

2020

Конвекторы отопительные

настенного и напольного исполнения



СОДЕРЖАНИЕ

НАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА	4
ТЕХНОЛОГИЯ ТЕПЛА	5
СЕРИИ АТОЛЛ, АТОЛЛ ПРО, РОДОС	6
Конструкция напольного конвектора Атолл	7
Описание	8
Эксплуатационные данные	9
Базовый комплект поставки	9
Структура условного обозначения	10
Обзор типов настенных конвекторов	11
Обзор типов напольных конвекторов	12
Размеры и теплопроизводительность конвекторов	13
Гидравлический расчет	51
Тепловой расчет	55
Терморегулирующая арматура для конвекторов	56
Указания по монтажу и эксплуатации	58
СЕРИЯ КОРАЛЛ, КОРАЛЛ-В	70
Конструкция конвектора Коралл	71
Описание	72
Эксплуатационные данные	73
Базовый комплект поставки	73
Структура условного обозначения	74
Обзор типов настенных конвекторов	76
Обзор типов напольных конвекторов.	77
Размеры и теплопроизводительность конвекторов	78
Гидравлический расчет	93
Тепловой расчет	98
Терморегулирующая арматура для конвекторов	99
Указания по монтажу и эксплуатации	101
СЕРИЯ КОРАЛЛ-В	114
Описание	114
Эксплуатационные данные	115
Базовый комплект поставки	115
Структура условного обозначения	118
Размеры конвекторов Коралл-В	117
Номенклатура и основные технические характеристики конвекторов Коралл-В	118
Гидравлический расчет	119
Тепловой расчет	121
Указания по монтажу и эксппуатации	122

СЕРИИ ИЗОТЕРМ, ИЗОТЕРМ-М (Green)	124
Конструкция конвектора Изотерм	
Конструкция конвектора Изотерм-М (Green)	126
Описание	127
Эксплуатационные данные	128
Базовый комплект поставки	128
Структура условного обозначения	129
Обзор типов настенных и напольных конвекторов Изотерм	131
Обзор типов настенных и напольных конвекторов Изотерм-М (Green)	133
Размеры и теплопроизводительность конвекторов Изотерм	135
Размеры и теплопроизводительность конвекторов Изотерм-М (Green)	142
Гидравлический расчет	155
Тепловой расчет	159
Терморегулирующая арматура для конвекторов	161
Указания по монтажу и эксплуатации	162
СЕРИЯ ЗКОТЕРМ	176
Конструкция конвектора Экотерм	176
Описание	177
Эксплуатационные данные	177
Базовый комплект поставки	177
Дополнительная комплектация (под заказ)	177
Структура условного обозначения	178
Обзор типов настенных конвекторов	180
Обзор типов напольных конвекторов	181
Размеры и теплопроизводительность конвекторов	182
Гидравлический расчет	187
Тепловой расчет	192
Терморегулирующая арматура для конвекторов	193
Указания по монтажу и эксплуатации	193
СЕРИЯ НОВОТЕРМ	198
Конструкция конвектора Новотерм	199
Описание	200
Эксплуатационные данные	201
Базовый комплект поставки	201
Структура условного обозначения	202
Обзор типов конвекторов	204
Размеры и теплопроизводительность конвекторов	205
Гидравлический расчет	211
Тепловой расчет	214
Терморегулирующая арматура для конвекторов	215
Указания по монтажу и эксплуатации	216
Хранение и транспортировка	225
Гарантии изготовителя	225

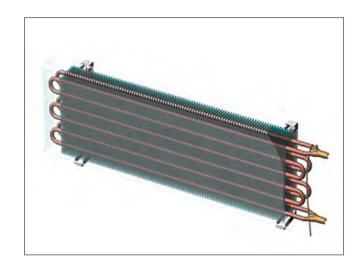


НАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА:

АО "Фирма Изотерм" с 1990 года успешно работает на рынке систем водяного отопления и является ведущим российским производителем медно-алюминиевых конвекторов настенного, напольного и внутрипольного исполнения.

Производство конвекторов 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 России, Чехии и Германии.

Теплообменник собственного производства, изготовленный из медной трубки и алюминиевых пластин от мировых лидеров в области производства и поставки металлов - Cupori Group Oy (Финляндия), Wieland-Werke AG (Германия) и Hydro Aluminium (Норвегия).

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

Гарантия на медно-алюминиевые конвекторы производства Изотерм составляет 10 лет, на стальные - 12 лет.

Большой опыт поставок приборов отопления на самые сложные и ответственные объекты.

Вся продукция имеет обязательный сертификат на соответствие требованиям ГОСТ 31311-2005 «Приборы отопительные. Общие технические условия».

Широкая дилерская сеть, охватывающая более 33 регионов России, Беларуси и Казахстана.

Сроки выполнения заказа от 10 дней.

Гибкая ценовая политика.

Возможность выезда технических специалистов на объект.

Возможность изготовления конвекторов по индивидуальным параметрам, с термостатическим клапаном, а также окраски в любой цвет по выбору заказчика.





ТЕХНОЛОГИЯ ТЕПЛА:

Развитие строительной отрасли определило появление новых решений в сфере инженерной комплектации объектов. Конвекторы нового поколения уже давно стали достойной альтернативой привычным радиаторам. Основная причина превосходные энергосберегающие характеристики конвекторов, что как никогда актуально и востребовано.

Конвекторы от компании Изотерм производятся из лучших с точки зрения теплотехнических свойств материалов: медных труб и алюминиевых пластин, закрепленных на них методом дорнования. Они обладают высокой теплопроводностью и очень низкой инерционностью, быстро реагируют на любое изменение температуры воздуха в помещении и обеспечивают комфортные условия для проживания и жизнедеятельности.

Максимальная эффективность при этом достигается в комплексе с применением средств регулирования потребления тепловой энергии. Применение медно-алюминиевых конвекторов с автоматическим регулированием позволяет сэкономить до 30% тепловой энергии.

Все поверхности в конвекторе, непосредственно соприкасающиеся с водой, изготовлены из меди - материала, устойчивого к коррозии, что позволяет гарантировать качество и срок службы приборов отопления до 50 лет.

Такие приборы не требуют промывки при подготовке к отопительному сезону, что **снижает затраты на обслуживание системы** в целом.

Температура наружных поверхностей конвекторов составляет не более 43°C даже при высоких расчётных параметрах теплоносителя в системе, что полностью исключает ожоги.

Развитие приборов отопления идет по пути наращивания их мощности при уменьшении габаритных размеров, массы и объема теплоносителя.

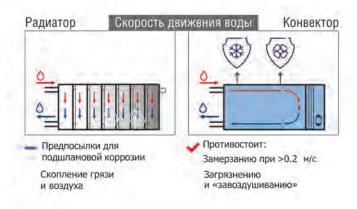
Современный конвектор с теплоотдачей 1,0 кВт весит в среднем 6,4 кг, что значительно снижает затраты на доставку и установку приборов в сравнении со стальными и чугунными радиаторами.

Объем теплоносителя в конвекторе в 5 раз меньше, чем в аналогичном по мощности стальном панельном радиаторе, что сокращает его расход при заполнении системы отопления.

Распределение температуры в помещении



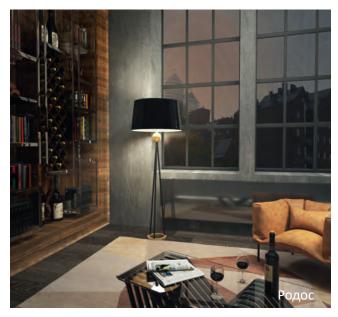




Сравнительные характеристики приборов отопления (1 кВт)

Тил прибора	Объем теплоносителя, л	Масса прибора, кг	Время выхода на полную мощность, мин
Медно-алюминиевый конвектор (Атолл)	0,4	6,4	56
Алюминиевый секционный радиатор	1,8	12,5	1012
Стальной панельный радиатор	3,2	16	1518
Чугунный радиатор	9,3	38,1	3540







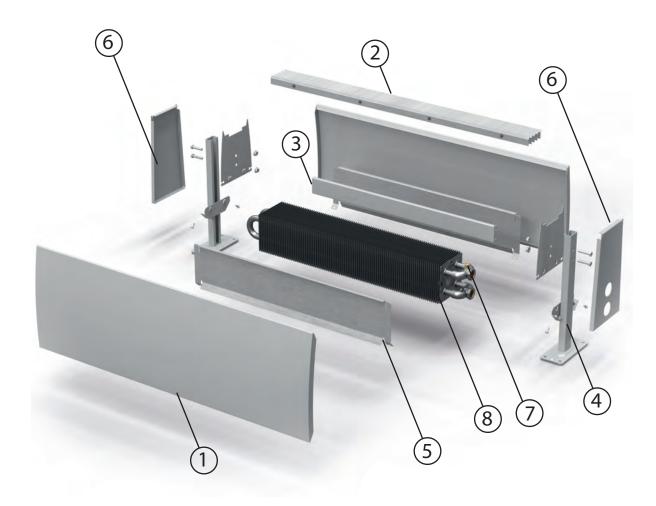








Конструкция напольного конвектора Атолл



1 Лицевые панели

Лицевые панели из оцинкованной стали, окрашенные методом порошкового напыления

- (2) Воздуховыпускная решетка Изготавливается из оцинкованной стали
- Обеспечивает жесткость конструкции прибора
- 4 Опоры с кронштейнами Кронштейны для напольного/настенного монтажа, в напольном исполнении доступна комплектация с опорами для регулирования прибора по высоте

5 Планки отсечные

Предназначены для формирования воздушного конвективного потока и крепежа лицевых панелей.

- 6 Боковины
 В настенном исполнении возможна комплектация прибора боковинами по запросу (тип Атолл Z)
- 7 Воздухоспускной клапан
 Предназначен для отвода воздуха из теплообменника
 - 3) Теплообменник Стойкий к коррозии теплообменник, состоящий из медной трубы и алюминиевых пластин оребрения





конвектор Атолл

конвектор Родос





Описание

Конвекторы серий Атолл, Атолл Про и Родос - медно-алюминиевые конвекторы настенного и напольного исполнений, предназначенные для систем водяного отопления жилых, административных и общественных зданий, а также для индивидуального строительства.

За счет характерного радиуса лицевой панели, конвекторы данной серии имеют оригинальный дизайн, который был разработан в студии Артемия Лебедева.

Конструкция конвекторов представляет собой стойкий к коррозии теплообменник, состоящий из медной трубы и алюминиевых пластин оребрения, присоединительных патрубков с внутренней резьбой, воздухоспускного клапана, а также кожуха и кронштейнов, либо опор.

Кожух конвекторов Атолл представляет собой лицевую панель из оцинкованной стали, окрашенную порошковой эпоксидно-полиэфирной краской. Лицевая панель конвекторов Родос изготавливается из нержавеющей стали. Кожух конвекторов серии Атолл Про состоит из малой и большой панелей, разделенных декоративной вставкой. Малая панель может быть окрашена в отличный от большой панели цвет. Кожух конвекторов серии Родос состоит из нержавеющей стали.

Кожух приборов съемный, что облегчает монтаж конвекторов и уход за ними.

Конвекторы выпускаются в концевом и проходном исполнениях, с боковым и донным (нижним) расположением присоединительных патрубков, в том числе со встроенным термостатическим клапаном с термоэлементом для двухтрубных систем отопления.

Стандартные цвета сериий Атолл и Атолл Про: RAL 9016, RAL 7021, RAL 1013, RAL 9006.

Конвекторы серий Атолл и Атолл Про в настенном исполнении могут изготавливаться с боковинами (тип Атолл Z, Атолл Про Z).

Напольные конвекторы комплектуются двумя лицевыми панелями и боковинами.

Конвекторы Атолл 2, Атолл Про 2 - медно-алюминиевые конвекторы настенного и напольного исполнения. Данные конвекторы по внешнему виду полностью идентичны приборам Атолл, Атолл Про, но за счет увеличенного по высоте теплообменника, имеют повышенную теплоотдачу, при тех же габаритах прибора.



Эксплуатационные данные

- Максимальная рабочая температура теплоносителя (воды или незамерзающей жидкости) для модификаций с термостатическим клапаном + 110°С, для модификаций без клапана +130°С
- 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)
- Опиное, боковое, проходное подключение резьба G ½, внутренняя

Базовый комплект поставки

- Медно-алюминиевый теплообменник с латунными присоединителями, окрашенный порошковой эпоксидно-полиэфирной краской. Материал теплообменника: медная труба 15х0,5 мм (на отводах 15х0,7 мм), алюминиевые пластины
- Панель лицевая из оцинкованной стали (толщина листа 0,9 мм), окрашенная порошковой эпоксидно-полиэфирной краской. Для конвекторов Родос лицевая панель изготовлена из листовой, не окрашенной, нержавеющей стали толщиной 1 мм. Поставляется в защитной пленке
- Боковины для конвекторов типа Z, двойных настенных, и всех напольных приборов
- Кронштейны (для настенных конвекторов). Опоры (для напольных конвекторов)
- Воздуховыпускная решётка
- Стяжка (для приборов длиной более 1550 мм, высотой более 350 мм)
- Отсечная планка
- Воздухоспускной клапан R 1/8
- Термостатический клапан с термоэлементом для исполнения с Т2
- Паспорт, содержащий технические данные и инструкцию по монтажу и эксплуатации
- Коробка упаковочная

Информационные BIM-модели изделия для программы Autodesk Revit доступны для скачивания на сайте www.isoterm.ru. Также приборы включены в расчетные программы Auditor C.O., MadiCad и другие.



Структура условного обозначения конвекторов Атолл, Атолл-Z, Атолл Про, Родос

ПКНН2 – Z – 4 13А Т2 – П

Тип

ПКН – настенный с боковым подключением

ПКНП – настенный с проходным подключением

ПКНН – настенный с нижним подключением

ПКО – напольный с боковым подключением

ПКОП – напольный с проходным подключением

ПКОН – напольный с нижним подключением

ПКД – напольный, сдвоенный с боковым подключением

ПКДП – напольный, сдвоенный с проходным подключением

ПКДН – напольный, сдвоенный с нижним подключением

ПКНД – настенный, сдвоенный с боковым подключением

ПКНДП – настенный, сдвоенный с проходным подключением

ПКНДН – настенный, сдвоенный с нижним подключением

Исполнение теплообменника

Без обозначения – высота 100 мм и 50 мм при высоте панели 150 мм

1,2 - высота 50 мм при высоте панели 250...550 мм

2 – высота 200 мм при высоте панели 350... 650 мм

Исполнение настенных приборов

Z – с боковинами для настенного исполнения

Габаритные размеры лицевой панели, мм

Высота: 1=150, 2=250, 3=350, 4=450, 5=550, 6=650

Длина: 04=450, 05=550, 06=650, 07=750, 08=850, 09=950,

10=1050, 11=1150, 12=1250, 13=1350, 14=1450, 15=1550,

16=1650, 17=1750, 18=1850, 19=1950, 20=2050, 21=2150,

22=2250, 23=2350, 24=2450, 25=2550

Исполнение лицевой панели и решетки

А – Атолл - сплошная панель из окрашенной оцинкованной стали

Р – Атолл Про – большая и малая панель из окрашенной оцинкованной стали разделенные декоративной вставкой

R – Родос - сплошная панель из нержавеющей стали

Регулировка теплового потока

Без обозначения – нет регулировки

Т2 – термостатический клапан для двухтрубных систем отопления

т2ф - фронтальное расположение термостатического клапана

Подключение к системе отопления

П – правостороннее подключение

Л – левостороннее подключение



Таблица 1. Обзор типов настенных конвекторов

Обозначение	Высота кожуха, мм	Глубина кожуха, мм	Длина кожуха, мм	Вид	Высота, глубина теплообменни- ка, мм	Теплоплотность ВТ/м, d/T=70°C (оребрения то.)*	Объем теплообмен- ника, л/м.	Масса, кг/м.
ПКН 100	150	120	450-	ПКН 100	50x100	1240	0,34	4,6
ПКНД 100	150	220	2550	100	50x200	2455	0,68	9,3
ПКН1,2 200		101		ПКН 200	50x100	1447	0,34	6,4
ПКН 200	250	121	450- 2550	852	100x100	1578	0,68	6,9
ПКНД 200		221		100	100x200	3124	1,35	11,0
ПКН1,2 300				ПКНД 300	50×100	1613	0,34	7,3
ПКН 300		128		411111111	100x100	1879	0,68	7,9
ПКН2 300	350		450- 2550		200x100	2150	1,35	8,9
ПКНД 300		000		200	100x200	3720	1,35	11,3
ПКНД2 300		228			200x200	4219	2,7	14,8
ПКН1,2 400				ПКH2 400	50x100	1725	0,34	8,2
ПКН 400		126			100x100	2159	0,68	8,8
ПКН2 400	450		450- 2550	35	200x100	2411	1,35	9,8
ПКНД 400					100x200	4275	1,35	12,5
ПКНД2 400		226		77777	200×200	4774	2,7	14,9
ПКН1,2 500				ПКНД2 500	50x100	1815	0,34	9,1
ПКН 500		130		111111111	100×100	2317	0,68	9,5
ПКН2 500	550		450- 2550	88	200×100	2532	1,35	10,4
ПКНД 500		000			100x200	4588	1,35	13,5
ПКНД2 500		230		200	200x200	5013	2,7	17,5
ПКН 600	050	400	450-	1 NKH 600	100x100	2403	0,68	10,4
ПКН2 600	650 130 KH2 600	130	2550	BS 88	200x100	2608	1,35	11,7



Таблица 2. Обзор типов напольных конвекторов

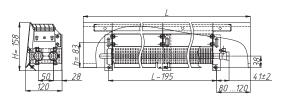
Обозначение	Высота кожуха, мм	Глубина кожуха, мм	Длина кожуха, мм	Вид	Высота, глубина теплообенника, мм	Теплоплотность ВТ/м, d/T=70°C (оребрения то.)*	Объем тепло- обменника, л/м.	Масса, кг/м.
ПКО 100	450	120	450-	ПКО 100	50x100	1264	0,34	7,2
ПКД 100	150	220	2550	100	50x200	2455	0,68	10
ПКО 200	250	121	450-	ПКО 200	100x100	1578	0,68	11,9
ПКД 200	200	221	2550	100 8	100x200	3124	1,35	13,8
ПКО 300		100		ПКД 300	100×100	1879	0,68	13,7
ПКО2 300	050	128	450-	350	200x100	2150	1,35	15,4
ПКД 300	350	228	2550	200	100x200	3720	1,35	13,8
ПКД2 300		220			200x200	4219	2,7	18,5
ПКО 400		126		□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	100×100	2159	0,68	14,6
ПКО2 400	450	120	450-	4 50	200×100	2411	1,35	15,9
ПКД 400	450	226	2550	500	100x200	4275	1,35	17,8
ПКД2 400		220		100 S	200x200	4774	2,7	18,6
ПКО 500	-	130		ПКД2 500	100×100	2317	0,68	18,9
ПКО2 500	550	100	450-	055	200×100	2532	1,35	20,8
ПКД 500	300	230	2550	900Z	100x200	4588	1,35	22,5
ПКД2 500		200		200	200x200	5013	2,7	24,3

^{*}Длина оребрённой части конвектора Атолл, Родос = длина кожуха L - 220 мм., Атолл Про = L - 260 мм.

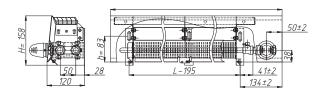


Размеры конвекторов Атолл, Атолл Z, Родос, высота кожуха 150 мм, типов 104...125

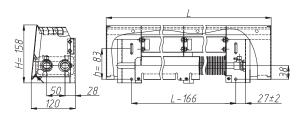
ПКН 104...125 A, (R) - П



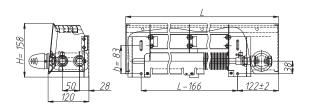
ПКН 104...125 Т2ф А, (R)



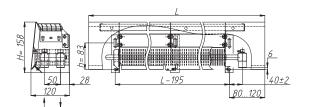
ПКН Z 104...125 A, (R) - П



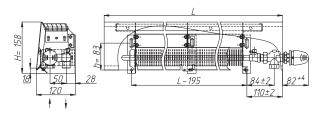
ПКН Z 104...125 Т2ф А, (R) - П



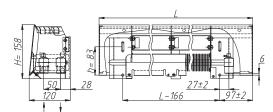
ΠΚΗΗ 104...125 A, (R) - Π



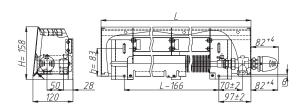
ПКНН 104...125 Т2 А, (R) - П



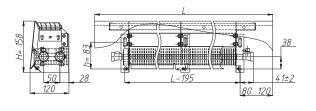
ПКНН Z 104...125 A, (R) - П



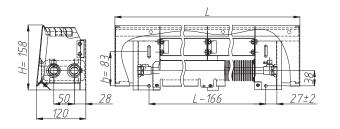
ПКНН Z 104...125 Т2 А, (R) - П



ПКНП 104...125 А, (R)



ПКНП Z 104...125 A, (R)





Размеры конвекторов Атолл, Атолл Z, Родос, высота кожуха 150 мм, типов 104...125

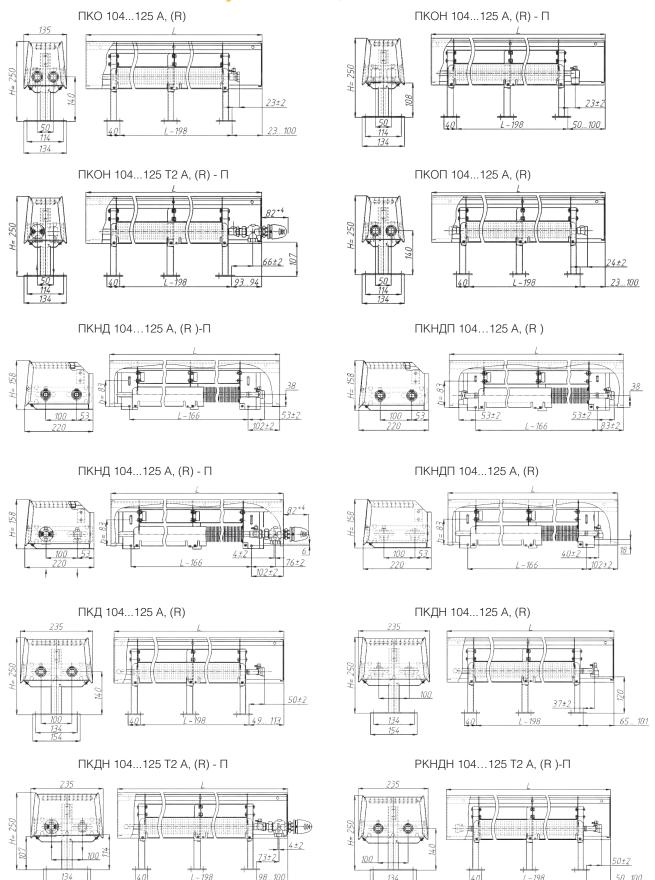




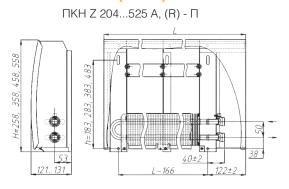
Таблица 3. Теплопроизводительность Атолл, Атолл-Z, Родос, высота кожуха 150 мм, типов 104...125

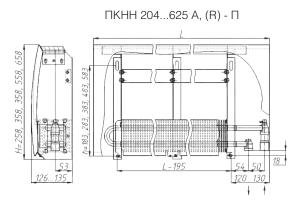
			ПКН, ПКН	н пкнг			пко пк	ОН, ПКОГ	1	П	КНД, ПКН	ЛП ПКНЛ	H		ПКД, ПКД	ІН ПКЛГ	1
Теплоноситель	Высота, мм		158	,			250	on, moi			158	A.,			250	411, III.E41	
	Глубина,мм		120			-\··	135		0.1		220				235		
	L, MM	15	производ 18	20	22) при ра 15	16ходе г 18	20	22	15	и темпера 18	20	духа в по 22	мещени 15	и III (-С). 18	20	22
	450	0,312	0,296	0,285	0,274	0,319	0,302	0,291	0,280	0,619	0,586	0,565	0,544	0,631	0,598	0,576	0,554
	550	0,448	0,425	0,409	0,394	0,458	0,434	0,418	0,402	0,887	0,841	0,810	0,780	0,905	0,857	0,826	0,795
	750	0,584	0,553	0,533	0,513	0,596	0,565	0,544	0,524	1,157 1,425	1,096 1,350	1,056 1,301	1,016 1,252	1,180 1,454	1,118 1,377	1,077 1,327	1,037 1,277
	850	0,720	0,811	0,037	0,033	0,733	0,828	0,671	0,768	1,423	1,606	1,547	1,489	1,728	1,638	1,578	1,519
	950	0,992	0,939	0,905	0,871	1,012	0,959	0,924	0,890	1,963	1,860	1,792	1,725	2,002	1,897	1,828	1,759
	1050	1,127	1,068	1,029	0,991	1,151	1,091	1,051	1,011	2,232	2,115	2,038	1,961	2,276	2,157	2,078	2,000
	1150 1250	1,263	1,197	1,153	1,110 1,229	1,290 1,428	1,222 1,353	1,177	1,133 1,255	2,501 2,770	2,369 2,625	2,283	2,197	2,551 2,825	2,417 2,677	2,329	2,242
	1350	1,399 1,535	1,326 1,454	1,401	1,229	1,428	1,485	1,431	1,255	3,038	2,879	2,529	2,434	3,100	2,937	2,830	2,482 2,724
95/85 °C	1450	1,671	1,583	1,525	1,468	1,706	1,616	1,557	1,499	3,308	3,134	3,020	2,907	3,374	3,197	3,080	2,964
	1550	1,806	1,712	1,649	1,587	1,844	1,748	1,684	1,621	3,576	3,389	3,265	3,142	3,648	3,456	3,330	3,205
	1650 1750	1,942 2,078	1,840 1,969	1,773	1,707	1,983	1,879	1,810	1,742	3,846	3,644 3,898	3,511	3,379	3,922	3,717	3,581	3,447
	1850	2,078	2,098	1,897 2,021	1,826 1,945	2,122	2,010	1,937 2,064	1,864 1,986	4,114 4,384	4,154	3,756 4,002	3,615 3,852	4,196 4,471	3,976 4,237	3,831 4,082	3,687 3,929
	1950	2,350	2,226	2,145	2,065	2,399	2,273	2,190	2,108	4,652	4,408	4,247	4,088	4,745	4,496	4,332	4,169
	2050	2,486	2,355	2,269	2,184	2,538	2,405	2,317	2,230	4,921	4,663	4,493	4,324	5,020	4,757	4,583	4,411
	2150	2,621	2,484	2,393	2,303	2,676	2,536	2,443	2,352	5,190	4,918	4,738	4,560	5,294	5,016	4,833	4,652
	2250 2350	2,757 2,893	2,613 2,741	2,517 2,641	2,423 2,542	2,815	2,667 2,799	2,570 2,697	2,474 2,595	5,459 5,728	5,173 5,427	4,984 5,229	4,797 5,033	5,568 5,843	5,276 5,536	5,083 5,334	4,892 5,134
	2450	3,029	2,870	2,765	2,661	3,092	2,930	2,823	2,717	5,997	5,682	5,475	5,269	6,116	5,796	5,584	5,374
	2550	3,165	2,999	2,889	2,781	3,231	3,062	2,950	2,839	6,265	5,937	5,720	5,505	6,391	6,056	5,835	5,616
	450	0,259	0,243	0,233	0,223	0,264	0,248	0,238	0,227	0,512	0,481	0,461	0,441	0,522	0,491	0,470	0,449
	550 650	0,371	0,349	0,334	0,319	0,379	0,356	0,341	0,326 0,425	0,735	0,690	0,661	0,632	0,749	0,704 0,918	0,674	0,644
	750	0,484	0,434	0,433	0,416	0,608	0,464	0,547	0,423	1,180	1,108	0,862 1,061	1,015	1,203	1,131	1,083	1,035
	850	0,708	0,666	0,637	0,609	0,723	0,680	0,651	0,622	1,403	1,318	1,262	1,207	1,431	1,344	1,287	1,231
	950	0,821	0,771	0,739	0,706	0,838	0,787	0,754	0,721	1,625	1,527	1,462	1,398	1,658	1,557	1,491	1,426
	1050	0,933	0,877	0,840	0,803	0,953	0,895	0,857	0,820	1,848	1,736	1,663	1,590	1,884	1,770	1,695	1,621
	1150 1250	1,046 1,158	0,982 1,088	0,941 1,042	0,900	1,068 1,182	1,003 1,111	0,961 1,064	0,919 1,017	2,070	1,945 2,155	1,863 2,063	1,781 1,973	2,112	1,984 2,197	1,900 2,104	1,817 2,012
	1350	1,271	1,194	1,143	1,093	1,297	1,219	1,167	1,116	2,515	2,363	2,263	2,164	2,566	2,411	2,309	2,208
90/70 °C	1450	1,383	1,299	1,244	1,190	1,412	1,327	1,271	1,215	2,739	2,573	2,464	2,356	2,793	2,624	2,513	2,403
	1550 1650	1,496	1,405	1,346	1,287	1,527	1,435	1,374	1,314	2,961	2,782	2,664	2,547	3,020	2,837 3,051	2,717	2,598
	1750	1,608 1,720	1,511	1,447 1,548	1,383 1,480	1,642 1,757	1,542 1,650	1,477	1,412 1,511	3,184 3,406	2,991 3,200	2,865 3,064	2,739	3,247 3,474	3,264	3,126	2,794 2,989
	1850	1,833	1,722	1,649	1,577	1,871	1,758	1,684	1,610	3,629	3,410	3,265	3,122	3,702	3,478	3,330	3,185
	1950	1,945	1,828	1,750	1,674	1,986	1,866	1,787	1,709	3,851	3,618	3,465	3,313	3,928	3,691	3,534	3,380
	2050	2,058	1,933	1,851	1,770	2,101	1,974 2,082	1,890	1,808	4,074	3,828	3,666	3,505	4,156 4,383	3,905	3,739	3,576
	2150 2250	2,170 2,283	2,039	1,953 2,054	1,867 1,964	2,216	2,082	1,994 2,097	1,906 2,005	4,296 4,520	4,037 4,246	3,866 4,066	3,696 3,888	4,583	4,118 4,331	3,943 4,147	3,771 3,966
	2350	2,395	2,250	2,155	2,061	2,445	2,297		2,104	4,742	4,455	4,266	4,080	4,837	4,544	4,352	4,161
	2450	2,508	2,356	2,256	2,157	2,560	2,405	2,303	2,203	4,965	4,665	4,467	4,271	5,064	4,757	4,556	4,357
	2550	2,620	2,462	2,357	2,254	2,675	2,513	2,407	2,301	5,187	4,873	4,667	4,463	5,291	4,971	4,761	4,552
	450 550	0,207	0,193	0,183	0,173	0,212	0,197	0,187	0,177	0,411	0,382 0,547	0,362	0,343	0,419	0,389	0,369	0,350
	650	0,298	0,276	0,262	0,249	0,304	0,282	0,268	0,234	0,589	0,547	0,520	0,492	0,601	0,558 0,727	0,530	0,502
	750	0,478	0,444	0,422	0,399	0,488	0,453	0,430	0,408	0,946	0,879	0,834	0,791	0,965	0,896	0,851	0,806
	850	0,568	0,528	0,501	0,475	0,580	0,539	0,512	0,485	1,125	1,045	0,992	0,940	1,148	1,066	1,012	0,959
	950 1050	0,658	0,611	0,581	0,550 0,625	0,672	0,624	0,593	0,562	1,303 1,482	1,210 1,377	1,149 1,307	1,089 1,239	1,330 1,511	1,235 1,404	1,172 1,333	1,111 1,263
	1150	0,839	0,779	0,740	0,701	0,856	0,710	0,755	0,716	1,661	1,542	1,464	1,387	1,694	1,573	1,494	1,415
	1250	0,929	0,863	0,819	0,776	0,948	0,881	0,836	0,792	1,839	1,708	1,622	1,537	1,876	1,742	1,654	1,567
	1350	1,019	0,946	0,899	0,852	1,041	0,966	0,918	0,869	2,018	1,874	1,779	1,686	2,058	1,912	1,815	1,720
75/65 °C	1450 1550	1,109	1,030	0,978 1,058	0,927 1,002	1,133	1,052 1,137	0,999 1,080	0,946 1,023	2,197 2,375	2,040 2,205	1,937 2,094	1,835 1,984	2,240 2,422	2,080 2,249	1,975 2,136	1,872 2,024
	1650	1,200	1,114	1,137	1,002	1,225	1,137	1,161	1,100	2,554	2,205	2,094	2,134	2,422	2,249	2,136	2,024
	1750	1,380	1,281	1,217	1,153	1,409	1,308	1,242	1,177	2,732	2,537	2,409	2,283	2,787	2,588	2,457	2,328
	1850	1,470	1,365	1,296	1,228	1,501	1,394	1,324	1,254	2,911	2,703	2,567	2,432	2,969	2,757	2,618	2,481
	1950	1,560	1,449	1,376	1,304	1,593	1,479	1,405	1,331	3,089	2,869	2,724	2,581	3,151	2,926	2,778	2,633
	2050 2150	1,651 1,741	1,533 1,616	1,455 1,535	1,379 1,454	1,685 1,777	1,565 1,650	1,486 1,567	1,408 1,485	3,268 3,446	3,035 3,200	2,882 3,039	2,731	3,333 3,515	3,096 3,264	2,939 3,100	2,785 2,937
	2250	1,831	1,700	1,614	1,530	1,869	1,736	1,648	1,562	3,625	3,366	3,197	3,029	3,697	3,433	3,260	3,089
	2350	1,921	1,784	1,694	1,605	1,961	1,821	1,730	1,639	3,803	3,532	3,354	3,178	3,880	3,603	3,421	3,242
	2450	2,011	1,868	1,774	1,680	2,054	1,907	1,811	1,716	3,982	3,698	3,512	3,327	4,062	3,772	3,581	3,394
	2550	2,101	1,952	1,853	1,756	2,146	1,993	1,892	1,793	4,160	3,864	3,669	3,476	4,244	3,941	3,742	3,546

