

4. ВОЗДУШНЫЕ ЗАВЕСЫ

4.1. LM STORM. Воздушная завеса индустриальная

4.1.1. Общая информация

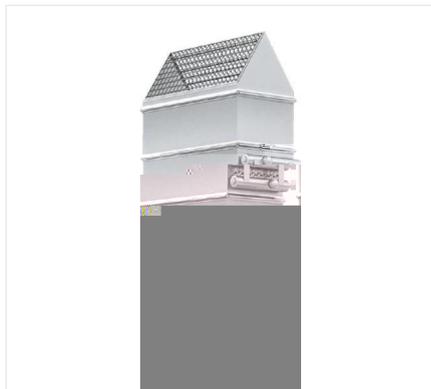


Рис. 21. Воздушная завеса

Назначение

Предназначены для защиты производственных помещений, логистических центров, цехов, автосервисов, гаражей, складов от попадания холодного воздуха в зимний период и теплого воздуха в летний период посредством создания аэродинамического барьера.

Создаваемый воздушно-тепловой завесой аэродинамический барьер эффективно отделяет помещения от внешней среды, таким образом снижая тепловые потери в помещении, что существенно сокращает затраты как на отопление в зимнее время года, так и на охлаждение в летнее.

Тепловая воздушная завеса не только разделяет зоны, которые имеют разную температуру, но и препятствует проникновению в помещение пыли, различных насекомых и неприятных запахов.

Конструкция

Воздушные завесы LM STORM обладают универсальной сборно-разборной конструкцией на базе прямоугольного канального оборудования LM DUCT Q, оснащаются в зависимости от исполнения следующими типовыми элементами:

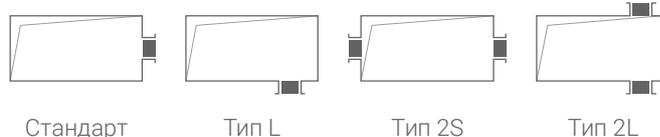
- заборная решетка;
- воздушный фильтр EG.3;
- водяной воздухонагреватель /HW.2;
- электрический воздухонагреватель /HE.

Состав воздушных завес

Табл. 45. Состав воздушных завес индустриальных

| | |
|----------------|--|
| Без нагрева | решетка без фильтра, вентилятор, перья, заглушка торцевая |
| С фильтром | решетка с фильтром G3, вентилятор, перья, заглушка торцевая |
| Водяной нагрев | решетка с фильтром G3, вентилятор, водяной нагреватель, перья, заглушка торцевая |
| Электронагрев | решетка с фильтром G3, вентилятор, электронагреватель, перья, заглушка торцевая |

Схема 49. Типы перьев



Формирование имени

LM STORM ST 60-35 HW.2 /2

1 2 3 4 5

1. Серия оборудования.
2. Исполнение.
3. Типоразмер.
4. Вид применяемого воздухонагревателя (**HW** — водяной; **HE** — электрический; **N** — без нагрева).
5. Суммарная длина секций ZS, м.

Область применения

Преимущества

При правильном подборе, качественной установке и грамотной эксплуатации тепловые завесы значительно экономят энергоресурсы при поддержании температурного комфорта.

- Максимальная площадь проема, перекрываемого одной завесой, составляет 18 м².
- Производительность от 2100 м³/ч до 10000 м³/ч.
- Исполнение щели как по узкой, так и по широкой стороне секции.
- Тип исполнения: с водяным воздухонагревателем (HW.2), с электрическим воздухонагревателем (HE.), без нагрева.
- Универсальная сборно-разборная конструкция на базе прямоугольного канального оборудования.
- Длина щелевой секции до 5 м.
- Фильтр G3 (EU3).
- Два варианта исполнения завесы в зависимости от мощности и стоимости: XP, ST.
- Щелевая секция.
- Заглушка торцевая.

Щелевые секции производятся из оцинкованной стали с длиной щели 1 или 1,5 м.

Элементы системы автоматики:

- модуль управления воздушными завесами /SOC;
- концевой выключатель /DM.VK (опционально).

Автоматика для воздушных завес позволяет управлять вентиляторами, а также однофазными циркуляционными насосами с мокрым ротором.

Рекомендации по проектированию

Монтаж

В зависимости от варианта монтажа (над дверным проемом, сбоку, с отводом) тепловые завесы делятся на горизонтальные и вертикальные. Монтаж промышленной воздушно-тепловой завесы следует осуществлять так, чтобы длина воздушной щели была равна ширине либо высоте проема, в зависимости от расположения завесы. При этом желательно, чтобы длина щели превышала ширину либо высоту проема. Это ослабит влияние внешних факторов на струю нагнетаемого воздуха.

