

GIANTSTEAM

Увлажнители серии OEM-003

Инструкция пользования и установки



1. Инструкция по безопасности



Надлежащее использование

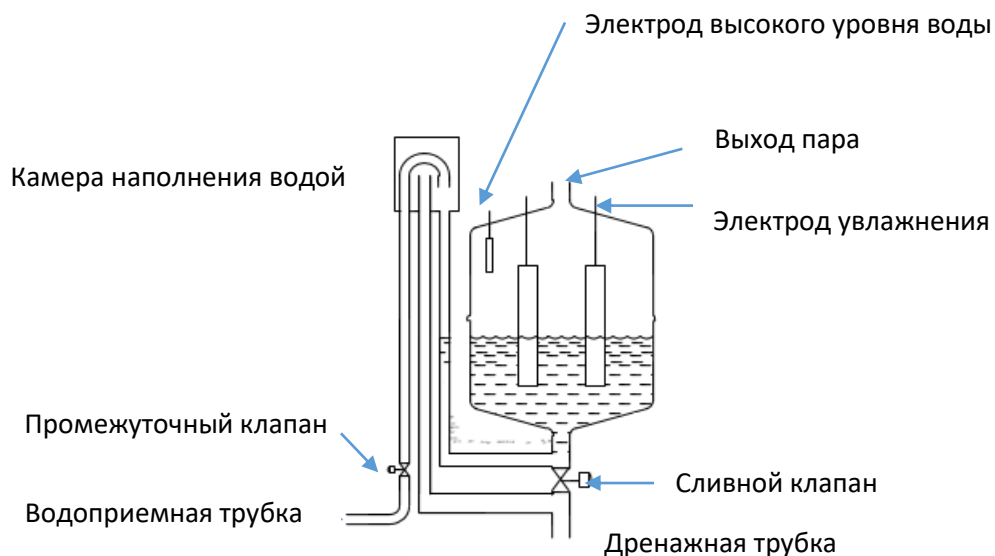
Увлажнители серии OEM-003 предназначены для дополнительного увлажнения различных помещений. Без письменного одобрения поставщика вашего увлажнителя серии OEM-003 любое другое его использование считается неправильным. Производитель/поставщик не несет никакой ответственности за повреждение прибора из-за его неправильного использования.

Чтобы прибор работал исправно, необходимо соблюдать все инструкции в данном руководстве (особенно инструкции по безопасности).

Общие инструкции по безопасности

- 1) Любые работы по установке и обслуживанию увлажнителей серии OEM-003 должны выполняться профессиональными специалистами, которые знакомы с принципами работы такого оборудования. Проверка наличия необходимой квалификации специалиста – ответственность пользователя.
- 2) Необходимо следовать всем рекомендациям по безопасности от местных организаций.
- 3) Необходимо соблюдать технику безопасности при работе с основными электронными и техническими комплектующими.
- 4) Соблюдайте технику безопасности при работе с водой, паром и при установке электрических цепей.
- 5) Неправильная эксплуатация увлажнителя может нанести вред здоровью. Поэтому поддерживать прибор в рабочем состоянии необходимо своевременно и в соответствии с требованиями.
- 6) Если вы считаете, что безопасная работа увлажнителя невозможна, немедленно отключите его во избежание дополнительной нагрузки на питание. Следующие случаи могут привести к небезопасной работе увлажнителя:
 - Увлажнитель серии OEM-003 поврежден
 - Увлажнитель серии OEM-003 работает неисправно
 - Электро-соединители и/или фитинги труб неплотно подсоединены или плохо герметизированы
- 7) Необходимо обеспечить работу увлажнителя OEM-003 в подходящей среде.
- 8) Уровень защиты увлажнителя OEM-003 – IP21.
- 9) Обращайте внимание на дезинфекцию! Не размещайте коррозионно-активные материалы в области выпуска пара.
- 10) Поставщик и производитель не допускают никаких изменений в оборудовании кроме тех, на которые было получено письменное разрешение от компании GIANTSTEAM.

2. Принцип работы



Электродные увлажнители серии OEM-003 производства GIANTSTEAM используют электричество для подогрева воды и производства пара. Когда в цилиндре находится вода, несколько подключенных к питанию электродных стержней погружаются в проводящую воду. Проводимость воды необходима для создания тока между электродными стержнями, затем вода нагревается до кипения, что приводит к образованию чистого пара.