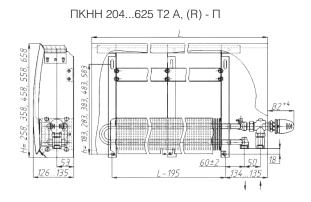


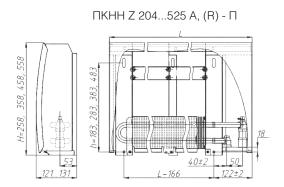
Размеры конвекторов Атолл, Атолл Z, Родос, высота кожуха 250 – 550(650) мм, типов 204...525(625)

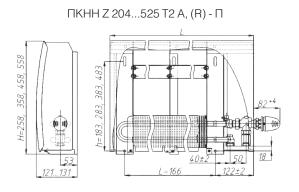
ПКН 204...625 A, (R) - П

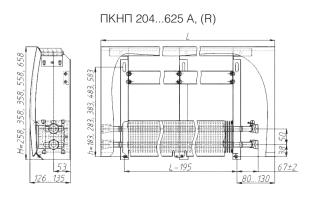


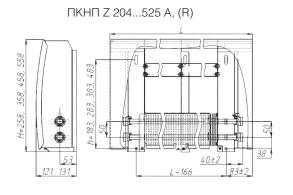






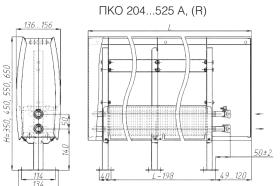


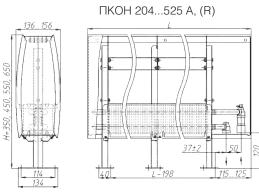


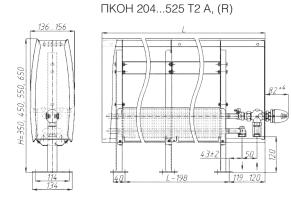


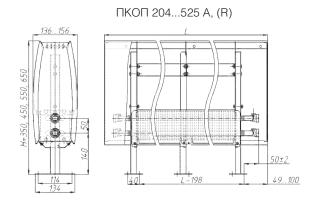
Рисунки к таблицам теплопроизводительности №4 - 7, 16

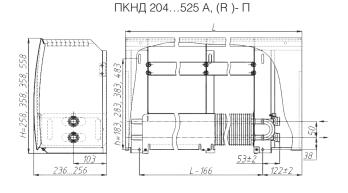
Размеры конвекторов Атолл, Атолл Z, Родос, высота кожуха 250 – 550(650) мм, типов 204...525(625)

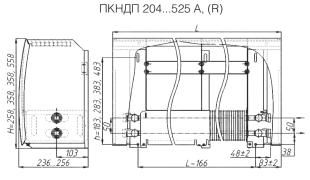


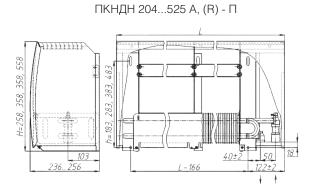


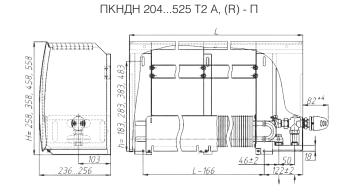












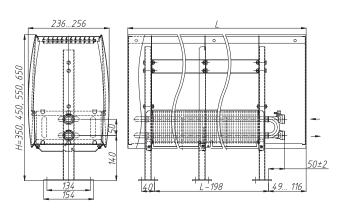
Рисунки к таблицам теплопроизводительности №4 - 7, 16

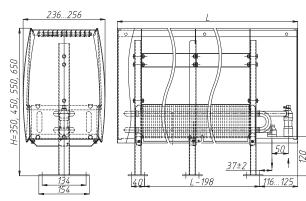


Размеры конвекторов Атолл, Атолл Z, Родос, высота кожуха 250 – 550(650) мм, типов 204...525(625)

ПКД 204...525 A, (R)

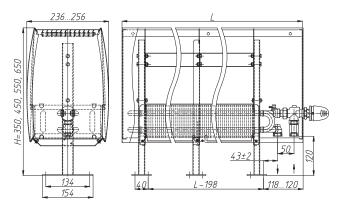
ПКДН 204...525 A, (R)





ПКДН 204...525 Т2 A, (R)

ПКДП 204...525 A, (R)



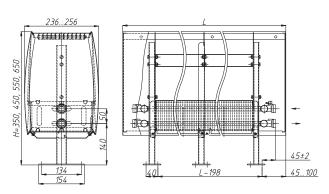




Таблица 4. Теплопроизводительность Атолл, Атолл Z, Родос, высота кожуха 250 мм, типов 204...225

		Н, ПКНГ	i			ОН, ПКОІ	1		ІКНД, ПКН	ДП, ПКНД	ļH		ПКД, ПКД	цн, пкдг	1		
Теплоноситель	Высота, мм		258 121				350 136				258 221				350 236		
	Глубина,мм			питепьн	neть (кВ:	r) nnu n:		еппонос	итепа () 1		22 I и темпера	TVNE ROS	UNAS B UU				
	L, MM	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
	450	0,398	0,377	0,363	0,349	0,406	0,385	0,370	0,356	0,789	0,746	0,719	0,691	0,804	0,761	0,733	0,705
	550	0,572	0,541	0,521	0,501	0,583	0,552	0,531	0,511	1,132	1,071	1,031	0,991	1,154	1,092	1,052	1,011
	650	0,745	0,705	0,679	0,652	0,760	0,719	0,692	0,666	1,474	1,395	1,343	1,292	1,504	1,423	1,370	1,318
	750 850	1,091	0,869 1,033	0,836	0,804	0,936 1,113	0,886 1,053	0,853 1,014	0,820	1,817 2,160	1,720 2,044	1,656 1,968	1,592 1,893	1,854 2,203	1,754 2,085	1,689 2,007	1,624 1,930
	950	1,264	1,197	1,152	1,108	1,290	1,221	1,175	1,130	2,503	2,369	2,281	2,193	2,553	2,416	2,326	2,237
	1050	1,438	1,361	1,310	1,259	1,466	1,388	1,336	1,285	2,846	2,693	2,593	2,493	2,903	2,747	2,645	2,543
	1150	1,611	1,524	1,468	1,411	1,643	1,555	1,497	1,439	3,189	3,018	2,905	2,794	3,253	3,078	2,963	2,850
	1250	1,784	1,688	1,625	1,563	1,820	1,722	1,658	1,594	3,532	3,342	3,218	3,094	3,602	3,409	3,282	3,156
95/85 °C	1350 1450	1,957 2,130	1,852 2,016	1,783 1,941	1,715	1,996 2,173	1,889 2,057	1,819	1,749	3,875 4,218	3,667 3,991	3,530 3,843	3,395	3,952 4,302	3,740 4,071	3,601	3,463 3,769
)3/03 C	1550	2,304	2,180	2,099	2,018	2,350	2,224	2,141	2,059	4,561	4,316	4,155	3,995	4,652	4,402	4,238	4,075
	1650	2,477	2,344	2,257	2,170	2,526	2,391	2,302	2,213	4,903	4,640	4,467	4,296	5,001	4,733	4,557	4,382
	1750	2,650	2,508	2,414	2,322	2,703	2,558	2,463	2,368	5,246	4,965	4,780	4,596	5,351	5,064	4,875	4,688
	1850	2,823	2,672	2,572	2,473	2,880	2,725	2,624	2,523	5,589	5,290	5,092	4,897	5,701	5,395	5,194	4,995
	1950 2050	2,996 3,170	2,836 3,000	2,730	2,625 2,777	3,056	2,892 3,060	2,785	2,678 2,832	5,932 6,275	5,614 5,939	5,405 5,717	5,197 5,498	6,051	5,726 6,057	5,513 5,831	5,301 5,607
	2150	3,343	3,164	3,046	2,777	3,410	3,227	3,106	2,032	6,618	6,263	6,029	5,798	6,750	6,388	6,150	5,914
	2250	3,516	3,328	3,203	3,080	3,586	3,394	3,267	3,142	6,961	6,588	6,342	6,098	7,100	6,719	6,469	6,220
	2350	3,689	3,491	3,361	3,232	3,763	3,561	3,428	3,297	7,304	6,912	6,654	6,399	7,450	7,050	6,787	6,527
	2450	3,862	3,655	3,519	3,384	3,940	3,728	3,589	3,452	7,647	7,237	6,967	6,699	7,799	7,381	7,106	6,833
	2550	4,036	3,819	3,677	3,536	4,116	3,896	3,750	3,606	7,989	7,561	7,279	7,000	8,149	7,712	7,424	7,140
	450 550	0,328	0,308	0,295	0,282	0,335	0,314	0,301	0,287	0,650	0,610	0,584	0,557	0,663	0,622	0,595	0,569
	650	0,471	0,576	0,423	0,526	0,481	0,588	0,431	0,412	1,215	1,140	1,091	1,042	1,240	1,163	1,113	1,063
	750	0,757	0,710	0,679	0,649	0,772	0,724	0,693	0,662	1,498	1,406	1,345	1,284	1,528	1,434	1,372	1,310
	850	0,899	0,844	0,807	0,771	0,917	0,861	0,824	0,787	1,781	1,671	1,598	1,527	1,816	1,704	1,630	1,557
	950	1,042	0,978	0,936	0,894	1,063	0,997	0,954	0,912	2,063	1,936	1,852	1,769	2,105	1,975	1,889	1,805
	1050 1150	1,185 1,328	1,112 1,246	1,064	1,016 1,139	1,209	1,134 1,271	1,085 1,216	1,036 1,161	2,346	2,201 2,466	2,106 2,359	2,012	2,393 2,681	2,245 2,516	2,148	2,052
	1250	1,471	1,380	1,320	1,139	1,500	1,407	1,346	1,286	2,029	2,731	2,539	2,496	2,970	2,786	2,665	2,546
	1350	1,613	1,514	1,448	1,383	1,646	1,544	1,477	1,411	3,194	2,997	2,867	2,739	3,258	3,057	2,924	2,793
90/70 °C	1450	1,756	1,648	1,576	1,506	1,791	1,681	1,608	1,536	3,477	3,262	3,121	2,981	3,546	3,327	3,183	3,041
30,70 €	1550	1,899	1,782	1,704	1,628	1,937	1,817	1,739	1,661	3,759	3,527	3,374	3,223	3,835	3,598	3,442	3,288
	1650 1750	2,042	1,916 2,049	1,833	1,751 1,873	2,083	1,954 2,090	1,869	1,786 1,910	4,042 4,325	3,792 4,057	3,628 3,882	3,466	4,123 4,411	3,868 4,139	3,701 3,959	3,535 3,782
	1850	2,327	2,183	2,089	1,995	2,374	2,227	2,131	2,035	4,607	4,323	4,135	3,950	4,699	4,409	4,218	4,029
	1950	2,470	2,317	2,217	2,118	2,519	2,364	2,261	2,160	4,890	4,588	4,389	4,193	4,988	4,680	4,477	4,277
	2050	2,613	2,451	2,345	2,240	2,665	2,500	2,392	2,285	5,173	4,853	4,643	4,435	5,276	4,950	4,736	4,524
	2150	2,756	2,585	2,473	2,363	2,811	2,637	2,523	2,410	5,455	5,118	4,897	4,677	5,564	5,221	4,994	4,771
	2250	2,898 3,041	2,719 2,853	2,602	2,485 2,608	2,956 3,102	2,774 2,910	2,654 2,784	2,535 2,660	5,738 6,021	5,383 5,649	5,150 5,404	4,920 5,162	5,853 6,141	5,491 5,762	5,253 5,512	5,018 5,265
	2350 2450	3,184	2,987	2,858	2,730	3,102	3,047	2,915	2,785	6,303	5,914	5,658	5,405	6,429	6,032	5,771	5,513
	2550	3,327	3,121	2,986	2,852	3,393	3,184	3,046	2,909	6,586	6,179	5,911	5,647	6,718	6,303	6,030	5,760
	450	0,262	0,243	0,230	0,218	0,267	0,248	0,235	0,222	0,519	0,481	0,456	0,432	0,529	0,491	0,465	0,440
	550	0,376	0,349	0,331	0,313	0,384	0,356	0,337	0,319	0,744	0,690	0,655	0,619	0,759	0,704	0,668	0,632
	650	0,490	0,454	0,431	0,408	0,500	0,463	0,439	0,416	0,970	0,899	0,853	0,807	0,989	0,917	0,870	0,823
	750 850	0,604	0,560	0,531	0,503	0,616	0,571	0,542	0,513	1,196 1,421	1,108 1,318	1,051 1,250	0,995 1,183	1,220 1,450	1,131 1,344	1,072 1,275	1,015 1,206
	950	0,832	0,771	0,731	0,597	0,732	0,079	0,746	0,706	1,647	1,516	1,448	1,183	1,680	1,557	1,477	1,398
	1050	0,946	0,877	0,832	0,787	0,965	0,894	0,848	0,803	1,872	1,736	1,646	1,558	1,910	1,771	1,679	1,589
	1150	1,060	0,982	0,932	0,882	1,081	1,002	0,950	0,899	2,098	1,945	1,845	1,746	2,140	1,984	1,882	1,781
	1250	1,174	1,088	1,032	0,977	1,197	1,110	1,053	0,996	2,324	2,154	2,043	1,933	2,370	2,197	2,084	1,972
	1350 1450	1,288 1,402	1,194 1,299	1,132 1,232	1,071 1,166	1,313	1,218 1,325	1,155 1,257	1,093 1,190	2,549 2,775	2,363 2,572	2,241	2,121	2,600 2,830	2,411	2,286 2,489	2,164 2,355
75/65 °C	1550	1,402	1,405	1,232	1,166	1,546	1,433	1,359	1,190	3,000	2,782	2,440	2,309	3,060	2,837	2,469	2,535
	1650	1,629	1,511	1,433	1,356	1,662	1,541	1,461	1,383	3,226	2,991	2,836	2,684	3,290	3,050	2,893	2,738
	1750	1,743	1,616	1,533	1,451	1,778	1,649	1,564	1,480	3,452	3,200	3,035	2,872	3,521	3,264	3,095	2,930
	1850	1,857	1,722	1,633	1,546	1,895	1,756	1,666	1,576	3,677	3,409	3,233	3,060	3,751	3,477	3,298	3,121
	1950 2050	1,971 2,085	1,828 1,933	1,733 1,834	1,640 1,735	2,011	1,864 1,972	1,768 1,870	1,673 1,770	3,903 4,128	3,618 3,827	3,432 3,630	3,248	3,981 4,211	3,690 3,904	3,500 3,702	3,312 3,504
	2150	2,085	2,039	1,834	1,830	2,127	2,080	1,870	1,770	4,128	4,036	3,828	3,433	4,441	4,117	3,702	3,504
	2250	2,313	2,144	2,034	1,925	2,359	2,187	2,075	1,963	4,579	4,246	4,027	3,811	4,671	4,330	4,107	3,887
	2350	2,427	2,250	2,134	2,020	2,476	2,295	2,177	2,060	4,805	4,455	4,225	3,998	4,901	4,544	4,309	4,078
	2450	2,541	2,356	2,234	2,114	2,592	2,403	2,279	2,157	5,031	4,664	4,423	4,186	5,131	4,757	4,512	4,270
	2550	2,655	2,461	2,334	2,209	2,708	2,511	2,381	2,253	5,256	4,873	4,622	4,374	5,361	4,970	4,714	4,461



Таблица 5. Теплопроизводительность Атолл, Атолл Z, Родос, высота кожуха 350 мм, типов 304...325

			ПКН, ПКН	н. пкнг			ПКО, ПК	ОН. ПКОІ	1	П	КНД. ПКН	ДП, ПКНД	Н		ПКД, ПКД	1Н. ПКДГ	1
Теплоноситель	Высота, мм		358				450				358				450		
	Глубина,мм		128		0071 (vD:	r) ==== ==	150		uzona 0 1		228 	TUDO DOO	p. 80		250 ta (°C).		
	L, MM	15	производ 18	ительні 20	ость (кв 22	т) при ра 15	асходе т 18	20	ителя U, I 22	15	и темпера 18	туре возд 20	22	мещени 15	и III (°С): 18	20	22
	450	0,474	0,449	0,432	0,416	0,484	0,458	0,441	0,424	0,939	0,889	0,856	0,823	0,958	0,907	0,873	0,839
	550	0,681	0,644	0,620	0,596	0,694	0,657	0,633	0,608	1,348	1,275	1,228	1,181	1,375	1,301	1,252	1,204
	650 750	0,887 1,093	0,839 1,035	0,808	0,777	0,905 1,115	0,856 1,055	0,824 1,016	0,793	1,756 2,164	1,662 2,048	1,600 1,972	1,538 1,896	1,791 2,208	1,695 2,089	1,632 2,011	1,569 1,934
	850	1,300	1,230	1,184	1,139	1,326	1,255	1,208	1,161	2,573	2,435	2,344	2,254	2,624	2,484	2,391	2,299
	950	1,506	1,425	1,372	1,319	1,536	1,454	1,399	1,346	2,981	2,821	2,716	2,612	3,041	2,878	2,770	2,664
	1050	1,712	1,620	1,560	1,500	1,746	1,653	1,591	1,530	3,390 3,798	3,208 3,594	3,088	2,970	3,457 3,874	3,272 3,666	3,150	3,029
	1150 1250	1,918 2,125	1,816 2,011	1,747 1,935	1,681 1,861	1,957 2,167	1,852 2,051	1,783 1,974	1,714 1,899	4,206	3,594	3,460 3,832	3,327 3,685	4,291	4,060	3,529	3,394 3,759
	1350	2,331	2,206	2,123	2,042	2,378	2,250	2,166	2,083	4,615	4,367	4,204	4,043	4,707	4,455	4,288	4,124
95/85 °C	1450	2,537	2,401	2,311	2,223	2,588	2,449	2,358	2,267	5,023	4,754	4,576	4,401	5,124	4,849	4,668	4,489
	1550 1650	2,744	2,596 2,792	2,499 2,687	2,404 2,584	2,798 3,009	2,648 2,848	2,550 2,741	2,452 2,636	5,432 5,840	5,140 5,527	4,948 5,320	4,759 5,116	5,540 5,957	5,243 5,637	5,047 5,427	4,854 5,219
	1750	3,156	2,987	2,875	2,765	3,219	3,047	2,933	2,820	6,248	5,913	5,692	5,474	6,373	6,032	5,806	5,584
	1850	3,362	3,182	3,063	2,946	3,430	3,246	3,125	3,005	6,657	6,300	6,064	5,832	6,790	6,426	6,186	5,949
	1950 2050	3,569 3,775	3,377 3,573	3,251 3,439	3,127 3,307	3,640 3,851	3,445 3,644	3,316 3,508	3,189 3,373	7,065 7,474	6,686 7,073	6,436 6,808	6,190 6,548	7,206 7,623	6,820 7,214	6,566 6,945	6,314 6,678
	2150	3,981	3,768	3,626	3,488	4,061	3,843	3,700	3,558	7,882	7,073	7,180	6,905	8,040	7,608	7,325	7,043
	2250	4,188	3,963	3,814	3,669	4,271	4,042	3,891	3,742	8,290	7,846	7,552	7,263	8,456	8,003	7,704	7,408
	2350	4,394	4,158	4,002	3,849	4,482	4,241	4,083	3,926	8,699	8,232	7,924	7,621	8,873	8,397	8,084	7,773
	2450 2550	4,600 4,806	4,354 4,549	4,190 4,378	4,030 4,211	4,692 4,903	4,441 4,640	4,275 4,467	4,111 4,295	9,107	8,619 9,005	8,296 8,668	7,979 8,336	9,289	8,791 9,185	8,463 8,843	8,138 8,503
	450	0,391	0,367	0,351	0,335	0,399	0,374	0,358	0,342	0,774	0,726	0,695	0,664	0,790	0,741	0,709	0,677
	550	0,561	0,526	0,504	0,481	0,572	0,537	0,514	0,491	1,111	1,042	0,997	0,953	1,133	1,063	1,017	0,972
	650	0,731	0,686	0,656	0,627	0,746	0,700	0,669	0,639	1,448	1,358	1,299	1,241	1,477	1,385	1,325	1,266
	750 850	0,901 1,071	0,846 1,005	0,809	0,773	1,093	0,862 1,025	0,825	0,788	1,784 2,121	1,674 1,990	1,601 1,904	1,530 1,818	1,820 2,163	1,707 2,030	1,634 1,942	1,560 1,855
	950	1,241	1,165	1,114	1,064	1,266	1,188	1,136	1,086	2,458	2,306	2,206	2,107	2,507	2,352	2,250	2,149
	1050	1,411	1,324	1,267	1,210	1,440	1,351	1,292	1,234	2,794	2,621	2,508	2,396	2,850	2,674	2,558	2,444
	1150 1250	1,581 1,751	1,484	1,419 1,572	1,356 1,502	1,613 1,787	1,513 1,676	1,448	1,383 1,532	3,131	2,937 3,253	2,810 3,112	2,684 2,973	3,193 3,537	2,996 3,318	2,866 3,175	2,738 3,033
	1350	1,922	1,803	1,725	1,648	1,960	1,839	1,759	1,681	3,804	3,569	3,414	3,262	3,880	3,640	3,483	3,327
90/70 °C	1450	2,092	1,962	1,877	1,793	2,133	2,002	1,915	1,829	4,141	3,885	3,717	3,550	4,224	3,963	3,791	3,621
30,70 C	1550	2,262	2,122	2,030	1,939	2,307	2,164	2,071	1,978	4,477	4,201	4,019	3,839	4,567	4,285	4,099	3,916
	1650 1750	2,432	2,281 2,441	2,183	2,085	2,480 2,654	2,327 2,490	2,226	2,127 2,275	4,814 5,151	4,517 4,832	4,321 4,623	4,128 4,416	4,910 5,254	4,607 4,929	4,407 4,716	4,210 4,505
	1850	2,772	2,600	2,488	2,377	2,827	2,652	2,538	2,424	5,487	5,148	4,925	4,705	5,597	5,251	5,024	4,799
	1950	2,942	2,760	2,641	2,522	3,001	2,815	2,693	2,573	5,824	5,464	5,227	4,994	5,940	5,573	5,332	5,093
	2050 2150	3,112 3,282	2,920 3,079	2,793 2,946	2,668 2,814	3,174 3,348	2,978 3,141	2,849 3,005	2,722	6,161	5,780 6,096	5,530 5,832	5,282 5,571	6,284	5,895 6,218	5,640 5,948	5,388 5,682
	2250	3,452	3,239	3,098	2,960	3,521	3,303	3,160	3,019	6,834	6,412	6,134	5,860	6,971	6,540	6,257	5,977
	2350	3,622	3,398	3,251	3,106	3,694	3,466	3,316	3,168	7,171	6,727	6,436	6,148	7,314	6,862	6,565	6,271
	2450	3,792	3,558	3,404	3,251	3,868	3,629	3,472	3,316	7,507	7,043	6,738	6,437	7,657	7,184	6,873	6,566
	2550 450	3,962 0,312	3,717 0,289	3,556 0,274	3,397 0,260	0,318	3,792 0,295	3,627 0,280	3,465 0,265	7,844 0,618	7,359 0,573	7,040 0,543	6,725 0,514	0,630	7,506 0,584	7,181 0,554	6,860 0,524
	550	0,448	0,415	0,394	0,373	0,457	0,424	0,402	0,380	0,887	0,822	0,780	0,738	0,904	0,838	0,795	0,753
	650	0,584	0,541	0,513	0,486	0,595	0,552	0,523	0,495	1,155	1,071	1,016	0,961	1,178	1,092	1,036	0,981
	750 850	0,719	0,667	0,632 0,752	0,599	0,734	0,680	0,645	0,611	1,424 1,693	1,320 1,569	1,252 1,488	1,185 1,408	1,452 1,727	1,347	1,277 1,518	1,209 1,437
	950	0,855	0,793	0,732	0,824	1,011	0,809	0,767	0,720	1,961	1,818	1,725	1,632	2,001	1,601 1,855	1,759	1,665
	1050	1,126	1,044	0,990	0,937	1,149	1,065	1,010	0,956	2,230	2,067	1,961	1,856	2,275	2,109	2,000	1,893
	1150	1,262	1,170	1,110	1,050	1,287	1,194	1,132	1,071	2,499	2,316	2,197	2,079	2,549	2,363	2,241	2,121
	1250 1350	1,398 1,534	1,296 1,422	1,229 1,348	1,163 1,276	1,426 1,564	1,322 1,450	1,254 1,375	1,186 1,302	2,767 3,036	2,566 2,815	2,433 2,669	2,303 2,526	2,823 3,097	2,617 2,871	2,482	2,349 2,577
75 /65 °C	1450	1,669	1,548	1,468	1,389	1,703	1,579	1,497	1,417	3,305	3,064	2,906	2,750	3,371	3,125	2,964	2,805
75/65 °C	1550	1,805	1,673	1,587	1,502	1,841	1,707	1,619	1,532	3,573	3,313	3,142	2,973	3,645	3,379	3,205	3,033
	1650 1750	1,941	1,799	1,706	1,615	1,980	1,835	1,741 1,862	1,647	3,842	3,562 3,811	3,378 3,614	3,197	3,919	3,633	3,446	3,261
	1850	2,076	1,925 2,051	1,826 1,945	1,728 1,841	2,118	1,964 2,092	1,862	1,762 1,878	4,111 4,379	4,060	3,851	3,421 3,644	4,193 4,467	3,887 4,141	3,687 3,928	3,489 3,717
	1950	2,348	2,177	2,064	1,954	2,395	2,220	2,106	1,993	4,648	4,309	4,087	3,868	4,741	4,395	4,169	3,945
	2050	2,484	2,302	2,184	2,067	2,533	2,349	2,227	2,108	4,917	4,558	4,323	4,091	5,015	4,649	4,410	4,173
	2150 2250	2,619 2,755	2,428 2,554	2,303 2,422	2,180 2,292	2,672	2,477 2,605	2,349 2,471	2,223 2,338	5,185 5,454	4,807 5,056	4,559 4,796	4,315 4,538	5,289 5,563	4,903 5,158	4,651 4,892	4,401 4,629
	2350	2,891	2,680	2,542	2,405	2,949	2,734	2,593	2,454	5,723	5,305	5,032	4,762	5,837	5,412	5,133	4,857
	2450	3,026	2,806	2,661	2,518	3,087	2,862	2,714	2,569	5,991	5,555	5,268	4,986	6,111	5,666	5,373	5,085
	2550	3,162	2,932	2,780	2,631	3,225	2,990	2,836	2,684	6,260	5,804	5,504	5,209	6,385	5,920	5,614	5,313



Таблица 6. Теплопроизводительность Атолл, Атолл Z, Родос, высота кожуха 450 мм, типов 404...425

	B		ПКН, ПКН	Н, ПКНГ	1		ПКО, ПК	ОН, ПКО	П		ІКНД, ПКН	ДП, ПКНД	ļH		ІКД, ПКД	н, пкдп	1
Теплоноситель	Высота, мм Глубина,мм		458 126				550 145				458 226				50 245		
	,	Тепло	произво	дительн	ость (кВ	т) при р	асходе т	еплонос	ителя О,	1 кг/с, пр	и темпер	атуре воз	духа в п	омещени	и tп (°C):		
	L, MM	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
	450	0,545	0,516	0,497	0,478	0,556	0,526	0,507	0,487	1,079	1,021	0,983	0,946	1,101	1,042	1,003	0,964
	550 650	0,782 1,019	0,740	0,712	0,685	0,798 1,040	0,755	0,727	0,699	1,548 2,018	1,465 1,910	1,411	1,357	1,579 2,058	1,495 1,948	1,439 1,875	1,384 1,803
	750	1,256	1,189	1,144	1,101	1,281	1,213	1,167	1,123	2,487	2,354	2,266	2,179	2,537	2,401	2,311	2,222
	850	1,493	1,413	1,360	1,308	1,523	1,441	1,388	1,334	2,956	2,798	2,693	2,590	3,015	2,854	2,747	2,642
	950	1,730	1,637	1,576	1,516	1,765	1,670	1,608	1,546	3,425	3,242	3,121	3,001	3,494	3,307	3,183	3,061
	1050	1,967	1,862	1,792	1,724	2,007	1,899	1,828	1,758	3,895	3,686	3,548	3,412	3,973	3,760	3,619	3,480
	1150 1250	2,204	2,086	2,008	1,931 2,139	2,248	2,128	2,048	1,970 2,182	4,364 4,833	4,130 4,574	3,976 4,403	3,823 4,234	4,451 4,930	4,213 4,665	4,055 4,491	3,900 4,319
	1350	2,678	2,535	2,440	2,347	2,732	2,585	2,489	2,393	5,302	5,018	4,831	4,645	5,408	5,118	4,927	4,738
95/85 °C	1450	2,915	2,759	2,656	2,554	2,974	2,814	2,709	2,605	5,772	5,462	5,258	5,057	5,887	5,571	5,363	5,158
	1550	3,152	2,983	2,871	2,762	3,215	3,043	2,929	2,817	6,241	5,906	5,686	5,468	6,366	6,024	5,800	5,577
	1650	3,389	3,208	3,087	2,969	3,457	3,272	3,150	3,029	6,710	6,350	6,113	5,879	6,844	6,477	6,236	5,996
	1750 1850	3,626 3,863	3,432 3,656	3,303	3,177 3,385	3,699	3,501 3,729	3,370 3,590	3,241 3,452	7,179 7,649	6,794 7,238	6,541	6,290	7,323 7,802	6,930 7,383	6,672 7,108	6,416 6,835
	1950	4,100	3,881	3,735	3,592	4,182	3,958	3,811	3,664	8,118	7,683	7,396	7,112	8,280	7,836	7,108	7,254
	2050	4,338	4,105	3,951	3,800	4,424	4,187	4,031	3,876	8,587	8,127	7,823	7,523	8,759	8,289	7,980	7,674
	2150	4,575	4,329	4,167	4,008	4,666	4,416	4,251	4,088	9,056	8,571	8,251	7,934	9,237	8,742	8,416	8,093
	2250	4,812	4,554	4,383	4,215	4,908	4,645	4,471	4,300	9,526	9,015	8,678	8,345	9,716	9,195	8,852	8,512
	2350	5,049	4,778	4,599	4,423	5,150	4,873	4,692	4,512	9,995	9,459	9,106	8,756	10,19	9,648	9,288	8,932
	2450 2550	5,286 5,523	5,002	4,815 5,030	4,631 4,838	5,391	5,102 5,331	4,912 5,132	4,723 4,935	10,46	9,903	9,533	9,168	10,67 11,15	10,101	9,724	9,351 9,770
	450	0,449	0,422	0,403	0,385	0,458	0,430	0,411	0,393	0,890	0,835	0,799	0,763	0,907	0,851	0,815	0,778
	550	0,645	0,605	0,579	0,553	0,458	0,430	0,590	0,564	1,276	1,198	1,146	1,094	1,302	1,222	1,169	1,116
	650	0,840	0,788	0,754	0,720	0,857	0,804	0,769	0,735	1,663	1,560	1,493	1,426	1,697	1,592	1,523	1,455
	750	1,036	0,972	0,929	0,888	1,056	0,991	0,948	0,906	2,050	1,923	1,840	1,758	2,091	1,962	1,877	1,793
	850	1,231	1,155	1,105	1,055	1,256	1,178	1,127	1,077	2,437	2,286	2,187	2,089	2,486	2,332	2,231	2,131
	950 1050	1,426	1,338 1,521	1,280 1,456	1,223	1,455 1,654	1,365 1,552	1,306 1,485	1,247 1,418	2,824 3,210	2,649 3,012	2,534 2,882	2,421	2,880 3,275	2,702 3,072	2,585	2,470
	1150	1,817	1,705	1,631	1,558	1,853	1,739	1,664	1,589	3,597	3,375	3,229	3,084	3,669	3,442	3,293	3,146
	1250	2,012	1,888	1,806	1,726	2,053	1,926	1,842	1,760	3,984	3,738	3,576	3,416	4,064	3,813	3,648	3,484
	1350	2,208	2,071	1,982	1,893	2,252	2,113	2,021	1,931	4,371	4,101	3,923	3,748	4,458	4,183	4,002	3,823
90/70 ℃	1450	2,403	2,255	2,157	2,061	2,451	2,300	2,200	2,102	4,758	4,464	4,270	4,079	4,853	4,553	4,356	4,161
	1550	2,599	2,438	2,332	2,228	2,651	2,487	2,379	2,273	5,145	4,827	4,618	4,411	5,247	4,923	4,710	4,499
	1650 1750	2,794	2,621	2,508	2,396 2,563	2,850 3,049	2,674 2,861	2,558	2,444	5,531 5,918	5,189 5,552	4,965 5,312	4,743 5,074	5,642 6,036	5,293 5,663	5,064 5,418	4,838 5,176
	1850	3,185	2,988	2,859	2,731	3,248	3,048	2,916	2,785	6,305	5,915	5,659	5,406	6,431	6,034	5,772	5,514
	1950	3,380	3,171	3,034	2,898	3,448	3,235	3,095	2,956	6,692	6,278	6,006	5,738	6,826	6,404	6,126	5,852
	2050	3,576	3,355	3,209	3,066	3,647	3,422	3,273	3,127	7,079	6,641	6,354	6,069	7,220	6,774	6,481	6,191
	2150	3,771	3,538	3,385	3,233	3,846	3,609	3,452	3,298	7,465	7,004	6,701	6,401	7,615	7,144	6,835	6,529
	2250 2350	3,966 4,162	3,721 3,904	3,560 3,735	3,401 3,568	4,046	3,796 3,983	3,631	3,469 3,640	7,852 8,239	7,367 7,730	7,048 7,395	6,733 7,064	8,009 8,404	7,514 7,884	7,189 7,543	6,867 7,206
	2450	4,102	4,088	3,911	3,736	4,444	4,170	3,989	3,811	8,626	8,093	7,742	7,396	8,798	8,255	7,897	7,200
	2550	4,552	4,271	4,086	3,903	4,644	4,357	4,168	3,981	9,013	8,456	8,089	7,728	9,193	8,625	8,251	7,882
	450	0,359	0,332	0,315	0,298	0,366	0,339	0,322	0,304	0,710	0,658	0,624	0,591	0,724	0,671	0,637	0,603
	550	0,515	0,477	0,452	0,428	0,525	0,487	0,462	0,437	1,019	0,944	0,896	0,848	1,039	0,963	0,914	0,865
	650	0,671	0,622	0,590	0,558	0,684	0,634	0,601	0,569	1,327	1,231	1,167	1,105	1,354	1,255	1,191	1,127
	750 850	0,826	0,766	0,727	0,688	1,002	0,782	0,741	0,701	1,636 1,945	1,517	1,439	1,361	1,669	1,547 1,839	1,467 1,744	1,389
	950 950	1,138	1,055	1,001	0,817	1,161	1,076	1,021	0,834	2,254	1,803 2,089	1,710 1,981	1,618 1,875	1,984 2,299	2,131	2,021	1,651 1,913
	1050	1,130	1,200	1,138	1,077	1,320	1,224	1,161	1,099	2,562	2,375	2,253	2,132	2,614	2,423	2,298	2,175
	1150	1,450	1,344	1,275	1,207	1,479	1,371	1,301	1,231	2,871	2,662	2,524	2,389	2,928	2,715	2,575	2,437
	1250	1,606	1,489	1,412	1,337	1,638	1,519	1,440	1,363	3,180	2,948	2,796	2,646	3,243	3,007	2,852	2,699
	1350	1,762	1,634	1,549	1,466	1,797	1,666	1,580	1,496	3,488	3,234	3,067	2,903	3,558	3,299	3,129	2,961
75/65 °C	1450 1550	1,918 2,074	1,778 1,923	1,686 1,824	1,596 1,726	1,956 2,115	1,814 1,961	1,720 1,860	1,628 1,760	3,797 4,106	3,520 3,806	3,339 3,610	3,160 3,417	3,873 4,188	3,591 3,883	3,405 3,682	3,223 3,485
	1650	2,230	2,067	1,961	1,856	2,113	2,109	2,000	1,893	4,415	4,093	3,882	3,673	4,503	4,174	3,959	3,747
	1750	2,386	2,212	2,098	1,985	2,434	-	2,140	2,025	4,723	4,379	4,153	3,930	4,818	4,466	4,236	4,009
	1850	2,542	2,356	2,235	2,115	2,593	2,404	2,280	2,157	5,032	4,665	4,424	4,187	5,133	4,758	4,513	4,271
	1950	2,698	2,501	2,372	2,245	2,752	2,551	2,419	2,290	5,341	4,951	4,696	4,444	5,447	5,050	4,790	4,533
	2050	2,854 3,010	2,646 2,790	2,509 2,646	2,375 2,504	2,911	2,698 2,846	2,559	2,422	5,649 5,958	5,237 5,524	4,967 5,239	4,701	5,762	5,342 5,634	5,067 5,344	4,795
	2150 2250	3,010	2,790	2,646	2,504	3,070	2,846	2,839	2,554	6,267	5,524	5,239	4,958 5,215	6,077 6,392	5,634	5,344	5,057 5,319
	2350	3,321	3,079	2,920	2,764	3,388	3,141	2,979	2,819	6,576	6,096	5,782	5,472	6,707	6,218	5,897	5,581
	2450	3,477	3,224	3,058	2,894	3,547	3,288	3,119	2,951	6,884	6,382	6,053	5,729	7,022	6,510	6,174	5,843
	2550	3,633	3,368	3,195	3,023	3,706	3,436	3,259	3,084	7,193	6,668	6,324	5,985	7,337	6,802	6,451	6,105

