



LUFBERG
CONSTRUCTIVE DECISIONS



Тепловентиляторы HELIOS

2013

Применение

Компания Lufberg представляет высококачественные тепловентиляторы HELIOS, которые идеально подходят для отопления зданий с большими открытыми областями и борьбы с потерей тепла по внешним стенам здания. Современный дизайн подходит для помещений всех типов: супермаркетов и торговых центров, заводских и складских помещений, гаражей, спортивных залов и теплиц.

Для удобства монтажа в комплект поставки тепловентиляторов входят кронштейны. Дополнительно предлагается широкий ассортимент аксессуаров.

При использовании с регуляторами скорости агрегаты можно устанавливать в малых помещениях.



Преимущества воздушного отопления

- Высокая эффективность — быстрое достижение заданной температуры в помещении
- Равномерное распределение температур в рабочей зоне крупногабаритных помещений
- Локальный нагрев можно совмещать с общим тепловым режимом за счёт малой инерционности
- Высокая теплопроизводительность
- Простота монтажа и эксплуатации как гарантия надёжности



Отличительные особенности

- Более ровный и мощный воздушный поток
- Улучшенные акустические характеристики
- Прочная компактная конструкция
- Широкий температурный диапазон теплоносителя
- Максимальная температура воды +130 °C
- Степень защиты IP44
- Теплообменник европейского производства изготовлен на заводе, сертифицированном по стандартам ISO 9001, ISO 14001, и оснащен клапаном спуска воздуха и сливным клапаном
- Кронштейны входят в комплект поставки и позволяют устанавливать тепловентиляторы с наклоном относительно оси



Тщательный подход в разработке оборудования и современные методы проектирования — это передовые технологии для Ваших сегодняшних требований!

Тепловентиляторы HELIOS

Цвет

Стандартный цвет тепловентиляторов HELIOS — серый RAL7016.

Тепловентиляторы HELIOS HL-1 RAL и HL-2 RAL поставляются любого цвета RAL по выбору заказчика.

Наиболее популярны HELIOS HL-1 RAL и HL-2 RAL белого цвета — RAL 9016.

Крепежные кронштейны, входящие в комплект поставки, окрашены в тот же цвет, что и сам тепловентилятор.

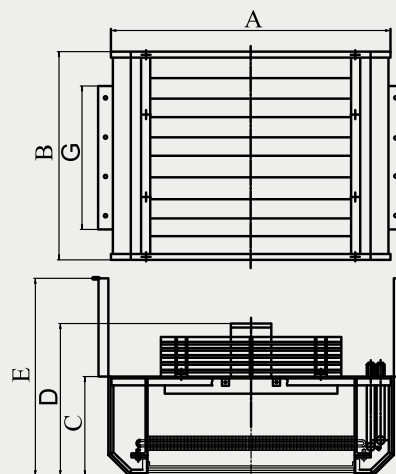


Конструкция

- Односторонние горизонтальные жалюзи с регулируемыми пластинами для направления воздуха
- Высокоэффективный медноалюминиевый водяной теплообменник с установленным клапаном спуска воздуха и сливным клапаном
- Воздухозаборное сопло
- Осевой вентилятор с широкими алюминиевыми лопастями и с защитной решеткой
- Корпус агрегата из листовой стали, окрашенной эмалью

Тип	Размеры						Масса без воды [кг]	Масса с водой [кг]
	A	B	C	D	E	G		
HL-1	695	505	215	330	430	320	24	26
HL-2	805	615	235	445	520	380	35	37

