



ТЕХНИЧЕСКИЙ КАТАЛОГ 2025

СПЕЦИАЛЬНЫЕ СЕРИИ



www.isoterm.ru

О КОМПАНИИ



АО «ФИРМА ИЗОТЕРМ» С 1990 ГОДА УСПЕШНО РАБОТАЕТ НА РЫНКЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ ЯВЛЯЕТСЯ ВЕДУЩИМ РОССИЙСКИМ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ ОТОПИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ГРАЖДАНСКОГО, КОММЕРЧЕСКОГО И ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.

Производство приборов отопления ведется на современном европейском высокопроизводительном оборудовании с использованием самых передовых мировых технологий. Предприятие сертифицировано в соответствии с международным стандартом ISO 9001.

Действующая на предприятии система качества обеспечивает контроль по всему технологическому

циклу, от проектирования, закупки материалов и комплектующих, до отгрузки изделий и гарантийного обслуживания. Теплотехнические характеристики приборов отопления подтверждены испытаниями в сертифицированных лабораториях РФ, Чехии и Германии.

Продукция представлена в расчетных программах Autodesk Revit, Auditor C.O. и др. BIM-модели доступны для скачивания на официальном сайте www.isoterm.ru.

ГАРАНТИЯ:

- медно-алюминиевые конвекторы — 10 лет;
- нагревательный элемент электрических приборов — 3 года;
- электрооборудование и запорная арматура — 1 год



НАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Опыт поставки приборов отопления на самые сложные и ответственные объекты.
- Вся продукция имеет обязательный сертификат на соответствие требованиям ГОСТ 31311 «Приборы отопительные. Общие технические условия».
- Широкая дилерская сеть, охватывающая более 33 регионов России и страны СНГ.
- Гибкая ценовая политика.
- Возможность выезда технических специалистов на объект.
- Возможность изготовления отопительного оборудования по индивидуальным параметрам.



43 СЕРИИ

284 МОДЕЛИ ПРИБОРОВ ОТОПЛЕНИЯ

> 1 400 000 000

РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ РАЗМЕРОВ И ВАРИАНТОВ ПОДКЛЮЧЕНИЙ К ТРУБОПРОВОДАМ И ЭЛЕКТРОСЕТЯМ



СОДЕРЖАНИЕ



Плинтусный конвектор



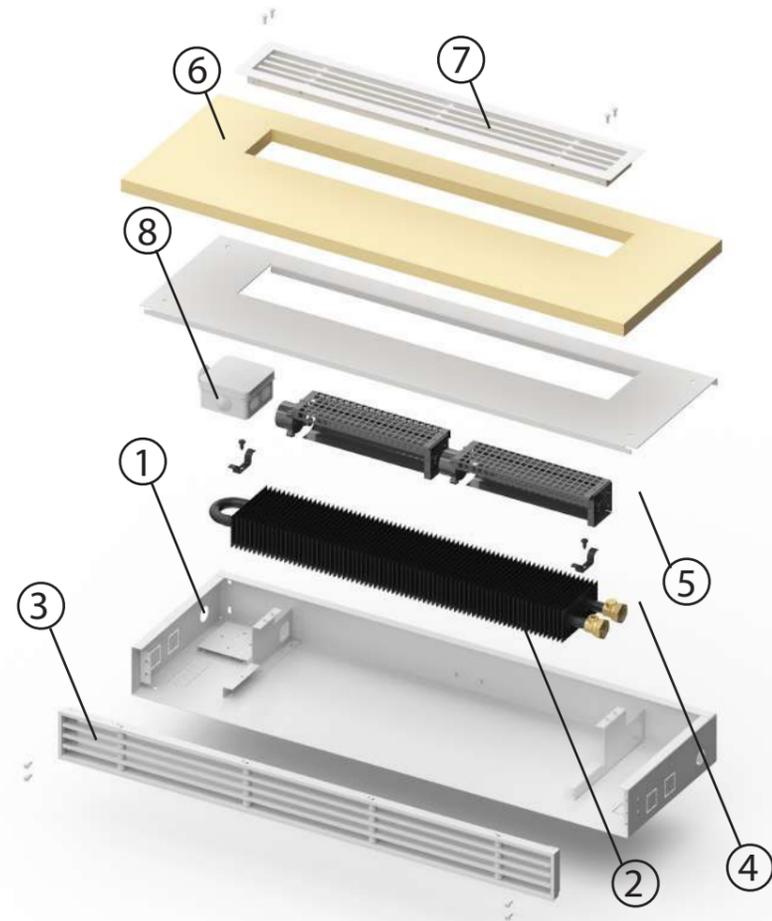
Конвектор-скамья



Фасадный конвектор

ПОДОКОННЫЙ КОНВЕКТОР	6
Конструкция подоконного конвектора	6
Описание	7
Эксплуатационные данные, базовый комплект поставки	8
Структура условного обозначения	8
Размеры и теплопроизводительность подоконного конвектора	9
КОНВЕКТОР-СКАМЬЯ	10
Конструкция конвектора – скамьи	11
Описание и эксплуатационные данные.....	12
Базовый комплект поставки, структура условного обозначения	13
Основные технические характеристики и размеры конвектора-скамьи	14
Теплопроизводительность конвектора-скамьи	15
ПЛИНТУСНЫЙ КОНВЕКТОР	16
Конструкция плинтусного конвектора	17
Описание, эксплуатационные данные, базовый комплект поставки.....	18
Структура условного обозначения, основные технические характеристики.....	19
Размеры и теплопроизводительность плинтусного конвектора	20
ФАСАДНЫЙ КОНВЕКТОР	22
Конструкция фасадного конвектора	23
Конструкция фасадного конвектора с отсеком для труб	24
Описание и эксплуатационные данные.....	25
Базовый комплект поставки, структура условного обозначения	26
Основные технические характеристики фасадных конвекторов	27
Размеры фасадных конвекторов	28
Теплопроизводительность фасадных конвекторов.....	30
ДИЗАЙН - КОНВЕКТОР МАГНУС	32
Конструкция дизайн - конвектора Магнус с естественной конвекцией	33
Конструкция дизайн - конвектора Магнус-В с принудительной конвекцией	34
Описание	35
Эксплуатационные данные, базовый комплект поставки	36
Структура условного обозначения	37
Основные технические характеристики.....	38
Размеры и теплопроизводительность дизайн-конвекторов Магнус	39
ДИЗАЙН - КОНВЕКТОРЫ СЕРИИ DE LUXE	42
Конструкция дизайн - конвектора Магнус-В De Luxe с принудительной конвекцией	43
Описание конвекторов Магнус и Магнус-В De Luxe.....	44
Эксплуатационные данные, базовый комплект поставки	45
Структура условного обозначения	46
Основные технические характеристики.....	47
Размеры и теплопроизводительность дизайн-конвекторов Магнус и Магнус-В De Luxe.....	48
Конструкция дизайн - конвектора Коралл Про De Luxe.....	50
Описание дизайн - конвектора Коралл Про De Luxe	51
Эксплуатационные данные, базовый комплект поставки	51
Структура условного обозначения	52
Конструкция электрического каменного радиатора Меркурий	54
Описание, эксплуатационные данные, базовый комплект поставки	55
Структура условного обозначения, размеры и теплопроизводительность радиатора Меркурий.....	56
ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ	58
ТЕПЛОВОЙ РАСЧЕТ	60
ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА	61
УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ	66
ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	79

Конструкция конвектора Гольфстрим КВП-12В с принудительной конвекцией



- | | |
|---|--|
| <p>1 Корпус
Из оцинкованной стали, окрашенный методом порошкового напыления</p> <p>2 Теплообменник
Теплообменник, состоящий из медной трубы и алюминиевых пластин оребрения, окрашенный методом порошкового напыления</p> <p>3 Воздухозаборная решетка
Из стали, анодированного алюминия</p> <p>4 Воздухоспускной клапан
Предназначен для отвода воздуха из теплообменника</p> <p>5 Блок вентиляторный с защитным кожухом
Тангенциальные вентиляторы напряжением</p> | <p>12В/24В</p> <p>6 Декоративная плита
Подоконная плита, может быть изготовлена из материала по желанию заказчика (натуральное дерево, натуральный камень, искусственный камень и др).</p> <p>7 Декоративная воздуховыпускная решетка
Из стали, анодированного алюминия, натурального дерева (бук, дуб, береза, орех, мербау)</p> <p>8 Блок управления скоростью вращения вентиляторов
С готовым электромонтажом, возможностью подключения настенного пульта управления (термостата), к системе «умный дом»</p> |
|---|--|

Описание



Гольфстрим КВП-12В с подоконной плитой из мрамора



Гольфстрим КВП-12В с подоконной плитой из искусственного камня

Подоконный конвектор предназначен для установки в оконный проём с подоконным пространством глубиной от 290 мм, как в сухих помещениях, так и в помещениях с повышенной влажностью. Как и внутрипольные конвекторы, эти отопительные приборы призваны обеспечить надежную защиту от проникновения холода в обогреваемые помещения, запотевания или промерзания стекол, а также от сквозняков и образования конденсата.

Их главной отличительной особенностью являются компактные габариты – они должны встраиваться в подоконные пространства, поэтому не должны занимать излишне много места.

Приборы изготавливаются с принудительным движением воздуха через нагревательный элемент. В конструкции конвекторов применяются бесшумные тангенциальные вентиляторы с безопасным напряжением питания 12В, которые позволяют обеспечить максимальную производительность и оптимальный воздухообмен.

Конвекторы используются в системах водяного отопления с принудительной циркуляцией воды и могут быть установлены как в однотрубную, так и в двухтрубную систему.

Приборы поставляются в готовом виде с подоконной плитой из различных материалов и оттенков.

Встроенные в конструкцию подоконника, конвекторы придают помещению эксклюзивность, изящный дизайн и позволяют экономить полезную площадь. Они не перегружают интерьер лишними деталями и сочетаются с любым стилем – как с классическим, так и с современным.

Единственная, видимая часть конструкции - элегантные декоративные решётки для забора и выпуска воздуха, которые могут быть выполнены из анодированного алюминия различных оттенков или из натурального дерева различных пород.

Подоконный конвектор практически незаметен внутри конструкции подоконника, но при этом является отличным дополнительным вариантом для поддержания комфортного микроклимата в помещении.

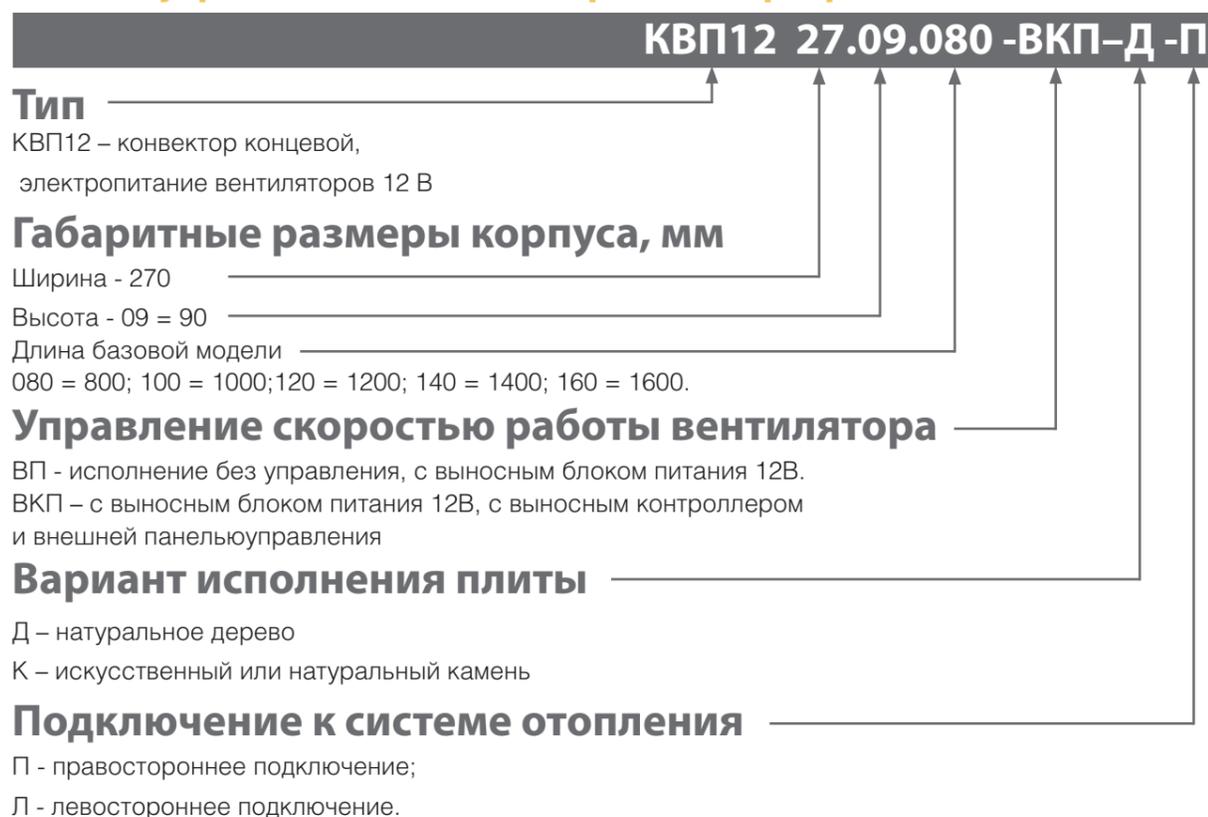
Эксплуатационные данные

- Конвектор допускается эксплуатировать в системах водяного отопления с температурой теплоносителя до +130°C и избыточным давлением теплоносителя до 1,6 МПа (16 кгс/см²).
- Электропитание конвекторов осуществляется от стабилизированного (импульсного) источника питания = 12 В.
- Уровень шума вентиляторов 15...39 dB (в зависимости от скорости вращения вентилятора и длины конвектора).

Базовый комплект поставки

- Медно-алюминиевый теплообменник с воздухопускным клапаном и соединителями с внутренней резьбой G $\frac{1}{2}$ ", окрашенный порошковой эпоксидно-полиэфирной краской. Материал теплообменника: медная труба 15x0,5 мм (на отводах 15x0,7 мм), алюминиевые пластины.
- Корпус из оцинкованной стали (толщина листа 0,9 мм), окрашенный порошковой эпоксидно-полиэфирной краской, либо из нержавеющей стали, с демпферной лентой.
- Блок вентиляторов
- Решётка нагнетательная
- Решётка верхняя
- Комплект монтажных болтов M4x40 (8 шт.)
- Паспорт, содержащий технические данные и инструкцию по монтажу и эксплуатации.
- Коробка упаковочная.

Структура условного обозначения внутрипольных конвекторов Гольфстрим КВП-12В



Размеры конвекторов Гольфстрим КВП12 27.09.080... 160

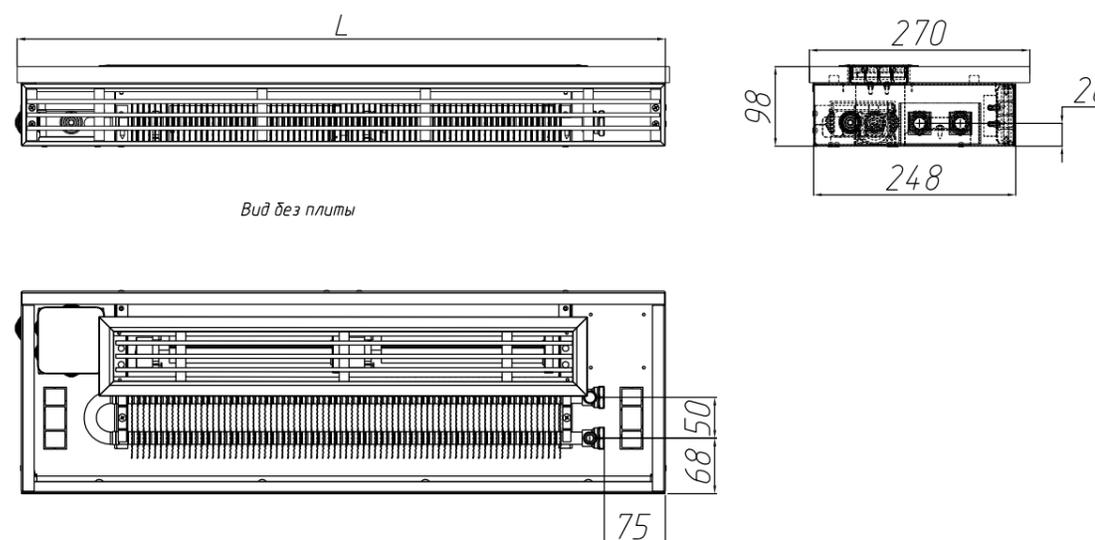
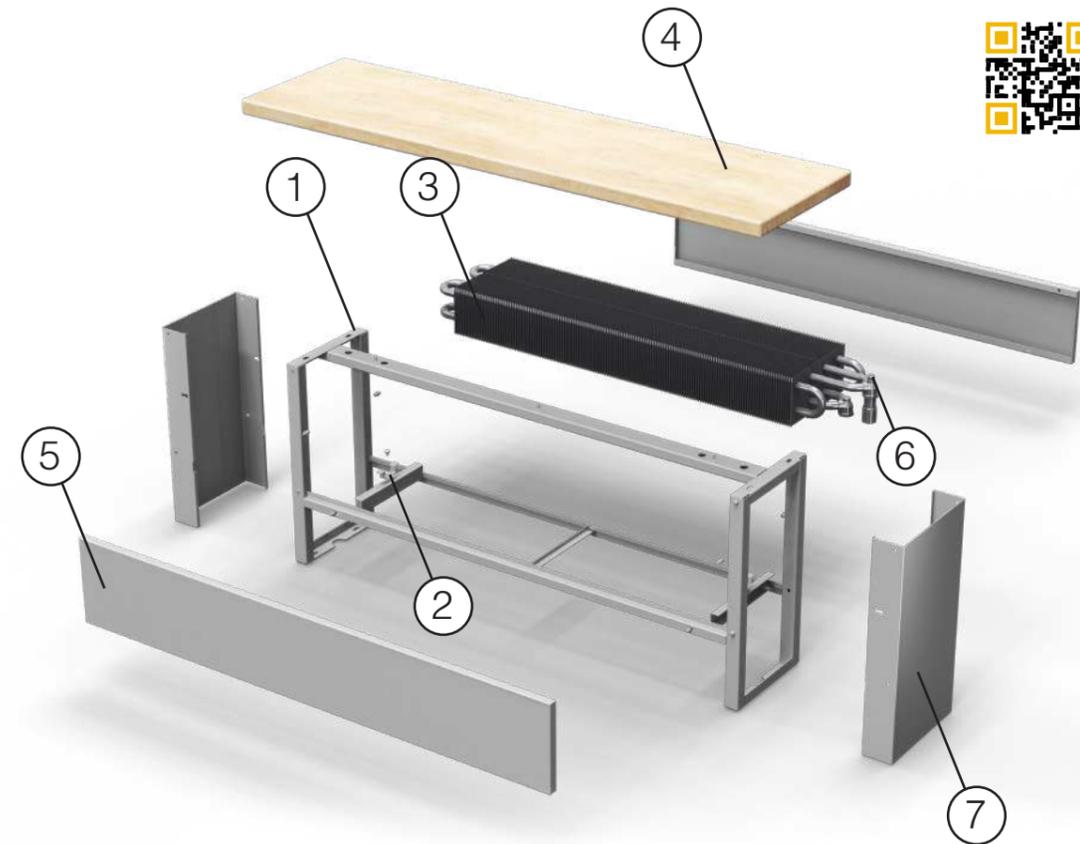


Таблица 2. Таблица теплопроизводительности конвекторов Гольфстрим КВП12

КВП 12В	Длина L, мм	Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении t _п :															
		15°C и теплоносителя 95/85 °C при разной скорости вращения вентилятора				18°C и теплоносителя 95/85 °C при разной скорости вращения вентилятора				20°C и теплоносителя 95/85 °C при разной скорости вращения вентилятора				22°C и теплоносителя 95/85 °C при разной скорости вращения вентилятора			
		0	35%	60%	max	0	35%	60%	max	0	35%	60%	max	0	35%	60%	max
27.09.080	800	0,243	0,353	0,631	1,064	0,259	0,371	0,667	1,128	0,251	0,362	0,649	1,096	0,243	0,353	0,631	1,064
27.09.100	1000	0,336	0,503	0,924	1,581	0,359	0,529	0,977	1,675	0,348	0,516	0,951	1,628	0,336	0,503	0,924	1,581
27.09.120	1200	0,428	0,622	1,111	1,872	0,458	0,654	1,174	1,984	0,443	0,638	1,142	1,928	0,428	0,622	1,111	1,872
27.09.140	1400	0,521	0,742	1,299	2,165	0,558	0,780	1,372	2,294	0,540	0,762	1,336	2,230	0,521	0,742	1,299	2,165
27.09.160	1600	0,615	0,892	1,592	2,682	0,658	0,938	1,682	2,841	0,636	0,915	1,637	2,761	0,615	0,892	1,592	2,682
КВП 12В	Длина L, мм	Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении t _п :															
		15°C и теплоносителя 90/70 °C при разной скорости вращения вентилятора				18°C и теплоносителя 90/70 °C при разной скорости вращения вентилятора				20°C и теплоносителя 90/70 °C при разной скорости вращения вентилятора				22°C и теплоносителя 90/70 °C при разной скорости вращения вентилятора			
		0	35%	60%	max	0	5%	60%	max	0	35%	60%	max	0	35%	60%	max
27.09.080	800	0,230	0,339	0,604	1,017	0,217	0,326	0,577	0,969	0,209	0,316	0,559	0,938	0,201	0,307	0,541	0,906
27.09.100	1000	0,319	0,484	0,885	1,510	0,301	0,464	0,845	1,440	0,290	0,451	0,819	1,393	0,278	0,438	0,792	1,346
27.09.120	1200	0,406	0,598	1,063	1,789	0,384	0,574	1,016	1,705	0,369	0,558	0,984	1,650	0,355	0,541	0,952	1,594
27.09.140	1400	0,494	0,714	1,243	2,068	0,467	0,685	1,187	1,972	0,450	0,666	1,150	1,907	0,432	0,646	1,113	1,843
27.09.160	1600	0,583	0,858	1,524	2,562	0,551	0,823	1,456	2,442	0,530	0,800	1,410	2,363	0,509	0,777	1,364	2,283
КВП 12В	Длина L, мм	Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении t _п :															
		15°C и теплоносителя 75/65 °C при разной скорости вращения вентилятора				18°C и теплоносителя 75/65 °C при разной скорости вращения вентилятора				20°C и теплоносителя 75/65 °C при разной скорости вращения вентилятора				22°C и теплоносителя 75/65 °C при разной скорости вращения вентилятора			
		0	35%	60%	max	0	5%	60%	max	0	35%	60%	max	0	35%	60%	max
27.09.080	800	0,189	0,293	0,514	0,859	0,177	0,279	0,487	0,811	0,169	0,270	0,468	0,780	0,161	0,261	0,450	0,748
27.09.100	1000	0,261	0,418	0,753	1,275	0,245	0,398	0,713	1,205	0,234	0,385	0,686	1,158	0,223	0,371	0,660	1,111
27.09.120	1200	0,333	0,517	0,904	1,510	0,312	0,492	0,856	1,427	0,298	0,476	0,825	1,372	0,284	0,459	0,793	1,316
27.09.140	1400	0,406	0,617	1,057	1,747	0,380	0,588	1,001	1,650	0,363	0,568	0,964	1,586	0,346	0,548	0,927	1,522
27.09.160	1600	0,478	0,742	1,296	2,163	0,448	0,706	1,227	2,044	0,428	0,683	1,182	1,965	0,407	0,659	1,136	1,885



Конструкция конвектора – скамьи



- 1 Каркас конвектора**
Каркас из стального профиля (сварная конструкция)

2 Фиксаторы теплообменника
Предназначены для крепления теплообменника

3 Теплообменник
Стойкий к коррозии теплообменник, состоящий из медной трубы и алюминиевых пластин оребрения, окрашенный методом порошкового напыления

4 Декоративная плита
Изготавливается из хвойных пород дерева или из искусственного камня
- 5 Панели лицевые**
Панели из оцинкованной стали, окрашенные методом порошкового напыления

6 Воздухоспускной клапан
Предназначен для отвода воздуха из теплообменника

7 Боковины
Выполнены из оцинкованной стали, окрашенной методом порошкового напыления

ПОДОКОННЫЙ
КОНВЕКТОР

КОНВЕКТОР-
СКАМЬЯ

ПЛИНТУСНЫЙ
КОНВЕКТОР

ФАСАДНЫЙ
КОНВЕКТОР

МАГНУС

СЕРИЯ DE LUXE

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ,
ТЕПЛОВОЙ РАСЧЕТ

ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩАЯ
АРМАТУРА

МОНТАЖ

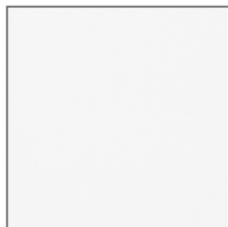
ХРАНЕНИЕ,
ТРАНСПОРТИРОВКА,
ГАРАНТИИ

Описание

Конвектор-скамья



Стандартные цвета декоративной плиты



Искусственный камень
белого цвета (Tristone A104)



Плита из хвойных пород дерева

Конвектор-скамья – медно-алюминиевый конвектор напольного исполнения, предназначенный для систем водяного отопления жилых, административных и общественных зданий, а также для индивидуального строительства. Конвектор – скамья идеально подходит для зимних садов, бассейнов, раздевалок или прихожих.