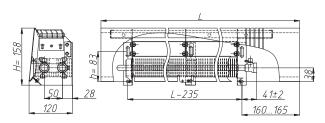


Таблица 7. Теплопроизводительность Атолл, Атолл-Z, Родос, высота кожуха 550 мм, типов 504...525

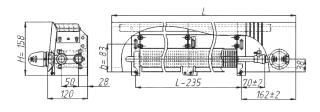
			ПКН, ПКН	Н, ПКНГ			ПКО, ПК	ОН, ПКОГ	1	П	КНД, ПКН	ДП, ПКНД	H		ПКД, ПКД	ІН, ПКДГ	1
Теплоноситель	Высота, мм		558				650			!	558				650		
	Глубина,мм		131	MTORI III	ооти <i>(и</i> В:	r) anu ne	156	000000	итопа О 1		231 и темпера	TVDO DOO	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		256 to (°C):		
	L, MM	15	11900380 <i>1</i>	20	22	15 11pm pa	16ходе т 18	20	22	15	л темпера 18	20	22	мещени 15	и ш (<i>С).</i> 18	20	22
	450	0,585	0,554	0,533	0,512	0,597	0,565	0,544	0,523	1,158	1,096	1,055	1,015	1,181	1,118	1,076	1,035
	550	0,839	0,794	0,765	0,735	0,856	0,810	0,780	0,750	1,662	1,572	1,514	1,456	1,695	1,604	1,544	1,485
	750	1,094 1,348	1,035 1,276	0,996 1,228	0,958 1,181	1,115	1,056 1,301	1,016 1,253	0,977 1,205	2,165 2,669	2,049 2,525	1,973 2,432	1,897 2,338	2,208 2,722	2,090 2,576	2,012	1,935 2,385
	850	1,602	1,516	1,460	1,404	1,634	1,547	1,489	1,432	3,172	3,002	2,890	2,779	3,235	3,062	2,948	2,835
	950	1,857	1,757	1,691	1,627	1,894	1,792	1,725	1,659	3,675	3,478	3,349	3,220	3,749	3,548	3,416	3,285
	1050	2,111	1,998	1,923	1,849	2,153	2,038	1,962	1,886	4,179	3,955	3,808	3,661	4,263	4,034	3,883	3,734
	1150 1250	2,365 2,620	2,238 2,479	2,155 2,387	2,072 2,295	2,413	2,283 2,529	2,198 2,434	2,114 2,341	4,682 5,186	4,431 4,908	4,267 4,726	4,102 4,543	4,776 5,290	4,520 5,006	4,351 4,819	4,184 4,634
	1350	2,874	2,720	2,618	2,518	2,931	2,774	2,671	2,568	5,689	5,384	5,184	4,985	5,803	5,492	5,287	5,084
95/85 °C	1450	3,128	2,960	2,850	2,741	3,191	3,020	2,907	2,795	6,193	5,861	5,643	5,426	6,317	5,978	5,755	5,534
	1550	3,383	3,201	3,082	2,963	3,450	3,265	3,143	3,023	6,696	6,337	6,102	5,867	6,830	6,464	6,223	5,984
	1650 1750	3,637 3,891	3,442 3,683	3,313 3,545	3,186 3,409	3,710 3,969	3,511 3,756	3,380 3,616	3,250 3,477	7,200 7,703	6,814 7,290	6,561 7,020	6,308 6,749	7,344 7,858	6,950 7,436	6,691 7,159	6,434 6,884
	1850	4,145	3,923	3,777	3,632	4,228	4,002	3,852	3,705	8,207	7,767	7,478	7,190	8,371	7,922	7,627	7,334
	1950	4,400	4,164	4,008	3,855	4,488	4,247	4,089	3,932	8,710	8,243	7,937	7,631	8,885	8,408	8,094	7,784
	2050	4,654	4,405	4,240	4,078	4,747	4,493	4,325	4,159	9,214	8,720	8,396	8,072	9,398	8,894	8,562	8,234
	2150 2250	4,908 5,163	4,645 4,886	4,472 4,704	4,300 4,523	5,007 5,266	4,738 4,984	4,561 4,798	4,386 4,614	9,717	9,196 9,67	8,855 9,31	8,513 8,95	9,912 10,43	9,380 9,87	9,030	8,684 9,134
	2350	5,417	5,127	4,935	4,746	5,525	5,229	5,034	4,841	10,72	10,15	9,77	9,40	10,94	10,35	9,97	9,584
	2450	5,671	5,367	5,167	4,969	5,785	5,475	5,270	5,068	11,23	10,63	10,23	9,84	11,45	10,84	10,43	10,03
	2550	5,926	5,608	5,399	5,192	6,044	5,720	5,507	5,295	11,73	11,10	10,69	10,28	11,97	11,32	10,90	10,48
	450 550	0,482	0,452	0,433	0,413	0,492	0,461	0,441	0,422	0,955 1,370	0,896 1,285	0,857 1,229	0,818	0,974 1,397	0,914 1,311	0,874 1,254	0,835 1,198
	650	0,092	0,846	0,809	0,393	0,700	0,863	0,825	0,788	1,785	1,674	1,602	1,530	1,820	1,708	1,634	1,196
	750	1,111	1,042	0,997	0,953	1,133	1,063	1,017	0,972	2,200	2,064	1,974	1,886	2,244	2,105	2,014	1,924
	850	1,321	1,239	1,185	1,132	1,347	1,264	1,209	1,155	2,615	2,453	2,347	2,242	2,667	2,502	2,394	2,287
	950 1050	1,530 1,740	1,436	1,374 1,562	1,312 1,492	1,561 1,775	1,465 1,665	1,401 1,593	1,338 1,522	3,030 3,445	2,843 3,232	2,719 3,092	2,598 2,954	3,090 3,514	2,899 3,297	2,774 3,154	2,650 3,013
	1150	1,950	1,829	1,750	1,492	1,989	1,866	1,785	1,705	3,860	3,621	3,465	3,310	3,937	3,694	3,534	3,376
	1250	2,159	2,026	1,938	1,851	2,203	2,066	1,977	1,889	4,275	4,011	3,837	3,665	4,360	4,091	3,914	3,739
	1350	2,369	2,223	2,126	2,031	2,416	2,267	2,169	2,072	4,690	4,400	4,210	4,021	4,784	4,488	4,294	4,102
90/70 °C	1450 1550	2,579 2,788	2,419 2,616	2,315	2,211	2,630 2,844	2,468 2,668	2,361 2,553	2,255 2,439	5,105 5,520	4,790 5,179	4,582 4,955	4,377 4,733	5,207 5,630	4,885 5,283	4,674 5,054	4,465 4,828
	1650	2,998	2,813	2,691	2,571	3,058	2,869	2,745	2,622	5,935	5,568	5,327	5,089	6,054	5,680	5,434	5,191
	1750	3,208	3,009	2,879	2,750	3,272	3,070	2,937	2,805	6,350	5,958	5,700	5,445	6,477	6,077	5,814	5,554
	1850	3,417	3,206	3,067	2,930	3,486	3,270	3,129	2,989	6,765	6,347	6,072	5,801	6,901	6,474	6,194	5,917
	1950 2050	3,627	3,403 3,599	3,255 3,444	3,110 3,290	3,913	3,471 3,671	3,321 3,512	3,172 3,355	7,180 7,595	6,737 7,126	6,445	6,157 6,512	7,324 7,747	6,871 7,268	6,574 6,954	6,280 6,643
	2150	4,046	3,796	3,632	3,469	4,127	3,872	3,704	3,539	8,010	7,515	7,190	6,868	8,171	7,666	7,334	7,006
	2250	4,256	3,993	3,820	3,649	4,341	4,073	3,896	3,722	8,425	7,905	7,562	7,224	8,594	8,063	7,714	7,369
	2350 2450	4,465 4,675	4,190 4,386	4,008 4,196	3,829 4,009	4,555 4,769	4,273 4,474	4,088 4,280	3,905 4,089	8,840 9,255	8,294 8,683	7,935 8,307	7,580 7,936	9,017 9,441	8,460 8,857	8,094 8,474	7,732 8,095
	2550	4,885	4,583	4,384	4,188	4,709	4,675	4,472	4,272	9,671	9,073	8,680	8,292	9,864	9,254	8,854	8,458
	450	0,385	0,357	0,338	0,320	0,393	0,364	0,345	0,327	0,762	0,706	0,670	0,634	0,777	0,720	0,683	0,647
	550	0,552	0,512	0,485	0,459	0,563	0,522	0,495	0,469	1,093	1,013	0,961	0,910	1,115	1,034	0,980	0,928
	650 750	0,719	0,667	0,633	0,599	0,734	0,680	0,645	0,611	1,424	1,320	1,252	1,185	1,453	1,347	1,277	1,209
	750 850	0,887 1,054	0,822	0,780	0,738	0,905 1,075	0,839	0,795	0,753 0,895	1,756 2,087	1,628 1,935	1,544 1,835	1,461 1,737	1,791 2,129	1,660 1,973	1,575 1,872	1,490 1,771
	950	1,221	1,132	1,074	1,016	1,246	1,155	1,095	1,037	2,418	2,242	2,126	2,012	2,466	2,287	2,169	2,052
	1050	1,389	1,287	1,221	1,156	1,417	1,313	1,246	1,179	2,749	2,549	2,417	2,288	2,804	2,600	2,466	2,334
	1150 1250	1,556 1,723	1,443 1,598	1,368 1,515	1,295 1,434	1,587 1,758	1,471 1,630	1,396 1,546	1,321 1,463	3,081 3,412	2,856 3,163	2,709 3,000	2,563 2,839	3,142 3,480	2,913 3,226	2,763 3,060	2,615 2,896
	1350	1,723	1,753	1,662	1,434	1,929	1,788	1,696	1,605	3,743	3,470	3,291	3,115	3,818	3,540	3,357	3,177
75/65 °C	1450	2,058	1,908	1,810	1,713	2,099	1,946	1,846	1,747	4,074	3,777	3,582	3,390	4,156	3,853	3,654	3,458
. 5, 55	1550	2,225	2,063	1,957	1,852	2,270	2,104	1,996	1,889	4,406	4,084	3,874	3,666	4,494	4,166	3,951	3,739
	1650 1750	2,393	2,218 2,373	2,104	1,991 2,130	2,441	2,263 2,421	2,146 2,296	2,031 2,173	4,737 5,068	4,391 4,698	4,165 4,456	3,942 4,217	4,832 5,169	4,479 4,792	4,248 4,545	4,020 4,302
	1850	2,727	2,528	2,398	2,130	2,782	2,579	2,446	2,173	5,399	5,006	4,747	4,493	5,507	5,106	4,842	4,583
	1950	2,895	2,684	2,545	2,409	2,953	2,737	2,596	2,457	5,731	5,313	5,039	4,769	5,845	5,419	5,139	4,864
	2050	3,062	2,839	2,692	2,548	3,123	2,895	2,746	2,599	6,062	5,620	5,330	5,044	6,183	5,732	5,437	5,145
	2150 2250	3,229 3,397	2,994 3,149	2,839	2,687 2,826	3,294 3,465	3,054 3,212	2,896 3,046	2,741 2,883	6,393 6,724	5,927 6,234	5,621 5,912	5,320 5,595	6,521 6,859	6,045 6,359	5,734 6,031	5,426 5,707
	2350	3,564	3,304	3,134	2,966	3,635	3,370	3,196	3,025	7,056	6,541	6,204	5,871	7,197	6,672	6,328	5,988
	2450	3,731	3,459	3,281	3,105	3,806	3,528	3,346	3,167	7,387	6,848	6,495	6,147	7,535	6,985	6,625	6,270
	2550	3,899	3,614	3,428	3,244	3,977	3,687	3,496	3,309	7,718	7,155	6,786	6,422	7,872	7,298	6,922	6,551

Размеры конвекторов Атолл Про, Атолл Про Z, высота кожуха 150 мм, типов 104...125

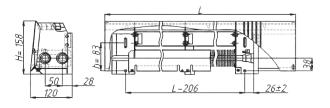




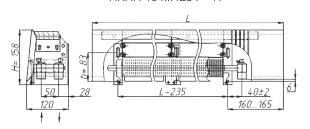
ПКН 104...125 Т2ф Р - П



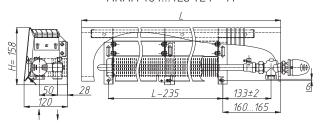
ПКН Z 104...125 Р - П



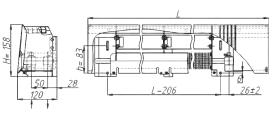
ПКНН 104...125 Р - П



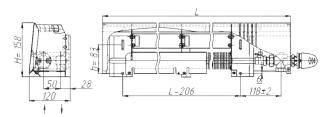
ПКНН 104...125 Т2 Р - П



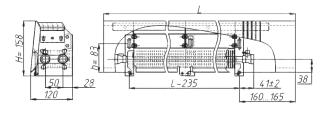
ПКНН Z 104...125 Р - П



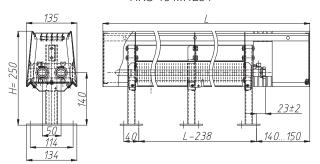
ПКНН Z 104...125 Т2 Р - П



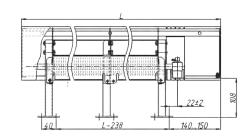
ПКНП 104...125 Р - П



ΠΚΟ 104...125 P



ПКОН 104...125 Р



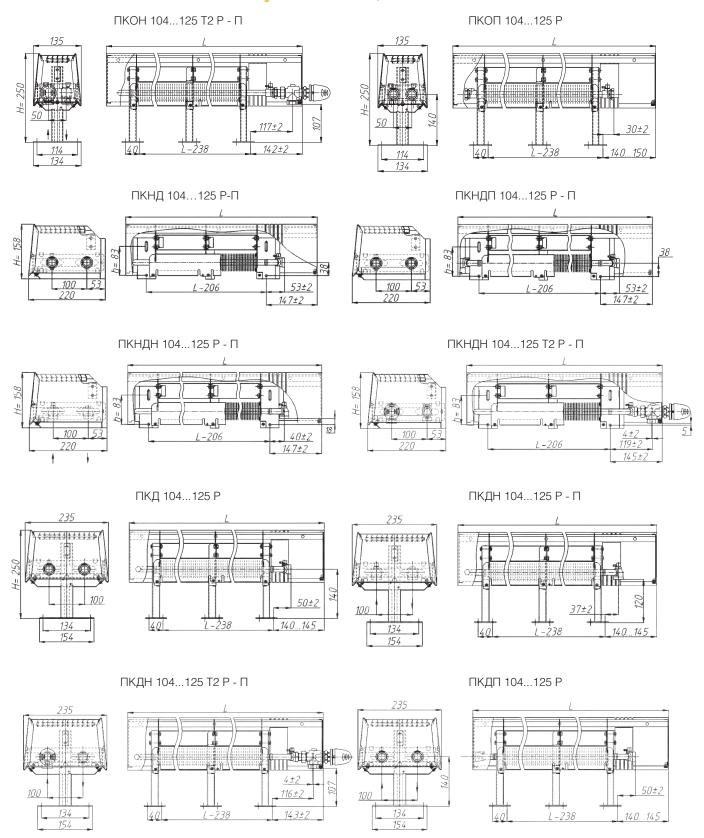
Рисунки к таблице теплопроизводительности №8

КОРАЛЛ, КОРАЛЛ-В

ИЗОТЕРМ, ИЗОТЕРМ-М



Размеры конвекторов Атолл Про, Атолл Про Z, высота кожуха 150 мм, типов 104...125



Рисунки к таблице теплопроизводительности №8

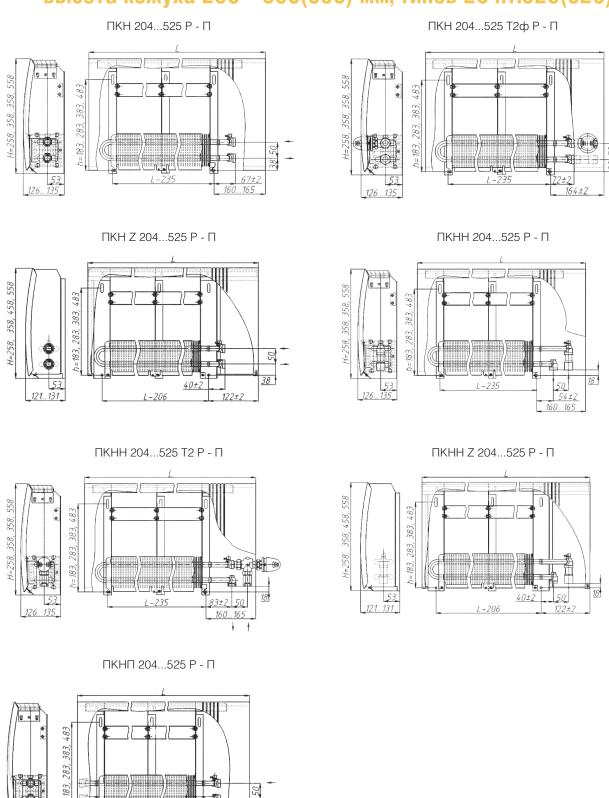


Таблица 8. Теплопроизводительность Атолл Про, высота кожуха 150 мм, типов 104...125

			ПКН, ПКН	Н, ПКНГ	1		ПКО, ПК	ОН, ПКОІ	1	П	ІКНД, ПКН	ДП, ПКНД	Н		ПКД, ПКД	ІН, ПКДГ	1
Теплоноситель	Высота, мм		158				250				158				250		
	Глубина,мм		120	THE OF I	ооти <i>(и</i> В:	r) anu n	135	оппоном	итопа О 1		220 u Tour ona	TVDO DOO	UVA D DC		235		
	L, MM	15	производ 18	20	22) при ра 15	16ходе г 18	20	22	15	и темпера 18	20	уха в по 22	15	и III (С). 18	20	22
	450	0,258	0,245	0,236	0,227	0,263	0,249	0,240	0,231	0,510	0,484	0,466	0,449	0,521	0,493	0,475	0,457
	550	0,394	0,373	0,360	0,346	0,402	0,381	0,367	0,353	0,780	0,739	0,712	0,685	0,795	0,754	0,726	0,699
	650 750	0,530	0,502	0,484	0,465	0,540	0,512 0,643	0,493	0,475	1,049 1,318	0,994 1,249	0,957 1,203	0,922 1,158	1,070 1,344	1,014 1,273	0,977 1,227	0,940 1,181
	850	0,801	0,759	0,732	0,704	0,817	0,775	0,746	0,718	1,587	1,503	1,448	1,394	1,618	1,533	1,477	1,422
	950	0,937	0,888	0,856	0,823	0,956	0,906	0,873	0,840	1,855	1,758	1,694	1,630	1,893	1,793	1,728	1,663
	1050 1150	1,073	1,017	0,980	0,943 1,062	1,094	1,037 1,168	0,999	0,962 1,083	2,124	2,013 2,268	1,939 2,185	1,867 2,103	2,167 2,441	2,053 2,313	1,978 2,229	1,904 2,145
	1250	1,345	1,274	1,228	1,182	1,372	1,300	1,252	1,205	2,662	2,523	2,430	2,339	2,715	2,573	2,479	2,386
	1350	1,480	1,403	1,352	1,301	1,510	1,431	1,379	1,327	2,931	2,777	2,676	2,575	2,990	2,833	2,729	2,627
95/85 °C	1450 1550	1,616 1,752	1,532 1,660	1,476	1,420 1,540	1,649 1,787	1,562 1,693	1,505 1,632	1,449 1,570	3,200 3,469	3,032 3,287	2,921 3,167	2,812 3,048	3,264 3,538	3,093 3,353	2,980 3,230	2,868 3,109
	1650	1,888	1,789	1,724	1,659	1,787	1,825	1,758	1,692	3,738	3,542	3,412	3,284	3,813	3,613	3,481	3,350
	1750	2,024	1,918	1,848	1,778	2,064	1,956	1,885	1,814	4,007	3,797	3,658	3,521	4,087	3,872	3,731	3,591
	1850	2,160	2,046	1,972	1,898	2,203	2,087	2,011	1,936	4,276	4,051	3,903	3,757	4,361	4,132	3,982	3,832
	1950 2050	2,295 2,431	2,175	2,096	2,017	2,341	2,218 2,350	2,138	2,057 2,179	4,545 4,813	4,306 4,561	4,149 4,394	3,993 4,229	4,635 4,910	4,392 4,652	4,232 4,482	4,073 4,314
	2150	2,567	2,432	2,344	2,256	2,618	2,481	2,390	2,301	5,082	4,816	4,640	4,466	5,184	4,912	4,733	4,555
	2250	2,703	2,561	2,468	2,375	2,757	2,612	2,517	2,422	5,351	5,071	4,885	4,702	5,458	5,172	4,983	4,796
	2350 2450	2,839 2,975	2,690 2,818	2,592 2,716	2,494 2,614	2,895 3,034	2,744 2,875	2,643	2,544 2,666	5,620 5,889	5,325 5,580	5,131 5,376	4,938 5,175	5,733 6,007	5,432 5,692	5,234 5,484	5,037 5,278
	2550	3,110	2,947	2,840	2,733	3,173	3,006	2,896	2,788	6,158	5,835	5,622	5,411	6,281	5,952	5,734	5,519
	450	0,214	0,201	0,192	0,184	0,218	0,205	0,196	0,187	0,423	0,397	0,380	0,364	0,431	0,405	0,388	0,371
	550	0,326	0,306	0,293	0,281	0,333	0,312	0,299	0,286	0,646	0,607	0,581	0,555	0,659	0,619	0,592	0,567
	650 750	0,439	0,412	0,395	0,377	0,447	0,420 0,528	0,402	0,385 0,484	0,868 1,091	0,816 1,025	0,781	0,747	0,886 1,113	0,832 1,045	0,797 1,001	0,762 0,957
	850	0,663	0,623	0,597	0,571	0,677	0,636	0,609	0,582	1,313	1,234	1,182	1,130	1,340	1,259	1,205	1,153
	950	0,776	0,729	0,698	0,668	0,791	0,744	0,712	0,681	1,536	1,443	1,382	1,322	1,567	1,472	1,410	1,348
	1050 1150	0,888 1,001	0,835	0,799	0,764	0,906 1,021	0,851	0,815	0,780 0,878	1,759 1,981	1,652 1,862	1,582 1,783	1,513 1,705	1,794 2,021	1,685 1,899	1,614 1,818	1,543 1,739
	1250	1,113	1,046	1,002	0,958	1,135	1,067	1,022	0,977	2,204	2,071	1,983	1,896	2,248	2,112	2,023	1,934
	1350	1,226	1,152	1,103	1,054	1,250	1,175	1,125	1,076	2,427	2,280	2,183	2,088	2,475	2,325	2,227	2,129
90/70 °C	1450 1550	1,338 1,451	1,257 1,363	1,204	1,151 1,248	1,365 1,480	1,282 1,390	1,228	1,174 1,273	2,649 2,872	2,489 2,698	2,384 2,584	2,279 2,471	2,702 2,929	2,539 2,752	2,431 2,636	2,325 2,520
	1650	1,563	1,468	1,406	1,345	1,594	1,498	1,434	1,372	3,094	2,907	2,784	2,662	3,156	2,752	2,840	2,716
	1750	1,675	1,574	1,507	1,441	1,709	1,606	1,538	1,470	3,317	3,116	2,984	2,854	3,383	3,179	3,044	2,911
	1850 1950	1,788 1,900	1,680 1,785	1,609	1,538 1,635	1,824	1,713 1,821	1,641	1,569 1,668	3,540 3,762	3,326 3,535	3,185 3,385	3,045 3,237	3,610 3,838	3,392 3,606	3,248 3,453	3,106 3,302
	2050	2,013	1,891	1,811	1,732	2,053	1,929	1,847	1,766	3,762	3,744	3,585	3,428	4,065	3,819	3,657	3,497
	2150	2,125	1,997	1,912	1,828	2,168	2,037	1,950	1,865	4,208	3,953	3,786	3,620	4,292	4,032	3,861	3,692
	2250	2,238	2,102	2,013	1,925	2,282	2,144	2,054	1,964	4,430	4,162	3,986	3,812	4,519	4,246	4,066	3,888
	2350 2450	2,350 2,463	2,208 2,314	2,114 2,216	2,022	2,397 2,512	2,252 2,360	2,157 2,260	2,062 2,161	4,653 4,875	4,371 4,581	4,186 4,387	4,003 4,195	4,746 4,973	4,459 4,672	4,270 4,474	4,083 4,278
	2550	2,575	2,419	2,317	2,215	2,626	2,468	2,363	2,260	5,098	4,790	4,587	4,386	5,200	4,886	4,679	4,474
	450	0,171	0,159	0,151	0,143	0,175	0,162	0,154	0,146	0,339	0,315	0,299	0,283	0,346	0,321	0,305	0,289
	550 650	0,262	0,243	0,231	0,219	0,267	0,248	0,235	0,223	0,518	0,481	0,457	0,433	0,528	0,491	0,466	0,441
	750	0,332	0,327	0,310	0,294	0,339	0,333	0,310	0,300	0,875	0,813	0,772	0,382	0,710	0,829	0,020	0,394
	850	0,532	0,494	0,469	0,445	0,543	0,504	0,479	0,454	1,054	0,978	0,929	0,880	1,075	0,998	0,948	0,898
	950	0,622	0,578	0,549	0,520	0,635	0,589	0,560	0,530	1,232	1,144	1,086	1,029	1,257	1,167	1,108	1,050 1,202
	1050 1150	0,713	0,662	0,628	0,595	0,727	0,675	0,641	0,607 0,684	1,411 1,589	1,310 1,476	1,244	1,179 1,328	1,439 1,621	1,336 1,505	1,269 1,429	1,202
	1250	0,893	0,829	0,787	0,746	0,911	0,846	0,803	0,761	1,768	1,642	1,559	1,477	1,803	1,674	1,590	1,507
	1350	0,983	0,913	0,867	0,821	1,003	0,931	0,884	0,838	1,946	1,807	1,716	1,626	1,985	1,844	1,751	1,659
75/65 °C	1450 1550	1,073 1,163	0,997 1,080	0,946 1,026	0,897	1,095 1,187	1,017 1,102	0,965 1,046	0,915	2,125	1,973 2,139	1,874 2,031	1,775 1,925	2,167 2,350	2,013 2,182	1,911 2,072	1,811 1,963
	1650	1,103	1,164	1,105	1,047	1,279	1,187	1,128	1,068	2,482	2,305	2,189	2,074	2,532	2,351	2,232	2,115
	1750	1,344	1,248	1,185	1,123	1,371	1,273	1,209	1,145	2,661	2,471	2,346	2,223	2,714	2,520	2,393	2,267
	1850 1950	1,434 1,524	1,332 1,415	1,265 1,344	1,198 1,274	1,463 1,555	1,358 1,444	1,290 1,371	1,222 1,299	2,839 3,018	2,637 2,802	2,504 2,661	2,372 2,521	2,896 3,078	2,689 2,858	2,554 2,714	2,420 2,572
	2050	1,614	1,413	1,424	1,349	1,647	1,529	1,452	1,376	3,196	2,968	2,818	2,671	3,260	3,028	2,875	2,724
	2150	1,705	1,583	1,503	1,424	1,739	1,615	1,533	1,453	3,375	3,134	2,976	2,820	3,442	3,197	3,035	2,876
	2250	1,795	1,667	1,583	1,500	1,831	1,700	1,614	1,530	3,553	3,300	3,133	2,969	3,625	3,366	3,196	3,028
	2350 2450	1,885 1,975	1,751 1,834	1,662 1,742	1,575 1,650	1,923 2,015	1,786 1,871	1,695 1,777	1,606 1,683	3,732 3,911	3,466 3,632	3,291 3,448	3,118 3,267	3,807 3,989	3,535 3,704	3,357 3,517	3,181 3,333
	2550	2,065	1,918	1,821	1,726	2,107	1,956	1,858	1,760	4,089	3,797	3,606	3,417	4,171	3,873	3,678	3,485



Размеры конвекторов Атолл Про, Атолл Про Z, высота кожуха 250 – 550(650) мм, типов 204...525(625)

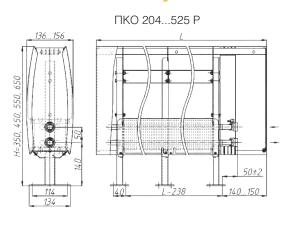


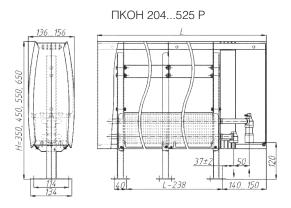
Рисунки к таблицам теплопроизводительности №9 - 12

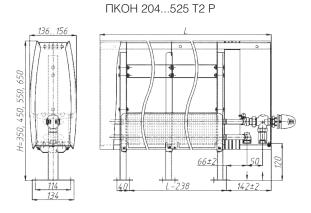
67±2 160...165

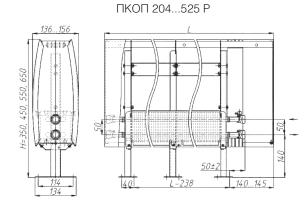


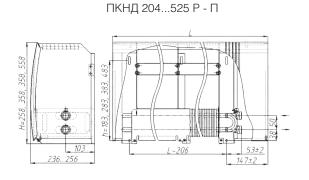
Размеры конвекторов Атолл Про, Атолл Про Z, высота кожуха 250 – 550(650) мм, типов 204...525(625)

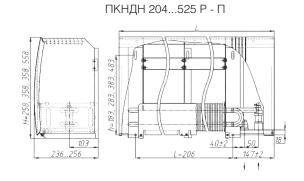


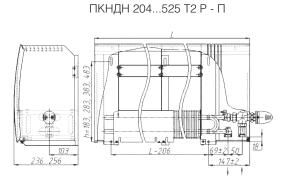












Рисунки к таблицам теплопроизводительности №9 - 12

КОРАЛЛ, КОРАЛЛ-В

ИЗОТЕРМ, ИЗОТЕРМ-М

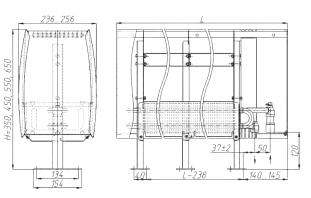


Размеры конвекторов Атолл Про, Атолл Про Z, высота кожуха 250 – 550(650) мм, типов 204...525(625)

