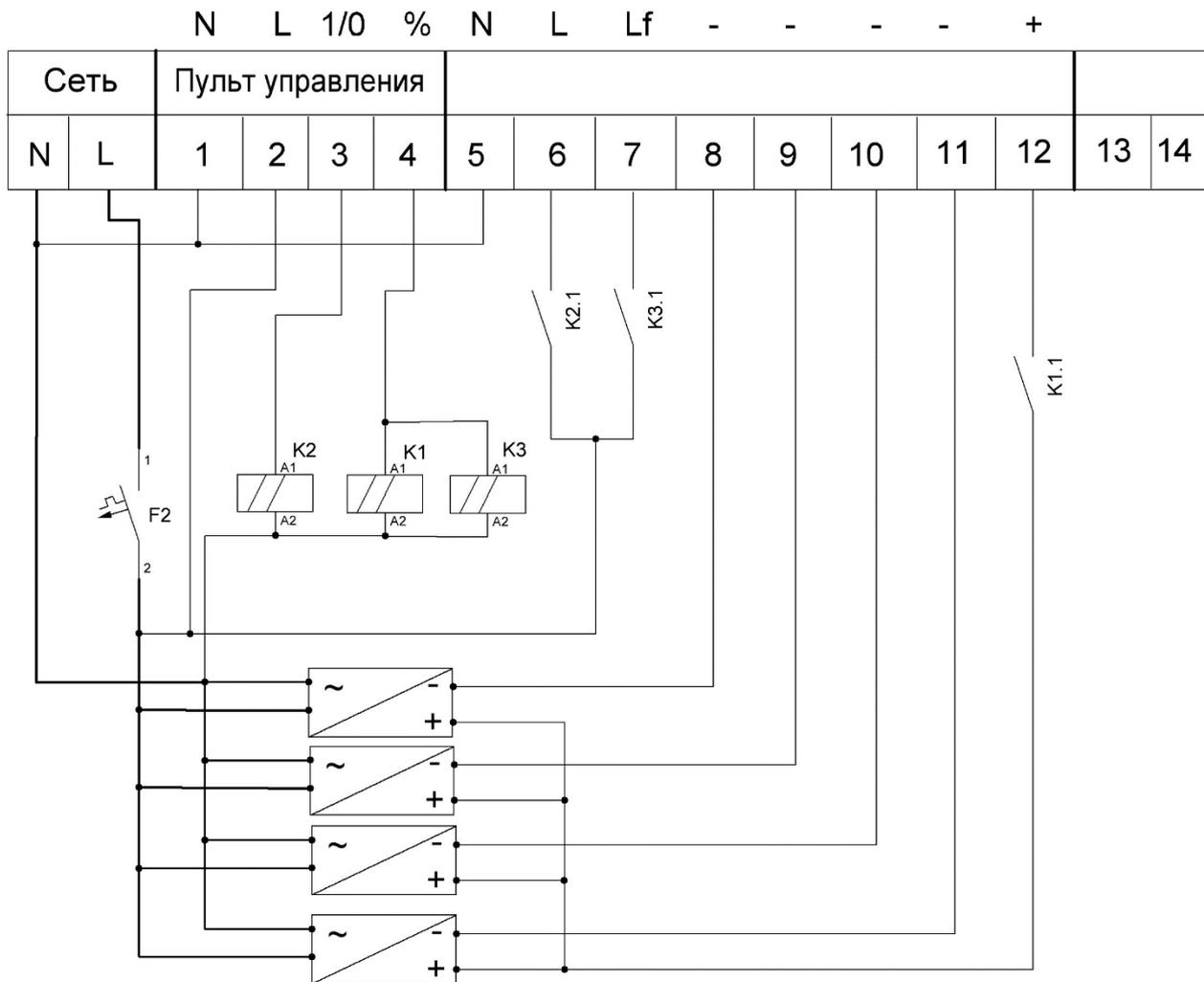


Рис. 1.2.4б. Электрическая схема МП.

1.2.5 Схема подключения составных частей

- Модуль управления

Подключить кабель от модуля управления согласно нумерации: жилы №1, 2, 3, 4 – в клеммы №1, 2, 3, 4 соответственно.

- Модуль генерации

Подключить кабели от модуля генерации согласно нумерации: жилы №5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 – в клеммы №5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 соответственно.

