



# Форсуночные системы увлажнения воздуха

## На улице высокая влажность, почему дома сухо?

Падению уровня влажности способствует разница температур снаружи и внутри отапливаемого помещения.

Чем теплее на улице, тем больше воды может впитать в себя воздух. Например, при температуре  $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$  он впитывает примерно  $5,5\text{ г воды/кг воздуха}$ , а при  $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$  – уже более  $20\text{ г воды/кг воздуха}$ .

В зимний период воздух поступает в здание с улицы и нагревается, но фактическое содержание воды в нем не меняется. Например, если зимой  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  на улице и  $+24\text{ }^{\circ}\text{C}$  в квартире, то относительная влажность нагретого воздуха будет около 8%.



## Зачем нужно увлажнять воздух?



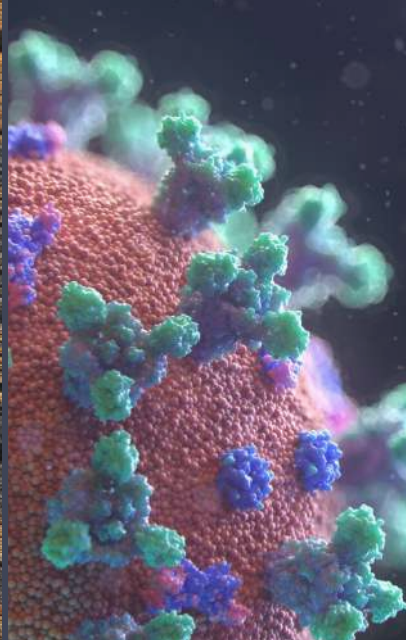
На сегодняшний момент существует целый ряд научных исследований, доказывающих пользу оптимального уровня влажности воздуха для здоровья людей, предметов интерьера, домашних животных и мебели. Мы не будем вдаваться в скучную теорию и рассказывать вам о каждом исследовании. Скажем лишь, что исходя из более чем десятилетнего опыта специалистов **Liechty** в области увлажнения воздуха, мы рекомендуем поддерживать следующие параметры влажности:

- 35 – 45% в зимний период,
- 40 – 60% в летний период.

В холодное время года, когда разница температур в доме и на улице достигает своего максимума, относительная влажность в помещении опускается на уровень 10 – 15%. Воздух начинает забирать влагу из любого доступного источника: тканей, деревянных предметов интерьера, стен, поверхности нашей кожи и слизистых. Обезвоживание может привести не только к дискомфорту и ухудшению самочувствия, но и вызвать серьезные проблемы со здоровьем.

Наша миссия – помощь в создании оптимального микроклимата в вашем доме, важнейшей частью которого является относительная влажность. Системы увлажнения Liechty эффективны, безопасны и полностью автономны. Убедитесь в этом сами!

**Чем опасен  
сухой воздух?**



**Lichty**

**Сохнут, трескаются  
кожа  
и слизистые**

**Портятся предметы  
мебели и интерьера из  
дерева**

**Активность вирусов в  
воздухе сохраняется  
на многие часы**

**Дети чаще  
подвержены  
заболеванию ОРВИ**

Зачем увлажнять  
воздух?



Liechty

Увлажненная кожа и  
слизистые отлично  
выполняют свои  
защитные функции

Мебель и деревянные  
предметы интерьера  
сохранят  
первозданный вид

Снижается количество  
пыли, воздух  
становится свежим

Дети реже болеют в  
сезон простуд

Почему мы?

Liechty

15 лет

опыта в сфере увлажнения воздуха  
жилых и коммерческих помещений  
премиум-сегмента

>2000 объектов

разной степени сложности  
реализовано нами и нашими партнерами по  
всей России и в странах ЕАЭС

2 года

гарантийный срок

VDI

оборудование Liechty соответствует  
рекомендациям профессионального  
общества немецких инженеров

SPoU

Service at Place of Use - концепция,  
благодаря которой, оборудование  
можно обслуживать на месте