ПКД 204...525 Р

236...256 1 059 055 055 052 134 154 154

ПКДН 204...525 Р



ПКДН 204...525 Т2 Р

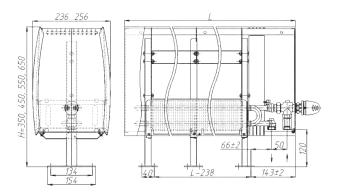




Таблица 9. Теплопроизводительность Атолл Про, высота кожуха 250 мм, типов 204...225

Теплоноситель	Высота, мм Глубина,мм		ПКН, ПКН 258 121				350 136	ОН, ПКОГ			ПКНД, 258 221				ПКД, 350 236	ПКДН	
	1.000	15 15	произво, 18	дительно 20	эсть (кв 22	т) при ра 15	тсходе т 18	20	ителя U, I 22	15	и темпера 18	20	22	мещени 15	и III (°С): 18	20	22
	<u>L, мм</u> 450	0,329	0,311	0,300	0,288	0,336	0,318	0,306	0,294	0,652	0,617	0,594	0,571	0,665	0,629	0,606	0,583
	550	0,502	0,475	0,458	0,440	0,512	0,485	0,467	0,449	0,994	0,941	0,906	0,871	1,014	0,960	0,924	0,889
	650	0,675	0,639	0,615	0,592	0,689	0,652	0,628	0,604	1,337	1,266	1,218	1,172	1,364	1,291	1,243	1,195
	750	0,849	0,803	0,773	0,744	0,866	0,819	0,789	0,758	1,680	1,590	1,531	1,472	1,714	1,622	1,561	1,501
	850	1,022	0,967	0,931	0,895	1,042	0,986	0,950	0,913	2,023	1,915	1,843	1,772	2,064	1,953	1,880	1,808
	950	1,195	1,131	1,089	1,047	1,219	1,154	1,111	1,068	2,366	2,239	2,156	2,073	2,413	2,284	2,199	2,114
	1050 1150	1,368	1,295	1,247	1,199	1,396 1,572	1,321	1,272	1,223	2,709	2,564	2,468	2,373	2,763	2,615	2,517	2,421 2,727
	1250	1,542 1,715	1,459 1,623	1,404 1,562	1,351 1,502	1,749	1,488 1,655	1,433 1,593	1,378 1,532	3,052	2,888 3,213	2,780 3,093	2,674	3,113 3,463	2,946 3,277	2,836 3,155	3,034
	1350	1,888	1,787	1,720	1,654	1,926	1,822	1,754	1,687	3,738	3,537	3,405	3,274	3,812	3,608	3,473	3,340
95/85 °C	1450	2,061	1,951	1,878	1,806	2,102	1,990	1,915	1,842	4,080	3,862	3,718	3,575	4,162	3,939	3,792	3,646
	1550	2,234	2,115	2,036	1,957	2,279	2,157	2,076	1,997	4,423	4,186	4,030	3,875	4,512	4,270	4,111	3,953
	1650	2,408	2,278	2,193	2,109	2,456	2,324	2,237	2,151	4,766	4,511	4,342	4,176	4,862	4,601	4,429	4,259
	1750 1850	2,581	2,442	2,351	2,261	2,632	2,491	2,398 2,559	2,306	5,109	4,835	4,655	4,476 4,777	5,211 5,561	4,932	4,748	4,566
	1950	2,754 2,927	2,606 2,770	2,509 2,667	2,413 2,564	2,809	2,826	2,720	2,461 2,616	5,452 5,795	5,160 5,484	4,967 5,280	5,077	5,911	5,263 5,594	5,067 5,385	4,872 5,178
	2050	3,100	2,934	2,825	2,716	3,162	2,993	2,881	2,771	6,138	5,809	5,592	5,377	6,261	5,925	5,704	5,485
	2150	3,274	3,098	2,982	2,868	3,339	3,160	3,042	2,925	6,481	6,133	5,904	5,678	6,610	6,256	6,022	5,791
	2250	3,447	3,262	3,140	3,020	3,516	3,327	3,203	3,080	6,824	6,458	6,217	5,978	6,960	6,587	6,341	6,098
	2350	3,620	3,426	3,298	3,171	3,692	3,494	3,364	3,235	7,167	6,782	6,529	6,279	7,310	6,918	6,660	6,404
	2450	3,793	3,590	3,456	3,323	3,869	3,662	3,525	3,390	7,509	7,107	6,842	6,579	7,660	7,249	6,978	6,711
	2550	3,966	3,754	3,614	3,475	4,046	3,829	3,686	3,544	7,852	7,431	7,154	6,879	8,009	7,580	7,297	7,017
	450 550	0,271	0,255	0,243	0,233	0,277	0,260	0,248	0,237	0,537	0,504 0,769	0,482	0,461	0,548	0,514 0,784	0,492	0,470
	650	0,557	0,522	0,500	0,333	0,568	0,533	0,510	0,302	1,102	1,034	0,730	0,703	1,124	1,055	1,009	0,717
	750	0,700	0,656	0,628	0,600	0,714	0,669	0,641	0,612	1,385	1,299	1,243	1,188	1,413	1,325	1,268	1,211
	850	0,842	0,790	0,756	0,722	0,859	0,806	0,771	0,737	1,668	1,565	1,497	1,430	1,701	1,596	1,527	1,459
	950	0,985	0,924	0,884	0,845	1,005	0,943	0,902	0,862	1,950	1,830	1,751	1,672	1,989	1,866	1,786	1,706
	1050	1,128	1,058	1,012	0,967	1,150	1,079	1,033	0,986	2,233	2,095	2,004	1,915	2,278	2,137	2,044	1,953
	1150 1250	1,271 1,413	1,192 1,326	1,141 1,269	1,090 1,212	1,296 1,442	1,216 1,353	1,163 1,294	1,111 1,236	2,516	2,360 2,625	2,258 2,512	2,157	2,566 2,854	2,407 2,678	2,303	2,200 2,447
	1350	1,556	1,460	1,397	1,334	1,442	1,489	1,425	1,361	3,081	2,823	2,765	2,599	3,143	2,948	2,821	2,447
00/7005	1450	1,699	1,594	1,525	1,457	1,733	1,626	1,556	1,486	3,364	3,156	3,019	2,884	3,431	3,219	3,079	2,942
90/70 °C	1550	1,842	1,728	1,653	1,579	1,879	1,763	1,686	1,611	3,646	3,421	3,273	3,126	3,719	3,489	3,338	3,189
	1650	1,985	1,862	1,781	1,702	2,024	1,899	1,817	1,736	3,929	3,686	3,527	3,369	4,008	3,760	3,597	3,436
	1750	2,127	1,996	1,909	1,824	2,170	2,036	1,948	1,861	4,212	3,951	3,780	3,611	4,296	4,030	3,856	3,683
	1850 1950	2,270 2,413	2,130 2,264	2,038	1,946 2,069	2,316 2,461	2,172 2,309	2,078	1,985 2,110	4,494 4,777	4,217 4,482	4,034 4,288	3,853 4,096	4,584 4,872	4,301 4,571	4,115 4,373	3,931 4,178
	2050	2,556	2,398	2,100	2,191	2,607	2,446	2,340	2,110	5,060	4,747	4,541	4,338	5,161	4,842	4,632	4,176
	2150	2,698	2,532	2,422	2,314	2,752	2,582	2,471	2,360	5,342	5,012	4,795	4,581	5,449	5,112	4,891	4,672
	2250	2,841	2,666	2,550	2,436	2,898	2,719	2,601	2,485	5,625	5,277	5,049	4,823	5,737	5,383	5,150	4,919
	2350	2,984	2,800	2,678	2,559	3,044	2,856	2,732	2,610	5,908	5,542	5,302	5,065	6,026	5,653	5,409	5,167
	2450	3,127	2,934	2,807	2,681	3,189	2,992	2,863	2,735	6,190	5,808	5,556	5,308	6,314	5,924	5,667	5,414
	2550	3,270	3,068	2,935	2,803	3,335	3,129	2,993	2,859	6,473	6,073	5,810	5,550	6,602	6,194	5,926	5,661
	450 550	0,217	0,201	0,190	0,180	0,221	0,205	0,194	0,184	0,429	0,398	0,377	0,357	0,438	0,406	0,385	0,364
	550 650	0,330 0,444	0,306	0,291	0,275	0,337	0,312	0,296	0,280 0,377	0,654	0,607 0,816	0,575 0,774	0,544	0,667	0,619 0,832	0,587	0,555 0,747
	750	0,558	0,518	0,491	0,465	0,570	0,528	0,501	0,474	1,105	1,025	0,972	0,920	1,127	1,045	0,991	0,938
	850	0,672	0,623	0,591	0,559	0,686	0,636	0,603	0,571	1,331	1,234	1,170	1,108	1,358	1,259	1,194	1,130
	950	0,786	0,729	0,691	0,654	0,802	0,743	0,705	0,667	1,557	1,443	1,369	1,295	1,588	1,472	1,396	1,321
	1050	0,900	0,835	0,792	0,749	0,918	0,851	0,807	0,764	1,782	1,652	1,567	1,483	1,818	1,685	1,598	1,513
	1150	1,014	0,940	0,892	0,844	1,034	0,959	0,910	0,861	2,008	1,861	1,765	1,671	2,048	1,899	1,801	1,704
	1250 1350	1,128 1,242	1,046 1,151	0,992 1,092	0,939 1,034	1,151 1,267	1,067 1,175	1,012	0,957 1,054	2,233 2,459	2,070 2,280	1,964 2,162	1,858 2,046	2,278 2,508	2,112 2,325	2,003	1,896 2,087
75/6505	1450	1,356	1,257	1,192	1,128	1,383	1,173	1,216	1,151	2,439	2,489	2,102	2,234	2,738	2,539	2,408	2,087
75/65 °C	1550	1,470	1,363	1,292	1,223	1,499	1,390	1,318	1,248	2,910	2,698	2,559	2,422	2,968	2,752	2,610	2,470
	1650	1,584	1,468	1,393	1,318	1,616	1,498	1,421	1,344	3,136	2,907	2,757	2,609	3,198	2,965	2,812	2,661
	1750	1,698	1,574	1,493	1,413	1,732	1,606	1,523	1,441	3,361	3,116	2,955	2,797	3,429	3,178	3,015	2,853
	1850	1,812	1,680	1,593	1,508	1,848	1,713	1,625	1,538	3,587	3,325	3,154	2,985	3,659	3,392	3,217	3,044
	1950	1,926	1,785	1,693	1,602	1,964	1,821	1,727	1,635	3,812	3,534	3,352	3,172	3,889	3,605	3,419	3,236
	2050 2150	2,040 2,154	1,891 1,997	1,793 1,894	1,697 1,792	2,080	1,929 2,037	1,829	1,731 1,828	4,038 4,264	3,744 3,953	3,551 3,749	3,360 3,548	4,119 4,349	3,818 4,032	3,622 3,824	3,427 3,619
	2250	2,134	2,102	1,994	1,887	2,313	2,144	2,034	1,925	4,489	4,162	3,947	3,736	4,579	4,245	4,026	3,810
	2350	2,382	2,208	2,094	1,982	2,429	2,252	2,136	2,021	4,715	4,371	4,146	3,923	4,809	4,458	4,228	4,002
	2450	2,496	2,314	2,194	2,077	2,545	2,360	2,238	2,118	4,940	4,580	4,344	4,111	5,039	4,672	4,431	4,193
	2550	2,609	2,419	2,294	2,171	2,662	2,468	2,340	2,215	5,166	4,789	4,542	4,299	5,269	4,885	4,633	4,385



Таблица 10. Теплопроизводительность Атолл Про, высота кожуха 350 мм, типов 304...325

			ПКН, ПКН	ІН, ПКНГ			ПКО, ПК	ОН, ПКОІ	1		ПКНД,		ПКД, ПКДН				
Теплоноситель	Высота, мм		358				450				358				450		
	Глубина,мм	Теппо	128 000/380/	титепьн	леть (кВз	r) nnu n:	150 асхоле то	еппонос	итепя О 1	KE/C ON	228 и темпера	TVNE ROS	NYA R NO	мешени	250 и tп (°C)·		
	L, MM	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
	450	0,392	0,371	0,357	0,343	0,400	0,378	0,364	0,350	0,777	0,735	0,707	0,680	0,792	0,750	0,722	0,694
	550 650	0,598	0,566	0,545	0,524	0,610	0,577	0,556	0,535	1,184 1,593	1,121	1,079 1,451	1,038	1,208 1,625	1,143 1,537	1,101 1,480	1,058
	750	1,011	0,957	0,921	0,886	1,031	0,976	0,939	0,903	2,001	1,894	1,823	1,753	2,041	1,932	1,860	1,788
	850	1,217	1,152	1,109	1,066	1,241	1,175	1,131	1,088	2,409	2,280	2,195	2,111	2,458	2,326	2,239	2,153
	950 1050	1,423	1,347 1,542	1,297 1,484	1,247 1,428	1,452 1,662	1,374 1,573	1,323 1,514	1,272 1,456	2,818 3,226	2,667 3,053	2,567	2,469 2,827	2,874 3,291	2,720 3,114	2,619 2,998	2,518 2,883
	1150	1,836	1,738	1,672	1,608	1,873	1,772	1,706	1,641	3,635	3,440	3,311	3,184	3,707	3,509	3,378	3,248
	1250	2,042	1,933	1,860	1,789	2,083	1,971	1,898	1,825	4,043	3,826	3,683	3,542	4,124	3,903	3,757	3,613
95/85 °C	1350 1450	2,249	2,128 2,323	2,048	1,970 2,151	2,293	2,171	2,090	2,009 2,194	4,451 4,860	4,213 4,599	4,055 4,427	3,900 4,258	4,540 4,957	4,297 4,691	4,137 4,516	3,978 4,343
33,03 €	1550	2,661	2,518	2,424	2,331	2,714	2,569	2,473	2,378	5,268	4,986	4,799	4,615	5,374	5,085	4,896	4,708
	1650	2,867	2,714	2,612	2,512	2,925	2,768	2,665	2,562	5,677	5,372	5,171	4,973	5,790	5,480	5,275	5,073
	1750 1850	3,074	2,909 3,104	2,800 2,988	2,693 2,874	3,135 3,346	2,967 3,166	2,856 3,048	2,747 2,931	6,085 6,493	5,759 6,145	5,543 5,915	5,331 5,689	6,207 6,623	5,874 6,268	5,655 6,034	5,438 5,803
	1950	3,486	3,299	3,176	3,054	3,556	3,365	3,240	3,115	6,902	6,532	6,287	6,047	7,040	6,662	6,414	6,168
	2050	3,693	3,495	3,363	3,235	3,766	3,564	3,431	3,300	7,310	6,918	6,659	6,404	7,456	7,057	6,793	6,533
	2150 2250	3,899 4,105	3,690 3,885	3,551 3,739	3,416 3,596	3,977 4,187	3,764 3,963	3,623 3,815	3,484	7,719 8,127	7,305 7,691	7,031 7,403	6,762 7,120	7,873 8,289	7,451 7,845	7,173 7,552	6,897 7,262
	2350	4,311	4,080	3,927	3,777	4,398	4,162	4,007	3,853	8,535	8,078	7,775	7,478	8,706	8,239	7,932	7,627
	2450	4,518	4,275	4,115	3,958	4,608	4,361	4,198	4,037	8,944	8,464	8,147	7,836	9,123	8,633	8,311	7,992
	2550	4,724	4,471	4,303	4,139	4,818	4,560	4,390	4,221	9,352	8,851	8,519	8,193	9,539	9,028	8,691	8,357
	450 550	0,323	0,303	0,290	0,277	0,330	0,309	0,296	0,283	0,640	0,601	0,575 0,876	0,549	0,653	0,613	0,586	0,560 0,854
	650	0,663	0,622	0,595	0,569	0,676	0,635	0,607	0,580	1,313	1,232	1,178	1,126	1,339	1,256	1,202	1,148
	750	0,833	0,782	0,748	0,714	0,850	0,797	0,763	0,729	1,650	1,548	1,481	1,414	1,683	1,579	1,510	1,443
	850 950	1,003	0,941 1,101	0,901 1,053	0,860 1,006	1,023 1,197	0,960 1,123	0,919 1,074	0,877 1,026	1,986 2,323	1,863 2,179	1,783 2,085	1,703	2,026 2,369	1,901 2,223	1,818 2,127	1,737 2,032
	1050	1,343	1,260	1,206	1,152	1,370	1,286	1,230	1,175	2,660	2,495	2,387	2,280	2,713	2,545	2,435	2,326
	1150	1,513	1,420	1,358	1,298	1,544	1,448	1,386	1,324	2,996	2,811	2,689	2,569	3,056	2,867	2,743	2,620
	1250 1350	1,683 1,854	1,579 1,739	1,511 1,664	1,443 1,589	1,717 1,891	1,611 1,774	1,541 1,697	1,472 1,621	3,333 3,669	3,127 3,443	2,991 3,294	2,858 3,146	3,399 3,743	3,189 3,512	3,051 3,359	2,915 3,209
90/70 °C	1450	2,024	1,899	1,816	1,735	2,064	1,936	1,853	1,770	4,006	3,759	3,596	3,435	4,086	3,834	3,668	3,504
30/10 C	1550 1650	2,194	2,058	1,969	1,881	2,237	2,099	2,008	1,918	4,343	4,074	3,898	3,724	4,430	4,156	3,976	3,798
	1750	2,364	2,218 2,377	2,122 2,274	2,027 2,172	2,411	2,262 2,425	2,164	2,067 2,216	4,679 5,016	4,390 4,706	4,200 4,502	4,012 4,301	4,773 5,116	4,478 4,800	4,284 4,592	4,092 4,387
	1850	2,704	2,537	2,427	2,318	2,758	2,587	2,475	2,365	5,353	5,022	4,804	4,589	5,460	5,122	4,901	4,681
	1950 2050	2,874	2,696	2,579 2,732	2,464 2,610	2,931 3,105	2,750 2,913	2,631	2,513	5,689 6,026	5,338 5,654	5,107	4,878	5,803	5,444	5,209 5,517	4,976 5,270
	2150	3,044	2,856 3,015	2,732	2,756	3,278	3,076	2,787	2,811	6,363	5,969	5,409 5,711	5,167 5,455	6,146 6,490	5,767 6,089	5,825	5,565
	2250	3,384	3,175	3,037	2,901	3,452	3,238	3,098	2,959	6,699	6,285	6,013	5,744	6,833	6,411	6,133	5,859
	2350	3,554	3,334	3,190	3,047	3,625	3,401	3,254	3,108	7,036	6,601	6,315	6,033	7,177	6,733	6,442	6,153
	2450 2550	3,724 3,894	3,494 3,653	3,343 3,495	3,193 3,339	3,799	3,564 3,726	3,409 3,565	3,257 3,406	7,373	6,917 7,233	6,617	6,321	7,520 7,863	7,055 7,377	6,750 7,058	6,448 6,742
	450	0,258	0,239	0,227	0,215	0,263	0,244	0,231	0,219	0,511	0,474	0,449	0,425	0,521	0,483	0,458	0,434
	550	0,394	0,365	0,346	0,327	0,401	0,372	0,353	0,334	0,779	0,722	0,685	0,648	0,795	0,737	0,699	0,661
	650 750	0,529	0,491	0,465	0,440	0,540	0,501	0,475	0,449	1,048 1,317	0,971 1,221	0,921 1,158	0,872 1,095	1,069 1,343	0,991 1,245	0,940 1,181	0,889 1,117
	850	0,801	0,742	0,704	0,666	0,817	0,757	0,718	0,680	1,585	1,470	1,394	1,319	1,617	1,499	1,422	1,345
	950	0,936	0,868	0,823	0,779	0,955	0,886	0,840	0,795	1,854	1,719	1,630	1,543	1,891	1,753	1,663	1,573
	1050 1150	1,072	0,994 1,120	0,943 1,062	0,892 1,005	1,094	1,014 1,142	0,962 1,083	0,910 1,025	2,123	1,968 2,217	1,866 2,103	1,766 1,990	2,165 2,439	2,007	1,904 2,145	1,802 2,030
	1250	1,344	1,246	1,181	1,118	1,370	1,271	1,205	1,140	2,660	2,466	2,339	2,213	2,713	2,515	2,386	2,258
	1350	1,479	1,371	1,301	1,231	1,509	1,399	1,327	1,256	2,929	2,715	2,575	2,437	2,987	2,769	2,626	2,486
75/65 °C	1450 1550	1,615 1,751	1,497 1,623	1,420 1,539	1,344 1,457	1,647 1,786	1,527 1,656	1,448	1,371 1,486	3,197 3,466	2,964 3,213	2,811 3,047	2,660 2,884	3,261 3,535	3,023 3,277	2,867 3,108	2,714 2,942
	1650	1,886	1,749	1,659	1,570	1,924	1,784	1,692	1,601	3,735	3,462	3,284	3,108	3,809	3,532	3,349	3,170
	1750	2,022	1,875	1,778	1,683	2,063	1,912	1,814	1,716	4,003	3,711	3,520	3,331	4,083	3,786	3,590	3,398
	1850 1950	2,158	2,000 2,126	1,897 2,017	1,796 1,909	2,201	2,041 2,169	1,935 2,057	1,832 1,947	4,272 4,541	3,960 4,210	3,756 3,992	3,555 3,778	4,357 4,631	4,040 4,294	3,831 4,072	3,626 3,854
	2050	2,429	2,252	2,136	2,021	2,478	2,297	2,179	2,062	4,809	4,459	4,229	4,002	4,905	4,548	4,313	4,082
	2150	2,565	2,378	2,255	2,134	2,616		2,300	2,177	5,078	4,708	4,465	4,225	5,180	4,802	4,554	4,310
	2250 2350	2,701 2,836	2,504 2,630	2,375 2,494	2,247 2,360	2,755	2,554 2,682	2,422 2,544	2,292 2,407	5,347 5,615	4,957 5,206	4,701 4,937	4,449 4,673	5,454 5,728	5,056 5,310	4,795 5,036	4,538 4,766
	2450	2,972	2,755	2,613	2,473	3,032	2,811	2,666	2,523	5,884	5,455	5,174	4,896	6,002	5,564	5,277	4,994
	2550	3,108	2,881	2,733	2,586	3,170	2,939	2,787	2,638	6,153	5,704	5,410	5,120	6,276	5,818	5,518	5,222



Таблица 11. Теплопроизводительность Атолл Про, высота кожуха 450 мм, типов 404...425

Теплоноситель	Высота, мм Глубина,мм	ПКН, ПКНН, ПКНП 458 126					ПКО, ПК 550 145	ОН, ПКОГ	1		ПКНД, 458 226	пкндн		ПКД, ПКДН 550 245				
		Тепло	произвој	цительно	ость (кВ1	т) при ра	асходе т	еплоносі	ителя 0,1	кг/с, пр	и темпера	туре воз	духа в по	мещени	и tп (°C):			
	L, MM	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	
	450 550	0,450 0,687	0,426	0,410	0,395	0,459	0,435	0,418	0,402	0,892 1,361	0,844 1,288	0,813 1,240	0,782 1,192	0,910 1,388	0,861 1,314	0,829 1,265	0,797 1,216	
	650	0,924	0,875	0,842	0,810	0,943	0,892	0,859	0,826	1,830	1,732	1,667	1,603	1,867	1,767	1,701	1,635	
	750	1,161	1,099	1,058	1,018	1,185	1,121	1,079	1,038	2,299	2,176	2,095	2,014	2,345	2,220	2,137	2,055	
	850	1,398	1,323	1,274	1,225	1,426	1,350	1,300	1,250	2,769	2,620	2,522	2,425	2,824	2,672	2,573	2,474	
	950	1,635	1,548	1,490	1,433	1,668	1,579	1,520	1,461	3,238	3,064	2,950	2,837	3,302	3,125	3,009	2,893	
	1050 1150	1,872 2,109	1,772 1,996	1,706 1,922	1,640 1,848	1,910 2,152	1,808 2,036	1,740 1,960	1,673 1,885	3,707 4,176	3,508 3,952	3,377 3,805	3,248 3,659	3,781 4,260	3,578 4,031	3,445 3,881	3,313 3,732	
	1250	2,347	2,221	2,138	2,056	2,393	2,265	2,181	2,097	4,645	4,396	4,232	4,070	4,738	4,484	4,317	4,151	
	1350	2,584	2,445	2,354	2,263	2,635	2,494	2,401	2,309	5,115	4,840	4,660	4,481	5,217	4,937	4,753	4,571	
95/85 °C	1450	2,821	2,669	2,570	2,471	2,877	2,723	2,621	2,521	5,584	5,285	5,087	4,892	5,696	5,390	5,189	4,990	
	1550 1650	3,058 3,295	2,894 3,118	2,786 3,002	2,679 2,886	3,119	2,952 3,180	2,841 3,062	2,732 2,944	6,053 6,522	5,729 6,173	5,515 5,942	5,303 5,714	6,174 6,653	5,843 6,296	5,625 6,061	5,409 5,829	
	1750	3,532	3,342	3,218	3,094	3,602	3,409	3,282	3,156	6,992	6,617	6,370	6,125	7,131	6,749	6,497	6,248	
	1850	3,769	3,567	3,433	3,302	3,844	3,638	3,502	3,368	7,461	7,061	6,797	6,536	7,610	7,202	6,933	6,667	
	1950	4,006	3,791	3,649	3,509	4,086	3,867	3,722	3,580	7,930	7,505	7,225	6,948	8,089	7,655	7,369	7,087	
	2050 2150	4,243 4,480	4,015 4,240	3,865 4,081	3,717 3,925	4,328 4,569	4,096 4,324	3,943 4,163	3,791 4,003	8,399 8,869	7,949 8,393	7,652 8,080	7,359	8,567 9,046	8,108 8,561	7,805 8,241	7,506 7,925	
	2250	4,717	4,464	4,296	4,132	4,811	4,553	4,383	4,215	9,338	8,837	8,507	8,181	9,525	9,014	8,678	8,345	
	2350	4,954	4,688	4,512	4,340	5,053	4,782	4,603	4,427	9,807	9,281	8,935	8,592	10,00	9,467	9,114	8,764	
	2450	5,191	4,912	4,728	4,548	5,295	5,011	4,824	4,639	10,28	9,725	9,362	9,003	10,48	9,920	9,550	9,183	
	2550	5,428	5,137	4,944	4,755	5,536	5,240	5,044	4,850	10,75	10,17	9,790	9,414	10,96	10,373	9,986	9,602	
	450 550	0,371	0,348	0,333	0,318	0,379	0,355 0,542	0,340	0,325	0,735 1,122	0,690 1,052	0,660 1,007	0,631	0,750 1,144	0,704 1,073	0,673 1,027	0,643	
	650	0,762	0,715	0,684	0,653	0,777	0,729	0,698	0,666	1,509	1,415	1,354	1,293	1,539	1,444	1,381	1,319	
	750	0,957	0,898	0,859	0,821	0,977	0,916	0,877	0,837	1,895	1,778	1,701	1,625	1,933	1,814	1,735	1,658	
	850	1,153	1,082	1,035	0,988	1,176	1,103	1,055	1,008	2,282	2,141	2,048	1,957	2,328	2,184	2,089	1,996	
	950 1050	1,348 1,544	1,265 1,448	1,210 1,385	1,156 1,323	1,375 1,574	1,290 1,477	1,234 1,413	1,179 1,350	2,669 3,056	2,504 2,867	2,396 2,743	2,288	2,722 3,117	2,554 2,924	2,444	2,334 2,672	
	1150	1,739	1,631	1,561	1,491	1,774	1,664	1,592	1,530	3,443	3,230	3,090	2,952	3,511	3,294	3,152	3,011	
	1250	1,934	1,815	1,736	1,659	1,973	1,851	1,771	1,692	3,829	3,593	3,437	3,283	3,906	3,665	3,506	3,349	
	1350	2,130	1,998	1,912	1,826	2,172	2,038	1,950	1,863	4,216	3,956	3,784	3,615	4,301	4,035	3,860	3,687	
90/70 °C	1450 1550	2,325 2,520	2,181	2,087	1,994 2,161	2,372	2,225 2,412	2,129	2,033 2,204	4,603 4,990	4,319 4,681	4,132 4,479	3,947 4,278	4,695 5,090	4,405 4,775	4,214 4,568	4,026 4,364	
	1650	2,716	2,548	2,438	2,329	2,770	2,599	2,486	2,375	5,377	5,044	4,826	4,610	5,484	5,145	4,922	4,702	
	1750	2,911	2,731	2,613	2,496	2,969	2,786	2,665	2,546	5,763	5,407	5,173	4,942	5,879	5,515	5,277	5,041	
	1850	3,107	2,915	2,788	2,664	3,169	2,973	2,844	2,717	6,150	5,770	5,520	5,273	6,273	5,886	5,631	5,379	
	1950 2050	3,302 3,497	3,098 3,281	2,964 3,139	2,831	3,368	3,160 3,347	3,023	2,888 3,059	6,537	6,133 6,496	5,867 6,215	5,605 5,937	6,668 7,062	6,256 6,626	5,985 6,339	5,717 6,055	
	2150	3,693	3,465	3,315	3,166	3,767	3,534	3,381	3,230	7,311	6,859	6,562	6,268	7,457	6,996	6,693	6,394	
	2250	3,888	3,648	3,490	3,334	3,966	3,721	3,560	3,400	7,697	7,222	6,909	6,600	7,851	7,366	7,047	6,732	
	2350	4,084	3,831	3,665	3,501	4,165	3,908	3,739	3,571	8,084	7,585	7,256	6,932	8,246	7,736	7,401	7,070	
	2450 2550	4,279 4,474	4,014 4,198	3,841 4,016	3,669 3,836	4,364 4,564	4,095 4,282	3,917 4,096	3,742 3,913	8,471 8,858	7,948 8,310	7,603 7,951	7,263 7,595	9,035	8,107 8,477	7,755 8,110	7,409 7,747	
	450	0,296	0,275	0,261	0,247	0,302	0,280	0,266	0,251	0,587	0,544	0,516	0,488	0,599	0,555	0,526	0,498	
	550	0,452	0,419	0,398	0,376	0,461	0,428	0,406	0,384	0,895	0,830	0,787	0,745	0,913	0,847	0,803	0,760	
	650	0,608	0,564	0,535	0,506	0,620	0,575	0,545	0,516	1,204	1,116	1,059	1,002	1,228	1,138	1,080	1,022	
	750	0,764	0,708	0,672	0,636	0,779	0,723	0,685	0,649	1,513	1,402	1,330	1,259	1,543	1,430	1,357	1,284	
	950 950	0,920 1,076	0,853	0,809	0,766	0,938 1,097	0,870 1,017	0,825	0,781	1,821 2,130	1,689 1,975	1,601 1,873	1,516 1,772	1,858 2,173	1,722 2,014	1,634 1,910	1,546 1,808	
	1050	1,232	1,142	1,083	1,025	1,257	1,165	1,105	1,046	2,439	2,261	2,144	2,029	2,488	2,306	2,187	2,070	
	1150	1,388	1,287	1,220	1,155	1,416	1,312	1,245	1,178	2,748	2,547	2,416	2,286	2,802	2,598	2,464	2,332	
	1250	1,544	1,431	1,357	1,285	1,575	1,460	1,385	1,310	3,056	2,833	2,687	2,543	3,117	2,890	2,741	2,594	
	1350 1450	1,700 1,856	1,576 1,720	1,494 1,632	1,414 1,544	1,734 1,893	1,607 1,755	1,524 1,664	1,443 1,575	3,365 3,674	3,120 3,406	2,959 3,230	2,800 3,057	3,432 3,747	3,182 3,474	3,018 3,295	2,856 3,118	
75/65 °C	1550	2,012	1,865	1,769	1,674	2,052	1,902	1,804	1,707	3,982	3,692	3,502	3,314	4,062	3,766	3,572	3,380	
	1650	2,168	2,009	1,906	1,804	2,211	2,050	1,944	1,840	4,291	3,978	3,773	3,571	4,377	4,058	3,848	3,642	
	1750	2,323	2,154	2,043	1,933	2,370	2,197	2,084	1,972	4,600	4,264	4,044	3,828	4,692	4,350	4,125	3,904	
	1850 1950	2,479 2,635	2,299 2,443	2,180	2,063 2,193	2,529 2,688	2,345 2,492	2,224	2,104 2,237	4,908 5,217	4,551 4,837	4,316 4,587	4,084 4,341	5,007 5,322	4,642 4,933	4,402 4,679	4,166 4,428	
	2050	2,791	2,588	2,454	2,193	2,847	2,492	2,503	2,237	5,526	5,123	4,367	4,541	5,636	5,225	4,079	4,428	
	2150	2,947	2,732	2,591	2,452	3,006	2,787	2,643	2,501	5,835	5,409	5,130	4,855	5,951	5,517	5,233	4,952	
	2250	3,103	2,877	2,728	2,582	3,165	2,934	2,783	2,634	6,143	5,695	5,402	5,112	6,266	5,809	5,510	5,214	
	2350 2450	3,259 3,415	3,021 3,166	2,866 3,003	2,712 2,842	3,324	3,082 3,229	2,923 3,063	2,766 2,899	6,452	5,982 6,268	5,673 5,944	5,369 5,626	6,581 6,896	6,101 6,393	5,787 6,063	5,476 5,738	
	2550	3,571	3,311	3,140	2,971	3,642		3,203	3,031	7,069	6,554	6,216	5,883	7,211	6,685	6,340	6,000	

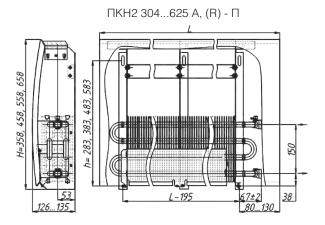


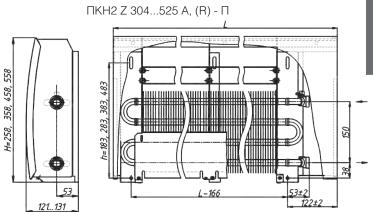
Таблица 12. Теплопроизводительность Атолл Про, высота кожуха 550 мм, типов 504...525