Конструкция конвектора представляет собой стойкий к коррозии теплообменник, установленный на жестком сварном каркасе, а также лицевые панели и боковины. Теплообменник конвектора состоит из медной трубы, алюминиевых пластин орехрения, а также соединительных патрубков с внутренней резьбой и воздухопускным клапаном. Изделие также комплектуется защитно-декоративной плитой, изготовленной из хвойных пород дерева или искусственного камня. Декоративные плиты из хвойных пород изготавливаются из натуральных природных материалов, поэтому возможны незначительные цветовые различия.

Вид плиты определяется при заказе. По желанию цвет и фактуру декоративной плиты из искусственного камня можно выбрать на сайте www.isoterm.ru.

Лицевые панели и боковины изготавливаются из оцинкованной стали и окрашиваются порошковой эпоксидно-полиэфирной краской. Каркас конвектора изготавливается из стального профиля и представляет собой жесткую сварную конструкцию.

Конвектор-скамья выпускается в концевом исполнении, с донным (нижним) расположением соединительных патрубков. Дополнительно может комплектоваться встроенным термостатическим клапаном с термоэлементом для двухтрубных систем отопления.

Стандартный цвет конвектора RAL 9016. По желанию заказчика сварной каркас и теплообменник могут быть окрашены в любой цвет по каталогу RAL.

Эксплуатационные данные

- Максимальная рабочая температура теплоносителя (воды или незамерзающей жидкости) для модификаций с термостатическим клапаном + 110°C, для модификаций без клапана + 130°C
- Максимальное рабочее избыточное давление теплоносителя для модификаций с термостатическим клапаном 10 кгс/см² (1,0 МПа), для модификаций без клапана - 16 кгс/см² (1,6 МПа)
- Испытательное избыточное давление для модификаций с термостатическим клапаном 15 кгс/см² (1,5 МПа), для модификаций без клапана - 24 кгс/см² (2,4 МПа)
- Донное подключение – резьба G 1/2", внутренняя

Базовый комплект поставки

- Медно-алюминиевый теплообменник с латунными присоединителями, окрашенный порошковой эпоксидно-полиэфирной краской. Материал теплообменника: медная труба 15x0,5 мм (на отводах 15x0,7 мм), алюминиевые пластины
- Несущий каркас из стального профиля
- Боковины и лицевые панели из оцинкованной стали, окрашенные порошковой эпоксидно-полиэфирной краской
- Декоративная плита (оговаривается при заказе)
- Воздухопускной клапан
- Термостатический клапан с термоэлементом для исполнения с T2
- Паспорт, содержащий технические данные, а также инструкцию по монтажу и эксплуатации
- Коробка упаковочная

Структура условного обозначения

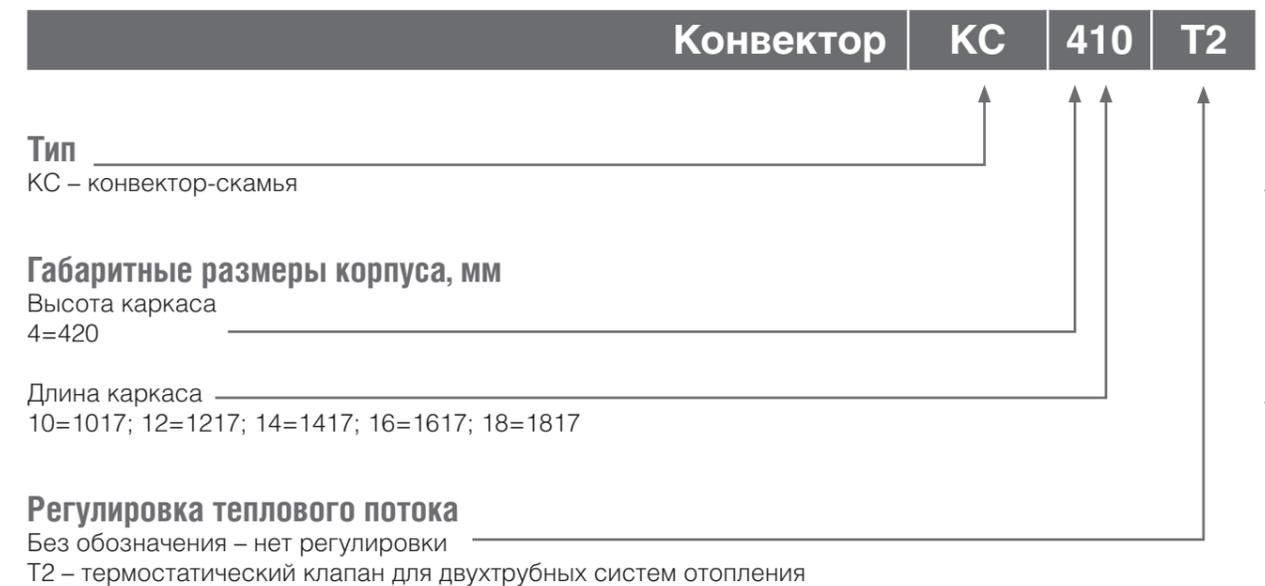
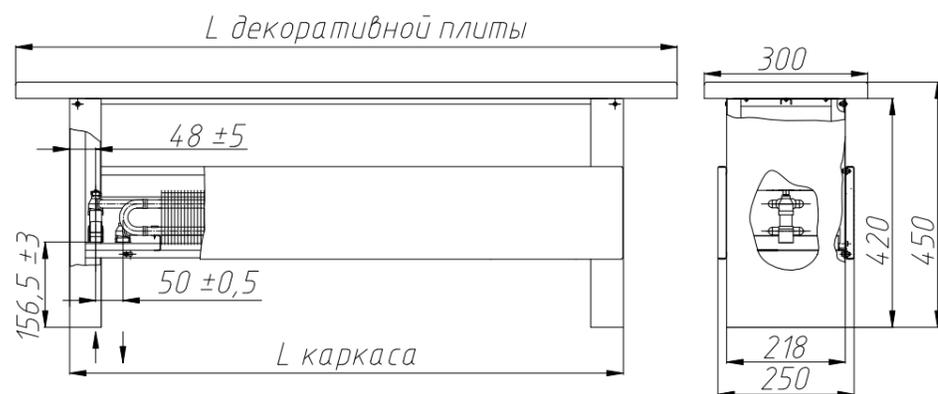


Таблица 1. Основные технические характеристики конвектора-скамьи

Обозначение	Высота с декоративной плитой, мм	Ширина с декоративной плитой, мм	Длина конвектора без декоративной плиты L, мм	Длина декоративной плиты, мм	Высота, глубина теплообменника, мм	Объем теплоносителя в конвекторе, л	Масса конвектора без декоративной плиты, кг
КС-410 (Т2)	450	300	1017	1200	100x200	1,22	15
КС-412 (Т2)			1217	1400	100x200	1,5	17
КС-414 (Т2)			1417	1600	100x200	1,78	19,1
КС-416 (Т2)			1617	1800	100x200	2,06	21,1
КС-418 (Т2)			1817	2000	100x200	2,34	23,1

Размеры конвектора-скамьи

КС 410...418



КС 410...418 - Т2

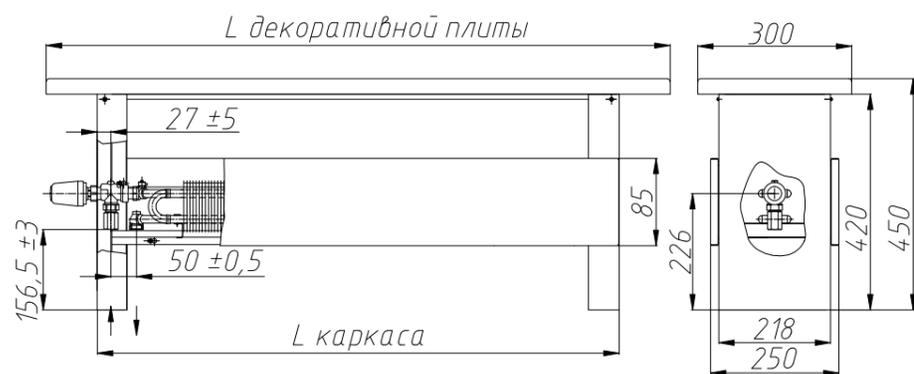


Таблица 2. Теплопроизводительность конвектора-скамьи

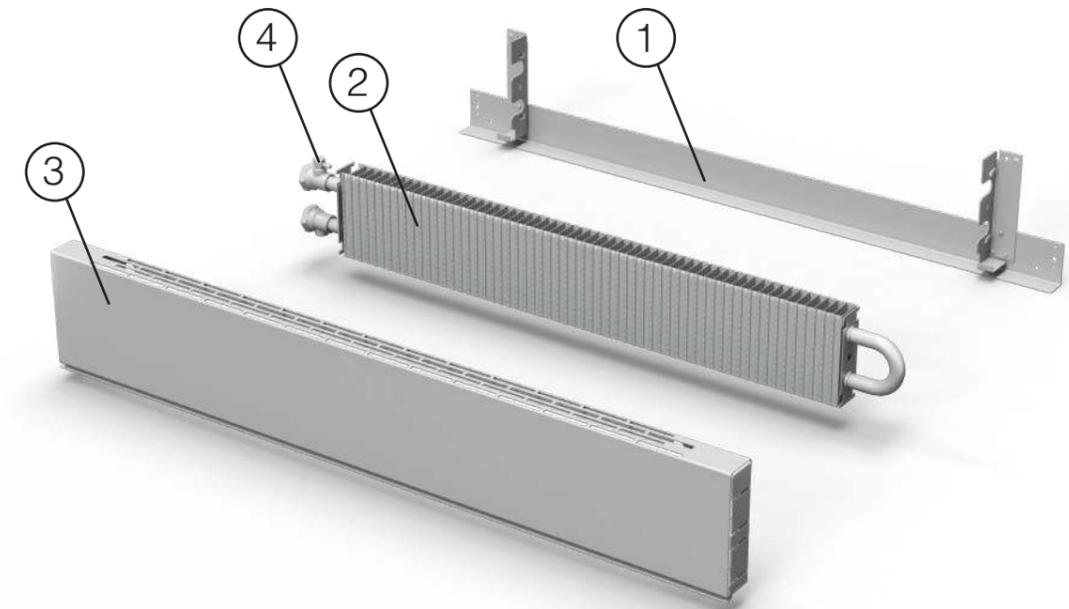
Теплоноситель	КС-410, 412, 414, 416, 418				
	Высота, мм	450			
	Глубина, мм	300			
Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):					
95/85 °С	Длина, мм	15	18	20	22
		1017	2715	2575	2482
	1217	3391	3216	3100	2985
	1417	4028	3819	3682	3546
	1617	4705	4461	4301	4142
	1817	5379	5101	4918	4736
90/70 °С	1017	2254	2120	2031	1944
	1217	2815	2648	2537	2428
	1417	3344	3145	3013	2883
	1617	3906	3673	3520	3368
	1817	4466	4200	4025	3851
75/65 °С	1017	1814	1686	1603	1520
	1217	2266	2106	2002	1898
	1417	2691	2502	2377	2255
	1617	3144	2922	2777	2634
	1817	3594	3342	3176	3011



ПОДОКОННЫЙ КОНВЕКТОР
 КОНВЕКТОР-СКАМЬЯ
 ПЛИНТУСНЫЙ КОНВЕКТОР
 ФАСАДНЫЙ КОНВЕКТОР
 МАТНУС
 СЕРИЯ DE LUXE
 ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ, ТЕПЛОВЫЙ РАСЧЕТ
 ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА
 МОНТАЖ
 ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА, ГАРАНТИИ



Конструкция плинтусного конвектора



- 1 Основание с кронштейнами**
 Основание и кронштейны выполнены из оцинкованной стали, окрашенной методом порошкового напыления
- 2 Теплообменник**
 Стойкий к коррозии теплообменник, состоящий из медной трубы и алюминиевых пластин оребрения, окрашенный методом порошкового напыления
- 3 Кожух**
 Кожух из оцинкованной стали, окрашенный порошковой эпоксидно-полиэфирной краской
- 4 Воздухоспускной клапан**
 Предназначен для отвода воздуха из теплообменника

Описание



Плинтусный конвектор – медно-алюминиевый конвектор, предназначенный для систем водяного отопления жилых, административных и общественных зданий, а также для индивидуального строительства. Конвектор устанавливается вдоль стен по периметру помещения.

Отличительной особенностью данного прибора являются его компактные размеры – глубина конвектора составляет всего 36 мм, а высота 145 мм. Благодаря малым габаритам конвектор можно установить в самых труднодоступных местах помещения.

Конструкция плинтусного конвектора представляет собой стойкий к коррозии теплообменник, состоящий из медной трубы и алюминиевых пластин оребрения, присоединительных патрубков с внутренней резьбой, а также основание с кронштейнами, кожух и воздушоспускной клапан.

Корпусные детали конвектора изготавливаются из оцинкованной стали и окрашиваются порошковой эпоксидно-полиэфирной краской.

Плинтусный конвектор выпускается в концевом и проходном исполнении, с боковым расположением присоединительных патрубков.

Стандартные цвета конвектора: RAL 9016; RAL 8014.

Эксплуатационные данные

- Максимальная рабочая температура теплоносителя (воды или незамерзающей жидкости) +130°C
- Максимальное рабочее избыточное давление теплоносителя 16 кгс/см² (1,6 МПа)
- Испытательное избыточное давление 24 кгс/см² (2,4 МПа)
- Боковое подключение – резьба G 1/2 “, внутренняя

Базовый комплект поставки

- Медно-алюминиевый теплообменник с латунными присоединителями, окрашенный порошковой эпоксидно-полиэфирной краской. Материал теплообменника: медная труба 15x0,5 мм (на отводах 15x0,7 мм), алюминиевые пластины
- Кожух из оцинкованной стали, окрашенный порошковой эпоксидно-полиэфирной краской
- Основание с кронштейнами из оцинкованной стали, окрашенные порошковой эпоксидно-полиэфирной краской
- Воздухоспускной клапан
- Паспорт, содержащий технические данные и инструкцию по монтажу и эксплуатации
- Коробка упаковочная

Структура условного обозначения

Конвектор ПЛК(П) 04.14.200 - П

Тип

ПЛК - конвектор концевой
ПЛКП – конвектор проходной

Габаритные размеры корпуса, мм

Глубина: 04=36
Высота: 14=145
Длина базовой модели
060=600; 070=700; 080=800; 090=900; 100=1000; 110=1100; 120=1200; 130=1300; 140=1400; 150=1500; 160=1600; 170=1700; 180=1800; 190=1900; 200=2000; 210=2100; 220=2200; 230=2300; 240=2400; 250=2500; 260=2600; 270=2700; 280=2800; 290=2900; 300=3000
Конвекторы длиной более 3000 мм состоят из нескольких секций

Подключение к системе отопления

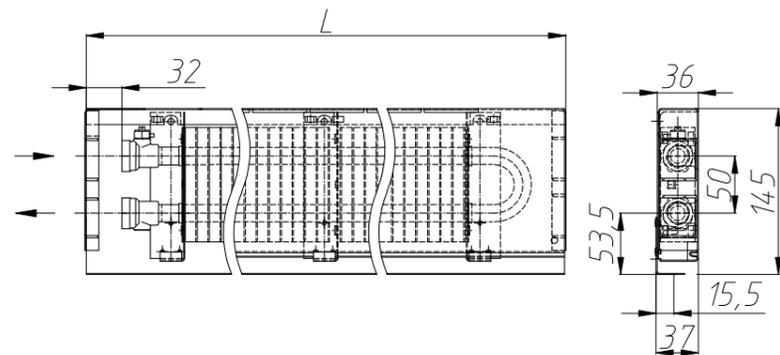
П – правостороннее подключение
Л – левостороннее подключение

Таблица 3. Основные технические характеристики

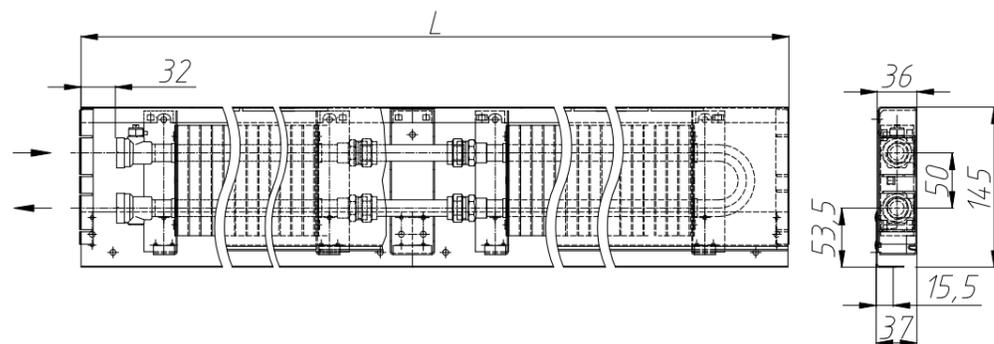
Обозначение конвекторов	Размеры, мм		Высота, глубина теплообменника, мм	Объем воды в конвекторе, л	Масса, кг
	Высота	Глубина			
ПЛК(П) 04.14.060	145	36	600	0,18	1,8
ПЛК(П) 04.14.070			700	0,20	2,0
ПЛК(П) 04.14.080			800	0,21	2,2
ПЛК(П) 04.14.090			900	0,25	2,5
ПЛК(П) 04.14.100			1000	0,29	2,7
ПЛК(П) 04.14.110			1100	0,32	3,0
ПЛК(П) 04.14.120			1200	0,35	3,2
ПЛК(П) 04.14.130			1300	0,39	3,5
ПЛК(П) 04.14.140			1400	0,42	3,7
ПЛК(П) 04.14.150			1500	0,46	4,0
ПЛК(П) 04.14.160			1600	0,49	4,2
ПЛК(П) 04.14.170			1700	0,52	4,4
ПЛК(П) 04.14.180			1800	0,56	4,7
ПЛК(П) 04.14.190			1900	0,60	4,9
ПЛК(П) 04.14.200			2000	0,63	5,2
ПЛК(П) 04.14.210			2100	0,66	5,4
ПЛК(П) 04.14.220			2200	0,70	5,7
ПЛК(П) 04.14.230			2300	0,73	5,9
ПЛК(П) 04.14.240			2400	0,77	6,2
ПЛК(П) 04.14.250			2500	0,80	6,4
ПЛК(П) 04.14.260	2600	0,83	6,7		
ПЛК(П) 04.14.270	2700	0,87	6,9		
ПЛК(П) 04.14.280	2800	0,90	7,2		
ПЛК(П) 04.14.290	2900	0,94	7,4		
ПЛК(П) 04.14.300	3000	0,97	7,7		

Размеры плинтусного конвектора

ПЛК 04.14.060...300



ПЛК 04.14.310...620



ПЛКП 04.14.060...300

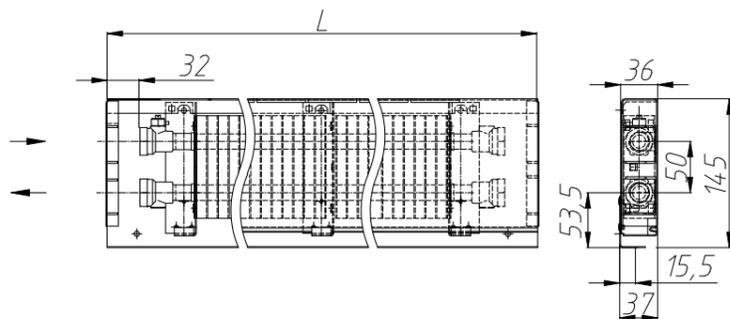
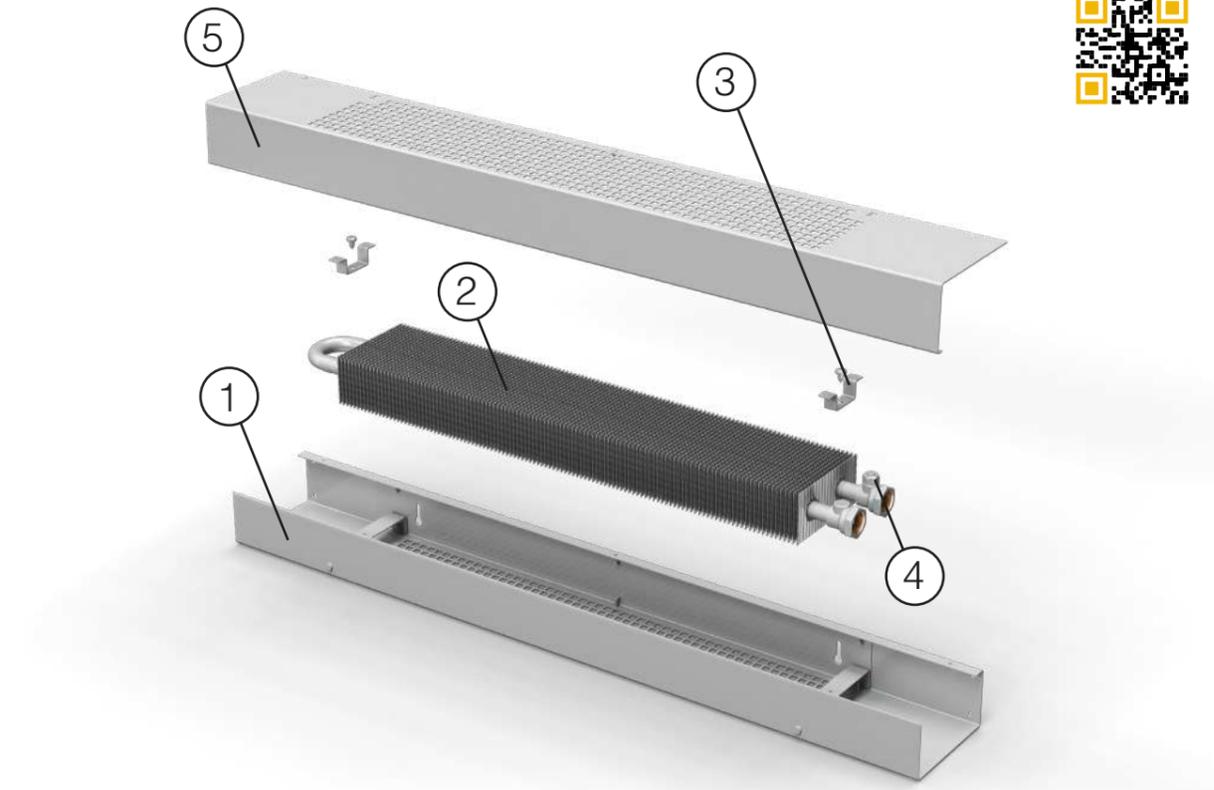


Таблица 4. Теплопроизводительность плинтусного конвектора

ПЛК(П) 04.14.060...300												
Высота, мм	145											
Глубина, мм	36											
Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении t _п (°C):												
Теплоноситель	95/85 °C				90/70 °C				75/65 °C			
Длина, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
600	98	93	90	87	82	77	74	70	66	61	58	55
700	144	137	132	127	120	113	108	103	96	90	85	81
800	186	176	170	164	154	145	139	133	124	116	110	104
900	231	219	211	203	192	180	173	165	154	143	136	129
1000	277	262	253	244	230	216	207	198	185	172	163	155
1100	318	302	291	280	264	249	238	228	213	198	188	178
1200	364	345	333	321	302	284	273	261	243	226	215	204
1300	405	384	370	356	336	316	303	290	270	251	239	227
1400	451	427	412	397	374	352	337	323	301	280	266	252
1500	492	467	450	433	409	384	368	352	329	306	291	276
1600	538	510	492	474	447	420	403	385	360	334	318	301
1700	580	550	530	510	481	453	434	415	387	360	342	325
1800	625	592	571	550	519	488	467	447	417	388	369	350
1900	666	632	609	586	553	520	498	477	445	414	393	373
2000	712	675	651	627	591	556	533	510	476	442	420	399
2100	754	715	689	664	626	588	564	540	504	468	445	422
2200	799	757	730	703	663	623	597	572	534	496	471	447
2300	840	797	768	740	697	656	629	601	561	522	496	470
2400	886	840	810	780	736	692	663	634	592	550	523	496
2500	928	880	848	817	770	724	694	664	620	576	548	519
2600	972	922	889	856	807	759	728	696	650	604	574	544
2700	1014	962	927	893	842	792	759	726	678	630	599	568
2800	1060	1005	969	933	880	828	793	759	708	658	626	593
2900	1101	1045	1007	970	915	860	824	789	736	684	650	617
3000	1146	1087	1048	1009	952	895	858	821	766	712	677	642