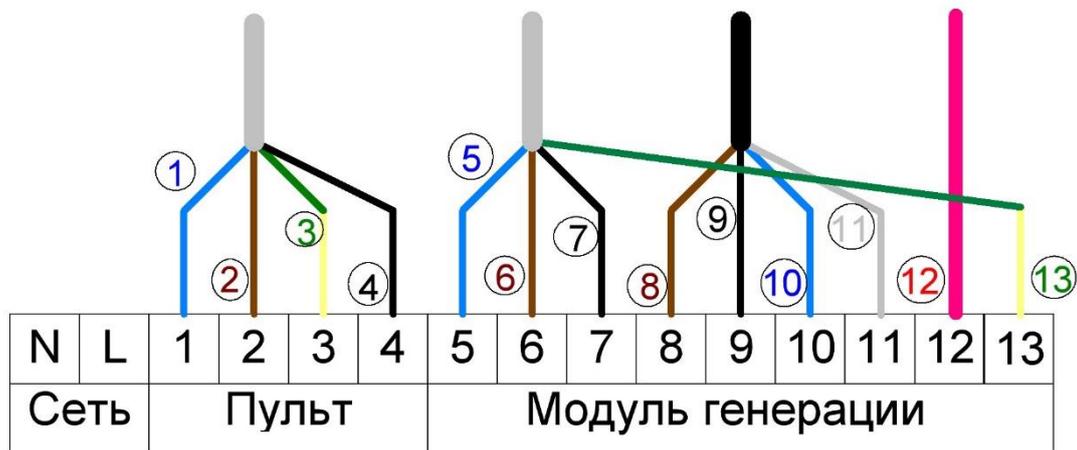


Рис.1.2.5. Схема подключения МУ и МГ к модулю питания.

Примечание: цвета проводов на рисунке условны и могут отличаться от действительного исполнения.

2. Использование по назначению

2.1. Эксплуатационные ограничения

В период эксплуатации для обеспечения заданного ресурса установки фирма-изготовитель накладывает следующие ограничения:

- 1) поддержание температуры воздуха в помещении от +5° до +50°С;
- 2) температура подаваемой воды от +5° до +50°С;
- 3) использование воды без механических примесей и химически-агрессивных веществ;
- 4) защита корпусов МГ, МИ, МУ, МП от падений, ударов и воздействия электронагревательных приборов;
- 5) предотвращение гидроударов (использовать демпферы или водяные фильтры непосредственно перед установкой).
- 6) **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ** включение установки без подведения воды.

2.2. Подготовка изделия к использованию

2.2.1. Меры безопасности при подготовке изделия

- 1) после транспортирования изделия в условиях отрицательных температур эксплуатация установки должна производиться только после выдержки в течение не менее 3 часов при температуре около 18-20С.
- 2) во избежание повреждения изделия следует внимательно ознакомиться с манипуляционными знаками, нанесенными на упаковку изделия.

2.2.2. Объем и последовательность внешнего осмотра изделия

При внешнем осмотре изделия следует проверить:

- комплектность изделия в соответствии с данным руководством;
- отсутствие видимых механических повреждений;
- целостность кабелей;
- целостность производственных пломб.

2.2.3. Указания по включению и опробованию работы изделия с описанием операций по проверке изделия в работе

- 1) извлечь из упаковочной тары комплектующие, кабели;
- 2) подключить к водопроводу
- 3) подсоединить МП к промышленной сети, подсоединить МГ и МУ к модулю питания;
- 4) включить установку на 3 часа для обкатки (под присмотром Оператора) и проверить работоспособность (срабатывание клапана подачи воды; отсутствие подтеков; работа вентилятора; нормальная генерация пара; периодические щелчки реле, отсутствие посторонних шумов и запаха гари/паленой пластмассы);
- 5) при обнаружении каких-либо дефектов необходимо обесточить установку и произвести их устранение по п. 2.2.4.

2.2.4. Перечень возможных неисправностей изделия в процессе его подготовки, эксплуатации и рекомендации по действиям при их возникновении

Перечень возможных неисправностей изделия и рекомендации для их устранения и профилактические действия представлены в таблице 2.2.4.