# Почему стоит выбрать оборудование Liechty?

Liechty



Двухступенчатый  
обратный осмос



Объемная  
УФ-стерилизация



Обслуживание на  
месте



Проводное и  
беспроводное  
управление



Циркуляция по  
трубкам с  
повторной УФ-  
стерилизацией



Монтаж в готовый  
интерьер



Полная  
автоматизация



Бесшумная  
работа

# CL Playgreen

Liechty

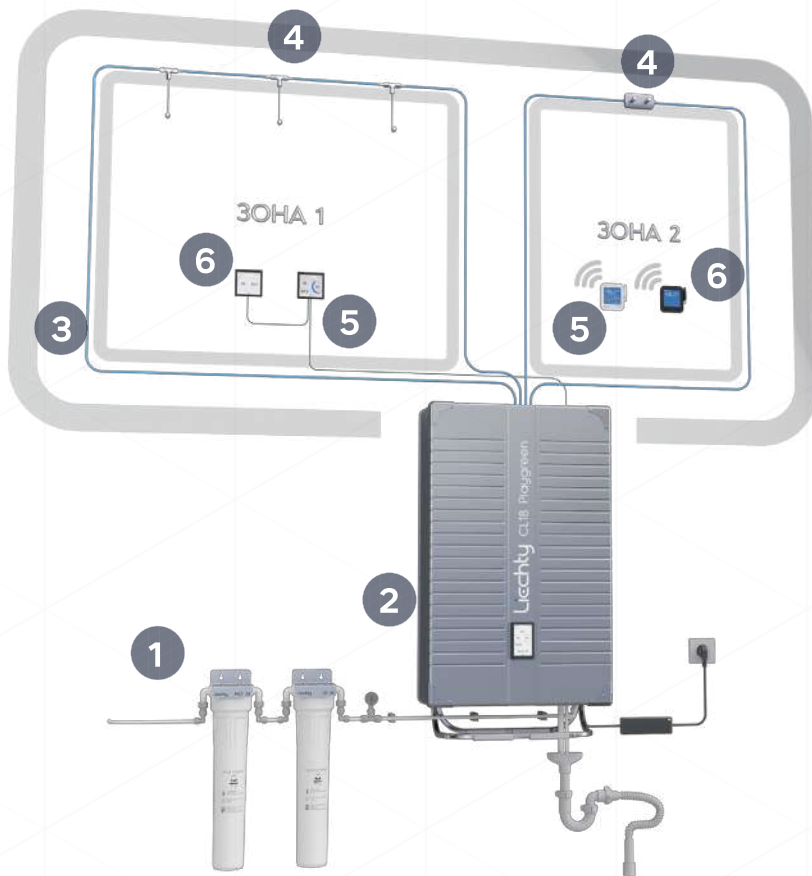
CL Playgreen – двухзональные системы увлажнения воздуха. Для каждой зоны своя магистраль высокого давления. В пределах одной зоны увлажнения может быть несколько подзон (отдельных помещений). Каждая зона оснащается своим пультом управления, в подзоны устанавливаются максимальные гигростаты.

Представлены модели CL6 Playgreen и CL18 Playgreen, отличающиеся максимальной производительностью.





# Структурная схема CL Playgreen



- 1 Предварительная фильтрация
- 2 Центральный модуль
- 3 Магистраль высокого давления
- 4 Форсунки
- 5 Пульты управления
- 6 Вспомогательные пульты

# CL Manitoba

Liechty

**CL Manitoba** – мультизональные системы увлажнения с возможностью контроля индивидуального уровня влажности в 6 или 12 помещениях одновременно, при этом в каждой зоне увлажнения устанавливается свой пульт управления.

Магистраль высокого давления строится по кольцевой структуре, выходя и возвращаясь обратно в модуль для осуществления сервисных промывок и повторной УФ стерилизации.

Представлены модели CL6 Manitoba и CL12 Manitoba, которые отличаются производительностью и максимальным количеством одновременно управляемых зон (до 6 или 12 индивидуальных зон).



# Структурная схема CL Manitoba

Liechty



# Управление влажностью

Управление системой увлажнения Liechty может производиться как с помощью штатных пультов управления, так и с помощью сторонней автоматики.

В данном разделе представлен весь модельный ряд штатных устройств для управления системой Liechty.

# Пульты управления HS4

HS4 – высокоточный проводной пульт управления системой увлажнения Liechty с возможностью беспроводного подключения.

На первом экране интерфейса отображается заданный и актуальный уровни влажности, температура в помещении, иконка состояния работы системы, иконка перехода в дополнительное меню. В пультах HS4 предусмотрена возможность установки графика работы форсунок в зоне увлажнения.

Пульты HS4 оснащены защитным каналом, который можно задействовать в качестве максимального гигростата.

Корпусы HS4 представлены в пяти исполнениях: белый, никель, золото, белое золото, дерево.

HS4-W HS4-N HS4-G HS4-WG HS4-DW



## ХАРАКТЕРИСТИКИ

|   |                     |
|---|---------------------|
| размеры (В x Ш x Г), мм:                | 84 x 84 x 15        |
| макс. порог относительной влажности, %: | 55                  |
| частота радиосигнала, МГц:              | 433                 |
| точность датчика влажности, %:          | ± 1,8               |
| напряжение питания, VDC:                | 24                  |
| дисплей, дюймы:                         | 4", цветной         |
| способ монтажа:                         | магнитное крепление |
| защитный выход:                         | 1                   |

# Пульты управления HS3 / HS5

Liechty

HS3 – серия проводных пультов управления, подключаемых с помощью слаботочного кабеля.

HS5 – беспроводные пульты управления, работающие на свободной частоте 433 МГц.

Пульты представлены в двух цветовых решениях – черном и белом.