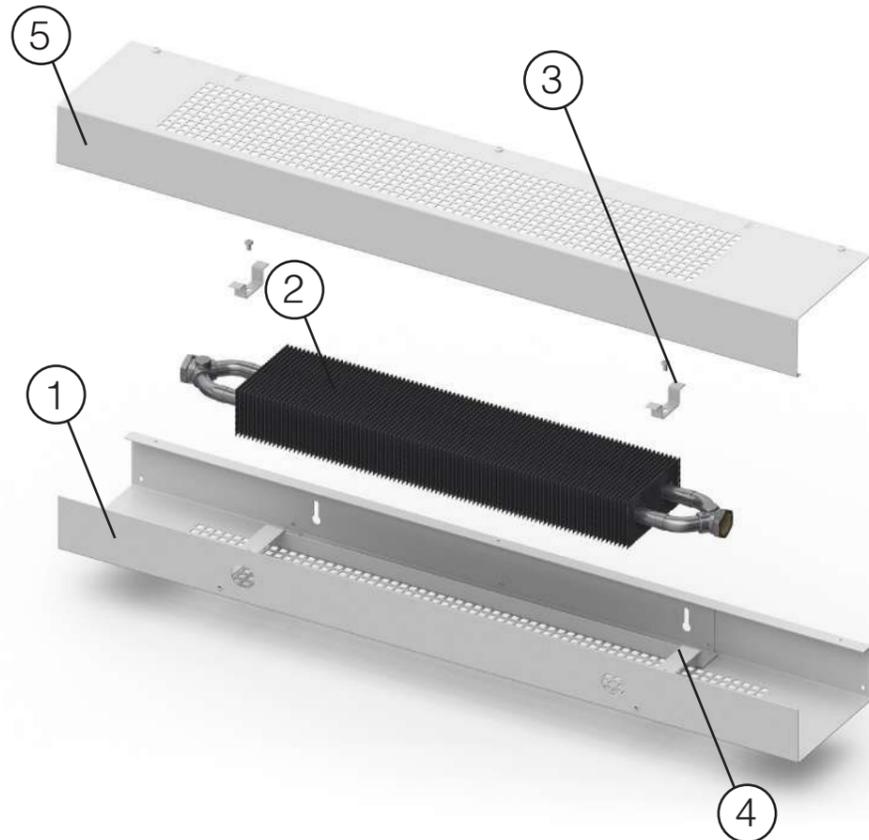
Конструкция фасадного конвектора



- ① **Установочный корпус**
Корпус из оцинкованной стали, окрашенный порошковой эпоксидно-полиэфирной краской
- ② **Теплообменник**
Стойкий к коррозии теплообменник, состоящий из медной трубы и алюминиевых пластин оребрения, окрашенный методом порошкового напыления
- ③ **Фиксаторы теплообменника**
Служат для крепления теплообменника в установочном корпусе

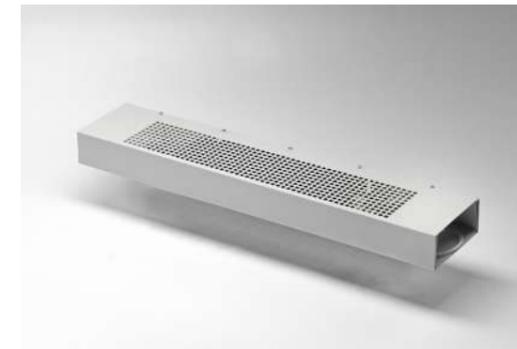
- ④ **Воздухоспускной клапан**
Предназначен для отвода воздуха из теплообменника (для серии КФ (КФП))
- ⑤ **Декоративная крышка**
Выполнена из оцинкованной стали, окрашенная методом порошкового напыления

Конструкция фасадного конвектора с отсеком для труб



- 1 Установочный корпус**
Корпус из оцинкованной стали, окрашенный порошковой эпоксидно-полиэфирной краской
- 2 Теплообменник**
Стойкий к коррозии теплообменник, состоящий из медной трубы и алюминиевых пластин оребрения, окрашенный методом порошкового напыления
- 3 Фиксаторы теплообменника**
Служат для крепления теплообменника в установочном корпусе
- 4 Отсек для труб для серии КФС**
Предназначен для прокладки трубопроводов
- 5 Декоративная крышка**
Выполнена из оцинкованной стали, окрашенная методом порошкового напыления

Описание



Медно-алюминиевый фасадный конвектор – отопительный прибор для систем водяного отопления, предназначен для помещений с многоуровневым фасадным остеклением большой площади и способствует устранению потоков холодного воздуха от стекольных проемов.

Конструкция данного конвектора представляет собой стойкий к коррозии теплообменник, состоящий из медной трубы и алюминиевых пластин оребрения, соединительных патрубков с внутренней резьбой, а также установочный корпус, декоративную крышку, фиксаторы теплообменника и воздухопускной клапан (для серии КФ, КФП).

Корпус конвектора и декоративная крышка изготавливаются из оцинкованной стали и окрашиваются порошковой эпоксидно-полиэфирной краской.

Фасадные конвекторы изготавливаются двух типов: без отсека для труб – серии КФ, КФП и с отсеком для трубопроводов серии КФС (с возможностью установки в длинную сборную конструкцию более 6 м).

Фасадный конвектор выпускается в концевом и проходном исполнениях, с боковым расположением соединительных патрубков.

Конвекторы крепятся к вертикальным стойкам или горизонтальным ригелям оконных конструкций. Создаваемый конвективный поток нивелирует нисходящие потоки холодного воздуха от стекол, препятствует обледенению и возникновению конденсата, обеспечивает отсутствие радиационного охлаждения от поверхностей стеклянных ограждений, а также выравнивает температуру по всему объему помещения. Возможна установка в один или несколько ярусов, в зависимости от высоты фасадного остекления.

Стандартный цвет конвектора RAL 9006.

Эксплуатационные данные

- Максимальная рабочая температура теплоносителя (воды или незамерзающей жидкости) +130°C
- Максимальное рабочее избыточное давление теплоносителя 16 кгс/см² (1,6 МПа)
- Испытательное избыточное давление 24 кгс/см² (2,4 МПа)
- Боковое, проходное подключение – резьба G 1/2 “, внутренняя

Базовый комплект поставки

- Медно-алюминиевый теплообменник с латунными присоединителями, окрашенный порошковой эпоксидно-полиэфирной краской. Материал теплообменника: медная труба 15x0,5 мм (на отводах 15x0,7 мм), алюминиевые пластины
- Установочный корпус и декоративная крышка из оцинкованной стали, окрашенные порошковой эпоксидно-полиэфирной краской
- Воздухоспускной клапан для серии КФ (КФП)
- Монтажные технологические планки (для крепления на вертикальных элементах рам, поставляются по требованию и чертежам заказчика)
- Паспорт, содержащий технические данные и инструкцию по монтажу и эксплуатации
- Коробка упаковочная

Структура условного обозначения

Конвектор КФ(П,С) 11.06.200

Тип

КФ - конвектор концевой
 КФП – конвектор проходной
 КФС – конвектор с отсеком для труб

Габаритные размеры корпуса, мм

Глубина: _____
 11=115; 14=140

Высота: _____
 06=61

Длина базовой модели _____
 060=600; 070=700; 080=800; 090=900; 100=1000; 110=1100; 120=1200; 130=1300; 140=1400;
 150=1500; 160=1600; 170=1700; 180=1800; 190=1900; 200=2000; 210=2100; 220=2200;
 230=2300; 240=2400; 250=2500; 260=2600; 270=2700; 280=2800; 290=2900; 300=3000;
 310=3100

Таблица 5. Основные технические характеристики фасадных конвекторов типов КФ, КФП

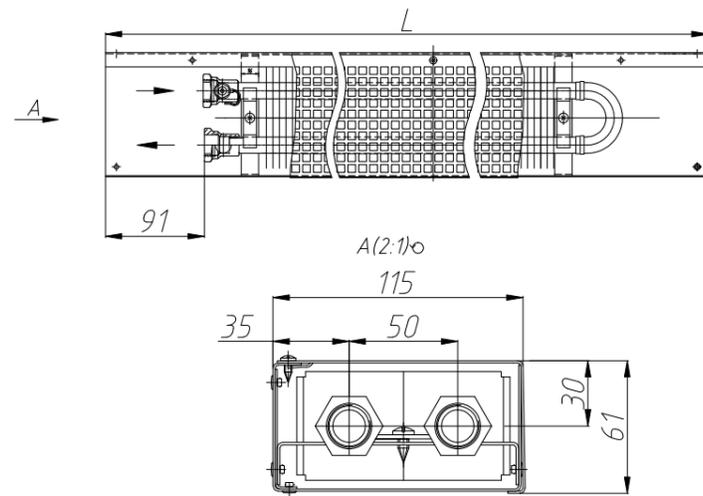
Обозначение конвекторов	Размеры, мм		Высота, глубина теплообменника, мм	Объем воды в конвекторе, л	Масса, кг
	Высота	Глубина			
КФ(КФП) 11.06.060	61	115	50x100	0,14	2,71
КФ(КФП) 11.06.070				0,17	3,13
КФ(КФП) 11.06.080				0,21	3,6
КФ(КФП) 11.06.090				0,24	4,06
КФ(КФП) 11.06.100				0,27	4,54
КФ(КФП) 11.06.110				0,31	5
КФ(КФП) 11.06.120				0,34	5,46
КФ(КФП) 11.06.130				0,37	5,93
КФ(КФП) 11.06.140				0,41	6,4
КФ(КФП) 11.06.150				0,44	6,86
КФ(КФП) 11.06.160				0,47	7,33
КФ(КФП) 11.06.170				0,5	7,79
КФ(КФП) 11.06.180				0,54	8,26
КФ(КФП) 11.06.190				0,57	8,72
КФ(КФП) 11.06.200				0,6	9,19
КФ(КФП) 11.06.210				0,64	9,65
КФ(КФП) 11.06.220				0,67	10,12
КФ(КФП) 11.06.230				0,7	10,58
КФ(КФП) 11.06.240				0,74	11,05
КФ(КФП) 11.06.250				0,77	11,52
КФ(КФП) 11.06.260				0,8	11,98
КФ(КФП) 11.06.270				0,83	12,45
КФ(КФП) 11.06.280				0,87	12,91
КФ(КФП) 11.06.290				0,9	13,38
КФ(КФП) 11.06.300				0,93	13,84
КФ(КФП) 11.06.310				0,97	14,31

Таблица 6. Основные технические характеристики фасадных конвекторов типов КФС

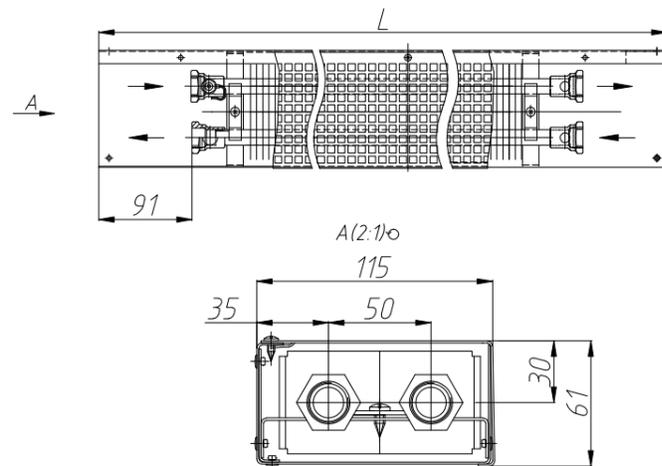
Обозначение конвекторов	Размеры, мм		Высота, глубина теплообменника, мм	Объем воды в конвекторе, л	Масса, кг
	Высота	Глубина			
КФС 14.06.060	61	140	50x100	0,12	2,84
КФС 14.06.070				0,15	3,39
КФС 14.06.080				0,19	4,02
КФС 14.06.090				0,22	4,66
КФС 14.06.100				0,25	5,29
КФС 14.06.110				0,28	5,92
КФС 14.06.120				0,31	6,55
КФС 14.06.130				0,35	7,18
КФС 14.06.140				0,38	7,81
КФС 14.06.150				0,41	8,45
КФС 14.06.160				0,45	9,08
КФС 14.06.170				0,48	9,7
КФС 14.06.180				0,51	10,34
КФС 14.06.190				0,55	10,97
КФС 14.06.200				0,58	11,6
КФС 14.06.210				0,61	12,24
КФС 14.06.220				0,65	12,87
КФС 14.06.230				0,68	13,5
КФС 14.06.240				0,71	14,13
КФС 14.06.250				0,74	14,76
КФС 14.06.260				0,78	15,39
КФС 14.06.270				0,81	16,02
КФС 14.06.280				0,84	16,65
КФС 14.06.290				0,88	17,28
КФС 14.06.300				0,91	17,91
КФС 14.06.310				0,95	18,54

Размеры фасадных конвекторов типов КФ, КФП

КФ 11.06.060...310

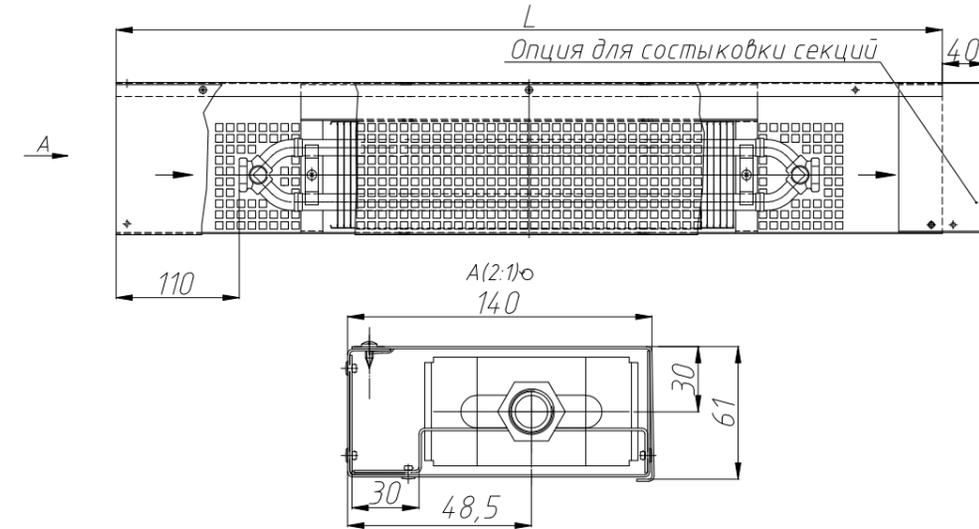


КФП 11.06.060...310 ПРОХОДНОЙ



Размеры фасадных конвекторов типов КФС

КФС 11.06.060...310



КФС 14.06.320...XXX (СОЕДИНЕНИЕ НЕСКОЛЬКИХ СЕКЦИЙ)

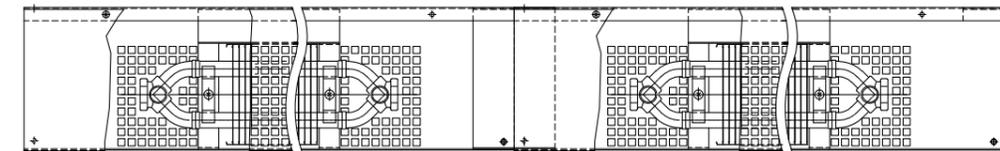


Таблица 7. Теплопроизводительность фасадных конвекторов типов КФ, КФП, КФС

Теплоноситель	КФ (П) 11.06.060...310												КФС 14.06.060...310															
	КФ (П) 11.06.060...310				КФС 14.06.060...310				КФ (П) 11.06.060...310				КФС 14.06.060...310				КФ (П) 11.06.060...310				КФС 14.06.060...310							
	Высота, мм	61	61	61	61	Глубина, мм	115	140	115	140	Высота, мм	61	61	61	61	Глубина, мм	140	115	140	Высота, мм	61	61	61	61	Глубина, мм	115	140	115
Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении t _п (°C):																												
95/85 °C												90/70 °C																
Длина, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22				
600	400	380	366	352	329	312	301	290	332	313	300	287	273	257	246	236	268	249	236	224	220	205	194	184				
700	426	404	389	375	410	389	375	361	353	332	318	305	341	320	307	294	284	264	251	238	274	255	242	230				
800	483	458	442	426	450	426	411	396	401	377	362	346	373	351	336	322	323	300	285	271	300	279	265	252				
900	541	513	495	477	511	484	467	450	450	423	405	388	424	399	382	366	362	336	320	303	341	317	302	286				
1000	604	573	552	532	571	541	522	503	501	471	452	432	474	446	427	409	403	375	356	338	382	355	337	320				
1100	661	627	604	582	634	602	580	559	549	516	494	473	527	495	475	454	441	410	390	370	424	394	375	355				
1200	722	685	660	636	695	659	635	612	599	564	540	517	577	542	520	497	482	448	426	404	464	431	410	389				
1300	782	742	715	689	758	719	693	667	649	611	585	560	629	592	567	543	523	486	462	438	506	471	447	424				
1400	839	796	767	739	821	779	751	723	697	655	628	601	682	641	615	588	561	521	495	470	549	510	485	460				
1500	900	854	823	793	882	836	806	776	747	703	674	645	732	688	660	631	602	559	531	504	589	548	520	494				
1600	960	911	878	846	945	896	864	832	797	750	719	688	785	738	707	677	642	597	567	538	631	587	558	529				
1700	1017	965	930	896	1009	956	922	888	845	794	761	728	837	787	755	722	680	632	601	569	674	626	595	565				
1800	1079	1023	986	950	1069	1013	977	941	895	842	807	772	887	834	800	765	721	670	637	604	714	664	631	598				
1900	1114	1056	1018	980	1132	1074	1035	997	925	869	833	797	940	884	847	811	744	692	657	623	756	703	668	634				
2000	1169	1109	1069	1029	1169	1109	1069	1029	971	913	875	837	971	913	875	837	781	726	690	655	781	726	690	655				
2100	1228	1165	1123	1081	1227	1164	1122	1081	1020	959	919	879	1019	958	918	879	821	763	725	688	820	762	724	687				
2200	1287	1221	1177	1133	1290	1223	1179	1135	1069	1005	963	922	1071	1007	965	923	860	800	760	721	862	801	761	722				
2300	1347	1277	1231	1185	1352	1282	1236	1190	1118	1051	1007	964	1122	1056	1012	968	900	836	795	754	903	840	798	757				
2400	1408	1335	1287	1239	1414	1341	1293	1245	1169	1099	1053	1008	1174	1104	1058	1013	941	874	831	788	945	879	835	792				
2500	1468	1392	1342	1292	1478	1401	1351	1301	1219	1146	1098	1051	1227	1154	1106	1058	981	912	867	822	987	918	872	827				
2600	1563	1482	1429	1376	1541	1462	1409	1357	1298	1220	1170	1119	1280	1203	1153	1103	1044	971	923	875	1030	957	910	863				
2700	1583	1501	1447	1393	1601	1519	1464	1410	1314	1236	1184	1133	1330	1250	1198	1146	1058	983	934	886	1070	995	945	896				
2800	1641	1556	1500	1445	1663	1577	1520	1464	1362	1281	1228	1175	1380	1298	1244	1190	1096	1019	969	918	1111	1033	981	931				
2900	1677	1590	1533	1476	1723	1634	1575	1517	1392	1309	1255	1201	1430	1345	1289	1233	1120	1042	990	939	1151	1070	1017	964				
3000	1756	1665	1605	1546	1784	1692	1631	1571	1458	1371	1314	1257	1481	1393	1335	1277	1173	1091	1036	983	1192	1108	1053	999				
3100	1814	1720	1658	1597	1844	1749	1686	1624	1506	1416	1357	1298	1531	1440	1380	1320	1212	1127	1071	1015	1232	1146	1089	1032				

Конструкция дизайн - конвектора Магнус с естественной конвекцией



1 Установочный корпус
Из оцинкованной стали, окрашенный методом порошкового напыления

2 Воздухоспускной клапан
Предназначен для отвода воздуха из теплообменника

3 Теплообменник
Стойкий к коррозии теплообменник, состоящий из медной трубы и алюминиевых пластин оребрения, окрашенный методом порошкового напыления

4 Отсечная планка
Предназначена для формирования воздушного конвективного потока

5 Декоративная лицевая панель
Из оцинкованной стали, окрашенная методом порошкового напыления, или из нержавеющей стали (по желанию заказчика возможно окрашивание панели в любой цвет RAL, печать рисунка, нанесение шпона под камень)

Конструкция дизайн - конвектора Магнус-В с принудительной конвекцией



- 1 Установочный корпус**
 Из оцинкованной стали, окрашенный методом порошкового напыления
- 2 Воздухоспускной клапан**
 Предназначен для отвода воздуха из теплообменника
- 3 Теплообменник**
 Стойкий к коррозии теплообменник, состоящий из медной трубы и алюминиевых пластин оребрения, окрашенный методом порошкового напыления
- 4 Отсечная планка**
 Предназначена для формирования воздушного конвективного потока
- 5 Декоративная лицевая панель**
 Из оцинкованной стали, окрашенная методом порошкового напыления, или из нержавеющей стали (по желанию заказчика возможно окрашивание панели в любой цвет RAL, печать рисунка, нанесение шпона под камень)
- 6 Осевые вентиляторы**
 Блок осевых вентиляторов с пониженным уровнем шума, напряжением питания 12В



Дизайн-конвектор Магнус

Дизайн-конвектор Магнус-В комплектуется блоком осевых вентиляторов с пониженным уровнем шума напряжением питания 12В, что позволяет увеличить его мощность в 2,5 раза.

В зависимости от исполнения, дизайн-конвектор Магнус 12В комплектуется следующим оборудованием:

Тип исполнения	Комплектность
ДМК12 (базовое исполнение)	Клеммная распределительная коробка
ДМК12-ВП	Встроенный блок питания 220В/12В
ДМК12-ВКП	Встроенный блок питания 220В/12В Встроенный блок контроллера Универсальная панель управления

Установка и эксплуатация приборов с электрическими компонентами регулируется действующими строительными нормами и правилами.

Стандартные цвета: RAL 9016, RAL 7021, RAL 1013.

Описание

Дизайн-конвектор Магнус – медно-алюминиевый конвектор настенного исполнения, как с естественной, так и с принудительной конвекцией. Предназначен для систем водяного отопления жилых, административных и общественных зданий, а также для индивидуального строительства. Вертикальная конструкция дизайн-конвектора позволяет устанавливать его в межоконных пространствах и узких проемах.

Конструкция дизайн-конвектора представляет собой стойкий к коррозии многокаскадный теплообменник, состоящий из медной трубы и алюминиевых пластин оребрения, присоединительных патрубков с внутренней резьбой, соединенный последовательно по высоте прибора. Между каждым теплообменником располагаются отсекающие пластины, располагающиеся на разных уровнях, и отводящие теплые конвективные потоки через воздуховыпускную решетку в установочном корпусе в сторону (вправо или влево, в зависимости от подключения прибора) и вверх. Для забора воздуха имеется решетка, расположенная на боковой стороне установочного корпуса. Также в конструкцию дизайн-конвектора входят установочный корпус, отсечная планка и декоративная лицевая панель.

Корпусные детали конвектора изготавливаются из оцинкованной стали и окрашиваются порошковой эпоксидно-полиэфирной краской.

Дизайн лицевой панели может быть выполнен под конкретные пожелания заказчика (окраска панели в любой цвет по шкале RAL, печать рисунка на панели, нанесение шпона под камень и т.д.), что позволяет придать конвектору уникальный дизайн и превратить его в элемент декора для интерьера в любом стиле. Декоративная лицевая панель прибора съемная, что облегчает монтаж конвектора и уход за ним.

Вариант дизайна лицевой панели следует указывать при заказе.

Дизайн-конвектор выпускается в концевом исполнении, с нижним (донным) расположением присоединительных патрубков. Дополнительно может комплектоваться встроенным термостатическим клапаном с термоэлементом для двухтрубных систем отопления.