Неисправность	Возможная причина	Рекомендации по устранению	Профилактика
Слабая генерация пара	1.Засорение дисков-резонаторов. 2.Производственный брак.	1. Удалить солевые отложения или заменить отработавшие диски-резонаторы по п. 4. 2.Обесточить установку, связаться с фирмой-изготовителем.	1.Использование водяных/воздушных фильтров/периодическое ТО по п. 4
Остановка вентилятора	1.Отсоединение коннектора вентилятора. 2.Поломка вентилятора	1. Снять крышку с корпуса увлажнителя, переподсоединить коннектор. 2. Подключить вентилятор к сети 220В — в случае поломки отремонтировать или заменить.	1. Аккуратное использование МГ. 2. Каждые полгода производить смазывание подшипника вентилятора (WD-40).
Запах гари	1.Производственный брак. 2.Нарушение требований ТО и Р	1. Обесточить установку, поместить в хорошо проветриваемое помещение, связаться с фирмой-изготовителем.	1. Периодический осмотр установки Оператором.
Несрабатывание клапана	1.Производственный брак. 2.Давление подаваемой воды превышает 1МПа. 3.Засорение клапана. 4. Гидроудар.	1. Обесточить установку, перекрыть подачу воды, связаться с фирмой-изготовителем. 2. Обесточить установку, перекрыть подачу воды, снизить давление подаваемой воды до 1МПа (10бар). 3. Обесточить установку, перекрыть подачу воды, связаться с фирмой-изготовителем. 4. Обесточить установку, перекрыть подачу воды, связаться с фирмой-изготовителем.	1. Периодический осмотр установки Оператором. 2. Контроль давления подаваемой воды. 3. Установка водяных фильтров. 4. Использование демпферов/ водяных фильтров перед МГ.
Другие случаи	Обесточить установку, связаться с представителями компании-изготовителя либо с представителями компании, указанной в гарантийном талоне		

2.3. Использование изделия

2.3.1. Порядок действия обслуживающего персонала при выполнении задач применения изделия

При эксплуатации изделия не требуется особого порядка действий обслуживающего персонала кроме тех, которые описаны в данном руководстве.

2.3.2. Порядок контроля работоспособности изделия в целом

Контроль работоспособности изделия производится по генерации пара.

2.3.3. Перечень возможных неисправностей в процессе использования изделия по назначению и рекомендации по действиям при их возникновении

Перечень возможных неисправностей в процессе использования изделия и рекомендации по их устранению представлен в таблице пункта 2.2.4.

2.3.4. Меры безопасности при использовании изделия по назначению

При использовании изделия персонал организации, связанный с эксплуатацией изделия, должен быть ознакомлен с инструкцией по охране труда, принятой в эксплуатирующей организации, для не электротехнического персонала, аттестуемого на I квалификационную группу по электробезопасности, и строго соблюдать требования изложенные в данной инструкции.

2.4. Действия в экстремальных условиях

2.4.1. Действия при пожаре на изделии на различных этапах использования изделия

- 1) При появлении задымления изделия или появления открытого пламени необходимо, в первую очередь, отключить электропитание изделия.
- 2) Незамедлительно сообщить о происшествии в пожарную охрану или ответственному лицу по пожарной безопасности организации.
- 3) Начать тушение.
- 4) Тушение необходимо производить в соответствии с инструкцией по пожарной безопасности организации, руководствуясь правилами тушения пожаров на электроустановках до 1000 В.

2.4.2. Действия при отказах систем изделия, способных привести к возникновению опасных аварийных ситуаций

- 1) При отказе клапана подачи воды, обесточить установку, перекрыть подачу воды, не допускать заливания любых электротехнических приборов, в т.ч. модуля питания и модуля управления.
- 2) При перекрытии выходного воздуховода ультразвуковые модули будут работать в экстремальных условиях, что может привести к их поломке, а также к перегреву вентилятора. Обесточить установку, обеспечить отток сгенерированного пара.

- 3) При механическом повреждении, оголении кабеля обесточить установку, место дефекта покрыть изолянтной/ сообщить в компанию-изготовитель.

2.4.3. Действия при экстренной эвакуации обслуживающего персонала

При экстренной эвакуации обслуживающего персонала достаточно обесточить установку, выдернув кабель питания 220В.

2.4.4. Особенности использования доработанного изделия

1. Допускается использование изделия, по согласованию с предприятием-изготовителем, с водяным/воздушным фильтром эксплуатирующей организацией.
2. Любые модификации изделия без согласования с предприятием-изготовителем лишают Покупателя гарантии.

3. Техническое обслуживание

3.1 Техническое обслуживание изделия

3.1.1 Общие указания

Для поддержания продолжительного ресурса работы излучателя необходимо обеспечить подачу дистиллированной воды. Изготовитель рекомендует использование фильтров очистки и смягчения воды.