Воздушно-тепловые завесы следует монтировать максимально близко к проему. В случае, если в составе завесы имеется водяной калорифер, его необходимо располагать таким образом, чтобы обеспечить его обезвоздушивание. Завесы поставляются в разобранном виде. Сборка осуществляется на объекте.

Варианты установки воздушных завес

Рис. 22. Горизонтальная установка воздушной завесы

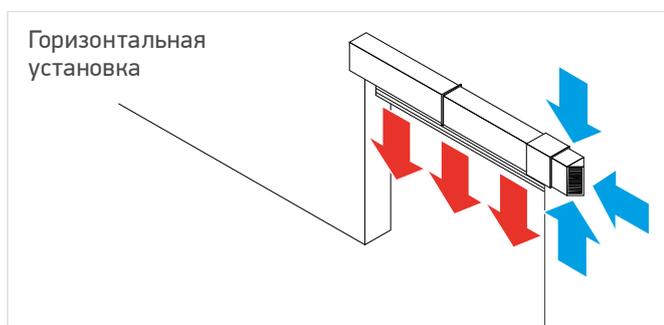


Рис. 23. Вертикальная установка воздушной завесы при большой площади проема

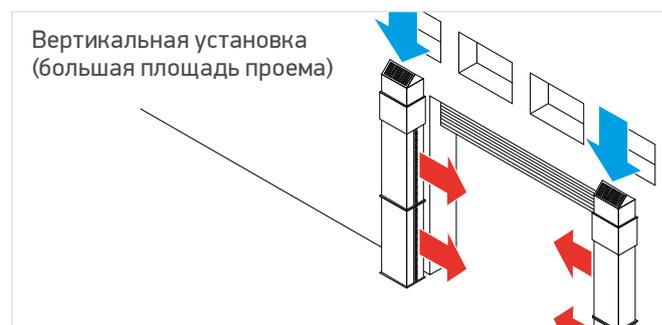
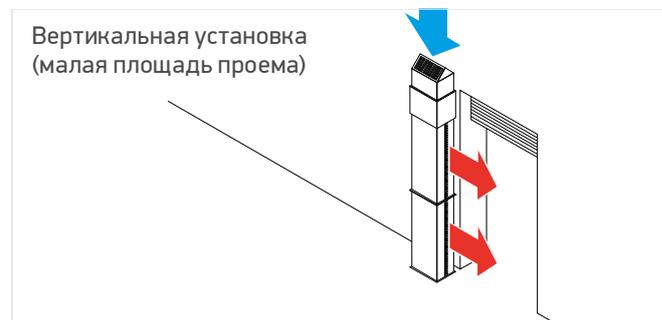