Эксплуатационные данные

- Максимальная рабочая температура теплоносителя (воды или незамерзающей жидкости) для модификаций с термостатическим клапаном + 110°C, для модификаций без клапана +130°C
- Максимальное рабочее избыточное давление теплоносителя для модификаций с термостатическим клапаном 10 кгс/см² (1,0 МПа), для модификаций без клапана - 16 кгс/см² (1,6 МПа)
- Испытательное избыточное давление для модификаций с термостатическим клапаном 15 кгс/см² (1,5 МПа), для модификаций без клапана - 24 кгс/см² (2,4 МПа)
- Нижнее подключение – резьба G 1/2", внутренняя

Базовый комплект поставки

- Медно-алюминиевый теплообменник с латунными присоединителями, окрашенный порошковой эпоксидно-полиэфирной краской. Материал теплообменника: медная труба 15x0,5 мм (на отводах 15x0,7 мм), алюминиевые пластины
- Установочный корпус из оцинкованной стали, окрашенный порошковой эпоксидно-полиэфирной краской
- Отсечная планка из оцинкованной стали, окрашенная порошковой эпоксидно-полиэфирной краской
- Декоративная лицевая панель из оцинкованной или нержавеющей стали
- Блок вентиляторов (для исполнений ДМК12, ДМК12-ВП, ДМК12-ВКП)
- Клеммная распределительная коробка (для исполнения ДМК12)
- Встроенный блок питания 220В/12В (для исполнений ДМК12-ВП, ДМК12-ВКП)
- Встроенный блок контроллера (для исполнения ДМК12-ВКП)
- Универсальная панель управления (для исполнения ДМК12-ВКП)
- Воздухоспускной клапан
- Термостатический клапан с термозащитным элементом для исполнения с Т2
- Ключ шестигранный SW 3
- Паспорт, содержащий технические данные и инструкцию по монтажу и эксплуатации
- Инструкция по установке и настройке используемой системы управления (для исполнений ВКП)
- Коробка упаковочная

Структура условного обозначения

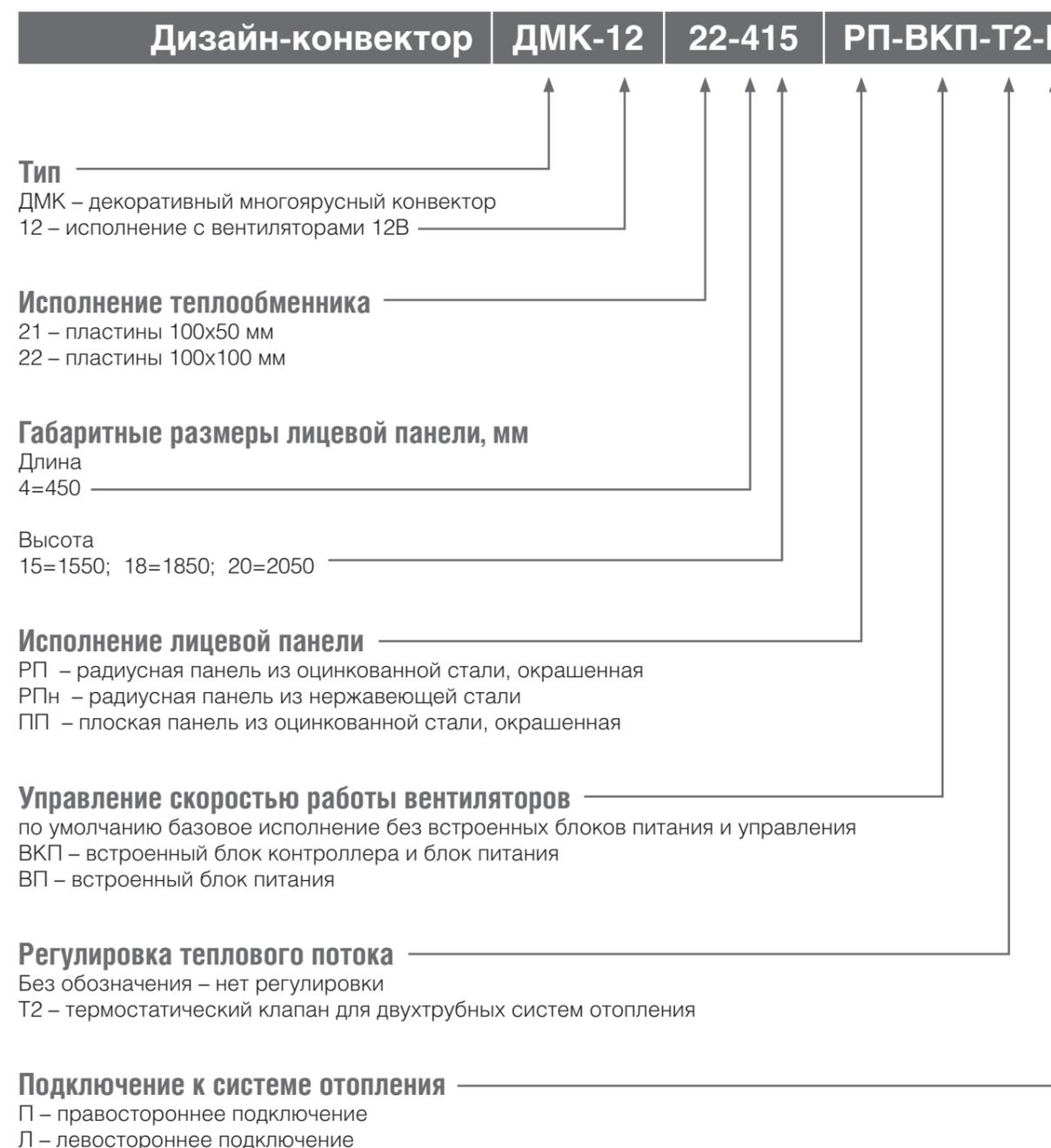


Таблица 8. Основные технические характеристики дизайн-конвектора Магнус с естественной конвекцией

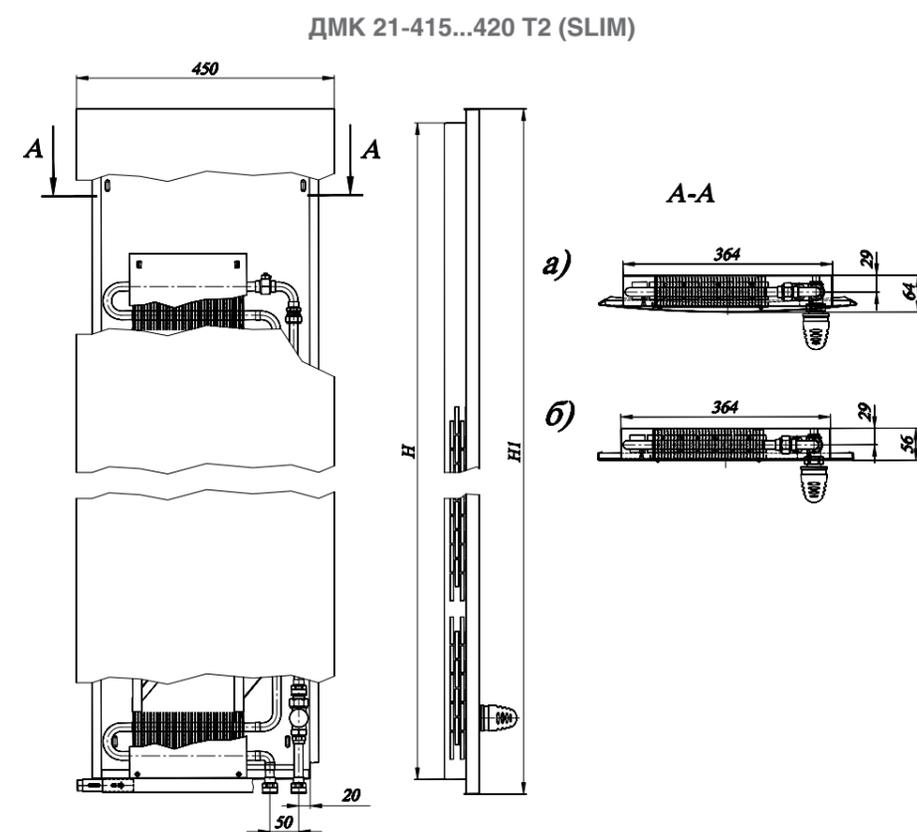
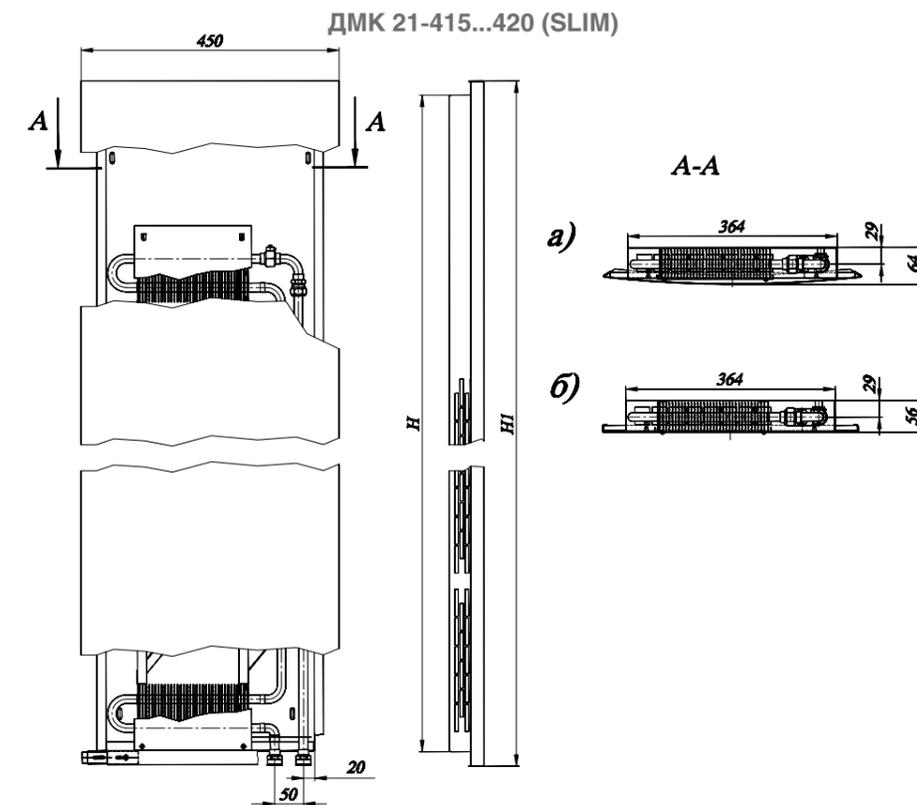
Типоразмер конвектора	Размеры, мм			Объем воды в конвекторе, л	Масса, кг
	Высота	Глубина	Длина		
ДМК 22-415	1550	114	450	1,25	20
ДМК 22-418	1850			1,25	24,1
ДМК 22-420	2050			1,28	27

Таблица 9. Основные технические характеристики дизайн-конвектора Магнус-В с принудительной конвекцией

Типоразмер конвектора	Размеры, мм			Мощность вентиляторов, Вт	Объем воды в конвекторе, л	Масса, кг
	Высота	Глубина	Длина			
ДМК-12 22-415	1550	114	450	5,2	1,25	20,4
ДМК-12 22-418	1850			5,2	1,25	24,5
ДМК-12 22-420	2050			6,5	1,28	27,6



Размеры дизайн-конвектора ДМК 21(22)-415...420



Размеры дизайн-конвекторов ДМК-12 22-415...420

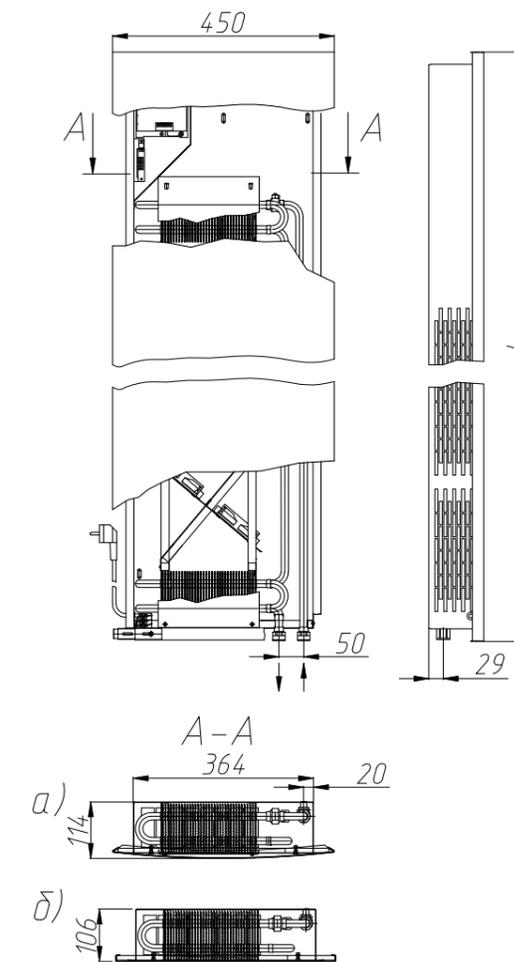
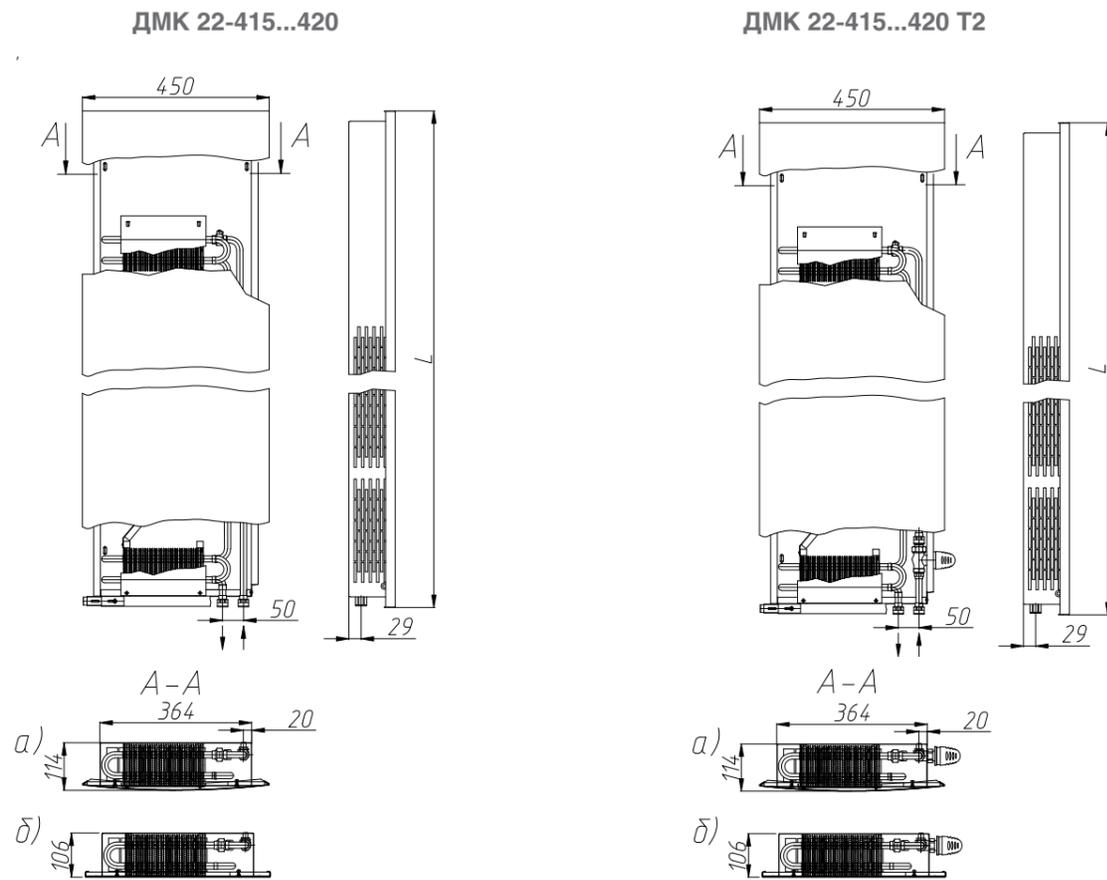


Таблица 10. Теплопроизводительность дизайн-конвектора Магнус с естественной конвекцией

Теплоноситель	Обозначение типоразмера конвектора	Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°C):			
		15	18	20	22
95/85	21-415	734	695	670	645
	21-418	816	773	745	717
	21-420	1008	957	924	891
	22-415	1353	1282	1235	1188
	22-418	1396	1323	1274	1226
	22-420	1589	1505	1450	1395
90/70	21-415	607	571	546	522
	21-418	675	634	608	581
	21-420	842	793	761	729
	22-415	1119	1051	1007	962
	22-418	1155	1085	1039	993
	22-420	1314	1234	1182	1130
75/65	21-415	487	452	429	407
	21-418	541	503	477	452
	21-420	682	636	605	575
	22-415	897	833	790	749
	22-418	925	859	816	773
	22-420	1053	978	928	879

Таблица 11. Теплопроизводительность дизайн-конвектора Магнус-В с принудительной конвекцией

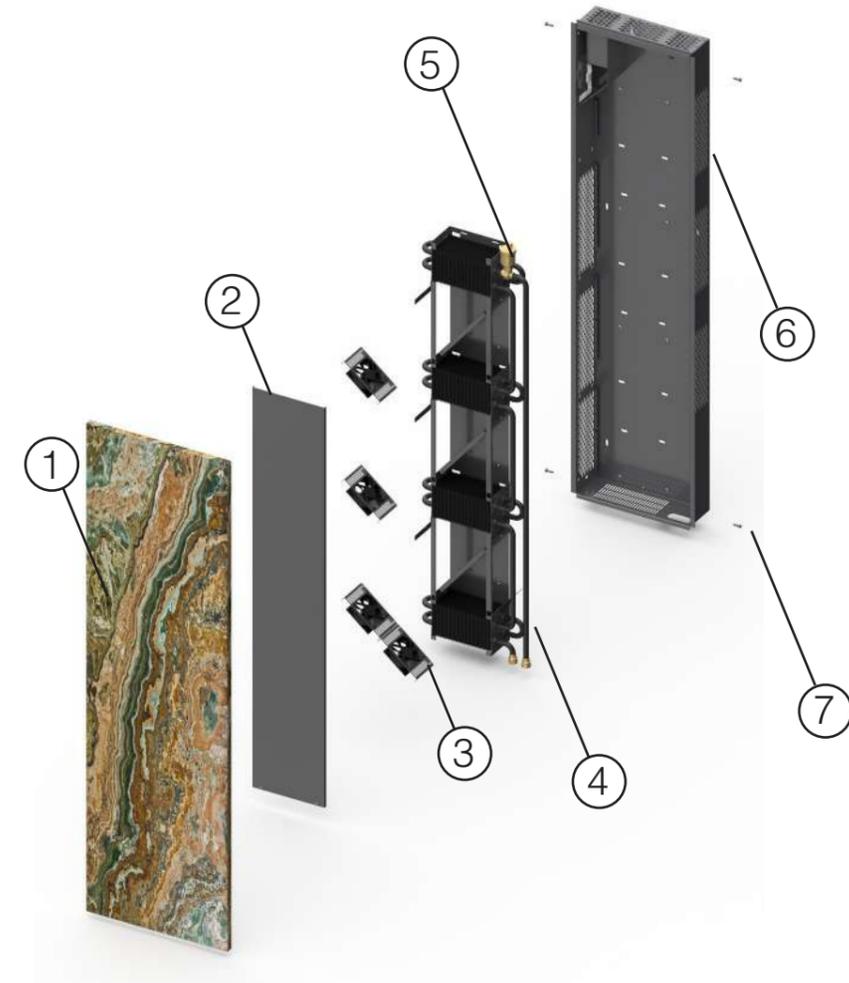
Теплоноситель	Обозначение типоразмера конвектора ДМК12-	Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°C):																							
		Режим работы вентиляторов 0% от max				Режим работы вентиляторов 50% от max				Режим работы вентиляторов 60% от max				Режим работы вентиляторов 75% от max				Режим работы вентиляторов 90% от max				Режим работы вентиляторов 100% (max)			
		15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85	22-415	1353	1282	1235	1188	1553	1479	1430	1381	1711	1629	1575	1521	1906	1815	1755	1695	2045	1952	1890	1828	2201	2110	2050	1990
	22-418	1396	1323	1274	1226	1553	1479	1430	1381	1711	1629	1575	1521	1906	1815	1755	1695	2045	1952	1890	1828	2201	2110	2050	1990
	22-420	1589	1505	1450	1395	1937	1844	1783	1722	2179	2075	2006	1938	2382	2268	2193	2118	2556	2439	2362	2285	2751	2637	2562	2487
90/70	22-415	1119	1051	1007	962	1309	1236	1189	1142	1441	1362	1309	1257	1606	1518	1459	1401	1736	1645	1584	1524	1899	1809	1749	1689
	22-418	1155	1085	1039	993	1309	1236	1189	1142	1441	1362	1309	1257	1606	1518	1459	1401	1736	1645	1584	1524	1899	1809	1749	1689
	22-420	1314	1234	1182	1130	1632	1542	1482	1423	1836	1735	1668	1601	2007	1896	1823	1751	2170	2056	1980	1905	2374	2261	2186	2111
75/65	22-415	897	833	790	749	1071	1002	956	910	1180	1103	1052	1002	1315	1229	1173	1117	1434	1345	1286	1227	1599	1509	1450	1390
	22-418	925	859	816	773	1071	1002	956	910	1180	1103	1052	1002	1315	1229	1173	1117	1434	1345	1286	1227	1599	1509	1450	1390
	22-420	1053	978	928	879	1336	1249	1191	1135	1503	1405	1341	1277	1643	1536	1465	1396	1793	1681	1607	1534	1998	1886	1812	1737

СЕРИЯ DE LUXE

СЕРИЯ DE LUXE

ISOTERM®

Конструкция дизайн - конвектора Магнус-B De Luxe с принудительной конвекцией



- 1 Декоративная лицевая панель**
Выполнена из натурального камня по выбору заказчика (мрамор, кварцит, оникс и т.д.)
- 2 Отсечная планка**
Предназначена для формирования воздушного конвективного потока
- 3 Осевые вентиляторы**
Блок осевых вентиляторов с пониженным уровнем шума, напряжением питания 12В
- 4 Теплообменник**
Стойкий к коррозии теплообменник, состоящий из медной трубы и алюминиевых пластин оребрения, окрашенный методом порошкового напыления

- 5 Воздухоспускной клапан**
Клапан автоматический. Предназначен для отвода воздуха из теплообменника.
- 6 Установочный корпус**
Из оцинкованной стали, окрашенный методом порошкового напыления
- 7 Винты крепления панели**
Для фиксации лицевой панели к задней стенке

ПОДОКОННЫЙ
КОНВЕКТОР

КОНВЕКТОР-
СКАМЬЯ

ПЛИНТУСНЫЙ
КОНВЕКТОР

ФАСАДНЫЙ
КОНВЕКТОР

МАГНУС

СЕРИЯ DE LUXE

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ,
ТЕПЛОВОЙ РАСЧЕТ

ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩАЯ
АРМАТУРА

МОНТАЖ

ХРАНЕНИЕ,
ТРАНСПОРТИРОВКА,
ГАРАНТИИ

Описание



Дизайн-конвектор Магнус De Luxe

Серия Магнус De Luxe выпускается как с естественной, так и с принудительной конвекцией. По размерному ряду и теплотехническим характеристикам прибор полностью идентичен серии Магнус. Конвекторы выпускаются глубиной 130 мм, шириной 450 мм, и высотой 1550, 1850 и 2050 мм.

В зависимости от исполнения, дизайн-конвектор Магнус 12В комплектуется следующим оборудованием:

Тип исполнения	Комплектность
ДМК12 (базовое исполнение)	Клеммная распределительная коробка
ДМК12-ВП	Встроенный блок питания 220В/12В
ДМК12-ВКП	Встроенный блок питания 220В/12В Встроенный блок контроллера Универсальная панель управления

Установка и эксплуатация приборов с электрическими компонентами регулируется действующими строительными нормами и правилами.

Дизайн-конвектор Магнус De Luxe – медно-алюминиевый конвектор настенного исполнения, как с естественной, так и с принудительной конвекцией. Предназначен для систем водяного отопления жилых, административных и общественных зданий, а также для индивидуального строительства. Вертикальная конструкция дизайн-конвектора позволяет устанавливать его в межоконных пространствах и узких проемах.

Лицевая панель конвектора выполнена из натурального камня. Благодаря природному разнообразию цветовой гаммы и фактуры используемых пород (оникс, мрамор, кварциты, гранит и др.) каждое изделие – это неповторимое произведение искусства которое не только обеспечит комфортный микроклимат в помещении, но и подчеркнет статус владельца помещения, а также станет настоящей жемчужиной интерьера.

Конструкция дизайн-конвектора представляет собой стойкий к коррозии многокаскадный теплообменник, состоящий из медной трубы и алюминиевых пластин оребрения, присоединительных патрубков с внутренней резьбой, соединенный последовательно по высоте прибора. Между каждым теплообменником располагаются отсекающие пластины, располагающиеся на разных уровнях, и отводящие теплые конвективные потоки через воздуховыпускную решетку в установочном корпусе в сторону (вправо или влево, в зависимости от подключения прибора) и вверх. Для забора воздуха имеется решетка, расположенная на боковой стороне установочного корпуса. Также в конструкцию дизайн-конвектора входят установочный корпус, отсекающая планка и декоративная лицевая панель.

Корпусные детали конвектора изготавливаются из оцинкованной стали и окрашиваются порошковой эпоксидно-полиэфирной краской.

Дизайн-конвектор выпускается в концевом исполнении, с нижним (донным) расположением присоединительных патрубков. Дополнительно может комплектоваться встроенным термостатическим клапаном с термозлементом для двухтрубных систем отопления.

Дизайн-конвектор Магнус-В комплектуется блоком осевых вентиляторов с пониженным уровнем шума напряжением питания 12В, что позволяет увеличить его мощность в 2,5 раза.