Микропроцессорная система управления увлажнителей GIANTSTEAM может точно и быстро регулировать генерацию пара.

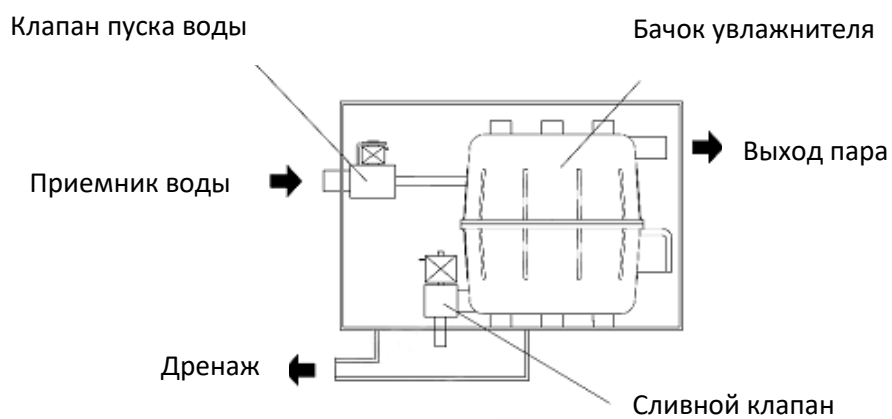
Система подачи воды в увлажнителе, регулируемая микропроцессором, автоматически и стабильно подает воду, следовательно, уровень воды будет всегда постоянным. Прибор быстро и точно реагирует на все изменения в настройках.

При испарении воды концентрация ионов в воде возрастает. Для того, чтобы слить часть высококонцентрированной воды, открывается сливной клапан, после чего в цилиндр поступает свежая вода. Так происходит непрерывный стабильный цикл увлажнения.

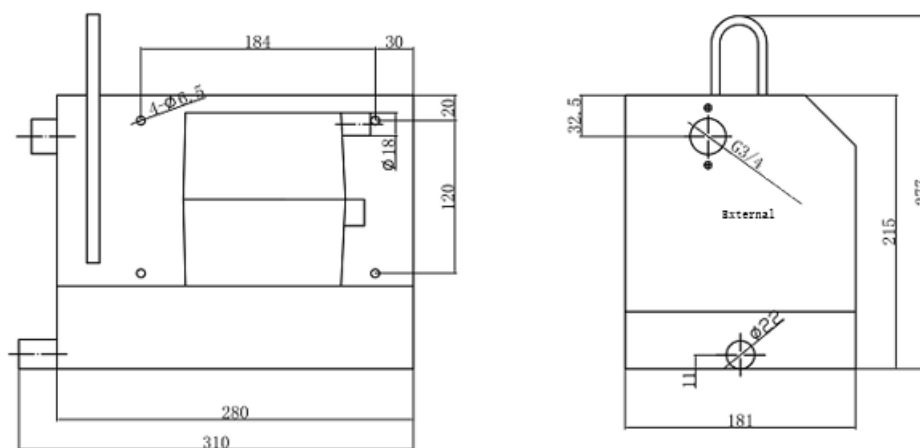
Микропроцессорная система управления в увлажнителе GIANTSTEAM оснащена умной функцией логической обработки. Если качество воды соответствует пределам проводимости и минерализации, указанных в данном руководстве, работа увлажнителя будет стабильной и идеальной. Прибор автоматически регулирует поступление воды и дренаж, постоянно регулирует количество воды в бачке и параметры паропроизводительности, чтобы генерация пара была безопасной и стабильной.

3. Схема размеров и внешнего вида увлажнителя

3.1. Структурная схема



3.2. Размеры устройства



4. Установка

4.1. Инструкции по безопасности



Все работы по установке должны выполняться только профессиональными специалистами, пользователь сам несет ответственность за наем персонала. Все установочные работы на месте эксплуатации (водопровод, электропитание) должны быть выполнены с соблюдением всех местных нормативов.

Все инструкции по работе с водой, паром и электричеством, указанные в технической документации, должны соблюдаться неукоснительно.

Опасность поражения током! Подключать прибор к питанию следует только после того, как вы его правильно установили.

Опасность поражения током! Электронные комплектующие очень чувствительны к статическому электричеству. Для обеспечения нормальной работы таких электронных компонентов обращайте внимание на защиту таких компонентов от повреждения электротоком во время установки (например, защита от ЭСР).