Рис. 24. Вертикальная установка воздушной завесы с поворотным элементом

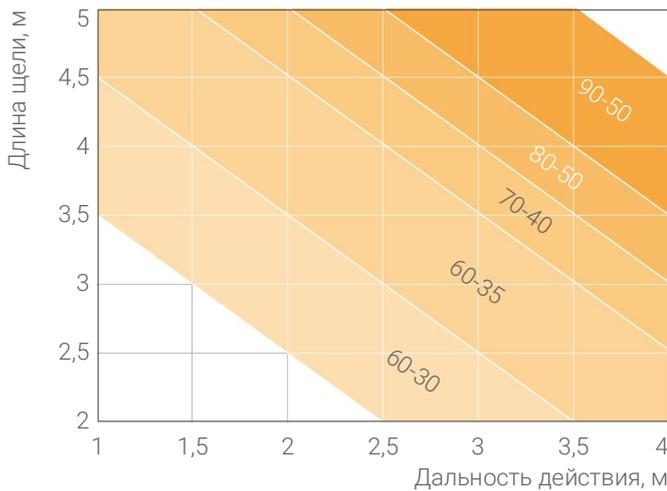


Рис. 25. Вертикальная установка воздушной завесы при малой площади проема

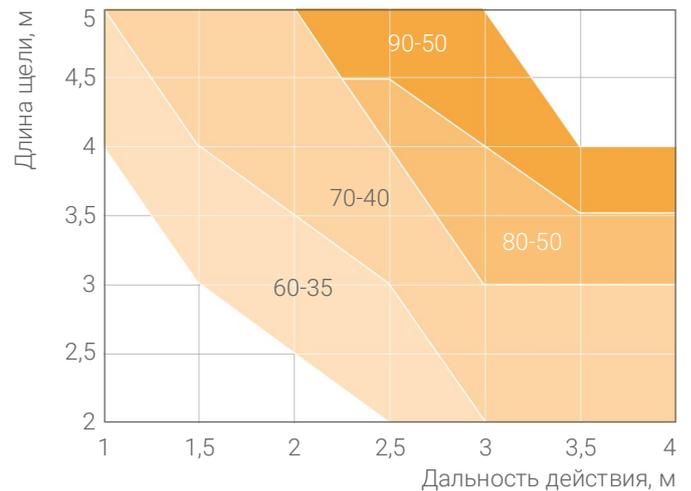


Подбор воздушных завес по типу вентилятора

Гр. 39. Подбор воздушных завес по типу вентилятора. Усиленный



Гр. 40. Подбор воздушных завес по типу вентилятора. Стандарт



4.1.2. Технические данные

Габаритные размеры

Табл. 46. Габаритно-весовые характеристики элементов воздушных завес

| | | 60-30 | | 60-35 | | 70-40 | | 80-50 | | 90-50 | |
|---------------------------------|-----------------------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|
| | | L, мм | Вес, кг |
| Вентиляторы | | | | | | | | | | | |
| /F | Вент. станд. | - | | /FFE31.4D | | /FFE35.4D | | /FB.E50.4D | | /FB.E56.4D | |
| | | - | - | 720 | 64 | 800 | 79 | 850 | 93 | 850 | 100 |
| /F | Вент. усилен. | /FPC28.007A2 | | /FPC31.011A2 | | /FPC35.022A2 | | /FPC35.022A2 | | /FPC40.040A2 | |
| | | 500 | 42 | 500 | 48 | 600 | 63 | 650 | 74 | 700 | 91 |
| Нагреватели | | | | | | | | | | | |
| /HW.2 | Водяной | 150 | 8 | 150 | 9 | 150 | 11 | 150 | 14 | 150 | 16 |
| /HE. | Электро эконом | /HE.1.0.12 | | /HE.1.0.12 | | /HE.1.0.16 | | /HE.1.0.16 | | /HE.2.0.32 | |
| | | 650 | 19 | 650 | 19 | 550 | 21 | 550 | 22 | 550 | 28 |
| /HE. | Электро стандарт | /HE.2.0.24 | | /HE.2.0.24 | | /HE.2.0.32 | | /HE.2.0.32 | | /HE.3.0.48 | |
| | | 650 | 23 | 650 | 23 | 550 | 25 | 550 | 27 | 750 | 39 |
| Элементы воздушных завес | | | | | | | | | | | |
| /ZI.F | Решетка с фильтром G3 | 300 | 5 | 300 | 5 | 300 | 7 | 300 | 9 | 300 | 9 |
| /ZI.N | Решетка без фильтра | 150 | 3 | 150 | 3 | 150 | 4 | 150 | 5 | 150 | 5 |
| /ZZ.1 | Заглушка торцевая | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| /ZS.10 | Перо стандарт, 1м | 1000 | 16 | 1000 | 17 | 1000 | 19 | 1000 | 23 | 1000 | 25 |
| /ZS.15 | Перо стандарт, 1,5 м | 1500 | 22 | 1500 | 23 | 1500 | 28 | 1500 | 33 | 1500 | 35 |
| /ZS.L.10 | Перо тип L, 1м | 1000 | 16 | 1000 | 17 | 1000 | 19 | 1000 | 23 | 1000 | 25 |
| /ZS.L.15 | Перо тип L, 1,5 м | 1500 | 22 | 1500 | 23 | 1500 | 28 | 1500 | 33 | 1500 | 35 |
| /ZS.2S.10 | Перо тип 2S, 1м | 1000 | 16 | 1000 | 17 | 1000 | 19 | 1000 | 23 | 1000 | 25 |
| /ZS.2S.15 | Перо тип 2S, 1,5 м | 1500 | 22 | 1500 | 23 | 1500 | 28 | 1500 | 33 | 1500 | 35 |
| /ZS.2L.10 | Перо тип 2L, 1м | 1000 | 16 | 1000 | 17 | 1000 | 19 | 1000 | 23 | 1000 | 25 |
| /ZS.2L.15 | Перо тип 2L, 1,5 м | 1500 | 22 | 1500 | 23 | 1500 | 28 | 1500 | 33 | 1500 | 35 |

Канальная вентиляция
Воздушные завесы
Агрегаты воздушного отопления
Крышные вентиляторы
Центральные кондиционеры
Компактные установки
Автоматика