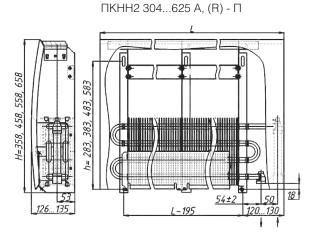
			ПКН, ПКН	ІН, ПКНГ			ПКО, ПК	ОН, ПКОІ	1		ПКНД.	ПКНДН	ПКД, ПКДН				
Теплоноситель	Высота, мм		558				650				558		650				
	Глубина,мм		131	INTO DL U	DOTL (VR	r) nnu n	156	оп понос	итела О 1	VE/C DD	231	TVNA DOS	UA & UC	256 помещении tп (°C):			
	L, MM	15	11400380 <i>1</i> 18	20	22	1) при ра 15	16ходе г 18	20	22	15	и темпера 18	20	духа в по 22	мещени 15	и III (С). 18	20	22
	450	0,483	0,457	0,440	0,423	0,493	0,466	0,449	0,432	0,957	0,906	0,872	0,839	0,976	0,924	0,890	0,856
	550	0,738	0,698	0,672	0,646	0,752	0,712	0,685	0,659	1,460	1,382	1,331	1,279	1,489	1,409	1,357	1,305
	750	0,992 1,246	0,939 1,179	0,904 1,135	0,869 1,092	1,012 1,271	0,957 1,203	0,922 1,158	0,886 1,114	1,964 2,467	1,858 2,335	1,789 2,248	1,720 2,161	2,003 2,516	1,896 2,382	1,825 2,293	1,755 2,205
	850	1,501	1,420	1,367	1,315	1,531	1,448	1,394	1,341	2,971	2,811	2,707	2,603	3,030	2,868	2,761	2,655
	950	1,755	1,661	1,599	1,537	1,790	1,694	1,631	1,568	3,474	3,288	3,166	3,044	3,544	3,354	3,228	3,105
	1050 1150	2,009	1,901 2,142	1,830 2,062	1,760 1,983	2,049	1,939 2,185	1,867 2,103	1,795 2,023	3,978 4,481	3,764 4,241	3,625 4,083	3,485 3,926	4,057 4,571	3,840 4,326	3,696 4,164	3,554 4,004
	1250	2,203	2,383	2,002	2,206	2,568	2,183	2,340	2,023	4,985	4,717	4,542	4,367	5,084	4,812	4,632	4,454
	1350	2,772	2,624	2,526	2,429	2,828	2,676	2,576	2,477	5,488	5,194	5,001	4,808	5,598	5,298	5,100	4,904
95/85 °C	1450	3,026	2,864	2,757	2,651	3,087	2,921	2,812	2,705	5,992	5,670	5,460	5,249	6,111	5,784	5,568	5,354
	1550 1650	3,281 3,535	3,105 3,346	2,989 3,221	2,874 3,097	3,346	3,167 3,412	3,049	2,932 3,159	6,495	6,147 6,623	5,919 6,377	5,690 6,131	6,625 7,139	6,270 6,756	6,036	5,804 6,254
	1750	3,789	3,586	3,452	3,320	3,865	3,658	3,521	3,386	7,502	7,100	6,836	6,573	7,652	7,242	6,972	6,704
	1850	4,044	3,827	3,684	3,543	4,125	3,903	3,758	3,614	8,006	7,576	7,295	7,014	8,166	7,728	7,439	7,154
	1950 2050	4,298 4,552	4,068 4,308	3,916 4,148	3,766 3,988	4,384 4,643	4,149 4,394	3,994 4,231	3,841 4,068	8,509 9,013	8,053 8,529	7,754 8,213	7,455 7,896	8,679 9,193	8,214 8,700	7,907 8,375	7,604 8,054
	2150	4,807	4,549	4,379	4,211	4,903	4,640	4,467	4,295	9,516	9,006	8,671	8,337	9,706	9,186	8,843	8,504
	2250	5,061	4,790	4,611	4,434	5,162	4,885	4,703	4,523	10,02	9,482	9,130	8,778	10,22	9,672	9,311	8,954
	2350 2450	5,315 5,570	5,030 5,271	4,843 5,074	4,657 4,880	5,422 5,681	5,131 5,376	4,940	4,750 4,977	10,52 11,03	9,959 10,44	9,59	9,219	10,73 11,25	10,16	9,779	9,404
	2550	5,824	5,512	5,306	5,102	5,941	5,622	5,176 5,412	5,204	11,53	10,44	10,03	10,10	11,76	11,13	10,23	10,30
	450	0,398	0,374	0,358	0,342	0,406	0,381	0,365	0,348	0,789	0,740	0,708	0,677	0,805	0,755	0,723	0,690
	550	0,608	0,570	0,546	0,521	0,620	0,582	0,557	0,532	1,204	1,129	1,080	1,032	1,228	1,152	1,102	1,053
	650	0,818	0,767	0,734	0,701	0,834	0,782	0,749	0,715	1,619	1,519	1,453	1,388	1,651	1,549	1,482	1,416
	750 850	1,027	0,964 1,160	0,922 1,110	0,881 1,061	1,048 1,262	0,983 1,184	0,940 1,132	0,898 1,082	2,034	1,908 2,297	1,825 2,198	1,744 2,100	2,074 2,498	1,946 2,343	1,862 2,242	1,779 2,142
	950	1,447	1,357	1,298	1,240	1,475	1,384	1,324	1,265	2,864	2,687	2,570	2,455	2,921	2,741	2,622	2,505
	1050	1,656	1,554	1,487	1,420	1,689	1,585	1,516	1,448	3,279	3,076	2,943	2,811	3,344	3,138	3,002	2,868
	1150 1250	1,866 2,076	1,751 1,947	1,675 1,863	1,600 1,780	1,903 2,117	1,786 1,986	1,708	1,632 1,815	3,694 4,109	3,466 3,855	3,316 3,688	3,167 3,523	3,768 4,191	3,535 3,932	3,382 3,762	3,231 3,594
	1350	2,285	2,144	2,051	1,959	2,331	2,187	2,092	1,999	4,524	4,244	4,061	3,879	4,614	4,329	4,142	3,957
90/70 °C	1450	2,495	2,341	2,239	2,139	2,545	2,387	2,284	2,182	4,939	4,634	4,433	4,235	5,038	4,726	4,522	4,320
	1550 1650	2,704 2,914	2,537 2,734	2,427 2,616	2,319 2,499	2,759	2,588 2,789	2,476	2,365 2,549	5,354 5,769	5,023 5,413	4,806 5,178	4,591 4,947	5,461 5,884	5,124 5,521	4,902 5,282	4,683 5,045
	1750	3,124	2,931	2,804	2,678	3,186	2,989	2,860	2,732	6,184	5,802	5,551	5,302	6,308	5,918	5,662	5,408
	1850	3,333	3,127	2,992	2,858	3,400	3,190	3,052	2,915	6,599	6,191	5,923	5,658	6,731	6,315	6,042	5,771
	1950 2050	3,543 3,753	3,324 3,521	3,180 3,368	3,038 3,218	3,614	3,391 3,591	3,244	3,099 3,282	7,014 7,429	6,581 6,970	6,296	6,014	7,155 7,578	6,712 7,110	6,422	6,134
	2150	3,962	3,717	3,556	3,397	4,042	3,792	3,628	3,465	7,844	7,360	7,041	6,726	8,001	7,110	7,182	6,860
	2250	4,172	3,914	3,745	3,577	4,255	3,992	3,820	3,649	8,259	7,749	7,413	7,082	8,425	7,904	7,562	7,223
	2350	4,382	4,111	3,933	3,757	4,469	4,193	4,012	3,832	8,674	8,138	7,786	7,438	8,848	8,301	7,942	7,586
	2450 2550	4,591 4,801	4,308 4,504	4,121 4,309	3,937 4,116	4,683 4,897	4,394 4,594	4,203 4,395	4,015 4,199	9,089	8,528 8,917	8,158 8,531	7,793 8,149	9,271	8,698 9,095	8,322 8,702	7,949 8,312
	450	0,318	0,295	0,280	0,265	0,324	0,301	0,285	0,270	0,630	0,584	0,554	0,524	0,642	0,596	0,565	0,512
	550	0,485	0,450	0,427	0,404	0,495	0,459	0,435	0,412	0,961	0,891	0,845	0,799	0,980	0,908	0,862	0,815
	650	0,653	0,605	0,574	0,543	0,666	0,617	0,585	0,554	1,292	1,198	1,136	1,075	1,318	1,222	1,159	1,096
	750 850	0,820	0,760	0,721	0,682	0,836 1,007	0,775	0,735	0,696	1,623 1,954	1,505 1,812	1,427 1,718	1,351 1,626	1,656 1,993	1,535 1,848	1,456 1,753	1,378 1,659
	950	1,155	1,070	1,015	0,961	1,178	1,092	1,035	0,980	2,286	2,119	2,010	1,902	2,331	2,161	2,050	1,940
	1050	1,322	1,225	1,162	1,100	1,348	1,250	1,185	1,122	2,617	2,426	2,301	2,178	2,669	2,475	2,347	2,221
	1150 1250	1,489 1,656	1,381 1,536	1,309 1,456	1,239 1,378	1,519	1,408 1,566	1,336 1,486	1,264 1,406	2,948 3,279	2,733 3,040	2,592 2,883	2,453	3,007 3,345	2,788 3,101	2,644 2,941	2,502 2,783
	1350	1,824	1,691	1,604	1,518	1,860	1,725	1,466	1,548	3,611	3,347	3,175	3,004	3,683	3,414	3,238	3,065
75/65 °C	1450	1,991	1,846	1,751	1,657	2,031	1,883	1,786	1,690	3,942	3,654	3,466	3,280	4,021	3,727	3,535	3,346
15,55	1550	2,158	2,001	1,898	1,796	2,202	2,041	1,936	1,832	4,273	3,961	3,757	3,556	4,359	4,041	3,832	3,627
	1650 1750	2,326 2,493	2,156 2,311	2,045 2,192	1,935 2,075	2,372	2,199 2,357	2,086	1,974 2,116	4,604 4,936	4,269 4,576	4,048 4,340	3,831 4,107	4,696 5,034	4,354 4,667	4,129 4,426	3,908 4,189
	1850	2,660	2,466	2,339	2,214	2,714	2,516	2,386	2,258	5,267	4,883	4,631	4,383	5,372	4,980	4,724	4,470
	1950	2,828	2,621	2,486	2,353	2,884	2,674	2,536	2,400	5,598	5,190	4,922	4,658	5,710	5,294	5,021	4,751
	2050	2,995	2,777	2,633	2,492	3,055	2,832	2,686	2,542	5,929	5,497	5,213	4,934	6,048	5,607	5,318	5,033
	2150 2250	3,162 3,330	2,932 3,087	2,781 2,928	2,631 2,771	3,226	2,990 3,149	2,836	2,684 2,826	6,261 6,592	5,804 6,111	5,505 5,796	5,210 5,485	6,386 6,724	5,920 6,233	5,615 5,912	5,314 5,595
	2350	3,497	3,242	3,075	2,910	3,567	3,307	3,136	2,968	6,923	6,418	6,087	5,761	7,061	6,547	6,209	5,876
	2450	3,664	3,397	3,222	3,049	3,738	3,465	3,286	3,110	7,254	6,725	6,378	6,036	7,399	6,860	6,506	6,157
	2550	3,832	3,552	3,369	3,188	3,908	3,623	3,436	3,252	7,586	7,032	6,670	6,312	7,737	7,173	6,803	6,438

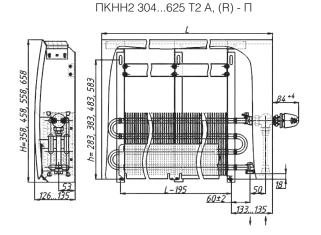


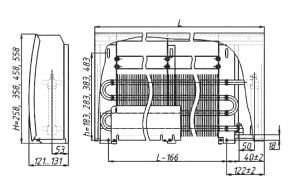
Размеры конвекторов Атолл 2, Атолл Z 2, Родос 2, высота кожуха 350 - 550(650) мм, типов 304...525(625)



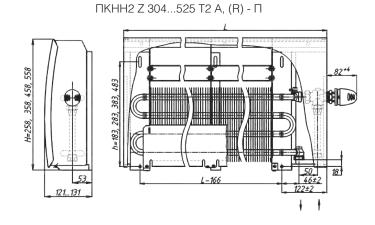






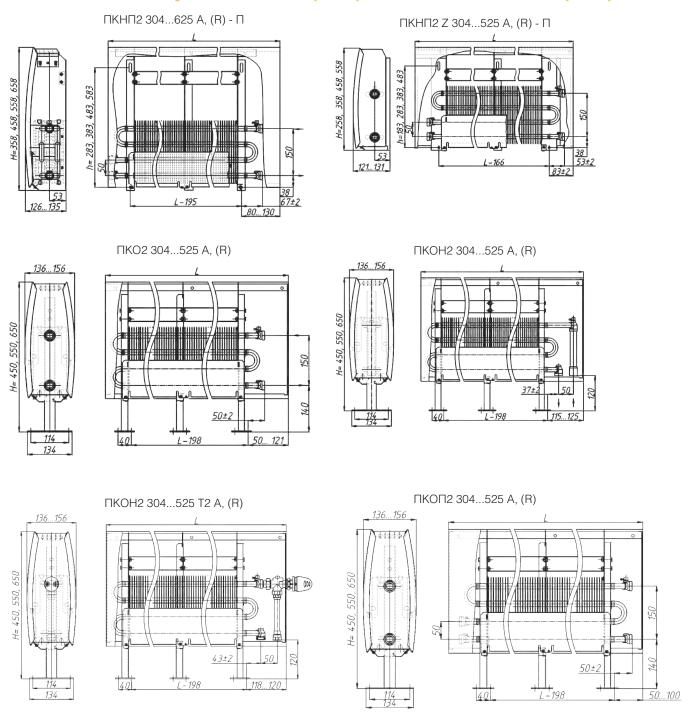


ПКНН2 Z 304...525 A, (R) - П

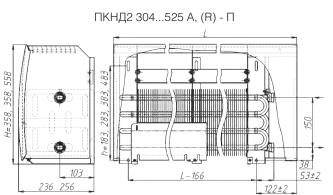


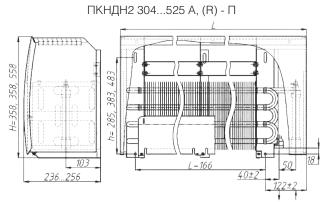


Размеры конвекторов Атолл 2, Атолл Z 2, Родос 2, высота кожуха 350 - 550(650) мм, типов 304...525(625)

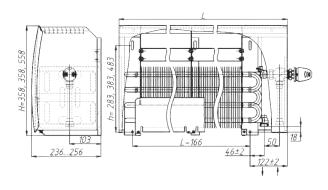


Размеры конвекторов Атолл 2, Атолл Z 2, Родос 2, высота кожуха 350 – 550 мм, типов 304...525

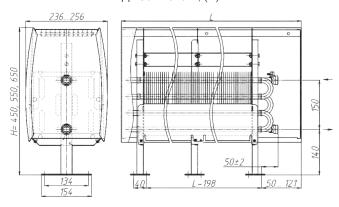




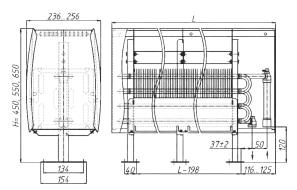
ПКНДН2 304...525 Т2 A, (R) - П



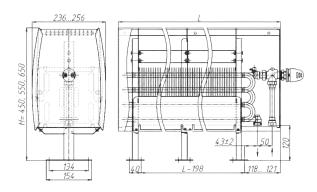
ПКД2 304...525 А, (R)



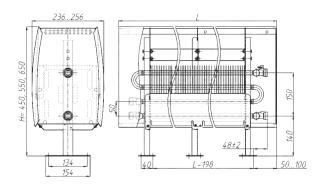
ПКДН2 304...525 A, (R)



ПКДН2 304...525 Т2 A, (R) - П



ПКДП2 304...525 A, (R)



КОРАЛЛ, КОРАЛЛ-В

ИЗОТЕРМ, ИЗОТЕРМ-М



Таблица 13. Теплопроизводительность Атолл 2, Атолл 2-Z, Родос, высота кожуха 350 мм, с теплообменником высотой 200 мм, типов 304...325

			ПКН, ПКН	ІН, ПКНП			ПКО, ПК	ОН, ПКОІ	1	П	КНД, ПКН	ДП, ПКНД		ПКД, ПКДН, ПКДП				
Теплоноситель	Высота, мм	358					450			358					450			
	Глубина,мм		128				150				228				250			
											и темпера						22	
	<u>L, мм</u> 450	15 0,523	0,494	20 0,475	22 0,457	15 0,528	18 0,499	0,480	22 0,461	15 1,022	0,966	0,929	0,893	15 1,029	18 0,973	20 0,936	0,899	
	550	0,752	0,711	0,684	0,657	0,760	0,718	0,691	0,664	1,472	1,391	1,338	1,286	1,482	1,401	1,347	1,295	
	650	1,010	0,955	0,918	0,882	1,020	0,964	0,927	0,891	1,975	1,867	1,796	1,726	1,989	1,880	1,809	1,738	
	750	1,239	1,171	1,127	1,083	1,252	1,183	1,138	1,093	2,424	2,291	2,204	2,118	2,441	2,307	2,219	2,132	
	850	1,468	1,388	1,335	1,283	1,483	1,402	1,348	1,296	2,872	2,715	2,611	2,509	2,892	2,734	2,629	2,526	
	950 1050	1,726 1,955	1,632 1,848	1,570 1,778	1,508 1,708	1,744 1,975	1,648 1,867	1,585 1,796	1,523 1,725	3,378 3,825	3,193 3,616	3,071 3,478	2,951 3,342	3,401 3,852	3,215 3,641	3,092 3,502	2,971 3,365	
	1150	2,185	2,065	1,986	1,908	2,207	2,086	2,006	1,927	4,273	4,039	3,885	3,733	4,303	4,067	3,912	3,759	
	1250	2,443	2,309	2,221	2,134	2,467	2,332	2,243	2,155	4,778	4,516	4,344	4,174	4,811	4,548	4,374	4,203	
05/05/05	1350	2,672	2,525	2,429	2,334	2,698	2,551	2,453	2,357	5,226	4,939	4,751	4,565	5,262	4,974	4,784	4,597	
95/85 °C	1450 1550	2,901 3,159	2,742 2,986	2,637 2,872	2,534 2,759	2,930 3,190	2,769 3,016	2,664	2,559 2,787	5,673 6,179	5,362 5,841	5,158 5,618	4,956 5,398	5,713 6,222	5,400 5,882	5,194 5,657	4,990 5,435	
	1650	3,388	3,202	3,080	2,960	3,422	3,234	3,111	2,989	6,626	6,263	6,024	5,788	6,672	6,307	6,066	5,828	
	1750	3,617	3,419	3,289	3,160	3,653	3,453	3,322	3,191	7,076	6,688	6,433	6,181	7,125	6,735	6,478	6,224	
	1850	3,875	3,663	3,523	3,385	3,914	3,699	3,558	3,419	7,579	7,164	6,891	6,621	7,632	7,214	6,939	6,667	
	1950	4,104	3,879	3,732	3,585	4,145	3,918	3,769	3,621	8,029	7,589	7,300	7,014	8,085	7,643	7,351	7,063	
	2050 2150	4,333 4,591	4,096 4,340	3,940 4,174	3,785 4,011	4,377 4,637	4,137 4,383	3,979 4,216	3,823 4,051	8,477 8,980	8,013 8,488	7,707 8,164	7,405 7,844	8,536 9,042	8,069 8,547	7,761 8,221	7,457 7,899	
	2250	4,821	4,556	4,174	4,211	4,869	4,602	4,427	4,051	9,429	8,913	8,573	8,237	9,495	8,975	8,633	8,294	
	2350	5,050	4,773	4,591	4,411	5,100	4,821	4,637	4,455	9,877	9,336	8,980	8,628	9,946	9,401	9,043	8,688	
	2450	5,308	5,017	4,826	4,636	5,361	5,067	4,874	4,683	10,38	9,814	9,440	9,070	10,46	9,883	9,506	9,133	
	2550	5,537	5,233	5,034	4,837	5,592	5,286	5,084	4,885	10,83	10,24	9,847	9,461	10,91	10,31	9,916	9,527	
	450	0,429	0,402	0,384	0,367	0,434	0,406	0,388	0,370	0,839	0,786	0,751	0,717	0,845	0,791	0,756	0,722	
	550 650	0,617	0,578	0,553	0,528	0,624	0,584	0,558	0,533	1,208	1,132 1,519	1,082 1,452	1,032	1,216 1,633	1,140 1,530	1,089	1,039 1,395	
	750	1,017	0,953	0,911	0,869	1,027	0,962	0,920	0,878	1,990	1,864	1,782	1,700	2,004	1,877	1,794	1,712	
	850	1,205	1,129	1,079	1,030	1,217	1,140	1,090	1,040	2,357	2,208	2,111	2,014	2,374	2,224	2,125	2,028	
	950	1,417	1,327	1,269	1,211	1,431	1,341	1,281	1,223	2,772	2,597	2,483	2,369	2,792	2,616	2,500	2,386	
	1050	1,605	1,504	1,437	1,372	1,621	1,519	1,452	1,385	3,140	2,942	2,812	2,683	3,162	2,962	2,831	2,702	
	1150 1250	1,793 2,005	1,680 1,878	1,606 1,795	1,532 1,713	1,811 2,025	1,697 1,897	1,622	1,548 1,730	3,507 3,922	3,286 3,674	3,141	2,997 3,351	3,532 3,949	3,309 3,700	3,163 3,536	3,018 3,375	
	1350	2,193	2,055	1,964	1,874	2,023	2,075	1,983	1,893	4,289	4,018	3,841	3,665	4,319	4,047	3,867	3,691	
90/70 °C	1450	2,381	2,231	2,132	2,035	2,405	2,253	2,153	2,055	4,657	4,363	4,170	3,979	4,689	4,393	4,199	4,007	
90/70 C	1550	2,593	2,429	2,322	2,215	2,619	2,453	2,345	2,238	5,072	4,752	4,541	4,334	5,107	4,785	4,573	4,364	
	1650	2,781	2,605	2,490	2,376	2,809	2,631	2,515	2,400	5,438	5,095	4,870	4,647	5,476	5,131	4,904	4,680	
	1750 1850	2,969 3,181	2,782	2,659 2,848	2,537 2,718	2,999 3,212	2,809 3,010	2,685	2,562 2,745	5,808 6,221	5,441 5,828	5,200 5,571	4,963 5,316	5,848 6,265	5,479 5,869	5,237 5,610	4,997 5,353	
	1950	3,369	3,156	3,016	2,879	3,402	3,188	3,047	2,907	6,590	6,174	5,901	5,631	6,636	6,218	5,942	5,671	
	2050	3,557	3,332	3,185	3,039	3,592	3,366	3,217	3,070	6,958	6,519	6,230	5,945	7,006	6,564	6,274	5,987	
	2150	3,769	3,531	3,374	3,220	3,806	3,566	3,408	3,252	7,370	6,905	6,600	6,298	7,422	6,953	6,646	6,342	
	2250	3,957	3,707	3,543	3,381	3,996	3,744	3,578	3,415	7,740	7,251	6,930	6,613	7,794	7,302	6,979	6,660	
	2350 2450	4,145 4,356	3,883 4,081	3,711 3,901	3,542 3,723	4,186 4,400	3,922 4,122	3,748 3,940	3,577 3,760	8,107 8,522	7,595 7,984	7,259 7,631	6,927 7,282	8,164 8,582	7,648 8,040	7,310 7,684	6,976 7,333	
	2550	4,545	4,258	4,069	3,883	4,590	4,300	4,110	3,922	8,890	8,329	7,960	7,596	8,952	8,387	8,016	7,649	
	450	0,341	0,315	0,299	0,282	0,344	0,319	0,302	0,285	0,666	0,616	0,584	0,552	0,671	0,621	0,588	0,556	
	550	0,490	0,454	0,430	0,406	0,495	0,458	0,434	0,410	0,959	0,888	0,841	0,795	0,966	0,894	0,847	0,801	
	650	0,658	0,609	0,577	0,546	0,665	0,615	0,583	0,551	1,288	1,192	1,129	1,067	1,297	1,200	1,137	1,075	
	750	0,808	0,748	0,708	0,669	0,816	0,755	0,715	0,676	1,580	1,462	1,385	1,309	1,591	1,473	1,395	1,319	
	950 950	0,957 1,125	0,886 1,041	0,839	0,793	0,967 1,136	0,895 1,052	0,848	0,801	1,872 2,202	1,732 2,038	1,641 1,930	1,551 1,825	1,885 2,217	1,745 2,052	1,653 1,944	1,562 1,837	
	1050	1,125	1,180	1,118	1,056	1,130	1,191	1,129	1,067	2,493	2,308	2,186	2,066	2,511	2,324	2,201	2,081	
	1150	1,424	1,318	1,248	1,180	1,438	1,331	1,261	1,192	2,785	2,578	2,442	2,308	2,805	2,596	2,459	2,324	
	1250	1,592	1,473	1,396	1,319	1,608	1,488	1,410	1,333	3,114	2,882	2,730	2,581	3,136	2,902	2,750	2,599	
	1350	1,741	1,612	1,527	1,443	1,759	1,628	1,542	1,458	3,406	3,152	2,986	2,823	3,430	3,174	3,007	2,842	
75/65 °C	1450 1550	1,891 2,059	1,750 1,906	1,658 1,805	1,567 1,706	1,910 2,080	1,768 1,925	1,674 1,823	1,583 1,723	3,698 4,028	3,422 3,728	3,242 3,531	3,064	3,724 4,056	3,446 3,754	3,265 3,556	3,086 3,361	
	1650	2,208	2,044	1,936	1,830	2,230	2,064	1,956	1,848	4,319	3,997	3,786	3,579	4,349	4,025	3,813	3,604	
	1750	2,358	2,182	2,067	1,954	2,381	2,204	2,088	1,973	4,612	4,268	4,043	3,822	4,644	4,298	4,072	3,849	
	1850	2,526	2,338	2,214	2,093	2,551	2,361	2,237	2,114	4,940	4,572	4,331	4,094	4,975	4,604	4,362	4,123	
	1950	2,675	2,476	2,345	2,217	2,702	2,501	2,369	2,239	5,233	4,844	4,588	4,337	5,270	4,878	4,621	4,367	
	2050 2150	2,825	2,614 2,770	2,476 2,624	2,341 2,480	2,853 3,023	2,640 2,797	2,501	2,364 2,505	5,525 5,853	5,114 5,417	4,844 5,132	4,579 4,850	5,564 5,894	5,149 5,455	4,878 5,167	4,611 4,884	
	2250	3,142	2,770	2,755	2,4604	3,173	2,797	2,782	2,505	6,146	5,688	5,389	5,093	6,189	5,728	5,426	5,129	
	2350	3,291	3,046	2,886	2,728	3,324	3,077	2,915	2,755	6,438	5,958	5,644	5,335	6,483	6,000	5,684	5,373	
	2450	3,459	3,202	3,033	2,867	3,494	3,234	3,063	2,896	6,768	6,264	5,934	5,609	6,815	6,307	5,975	5,648	
	2550	3,609	3,340	3,164	2,991	3,645	3,373	3,196	3,021	7,059	6,534	6,189	5,850	7,109	6,579	6,233	5,891	



Таблица 14. Теплопроизводительность Атолл2, Атолл2-Z, Родос2, высота кожуха 450 мм, с теплообменником высотой 200 мм, типов 404...425

Теплоноситель	Высота, мм Глубина,мм	4 1	ІКН, ПКН 58 28				ПКО, ПК 550 150			2	ІКНД, ПКН 458 228				ПКД, ПКД 550 250		1
											и темпер						22
	L, мм 450	0,610	18 0,577	0,555	0,533	15 0,622	18 0,588	20 0,566	0,543	15 1,208	18 1,142	1,098	1,055	15 1,232	18 1,164	1,120	22 1,076
	550	0,875	0,827	0,796	0,764	0,893	0,844	0,812	0,780	1,733	1,638	1,575	1,514	1,767	1,671	1,607	1,544
	650	1,140	1,078	1,037	0,996	1,163	1,099	1,057	1,016	2,258	2,134	2,053	1,972	2,303	2,177	2,094	2,012
	750	1,405	1,328	1,278	1,228	1,434	1,355	1,303	1,252	2,783	2,631	2,530	2,431	2,839	2,683	2,581	2,480
	850	1,671	1,579	1,519	1,459	1,704	1,611	1,549	1,489	3,308	3,127	3,008	2,890	3,374	3,189	3,068	2,947
	950 1050	1,936 2,201	1,830 2,080	1,760 2,001	1,691	1,975 2,245	1,866 2,122	1,795 2,041	1,725	3,833 4,358	3,623 4,119	3,485 3,962	3,348	3,910 4,445	3,696 4,202	3,555 4,042	3,415 3,883
	1150	2,466	2,331	2,242	2,154	2,516	2,378	2,287	2,197	4,883	4,616	4,440	4,266	4,981	4,708	4,529	4,351
	1250	2,731	2,582	2,483	2,386	2,786	2,633	2,533	2,434	5,408	5,112	4,917	4,724	5,517	5,214	5,016	4,819
	1350	2,997	2,832	2,724	2,618	3,057	2,889	2,779	2,670	5,933	5,608	5,395	5,183	6,052	5,721	5,503	5,287
95/85 °C	1450 1550	3,262	3,083	2,966	2,849	3,327	3,145	3,025	2,906	6,459	6,105	5,872	5,642 6,100	6,588	6,227	5,989 6,476	5,755
	1650	3,527 3,792	3,584	3,207 3,448	3,081	3,597 3,868	3,400 3,656	3,271 3,517	3,143 3,379	7,509	6,601 7,097	6,349 6,827	6,559	7,123 7,659	6,733 7,239	6,963	6,222 6,690
	1750	4,057	3,835	3,689	3,544	4,138	3,912	3,763	3,615	8,034	7,594	7,304	7,018	8,195	7,746	7,450	7,158
	1850	4,322	4,086	3,930	3,776	4,409	4,167	4,009	3,851	8,559	8,090	7,782	7,476	8,730	8,252	7,937	7,626
	1950	4,588	4,336	4,171	4,007	4,679	4,423	4,254	4,088	9,084	8,586	8,259	7,935	9,266	8,758	8,424	8,094
	2050 2150	4,853 5,118	4,587 4,838	4,412	4,239 4,471	4,950 5,220	4,679 4,934	4,500 4,746	4,324 4,560	9,609	9,083 9,579	8,736 9,214	8,394 8,853	9,801	9,264 9,771	8,911 9,398	8,562 9,030
	2250	5,383	5,088	4,894	4,702	5,491	5,190	4,992	4,796	10,13	10,08	9,691	9,311	10,87	10,28	9,885	9,497
	2350	5,648	5,339	5,135	4,934	5,761	5,446	5,238	5,033	11,18	10,57	10,17	9,770	11,41	10,78	10,37	9,965
	2450	5,914	5,590	5,377	5,166	6,032	5,701	5,484	5,269	11,71	11,07	10,65	10,23	11,94	11,29	10,86	10,43
	2550	6,179	5,840	5,618	5,397	6,302	5,957	5,730	5,505	12,23	11,56	11,12	10,69	12,48	11,80	11,35	10,90
	450 550	0,501	0,469	0,448	0,428	0,511	0,478	0,457	0,436	0,991 1,422	0,929 1,332	0,888	0,847 1,215	1,011	0,947	0,905 1,299	0,864
	650	0,718	0,877	0,838	0,614	0,733	0,894	0,656	0,816	1,422	1,736	1,659	1,584	1,451 1,890	1,359 1,771	1,693	1,240 1,615
	750	1,154	1,081	1,033	0,986	1,177	1,102	1,054	1,005	2,284	2,140	2,045	1,952	2,330	2,183	2,086	1,991
	850	1,371	1,285	1,228	1,172	1,399	1,310	1,252	1,195	2,715	2,544	2,431	2,320	2,770	2,595	2,480	2,367
	950	1,589	1,489	1,423	1,358	1,621	1,518	1,451	1,385	3,146	2,948	2,817	2,688	3,209	3,007	2,874	2,742
	1050 1150	1,807 2,024	1,693 1,896	1,618	1,544	1,843 2,065	1,726 1,934	1,650 1,849	1,575 1,764	3,577 4,008	3,351 3,755	3,203 3,589	3,057 3,425	3,649 4,088	3,418 3,830	3,267 3,661	3,118 3,494
	1250	2,024	2,100	2,007	1,916	2,287	2,142	2,048	1,954	4,439	4,159	3,975	3,793	4,528	4,242	4,054	3,869
	1350	2,460	2,304	2,202	2,102	2,509	2,350	2,246	2,144	4,870	4,563	4,361	4,162	4,968	4,654	4,448	4,245
90/70 °C	1450	2,677	2,508	2,397	2,288	2,731	2,558	2,445	2,333	5,301	4,967	4,747	4,530	5,407	5,066	4,842	4,620
] ,,,,,,	1550	2,895	2,712	2,592	2,474	2,953	2,766	2,644	2,523	5,732	5,370	5,133	4,898	5,847	5,478	5,235	4,996
	1650 1750	3,113 3,330	2,916 3,120	2,787	2,660	3,175 3,397	2,974 3,182	2,843 3,042	2,713	6,163 6,594	5,774 6,178	5,519 5,905	5,266 5,635	6,286 6,726	5,890 6,301	5,629 6,023	5,372 5,747
	1850	3,548	3,324	3,177	3,032	3,619	3,390	3,240	3,092	7,025	6,582	6,290	6,003	7,166	6,713	6,416	6,123
	1950	3,766	3,528	3,372	3,218	3,841	3,598	3,439	3,282	7,456	6,985	6,676	6,371	7,605	7,125	6,810	6,499
	2050	3,983	3,732	3,567	3,404	4,063	3,806	3,638	3,472	7,887	7,389	7,062	6,740	8,045	7,537	7,204	6,874
	2150	4,201	3,936	3,762	3,590	4,285	4,014	3,837	3,661	8,318	7,793	7,448	7,108	8,484	7,949	7,597	7,250
	2250 2350	4,419 4,636	4,140 4,344	3,956 4,151	3,776	4,507 4,729	4,222 4,430	4,036 4,234	3,851 4,041	8,749 9,180	8,197 8,601	7,834 8,220	7,476 7,844	8,924 9,364	8,361 8,773	7,991 8,384	7,626 8,001
	2450	4,854	4,547	4,346	4,148	4,951	4,638	4,433	4,231	9,611	9,004	8,606	8,213	9,803	9,184	8,778	8,377
	2550	5,072	4,751	4,541	4,334	5,173	4,846	4,632	4,420	10,04	9,408	8,992	8,581	10,24	9,596	9,172	8,753
	450	0,398	0,368	0,349	0,329	0,405	0,375	0,356	0,336	0,787	0,729	0,690	0,652	0,803	0,743	0,704	0,665
	550	0,570	0,528	0,500	0,473	0,582	0,538	0,510	0,482	1,129	1,045	0,990	0,936	1,152	1,066	1,010	0,955
	750	0,743	0,688	0,652	0,616	0,758	0,702 0,865	0,665	0,628	1,472 1,814	1,362 1,679	1,290 1,590	1,220 1,503	1,501 1,850	1,389 1,712	1,316	1,244 1,533
	850	1,089	1,008	0,803	0,739	1,111	1,028	0,819	0,774	2,156	1,996	1,890	1,787	2,199	2,036	1,928	1,823
	950	1,262	1,168	1,106	1,046	1,287	1,191	1,128	1,067	2,498	2,312	2,191	2,071	2,548	2,359	2,234	2,112
	1050	1,435	1,328	1,258	1,189	1,463	1,354	1,283	1,213	2,841	2,629	2,491	2,354	2,898	2,682	2,540	2,401
	1150	1,607	1,488	1,409	1,332	1,640	1,518	1,438	1,359	3,183	2,946	2,791	2,638	3,247	3,005	2,846	2,691
	1250 1350	1,780 1,953	1,648 1,808	1,561	1,475	1,816	1,681 1,844	1,592 1,747	1,505 1,651	3,525 3,867	3,263 3,579	3,091 3,391	2,921 3,205	3,596 3,945	3,328 3,651	3,153 3,459	2,980 3,269
75/65.06	1450	2,126	1,968	1,864	1,762	2,169	2,007	1,901	1,797	4,210	3,896	3,691	3,489	4,294	3,974	3,765	3,558
75/65 °C	1550	2,299	2,128	2,016		2,345	2,170	2,056	1,943	4,552	4,213	3,991	3,772	4,643	4,297	4,071	3,848
	1650	2,472	2,288	2,167	2,048		2,333	2,210	2,089	4,894	4,530	4,291	4,056	4,992	4,620	4,377	4,137
	1750	2,645	2,448	2,319	2,192		2,497	2,365	2,235	5,236	4,846	4,591	4,340	5,341	4,943	4,683	4,426
	1850 1950	2,817 2,990	2,608 2,768	2,470		2,874 3,050	2,660 2,823	2,520 2,674	2,382 2,528	5,579 5,921	5,163 5,480	4,891 5,191	4,623 4,907	5,690 6,039	5,266 5,590	4,989 5,295	4,716 5,005
	2050	3,163	2,768	2,773	2,478	3,030	2,823	2,829	2,528	6,263	5,480	5,191	5,191	6,388	5,913	5,601	5,005
	2150	3,336	3,087	2,925			3,149	2,983	2,820	6,605	6,113	5,791	5,474	6,738	6,236	5,907	5,584
	2250	3,509	3,247	3,076	2,908	3,579	3,312	3,138	2,966	6,948	6,430	6,091	5,758	7,087	6,559	6,213	5,873
	2350	3,682	3,407	3,228		3,755	3,476	3,292	3,112	7,290	6,747	6,392	6,041	7,436	6,882	6,519	6,162
	2450	3,854	3,567	3,379			3,639	3,447	3,258	7,632	7,064	6,692	6,325	7,785	7,205	6,825	6,452
	2550	4,027	3,727	3,531	3,338	4,108	3,802	3,602	3,404	7,975	7,381	6,992	6,609	8,134	7,528	7,132	6,741