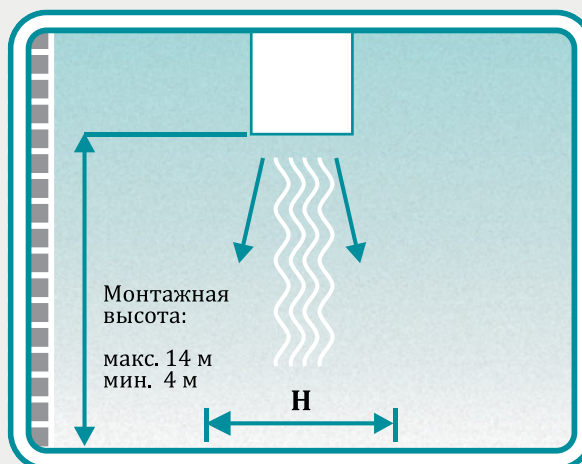
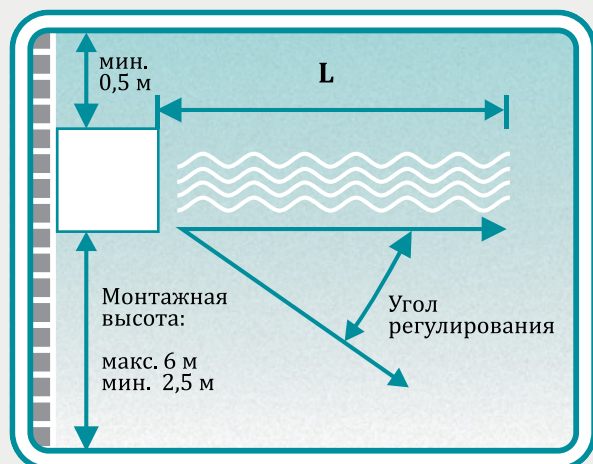
Виды монтажа



Тепловентиляторы HELIOS предназначены для настенного и потолочного монтажа. Для быстрой установки тепловентилятора в комплекте поставляются монтажные кронштейны.

Тепловентиляторы HELIOS

Дальность подачи воздуха



	HL-1	HL-2
L — длина струи*, м	20	30
H — ширина струи, м	10	10

* Жалюзи расположены горизонтально

Технические характеристики

Компоненты	Характеристики	HL-1	HL-2
Осевой вентилятор	Максимальный расход воздуха [м ³ /ч]	3100	5700
	Дальность струи теплого воздуха [м]	20	30
	Уровень шума на расстоянии 5 м [дБ(А)]	56	57
	Частота вращения [об/мин]	1380	1300
	Напряжение [В/50 Гц]	220	220
	Мощность вентилятора [Вт]	190	460
	Ток вентилятора [А]	0,9	2,1
	Степень защиты	IP44	IP44
Теплообменник	Тип теплообменника	CuAl	CuAl
	Количество рядов	2	2
	Подсоединение (наружная резьба)	3/4"	3/4"
	Площадь теплообменника [м ²]	11,1	18,1
	Объем [л]	1,62	2,35
	Максимальное давление теплоносителя [МПа]	1,6	1,6
	Максимальная температура теплоносителя [°C]	130	130

Расчет необходимого тепла

Ориентировочно тепловые потери можно посчитать, используя следующую формулу:

$$Q = V \times q \times \Delta T / 1000 \text{ [кВт]},$$

где ΔT — разница температур в помещении и расчетной наружной [$^{\circ}\text{C}$],

V — объем помещения [м^3],

q — удельная тепловая характеристика здания, представляющая собой тепловой поток, приходящийся на 1 м^3 здания (по наружному обмеру) при разности температур внутреннего и наружного воздуха $1 \text{ }^{\circ}\text{C}$ [$\text{Вт}/\text{м}^3 \times ^{\circ}\text{C}$].

Для быстрого подбора мы предлагаем воспользоваться графиком, который помогает определить необходимую мощность нагрева отопительной системы. Диаграмма основана на приближенной оценке потребностей тепла складов и аналогичных зданий.