Эксплуатационные данные

- Конвектор Магнус De Luxe - ДМК предназначен только для сухих помещений
- Конвектор допускается эксплуатировать в системах водяного отопления с температурой теплоносителя до 130°C и избыточным давлением теплоносителя до 1,6 МПа (16 кгс/см²). При установке термостатического клапана температура и давление теплоносителя не должны превышать допустимую для конструкции термостата
- Конвектор базового исполнения ДМК12-ВП имеет встроенный в конвектор блок питания ~220В/=12В. Для управления скоростью вращения вентиляторов к конвектору подключается регулятор с управляющим напряжением от 0 до 10В.
- Конвектор ДМК12-ВКП дополнительно к базовому исполнению имеют встроенный в конвектор контроллер. Это позволяет регулировать скорость вращения вентиляторов, как в ручном, так и в автоматическом режимах управления, в зависимости от заданной температуры на панели управления и температуры около конвектора (подробнее см. инструкцию по установке и настройке системы управления)
- Нижнее подключение – резьба G 1/2", внутренняя

Базовый комплект поставки

- Медно-алюминиевый теплообменник с латунными присоединителями, окрашенный порошковой эпоксидно-полиэфирной краской. Материал теплообменника: медная труба 15x0,5 мм (на отводах 15x0,7 мм), алюминиевые пластины
- Установочный корпус из оцинкованной стали, окрашенный порошковой эпоксидно-полиэфирной краской
- Отсекающая планка из оцинкованной стали, окрашенная порошковой эпоксидно-полиэфирной краской
- Декоративная лицевая панель из натурального камня
- Блок вентиляторов (для исполнений ДМК12, ДМК12-ВП, ДМК12-ВКП)
- Клеммная распределительная коробка (для исполнения ДМК12)
- Встроенный блок питания 220В/12В (для исполнений ДМК12-ВП, ДМК12-ВКП)
- Встроенный блок контроллера (для исполнения ДМК12-ВКП)
- Универсальная панель управления (для исполнения ДМК12-ВКП)
- Воздухоспускной клапан
- Термостатический клапан с термозлементом для исполнения с Т2
- Ключ шестигранный SW 3
- Паспорт, содержащий технические данные и инструкцию по монтажу и эксплуатации
- Инструкция по установке и настройке используемой системы управления (для исполнений ВКП)
- Коробка упаковочная

Структура условного обозначения конвекторов Магнус De Luxe, Магнус-B De Luxe

Дизайн-конвектор ДМК-12 22-415 De Luxe-ВКП-Т2-П

Тип

ДМК – декоративный многоярусный конвектор
12 – исполнение с вентиляторами 12В

Исполнение теплообменника

22 – пластины 100x100 мм

Габаритные размеры лицевой панели, мм

Длина
4=450

Высота
15=1550; 18=1850; 20=2050

Исполнение лицевой панели

De Luxe – панель из натурального камня (усиленный корпус)

Управление скоростью работы вентиляторов

по умолчанию базовое исполнение без встроенных блоков питания и управления
ВКП – встроенный блок контроллера и блок питания
ВП – встроенный блок питания

Регулировка теплового потока

Без обозначения – нет регулировки
Т2 – термостатический клапан для двухтрубных систем отопления

Подключение к системе отопления

П – правостороннее подключение
Л – левостороннее подключение

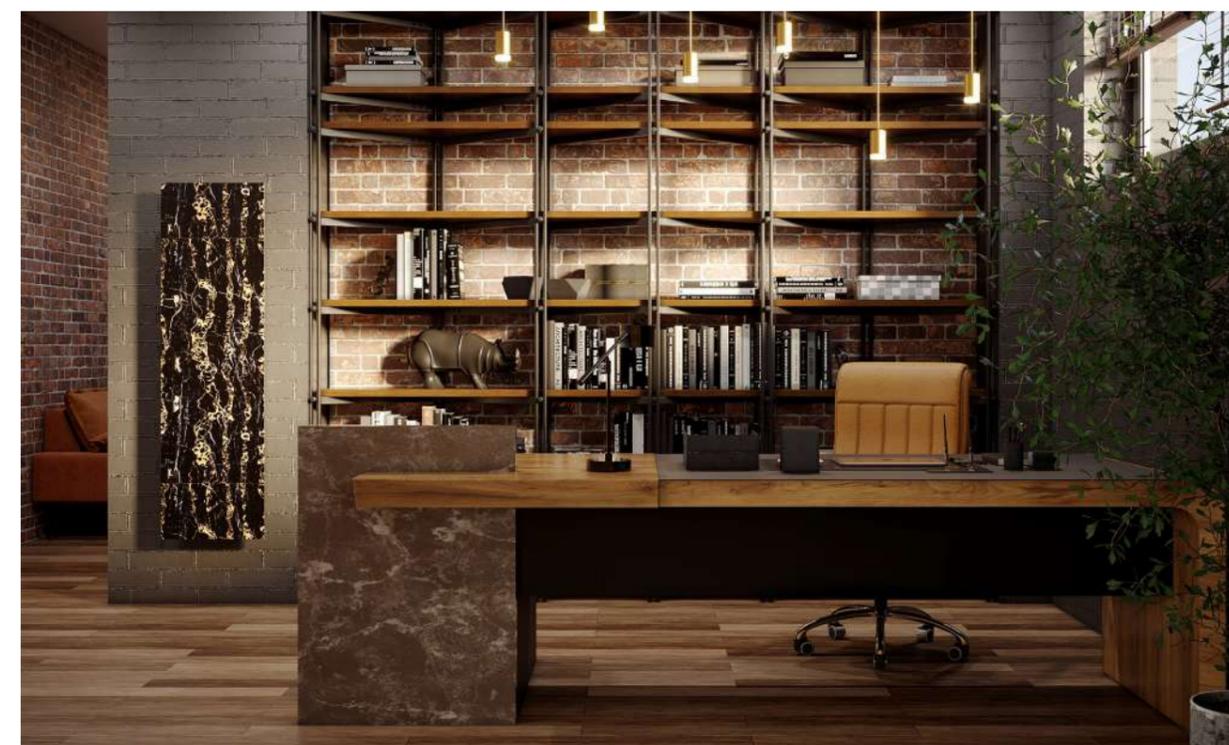
Таблица 1. Основные технические характеристики дизайн-конвектора Магнус De Luxe

Типоразмер конвектора	Размеры, мм			Объем воды в конвекторе, л	Масса*, кг
	Высота	Глубина	Длина		
ДМК 22-415	1550	130	450	1,25	69
ДМК 22-418	1850			1,25	81
ДМК 22-420	2050			1,28	90

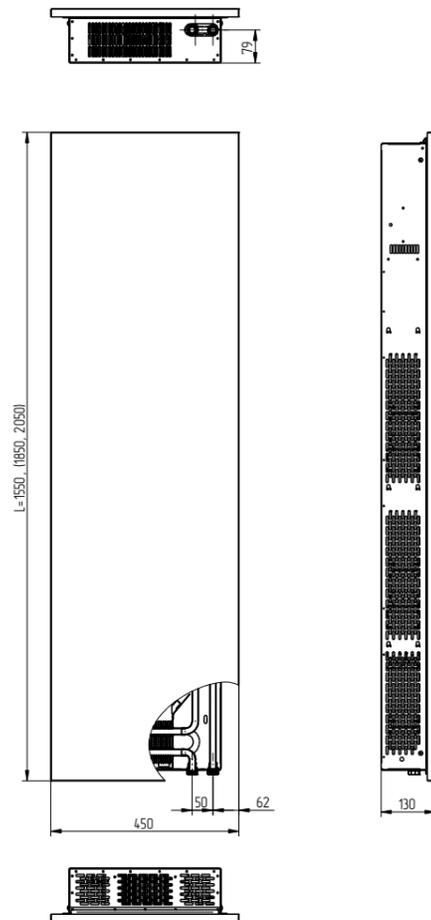
Таблица 2. Основные технические характеристики дизайн-конвектора Магнус-B De Luxe

Типоразмер конвектора	Размеры, мм			Мощность вентиляторов, Вт	Объем воды в конвекторе, л	Масса*, кг
	Высота	Глубина	Длина			
ДМК-12 22-415	1550	130	450	5,2	1,25	70,5
ДМК-12 22-418	1850			5,2	1,25	82,5
ДМК-12 22-420	2050			6,5	1,28	91,5

*Конвектор с панелью из натурального мрамора толщиной 20 мм.



Размеры дизайн-конвектора ДМК 22-415...420



Размеры дизайн-конвекторов ДМК-12 22-415...420

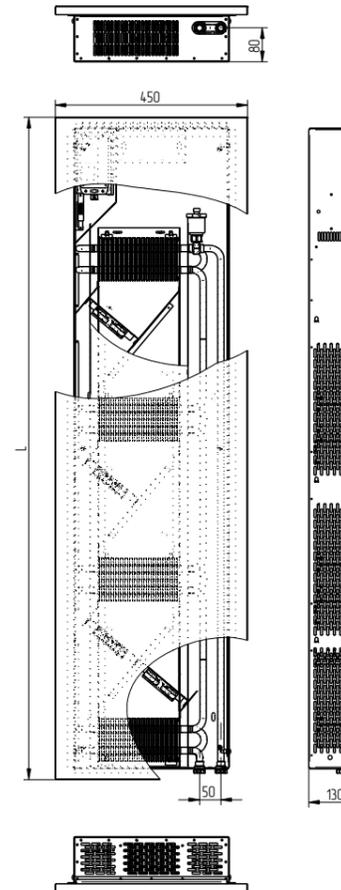


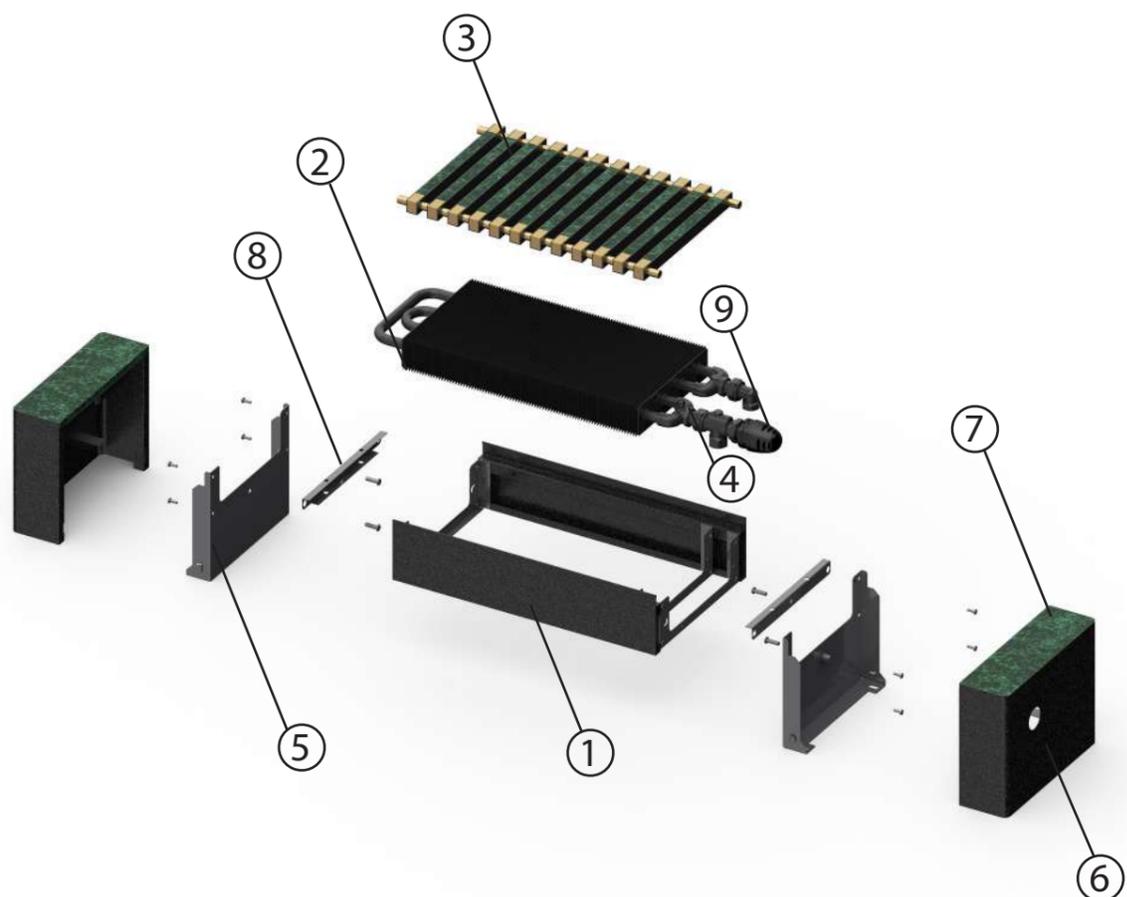
Таблица 3. Теплопроизводительность дизайн-конвектора Магнус De Luxe с естественной конвекцией

Теплоноситель	Обозначение типоразмера конвектора	Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении t _n (°C):			
		15	18	20	22
95/85	22-415	1,353	1,282	1,235	1,188
	22-418	1,396	1,323	1,274	1,226
	22-420	1,589	1,505	1,450	1,395
90/70	22-415	1,119	1,051	1,007	0,962
	22-418	1,155	1,085	1,039	0,993
	22-420	1,314	1,234	1,182	1,130
75/65	22-415	0,897	0,833	0,790	0,749
	22-418	0,925	0,859	0,816	0,773
	22-420	1,053	0,978	0,928	0,879

Таблица 4. Теплопроизводительность дизайн-конвектора Магнус-B De Luxe с принудительной конвекцией

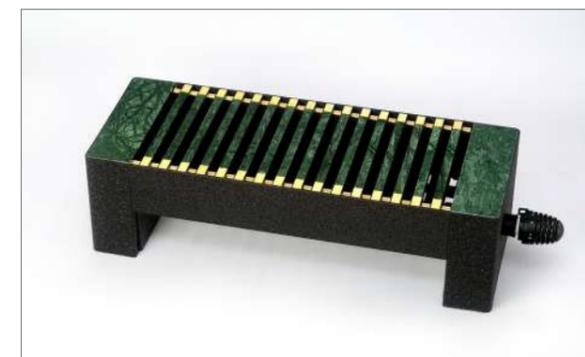
Теплоноситель	Обозначение типоразмера конвектора ДМК12-В	Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении t _n (°C):																							
		Режим работы вентиляторов 0% от max				Режим работы вентиляторов 50% от max				Режим работы вентиляторов 60% от max				Режим работы вентиляторов 75% от max				Режим работы вентиляторов 90% от max				Режим работы вентиляторов 100% (max)			
		15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85	22-415	1,353	1,282	1,235	1,188	1,553	1,479	1,430	1,381	1,711	1,629	1,575	1,521	1,906	1,815	1,755	1,695	2,045	1,952	1,890	1,828	2,201	2,110	2,050	1,990
	22-418	1,396	1,323	1,274	1,226	1,553	1,479	1,430	1,381	1,711	1,629	1,575	1,521	1,906	1,815	1,755	1,695	2,045	1,952	1,890	1,828	2,201	2,110	2,050	1,990
	22-420	1,589	1,505	1,450	1,395	1,937	1,844	1,783	1,722	2,179	2,075	2,006	1,938	2,382	2,268	2,193	2,118	2,556	2,439	2,362	2,285	2,751	2,637	2,562	2,487
90/70	22-415	1,119	1,051	1,007	0,962	1,309	1,236	1,189	1,142	1,441	1,362	1,309	1,257	1,606	1,518	1,459	1,401	1,736	1,645	1,584	1,524	1,899	1,809	1,749	1,689
	22-418	1,155	1,085	1,039	0,993	1,309	1,236	1,189	1,142	1,441	1,362	1,309	1,257	1,606	1,518	1,459	1,401	1,736	1,645	1,584	1,524	1,899	1,809	1,749	1,689
	22-420	1,314	1,234	1,182	1,130	1,632	1,542	1,482	1,423	1,836	1,735	1,668	1,601	2,007	1,896	1,823	1,751	2,170	2,056	1,980	1,905	2,374	2,261	2,186	2,111
75/65	22-415	0,897	0,833	0,790	0,749	1,071	1,002	0,956	0,910	1,180	1,103	1,052	1,002	1,315	1,229	1,173	1,117	1,434	1,345	1,286	1,227	1,599	1,509	1,450	1,390
	22-418	0,925	0,859	0,816	0,773	1,071	1,002	0,956	0,910	1,180	1,103	1,052	1,002	1,315	1,229	1,173	1,117	1,434	1,345	1,286	1,227	1,599	1,509	1,450	1,390
	22-420	1,053	0,978	0,928	0,879	1,336	1,249	1,191	1,135	1,503	1,405	1,341	1,277	1,643	1,536	1,465	1,396	1,793	1,681	1,607	1,534	1,998	1,886	1,812	1,737

Конструкция конвектора Коралл Про De Luxe



- 1 Кожух конвектора**
Кожух из оцинкованной стали, окрашенный методом порошкового напыления
- 2 Теплообменник**
Стойкий к коррозии теплообменник, состоящий из медной трубы и алюминиевых пластин оребрения
- 3 Декоративная воздуховыпускная решетка**
Изготавливается из натурального камня различных пород (мрамор, оникс, гранит, кварциты и т.д.)
- 4 Воздухоспускной клапан**
Предназначен для отвода воздуха из теплообменника
- 5 Опоры**
Для крепления к полу
- 6 Боковины**
Скрывающие узлы подключения прибора
- 7 Декоративные вставки**
Изготавливаются из натурального камня различных пород
- 8 Планка стальная**
- 9 Термостатическая головка**
С регулирующим клапаном

Описание



Напольный дизайн-конвектор Коралл Про представляет собой современный прибор элегантной формы, который отличается высокими теплотехническими характеристиками, простотой монтажа и способностью идеально вписываться в любое помещение.

Особенности конструкции прибора – скрытые узлы подключения в боковинах, расположенных симметрично по бокам корпуса. Высота дизайн-конвектора составляет от 200 мм (с опорами).

Декоративная решетка Коралла Про выполнена из анодированного алюминия на резинопластиковой основе или натуральных пород дерева и комплектуется боковыми вставками из натурального дерева или закаленного стекла, которые подбираются в тон. Корпус конвектора Коралл Про может быть окрашен в любой цвет по шкале RAL.

Стандартные цвета – RAL 9016, 7021, 9006, RAL “Звездное небо”.

Возможно изготовление радиусного конвектора, при длине прибора от 1000 до 2000 мм. Минимальный радиус по средней линии - 1500 мм.

Эксплуатационные данные

- Максимальная рабочая температура теплоносителя (воды или незамерзающей жидкости) для модификаций с термостатическим клапаном + 110°C, для модификаций без клапана +130°C
- Максимальное рабочее избыточное давление теплоносителя для модификаций с термостатическим клапаном 10 кгс/см² (1,0 МПа), для модификаций без клапана - 16 кгс/см² (1,6 МПа)
- Испытательное избыточное давление для модификаций с термостатическим клапаном 15 кгс/см² (1,5 МПа), для модификаций без клапана - 24 кгс/см² (2,4 МПа)
- Донное, боковое подключение – резьба G ½", внутренняя

Базовый комплект поставки

- Медно-алюминиевый теплообменник с латунными присоединителями, окрашенный порошковой эпоксидно-полиэфирной краской. Материал теплообменника: медная труба 15x0,5 мм (на отводах 15x0,7 мм), алюминиевые пластины.
- Кожух из оцинкованной стали, окрашенный порошковой эпоксидно-полиэфирной краской
- Опоры для крепления к полу
- Боковины с декоративными вставками из натурального камня
- Декоративная воздуховыпускная решётка со вставками из натурального камня
- Воздухоспускной клапан
- Термостатический клапан с термозащитным элементом для исполнения с T2
- Паспорт, содержащий технические данные и инструкцию по монтажу и эксплуатации
- Коробка упаковочная

Структура условного обозначения конвекторов Коралл Про De Luxe

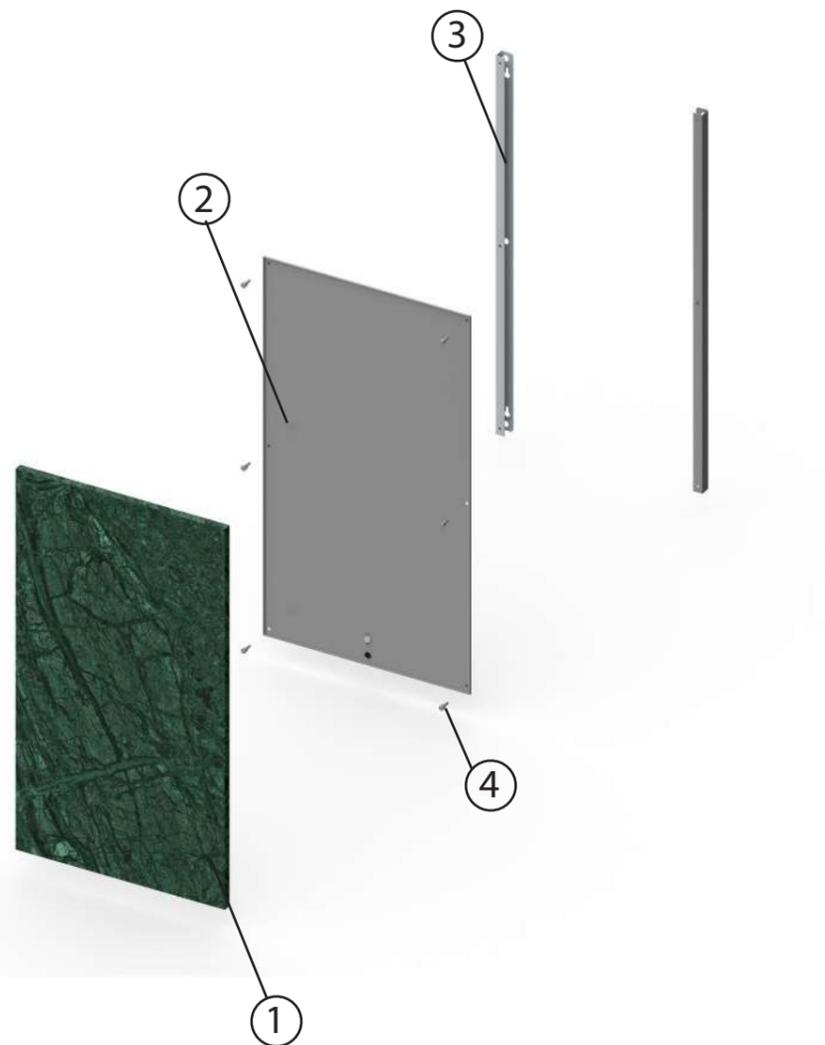
НКОН Про Де люкс – СК 05 – 10.120 Т2 – Ал – Мр – Л



Обзор типов до 1600 мм, чертежи, мощности, гидравлический расчёт, тепловой расчёт, монтаж, а также хранение и транспортировка аналогичны серии Коралл Про (см. Технический каталог настенные, напольные конвекторы, специальные серии, стр. 72).



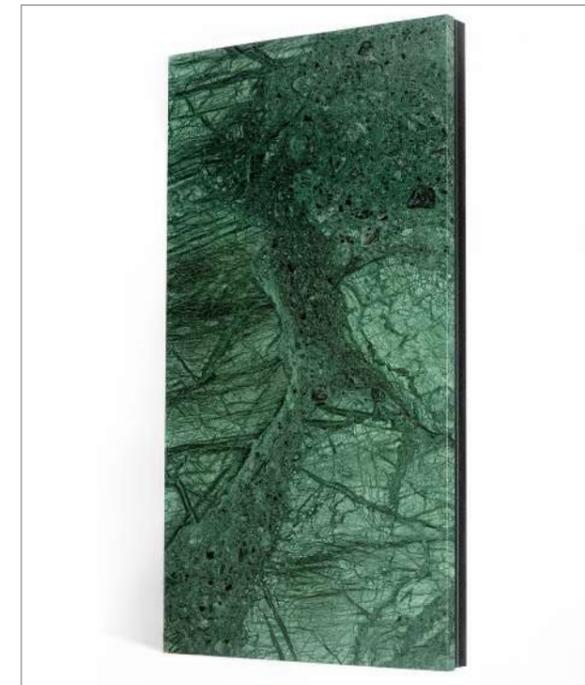
Конструкция электрического каменного радиатора Меркурий



- 1 Лицевая панель**
Плита из натурального камня, с нагревательным элементом
- 2 Задняя стенка**
Из оцинкованной стали, окрашенной методом порошкового напыления, с теплоизоляцией и распределительной коробкой

- 3 Кронштейны**
Для крепления радиатора к стене
- 4 Крепежные винты**
Для фиксации лицевой панели к задней стенке

Описание



Электрический настенный радиатор Меркурий внешне представляет собой панель из натурального мрамора, которая фиксируется на стене и подключается к электросети напряжением 220В.

Благодаря высокой инерционности материала лицевой панели после разогрева даже в отключенном состоянии плита будет отдавать тепло в течение нескольких часов.

Прибор отличается высокой пожаробезопасностью, так как нагревательный элемент изолирован и помещён внутри конструкции.

Возможно изготовление прибора с панелью из камня разнообразных оттенков и фактуры, и по индивидуальным размерам заказчика.

Эксплуатационные данные

- Электроподключение осуществляется стационарно к электросети (напряжение питания - 220В, 50Гц). через автоматический выключатель.
- Максимальная рабочая температура нагревательного элемента + 90°C.

Базовый комплект поставки

- Лицевая панель из натурального мрамора.
- Электрический нагревательный элемент
- Кронштейны для крепления к стене
- Задняя стенка
- Клеммная коробка
- Паспорт, содержащий технические данные и инструкцию по монтажу и эксплуатации
- Коробка упаковочная

Структура условного обозначения дизайн радиатора панельного, электрического Меркурий

Дизайн радиатор «Меркурий» РКП-Э 500x1000 900 / 220

Тип

РКП-Э – радиатор электрический настенный

Габаритные размеры радиатора, мм

Ширина: 400, 500, 600

Высота: 600, 1000, 1400

Тепловая мощность максимальная, Вт

600...1200

Номинальное напряжение, В

220

Обзор типов дизайн радиатора панельного, электрического Меркурий

Обозначение	Габаритные размеры, мм		Тепловая мощность, Вт	Масса, кг	Вид
	Длина	Высота			
РКП-Э 400x600	400	600	200...300	20	
РКП-Э 500x1000	500	1000	300...600	40	
РКП-Э 600x1400	600	1400	500...1000	66	

1 – Плита мрамора; 2 – элемент нагревательный; 3 – распределительная коробка; 4 – кронштейны крепления, 5 – задняя стенка.



Гидравлический расчёт

Гидравлический расчёт проводится по существующим методикам с применением основных расчётных зависимостей, изложенных в специальной справочно-информационной литературе, с учётом данных, приведённых в настоящем каталоге.