Таблица 15. Теплопроизводительность Атолл 2, Атолл 2-Z, Родос 2, высота кожуха 550 мм, с теплообменником высотой 200 мм, типов 504...525

			ПКН, ПКН	н икни			חגט טג	ОН, ПКОІ	1		ІКНД, ПКН	70 OKHD	н		ПКД, ПКД	IH UKUT	1
Теплоноситель	Высота, мм		558	III, IIIXIIII			650	on, nkoi			558	ди, икид			650	іп, пкді	
	Глубина,мм		131				156				231				256		
	L, MM	Тепло 15	производ 18	ительно 20	ость (кВ1 22	г) при ра 15	асходе т 18	еплоносі 20	ителя 0,1 22	кг/с, пр 15	и темпера 18	туре воз <i>р</i> 20	цуха в по 22	мещени 15	и tп (°C): 18	20	22
	450	0,641	0,605	0,582	0,560	0,653	0,618	0,594	0,571	1,268	1,199	1,153	1,108	1,294	1,223	1,176	1,130
	550	0,919	0,869	0,836	0,803	0,937	0,886	0,852	0,819	1,820	1,720	1,654	1,589	1,856	1,754	1,687	1,621
	650 750	1,198 1,476	1,132 1,395	1,089 1,342	1,046 1,289	1,221	1,155 1,423	1,111	1,067 1,315	2,371 2,922	2,241	2,156 2,657	2,071	2,418 2,981	2,286 2,817	2,199 2,710	2,112 2,604
	850	1,755	1,658	1,595	1,533	1,790	1,692	1,627	1,563	3,474	3,283	3,158	3,034	3,543	3,349	3,221	3,095
	950	2,033	1,922	1,848	1,776	2,074	1,960	1,885	1,811	4,025	3,805	3,659	3,516	4,106	3,881	3,733	3,586
	1050	2,311	2,185	2,102	2,019	2,358	2,229	2,144	2,060	4,576	4,326	4,161	3,998	4,668	4,412	4,244	4,078
	1150 1250	2,590	2,448	2,355	2,262 2,506	2,642	2,497	2,402	2,308 2,556	5,128 5,679	4,847 5,368	4,662 5,163	4,479 4,961	5,230 5,793	4,944 5,475	4,755 5,267	4,569 5,060
	1350	3,147	2,975	2,861	2,749	3,210	3,034	2,918	2,804	6,231	5,889	5,665	5,443	6,355	6,007	5,778	5,551
95/85 °C	1450	3,425	3,238	3,114	2,992	3,494	3,303	3,177	3,052	6,782	6,410	6,166	5,924	6,918	6,539	6,289	6,043
	1550 1650	3,704	3,501 3,764	3,368 3,621	3,236 3,479	3,778 4,062	3,571 3,840	3,435	3,300 3,548	7,333	6,932 7,453	6,667 7,169	6,406 6,887	7,480 8,042	7,070 7,602	6,801 7,312	6,534 7,025
	1750	4,261	4,028	3,874	3,722	4,346	4,108	3,951	3,796	8,436	7,974	7,670	7,369	8,605	8,133	7,823	7,517
	1850	4,539	4,291	4,127	3,965	4,630	4,377	4,210	4,045	8,987	8,495	8,171	7,851	9,167	8,665	8,335	8,008
	1950 2050	4,818 5,096	4,554 4,817	4,380 4,634	4,209 4,452	4,914 5,198	4,645 4,914	4,468 4,726	4,293 4,541	9,539	9,016 9,537	8,672 9,174	8,332 8,814	9,730	9,197 9,728	8,846 9,357	8,499 8,990
	2150	5,375	5,080	4,887	4,695	5,482	5,182	4,984	4,789	10,64	10,06	9,675	9,296	10,85	10,26	9,869	9,482
	2250	5,653	5,344	5,140	4,938	5,766	5,451	5,243	5,037	11,19	10,58	10,18	9,777	11,42	10,79	10,38	9,973
	2350 2450	5,932 6,210	5,607 5,870	5,393 5,646	5,182 5,425	6,051	5,719 5,988	5,501 5,759	5,285 5,533	11,74 12,30	11,10 11,62	10,68 11,18	10,26 10,74	11,98 12,54	11,32 11,85	10,89 11,40	10,46 10,96
	2550	6,489	6,133	5,900	5,668	6,619	6,256	6,018	5,782	12,85	12,14	11,68	11,22	13,10	12,39	11,91	11,45
	450	0,526	0,493	0,471	0,449	0,536	0,502	0,480	0,458	1,041	0,975	0,932	0,889	1,062	0,995	0,951	0,907
	550	0,754	0,707	0,675	0,645	0,769	0,721	0,689	0,657	1,493	1,399	1,337	1,276	1,523	1,427	1,364	1,302
	650 750	0,983 1,212	0,921 1,135	0,880 1,085	0,840 1,035	1,003	0,939 1,158	0,898	0,857 1,056	1,946 2,399	1,823 2,247	1,743 2,148	1,663 2,050	1,985 2,447	1,860 2,292	1,777 2,191	1,696 2,091
	850	1,440	1,349	1,289	1,231	1,469	1,376	1,315	1,255	2,851	2,671	2,553	2,436	2,908	2,725	2,604	2,485
	950	1,669	1,563	1,494	1,426	1,702	1,595	1,524	1,454	3,304	3,095	2,958	2,823	3,370	3,157	3,017	2,879
	1050 1150	1,897 2,126	1,777 1,992	1,699 1,904	1,621 1,817	1,935 2,168	1,813 2,031	1,733 1,942	1,654 1,853	3,756 4,209	3,519 3,943	3,363 3,769	3,210 3,596	3,831 4,293	3,590 4,022	3,431 3,844	3,274 3,668
	1250	2,354	2,206	2,108	2,012	2,402	2,250	2,150	2,052	4,661	4,367	4,174	3,983	4,755	4,455	4,257	4,063
	1350	2,583	2,420	2,313	2,207	2,635	2,468	2,359	2,251	5,114	4,791	4,579	4,370	5,216	4,887	4,671	4,457
90/70 °C	1450 1550	2,812 3,040	2,634 2,848	2,518 2,722	2,403 2,598	2,868 3,101	2,687	2,568	2,451 2,650	5,567 6,019	5,215 5,639	4,984 5,390	4,757 5,143	5,678 6,140	5,319 5,752	5,084 5,497	4,852 5,246
	1650	3,269	3,062	2,927	2,793	3,334	3,124	2,985	2,849	6,472	6,063	5,795	5,530	6,601	6,184	5,911	5,641
	1750	3,497	3,277	3,132	2,988	3,567	3,342	3,194	3,048	6,924	6,487	6,200	5,917	7,063	6,617	6,324	6,035
	1850 1950	3,726 3,955	3,491 3,705	3,336 3,541	3,184 3,379	3,800 4,034	3,561 3,779	3,403 3,612	3,247 3,447	7,377 7,829	6,911 7,335	6,605 7,011	6,303	7,524 7,986	7,049 7,482	6,738 7,151	6,430 6,824
	2050	4,183	3,919	3,746	3,574	4,267	3,997	3,821	3,646	8,282	7,759	7,416	7,077	8,448	7,914	7,564	7,218
	2150	4,412	4,133	3,950	3,770	4,500	4,216	4,029	3,845	8,735	8,183	7,821	7,464	8,909	8,347	7,978	7,613
	2250 2350	4,640 4,869	4,347 4,562	4,155 4,360	3,965 4,160	4,733 4,966	4,434 4,653	4,238 4,447	4,044 4,244	9,187 9,640	8,607 9,031	8,226 8,632	7,850 8,237	9,371 9,832	8,779 9,212	8,391 8,804	8,007 8,402
	2450	5,097	4,776	4,564	4,356	5,199	4,871	4,656	4,443	10,09	9,455	9,037	8,624	10,29	9,644	9,218	8,796
	2550	5,326	4,990	4,769	4,551	5,433	5,090	4,864	4,642	10,54	9,879	9,442	9,011	10,76	10,08	9,631	9,191
	450	0,418	0,386	0,366	0,346	0,426	0,394	0,373	0,353	0,827	0,765	0,725	0,685	0,843	0,780	0,739	0,699
	550 650	0,599	0,554 0,722	0,525	0,496 0,647	0,611	0,565 0,737	0,536	0,506	1,186 1,545	1,098 1,430	1,040 1,355	0,983 1,281	1,210 1,576	1,120 1,459	1,061 1,382	1,003 1,306
	750	0,962	0,890	0,843	0,797	0,981	0,908	0,860	0,813	1,905	1,763	1,670	1,579	1,943	1,798	1,703	1,610
	950 950	1,144	1,058	1,003	0,948	1,166	1,080	1,023	0,967	2,264	2,095	1,985	1,876	2,309	2,137	2,025	1,914
	1050	1,325 1,507	1,226 1,394	1,162 1,321	1,098 1,249	1,352 1,537	1,251 1,422	1,185 1,347	1,120 1,274	2,624 2,983	2,428 2,761	2,300 2,615	2,174 2,472	2,676 3,043	2,477 2,816	2,346 2,668	2,218 2,521
	1150	1,688	1,562	1,480	1,399	1,722	1,594	1,510	1,427	3,342	3,093	2,930	2,770	3,409	3,155	2,989	2,825
	1250	1,870	1,730	1,639	1,549	1,907	1,765	1,672	1,580	3,702	3,426	3,245	3,068	3,776	3,494	3,310	3,129
	1350 1450	2,051	1,898 2,066	1,798 1,958	1,700 1,850	2,092	1,936 2,108	1,834 1,997	1,734 1,887	4,061 4,420	3,759 4,091	3,561 3,876	3,366 3,663	4,142 4,509	3,834 4,173	3,632 3,953	3,433 3,737
75/65 °C	1550	2,414	2,234	2,117	2,001	2,463	2,279	2,159	2,041	4,780	4,424	4,191	3,961	4,875	4,512	4,275	4,040
	1650	2,596	2,402	2,276	2,151	2,648	2,450	2,321	2,194	5,139	4,756	4,506	4,259	5,242	4,852	4,596	4,344
	1750 1850	2,777	2,570 2,738	2,435 2,594	2,302 2,452	2,833 3,018	2,622 2,793	2,484	2,348 2,501	5,499 5,858	5,089 5,422	4,821 5,136	4,557 4,855	5,609 5,975	5,191 5,530	4,917 5,239	4,648 4,952
	1950	3,140	2,906	2,753	2,602	3,203	2,965	2,808	2,655	6,217	5,754	5,451	5,153	6,342	5,869	5,560	5,256
	2050	3,322	3,074	2,912	2,753	3,388	3,136	2,971	2,808	6,577	6,087	5,766	5,450	6,708	6,209	5,882	5,559
	2150 2250	3,503 3,685	3,242	3,072 3,231	2,903 3,054	3,573 3,759	3,307 3,479	3,133 3,295	2,961 3,115	6,936 7,296	6,420 6,752	6,081	5,748 6,046	7,075 7,441	6,548 6,887	6,203 6,524	5,863 6,167
	2350	3,866	3,410 3,578	3,390	3,054	3,759	3,479	3,458	3,115	7,296	7,085	6,712	6,344	7,441	7,226	6,846	6,471
	2450	4,048	3,746	3,549	3,355	4,129	3,821	3,620	3,422	8,014	7,417	7,027	6,642	8,175	7,566	7,167	6,775
	2550	4,229	3,914	3,708	3,505	4,314	3,993	3,782	3,575	8,374	7,750	7,342	6,940	8,541	7,905	7,489	7,078

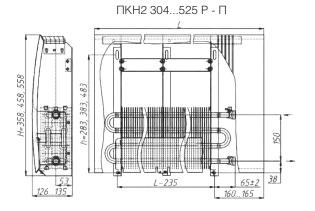


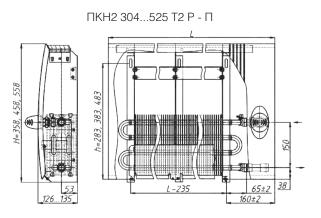
Таблица 16. Теплопроизводительность Атолл, Родос с теплообменником высотой 100 мм и Атолл 2, Родос 2 с теплообменником высотой 200 мм, высотой кожуха 650 мм, типов 604...625

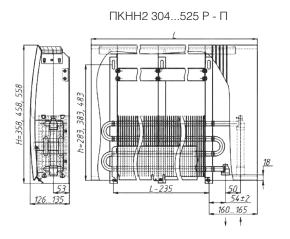
		ПКН, ПКНН, ПК	НП, (100)			ПКН2, ПКНН2, Г	IКНП2, (200)		
Теплоноситель	Высота, мм Глубина,мм	658 135				658 135			
	T	еплопроизводит	ельность (кВт) п	ри расходе тепл	юносителя 0,1 к	г/с, при темпера	туре воздуха в	помещении tп (°	C):
	L, MM	15	18	20	22	15	18	20	22
	450	0,607	0,574	0,553	0,531	0,658	0,623	0,600	0,57
	550	0,870	0,824	0,793	0,763	0,945	0,894	0,861	0,82
	650	1,134	1,073	1,033	0,994	1,231	1,165	1,121	1,07
	750	1,398	1,323	1,274	1,225	1,517	1,436	1,382	1,32
	850	1,662	1,573	1,514	1,456	1,803	1,707	1,643	1,58
	950	1,925	1,822	1,754	1,687	2,090	1,978	1,904	1,83
	1050	2,189	2,072	1,994	1,918	2,376	2,249	2,165	2,08
	1150	2,453	2,321	2,235	2,149	2,662	2,519	2,425	2,33
	1250 1350	2,717 2,980	2,571 2,821	2,475 2,715	2,380 2,611	2,948 3,235	2,790 3,061	2,686 2,947	2,58
95/85 °C	1450	3,244	3,070	2,713	2,842	3,521	3,332	3,208	3,08
95/65 C	1550	3,508	3,320	3,196	3,073	3,807	3,603	3,469	3,33
	1650	3,772	3,569	3,436	3,304	4,093	3,874	3,729	3,58
	1750	4,035	3,819	3,677	3,535	4,380	4,145	3,990	3,83
	1850	4,299	4,069	3,917	3,767	4,666	4,416	4,251	4,08
	1950	4,563	4,318	4,157	3,998	4,952	4,687	4,512	4,33
	2050	4,827	4,568	4,397	4,229	5,239	4,958	4,773	4,58
	2150	5,091	4,818	4,638	4,460	5,525	5,229	5,033	4,84
	2250	5,354	5,067	4,878	4,691	5,811	5,499	5,294	5,09
	2350	5,618	5,317	5,118	4,922	6,097	5,770	5,555	5,34
	2450	5,882	5,566	5,359	5,153	6,384	6,041	5,816	5,59
	2550	6,146	5,816	5,599	5,384	6,670	6,312	6,077	5,84
	450	0,500	0,469	0,449	0,429	0,543	0,509	0,487	0,46
	550	0,717	0,673	0,644	0,615	0,779	0,731	0,699	0,66
	650	0,935	0,877	0,839	0,802	1,015	0,952	0,911	0,87
	750	1,152	1,081	1,034	0,988	1,251	1,173	1,123	1,07
	850 950	1,370 1,587	1,285 1,489	1,229 1,425	1,174 1,361	1,487 1,723	1,395 1,616	1,334 1,546	1,27
	1050	1,805	1,693	1,620	1,547	1,723	1,838	1,758	1,47
	1150	2,022	1,897	1,815	1,734	2,195	2,059	1,970	1,88
	1250	2,239	2,101	2,010	1,920	2,430	2,280	2,182	2,08
	1350	2,457	2,305	2,205	2,107	2,666	2,502	2,393	2,28
00/7006	1450	2,674	2,509	2,400	2,293	2,902	2,723	2,605	2,48
90/70 °C	1550	2,892	2,713	2,596	2,479	3,138	2,944	2,817	2,69
	1650	3,109	2,917	2,791	2,666	3,374	3,166	3,029	2,89
	1750	3,327	3,121	2,986	2,852	3,610	3,387	3,241	3,09
	1850	3,544	3,325	3,181	3,039	3,846	3,609	3,452	3,29
	1950	3,761	3,529	3,376	3,225	4,082	3,830	3,664	3,50
	2050	3,979	3,733	3,571	3,412	4,318	4,051	3,876	3,70
	2150	4,196	3,937	3,766	3,598	4,554	4,273	4,088	3,90
	2250 2350	4,414 4,631	4,141 4,345	3,962 4,157	3,784 3,971	4,790 5,026	4,494 4,716	4,300 4,511	4,10
	2450	4,849	4,345	4,157	4,157	5,026	4,716	4,723	4,5
	2550	5,066	4,753	4,547	4,137	5,498	5,158	4,935	4,7
	450	0,399	0,370	0,351	0,332	0,433	0,402	0,381	0,36
	550	0,573	0,570	0,503	0,332	0,433	0,402	0,546	0,5
	650	0,746	0,692	0,656	0,621	0,810	0,751	0,712	0,67
	750	0,920	0,853	0,809	0,765	0,998	0,925	0,878	0,83
	850	1,093	1,013	0,961	0,910	1,186	1,100	1,043	0,98
	950	1,267	1,174	1,114	1,054	1,375	1,275	1,209	1,14
	1050	1,440	1,335	1,266	1,198	1,563	1,449	1,374	1,30
	1150	1,614	1,496	1,419	1,343	1,751	1,624	1,540	1,45
	1250	1,787	1,657	1,572	1,487	1,940	1,798	1,706	1,6
	1350	1,961	1,818	1,724	1,632	2,128	1,973	1,871	1,77
75/65 ℃	1450	2,134	1,979	1,877	1,776	2,316	2,148	2,037	1,92
	1550	2,308	2,140	2,029	1,920	2,505	2,322	2,202	2,08
	1650	2,481	2,300	2,182	2,065	2,693	2,497	2,368	2,24
	1750 1850	2,655 2,828	2,461 2,622	2,334 2,487	2,209 2,354	2,881 3,070	2,671 2,846	2,534 2,699	2,39
	1950	3,002	2,622	2,467	2,354	3,258	3,020	2,865	2,5
	2050	3,002	2,783	2,792	2,498	3,446	3,195	3,030	2,86
	2150	3,349	3,105	2,945	2,787	3,635	3,370	3,196	3,0
	2250	3,523	3,266	3,097	2,931	3,823	3,544	3,361	3,18
	2350	3,696	3,427	3,250	3,076	4,011	3,719	3,527	3,33
	2450	3,870	3,587	3,402	3,220	4,200	3,893	3,693	3,49
	2550	4,043	3,748	3,555	3,364	4,388	4,068	3,858	3,65
	-								

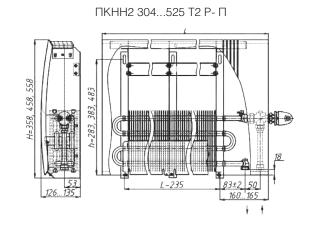


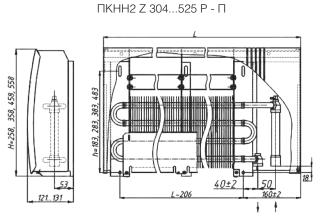
Размеры конвекторов Атолл Про 2, Атолл Про 2 Z, высота кожуха 350 - 550 мм, типов 304...525

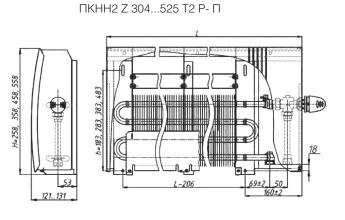








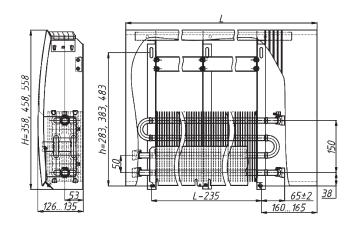




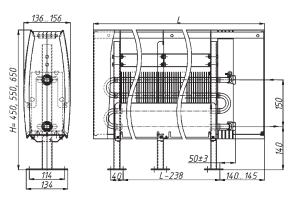
Рисунки к таблицам теплопроизводительности №17 - 19

Размеры конвекторов Атолл Про 2, Атолл Про 2 Z, высота кожуха 350 - 550 мм, типов 304...5255

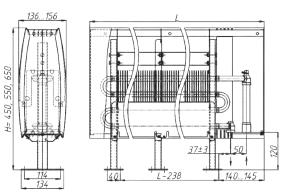
ПКНП2 304...525 Р - П



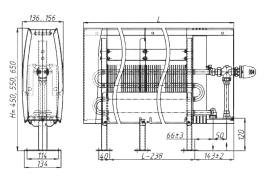
ΠΚΟ2 304...525 P



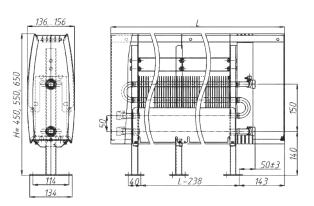
ΠΚΟΗ2 304...525 P



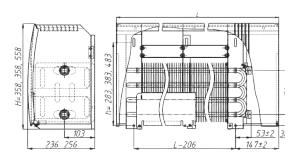
ПКОН2 304...525 Т2 Р



ПКОП2 304...525 Р



ПКДН2 304...525-Р - П



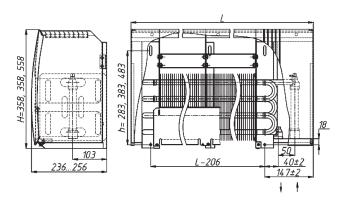
Рисунки к таблицам теплопроизводительности №17 - 19

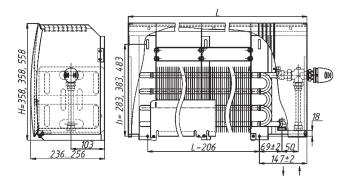


Размеры конвекторов Атолл Про 2, Атолл Про 2 Z, высота кожуха 350 - 550 мм, типов 304...525

ПКНДН2 304...525 Р - П

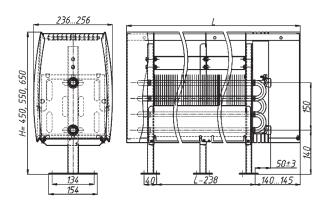
ПКНДН2 304...525 Т2 Р - П

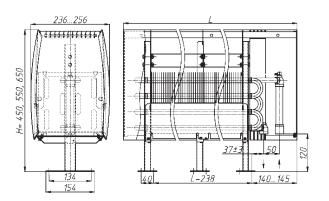




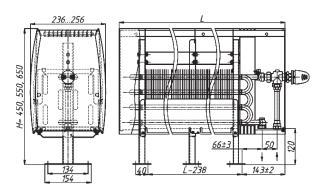
ПКД2 304...525 Р

ПКДН2 304...525 Р





ПКДН2 304...525 Т2 Р



Рисунки к таблицам теплопроизводительности №17 - 19



Таблица 17. Теплопроизводительность Атолл Про 2, высота кожуха 350 мм, с теплообменником высотой 200 мм, типов 304...325

Теплоноситель	Высота, мм Глубина,мм		ПКН, ПКН 358 128	Н, ПКНГ			ПКО, ПК 450 150	ОН, ПКОІ	1		ПКНД, 358 228	ПКНДН			ПКД, 450 250	ПКДН	
		Тепло	производ	цительн	ость (кВ	г) при ра	асходе т	еплоносі	ителя 0,1		и темпера	туре воз	духа в по	мещени	и tп (°C):		
	L, MM	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
	450 550	0,453	0,428	0,412	0,396	0,462	0,437	0,420	0,404	0,898 1,374	0,848 1,299	0,816 1,250	0,784 1,201	0,915 1,402	0,865 1,325	0,832 1,275	0,800 1,225
	650	0,094	0,909	0,874	0,840	0,708	0,927	0,892	0,857	1,904	1,800	1,731	1,663	1,942	1,836	1,766	1,696
	750	1,203	1,137	1,094	1,051	1,227	1,160	1,116	1,072	2,383	2,252	2,166	2,081	2,430	2,297	2,210	2,123
	850	1,444	1,365	1,313	1,261	1,473	1,392	1,339	1,286	2,859	2,702	2,599	2,497	2,916	2,756	2,651	2,547
	950	1,714	1,620	1,558	1,497	1,748	1,652	1,589	1,527	3,393	3,207	3,085	2,964	3,461	3,272	3,147	3,023
	1050	1,954	1,847	1,777	1,707	1,994	1,884	1,812	1,741	3,870	3,658	3,518	3,380	3,947	3,731	3,589	3,448
	1150	2,195	2,075	1,996	1,917	2,239	2,116	2,036	1,956	4,346	4,108	3,951	3,796	4,433	4,190	4,030	3,872
	1250 1350	2,465 2,706	2,330 2,558	2,241	2,154 2,364	2,515	2,377	2,286	2,197 2,411	4,881 5,358	4,614 5,064	4,438 4,871	4,264	4,979 5,465	4,706 5,166	4,527 4,969	4,349 4,774
95/85 °C	1450	2,700	2,785	2,400	2,574	3,005	2,841	2,732	2,625	5,834	5,514	5,304	5,096	5,951	5,625	5,410	5,198
	1550	3,217	3,041	2,925	2,810	3,281	3,102	2,983	2,866	6,370	6,021	5,791	5,564	6,497	6,141	5,907	5,676
	1650	3,458	3,268	3,144	3,020	3,527	3,334	3,206	3,081	6,846	6,471	6,224	5,980	6,983	6,600	6,349	6,100
	1750	3,699	3,496	3,363	3,231	3,773	3,566	3,430	3,296	7,324	6,923	6,659	6,398	7,471	7,061	6,792	6,526
	1850	3,969	3,751	3,608	3,467	4,048	3,826	3,681	3,536	7,858	7,428	7,145	6,864	8,015	7,576	7,287	7,002
	1950 2050	4,210 4,451	3,980 4,207	3,828 4,047	3,678 3,888	4,295 4,540	4,059 4,291	3,905 4,128	3,751 3,966	8,337 8,813	7,880 8,330	7,579 8,012	7,282	8,503 8,989	8,037 8,496	7,731 8,172	7,428 7,852
	2150	4,451	4,207	4,047	4,124	4,815	4,291	4,128	4,206	9,347	8,835	8,498	8,165	9,534	9,011	8,668	8,328
	2250	4,962	4,690	4,511	4,335	5,061	4,784	4,602	4,421	9,825	9,287	8,933	8,582	10,02	9,473	9,111	8,754
	2350	5,203	4,918	4,730	4,545	5,307	5,016	4,825	4,635	10,30	9,737	9,365	8,998	10,51	9,931	9,553	9,178
	2450	5,473	5,174	4,976	4,781	5,583	5,277	5,076	4,877	10,84	10,24	9,853	9,467	11,05	10,45	10,05	9,656
	2550	5,714	5,401	5,195	4,991	5,828	5,509	5,299	5,091	11,31	10,69	10,29	9,883	11,54	10,91	10,49	10,08
	450	0,372	0,348	0,333	0,318	0,379	0,355	0,340	0,324	0,737	0,690	0,660	0,629	0,751	0,704	0,673	0,642
	550	0,570	0,534	0,510	0,487	0,581	0,544	0,520	0,497	1,128	1,057	1,010	0,964	1,151	1,078	1,030	0,983
	750	0,789	0,739	0,707	0,674	0,805 1,007	0,754	0,721	0,688	1,563 1,956	1,464 1,832	1,399 1,751	1,335	1,594 1,995	1,493 1,869	1,427 1,786	1,362 1,704
	850	1,185	1,110	1,061	1,013	1,209	1,133	1,082	1,033	2,347	2,198	2,101	2,005	2,393	2,242	2,143	2,045
	950	1,407	1,318	1,260	1,202	1,435	1,344	1,285	1,226	2,785	2,609	2,494	2,380	2,841	2,662	2,544	2,428
	1050	1,604	1,503	1,436	1,371	1,636	1,533	1,465	1,398	3,176	2,976	2,844	2,714	3,240	3,035	2,901	2,768
	1150	1,802	1,688	1,613	1,539	1,838	1,722	1,645	1,570	3,567	3,342	3,194	3,048	3,639	3,409	3,258	3,109
	1250	2,024	1,896	1,812	1,729	2,064	1,934	1,848	1,764	4,007	3,754	3,588	3,424	4,087	3,829	3,659	3,492
	1350 1450	2,221	2,081	1,989 2,165	1,898 2,067	2,265	2,122	2,029	1,936 2,108	4,398 4,788	4,120 4,486	3,938 4,288	3,758 4,092	4,486 4,884	4,202 4,576	4,016 4,373	3,833 4,174
90/70 °C	1550	2,410	2,474	2,364	2,256	2,693	2,523	2,412	2,301	5,228	4,898	4,682	4,468	5,333	4,996	4,775	4,557
	1650	2,838	2,659	2,541	2,425	2,895	2,712	2,592	2,474	5,619	5,264	5,031	4,802	5,732	5,370	5,132	4,898
	1750	3,036	2,845	2,719	2,594	3,097	2,901	2,773	2,646	6,012	5,632	5,383	5,137	6,132	5,745	5,491	5,240
	1850	3,258	3,052	2,917	2,784	3,323	3,113	2,975	2,839	6,450	6,043	5,776	5,512	6,579	6,164	5,891	5,622
	1950	3,456	3,238	3,094	2,953	3,525	3,302	3,156	3,012	6,843	6,411	6,127	5,847	6,979	6,539	6,250	5,964
	2050 2150	3,653 3,875	3,423 3,630	3,271 3,469	3,122 3,311	3,726 3,952	3,491 3,703	3,337 3,539	3,184 3,377	7,233 7,672	6,777 7,187	6,477	6,181	7,378 7,825	6,912 7,331	6,606 7,007	6,304 6,687
	2250	4,073	3,816	3,647	3,480	4,154	3,892	3,720	3,550	8,064	7,157	7,221	6,891	8,226	7,706	7,365	7,029
	2350	4,270		3,824	3,649	4,356		3,900	3,722	8,455	7,921	7,571	7,225	8,624	8,080	7,722	7,369
	2450	4,493	4,209	4,023	3,839	4,582	4,293	4,103	3,916	8,895	8,334	7,965	7,601	9,073	8,501	8,124	7,753
	2550	4,690	4,394	4,199	4,008	4,784	4,482	4,283	4,088	9,286	8,700	8,315	7,935	9,472	8,874	8,481	8,094
	450	0,295	0,273	0,259	0,245	0,301	0,279	0,264	0,250	0,585	0,541	0,513	0,485	0,597	0,552	0,523	0,495
	550	0,452	0,419	0,397	0,375	0,462	0,427	0,405	0,382	0,896	0,829	0,785	0,742	0,914	0,846	0,801	0,757
	750	0,627	0,580	0,550	0,519	0,639	0,592	0,560	0,530	1,241 1,553	1,149 1,437	1,088	1,028	1,266 1,584	1,172 1,466	1,110	1,049 1,313
	850	0,784	0,726	0,825	0,830	0,800	0,740	0,701	0,003	1,863	1,725	1,634	1,544	1,901	1,759	1,666	1,515
	950	1,117	1,034	0,979	0,926	1,139	1,055	0,999	0,944	2,212	2,047	1,939	1,833	2,256	2,088	1,978	1,870
	1050	1,274	1,179	1,117	1,056	1,299	1,203	1,139	1,077	2,522	2,334	2,211	2,090	2,573	2,381	2,256	2,132
	1150	1,431	1,324	1,254	1,186	1,459	1,351	1,279	1,209	2,833	2,622	2,484	2,348	2,889	2,674	2,533	2,395
	1250	1,607	1,487	1,409	1,332	1,639	1,517	1,437	1,358	3,182	2,945	2,790	2,637	3,245	3,004	2,845	2,690
	1350 1450	1,764 1,920	1,632 1,777	1,546 1,684	1,462 1,592	1,799 1,959	1,665 1,813	1,577 1,717	1,491 1,623	3,492 3,803	3,232 3,519	3,062 3,334	2,894 3,151	3,562 3,879	3,297 3,590	3,123 3,401	2,952 3,214
75/65 °C	1550	2,097	1,941	1,838	1,738	2,139	1,980	1,875	1,773	4,152	3,843	3,640	3,441	4,235	3,919	3,713	3,510
	1650	2,254	2,086	1,976	1,868	2,299	2,127	2,015	1,905	4,462	4,130	3,912	3,698	4,551	4,212	3,991	3,772
	1750	2,411	2,232	2,114	1,998	2,459	2,276	2,156	2,038	4,774	4,418	4,186	3,956	4,869	4,507	4,269	4,035
	1850	2,587	2,394	2,268	2,144	2,639	2,442	2,313	2,187	5,122	4,741	4,491	4,245	5,224	4,835	4,581	4,330
	1950	2,744	2,540	2,406	2,274	2,799	2,591	2,454	2,320	5,434	5,029	4,764	4,503	5,542	5,130	4,859	4,593
	2050	2,901	2,685	2,543	2,404	2,959	2,739	2,594	2,452	5,744	5,316	5,036	4,760	5,859	5,423	5,137	4,855
	2150 2250	3,077 3,234	2,848	2,698 2,836	2,550 2,680	3,138	2,905 3,053	2,752 2,892	2,601 2,734	6,092	5,638 5,927	5,341 5,615	5,049	6,214	5,751 6,046	5,448 5,727	5,150 5,413
	2350	3,391	3,138	2,973	2,810	3,459	3,201	3,033	2,866	6,714	6,214	5,887	5,564	6,848	6,338	6,004	5,676
	2450	3,568	3,302	3,128	2,957	3,639	3,368	3,191	3,016	7,064	6,538	6,193	5,854	7,205	6,669	6,317	5,971
	2550	3,724	3,447	3,265	3,086	3,799	3,516	3,331	3,148	7,374	6,825	6,465	6,111	7,522	6,961	6,595	6,233