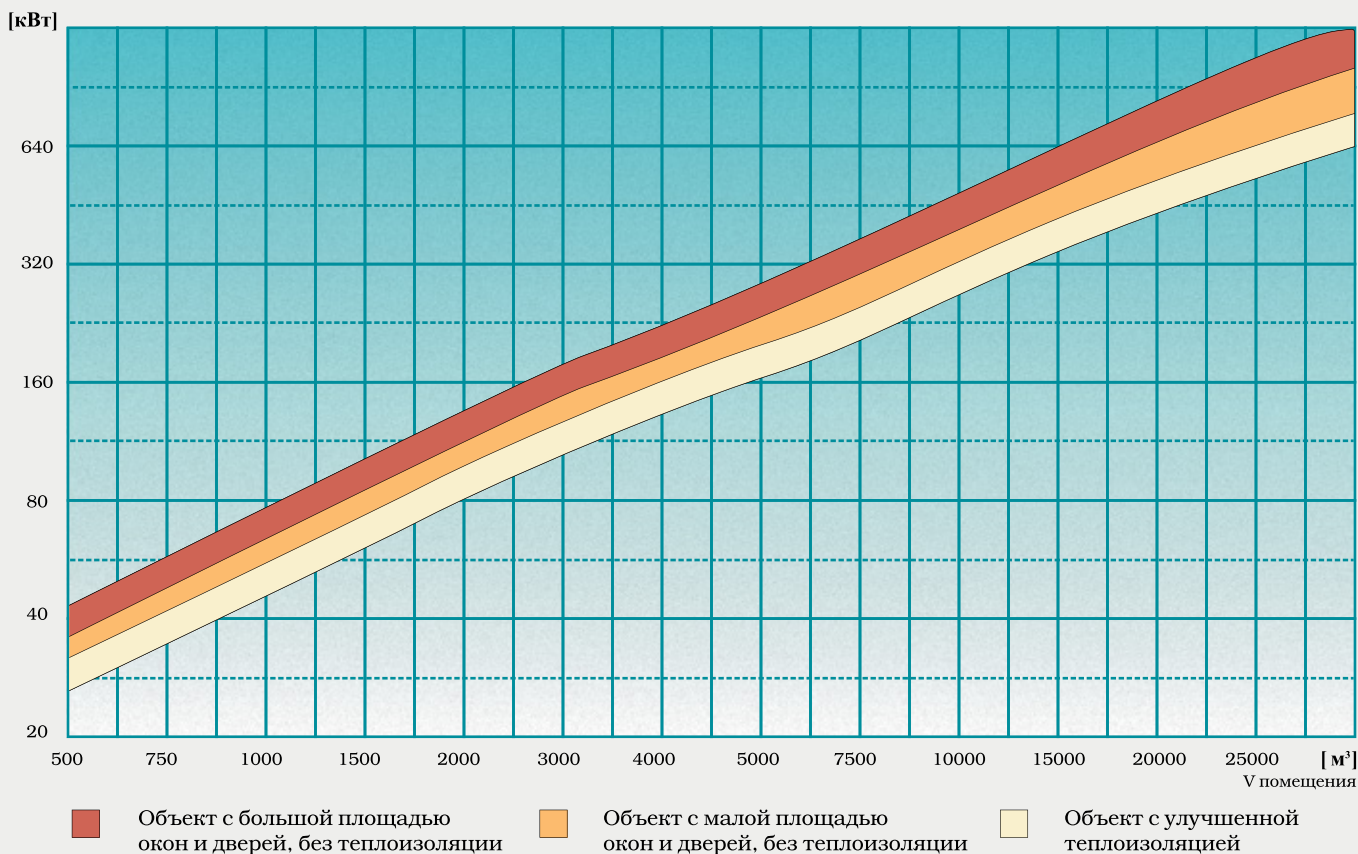
1. Рассчитайте объем вашего помещения.
2. Выберите степень изоляции внешних конструкций.
3. Определите из графа требуемую потребность в тепле.
4. Определите количество агрегатов:

$$n = Q / Q_1,$$

где Q_1 — мощность нагрева одного агрегата.

Внимание: точный расчет требуемой тепловой мощности производят проектные организации с учетом всех нюансов отапливаемого помещения.