При гидравлическом расчёте теплопроводов потери давления на трение и преодоление местных сопротивлений следует определять по методу «характеристик сопротивления»

$$\Delta P = S \cdot M^2 \quad (1)$$

или по методу «удельных линейных потерь давления»

$$\Delta P = R \cdot L + Z, \quad (2)$$

где ΔP – потери давления на трение и преодоление местных сопротивлений, Па;

$S=A \zeta'$ – характеристика сопротивления участка теплопроводов, равная потере давления в нём при расходе теплоносителя 1 кг/с, Па/(кг/с)²;

A – удельное скоростное давление в теплопроводах при расходе теплоносителя 1 кг/с, Па/(кг/с)²;

$\zeta' = [(\lambda/d_{\text{вн}}) \cdot L + \Sigma \zeta]$ – приведённый коэффициент сопротивления рассчитываемого участка теплопровода;

λ – коэффициент трения;

$d_{\text{вн}}$ – внутренний диаметр теплопровода, м;

$\lambda/d_{\text{вн}}$ – приведённый коэффициент гидравлического трения, 1/м;

L – длина рассчитываемого участка теплопровода, м;

$\Sigma \zeta$ – сумма коэффициентов местных сопротивлений на рассчитываемом участке сети;

M – массовый расход теплоносителя, кг/с;

R – удельная линейная потеря давления на 1 м трубы, Па/м;

Z – местные потери давления на участке, Па.

Гидравлические характеристики конвектора-скамья, плинтусного, фасадного и дизайн-конвектора Магнус-В получены для подводящих трубопроводов условным диаметром 15 мм согласно методике НИИ сантехники. Данная методика позволяет определять значения приведённых коэффициентов местного сопротивления $\zeta_{\text{ну}}$ и характеристик сопротивления $S_{\text{ну}}$ при нормальных условиях (при расходе воды через прибор 0,1 кг/с или 360 кг/ч).

На графиках (рис. 1...4) приведены гидравлические характеристики конвектора-скамья, плинтусного, фасадного и дизайн-конвектора при нормативном расходе горячей воды через присоединительные патрубки приборов $M_{\text{пр}} = 0,1$ кг/с (360 кг/ч), характерном для однотрубных систем отопления при проходе всей воды через прибор.

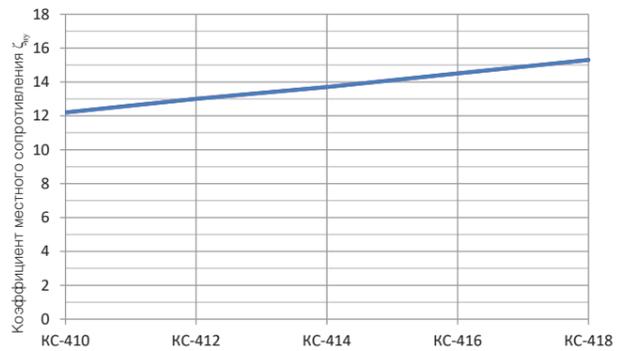


Рис. 1. Гидравлические характеристики конвектора-скамья

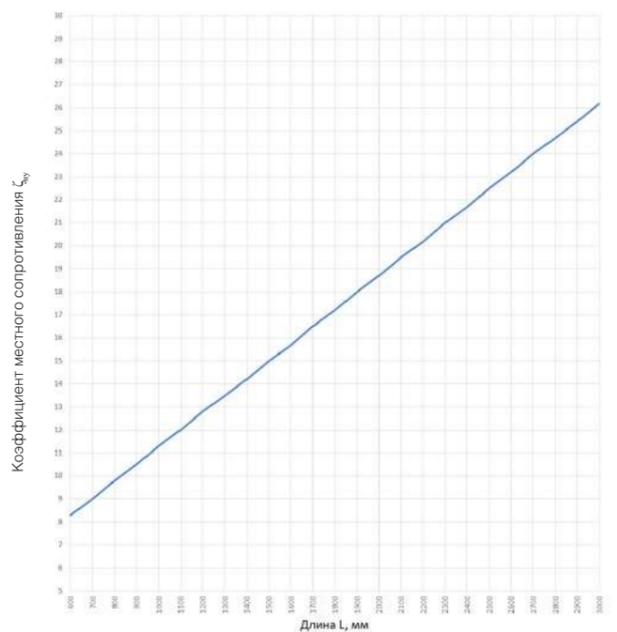


Рис. 2. Гидравлические характеристики плинтусного конвектора

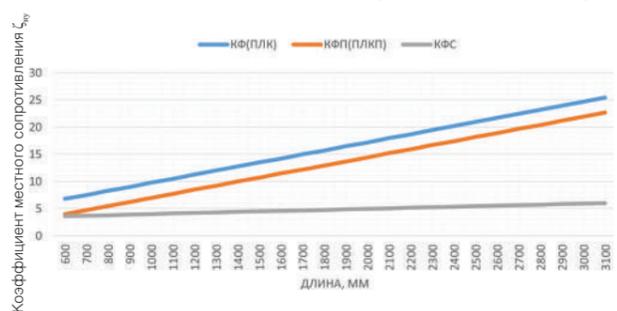


Рис. 3. Гидравлические характеристики фасадного конвектора

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ, ТЕПЛОВОЙ РАСЧЕТ

При определении гидравлических характеристик медных труб конвекторов, при расходах теплоносителя $M_{\text{пр}}$, кг/с, отличных от нормируемого (0,1 кг/с), значения $\zeta_{\text{ну}}$ из рис. 1...4 следует умножить на поправочный коэффициент φ_3 , принимаемый по табл. 12.

Гидравлические характеристики запорно-регулирующей арматуры нужно смотреть у соответствующих производителей этой арматуры.

Производительность насосов для систем отопления, заполняемых антифризом, необходимо увеличивать на 10...12%, а их напор на 50%, в связи с существенным различием теплофизических свойств антифриза и воды. При использовании низкотемпературного теплоносителя на этиленгликолевой основе, гидравлические характеристики конвекторного узла следует увеличивать в 1,25 раза, при использовании антифриза на пропиленгликолевой основе – в 1,5 раза.

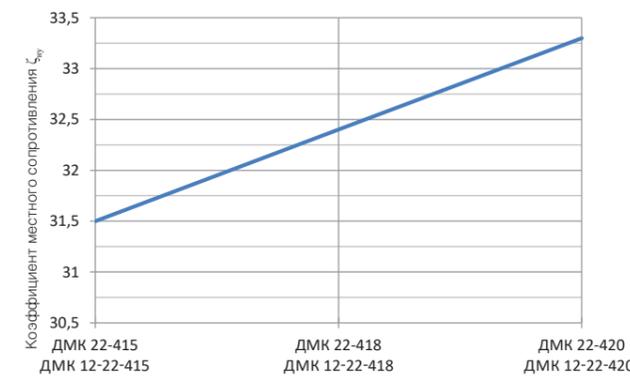


Рис. 4. Гидравлические характеристики дизайн-конвектора Магнус, Магнус-В, Магнус ДМК De Luxe

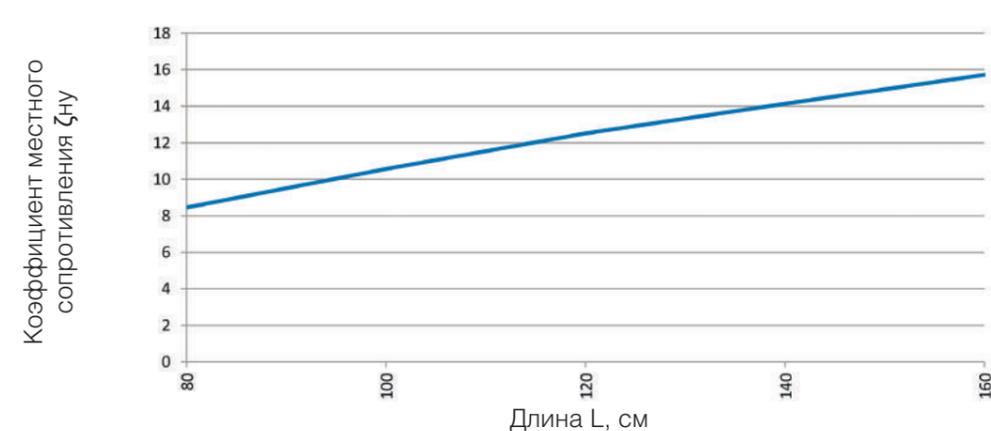


Рис. 5. Гидравлические характеристики подоконного конвектора Гольфстрим КВП12

Таблица 12. Поправочный коэффициент φ_3

$M_{\text{пр}}$		φ_3		$M_{\text{пр}}$		φ_3	
кг/с	кг/ч			кг/с	кг/ч		
0,0056	20	2,036	0,1222	440	0,976		
0,0111	40	1,244	0,1278	460	0,971		
0,0167	60	1,289	0,1333	480	0,967		
0,0222	80	1,232	0,1389	500	0,962		
0,0278	100	1,191	0,1444	520	0,958		
0,0333	120	1,159	0,15	540	0,954		
0,0389	140	1,133	0,1556	560	0,95		
0,0444	160	1,112	0,1611	580	0,947		
0,05	180	1,094	0,1667	600	0,943		
0,0556	200	1,079	0,1722	620	0,94		
0,0611	220	1,065	0,1778	640	0,937		
0,0667	240	1,053	0,1833	660	0,934		
0,0722	260	1,042	0,1889	680	0,931		
0,0778	280	1,032	0,1944	700	0,928		
0,0833	300	1,023	0,2	720	0,926		
0,0889	320	1,015	0,2056	740	0,923		
0,0944	340	1,007	0,2111	760	0,921		
0,1	360	1,0	0,2167	780	0,918		
0,1056	380	0,994	0,2222	800	0,916		
0,1111	400	0,987	0,2278	820	0,914		
0,1167	420	0,982	0,2333	840	0,912		

Тепловой расчет

Тепловой расчёт проводится по существующим методикам с применением основных расчётных зависимостей, изложенных в специальной и в справочно-информационной литературе. Тепловой поток конвекторов Q, Вт, при условиях, отличных от нормальных (нормированных), определяется по формуле (согласно ГОСТ Р 53583-2009):

$$Q = Q_{\text{н}} \cdot (\Theta/70)^{1+n} \cdot (M_{\text{пр}}/0,1)^m \cdot b, \quad (3)$$

где $Q_{\text{н}}$ – номинальный тепловой поток конвектора при нормальных условиях, Вт;
 Θ – фактический температурный напор, °C, определяемый по формуле:

$$\Theta = \frac{t_{\text{н}} + t_{\text{к}}}{2} - t_{\text{н}} = t_{\text{н}} - \frac{\Delta t_{\text{пр}}}{2} - t_{\text{н}} \quad (4)$$

Здесь:
 $t_{\text{н}}$ и $t_{\text{к}}$ – соответственно начальная и конечная температуры теплоносителя (на входе и выходе) в отопительном приборе, °C;
 $t_{\text{п}}$ – расчётная температура помещения, принимаемая равной расчётной температуре воздуха в отапливаемом помещении $t_{\text{в}}$, °C;
 $\Delta t_{\text{пр}}$ – перепад температур теплоносителя между входом и выходом отопительного прибора, °C;
 70 – нормативный температурный напор, °C;
 n и m – эмпирические показатели степени соответственно при относительных температурном напоре и расходе теплоносителя:
 $n = 0,3$, $m = 0,04$ для плинтусного и фасадного

конвекторов;
 $n = 0,32$, $m = 0,08$ для конвектора-скамья и дизайн-конвектора Магнус;
 $M_{\text{пр}}$ – фактический масснй расход теплоносителя через отопительный прибор, кг/с;
 $0,1$ – нормированный масснй расход теплоносителя через отопительный прибор, кг/с;
 b – безразмерный поправочный коэффициент на расчётное атмосферное давление (принимается по табл. 13).
 В случае использования в качестве теплоносителя антифриза на основе этиленгликоля теплоотдающую поверхность следует увеличить на 10%, при использовании антифриза на основе пропиленгликоля – на 15%.

Пример расчета:
 Найти теплопроизводительность Q, Вт. Известно: Перепад температур теплоносителя на входе/выходе 85/60°C, температура в помещении $t_{\text{п}} = 20^\circ\text{C}$ для конвектора ПЛК 04.14.060, атмосферное давление 760 мм.рт.ст., расход теплоносителя 360 кг/ч, коэффициент $n = 0,3$, $Q_{\text{н}} = 90$ Вт.

Расчет:

$$\Theta = \frac{t_{\text{н}} + t_{\text{к}}}{2} - t_{\text{п}} = \frac{85 + 60}{2} - 20 = 52,5 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$\left(\frac{52,5}{70}\right)^{1+0,3} = 0,688$$

Результат:

$$Q = 90 \cdot 0,688 \cdot 1 \cdot 1 = 62 \text{ Вт}$$

Таблица 13. Значения поправочного коэффициента b

Атм. давление	гПа	920	933	947	960	973	987	1000	1013,3	1040
мм. рт. ст.		690	700	710	720	730	740	750	760	780
b		0,959	0,964	0,969	0,975	0,981	0,987	0,994	1	1,012

В случае использования в качестве теплоносителя антифриза на основе этиленгликоля теплоотдающую поверхность следует увеличить на 10%, при использовании антифриза на основе пропиленгликоля — на 15%.

Терморегулирующая арматура для конвекторов (Herz)

В конвекторах по умолчанию используется терморегулирующая арматура Herz. Клапаны серии TS-90-V со скрытой предварительной настройкой пропускной способности.

Наименование	Общий вид	Применяемость
Клапан прямой 1772367 TS-90-V		Дизайн-конвектор ДМК с исполнением T2
Клапан угловой специальный 1772867 TS-90-V		Конвектор-скамья КС с исполнением T2
Термостатический элемент Herz-Design-Mini 1920054 (входит в комплект терморегулирующей арматуры Herz)		Конвектор-скамья КС (T2), дизайн-конвектор ДМК (T2)

Терморегулирующая арматура для конвекторов (Danfoss)

По требованию заказчика в конвекторах может быть установлена терморегулирующая арматура Danfoss. Клапаны с предварительной настройкой пропускной способности.

Наименование	Общий вид	Применяемость
Клапан прямой 013G7014 RTR-N15		Дизайн-конвектор ДМК с исполнением T2
Клапан угловой 013G7048 RTR-N15 UK		Конвектор-скамья КС с исполнением T2
Термостатический элемент 013G7090 RTR 7090 (входит в комплект терморегулирующей арматуры Danfoss)		Конвектор-скамья КС (T2), дизайн-конвектор ДМК (T2)

Также возможно изготовление конвекторов под терморегулирующую арматуру различных брендов по желанию Заказчика.

Пример определения настройки клапана RTR-N

Требуется выбрать номер настройки клапана RTR-N, установленного в двухтрубной системе водяного отопления при следующих условиях.

Требуемая мощность конвектора: Q = 1,5 кВт.

Перепад температур теплоносителя: ΔT = 20°C.

Перепад давлений на клапане: ΔP = 0,1 бар (10 кПа)

Расход теплоносителя через конвектор:

$$G = \frac{Q \cdot 860}{\Delta T} = \frac{1,5 \cdot 860}{20} = 65 \text{ кг/ч} = 0,065 \text{ м}^3/\text{ч}.$$

Значения настройки клапанов выбираются по диаграммам (рис. 6):

RTR-N 15 – 4;
RTR-N 20/25 – 2,5.

Если номер настройки находится между двумя значениями, то выбирается наибольший.

Настройка может быть также определена по значению K_v , рассчитанного по формуле:

$$K_v = \frac{G}{\sqrt{\Delta P}}, \text{ бар},$$

где G – расход топлива в м³/ч;
ΔP – перепад давлений на клапане, бар.

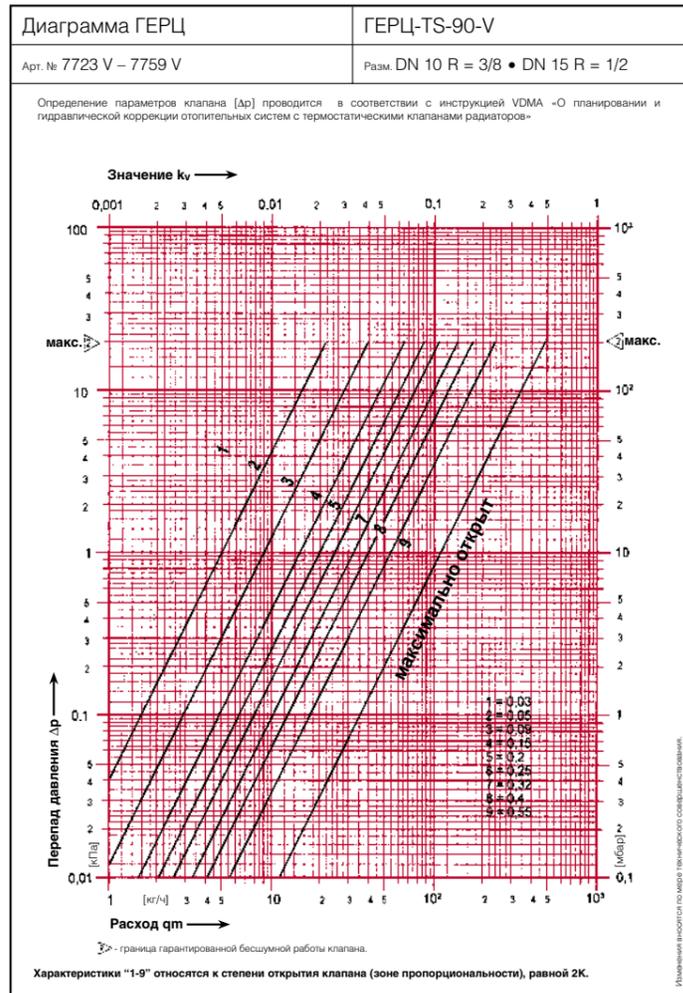


Рис. 5. Гидравлические характеристики терморегулирующей арматуры Herz

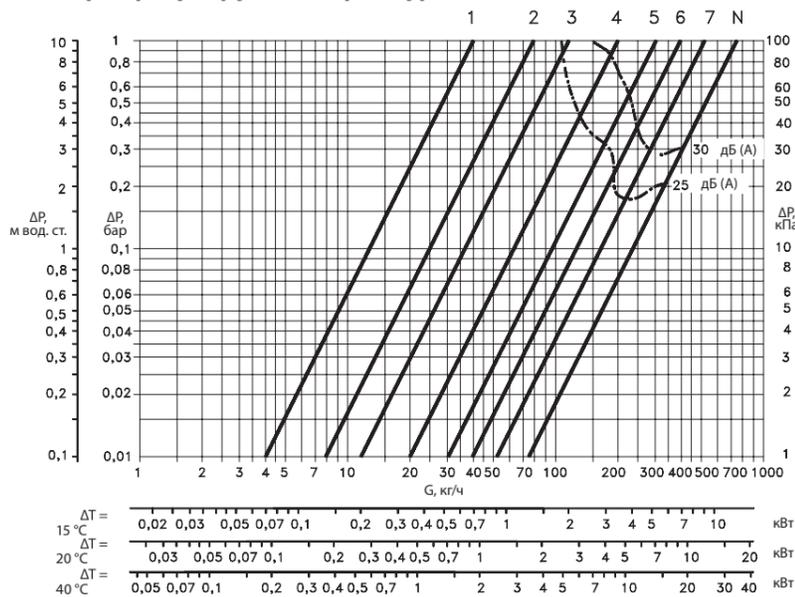


Рис. 6. Гидравлические характеристики терморегулирующей арматуры Danfoss

Терморегулирующая арматура для конвекторов Гольфстрим КВП 12В

Описание	Общий вид
Терморегулирующая арматура Herz, Danfoss	
Клапан термостатический TS-90-V ½ проходной 1 7723 67 Herz	
Клапан запорный RLV-15 прямой 003L0144 Danfoss	
Клапан запорный RL-1 ½ проходной 1 3723 41 Herz	
Термостатический элемент RA 5062 Danfoss 013G5062 – 2 м 013G5065 – 5 м	
Термостатическая головка Design Herz 1 9330 05 – 2 м 1 9330 10 – 5 м	
Термопривод TWA-A 230B NO 088H3113 Danfoss	
ГЕРЦ-термопривод NO 230B 1 7708 24	

ПОДОКОННЫЙ КОНВЕКТОР
КОНВЕКТОР-СКАМЬЯ
ПЛИНТУСНЫЙ КОНВЕКТОР
ФАСАДНЫЙ КОНВЕКТОР
МАГНУС
СЕРИЯ DE LUXE
ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ, ТЕПЛОВОЙ РАСЧЕТ
ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА
МОНТАЖ
ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА, ГАРАНТИИ

Терморегулирующая арматура для конвекторов Магнус De Luxe

Описание	Общий вид	Применяемость
Терморегулирующая арматура Herz, Vario Term		
TS-3000-DG-2R Design. Проходной для 2-трубной системы отопления, с плавной предварительной настройкой. Артикул: S 369241, Herz		Нижнее подключение
TS-3000-Eck-2R Design. Угловой для 2-трубной системы отопления, с плавной предварительной настройкой. Артикул: S 369141, Herz		Подключение в стену
Клапан термостатический прямой 1772376, Herz		Магнус De luxe T2
Термостатические головки ГЕРЦ-DE LUXE с присоединительной резьбой М 28 х 1,5 подходят к термостатическим клапанам ГЕРЦ. Артикул: 923049		Совместим с любым типом
Vario Term, комплект Twins предназначен специально для декоративных радиаторов и радиаторов в ванной комнате с нижним соединением и расстоянием между соединениями 50 мм. TSGS0215CFK/P темный графит. TSGS0224CFK/P черный мат. TSGS0202CFK/P хром. TSGS0221CFK/P белый мат. TSGS0217CFK/P серый металлик.		Магнус De luxe
Vario Term, термостатические комплекты серии Royal предназначены для монтажа на радиаторе (в ванной или декоративные) центрального отопления в двухтрубной системе со стороны поступления воды. ROGS0221CFP белый мат. ROGS0224CFP черный мат. ROGS0215CFP темный графит. ROGS0202CFP хром. ROGS0217CFP серый металлик.		Магнус De luxe T2



1. Назначение и область применения

Монтаж отопительных конвекторов может быть выполнен в двухтрубных и одноконтурных системах водяного отопления зданий различного назначения и высотности с вертикальным или горизонтальным расположением трубопроводов. Конвекторы могут применяться в насосных системах отопления.

Конвекторы предназначены для применения исключительно во внутренних помещениях (например, в жилых и офисных помещениях, выставочных залах и т. д.). Подоконные конвекторы монтируются в конструкцию подоконного пространства отапливаемых помещений и подключаются к системам водяного отопления.

Проектирование, монтаж и эксплуатация системы отопления должны осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 31311-2022 «Приборы отопительные. Общие технические условия», СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы» и согласовываться с организацией, отвечающей за эксплуатацию данной системы отопления. Монтаж конвекторов должен выполнять специалист-сантехник. Электрическое подсоединение осуществляют специалисты, допущенные к таким работам.

После окончания монтажа должны быть проведены гидравлические испытания, согласно требованиям СП 73.13330.2016.

2. Требования к теплоносителю и материалам трубопроводов

При использовании в качестве теплоносителя горячей воды ее параметры должны удовлетворять требованиям СО 153-34.20.501-2003 «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ». Используемая вода должна быть свободной от примесей, таких, как взвешенные частицы и активные вещества.

Параметры теплоносителя должны соответствовать нормам:

Параметр	Значение	Ед. изм.
рН-значение	8,3-9,0	
Содержание растворенного кислорода	<20	мкг/дм ³
Содержание железа	<0,5	мг/дм ³
Общая жесткость	<7	мг-экв/дм ³

Допускается в качестве теплоносителя использовать незамерзающие жидкости на основе этиленгликоля и пропиленгликоля. Заполнение системы антифризом допускается не ранее, чем через 2-3 дня после ее монтажа.

Трубопроводы для систем отопления с конвекторами следует предусматривать из стальных, медных, полимерных (в том числе металлополимерных) труб, разрешенных к применению в строительстве, согласно требованиям СП 60.13330-2020. Трубопроводы из полимерных труб следует выбирать с учетом изменяющихся в течение отопительного периода параметров теплоносителя (температуры, давления) и соответствующего им срока службы.

3. Подготовка изделия к монтажу

Монтаж конвекторов в системах водяного отопления должен быть произведен согласно теплотехническому проекту, созданному проектной организацией и заверенному организацией, ответственной за эксплуатацию системы отопления помещения в соответствии со строительными нормами и правилами.

Конвекторы поставляются в сборе, с подоконной плитой, упакованными в полиэтиленовую пленку и картонную коробку вместе с сопроводительной документацией. Элементы, входящие в комплект поставки, перечислены в разделе «Базовый комплект поставки». Монтаж конвекторов производить после окончания отделочных работ только на подготовленных (оштукатуренных и окрашенных) поверхностях стен или на уровне чистого пола.

Следует соблюдать требования манипуляционных знаков на упаковке.

Запрещается вытягивать конвектор с торца упаковки и извлекать прибор без полного раскрытия упаковки.

ВНИМАНИЕ!