HS3-B



HS3-W



HS5-B



HS5-W



## ХАРАКТЕРИСТИКИ

82 x72 x 18 мм

проводной

проводной

беспроводной

беспроводной

черный

белый

черный

белый

кабель, 24 VDC

кабель, 24 VDC

-

-

экран: 3", монохром

магнитное крепление

# Защита от переувлажнения

Максимальные гигростаты – устройства, измеряющие актуальный уровень влажности и отключающие работу форсунок при достижении максимально разрешенного уровня влажности.

По принципу работы могут быть как механическими (MHS2), так и электронными (MHS3, MHS4, MHS5).

MHS2



MHS3



MHS4



MHS5



## ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                 |                 |                          |                 |
|-----------------|-----------------|--------------------------|-----------------|
| 85 x 85 x 30 мм | 82 x 72 x 18 мм | 84 x 84 x 15 мм          | 82 x 72 x 18 мм |
| проводной       | проводной       | проводной / беспроводной | беспроводной    |
| механический    | электронный     | электронный              | электронный     |
| кабель, 24 VDC  | кабель, 24 VDC  | кабель, 24 VDC           | -               |
| -               | 3", монохромный | 4", цветной              | 3", монохромный |
| шурупы          | магнитное       | магнитное                | магнитное       |

# Магистраль высокого давления

Магистраль высокого давления в системах Liechty строится по кольцевой архитектуре для осуществления сервисных промывок и обеспечения высочайшего уровня гигиены распыляемой воды.

Композитная трубка представлена двумя моделями: НРН2 и НРН4.

Трубка состоит из двух слоев: внутренний слой – тефлон, внешний – нержавеющая сталь. Тефлон обеспечивает высокий уровень гигиены, так как обладает исключительно низкой адгезией, высокой инертностью и не служит пищей для бактерий. Внешняя оплетка из нержавеющей стали обеспечивает 15-кратный запас по разрывному давлению. Благодаря малому внешнему диаметру трубка весьма гибкая и подходит для монтажа даже в условиях готового интерьера.



## Варианты монтажа форсунок

В системах Liechty предусмотрена возможность конфигурирования различных способов монтажа форсунок на трассу высокого давления.

Наконечники форсунок необходимо выводить непосредственно в помещение для обеспечения высокого уровня гигиены и соблюдения требований производителя. Наконечники форсунок имеют малый размер и хромированный люксовый вид, поэтому без проблем впишутся в любой интерьер.

Вывод форсунок в помещение возможен следующими способами:

- на гибких удлинителях из решеток приточной вентиляции или канальных кондиционеров
- на разветвителях GRM8 или M8 Tee
- на гибких удлинителях из стены или потолка.



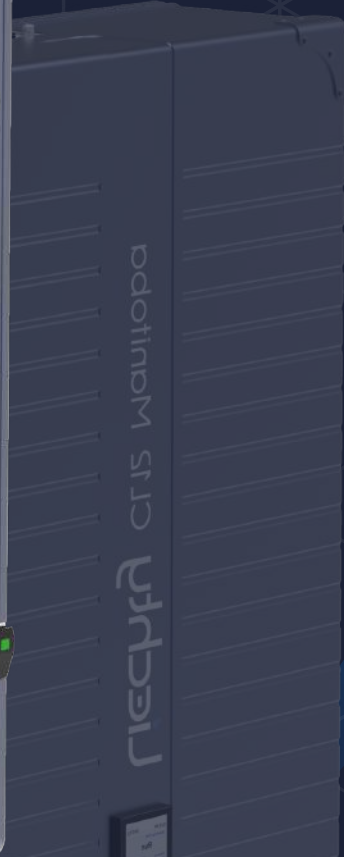
Наконечники форсунок  
**PNS / PNM**

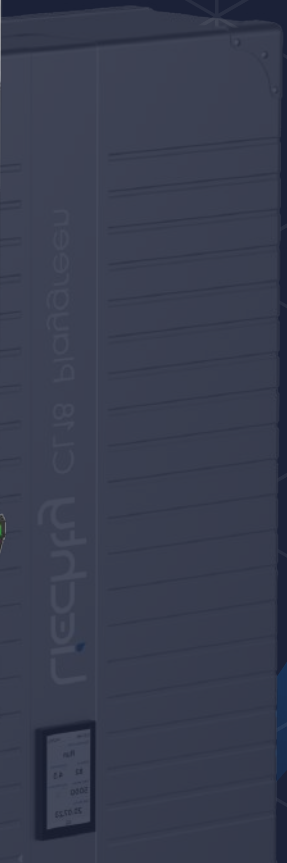


Разветвитель **GRM**  
на три наконечника



Разветвитель **M8 Tee**  
на два наконечника





Bühler-AHS  
air humidification systems

Liechty

ПЯТЫЙ ОКЕАН

5 Океан - представитель Liechty  
в Сибирском федеральном округе

Новосибирск, Коммунистическая ул., 35

[info@v-ocean.ru](mailto:info@v-ocean.ru)

[v-ocean.ru](http://v-ocean.ru)

+7 383 310-88-90

+7 (906) 906-00-91