График зависимости мощности нагрева от объема помещения

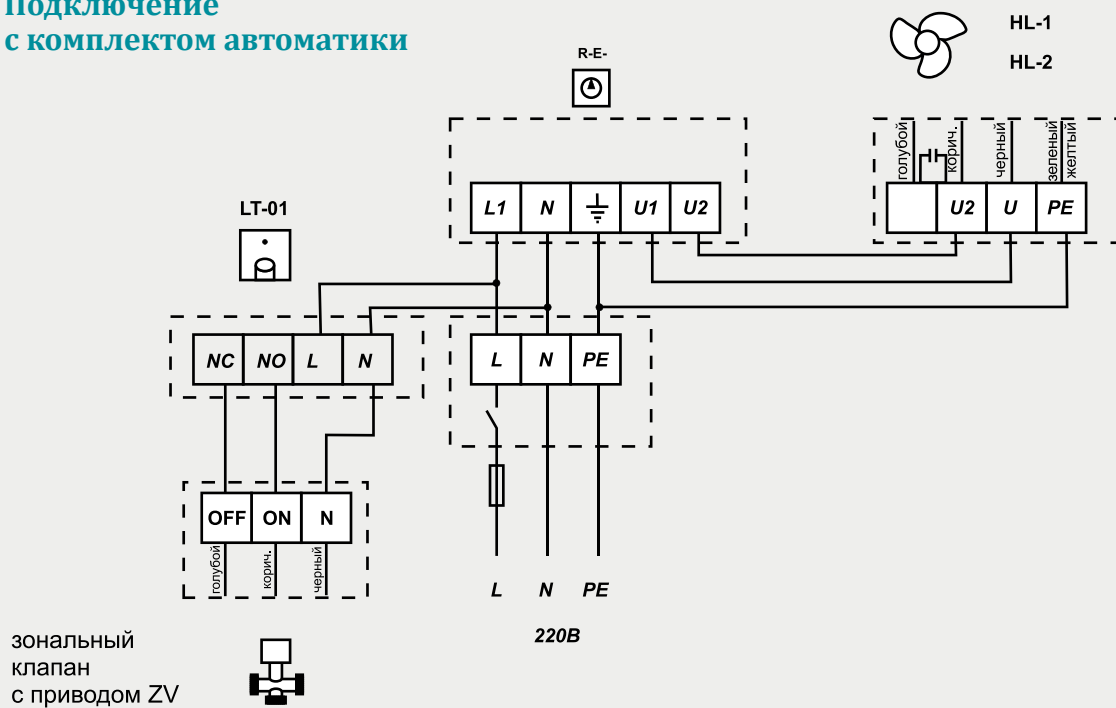
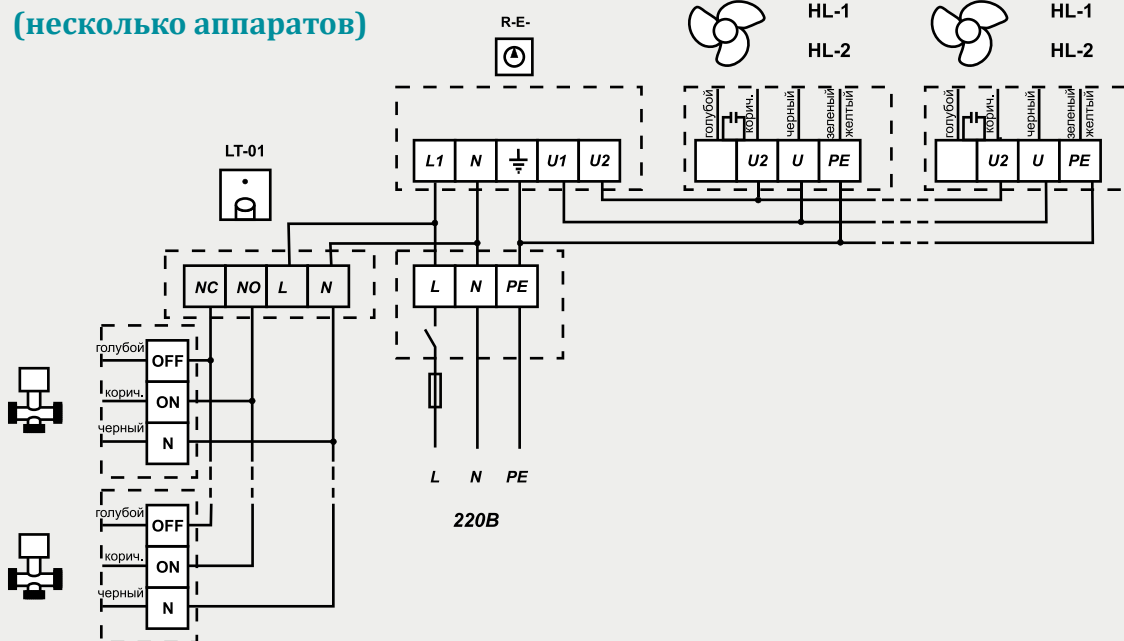