При отсутствии возможности использования очищенной воды рекомендуется 1 раз в 2 недели очищать излучатель с корпусом от отложения солей. Для этого требуется провести следующие операции:

- 1) отключить установку от электрической и водопроводной сети;
- 2) слить воду через сливное отверстие;
- 3) через воздухопровод залить водный раствор (1:10) 9% пищевого уксуса либо 1% водный раствор пищевой лимонной кислоты в корпус до уровня, чуть превышающий высоту ультразвуковых модулей;
- 4) выдержать 10-15 минут, периодически «взбалтывая» корпус увлажнителя для достижения лучшего эффекта;
- 5) через сливное отверстие слить раствор, удалить отложения с поверхности керамических дисков-резонаторов ватным тампоном на палочке;
- 6) несколько раз промыть корпус чистой водой;
- 7) подключить установку к электрической и водопроводной сети;
- 8) включить установку на 1 час и проверить работоспособность (нормальная генерация тумана; отсутствие посторонних шумов и запаха гари);

- 9) при обнаружении каких-либо дефектов необходимо обесточить установку и устранить неисправности по п. 2.2.4. либо связаться с представителями компании, указанной в гарантийном талоне.

3.1.2. Меры безопасности

- 1) В ходе эксплуатации изделия персоналу надлежит исполнять рекомендации, изложенные в «Правилах техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».
- 2) ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТА С ИЗДЕЛИЕМ ЛИЦАМ, НЕ СДАВШИМ ЗАЧЕТ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ В УСТАНОВЛЕННОМ ПОРЯДКЕ.
- 3) ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ КАКИЕ-ЛИБО РАБОТЫ НА НЕПРОЧНО УСТАНОВЛЕННОМ ИЗДЕЛИИ.

3.1.3. Проверка работоспособности изделия

Проверка работоспособности изделия производится согласно п. 2.3.2.

3.1.4. Техническое освидетельствование

- 1) Изделие подлежит опломбированию эксплуатирующей организацией с момента ввода его в действие.
- 2) Опломбированное изделие подлежит периодическому освидетельствованию представителями эксплуатирующей организации на предмет сохранности пломб. Периодичность освидетельствования определяет эксплуатирующая организация.

3.1.5. Консервация

- 1) При консервации модуля генерации, после предварительного высушивания полости корпуса, поместить в корпус через выходной воздуховод имиттор.
- 2) Фитинг подачи воды на МГ смазать консервационной смазкой и закрутить защитный колпак.
- 3) При расконсервации МГ извлечь имиттор.

3.2. Техническое обслуживание составных частей изделия

3.2.1. Обслуживание

- 1) Техническое обслуживание МГ проводить по п. 3.1.1.
- 2) МИ и МУ специального технического обслуживания не требуют в течение всего периода эксплуатации.

3.2.2. Демонтаж и монтаж

- 1) Модуль генерации устанавливается на горизонтальную плоскость (пол помещения) и не требует специального крепления.
- 2) Присоединение установки к водопроводной системе производится гаечными ключами с применением герметизирующей ленты.

3.2.3. Регулирование и испытание

Во время монтажа установки регулирование параметров не требуется. Испытания установки проводить по п. 2.2.4.

3.2.4. Осмотр и проверка

Осмотру подвергаются диски-резонаторы на излучателе через выходные воздухопроводы. При покрытии поверхности дисков солями, более чем наполовину, произвести ТО по п. 3.1.1. При покрытии большей поверхности произвести текущий ремонт по п. 4.

3.2.5. Консервация

- 1) При консервации модулей генерации и замера обернуть корпуса в ингибированную полиэтиленовую пленку.
- 2) При расконсервации МГ и МИ извлечь корпуса из ингибированной пленки.

4. Хранение

4.1. Правила постановки изделия на хранение и снятие его с хранения

При постановке на хранение изделие должно быть упаковано в упаковочную тару поставщика (предприятия-изготовителя).

4.2. Перечень работ, правила их проведения, меры безопасности при подготовке изделия к хранению при кратковременном и длительном

хранении изделия, при снятии изделия с хранения

4.2.1. Перечень работ при подготовке изделия к хранению

- Отключить установку (автоматический выключатель в МП перевести в нижнее положение);
- отсоединить от установки провода, протереть их от пыли и грязи влажной тряпкой, скрутить;
- отсоединить установку от системы подачи воды, закрыть фитинг защитным колпаком;
- слить воду из установки через сливное отверстие;

- протереть корпуса увлажнителя и датчика влажности от пыли и грязи;
- очистить излучатель от солевых отложений (см. п. 10);
- просушить установку;
- обмотать комплектующие полиэтиленом;
- транспортировать обмотанные комплектующие на место хранения.