4.2. Установка увлажнителя



Внимание! При установке увлажнителя OEM-003 используйте только те установочные материалы, которые были в комплекте, доставленном поставщиком. Если установочные материалы не соответствуют конкретным местным требованиям по установке, используйте безопасный метод сборки. Если у вас возникли трудности или вопросы, свяжитесь с поставщиком компании GIANTSTEAM.

Примечание:

1. Внешняя резьба для подачи воды – G3/4"
2. Внешний диаметр дренажа составляет Ø22 (гладкая труба)
3. Все работы должны выполняться профессионалами, например, сантехниками
4. При установке труб подачи воды и дренажа следуйте всем местным нормативам

4.3. Инструкции по установке паровых форсунок

Пару, выпускаемому из форсунок, необходимо некоторое расстояние для того, чтобы он полностью смешался с воздухом. Поэтому на пути выхода пара из форсунок должно быть освобождено необходимое пространство без преград, чтобы избежать конденсации пара. Это расстояние вычисляется в зависимости от паропроизводительности увлажнителя. Общие требования составляют 0,5-1 метр.

Паровые форсунки нужно устанавливать горизонтально, при этом отверстия для выхода пара должны смотреть вверх.

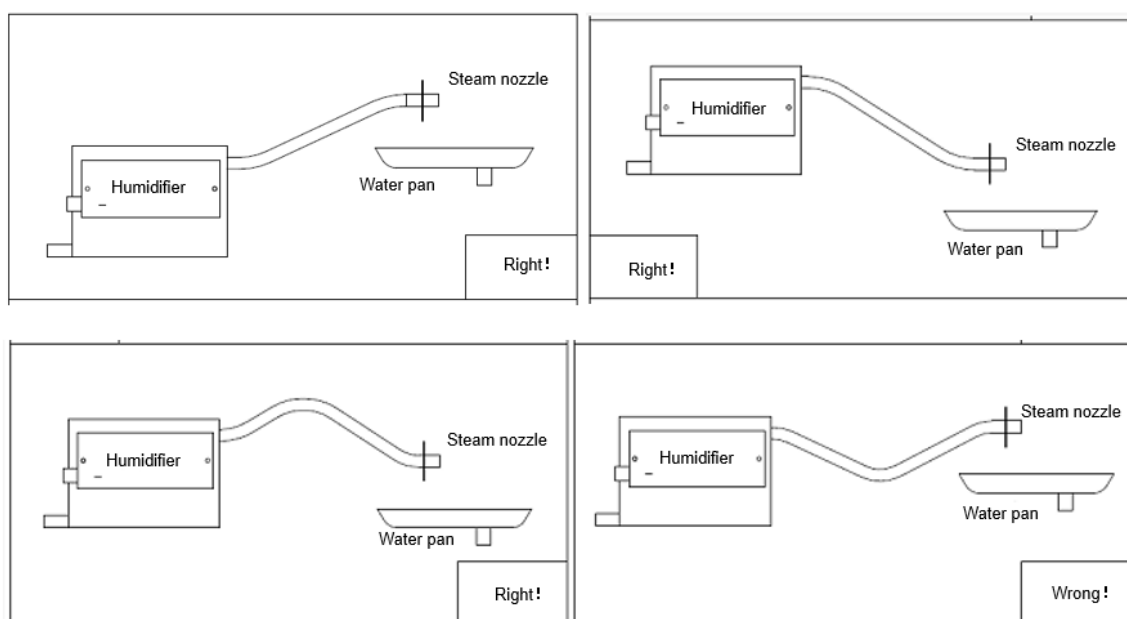


Паровая форсунка (стандартная)

Располагать паровую форсунку следует выше водосборного поддона, чтобы можно было собирать конденсат. Если установить водосборный поддон ниже форсунок не представляется возможным, конденсат из форсунок следует собирать с помощью специально подсоединенной дренажной трубки со шлангом, устойчивым к высоким температурам.

Не допускается формирование «перегибов» или «ловушек» в шланге (см. рисунок ниже)

Длина дренажного шланга не должна превышать 2-х метров, и использовать нужно только цельный шланг. Недопустимо соединение двух шлангов.



Опасность поражения током!

Все установочные работы нужно проводить при отключенном питании, а также нужно избегать случайной подачи питания на оборудование.