* График составлен из расчета температуры окружающей среды $-26 \text{ }^{\circ}\text{C}$, необходимой температуры в помещении $+18 \text{ }^{\circ}\text{C}$, с однократным воздухообменом.

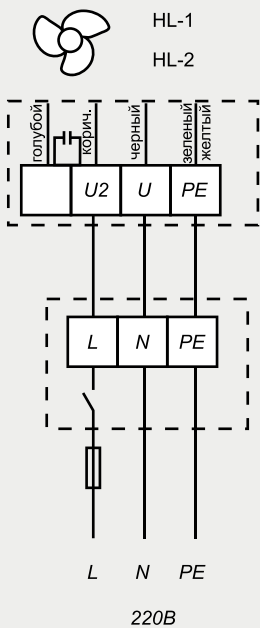


Тепловентиляторы HELIOS

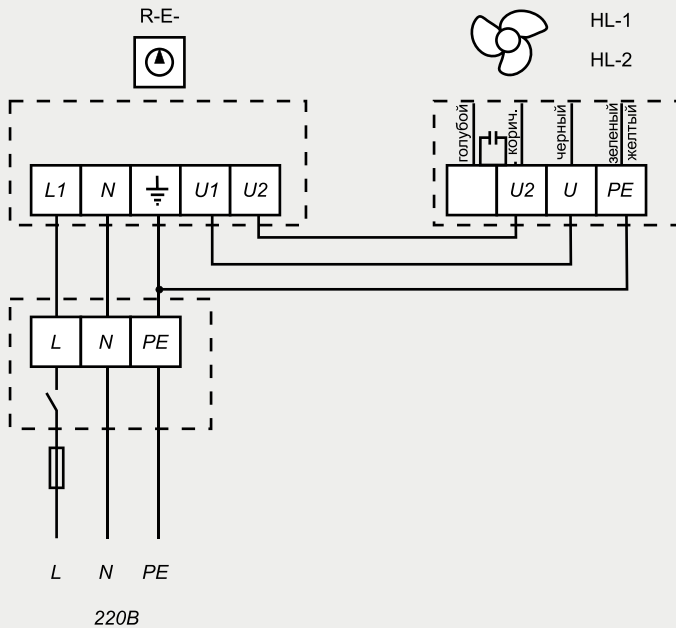
Электрические схемы подключения

Подключение
с комплектом автоматикиПодключение
с комплектом автоматики
(несколько аппаратов)