4.2.2. Перечень работ при снятии изделия с хранения

При снятии с хранения изделие следует извлечь из упаковки и выдержать в течение 2 часов в нормальных климатических условиях: температуре $15\div 35^{\circ}\text{C}$, влажности $50\div 50\%$, атмосферном давлении $720\div 780$ мм рт. ст.

4.3. Условия хранения изделия (вид хранилищ, температура, влажность, освещенность и т.п.) для определенных сроков хранения

- 1) Изделие должно храниться в условиях по ГОСТ 15150-69, группа 1Л (отапливаемые и вентилируемые склады, хранилища с кондиционированием воздуха, расположенные в любых макроклиматических районах) при температуре $+5\div 40^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха не более 80% (при плюс 25°C).
- 2) Атмосфера помещения для хранения изделия должна быть типа I или II по ГОСТ 15150-69.
- 3) Требования по хранению относятся к складским помещениям поставщика и потребителя.
- 4) Срок хранения изделия в потребительской таре без переконсервации – должен быть не менее 1 года.

4.4. Предельные сроки хранения в различных климатических условиях

При длительном (более 1 года) хранении изделие должно находиться в упакованном виде и содержаться в отапливаемых хранилищах не более 3 лет при температуре окружающего воздуха от $+5\div 40^{\circ}\text{C}$, относительной влажности воздуха не более 40% (при плюс 25°C).

5. Транспортирование

5.1. Требования к транспортированию изделия и условиям, при которых оно должно осуществляться

- 1) Изделие в упаковке предприятия-изготовителя транспортируют любым видом транспорта на любое расстояние.
- 2) Транспортирование изделия следует осуществлять в крытых транспортных средствах. В контейнерах изделие транспортируют в

открытых транспортных средствах.

- 3) Изделие можно транспортировать как в упаковке поставщика (предприятия-изготовителя), так и в упаковке эксплуатирующей организации.
- 4) Допускается транспортирование изделия в дополнительной транспортной таре транспортной компании.
- 5) При транспортировании изделия должна быть обеспечена защита транспортной тары с упакованными изделиями от непосредственного воздействия атмосферных осадков и солнечного излучения.
- 6) Размещение и крепление транспортной тары с упакованными изделиями в транспортных средствах должно обеспечивать ее устойчивое положение и не допускать перемещения во время транспортирования.
- 7) При проведении погрузочно-разгрузочных работ и транспортировании должны строго выполняться требования манипуляционных знаков, нанесенных на упаковке и транспортной таре.
- 8) Климатические внешние воздействующие факторы (ВВФ) при транспортировании должны быть в соответствии с требованиями, указанными в ГОСТ 15150-69 для условий транспортирования (хранения) ОЖ4 и приведёнными в таблице 5.1а.

Таблица 5.1а – Климатические ВВФ

Температура окружающего воздуха, С	от -50 до +50
Относительная влажность воздуха при 25С, %	100
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7

- 9) Механические внешние воздействующие факторы при транспортировании должны быть в соответствии с требованиями указанными в ГОСТ 23088-80 и приведёнными в таблице 5.1б.

Таблица 5.1б – Механические ВВФ

Механический удар	
Ударное ускорение, g	75
Длительность действия ударного ускорения, мс	от 2 до 6
Синусоидальная вибрация	
Диапазон частот, Гц	От 1 до 500
Амплитуда ускорения, g	5

5.2. Порядок подготовки изделия для транспортирования различными видами транспорта

- 1) Размещение и крепление транспортной тары с упакованными изделиями на железнодорожном подвижном составе должно осуществляться в соответствии с «Техническими условиями погрузки и крепления грузов», утвержденными транспортной железнодорожной компанией перевозчиком.
- 2) Подготовка изделий к транспортированию морским транспортом должна осуществляться в соответствии с требованием ГОСТ 26653-90

5.3. Подготовка к транспортированию

Изделия должны быть закреплены для обеспечения устойчивого положения, исключения взаимного смещения и ударов. При проведении погрузочно-разгрузочных работ и транспортировании должны строго выполняться требования манипуляционных знаков, нанесенных на транспортной таре.