С целью обеспечения теплотехнических и шумовых характеристик конвектора, установленных заводом-изготовителем, перед заливкой бетонными растворами и выравниванием необходимо:

- убедиться в правильности подключения нагревательного элемента с подводящими теплопроводами системы отопления и запорно-регулирующей арматурой;
- проверить правильность подключения электропитания конвектора;
- проверить установку конвектора относительно его высоты, а также расположение отопительного прибора относительно окна;
- обеспечить мероприятия по защите конвектора, его внутренних элементов, а также декоративной решетки от попадания строительных растворов и материалов, все отверстия конвектора должны быть закрыты;

МОНТАЖ

Перед монтажом следует убедиться в правильности расположения теплоподводящих и теплоотводящих трубопроводов, соответствии межосевых расстояний, левом и правом подключении.

Монтаж конвектора должен быть произведен с обязательной возможностью перекрытия входа и выхода теплоносителя. Необходимо плавно открывать и закрывать вентили во избежание гидравлического удара.

4. Монтаж подоконного конвектора

4.1. Размещение и крепление конвектора

Подоконные конвекторы предназначены для установки в оконный проём с подоконным пространством глубиной от 290 мм, как в сухих помещениях, так и в помещениях с повышенной влажностью.

Разместить конвектор в помещении в соответствии с требованиями проекта системы отопления, дизайн-проекта помещения. При размещении учесть, что оси подающего и обратного трубопроводов совпадают с соответствующими патрубками конвектора.

Снять декоративные решетки. Для сохранения внешнего вида, в период монтажных и отделочных работ, рекомендуется убрать декоративные решетки в чистое место.



Рис. 2. Монтаж подоконного конвектора

Установить корпус конвектора в заранее подготовленный канал в подоконнике (между корпусом конвектора и наружной стеной) и выровнять его по уровню рамы окна, с помощью упорных болтов, проложить теплоизоляцию на наружную поверхность корпуса конвектора

Измерение температуры в помещении происходит по встроенному в конвектор датчику, что позволяет регулировать температуру в каждой зоне помещения, где установлен конвектор с контроллером (зонное регулирование). Также имеется встроенный датчик температуры в панели управления.

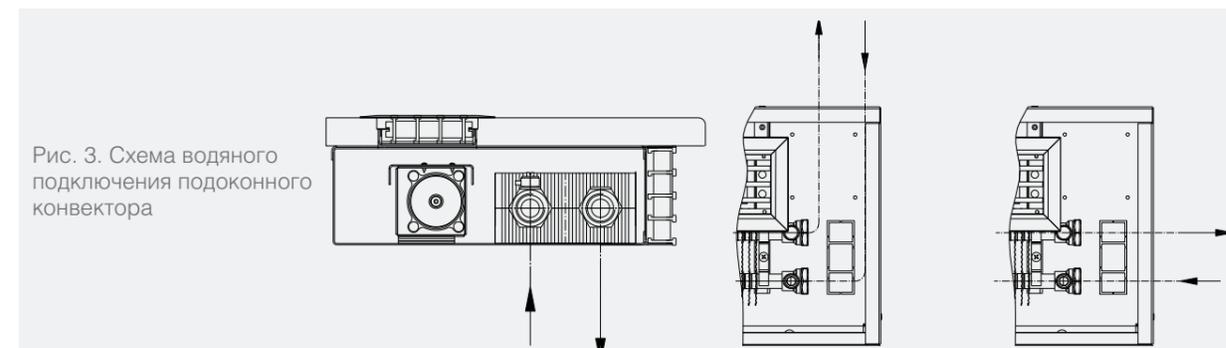


Рис. 3. Схема водяного подключения подоконного конвектора

между задней стороной и окном поз.1 (см. Рис.2). Произвести разметку отверстий для подвода труб, подключения вентиляторов и крепления корпуса.

Просверлить крепежные отверстия, установить дюбели под крепежные винты, подвести питающий провод и трубопроводы. Установить конвектор в отопительный канал, с помощью крепежных винтов закрепить корпус к основанию отопительного канала.

Если по проекту корпус конвектора по периметру не будет заливаться бетонным раствором или другими строительными материалами, то перед установкой конвектора в нишу, для снижения шума вентиляторов, корпус конвектора рекомендуется оклеить теплошумоизоляционным материалом из вспененного каучука типа K-FLEX толщиной 5-10 мм.

Соединить нагревательный элемент с подводящими теплопроводами системы отопления (см. схемы гидравлического подключения, Рис. 3).

При соединении конвекторов с подводками следует соблюдать осторожность. Во избежание деформирования тонкостенных медных труб нагревательного элемента и латунных присоединительных патрубков необходимо удерживать шестигранный патрубков гаечным ключом.

4.2 Электрическое подключение конвектора

Произвести электрическое подсоединение конвектора к источнику питания и управляющего напряжения Рис.4.

Управление температурой помещения осуществляется при помощи панели управления Z 031, подключенной к тангенциальным вентиляторам через выносные контроллер и блок питания. К одной панели Z 031 можно подключить до 26 контроллеров, установленных в одном помещении.

Измерение температуры в помещении происходит по встроенному в конвектор датчику, что позволяет регулировать температуру в каждой зоне помещения, где установлен конвектор с контроллером (зонное регулирование). Также имеется встроенный датчик температуры в панели управления.

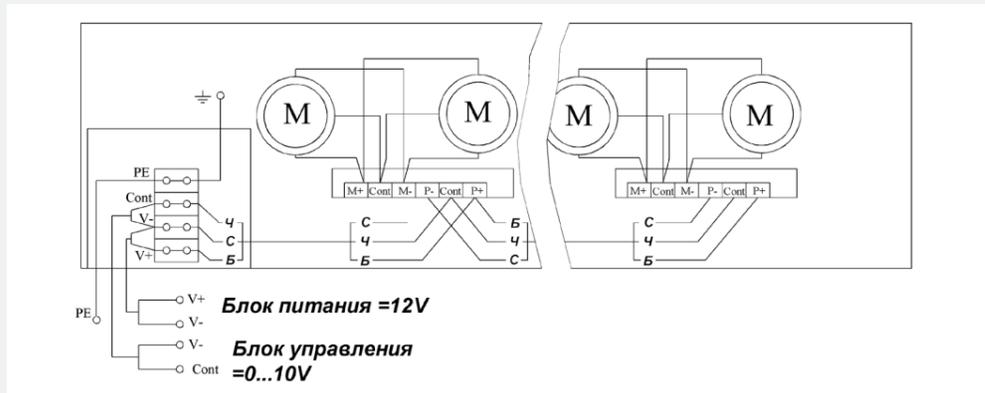


Рис. 4. Электрическая схема подключения подоконного конвектора

Тип и сечение силового кабеля выбирается из расчета общей потребляемой электрической мощности конвекторов.

Система управления может управлять контроллерами конвекторов в ручном и в автоматическом режиме.

В ручном режиме пользователю доступно три скорости вращения вентилятора. Регулирование температуры не производится, т. е. в помещении происходит постоянная циркуляция воздуха, без регулировки расхода. Когда от панели управления приходит сигнал включения, все контроллеры включают вентиляторы каждого конвектора на скорость, установленной на панели.

В автоматическом режиме изменение скоростей осуществляет контроллер по сигналам датчика, встроенного в конвектор и по информации от панели. Когда от панели управления приходит сигнал включения, все контроллеры включают вентиляторы каждого конвектора на скорости, которая необходима в конкретный момент времени.

В процессе работы происходит сравнение температуры воздуха около каждого конвектора (к каждому контроллеру подключается датчик температуры, который измеряет поступающую в конвектор температуру воздуха) с температурой установленной на панели. С помощью изменения скорости вращения вентилятора, изменяется теплоотдача конвектора.

Естественно, что около каждого конвектора будет определенная температура, которая отличается от температуры около других конвекторов. Поэтому одни конвекторы будут работать, например, на максимальной скорости, а другие, в это же время, могут вообще уменьшить скорость до 0, т. е. отключить вентилятор.

Для конвектора, укомплектованном дополнительно термоприводом клапана, при отключенных двигателях вентиляторов и дальнейшем

рассогласовании температур между панелью и конвектором, контроллер включает электропривод клапана закрывающего подачу горячей воды в нагревательный элемент.

При понижении температуры воздуха выключение термопривода и переключение скоростей вентилятора происходит в обратной последовательности.

Для работы конвектора без источника управляющего напряжения на максимальной скорости необходимо переключить контакты +V и Cont (не рекомендуется, как постоянный режим работы из-за высокого уровня шума).

Термостат TH-22

Компактное решение для вентиляторов 12-24В.

Для увеличения количества вентиляторов от 1 панели необходимо установить линейный усилитель.

Имеются выходы для подключения нормально закрытого клапана нагрева и охлаждения на 220В. Макс. ток нагрузки для клапана 3А.

Панель оснащена встроенным датчиком температуры и оснащена модулем беспроводной сети Wi-Fi с возможностью удаленного управления через мобильное приложение.

Панель устанавливается в квадратный подрозетник 86 мм. Степень защиты IP20

Мобильное приложение



Мобильное приложение Isoterm Online позволяет управлять отопительными конвекторами компании «Изотерм». С его помощью можно настроить комфортную температуру и микроклимат в помещениях.

В автоматическом режиме работы конвекторы самостоятельно подберут необходимые настройки для поддержания указанной температуры, и будут поддерживать заданные параметры. Ручной режим позволяет пользователю управлять скоростью работы тангенциальных вентиляторов.

Приложение разработано для платформ Android и iOS и доступно для скачивания на App Store и Google Play.

Подключение устройств происходит по QR-коду, размещенному на корпусе каждого конвектора.

Доступные функции мобильного приложения Isoterm Online:

- Управление температурой в помещениях
- Автоматический и ручной режим управления
- Управление функцией ионизации воздуха (при наличии)
- Календарь с возможностью поддержания указанной температуры по определенным дням недели
- Управление оборотами вентилятора и работой клапана.

4.3 Заливка бетонной стяжки

Рекомендуется устанавливать конвектор на жидкий бетонный раствор или другой строительный материал, исключая наличие пустот между дном корпуса конвектора и нишей подоконника в местах размещения вентиляторов. Наличие пустоты под дном конвектора увеличивает уровень шума блоков вентиляторов.

В помещениях где требуется низкий уровень шума (спальни, рабочие кабинеты) необходимо использовать антивибрационную пленку (применяется по всему внешнему периметру конвектора).

4.4 Дополнительные требования к монтажу

В целях предотвращения попадания строительного мусора и растворов в конвектор до окончания отделочных работ необходимо закрыть сверху. Можно использовать упаковочную коробку или подручные материал. Попадание в конвектор строительного мусора или раствора может привести к сбою в работе вентиляторов и выводу их из строя.

При запуске системы отопления, по необходимости, выполнить удаление воздуха. Для этого отвернуть иглу воздушоспускного клапана на 0,5-1,5 оборота. После удаления воздуха, клапан закрыть.

При монтаже подоконных конвекторов следует избегать неправильной установки:

- Установки конвектора в неподготовленную нишу;
- Неправильной разметки мест крепления конвектора;
- Негоризонтальной установки конвектора, т.к. это снижает тепловой поток прибора и становится причиной шума при работе вентиляторов.

5. Монтаж конвектора-скамья

5.1. Размещение и крепление конвектора

Снять лицевые панели, сместив их в сторону, а затем на себя, предварительно открутив винты с внутренней стороны (рис. 7). Открутить винты, фиксирующие боковины. Демонтировать боковины.

По отверстиям в опорах каркаса конвектора произвести разметку на чистом полу (неровность пола не должна превышать 3 мм на длину конвектора). Выполнить отверстия в полу, установить дюбели. Закрепить каркас конвектора на полу.

5.2. Гидравлическое подключение к системе

5.2.1. Гидравлическое соединение конвектора

Выполнить соединение конвектора с подводящим и отводящим трубопроводами системы отопления. Направление движения теплоносителя – сверху вниз.

ВНИМАНИЕ!

При соединении конвекторов с подводящими трубопроводами следует соблюдать осторожность. Во избежание деформирования медных труб теплообменника и латунных присоединительных патрубков необходимо удерживать латунные соединители теплообменника гаечным ключом.

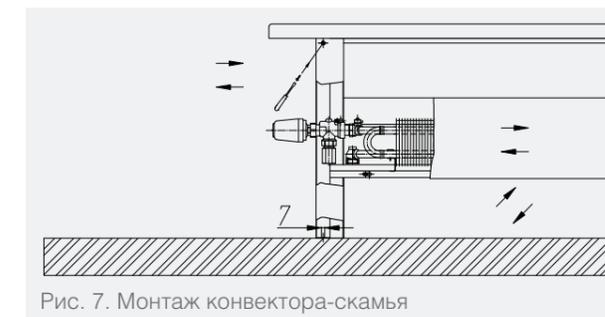


Рис. 7. Монтаж конвектора-скамья

5.2.2. Монтаж термостатического клапана

Термостатический клапан устанавливается на подающем трубопроводе прибора отопления (с протоком в направлении стрелки на корпусе клапана). Ось штока клапана для обеспечения оптимальной регулировки комнатной температуры должна находиться в горизонтальном положении.

5.2.3. Настройка пропускной способности термостатического клапана

Предварительная настройка заключается в создании дополнительного гидравлического сопротивления с помощью плавно регулируемого извне дроссельного элемента – гильзы, охватывающей затвор клапана, не препятствуя при этом движению штока клапана. Установленная ступень преднастройки недоступна для несанкционированного вмешательства. Преднастройка осуществляется с помощью установочного ключа (1 6809 67), который

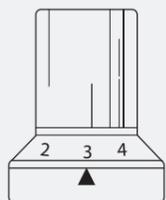


Рис. 8. Ключ для предварительной настройки клапана «Herz»

надевается на буксу. Ключ состоит из двух деталей: маховика и указателя отсчета (рис. 8).

Например, для клапанов Herz – TS-90-V преднастройка производится следующим образом:

- Снять головку термостата, ручной привод или защитный колпачок.
- Отвернуть и снять закрывающую втулку. Для упрощения задачи можно использовать маховик регулировочного ключа, установив на головку и повернув влево (против часовой стрелки).
- Надеть регулировочный ключ на клапан и ввести в зацепление шлицы клапана и ключа и клапана.
- Индикаторный диск установить на отметку «0» на маховике.
- Ввести в зацепление шлицы.
- Удерживая в фиксированном положении индикаторный диск, вращать маховик до тех пор, пока нужная ступень настройки не совпадет с индикаторным язычком.
- Убрать ключ преднастройки с клапана, не из-

меня установленной ступени преднастройки.

- Зафиксировать крышку уплотнительного кольца вручную.
- Надеть головку термостата Herz или ручной привод на клапан.

Выполненная настройка надежна и недоступна для посторонних.

5.2.4. Удаление воздуха

При первом запуске в работу необходимо выполнить обезвоздушивание прибора с помощью воздушоспускного клапана. Для этого свободный конец пластиковой трубки опустить в заранее подготовленную емкость для слива воды. Ключом воздушоспускного клапана отвернуть шток клапана на 1-2 оборота. После того, как из трубки вода пойдет сплошной струей без пузырьков воздуха, воздушоспускной клапан закрыть.

5.2.5. Монтаж термостатического элемента

Термостатический элемент устанавливается вместо защитного колпачка регулировочного клапана после предварительной настройки и окончания отделочных работ.

Термостатический элемент не должен подвергаться воздействию прямых солнечных лучей и дополнительных источников тепла. Если прибор отопления закрыт (занавеской), то образуется тепловая зона, в которой термостат не реагирует на комнатную температуру и не может эффективно производить регулировку. В этом случае необходимо использовать термостатическую головку с выносным датчиком или термостатическую головку с дистанционной регулировкой.

5.3. Установка боковин и боковых панелей

Установить боковины на конвектор, зафиксировав их винтами. Установить лицевые панели, фиксируя головки винтов в пазы.

6. Монтаж плинтусного конвектора

6.1. Размещение и крепление конвектора

Плинтусный конвектор монтируется на стене с прилеганием к чистому полу.

Снять лицевой кожух, освободив его задний отгиб от зацепов на кронштейнах основания при помощи шлицевой отвертки. По отверстиям в основании конвектора произвести разметку на стене после проведения отделочных работ. Убедитесь, что поверхность стены имеет строго вертикальную плоскость.

Выполнить отверстия, установить дюбели и закрепить основание с кронштейнами винтами (рис. 9).

МОНТАЖ

6.2. Гидравлическое подключение к системе

6.2.1. Гидравлическое соединение конвектора
Выполнить соединение конвектора с подводящим и отводящим трубопроводами системы отопления. Направление движения теплоносителя – сверху вниз.

ВНИМАНИЕ!

При соединении конвекторов с подводящими трубопроводами следует соблюдать осторожность. Во избежание деформирования медных труб теплообменника и латунных присоединительных патрубков необходимо удерживать латунные соединители теплообменника гаечным ключом.

6.2.2. Удаление воздуха

При первом запуске в работу необходимо выполнить обезвоздушивание прибора с помощью воздушоспускного клапана. Для этого свободный конец пластиковой трубки опустить в заранее подготовленную емкость для слива воды. Ключом воздушоспускного клапана отвернуть шток клапана на 0,5-1,5 оборота. После того, как из трубки вода пойдет сплошной струей без пузырьков воздуха, воздушоспускной клапан закрыть.

6.3. Установка кожуха

На боковине кожуха со стороны подключения снять заглушки для прохождения трубопроводов. Навесить кожух на кронштейны основания.

7. Монтаж фасадного конвектора

7.1. Размещение и крепление конвектора

Снять с конвектора декоративную крышку. По монтажным отверстиям на задней стороне установочного корпуса произвести разметку на горизонтальных элементах рам остекления (рис. 10).

Для вертикальных элементов рам использовать технологические монтажные планки, закрепив их горизонтально (рис. 12). Монтажные планки в комплект поставки не входят, поставляются индивидуально по чертежам заказчика.

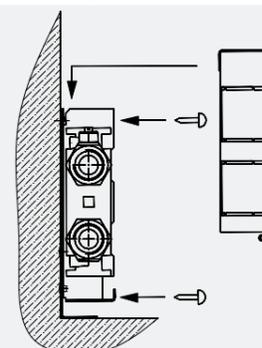


Рис. 9. Монтаж плинтусного конвектора ПЛК

В местах разметки установить крепежные элементы (винты М5, саморезы Ø сечения до 4,9 мм). Установить корпус конвектора (рис. 11).

7.2. Гидравлическое подключение к системе

7.2.1. Гидравлическое соединение конвектора

Выполнить соединение конвектора с подводящим и отводящим трубопроводами системы отопления. Направление движения теплоносителя – сверху вниз.

ВНИМАНИЕ!

При соединении конвекторов с подводящими трубопроводами следует соблюдать осторожность. Во избежание деформирования медных труб теплообменника и латунных присоединительных патрубков необходимо удерживать латунные соединители теплообменника гаечным ключом.

7.2.2. Удаление воздуха

При первом запуске в работу необходимо выполнить обезвоздушивание прибора с помощью воздушоспускного клапана. Для этого свободный

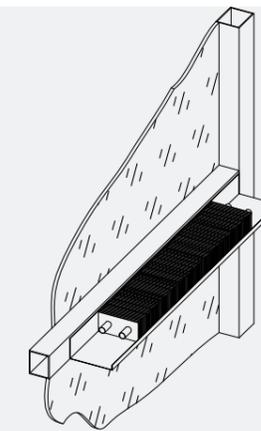


Рис. 10. Монтаж на ригель фасада

конец пластиковой трубки опустить в заранее подготовленную емкость для слива воды. Ключом воздушоспускного клапана отвернуть шток клапана на 0,5-1,5 оборота. После того, как из трубки вода пойдет сплошной струей без пузырьков воздуха, воздушоспускной клапан закрыть.

7.3. Установка кожуха

Установить декоративную крышку.

8. Монтаж дизайн-конвектора Магнус

8.1. Размещение и крепление конвектора

Снять лицевую панель: для этого с обратной стороны прибора отвернуть на несколько оборотов винты, зажимающие фиксаторы (рис. 13) шестигранным ключом SW3 и сдвинуть их к центру.

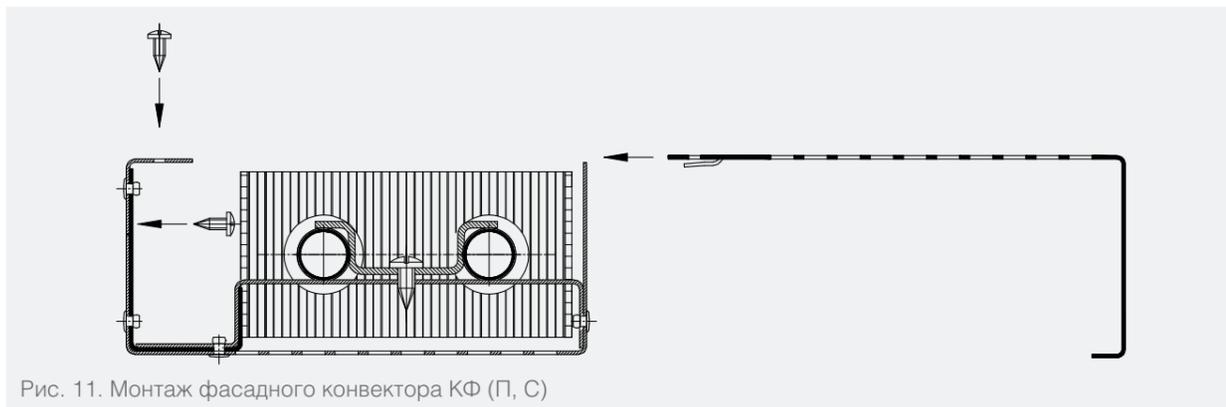


Рис. 11. Монтаж фасадного конвектора КФ (П, С)

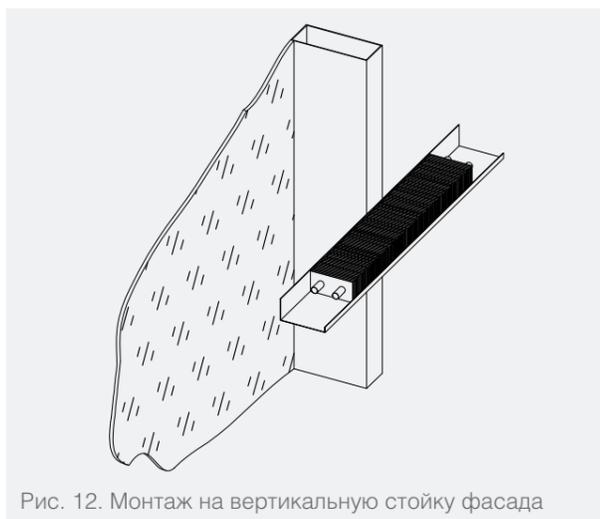


Рис. 12. Монтаж на вертикальную стойку фасада



Рис. 13. Монтаж дизайн-конвектора Магнус: 1 – шестигранный ключ SW3 (входит в комплект поставки)

По отверстиям в корпусе произвести разметку на стене после проведения отделочных работ. Выполнить отверстия, установить дюбели и закрепить корпус винтами.

8.2. Гидравлическое подключение к системе

8.2.1. Гидравлическое соединение конвектора

Выполнить соединение конвектора с подводящим и отводящим трубопроводами системы отопления. Направление движения теплоносителя – сверху вниз.

ВНИМАНИЕ!

При соединении конвекторов с подводящими трубопроводами следует соблюдать осторожность. Во избежание деформирования медных труб теплообменника и латунных присоединительных патрубков необходимо удерживать латунные соединители теплообменника гаечным ключом.

8.2.2. Монтаж термостатического клапана

Монтаж и настройку пропускной способности термостатического клапана провести согласно п. 5.2.2, 5.2.3 настоящего раздела.

Для клапанов RA 15 N Danfoss предварительная настройка производится следующим образом: снимите защитный колпачок или термостатический элемент, поднимите кольцо настройки, поверните шкалу кольца настройки так, чтобы желаемое значение оказалось против установленной отметки (!), расположенной со стороны выходного отверстия клапана (заводская установка – «N»), опустите кольцо настройки. Предварительная настройка может производиться в диапазоне от «1» до «7» с интервалами 0,5. В положении «N» клапан полностью открыт. Следует избегать установки на темную зону шкалы (рис.14).

Когда термостатический элемент смонтирован, то предварительная настройка оказывается спрятанной и, таким образом, защищенной от неавторизованного изменения.

8.3. Электромонтаж дизайн-конвектора Магнус-В

Для базового исполнения дизайн-конвектора ДМК12 произвести электрическое подсоединение конвектора к источнику питания и управляющего напряжения. Сеть постоянного тока подключается к клеммнику, расположенному в распределительной



Рис. 14. Предварительная настройка клапана «Danfoss»

коробке. Для питания конвектора необходимо использовать стабилизированный (импульсный) источник питания напряжением 12В. Мощность источника питания должна быть больше суммарной мощности вентиляторов на 10% (потребляемая мощность указана на бирке внутри прибора). Для управления скоростью вращения вентиляторов к конвектору подключить регулятор с управляющим напряжением от 0 до 10 В.

Для исполнения дизайн-конвектора ДМК12-ВП (встроенный в конвектор блок питания ~220В/=12В) подсоединить провод питания к клеммнику от однофазной сети переменного тока напряжением 220В±10% и частотой 50 ±1 Гц. Для управления скоростью вращения вентиляторов к конвектору подключить регулятор с управляющим напряжением от 0 до 10В (см. рис. 15).