Подключение без автоматики

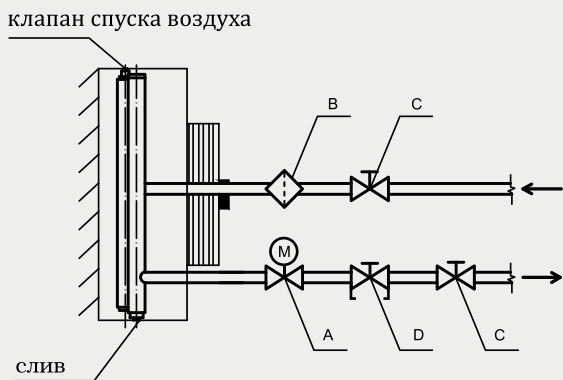


Подключение с регулятором скорости

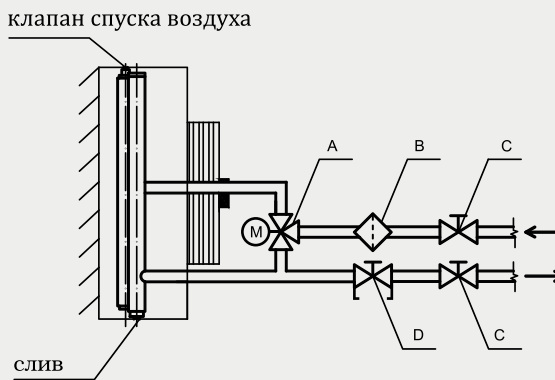


Гидравлические схемы подключения

С 2-ходовым зональным клапаном



С 3-ходовым зональным клапаном



- A. Зональный клапан
- B. Фильтр
- C. Запорный клапан
- D. Балансировочный клапан

Тепловентиляторы HELIOS

Термостат LT-01

- Управление водяным клапаном Откр./Закр.
- Диапазон задаваемых температур: 5~30 °С
- Ограничение тока: резистивное 2 А, индуктивное 1 А
- Напряжение: АС 220 В±10 %, 50/60 Гц
- Размеры: 86×86×33 мм (W×H×D)
- LED светодиодная индикация работы



Зональный клапан с приводом ZV

- Быстрая и простая замена привода при необходимости
- Высокая степень защиты IP65
- При снятом приводе клапан может быть открыт или закрыт вручную
- Полное закрытие при дифференциальном давлении до 1 МПа
- Плавное закрытие и открытие для исключения гидравлических ударов



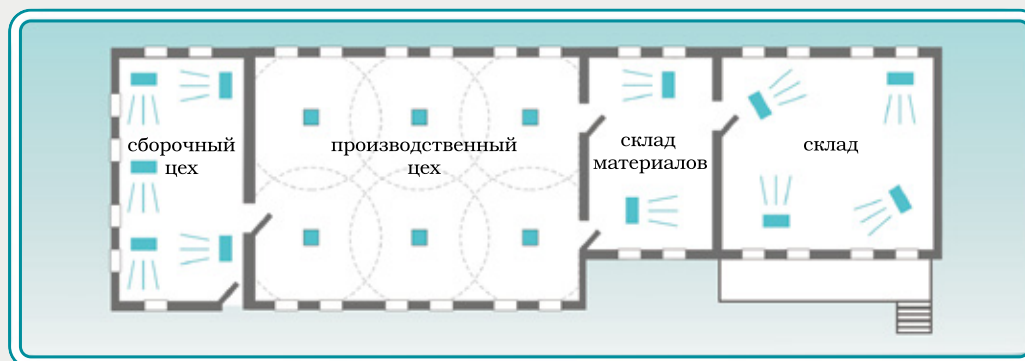
Пятиступенчатые трансформаторные регуляторы скорости

- Напряжение сети 1~230 В, 50/60 Гц
- Выход: 65—110—135—170—220 В
- Дополнительный выход напряжения 220 В, макс. 1 А
- Встроенная лампа сигнализации работы
- Макс. температура окружающей среды 40 °С



Рекомендации по выбору и использованию тепловентиляторов HELIOS

- Направлять прямой воздушный поток в районы наибольших потерь тепла
- Использовать горизонтальные жалюзи для контроля воздушного потока
- Устанавливать тепловентиляторы на уровне 2,5—6 м при вертикальной установке
- Больше количество меньших тепловентиляторов обеспечит лучше распределение тепла, чем меньшее количество более крупных
- Размещать тепловентилятор так, чтобы выходящий воздух не был направлен на людей и оборудование
- Устанавливать тепловентиляторы в малых помещениях при использовании с регуляторами скорости
- При установке избегать пересечения воздушных потоков тепловентиляторов
- При температуре воды выше +70 °С необходима установка клапана, который отключает подачу теплоносителя в случае остановки вентилятора
- При температуре воздуха в помещении ниже 0 °С и низкой температуре горячей воды возможна опасность замерзания воды в теплообменнике и его разрыв.



www.lufberg.ru
info@lufberg.ru



LUFBERG
CONSTRUCTIVE DECISIONS