Подача воды

Водопроводная труба (минимальный внутренний диаметр составляет $\varnothing 8$ мм) подсоединяется к увлажнителю. Перед подсоединением ее к увлажнителю необходимо удалить воду, которая могла скопиться в трубе подачи воды. Подсоедините прибор к источнику воды согласно требованиям:

Соединительная муфта для увлажнителя: G1/2"

Водопроводная труба: диаметр трубы \varnothing 10 мм

Давление воды: 0,1-0,5 МПа

Температура воды: 1-40°C

Соединительные материалы должны быть водонепроницаемыми и подходящими для подачи питьевой воды.



Внимание!

Перед подключением водопроводной трубы удалите из нее воду и сполосните ее чистой водой.

Качество воды: Для подачи в увлажнитель используется питьевая проточная вода. Электропроводимость воды должна составлять 125-1250 мкСм/см.

Степень качества воды основывается на международной оценке качества воды на наличие в ней кальция и магния (ммоль/л) или Немецкой Оценки Качества воды (DH) по следующей шкале:

Мягкая вода:	до 1,3 ммоль/л; до 7°DH
Слегка жесткая вода:	1,3-2,5 ммоль/л; 7-14°DH
Средне жесткая вода:	2,5-3,8 ммоль/л; 14-21° DH
Слишком жесткая вода:	3,8 ммоль/л или более; 210 DH или более

Другие международные конвертационные единицы:

1°DH = 1,78° (общая система)

1°DH = 1,25° (британская)

1°DH = 1,05° (США)

1°DH = 10 мг/л CaO

1°DH = 17,9мг/л CaCO₃ (ч/млн)

Электродный увлажнитель может использовать любую воду из списка выше.



Примечание! Необходимо использовать термостойкие материалы.

Примечание! Форсунку нужно подсоединять к увлажнителю с помощью хомута.

Дренажная трубка: внутренний диаметр (\varnothing 25 мм)

Подсоединение водопроводной трубы: необходимо обеспечить источник проточной воды в месте установки увлажнителя. Установите ручной клапан (на выбор пользователя) и водный фильтр (на выбор пользователя) на выходе источника проточной воды. Соедините соленоидный клапан подачи воды увлажнителя к ручному клапану, используя шланг подачи воды, поставляемый в комплекте с увлажнителем.

Примечание! Перед использованием увлажнителя (особенно перед первым включением или включением после долгого простоя) необходимо слить грязную воду из водопроводной трубы и убедиться, что на увлажнитель подается чистая проточная вода.

Если увлажнитель вышел из строя из-за использования грязной воды (вне зависимости от того, истек срок гарантийного обслуживания или нет) мы имеем право отказать в бесплатном обслуживании или предложим обслуживание за счет пользователя.

4.4. Электросоединения



Все установочные работы должны проводиться профессионалами, например, электриками или специально обученным персоналом.



Внимание! Опасность поражения током! Не подключайте прибор к питанию пока не выполните все работы по установке электрооборудования.