Таблица 18. Теплопроизводительность Атолл Про 2, высота кожуха 450 мм, с теплообменником высотой 200 мм, типов 404...425

			ПКН, ПКН	ІН, ПКНГ			ПКО, ПК	ОН, ПКОІ	1		ПКНД,	ПКНДН			ПКД,	ПКДН	
Теплоноситель	Высота, мм		458				550				458				550		
	Глубина,мм		126 ตกกหร ล กเ	тительн	псть (кВ:	r) nnu n:	145 асхоле т	еппонос	итепя П 1	KE/C ON	226 и темпера	TVNE ROSI	IVYA R IIO	мешени	245 u tn (°C)·		
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
	450	0,504	0,476	0,458	0,440	0,514	0,486	0,467	0,449	0,998	0,943	0,907	0,871	1,018	0,962	0,925	0,889
	550 650	0,769 1,034	0,727	0,699	0,672	0,784 1,055	0,741	0,713	0,685	1,523 2,048	1,439 1,936	1,384 1,862	1,330 1,789	1,553 2,089	1,468 1,974	1,412 1,899	1,357 1,825
	750	1,299	1,228	1,181	1,135	1,325	1,253	1,205	1,158	2,573	2,432	2,339	2,248	2,624	2,481	2,386	2,292
	850	1,565	1,479	1,422	1,367	1,596	1,508	1,451	1,394	3,098	2,928	2,817	2,706	3,160	2,987	2,873	2,760
	950 1050	1,830 2,095	1,730 1,980	1,664 1,905	1,598 1,830	1,866 2,137	1,764 2,020	1,697 1,943	1,630 1,867	3,623 4,148	3,425 3,921	3,294 3,771	3,165 3,624	3,696 4,231	3,493 3,999	3,360 3,847	3,228 3,696
	1150	2,360	2,231	2,146	2,062	2,407	2,275	2,189	2,103	4,673	4,417	4,249	4,082	4,767	4,506	4,334	4,164
	1250	2,625	2,482	2,387	2,293	2,678	2,531	2,435	2,339	5,198	4,914	4,726	4,541	5,302	5,012	4,821	4,632
95/85 ℃	1350 1450	2,890 3,156	2,732 2,983	2,628 2,869	2,525 2,757	2,948 3,219	2,787 3,042	2,681	2,575 2,812	5,723 6,249	5,410 5,906	5,204 5,681	5,000 5,458	5,838 6,374	5,518 6,024	5,308 5,795	5,100 5,567
	1550	3,421	3,233	3,110	2,988	3,489	3,298	3,172	3,048	6,774	6,403	6,158	5,917	6,909	6,531	6,282	6,035
	1650	3,686	3,484	3,351	3,220	3,760	3,554	3,418	3,284	7,299	6,899	6,636	6,376	7,445	7,037	6,769	6,503
	1750 1850	3,951 4,216	3,735 3,985	3,592 3,833	3,452 3,683	4,030	3,809 4,065	3,664 3,910	3,521 3,757	7,824 8,349	7,395 7,892	7,113 7,591	6,834 7,293	7,980 8,516	7,543 8,049	7,256 7,742	6,971 7,439
	1950	4,482	4,236	4,075	3,915	4,571	4,321	4,156	3,993	8,874	8,388	8,068	7,752	9,051	8,556	8,229	7,907
	2050	4,747	4,487	4,316	4,146	4,842	4,577	4,402	4,229	9,399	8,884	8,545	8,210	9,587	9,062	8,716	8,375
	2150 2250	5,012 5,277	4,737 4,988	4,557 4,798	4,378 4,610	5,112 5,383	4,832 5,088	4,648 4,894	4,466 4,702	9,924	9,381	9,023	8,669 9,128	10,12 10,66	9,568	9,203	9,310
	2350	5,542	5,239	5,039	4,841	5,653	5,344	5,140	4,938	10,97	10,37	9,978	9,586	11,19	10,58	10,18	9,778
	2450	5,808	5,489	5,280	5,073	5,924	5,599	5,386	5,175	11,50	10,87	10,46	10,05	11,73	11,09	10,66	10,25
	2550	6,073	5,740	5,521	5,305	6,194	5,855	5,632	5,411	12,02	11,37	10,93	10,50	12,26	11,59	11,15	10,71
	450 550	0,414	0,387	0,370	0,353	0,422	0,395	0,378	0,360 0,550	0,819 1,250	0,767 1,171	0,733 1,119	0,700 1,068	0,835 1,275	0,782 1,194	0,748 1,142	0,714 1,089
	650	0,849	0,795	0,760	0,725	0,866	0,811	0,775	0,740	1,681	1,575	1,505	1,436	1,714	1,606	1,535	1,465
	750	1,067	0,999	0,955	0,911	1,088	1,019	0,974	0,930	2,112	1,979	1,891	1,805	2,154	2,018	1,929	1,841
	950 950	1,284 1,502	1,203 1,407	1,150 1,345	1,097 1,283	1,310 1,532	1,227 1,435	1,173 1,372	1,119 1,309	2,543 2,974	2,382 2,786	2,277	2,173 2,541	2,594 3,033	2,430 2,842	2,322 2,716	2,216 2,592
	1050	1,720	1,611	1,540	1,469	1,754	1,643	1,570	1,499	3,405	3,190	3,049	2,909	3,473	3,254	3,110	2,968
	1150	1,937	1,815	1,735	1,655	1,976	1,851	1,769	1,688	3,836	3,594	3,435	3,278	3,913	3,666	3,503	3,343
	1250 1350	2,155 2,373	2,019	1,930 2,124	1,841 2,027	2,198	2,059 2,267	1,968 2,167	1,878 2,068	4,267 4,698	3,997 4,401	3,821 4,207	3,646 4,014	4,352 4,792	4,077 4,489	3,897 4,291	3,719 4,095
90/70 °C	1450	2,590	2,427	2,319	2,213	2,642	2,475	2,366	2,258	5,129	4,805	4,592	4,383	5,231	4,901	4,684	4,470
90/70 C	1550	2,808	2,631	2,514	2,399	2,864	2,683	2,564	2,447	5,560	5,209	4,978	4,751	5,671	5,313	5,078	4,846
	1650 1750	3,025 3,243	2,835 3,038	2,709	2,585 2,771	3,086	2,891 3,099	2,763 2,962	2,637 2,827	5,991 6,422	5,613 6,016	5,364 5,750	5,119 5,487	6,111	5,725 6,137	5,472 5,865	5,221 5,597
	1850	3,461	3,242	3,099	2,957	3,530	3,307	3,161	3,016	6,853	6,420	6,136	5,856	6,990	6,549	6,259	5,973
	1950	3,678	3,446	3,294	3,143	3,752	3,515	3,360	3,206	7,284	6,824	6,522	6,224	7,429	6,960	6,652	6,348
	2050 2150	3,896 4,114	3,650 3,854	3,489 3,684	3,329 3,515	3,974 4,196	3,723 3,931	3,558 3,757	3,396 3,586	7,715 8,146	7,228 7,631	6,908 7,294	6,592 6,960	7,869 8,309	7,372 7,784	7,046 7,440	6,724 7,100
	2250	4,331	4,058	3,878	3,701	4,418	4,139	3,956	3,775	8,577	8,035	7,680	7,329	8,748	8,196	7,833	7,475
	2350	4,549	4,262	4,073	3,887	4,640	4,347	4,155	3,965	9,008	8,439	8,066	7,697	9,188	8,608	8,227	7,851
	2450 2550	4,767 4,984	4,466 4,670	4,268 4,463	4,073 4,259	4,862 5,084	4,555 4,763	4,354 4,552	4,155 4,344	9,439	8,843 9,247	8,452 8,838	8,065 8,434	9,627	9,020 9,432	9,014	8,227 8,602
	450	0,328	0,304	0,288	0,272	0,335	0,310	0,294	0,278	0,650	0,602	0,570	0,539	0,663	0,614	0,582	0,550
	550	0,501	0,464	0,439	0,415	0,511	0,473	0,448	0,424	0,993	0,919	0,870	0,823	1,012	0,937	0,888	0,839
	650	0,674	0,624	0,591	0,559	0,688	0,636	0,603	0,570	1,335	1,235	1,170	1,106	1,361	1,260	1,194	1,128
	750 850	0,847 1,020	0,784	0,743	0,702 0,845	0,864 1,040	0,800	0,757	0,716 0,862	1,677 2,019	1,552 1,869	1,470 1,770	1,390 1,673	1,711 2,060	1,583 1,906	1,500 1,806	1,418 1,707
	950	1,193	1,104	1,046	0,988	1,216	1,126	1,067	1,008	2,362	2,186	2,070	1,957	2,409	2,229	2,112	1,996
	1050	1,365	1,264	1,197	1,132	1,393	1,289	1,221	1,154	2,704	2,502	2,371	2,241	2,758	2,552	2,418	2,286
	1150 1250	1,538 1,711	1,424 1,584	1,349 1,500	1,275 1,418	1,569 1,745	1,452 1,615	1,376 1,530	1,300 1,446	3,046 3,388	2,819 3,136	2,671 2,971	2,524 2,808	3,107 3,456	2,876 3,199	2,724 3,030	2,575 2,864
	1350	1,884	1,744	1,652	1,561	1,922	1,779	1,685	1,593	3,731	3,453	3,271	3,092	3,805	3,522	3,336	3,153
75/65 °C	1450	2,057	1,904	1,803	1,705	2,098	1,942	1,839	1,739	4,073	3,769	3,571	3,375	4,154	3,845	3,642	3,443
	1550 1650	2,230	2,064	1,955 2,106	1,848 1,991	2,274	2,105 2,268	1,994 2,149	1,885 2,031	4,415 4,757	4,086 4,403	3,871 4,171	3,659 3,943	4,503 4,852	4,168 4,491	3,948 4,254	3,732 4,021
	1750	2,575	2,384	2,258	2,134	2,627	2,431	2,303	2,177	5,100	4,720	4,471	4,226	5,202	4,814	4,560	4,311
	1850	2,748	2,544	2,410	2,278	2,803	2,594	2,458	2,323	5,442	5,037	4,771	4,510	5,551	5,137	4,867	4,600
	1950 2050	2,921 3,094	2,704 2,864	2,561 2,713	2,421 2,564	2,980 3,156	2,758 2,921	2,612	2,469 2,615	5,784 6,126	5,353 5,670	5,071 5,371	4,793 5,077	5,900 6,249	5,460 5,783	5,173 5,479	4,889 5,179
	2150	3,267	3,023	2,864	2,707	3,332	3,084	2,921	2,761	6,469	5,987	5,671	5,361	6,598	6,107	5,785	5,468
	2250	3,440	3,183	3,016	2,851	3,508	3,247	3,076	2,908	6,811	6,304	5,971	5,644	6,947	6,430	6,091	5,757
	2350 2450	3,613 3,785	3,343 3,503	3,167 3,319	2,994 3,137	3,685 3,861	3,410 3,573	3,231 3,385	3,054 3,200	7,153 7,495	6,620 6,937	6,272 6,572	5,928 6,212	7,296 7,645	6,753 7,076	6,397 6,703	6,047 6,336
	2550	3,763	3,663	3,470	3,137	4,037	3,737	3,540	3,346	7,493	7,254	6,872	6,495	7,043	7,070	7,009	6,625



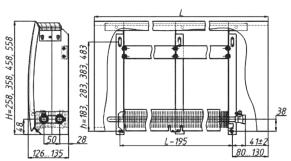
Таблица 19. Теплопроизводительность Атолл Про 2, высота кожуха 550 мм, с теплообменником высотой 200 мм, типов 504...525

			ПКН, ПКН	Н, ПКНГ	1		ПКО, ПК	ОН, ПКОГ	П		ПКНД,	ПКНДН			ПКД,	ПКДН	
Теплоноситель	Высота, мм		558				650				558				650		
	Глубина,мм		131 กทกผ ร สด	пительн	исть (кВ.	r) nnu n:	156 эсхоле т	еппоносі	итепя Л 1	KE/C ON	231 и темпера	TVNE ROS	пуха в по	мешени	256 и tп (°C):		
	L, mm	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
	450	0,529	0,500	0,481	0,462	0,540	0,510	0,491	0,471	1,047	0,990	0,952	0,915	1,068	1,010	0,971	0,933
	550 650	0,808 1,086	0,763 1,027	0,734	0,705	0,824 1,108	0,779 1,047	1,007	0,720	1,599 2,150	1,511 2,033	1,454 1,955	1,397 1,878	1,631 2,193	1,542 2,073	1,483 1,994	1,425 1,916
	750	1,365	1,290	1,241	1,192	1,392	1,316	1,265	1,216	2,702	2,554	2,456	2,360	2,756	2,605	2,505	2,407
	850	1,643	1,553	1,494	1,435	1,676	1,584	1,524	1,464	3,253	3,075	2,958	2,842	3,318	3,136	3,017	2,899
	950 1050	1,922 2,200	1,816 2,080	1,747 2,000	1,679 1,922	1,960 2,244	1,853 2,121	1,782 2,040	1,712 1,960	3,804 4,356	3,596	3,459 3,960	3,323	3,881 4,443	3,668 4,200	3,528 4,039	3,390 3,881
	1150	2,479	2,343	2,253	2,165	2,528	2,121	2,040	2,208	4,907	4,117 4,638	4,462	4,287	5,005	4,731	4,039	4,372
	1250	2,757	2,606	2,507	2,408	2,812	2,658	2,557	2,457	5,459	5,160	4,963	4,768	5,568	5,263	5,062	4,864
05/05 %5	1350	3,036	2,869	2,760	2,652	3,096	2,927	2,815	2,705	6,010	5,681	5,464	5,250	6,130	5,794	5,573	5,355
95/85 °C	1450 1550	3,314 3,593	3,133 3,396	3,013 3,266	2,895 3,138	3,380 3,664	3,195 3,464	3,073 3,332	2,953 3,201	6,561 7,113	6,202 6,723	5,965 6,467	5,732 6,213	6,693 7,255	6,326 6,858	6,085	5,846 6,337
	1650	3,871	3,659	3,519	3,381	3,948	3,732	3,590	3,449	7,664	7,244	6,968	6,695	7,817	7,389	7,107	6,829
	1750	4,150	3,922	3,773	3,625	4,233	4,001	3,848	3,697	8,215	7,765	7,469	7,176	8,380	7,921	7,619	7,320
	1850 1950	4,428 4,707	4,185 4,449	4,026 4,279	3,868 4,111	4,517 4,801	4,269 4,538	4,106 4,365	3,945 4,194	8,767 9,318	8,287 8,808	7,971 8,472	7,658 8,140	8,942 9,505	8,452 8,984	8,130 8,641	7,811 8,303
	2050	4,985	4,712	4,532	4,355	5,085	4,806	4,623	4,442	9,870	9,329	8,973	8,621	10,07	9,516	9,153	8,794
	2150	5,264	4,975	4,785	4,598	5,369	5,075	4,881	4,690	10,42	9,850	9,475	9,103	10,63	10,05	9,664	9,285
	2250 2350	5,542 5,820	5,238 5,502	5,039	4,841 5,084	5,653 5,937	5,343 5,612	5,139 5,398	4,938 5,186	10,97 11,52	10,37 10,89	9,976 10,48	9,585	11,19 11,75	10,58 11,11	10,18	9,776 10,27
	2450	6,099	5,765	5,545	5,328	6,221	5,880	5,656	5,434	12,08	11,41	10,48	10,55	12,32	11,64	11,20	10,27
	2550	6,377	6,028	5,798	5,571	6,505	6,149	5,914	5,682	12,63	11,93	11,48	11,03	12,88	12,17	11,71	11,25
	450	0,434	0,407	0,389	0,371	0,443	0,415	0,397	0,379	0,859	0,805	0,770	0,734	0,877	0,821	0,785	0,749
	550 650	0,663	0,621	0,594	0,566	0,676	0,633	0,605	0,578	1,312 1,765	1,230 1,654	1,175 1,580	1,121	1,339 1,800	1,254 1,687	1,199 1,612	1,144 1,538
	750	1,120	1,049	1,003	0,762	1,142	1,070	1,023	0,976	2,218	2,078	1,986	1,895	2,262	2,119	2,025	1,933
	850	1,349	1,264	1,208	1,152	1,376	1,289	1,232	1,175	2,670	2,502	2,391	2,282	2,724	2,552	2,439	2,327
	950	1,577	1,478	1,412	1,348 1,543	1,609	1,507	1,441	1,375	3,123	2,926	2,796	2,668	3,185	2,984	2,852	2,722
	1050 1150	1,806 2,034	1,692 1,906	1,617	1,738	1,842 2,075	1,726 1,944	1,649 1,858	1,574 1,773	3,575 4,028	3,350 3,774	3,201 3,607	3,055 3,442	3,647 4,108	3,417 3,849	3,265 3,679	3,116 3,511
	1250	2,263	2,120	2,026	1,934	2,308	2,163	2,067	1,972	4,480	4,198	4,012	3,828	4,570	4,282	4,092	3,905
	1350	2,492	2,334	2,231	2,129	2,541	2,381	2,276	2,172	4,933	4,622	4,417	4,215	5,032	4,714	4,505	4,300
90/70 °C	1450 1550	2,720 2,949	2,548 2,763	2,436	2,324 2,520	2,775 3,008	2,599 2,818	2,484	2,371 2,570	5,386 5,838	5,046 5,470	4,822 5,228	4,602 4,989	5,493 5,955	5,146 5,579	4,919 5,332	4,694 5,088
	1650	3,177	2,977	2,845	2,715	3,241	3,036	2,902	2,769	6,291	5,894	5,633	5,375	6,416	6,011	5,745	5,483
	1750	3,406	3,191	3,050	2,910	3,474	3,255	3,111	2,969	6,743	6,318	6,038	5,762	6,878	6,444	6,159	5,877
	1850 1950	3,635 3,863	3,405 3,619	3,254 3,459	3,106 3,301	3,707 3,940	3,473 3,692	3,320 3,528	3,168 3,367	7,196 7,648	6,742 7,166	6,443 6,849	6,149	7,340 7,801	6,876 7,309	6,572 6,986	6,272 6,666
	2050	4,092	3,833	3,664	3,496	4,174	3,910	3,737	3,566	8,101	7,590	7,254	6,922	8,263	7,741	7,399	7,061
	2150	4,320	4,048	3,868	3,692	4,407	4,128	3,946	3,765	8,554	8,014	7,659	7,309	8,725	8,174	7,812	7,455
	2250 2350	4,549 4,777	4,262 4,476	4,073 4,278	3,887 4,082	4,640 4,873	4,347 4,565	4,155 4,363	3,965 4,164	9,006 9,459	8,438 8,862	8,064 8,469	7,696 8,082	9,186 9,648	8,606 9,039	8,226 8,639	7,850 8,244
	2450	5,006	4,690	4,483	4,278	5,106	4,784	4,572	4,363	9,911	9,286	8,875	8,469	10,11	9,471	9,052	8,638
	2550	5,235	4,904	4,687	4,473	5,339	5,002	4,781	4,562	10,36	9,710	9,280	8,856	10,57	9,904	9,466	9,033
	450	0,345	0,319	0,302	0,286	0,352	0,326	0,308	0,292	0,682	0,632	0,598	0,566	0,696	0,644	0,610	0,577
	550 650	0,526	0,487	0,462	0,436	0,537	0,497	0,471	0,445	1,042 1,402	0,965 1,297	0,914 1,229	0,864 1,162	1,063 1,430	0,984 1,323	0,932 1,253	0,881 1,185
	750	0,889	0,823	0,780	0,387	0,722	0,840	0,033	0,752	1,761	1,630	1,544	1,459	1,796	1,662	1,575	1,489
	850	1,071	0,991	0,939	0,888	1,092	1,011	0,958	0,905	2,120	1,962	1,859	1,757	2,163	2,002	1,896	1,792
	950 1050	1,253 1,434	1,159 1,327	1,098 1,257	1,038 1,188	1,278	1,182 1,354	1,120 1,282	1,059 1,212	2,480 2,839	2,295 2,628	2,174 2,489	2,055	2,529 2,896	2,341 2,680	2,218	2,096 2,400
	1150	1,616	1,495	1,416	1,100	1,648	1,525	1,445	1,366	3,199	2,960	2,469	2,555	3,263	3,020	2,860	2,704
	1250	1,797	1,663	1,576	1,489	1,833	1,696	1,607	1,519	3,558	3,293	3,119	2,949	3,629	3,359	3,182	3,008
	1350	1,979	1,831	1,735	1,640	2,018	1,868	1,769	1,673	3,917	3,626	3,435	3,246	3,996	3,698	3,503	3,311
75/65 °C	1450 1550	2,160 2,342	1,999 2,167	1,894 2,053	1,790 1,941	2,203	2,039	1,932 2,094	1,826 1,979	4,277 4,636	3,958 4,291	3,750 4,065	3,544 3,842	4,362 4,729	4,037 4,377	3,825 4,146	3,615 3,919
	1650	2,523	2,335	2,212	2,091	2,574	2,382	2,256	2,133	4,995	4,623	4,380	4,140	5,095	4,716	4,467	4,223
	1750	2,705	2,503	2,371	2,241	2,759	2,553	2,419	2,286	5,355	4,956	4,695	4,438	5,462	5,055	4,789	4,526
	1850 1950	2,886 3,068	2,671 2,839	2,530 2,690	2,392 2,542	2,944 3,129	2,725 2,896	2,581 2,743	2,440 2,593	5,714 6,074	5,289 5,621	5,010 5,325	4,736 5,033	5,829 6,195	5,394 5,734	5,110 5,432	4,830 5,134
	2050	3,249	3,007	2,849	2,693	3,314	3,067	2,906	2,747	6,433	5,954	5,640	5,331	6,562	6,073	5,753	5,438
	2150	3,431	3,175	3,008	2,843	3,499	3,239	3,068	2,900	6,792	6,286	5,955	5,629	6,928	6,412	6,074	5,742
	2250 2350	3,612 3,794	3,343 3,511	3,167 3,326	2,994 3,144	3,685 3,870	3,410 3,581	3,230 3,393	3,053 3,207	7,152 7,511	6,619 6,952	6,270 6,585	5,927 6,225	7,295	6,751 7,091	6,396 6,717	6,045 6,349
	2450	3,794	3,679	3,326	3,144	4,055	3,753	3,555	3,360	7,871	7,284	6,901	6,523	7,661 8,028	7,091	7,039	6,653
	2550	4,157	3,847	3,645	3,445	4,240		3,717	3,514	8,230	7,617	7,216	6,820	8,395	7,769	7,360	6,957

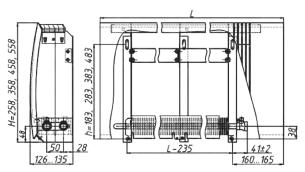


Размеры конвекторов Атолл, Атолл-Z, Родос, с тепловым пакетом высотой 50 мм, высота кожуха 250 – 550 мм, типов 204...525

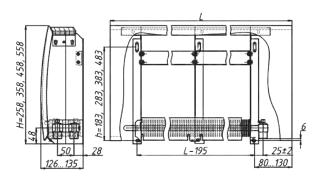
ΠKH1,2 204...525 A, (R) - Π



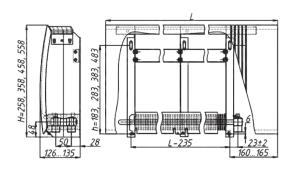
ПКН1,2 204...525 Р - П



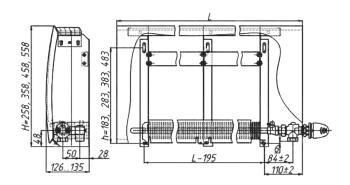
ПКНН1,2 204...525 A, (R) - П



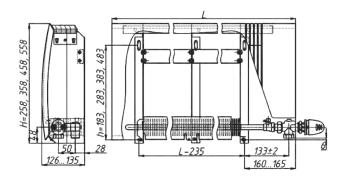
ПКНН1,2 204...525 Р - П



ПКНН1,2 204...525 Т2 A, (R) - П



ПКНН1,2 204...525 Т2 Р - П



Рисунки к таблицам теплопроизводительности №20 - 23



Таблица 20. Теплопроизводительность Атолл, Атолл-Z, Родос, с теплообменником высотой 50 мм, высота кожуха 250 мм, 350 мм , типов 204...225 и 304...325

			ПКН, ПКН	Н. ПКНГ			пко. пк	ОН, ПКОІ	1		ІКНД, ПКН	ДП. ПКНД	lH		ПКД, ПКД	ІН. ПКДГ	1
Теплоноситель	Высота, мм		258				350				358				450		
	Глубина,мм		121 	пито пь и	DOTE (VR	r) nnu n	136	оппонос	итела О 1		128 и темпера	TVNO BOO	UA & UC		150 w to (°C):		
	L, MM	15	произво <i>д</i> 18	20	22	1) 11pm pa	16ходе т 18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
	450	0,365	0,345	0,333	0,320	0,372	0,352	0,340	0,327	0,406	0,385	0,371	0,357	0,415	0,393	0,378	0,364
	550 650	0,523	0,496	0,478	0,460	0,534	0,506	0,487	0,469	0,583	0,553	0,532	0,512	0,595	0,564	0,543	0,523
	750	0,840	0,796	0,767	0,738	0,857	0,812	0,782	0,753	0,937	0,720	0,855	0,823	0,775	0,905	0,872	0,839
	850	0,999	0,946	0,912	0,877	1,019	0,965	0,930	0,895	1,113	1,055	1,016	0,978	1,135	1,076	1,037	0,998
	950 1050	1,157 1,316	1,096 1,247	1,056 1,201	1,017 1,156	1,180 1,342	1,118 1,272	1,078	1,037 1,179	1,290 1,467	1,222	1,178 1,339	1,133	1,316 1,496	1,247 1,417	1,201	1,156 1,314
	1150	1,474	1,397	1,346	1,295	1,504	1,425	1,373	1,321	1,643	1,557	1,500	1,444	1,676	1,588	1,530	1,473
	1250	1,633	1,547	1,491	1,435	1,665	1,578	1,520	1,463	1,820	1,725	1,662	1,599	1,856	1,759	1,695	1,631
95/85 °C	1350 1450	1,791 1,950	1,697 1,847	1,635 1,780	1,574 1,713	1,827 1,989	1,731 1,884	1,668	1,605 1,747	1,997 2,173	1,892 2,059	1,823 1,984	1,754 1,910	2,037	1,930 2,101	1,859 2,024	1,790 1,948
) 55,65 €	1550	2,108	1,998	1,925	1,852	2,150	2,038	1,963	1,890	2,350	2,227	2,146	2,065	2,397	2,271	2,188	2,106
	1650	2,267	2,148	2,069	1,992	2,312	2,191	2,111	2,032	2,527	2,394	2,307	2,220	2,577	2,442	2,353	2,265
	1750 1850	2,425 2,584	2,298	2,214	2,131 2,270	2,474	2,344	2,258	2,174 2,316	2,704	2,562 2,729	2,468 2,630	2,376 2,531	2,758 2,938	2,613 2,784	2,518 2,682	2,423 2,581
	1950	2,742	2,598	2,504	2,410	2,797	2,650	2,554	2,458	3,057	2,897	2,791	2,686	3,118	2,955	2,847	2,740
	2050	2,901	2,749	2,648	2,549	2,959	2,804	2,701	2,600	3,234	3,064	2,952	2,841	3,298	3,125	3,011	2,898
	2150 2250	3,059 3,218	2,899 3,049	2,793 2,938	2,688 2,827	3,121 3,282	2,957 3,110	2,849	2,742 2,884	3,410 3,587	3,231 3,399	3,113 3,275	2,997 3,152	3,479 3,659	3,296 3,467	3,176 3,340	3,057 3,215
	2350	3,376	3,199	3,082	2,967	3,444	3,263	3,144	3,026	3,764	3,566	3,436	3,307	3,839	3,638	3,505	3,373
	2450	3,535	3,349	3,227	3,106	3,606	3,416	3,292	3,168	3,940	3,734	3,597	3,462	4,019	3,808	3,669	3,532
	2550 450	3,693 0,302	3,500 0,284	3,372 0,272	3,245 0,260	3,767 0,308	3,570 0,289	3,439 0,277	3,310 0,265	4,117 0,336	3,901 0,316	3,759 0,303	3,618 0,289	4,200 0,343	3,979 0,322	3,834 0,309	3,690 0,295
	550	0,302	0,407	0,272	0,200	0,308	0,289	0,277	0,203	0,330	0,454	0,303	0,289	0,343	0,322	0,309	0,293
	650	0,564	0,530	0,508	0,485	0,576	0,541	0,518	0,495	0,629	0,591	0,566	0,541	0,642	0,603	0,577	0,552
	750 850	0,696	0,653	0,626	0,598	0,709	0,667	0,638	0,610	0,775	0,728	0,698	0,667	0,791	0,743	0,712	0,680
	950	0,958	0,900	0,862	0,824	0,977	0,732	0,879	0,720	1,068	1,003	0,961	0,919	1,089	1,023	0,980	0,937
	1050	1,089	1,023	0,980	0,937	1,111	1,044	1,000	0,956	1,214	1,141	1,092	1,045	1,238	1,164	1,114	1,066
	1150 1250	1,220 1,352	1,147 1,270	1,098 1,216	1,050 1,163	1,245 1,379	1,170 1,295	1,120	1,071 1,186	1,360 1,507	1,278 1,416	1,224 1,356	1,170 1,296	1,388 1,537	1,304 1,444	1,249 1,383	1,194 1,322
	1350	1,483	1,393	1,334	1,103	1,513	1,421	1,361	1,301	1,653	1,553	1,487	1,422	1,686	1,584	1,517	1,451
90/70 °C	1450	1,614	1,517	1,452	1,389	1,646	1,547	1,481	1,417	1,799	1,691	1,619	1,548	1,835	1,724	1,651	1,579
	1550 1650	1,745 1,877	1,640 1,763	1,570 1,688	1,502 1,615	1,780 1,914	1,673 1,798	1,602 1,722	1,532 1,647	1,946 2,092	1,828 1,965	1,751 1,882	1,674	1,985 2,134	1,865 2,005	1,786 1,920	1,707 1,836
	1750	2,008	1,886	1,807	1,727	2,048	1,924	1,843	1,762	2,238	2,103	2,014	1,926	2,283	2,145	2,054	1,964
	1850	2,139	2,010	1,925	1,840	2,182	2,050	1,963	1,877	2,384	2,240	2,145	2,052	2,432	2,285	2,188	2,093
	1950 2050	2,270 2,402	2,133 2,256	2,043	1,953 2,066	2,316	2,176 2,301	2,084	1,992 2,107	2,531	2,378 2,515	2,277	2,177	2,581	2,425 2,565	2,323 2,457	2,221
	2150	2,533	2,380	2,279	2,179	2,583	2,427	2,324	2,223	2,823	2,653	2,540	2,429	2,880	2,706	2,591	2,478
	2250	2,664	2,503	2,397	2,292	2,717	2,553	2,445	2,338	2,970	2,790	2,672	2,555	3,029	2,846	2,725	2,606
	2350 2450	2,795	2,626 2,749	2,515	2,405 2,518	2,851	2,679	2,565	2,453 2,568	3,116	2,928 3,065	2,803 2,935	2,681	3,178 3,327	2,986 3,126	2,860	2,734
	2550	3,058	2,873	2,751	2,631	3,119	2,930	2,806	2,683	3,408	3,202	3,067	2,933	3,477	3,266	3,128	2,991
	450	0,242	0,225	0,213	0,202	0,247	0,229	0,218	0,206	0,270	0,251	0,238	0,225	0,275	0,256	0,243	0,230
	550 650	0,347	0,323	0,306	0,290	0,354	0,329	0,312	0,296	0,387	0,360 0,469	0,341	0,324	0,395	0,367 0,478	0,348	0,330
	750	0,558	0,518	0,492	0,466	0,569	0,528	0,502	0,475	0,622	0,578	0,548	0,520	0,634	0,589	0,559	0,530
	850	0,663	0,616	0,585	0,554	0,676	0,628	0,596	0,565	0,739	0,686	0,652	0,618	0,754	0,700	0,665	0,630
	950 1050	0,768 0,874	0,714	0,678	0,642	0,784	0,728 0,828	0,691	0,655 0,745	0,857	0,795	0,755	0,716	0,874	0,811	0,770	0,730
	1150	0,979	0,909	0,863	0,818	0,999	0,927	0,880	0,834	1,091	1,013	0,962	0,912	1,113	1,034	0,981	0,930
	1250	1,084	1,007	0,956	0,906	1,106	1,027	0,975	0,924	1,209	1,122	1,066	1,010	1,233	1,145	1,087	1,030
75165.05	1350 1450	1,189 1,295	1,105 1,202	1,049 1,142	0,994 1,082	1,213	1,127 1,226	1,070	1,014 1,103	1,326 1,443	1,231 1,340	1,169 1,273	1,108	1,352 1,472	1,256 1,367	1,193 1,298	1,130 1,230
75/65 °C	1550	1,400	1,300	1,234	1,170	1,428	1,326	1,259	1,193	1,561	1,449	1,376	1,304	1,592	1,478	1,404	1,330
	1650	1,505	1,398	1,327	1,258	1,535	1,426	1,354	1,283	1,678	1,558	1,480	1,402	1,711	1,589	1,509	1,430
	1750 1850	1,610 1,716	1,496 1,593	1,420 1,513	1,346 1,434	1,643 1,750	1,525 1,625	1,449 1,543	1,373 1,462	1,795 1,913	1,667 1,776	1,583 1,687	1,500 1,598	1,831 1,951	1,701 1,812	1,615 1,720	1,530 1,630
	1950	1,821	1,691	1,606	1,522	1,857	1,725	1,638	1,552	2,030	1,885	1,790	1,696	2,071	1,923	1,826	1,730
	2050	1,926 2,032	1,789	1,699 1,791	1,609 1,697	1,965	1,825 1,924	1,733 1,827	1,642 1,731	2,147 2,265	1,994 2,103	1,893 1,997	1,794 1,892	2,190	2,034	1,931 2,037	1,830 1,930
	2150 2250	2,032	1,887 1,984	1,791	1,785	2,072	2,024	1,827	1,731	2,265	2,103	2,100	1,892	2,310 2,430	2,145 2,256	2,037	2,030
	2350	2,242	2,082	1,977	1,873	2,287	2,124	2,017	1,911	2,499	2,321	2,204	2,088	2,549	2,367	2,248	2,130
	2450	2,347	2,180	2,070	1,961	2,394	2,223	2,111	2,000	2,617	2,430	2,307	2,186	2,669	2,479	2,353	2,230
	2550	2,453	2,278	2,163	2,049	2,502	2,323	2,206	2,090	2,734	2,539	2,411	2,284	2,789	2,590	2,459	2,330