Для исполнения ВКП (встроенный в конвектор блок контроллера и блок питания ~220В/=12В) подсоединить провода питания однофазной сети переменного тока напряжением 220В±10% с частотой 50 ±1 Гц и панели управления ZEN-TEC Z 031 к соответствующим клеммам блока контроллера (см. рис. 16). При работе на общее помещение можно одну панель, установленную в этом же помещении, подключить к нескольким контроллерам конвекторов (рекомендуемое количество до 30 штук).

Контроллеры между собой и панелью соединяются кабелем типа КИПЭП или любым другим кабелем типа «витая пара», предназначенным для работы в сетях использующих промышленный интерфейс RS-485. Общая длина кабеля одной линии не должна превышать 150 метров.

Тип и сечение силового кабеля выбирается из расчета общей потребляемой электрической мощности конвекторов.

Панель управления ZEN-TEC Z 031

Панель управления Z 031 – это современный вариант управления конвекторами, кроме стандартных функций, панель оснащена встроенным WiFi-модулем, что позволяет управлять системой отопления с использованием смартфона. Доступны приложения для Андроид и iOS.

Описание функции панелей управления ZEN-TEC Z 031:

- Переключение скоростей вентилятора
- Индикация температуры воздуха в помещении (по датчику пульта)
- Контроль состояния датчиков на обрыв и короткое замыкание check check
- Подключение к системе «умный дом» по стандартному протоколу Modbus RTU
- Автономное питание часов

Система управления может задавать режимы работы конвекторов в ручном и в автоматическом режиме.

В ручном режиме пользователю доступно пять скоростей вращения вентилятора. Регулирование температуры не производится, т. е. в помещении происходит постоянная циркуляция воздуха, без регулировки расхода. Когда от панели управления приходит сигнал включения, все контроллеры включают вентиляторы каждого конвектора на скорость, установленную на панели.

В автоматическом режиме изменение скоростей осуществляет контроллер по сигналам датчика, встроенного в конвектор.

Когда от панели управления приходит сигнал включения, все контроллеры включают вентиляторы каждого конвектора на скорости, которая необходима в конкретный момент времени. В процессе работы



Панель управления ZEN-TEC Z 031

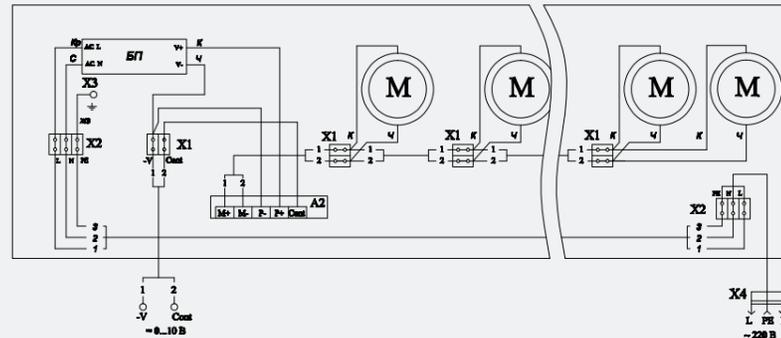


Рис. 15. Электрическое соединение конвектора ДМК12-ВП

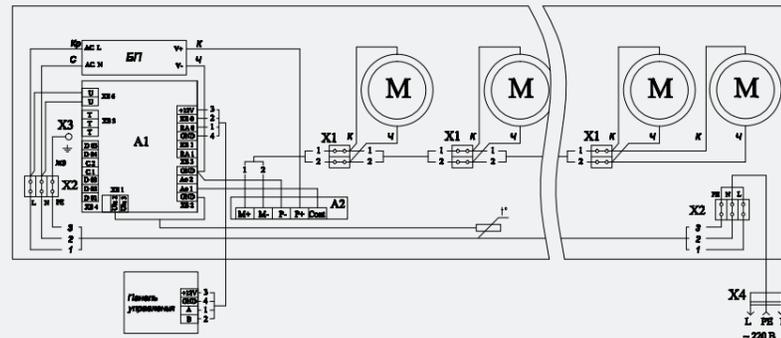


Рис. 16. Электрическое соединение конвектора ДМК12-ВКП

происходит сравнение температуры воздуха около каждого конвектора (к каждому контроллеру подключен датчик температуры, который измеряет поступающую в конвектор температуру воздуха) с температурой установленной на панели. С помощью изменения скорости вращения вентилятора, изменяется теплоотдача конвектора. Естественно, что около каждого конвектора будет определенная температура, которая отличается от температуры около других конвекторов. Поэтому одни конвекторы будут работать, например, на максимальной скорости, а другие, в это же время, могут вообще уменьшить скорость до 0, т.е. отключить вентилятор.

8.4. Удаление воздуха

При первом запуске в работу необходимо выполнить обезвоздушивание прибора с помощью воздушоспускного клапана. Для этого свободный конец пластиковой трубки опустить в заранее подготовленную емкость для слива воды. Ключом воздушоспускного клапана отвернуть шток клапана на 0,5-1,5 оборота. После того, как из трубки вода пойдет сплошной струей без пузырьков воздуха, воздушоспускной клапан закрыть.

8.5. Монтаж термостатического элемента

Термостатический элемент устанавливается вместо защитного колпачка регулировочного клапана после предварительной настройки и окончания отделочных работ.

Термостатический элемент не должен подвергаться воздействию прямых солнечных лучей и дополнительных источников тепла. Если прибор отопления закрыт (занавеской), то образуется тепловая зона, в которой термостат не реагирует на комнатную температуру и не может эффективно производить регулировку. В этом случае необходимо использовать термостатическую головку с выносным датчиком или термостатическую головку с дистанционной регулировкой.

8.6. Установка кожуха

Установить лицевую панель, завести фиксаторы за загиб панели и зажать винтами.

8.7. Дополнительные требования к монтажу конвекторов

При монтаже настенных конвекторов следует избегать неправильной установки конвектора:

- Установки кронштейнов на неподготовленную поверхность стены;
- Слишком низкого размещения конвектора, т.к. при расстоянии менее 100 мм от пола, снижается эффективность теплообмена и затрудняется уборка под конвектором;
- Слишком высокой установки, т.к. при зазоре между полом и низом конвектора, большем 200 мм, увеличивается градиент температур

воздуха по высоте помещения (особенно в нижней его части), что приводит к снижению уровня комфортности в отапливаемом помещении;

- Негоризонтальной установки конвектора, т.к. это снижает тепловой поток прибора на 4...7%.

9. Монтаж дизайн-конвектора

Магнус De Luxe

9.1. Размещение и крепление конвектора

Для монтажа конвектора необходимо извлечь его из упаковки и снять лицевую панель.

Для этого необходимо положить конвектор на заднюю поверхность корпуса, с двух сторон корпуса конвектора см. рис.2 поз. 1 (вверху и внизу) выкрутить четыре винта поз.5, фиксирующие панель поз.2. Панель немного сдвинуть в сторону верха конвектора (освободить от верхнего зацепа поз.3) и вынуть из корпуса, стоит учесть при этом массу мраморной панели (до 85 кг.).

По отверстиям в усиленном корпусе (рис.3) произвести разметку на стене (после проведения отделочных работ). Корпус вешается на два силовых болта (анкера) несущих основную нагрузку, расположенных в верхней части корпуса и два винта фиксирующих корпус от перемещения. При выборе силового крепежа учесть массу конвектора вместе с панелью. Это требует определенной степени надежности материала стены и крепежных элементов – дюбелей и анкеров.

Выполнить отверстия, установить дюбели (анкеры) и закрутить силовой крепеж. Навесить корпус конвектора рис.2 поз.1. Установить дополнительный крепеж от перемещения конвектора.



Рис. 2. Снятие лицевой панели конвектора

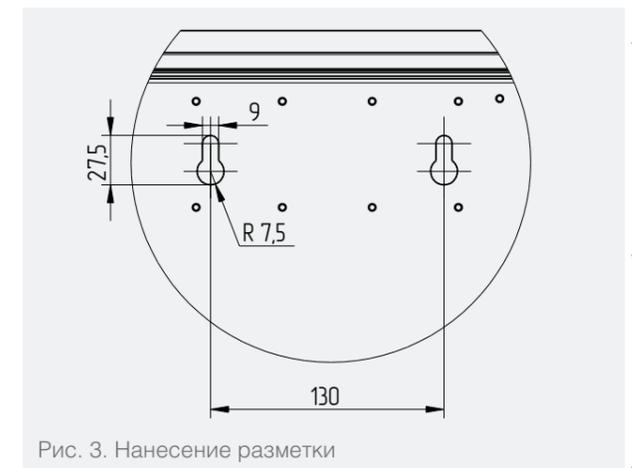


Рис. 3. Нанесение разметки

9.2. Гидравлическое подключение к системе

Выполнить соединение конвектора с подводящим и отводящим трубопроводами системы отопления. Направление движения теплоносителя – сверху вниз.

Настройку пропускной способности термостатического клапана см. в разделе «Терморегулирующая арматура» на стр. 150.

ВНИМАНИЕ!

При соединении конвекторов с подводящими трубопроводами следует соблюдать осторожность. Во избежание деформирования медных труб теплообменника и латунных присоединительных патрубков необходимо удерживать латунные соединители теплообменника гаечным ключом.

9.3. Электромонтаж дизайн-конвектора Магнус-В De Luxe

Для базового исполнения дизайн-конвектора ДМК12 произвести электрическое подсоединение конвектора к источнику питания и управляющего напряжения. Сеть постоянного тока подключается к клеммнику, расположенному в распределительной коробке. Для питания конвектора необходимо использовать стабилизированный (импульсный) источник питания напряжением 12В. Мощность источника питания должна быть больше суммарной мощности вентиляторов на 10% (потребляемая мощность указана на бирке внутри прибора). Для управления скоростью вращения вентиляторов к конвектору подключить регулятор с управляющим напряжением от 0 до 10 В.

Для исполнения дизайн-конвектора ДМК12-ВП (встроенный в конвектор блок питания ~220В/=12В) подсоединить провод питания к клеммнику от однофазной сети переменного тока напряжением 220В±10% и частотой 50 ±1 Гц. Для управления скоростью вращения вентиляторов к конвектору подключить регулятор с управляющим напряжением от 0 до 10В (см. рис. 15).

Для исполнения ВКП (встроенный в конвектор

блок контроллера и блок питания ~220В/12В) подсоединить провода питания однофазной сети переменного тока напряжением 220В±10% с частотой 50 ±1 Гц и панели управления ZEN-TEC Z 031 к соответствующим клеммам блока контроллера (см. рис. 16). При работе на общее помещение можно одну панель, установленную в этом же помещении, подключить к нескольким контроллерам конвекторов (рекомендуемое количество до 30 штук).

Контроллеры между собой и панелью соединяются кабелем типа КИПЭП или любым другим кабелем типа «витая пара», предназначенным для работы в сетях использующих промышленный интерфейс RS-485. Общая длина кабеля одной линии не должна превышать 150 метров. Тип и сечение силового кабеля выбирается из расчета общей потребляемой электрической мощности конвекторов.

Панель управления ZEN-TEC Z 031

Панель управления Z 031 – это современный вариант управления конвекторами, кроме стандартных функций, панель оснащена встроенным WiFi-модулем, что позволяет управлять системой отопления с использованием смартфона. Доступны приложения для Андроид и iOS.

Описание функции панелей управления ZEN-TEC Z 031:

- Переключение скоростей вентилятора
- Индикация температуры воздуха в помещении (по датчику пульта)
- Контроль состояния датчиков на обрыв и короткое замыкание check check
- Подключение к системе «умный дом» по стандартному протоколу Modbus RTU
- Автономное питание часов

Система управления может задавать режимы работы конвекторов в ручном и в автоматическом режиме. В ручном режиме пользователю доступно пять скоростей вращения вентилятора. Регулирование температуры не производится, т. е. в помещении происходит постоянная циркуляция воздуха, без регулировки расхода. Когда от панели управления приходит сигнал включения, все контроллеры включают вентиляторы каждого конвектора на скорость, установленную на панели. В автоматическом режиме изменение скоростей осуществляет контроллер по сигналам датчика, встроенного в конвектор.

Когда от панели управления приходит сигнал включения, все контроллеры включают вентиляторы каждого конвектора на скорость, которая необходима в конкретный момент времени. В процессе работы происходит сравнение температуры воздуха около каждого конвектора (к каждому контроллеру подключен датчик температуры, который измеряет

поступающую в конвектор температуру воздуха) с температурой установленной на панели. С помощью изменения скорости вращения вентилятора, изменяется теплоотдача конвектора.

Естественно, что около каждого конвектора будет определена температура, которая отличается от температуры около других конвекторов. Поэтому одни конвекторы будут работать, например, на максимальной скорости, а другие, в это же время, могут вообще уменьшить скорость до 0, т.е. отключить вентилятор.

9.4. Удаление воздуха

Конвекторы Мангус De Luxe оснащаются автоматическими воздухоотводчиками, что позволяет без участия человека отводить воздух из системы отопления в автоматическом режиме. Воздухоотводчик будет работать только при открытом запирающем колпачке. Производители поставляют воздухоотводчики с полностью закрученными колпачками, это делается для исключения попадания загрязнений внутрь корпуса. Для начала работы устройства колпачок следует открутить на несколько оборотов.

9.5. Монтаж термостатического элемента

Термостатический элемент устанавливается вместо защитного колпачка регулировочного клапана после предварительной настройки и окончания отделочных работ.

Термостатический элемент не должен подвергаться воздействию прямых солнечных лучей и дополнительных источников тепла. Если прибор отопления закрыт (занавеской), то образуется тепловая зона, в которой термостат не реагирует на комнатную температуру и не может эффективно производить регулировку. В этом случае необходимо использовать термостатическую головку с выносным датчиком или термостатическую головку с дистанционной регулировкой.

9.6. Дополнительные требования к монтажу конвекторов

При монтаже настенных конвекторов следует избегать неправильной установки конвектора:

- Установки корпуса на неподготовленную поверхность стены;
- Слишком низкого размещения конвектора, т.к. при расстоянии менее 100 мм от пола, снижается эффективность теплообмена и затрудняется уборка под конвектором;
- Слишком высокой установки, т.к. при зазоре между полом и низом конвектора, большем 200 мм, увеличивается градиент температур воздуха по высоте помещения (особенно в

нижней его части), что приводит к снижению уровня комфортности в отапливаемом помещении;

- Негоризонтальной установки конвектора, т.к. это снижает тепловой поток прибора на 4...7%.

10. Монтаж дизайн-радиатора Меркурий

Электрический радиатор Меркурий в стандартном исполнении изготавливается в вертикальном исполнении. При выборе размещения радиатора нужно учесть минимальное расстояние от пола, подоконника, края стен с каждой стороны - 100 мм.

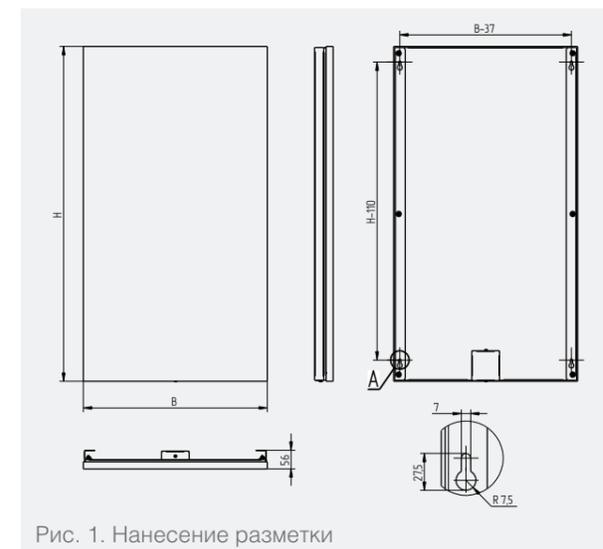


Рис. 1. Нанесение разметки

Также учесть планируемую нагрузку на стену до 66 кг, что требует определённой степени надёжности материала стены и крепёжных дюбелей и шурупов. Радиатор нельзя размещать под электрической розеткой.

Для монтажа конвектора необходимо извлечь его из упаковки. По отверстиям в кронштейнах рис.1 произвести разметку на стене. Выполнить отверстия, установить дюбели (анкеры) и закрутить шурупы. Электроподключение осуществляется стационарно к электросети напряжением 220В через автоматический выключатель. Он должен отсоединяться от цепи по всем фазам и иметь изолирующее расстояние между контактами не менее 3 мм. При установке электрокабель должен быть направлен вниз.

Открутив винт м4 на распределительной коробке снять крышку, подсоединить электрокабель к клеммнику радиатора. Закрывать крышку зафиксировав винтом.

Навесить радиатор на установленные в стене шурупы.

Первый запуск нагревательной панели возможен только на 20 минут. После первого промежутка нагрева стоит отключить прибор на 60 минут, после чего повторить кратковременное включение. Что бы избежать трещин в камне из-за слишком быстрого и сильного нагрева, в таком режиме обогреватель лучше эксплуатировать первые два дня.

Регулировку температуры воздуха в помещении можно при помощи подключения к радиатору выносного термостата, который заказывается отдельно.

11. Монтаж дизайн-конвектора Коралл Про De Luxe

Монтаж напольного дизайн-конвектора Коралл Про De Luxe аналогичен монтажу дизайн-конвектора Коралл Про (см. стр.233)

11. Требования к эксплуатации конвекторов

Конвектор в течение всего периода должен быть постоянно заполнен теплоносителем как в отопительные, так и в межотопительные периоды, согласно п. 10.2 ГОСТ 31311-2005. Опорожнение систем отопления допускается только в аварийных случаях на срок, минимально необходимый для устранения аварии, но не более 15 дней в течение года.

В системах водяного отопления с конвекторами, теплообменники которых изготовлены из медных труб, не рекомендуется устанавливать отопительные приборы с каналами для прохода теплоносителя из алюминия и его сплавов.

Не допускаются удары и другие действия, приводящие к механическим повреждениям конвектора и его элементов.

Отопительные приборы после окончания отделочных работ необходимо тщательно очистить от строительного мусора и прочих загрязнений.

Конвекторы необходимо очищать от пыли перед началом каждого отопительного сезона и по мере загрязнения. Следует периодически удалять воздух из теплообменника конвектора через воздухопускной клапан.

Не допускать заморозки теплоносителя в теплообменнике.

Во избежание коррозии металлов запрещается во время эксплуатации прибора закрывать его воздухопроницаемыми материалами.

Конвектор может эксплуатироваться в помещениях с температурой от -10 до +40 °С при условии исключения попадания на него капель и брызг.

Запрещается эксплуатация конвектора в помещениях с повышенной запыленностью, взрывоопасной и химически активной средой, разрушающей металлы и изоляцию.

Запрещается эксплуатация конвектора в непосредственной близости от ванной, душевой

или плавательного бассейна.

В целях обеспечения пожарной безопасности запрещается эксплуатация конвектора в непосредственной близости от легковоспламеняющихся предметов.

В процессе эксплуатации необходимо проводить сухую чистку конвектора с последующим контролем его работоспособности.

Исправность конвектора определяется внешним осмотром, затем включением и проверкой нагрева потока воздуха.

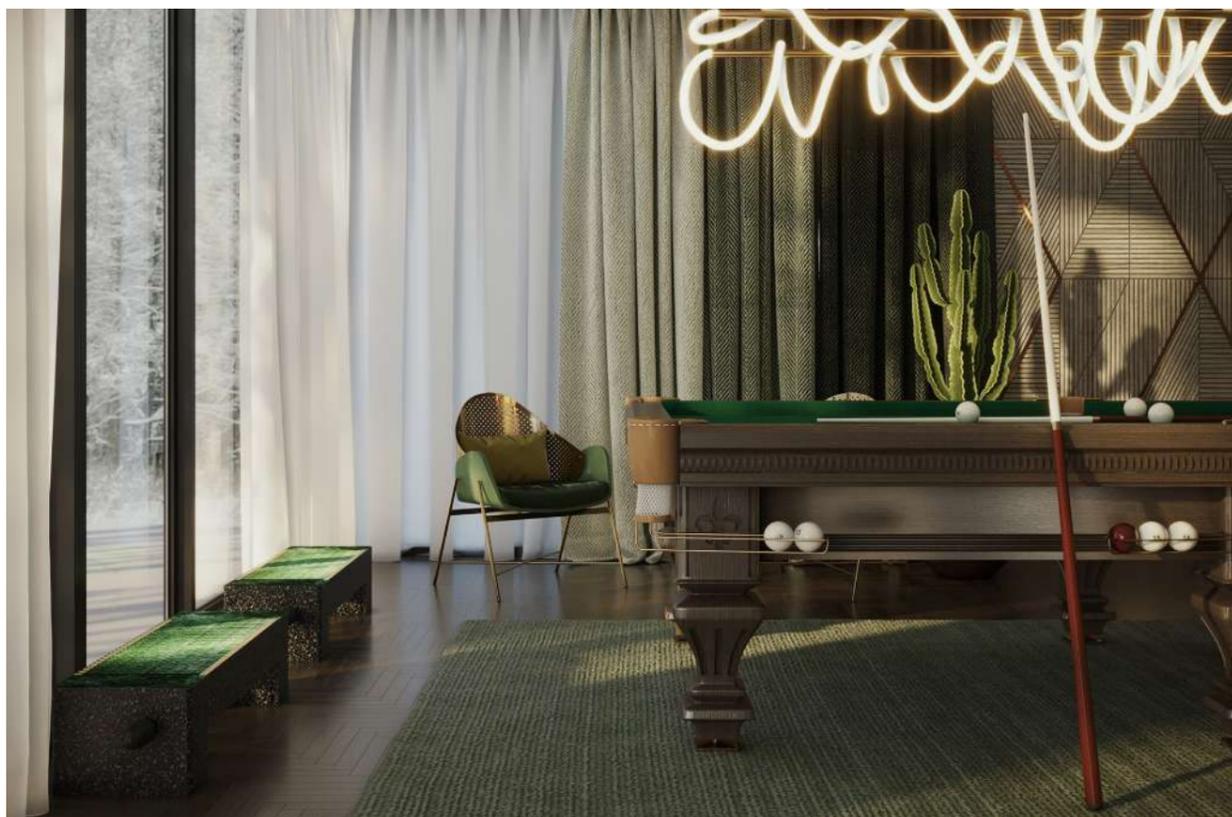
8. Уход за мраморной поверхностью

Декоративная лицевая панель конвектора Магнус De Luxe и радиатора Меркурий, а также декоративные вставки боковин и вставки в решётку для Коралла Про De Luxe выполнены из натурального мрамора или оникса, что определяет особый уход и эксплуатацию приборов этой серии.

Для Коралла Про De Luxe не стоит ставить на декоративные вставки и решётку предметы способные повредить или поцарапать поверхность мрамора. Хотя одна планка решётки и способна выдержать массу в 10 кг. Из-за царапин камень будет быстро тускнеть и затрётся.

Наружный уход за мраморной поверхностью требует бережного обращения-протирать её следует мягкой тканью без абразивных чистящих средств и растворителей.

Если вы что-то пролили или уронили на мрамор, постарайтесь убрать это немедленно губкой или тряпкой. Не оставляйте пятно на ночь. Для очистки сильных загрязнений следует использовать только специальные составы для ухода за каменными поверхностями.



Хранение и транспортировка

Хранить конвекторы до начала эксплуатации следует в таре изготовителя, уложенными в штабели. Необходимо соблюдать условия хранения и транспортирования конвекторов согласно Ж2 ГОСТ 15150.

Допустимая температура воздуха от -50 до +50 °С; относительная влажность до 100% при 25 °С (среднегодовое значение 80% при 15 °С) в отсутствие атмосферных осадков.

Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует, что вся продукция сертифицирована и изготавливается в соответствии с ГОСТ 31311-2005 «Приборы отопительные. Общие технические условия».

Гарантийный срок эксплуатации медно-алюминиевых конвекторов – 10 лет с даты изготовления.

Гарантийный срок на электрооборудование и запорно-регулирующую арматуру – 1 год.

Изготовитель гарантирует ремонт или замену вышедших из строя конвекторов или его комплектующих в течение всего гарантийного срока со дня продажи его торговой организацией при соблюдении требований к эксплуатации, хранению, транспортированию и монтажу.

При наступлении гарантийного случая производитель имеет право по своему усмотрению произвести ремонт или замену конвектора и его запасных частей.

Для выполнения гарантийных обязательств обязательно наличие паспорта с указанием даты продажи, подписи и штампа торговой организации. В случае отсутствия даты продажи, гарантийный срок считается с даты изготовления прибора.

Гарантийные обязательства не распространяются на конвекторы:

- При нарушении требований к эксплуатации, хранению, транспортированию и монтажу
- Имеющие механические повреждения, полученные при эксплуатации, хранении, транспортировании или монтаже
- Имеющие признаки внутренней или наружной коррозии, вызванные нарушением правил эксплуатации
- Имеющие дефекты, возникшие в результате воздействия на конвектор абразивных и химически-агрессивных сред
- Загрязненные изнутри
- Отремонтированные, модифицированные или измененные без согласования с производителем
- Деформированные вследствие превышения испытательного или статического давления в системе, замерзания или гидроудара

Новые гарантийные обязательства вступают в силу со дня обмена конвектора.



СВЯЖИТЕСЬ С НАМИ:

Санкт-Петербург: +7 (812) 460-88-22

Москва: +7 (495) 740-06-01

Многоканальный: +7 (800) 511-06-70

sale@isoterm.ru

www.isoterm.ru