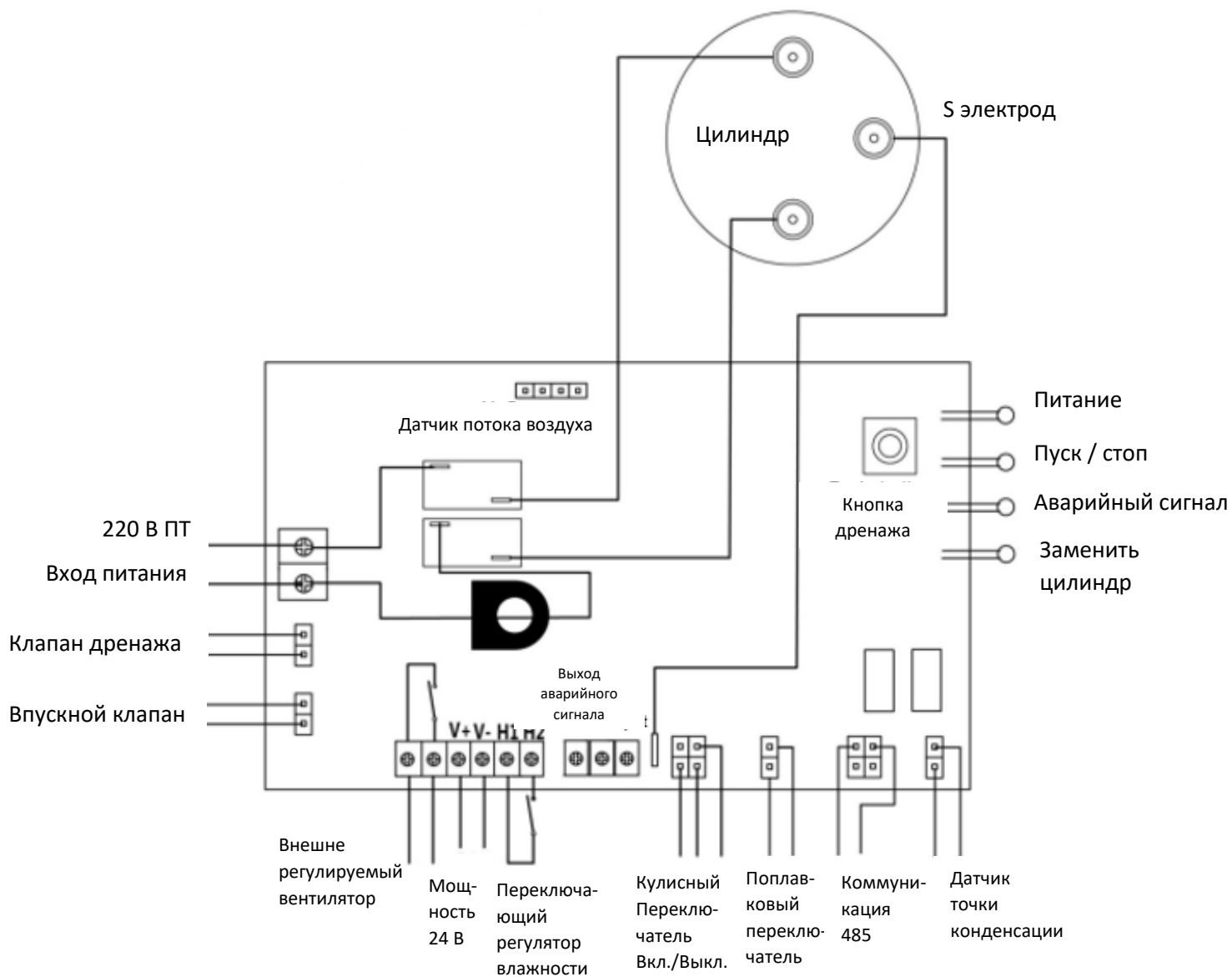
Выполняйте установку электросоединений в соответствии с местными нормативами.



Внимание! Электронные элементы легко повреждаются электростатическим зарядом. Чтобы обеспечить нормальную работу данных элементов необходимо предпринять нужные меры предосторожности (например, защита от ЭСР) во время всей процедуры установки.

Схема цепи

Подсоединяйте цепь согласно схеме электрических соединений ниже.



4.5. Проверка правильности установки всего оборудования

Проверьте следующие моменты, чтобы убедиться, что увлажнитель правильно установлен:

- Правильно ли расположен увлажнитель?
- Горизонтально ли установлен увлажнитель?
- Надежно ли зафиксирован увлажнитель на месте установки?
- Чистая ли проточная вода подается?
- Установлено ли давление воды 0,1-0,5 МПа и температура воды 1-40°C?
- Соответствует ли объем водоснабжения параметрам и требованиям увлажнителя?
- Все ли фитинги надежно соединены?
- Подтекает ли водопроводная труба?

- Свободна ли дренажная трубка? Установлен ли дренаж под углом как минимум 10%?
- Способен ли дренажный материал выдержать температуру как минимум 100°C?
- Соответствуют ли параметры подачи питания требованиям тепло и электроснабжения и элементам управления?
- Все ли компоненты правильно подсоединены согласно предоставленным схемам?
- Все ли провода подсоединены?
- Надежно ли заземление?
- Есть ли блокирующее устройство вентилятора?

5. Настройки переключателей и устранение неисправностей

5.1. Контрольная панель

Контрольная электроплата оснащена 32-битным процессором для обеспечения надежной и безопасной работы полностью автоматического увлажнителя.



Все кабели увлажнителя подсоединены к терминалам на электроплате.

В верхнем правом углу электроплаты есть кнопка. Ее функции следующие:

- 1) Нажмите кнопку, чтобы открыть дренажный клапан, отпустите кнопку, чтобы закрыть дренажный клапан.
- 2) Нажмите и удерживайте кнопку в течение 5-и секунд, и перезагрузите оповещение, подсказывающее своевременно заменить цилиндр на новый.