6. Утилизация

6.1. Меры безопасности

- 1) Изделие не содержит в своем составе опасных или ядовитых веществ, способных нанести вред здоровью человека или окружающей среде и не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды по окончании срока службы.
- 2) Утилизация изделия должна проводиться по правилам утилизации общепромышленных отходов. Утилизация осуществляется отдельно по группам материалов: пластмассовым элементам, металлическим деталям.
- 3) Содержание драгоценных металлов в компонентах изделия (электронных платах, разъемах и т.п.) крайне мало, поэтому их вторичную переработку производить нецелесообразно.

7. Гарантийный талон

Настоящий документ не ограничивает определенные права потребителей, но дополняет и уточняет оговоренные законом обязательства, предполагающие соглашение сторон либо договор.

Внимательно ознакомьтесь с гарантийным талоном и проследите, чтобы он был правильно заполнен и имел штамп Продавца. При отсутствии штампа Продавца и даты продажи (либо кассового чека с датой продажи) гарантийный срок изделия исчисляется с даты производства изделия.

Запрещается вносить в Гарантийный талон какие-либо изменения, а также стирать или переписывать какие-либо, указанные в нем данные.

Тщательно проверьте внешний вид изделия и его комплектность, все претензии по внешнему виду и комплектности изделия предъявляйте Продавцу при покупке изделия.

Настоящая гарантия имеет силу, если гарантийный талон правильно/ чётко заполнен и в нем указаны: наименование и модель изделия, его серийные номера, дата продажи, а так же имеется подпись уполномоченного лица и штамп Продавца.

Гарантийный срок на увлажнители воздуха составляет 12 (двенадцать) месяцев со дня продажи изделия Покупателю.

Настоящая гарантия действительна только на территории РФ. Гарантия распространяется на производственный или конструкционный дефект изделия. Настоящая гарантия включает в себя выполнение уполномоченным сервисным центром ремонтных работ и замену дефектных деталей изделия в сервисном центре или у Покупателя в срок не более 45 (сорока пяти) дней.

Настоящая гарантия не распространяется на любые адаптации и изменения изделия, в т.ч. с целью усовершенствования и расширения обычной сферы его применения, которая указана в Руководстве по эксплуатации изделия, без предварительного письменного согласия изготовителя. Гарантия не распространяется на выход из строя керамических дисков-резонаторов.

Настоящая гарантия не представляется в случаях:

- 1) использование изделия не по его прямому назначению, не в соответствии с его Инструкцией по эксплуатации, в том числе, эксплуатации изделия с перегрузкой или совместно со вспомогательным оборудованием, не рекомендуемым Продавцом (изготовителем);
наличия на изделии механических повреждений (сколов, трещин и т. д.), воздействий на изделие чрезмерной силы, химически агрессивных веществ, высоких температур, повышенной влажности/запыленности, концентрированных паров, если что-либо из перечисленного стало причиной неисправности изделия;
- 2) ремонта/ наладки/ монтажа/ пуска в эксплуатацию изделия не уполномоченными на то лицами;
- 3) стихийных бедствий (пожар, наводнение и т. д.) и других причин находящихся вне контроля Продавца (изготовителя) и Покупателя, которые причинили вред изделию;
- 4) неправильного подключения изделия к электрической или водопроводной сети и прочих внешних сетей; включение установки без подведения воды;
- 5) дефектов, возникших вследствие попадания внутрь изделия посторонних

предметов, жидкостей, насекомых и продуктов их жизнедеятельности, и т.д.;

- 6) неправильного хранения изделия;
- 7) дефектов систем, в которой изделие использовалось как элемент этой системы.

С момента подписания Покупателем Гарантийного талона считается, что:

- 1) вся необходимая информация о купленном изделии и его потребительских свойствах в соответствии со ст. 10 Закона «О защите прав потребителей» предоставлена Покупателю в полном объеме;
- 2) Покупатель получил Инструкцию по эксплуатации купленного изделия на русском языке;
- 3) Покупатель ознакомлен и согласен с условиями гарантийного обслуживания/ особенностями эксплуатации купленного изделия;
- 4) Покупатель претензий к внешнему виду/ комплектности не имеет.

Покупатель: _____

Подпись:

Дата:

М.П

Номера пломб	_____ /
Дата покупки	

Подпись продавца:

Дата:

М.П