Внимание! Таблица обозначений DIP переключателей для электроплаты (0 – выкл., 1 – вкл.)

Обозначение группы 6 синих DIP переключателей

Первая, вторая и третья цифра DIP переключателя нужны для настройки паропроизводительности и параметров запланированного дренажа.

1	2	3	Паропроизводительность (кг/ч)	Интервал дренажа (мин)	Примечание
0	0	0	1,0	30	8
0	0	1	1,5	25	8
0	1	0	2,0	20	8
0	1	1	2,5	20	10
1	0	0	3,0	15	10
1	0	1	4,0	10	10
1	1	0	5,0	10	13
1	1	1	6,0	10	16

Синие DIP переключатели 4, 5, 6 – обозначения

Статус DIP переключателя	DIP переключатель 4	DIP переключатель 5	DIP переключатель 6
1	Рабочее напряжение 110В	Ток большой силы	Активировать переключатель 485
0	Рабочее напряжение 220В	Стандартный ток	Деактивировать переключатель 485

Обозначение группы 6 красных DIP переключателей

Статус DIP переключателя	DIP переключатель 1	DIP переключатель 2	DIP переключатель 3	DIP переключатель 4	DIP переключатель 5	DIP переключатель 6
1	Закреть пускатель во время автоматического дренажа	Клапан впуска воды закрыт во время дренажа	Вкл. датчик потока воздуха	Имеется поплавковый переключатель для определения уровня воды в поддоне	Слив воды после 72 часов простоя	Включить датчик точки конденсации
0	Выкл.	Открыть клапан впуска воды во время дренажа	Выкл. датчик потока воздуха	Поплавкового переключателя нет	Простой без слива воды	Выключить датчик точки конденсации

5.2. Устранение неисправностей

Анализ неисправности	Устранение неисправности
Увлажнитель не работает	
Проблема подачи питания	Проверьте электрические элементы питания на надежность соединения и исправьте неисправности
Контроллер влажности не подходит или неправильно настроен	Проверьте, выдает ли увлажнитель сигнал увлажнения. Если входной сигнал контроля увлажнения не работает, проверьте контроллер увлажнения и соединительные кабели. Проверьте, выдает ли контроллер увлажнения сигнал увлажнения. Если нет, настройте заданное значение увлажнения, чтобы прибор выдавал сигнал увлажнения. Если сигнал контроля увлажнения не отображается, замените контроллер увлажнения.
Внутренняя цепь увлажнителя неправильная	Проверьте внутреннюю цепь и при необходимости замените необходимые электроплаты или провода
Вода в поддоне увлажнителя приводит к срабатыванию поплавкового переключателя	Проверьте, не заблокирована и чистая ли дренажная трубка
Вентилятор в воздуховоде остановился	Если увлажнитель не запускается, это нормально, так как он подключен к вентилятору. Чтобы запустить увлажнитель, сначала запустите вентилятор
Недостаточное насыщение влагой (или уровень увлажненности воздуха в помещении не	

увеличивается)	
Неправильно выбранный увлажнитель	Замените увлажнитель на модель с большей паропроизводительностью
Среда в помещении пропускает воздух наружу или в помещении имеется вытяжка или вентиляционное оборудование	Проверьте, где происходит утечка воздуха из помещения наружу и исправьте ее. Особое внимание уделите окнам и дверям. Отключите вытяжное и вентиляционное оборудование
Цилиндр изношен	Почистите или замените цилиндр увлажнителя
Проблема подачи питания	Проверьте напряжение питания, а также посмотрите, надежно ли подсоединены кабели
Неисправность электроплаты увлажнителя	Замените электроплату
Контроллер влажности неправильно установлен	Увлажнитель установлен слишком близко к увлажнителю. В результате увлажнитель быстро улавливает достаточный уровень увлажнения и посылает сигнал увлажнителю остановиться. Переустановите контроллер влажности в нужном месте
Неправильные настройки сопла	Условия увлажнения в помещении очень непостоянные. Переустановите увлажнитель и устройство подачи воздуха, а также отрегулируйте положение сопла
В комнате есть другие гигроскопические устройства	Выключите или уберите из помещения устройства, поглощающие влагу
Выключ. воздушный переключатель (или выкл. защиты от утечек)	
Плохое качество воды	Проверьте источник подачи воды и прочистите трубы, пока не будет стабильной подачи чистой проточной воды
Срабатывает защита от утечек	Проверьте, противоположно ли подключены и правильно ли заземлены фаза и ноль. Обычно защита от утечек не устанавливается
Внутренняя цепь увлажнителя короткая	Проверьте цепь и верните ее в нормальное состояние

6. Инструкции по обслуживанию



Все работы по обслуживанию должны выполняться только профессиональными специалистами или обученным персоналом.

Детали для обслуживания должны быть использовать в соответствии со всем техническим инструкциям.

Необходимо содержать в рабочем состоянии все важные комплектующие, перечисленные в техническом примечании.

При замене неисправного увлажнителя используйте только комплектующие компании GIANTSTEAM.

Перед работами по обслуживанию отключите увлажнитель от питания. Избегайте случайного запуска увлажнителя.

6.1. Комплектующие, подлежащие обслуживанию

Очистка цилиндра увлажнителя: рекомендуется вынимать цилиндр после каждой сессии увлажнения, чистить его и возвращать на место.

Замена цилиндра увлажнителя: цилиндр увлажнителя считается расходным материалом. Срок службы емкости увлажнителя варьируется в зависимости от качества используемой воды. Рекомендуется заменять старую емкость на новую, если образование накипи негативно влияет на эффект увлажнения.

Проверьте трубы, включая водопроводные трубы источника подачи воды, дренажные трубки, паровые шланги и конденсационные трубки. Убедитесь, что во всех трубах ничего не мешает нормальному потоку и они не протекают.

Проверьте соединения цепи: после того, как устройство проработает долгое время, соединения на терминалах могут со временем ослабнуть, а ослабленные соединения приводят к плохой проводимости контакта и неисправности электроцепи. Чтобы этого не допустить обычно необходимо проверять надежность соединения компонентов цепи, особенно терминалов, каждые 1-2 года.

6.2. Замена цилиндра увлажнителя

После 2000 часов работы цилиндр увлажнителя приходит в негодность из-за образования отложений и налета. В таком случае устройство подачи звукового сигнала на электроплате издает соответствующий сигнал. Это означает, что вам необходимо заменить емкость увлажнителя на новую.

Остановите увлажнитель.

Нажмите и удерживайте кнопку дренажа, чтобы слить всю воду в цилиндре увлажнителя;

Сразу после остановки увлажнителя температура поверхности цилиндра увлажнителя будет очень высокая, поэтому будьте внимательны и не обожгитесь.

Отсоедините шланг выхода пара от цилиндра увлажнителя, поместите руку на рукоятку цилиндра увлажнителя и вытяните его. Если вытянуть цилиндр не получается, аккуратно пошевелите его из стороны в сторону.

Отсоедините провод с верхней части цилиндра увлажнителя.

Замените емкость увлажнителя на новую, надежно соедините все провода к терминалам новой емкости в требуемых позициях.

Плотно вставьте цилиндр увлажнителя в пазы. Если вставить не получается, аккуратно пошевелите цилиндр увлажнителя из стороны в сторону, пока он плотно не встанет в соответствующие пазы. Подсоедините паровой шланг к отверстию выхода пара над цилиндром увлажнителя.

Удерживайте кнопку дренажа на электроплате увлажнителя в течение 5 секунд, после того как вы услышите три последовательных «капающих звука», значит вы перезагрузили настройки замененного цилиндра. Теперь можно запустить увлажнитель.

7. Технические характеристики

	Электродный увлажнитель серии OEM-003
Модель	OEM-003
Паропроизводительность (кг/ч)	3,0
Количество цилиндров	1
Напряжение	220 В ПТ, 50 Гц
Питание увлажнителя (кВт)	2,25
Сигнал контроля	ВКЛ./ВЫКЛ.
Температура окр. среды	1...40°C
Влажность окр. среды	1...75% ОВ, свободная конденсация
Водоснабжение	
- соединительная труба	G1/2"
- давление подаваемой воды	0,1... 0,5 МПа
- температура дренажа	1... 40°C
- качество воды	Проточная вода
Дренаж	
- соединительная трубка	Внутренний диаметр 22 мм
- температура дренажа	Максимальная температура 90°C
Вес (кг)	3,5
Габариты (мм)	
- Длина	310
- Ширина	181
- Высота	277
Класс защиты	IP21