Таблица 21. Теплопроизводительность Атолл, Атолл-Z, Родос, с теплообменником высотой 50 мм, высота кожуха 450 мм, 550 мм, типов 404...425 и 504...525

			ПКН, ПКН	н пкни			חגט חג	ОН, ПКОІ	1	П	ІКНД, ПКН	ЛП ПКНЛ	IH.		ПКД, ПКД	ІН ПКЛГ	1
Теплоноситель	Высота, мм		458	,			550	on, mo			558	A.,			650	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	
	Глубина,мм		126	INTO DI III	DOT! (VD:	r) anu n	145	оппоном	итопа О 1		131 и темпера	TUDO DOO			156 u ta (°C):		
	L, мм	15	11900380 <i>1</i>	20	22	15 11pm	16ходе п 18	20	22	15	и темпера 18	20	22	15	18	20	22
	450	0,434	0,412	0,397	0,382	0,443	0,420	0,405	0,389	0,457	0,433	0,417	0,402	0,466	0,442	0,426	0,410
	550 650	0,623	0,591	0,569	0,548	0,636	0,602	0,580	0,559	0,656	0,622	0,599	0,576	0,669	0,634	0,611	0,588
	750	1,001	0,949	0,914	0,880	1,021	0,763	0,932	0,728	1,054	0,998	0,962	0,926	1,075	1,018	0,790	0,944
	850	1,190	1,128	1,086	1,046	1,214	1,150	1,108	1,067	1,253	1,187	1,144	1,101	1,278	1,211	1,166	1,123
	950 1050	1,379 1,568	1,307 1,486	1,259 1,431	1,212 1,378	1,407 1,599	1,333 1,515	1,284	1,236 1,405	1,451 1,650	1,375 1,564	1,325 1,507	1,275 1,450	1,480 1,683	1,403 1,595	1,352 1,537	1,301 1,479
	1150	1,757	1,665	1,604	1,544	1,792	1,698	1,636	1,574	1,849	1,752	1,688	1,625	1,886	1,787	1,722	1,657
	1250	1,946	1,844	1,776	1,710	1,985	1,880	1,812	1,744	2,048	1,940	1,870	1,799	2,089	1,979	1,907	1,835
95/85 °C	1350 1450	2,135	2,023	1,949 2,121	1,876 2,042	2,177	2,063 2,246	1,988 2,164	1,913 2,082	2,247 2,445	2,129	2,051	1,974 2,149	2,292	2,171 2,363	2,092 2,277	2,014 2,192
13,03 €	1550	2,512	2,381	2,294	2,208	2,563	2,428	2,339	2,252	2,644	2,506	2,414	2,323	2,697	2,556	2,462	2,370
	1650	2,701	2,560	2,466	2,373	2,755	2,611	2,515	2,421	2,843	2,694	2,596	2,498	2,900	2,748	2,647	2,548
	1750 1850	2,890 3,079	2,738	2,639 2,811	2,539 2,705	2,948 3,141	2,793 2,976	2,691	2,590 2,760	3,042 3,241	2,882 3,071	2,777 2,959	2,673	3,103	2,940 3,132	2,833 3,018	2,726 2,904
	1950	3,268	3,096	2,983	2,871	3,333	3,158	3,043	2,929	3,440	3,259	3,140	3,022	3,508	3,324	3,203	3,083
	2050	3,457	3,275	3,156	3,037	3,526	3,341	3,219	3,098	3,638	3,447	3,322	3,197	3,711	3,516	3,388	3,261
	2150 2250	3,646 3,835	3,454 3,633	3,328 3,501	3,203 3,369	3,719	3,524 3,706	3,395 3,571	3,267 3,437	3,837 4,036	3,636 3,824	3,503 3,685	3,372 3,546	3,914 4,117	3,709 3,901	3,573 3,758	3,439 3,617
	2350	4,023	3,812	3,673	3,535	4,104	3,889	3,747	3,606	4,235	4,013	3,866	3,721	4,319	4,093	3,943	3,795
	2450	4,212	3,991	3,846	3,701	4,297	4,071	3,923	3,775	4,434	4,201	4,048	3,896	4,522	4,285	4,129	3,974
	2550 450	0,360	4,170 0,338	4,018 0,324	3,867 0,309	4,489 0,367	4,254 0,345	0,330	3,945 0,316	4,632 0,379	4,389 0,356	4,229 0,341	4,070 0,326	4,725 0,386	0,363	4,314 0,347	4,152 0,332
	550	0,516	0,485	0,324	0,309	0,526	0,495	0,474	0,453	0,543	0,510	0,489	0,467	0,554	0,503	0,347	0,332
	650	0,672	0,632	0,605	0,579	0,686	0,644	0,617	0,590	0,708	0,665	0,637	0,609	0,722	0,678	0,650	0,621
	750 850	0,829	0,779	0,746	0,713	1,005	0,794	0,761	0,727	0,872 1,037	0,820	0,785	0,751	0,890 1,058	0,836	0,801	0,766 0,910
	950	1,142	1,073	1,027	0,982	1,164	1,094	1,048	1,002	1,202	1,129	1,081	1,034	1,226	1,151	1,103	1,054
	1050	1,298	1,219	1,168	1,117	1,324	1,244	1,191	1,139	1,366	1,284	1,229	1,175	1,393	1,309	1,254	1,199
	1150 1250	1,454 1,611	1,366 1,513	1,309 1,449	1,251 1,386	1,483 1,643	1,394 1,544	1,335 1,478	1,276 1,414	1,531 1,695	1,438 1,593	1,377 1,525	1,317 1,459	1,561 1,729	1,467 1,625	1,405 1,556	1,343 1,488
	1350	1,767	1,660	1,590	1,520	1,802	1,693	1,622	1,551	1,860	1,747	1,673	1,600	1,897	1,782	1,707	1,632
90/70 °C	1450	1,923	1,807	1,731	1,655	1,962	1,843	1,765	1,688	2,025	1,902	1,822	1,742	2,065	1,940	1,858	1,777
	1550 1650	2,080	1,954 2,101	1,871 2,012	1,789 1,924	2,121	1,993 2,143	1,909 2,052	1,825 1,962	2,189 2,354	2,057 2,211	1,970 2,118	1,883 2,025	2,233	2,098 2,256	2,009	1,921 2,066
	1750	2,393	2,248	2,153	2,059	2,440	2,293	2,196	2,100	2,518	2,366	2,266	2,167	2,569	2,413	2,311	2,210
	1850 1950	2,549	2,395 2,542	2,293 2,434	2,193 2,328	2,600	2,443 2,593	2,339	2,237 2,374	2,683 2,847	2,521 2,675	2,414 2,562	2,308	2,737	2,571 2,729	2,462 2,613	2,354 2,499
	2050	2,862	2,689	2,575	2,328	2,700	2,743	2,626	2,511	3,012	2,830	2,710	2,430	3,072	2,887	2,764	2,643
	2150	3,018	2,836	2,716	2,597	3,079	2,892	2,770	2,649	3,177	2,985	2,858	2,733	3,240	3,044	2,915	2,788
	2250 2350	3,175 3,331	2,983 3,130	2,856	2,731 2,866	3,238 3,398	3,042 3,192	2,913 3,057	2,786 2,923	3,341 3,506	3,139 3,294	3,006 3,154	2,875 3,016	3,408 3,576	3,202 3,360	3,066 3,217	2,932 3,077
	2450	3,487	3,276	3,138	3,000	3,557	3,342	3,200	3,060	3,670	3,449	3,302	3,158	3,744	3,517	3,368	3,221
	2550	3,644	3,423	3,278	3,135	3,717	3,492	3,344	3,198	3,835	3,603	3,451	3,300	3,912	3,675	3,520	3,366
	450	0,289	0,268	0,254	0,241	0,294	0,273	0,259	0,246	0,304	0,282	0,268	0,254	0,310	0,288	0,273	0,259
	550 650	0,414	0,384	0,365	0,346	0,422	0,392	0,372	0,353	0,436	0,405 0,527	0,384	0,364	0,444	0,413 0,538	0,392	0,371
	750	0,665	0,617	0,586	0,555	0,678	0,630	0,598	0,567	0,700	0,650	0,617	0,585	0,714	0,663	0,629	0,596
	850	0,790	0,734	0,697	0,660	0,806	0,749	0,711	0,673	0,832	0,772	0,733	0,695	0,848	0,788	0,748	0,709
	950 1050	0,916 1,041	0,850	0,807	0,765 0,870	1,062	0,867	0,824	0,780	0,964 1,096	0,895 1,018	0,850	0,805	0,983 1,118	0,913 1,038	0,867	0,821
	1150	1,167	1,083	1,029	0,975	1,190	1,105	1,049	0,994	1,228	1,140	1,083	1,026	1,252	1,163	1,104	1,046
	1250	1,292	1,200	1,139	1,079	1,318	1,224	1,162	1,101	1,360	1,263	1,199	1,136	1,387	1,288	1,223	1,159
75/65 %	1350 1450	1,417	1,316 1,433	1,250 1,360	1,184 1,289	1,446 1,574	1,343 1,461	1,275 1,388	1,208 1,315	1,492 1,624	1,385 1,508	1,315 1,432	1,246 1,357	1,522 1,656	1,413 1,538	1,342 1,461	1,271 1,384
75/65 °C	1550	1,668	1,549	1,471	1,394	1,702	1,580	1,500	1,422	1,756	1,631	1,548	1,467	1,791	1,663	1,579	1,496
	1650 1750	1,794 1,919	1,666 1,782	1,582 1,692	1,499 1,604	1,830	1,699 1,818	1,613 1,726	1,529 1,636	1,888 2,020	1,753 1,876	1,665 1,781	1,577 1,688	1,926 2,060	1,788	1,698 1,817	1,609
	1850	2,045	1,782	1,803	1,708	1,958 2,085	1,818	1,839	1,742	2,020	1,876	1,781	1,798	2,060	1,913 2,038	1,936	1,721 1,834
	1950	2,170	2,015	1,913	1,813	2,213	2,055	1,952	1,849	2,284	2,121	2,014	1,908	2,330	2,163	2,054	1,947
	2050 2150	2,295 2,421	2,132 2,248	2,024 2,135	1,918 2,023	2,341	2,174 2,293	2,065	1,956 2,063	2,416 2,548	2,244 2,366	2,130 2,247	2,019	2,464 2,599	2,288 2,414	2,173 2,292	2,059 2,172
	2250	2,546	2,365	2,133	2,023	2,469	2,293	2,177	2,170	2,680	2,489	2,363	2,129	2,734	2,539	2,292	2,172
	2350	2,672	2,481	2,356	2,232	2,725	2,531	2,403	2,277	2,812	2,611	2,480	2,350	2,868	2,664	2,529	2,397
	2450 2550	2,797	2,598 2,714	2,467 2,577	2,337 2,442	2,853	2,650 2,768	2,516	2,384 2,491	2,944 3,076	2,734 2,857	2,596 2,712	2,460	3,003	2,789 2,914	2,648 2,767	2,509 2,622
	2550	2,723	2,717	2,311	2,772	2,701	2,700	2,023	<u> レ</u> オノ I	3,070	2,037	<i>L</i> ₁ / 1 L	2,310	3,130	2,717	2,707	2,022



Таблица 22. Теплопроизводительность Атолл Про, с теплообменником высотой 50 мм, высота кожуха 250 мм, 350 мм, типов 204...225 и 304...325

			ПКН, ПКН	ІН, ПКНГ			ПКО, ПК	ОН, ПКОІ	П	П	ІКНД, ПКН	ДП, ПКНД	ļΗ		ПКД, ПКД	ІН, ПКДГ	1
Теплоноситель	Высота, мм Глубина,мм		258 121				350 136				358 128				450 150		
	,			цительно	ость (кВ	г) при ра	сходе т	еплонос	ителя 0,1	I кг/с, пр	и темпера	туре воз	духа в по	мещени	и tп (°C):		
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
	450	0,301	0,285	0,275	0,265	0,307	0,291	0,280	0,270	0,336	0,318	0,307	0,295	0,342	0,324	0,313	0,301
	550 650	0,460	0,436	0,420	0,404	0,469	0,444	0,428	0,412	0,512	0,486	0,468	0,450	0,523	0,495	0,477	0,459 0,618
	750	0,777	0,736	0,709	0,682	0,792	0,751	0,723	0,696	0,866	0,820	0,790	0,761	0,883	0,837	0,806	0,776
	850	0,935	0,886	0,854	0,822	0,954	0,904	0,871	0,838	1,043	0,988	0,952	0,916	1,063	1,008	0,971	0,934
	950	1,094	1,036	0,999	0,961	1,116	1,057	1,019	0,980	1,219	1,155	1,113	1,071	1,244	1,178	1,135	1,093
	1050	1,252	1,187	1,143	1,100	1,277	1,210	1,166	1,122	1,396	1,323	1,274	1,227	1,424	1,349	1,300	1,251
	1150 1250	1,411 1,569	1,337 1,487	1,288 1,433	1,240 1,379	1,439	1,364 1,517	1,314 1,461	1,264 1,406	1,573 1,749	1,490 1,658	1,436 1,597	1,382 1,537	1,604 1,784	1,520 1,691	1,464 1,629	1,409 1,568
	1350	1,728	1,637	1,577	1,518	1,762	1,670	1,609	1,549	1,926	1,825	1,758	1,692	1,965	1,862	1,794	1,726
95/85 °C	1450	1,886	1,787	1,722	1,657	1,924	1,823	1,757	1,691	2,103	1,992	1,920	1,848	2,145	2,032	1,958	1,885
	1550	2,045	1,938	1,867	1,797	2,086	1,976	1,904	1,833	2,279	2,160	2,081	2,003	2,325	2,203	2,123	2,043
	1650	2,203	2,088	2,012	1,936	2,247	2,130	2,052	1,975	2,456	2,327	2,242	2,158	2,505	2,374	2,287	2,201
	1750 1850	2,362 2,520	2,238	2,156 2,301	2,075 2,215	2,409	2,283 2,436	2,199	2,117	2,633	2,495 2,662	2,404 2,565	2,313	2,686 2,866	2,545 2,715	2,452 2,616	2,360 2,518
	1950	2,679	2,538	2,446	2,354	2,732	2,589	2,495	2,401	2,986	2,830	2,726	2,624	3,046	2,886	2,781	2,676
	2050	2,837	2,689	2,590	2,493	2,894	2,742	2,642	2,543	3,163	2,997	2,888	2,779	3,226	3,057	2,945	2,835
	2150	2,996	2,839	2,735	2,632	3,056	2,896	2,790	2,685	3,340	3,164	3,049	2,935	3,406	3,228	3,110	2,993
	2250 2350	3,154	2,989 3,139	2,880 3,025	2,772 2,911	3,218 3,379	3,049 3,202	2,937 3,085	2,827 2,969	3,516 3,693	3,332 3,499	3,210 3,372	3,090 3,245	3,587 3,767	3,399 3,569	3,274 3,439	3,152 3,310
	2450	3,471	3,139	3,169	3,050	3,541	3,355	3,233	3,111	3,870	3,499	3,533	3,400	3,947	3,740	3,604	3,468
	2550	3,630	3,440	3,314	3,190	3,703	3,508	3,380	3,253	4,046	3,834	3,694	3,556	4,127	3,911	3,768	3,627
	450	0,249	0,234	0,224	0,215	0,254	0,239	0,229	0,219	0,278	0,261	0,250	0,239	0,284	0,266	0,255	0,244
	550	0,381	0,358	0,342	0,327	0,388	0,365	0,349	0,334	0,424	0,399	0,382	0,365	0,433	0,407	0,389	0,372
	650 750	0,512	0,481	0,460	0,440	0,522	0,490	0,470	0,449	0,571	0,536 0,673	0,513	0,491	0,582	0,547	0,524	0,501
	850	0,774	0,727	0,579	0,666	0,790	0,742	0,711	0,679	0,863	0,811	0,043	0,743	0,880	0,827	0,792	0,029
	950	0,905	0,851	0,815	0,779	0,924	0,868	0,831	0,795	1,009	0,948	0,908	0,868	1,030	0,967	0,926	0,886
	1050	1,037	0,974	0,933	0,892	1,057	0,994	0,951	0,910	1,156	1,086	1,040	0,994	1,179	1,108	1,061	1,014
	1150 1250	1,168	1,097	1,051	1,005	1,191	1,119	1,072	1,025	1,302 1,448	1,223	1,171	1,120	1,328 1,477	1,248	1,195	1,143
	1350	1,299 1,430	1,221 1,344	1,169 1,287	1,118 1,231	1,325 1,459	1,245 1,371	1,192 1,313	1,140 1,255	1,595	1,361 1,498	1,303 1,435	1,246 1,372	1,626	1,388 1,528	1,329 1,463	1,271 1,399
90/70 ℃	1450	1,562	1,467	1,405	1,344	1,593	1,497	1,433	1,370	1,741	1,636	1,566	1,498	1,776	1,668	1,598	1,528
90/70 C	1550	1,693	1,591	1,523	1,456	1,727	1,622	1,554	1,486	1,887	1,773	1,698	1,624	1,925	1,808	1,732	1,656
	1650 1750	1,824 1,955	1,714 1,837	1,641 1,759	1,569 1,682	1,861	1,748 1,874	1,674 1,794	1,601 1,716	2,033	1,910 2,048	1,830 1,961	1,749 1,875	2,074	1,949 2,089	1,866 2,000	1,784 1,913
	1850	2,087	1,960	1,739	1,795	2,128	2,000	1,915	1,831	2,180	2,048	2,093	2,001	2,223	2,069	2,135	2,041
	1950	2,218	2,084	1,995	1,908	2,262	2,125	2,035	1,946	2,472	2,323	2,224	2,127	2,522	2,369	2,269	2,170
	2050	2,349	2,207	2,114	2,021	2,396	2,251	2,156	2,061	2,619	2,460	2,356	2,253	2,671	2,509	2,403	2,298
	2150	2,480	2,330	2,232	2,134	2,530	2,377	2,276	2,177	2,765	2,598	2,488	2,379	2,820	2,650	2,537	2,426
	2250 2350	2,611 2,743	2,454 2,577	2,350 2,468	2,247 2,360	2,664 2,798	2,503 2,628	2,397 2,517	2,292 2,407	2,911 3,057	2,735 2,873	2,619 2,751	2,505 2,630	2,969 3,119	2,790 2,930	2,672	2,555 2,683
	2450	2,874	2,700	2,586	2,473	2,931	2,754	2,638	2,522	3,204	3,010	2,882	2,756	3,268	3,070	2,940	2,811
	2550	3,005	2,823	2,704	2,586	3,065	2,880	2,758	2,637	3,350	3,147	3,014	2,882	3,417	3,210	3,074	2,940
	450	0,200	0,186	0,176	0,167	0,204	0,189	0,180	0,170	0,223	0,207	0,197	0,186	0,227	0,211	0,201	0,190
	550	0,305	0,283	0,269	0,255	0,311	0,289	0,275	0,260	0,340	0,316	0,300	0,284	0,347	0,322	0,306	0,290
	750	0,411	0,381	0,362	0,343	0,419	0,389	0,369	0,350	0,458	0,425	0,404	0,382	0,467	0,433	0,412	0,390
	850	0,510	0,577	0,548	0,519	0,633	0,588	0,559	0,529	0,692	0,643	0,507	0,578	0,706	0,656	0,623	0,590
	950	0,726	0,674	0,640	0,607	0,741	0,688	0,653	0,619	0,810	0,752	0,714	0,676	0,826	0,767	0,728	0,690
	1050	0,832	0,772	0,733	0,695	0,848	0,788	0,748	0,709	0,927	0,861	0,817	0,775	0,946	0,878	0,834	0,790
	1150 1250	0,937 1,042	0,870	0,826	0,783 0,871	0,956 1,063	0,887	0,843	0,798	1,044	0,970 1,079	0,921 1,024	0,873	1,065 1,185	0,989 1,100	0,939 1,045	0,890
	1350	1,147	1,065	1,012	0,959	1,170	1,087	1,032	0,888	1,279	1,188	1,128	1,069	1,305	1,211	1,150	1,090
75/65 °C	1450	1,253	1,163	1,105	1,047	1,278	1,186	1,127	1,068	1,396	1,297	1,231	1,167	1,424	1,323	1,256	1,190
"3,03" €	1550	1,358	1,261	1,197	1,135	1,385	1,286	1,221	1,157	1,514	1,406	1,335	1,265	1,544	1,434	1,361	1,290
	1650 1750	1,463 1,568	1,359 1,456	1,290 1,383	1,222 1,310	1,492 1,600	1,386 1,486	1,316 1,411	1,247 1,337	1,631 1,748	1,515 1,624	1,438 1,542	1,363 1,461	1,664 1,783	1,545 1,656	1,467 1,572	1,390 1,490
	1850	1,568	1,456	1,383	1,310	1,707	1,486	1,505	1,426	1,748	1,733	1,645	1,559	1,783	1,767	1,678	1,490
	1950	1,779	1,652	1,569	1,486	1,814	1,685	1,600	1,516	1,983	1,842	1,749	1,657	2,023	1,878	1,784	1,690
	2050	1,884	1,750	1,661	1,574	1,922	1,785	1,695	1,606	2,100	1,950	1,852	1,755	2,142	1,989	1,889	1,790
	2150 2250	1,989 2,095	1,847 1,945	1,754 1,847	1,662 1,750	2,029	1,884	1,789 1,884	1,695 1,785	2,218	2,059	1,956 2,059	1,853 1,951	2,262 2,382	2,101 2,212	1,995 2,100	1,890 1,990
	2350	2,200	2,043	1,847	1,730	2,137	2,084	1,884	1,785	2,335	2,168 2,277	2,059	2,049	2,501	2,323	2,100	2,090
	2450	2,305	2,141	2,033	1,926	2,351	2,184	2,073	1,965	2,570	2,386	2,266	2,147	2,621	2,434	2,311	2,190
	2550	2,410	2,238	2,126	2,014	2,459	2,283	2,168	2,054	2,687	2,495	2,369	2,245	2,741	2,545	2,417	2,290



Таблица 23. Теплопроизводительность Атолл Про, с теплообменником высотой 50 мм, высота кожуха 450 мм и 550 мм, типов 404...425 и 504...525

			ПКН, ПКН	н пкнг			пко пк	ОН, ПКОІ	1		КНД, ПКН	ЛП ПКНЛ	Н		ПКД, ПКД	ІН ПКЛГ	1
Теплоноситель	Высота, мм		458	,			550	on, moi			558	A.,	1.1		650	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	•
	Глубина,мм		126	INTO DI III	от: (vD:	r) anu n	145	0.00000	итопа О 1		131 и темпера	TUDO DOG			156 u ta (°C):		
	L, MM	15	18	20	22	15 11pm	16ходе г 18	20	22	15	и темпера 18	20	22	15	18	20	22
	450	0,359	0,340	0,328	0,315	0,366	0,347	0,334	0,322	0,378	0,358	0,345	0,332	0,385	0,365	0,352	0,339
	550 650	0,548	0,519	0,500	0,481	0,559	0,529	0,510	0,491	0,577	0,546	0,526	0,507	0,588	0,557	0,537	0,517
	750	0,926	0,877	0,845	0,813	0,944	0,895	0,862	0,830	0,773	0,733	0,889	0,856	0,994	0,942	0,722	0,873
	850	1,114	1,056	1,017	0,979	1,137	1,077	1,038	0,999	1,173	1,111	1,071	1,031	1,196	1,134	1,092	1,051
	950 1050	1,303 1,492	1,235 1,414	1,190 1,362	1,145 1,311	1,329 1,522	1,260 1,442	1,214	1,168 1,337	1,372 1,571	1,300 1,488	1,252 1,434	1,205 1,380	1,399 1,602	1,326 1,518	1,277 1,463	1,230 1,408
	1150	1,681	1,593	1,535	1,477	1,715	1,625	1,566	1,507	1,769	1,677	1,615	1,555	1,805	1,710	1,648	1,586
	1250	1,870	1,772	1,707	1,643	1,907	1,807	1,741	1,676	1,968	1,865	1,797	1,729	2,008	1,902	1,833	1,764
95/85 °C	1350 1450	2,059	1,951 2,130	1,880 2,052	1,809 1,975	2,100	1,990 2,173	1,917 2,093	1,845 2,015	2,167 2,366	2,053	1,978 2,160	1,904 2,079	2,210	2,094	2,018	1,942 2,120
75/05 C	1550	2,437	2,309	2,225	2,141	2,485	2,355	2,269	2,184	2,565	2,430	2,341	2,254	2,616	2,479	2,388	2,299
	1650	2,626	2,488	2,397	2,307	2,678	2,538	2,445	2,353	2,764	2,619	2,523	2,428	2,819	2,671	2,573	2,477
	1750 1850	2,815 3,003	2,667 2,846	2,570 2,742	2,473 2,639	2,871 3,064	2,720 2,903	2,621	2,523	2,962 3,161	2,807 2,995	2,704 2,886	2,603 2,778	3,022	2,863 3,055	2,759	2,655 2,833
	1950	3,192	3,025	2,914	2,805	3,256	3,085	2,973	2,861	3,360	3,184	3,068	2,952	3,427	3,247	3,129	3,011
	2050	3,381	3,204	3,087	2,971	3,449	3,268	3,149	3,030	3,559	3,372	3,249	3,127	3,630	3,440	3,314	3,190
	2150 2250	3,570 3,759	3,383 3,562	3,259 3,432	3,137 3,303	3,642 3,834	3,450 3,633	3,325 3,500	3,200 3,369	3,758 3,956	3,560 3,749	3,431 3,612	3,302 3,476	3,833 4,036	3,632 3,824	3,499 3,684	3,368 3,546
	2350	3,948	3,741	3,604	3,469	4,027	3,816	3,676	3,538	4,155	3,937	3,794	3,651	4,238	4,016	3,869	3,724
	2450	4,137	3,920	3,777	3,635	4,220	3,998	3,852	3,708	4,354	4,126	3,975	3,826	4,441	4,208	4,055	3,902
	2550 450	4,326 0,297	4,099 0,279	3,949 0,267	3,801 0,256	0,303	4,181 0,285	4,028 0,273	3,877 0,261	4,553 0,313	4,314 0,294	4,157 0,281	4,001 0,269	4,644 0,319	4,400 0,300	4,240 0,287	4,081 0,274
	550	0,297	0,279	0,408	0,230	0,303	0,285	0,273	0,398	0,313	0,294	0,429	0,209	0,487	0,300	0,287	0,274
	650	0,610	0,573	0,549	0,525	0,622	0,584	0,560	0,535	0,642	0,603	0,578	0,552	0,655	0,615	0,589	0,563
	750 850	0,766	0,720 0,867	0,689	0,659	0,782	0,734	0,703	0,672	0,807	0,758 0,912	0,726 0,874	0,694	0,823	0,773	0,740	0,708
	950	1,079	1,014	0,830	0,794	1,101	1,034	0,990	0,947	1,136	1,067	1,022	0,830	1,158	1,088	1,042	0,832
	1050	1,235	1,161	1,112	1,063	1,260	1,184	1,134	1,084	1,300	1,222	1,170	1,119	1,326	1,246	1,193	1,141
	1150 1250	1,392 1,548	1,308 1,455	1,252 1,393	1,197 1,332	1,420 1,579	1,334 1,484	1,277 1,421	1,221 1,359	1,465 1,629	1,376 1,531	1,318 1,466	1,260 1,402	1,494 1,662	1,404 1,562	1,344 1,495	1,286 1,430
	1350	1,705	1,601	1,534	1,467	1,739	1,634	1,564	1,496	1,794	1,686	1,614	1,544	1,830	1,719	1,646	1,574
90/70 °C	1450	1,861	1,748	1,674	1,601	1,898	1,783	1,708	1,633	1,959	1,840	1,762	1,685	1,998	1,877	1,798	1,719
	1550 1650	2,017	1,895 2,042	1,815 1,956	1,736 1,870	2,058	1,933 2,083	1,851	1,770 1,908	2,123	1,995 2,150	1,910 2,058	1,827 1,968	2,166	2,035 2,193	1,949 2,100	1,863 2,008
	1750	2,330	2,189	2,096	2,005	2,377	2,233	2,138	2,045	2,452	2,304	2,207	2,110	2,502	2,350	2,251	2,152
	1850	2,486	2,336	2,237	2,139	2,536	2,383	2,282	2,182	2,617	2,459	2,355	2,252	2,669	2,508	2,402	2,297
	1950 2050	2,643	2,483	2,378 2,519	2,274	2,696	2,533 2,683	2,425 2,569	2,319 2,457	2,782 2,946	2,613 2,768	2,503 2,651	2,393	2,837 3,005	2,666 2,823	2,553	2,441 2,586
	2150	2,956	2,777	2,659	2,543	3,015	2,832	2,712	2,594	3,111	2,923	2,799	2,676	3,173	2,981	2,855	2,730
	2250	3,112	2,924	2,800	2,677	3,174	2,982	2,856	2,731	3,275	3,077	2,947	2,818	3,341	3,139	3,006	2,874
	2350 2450	3,268	3,071 3,218	2,941 3,081	2,812 2,947	3,334	3,132 3,282	2,999 3,143	2,868 3,005	3,440	3,232 3,387	3,095	2,960 3,101	3,509 3,677	3,297 3,454	3,157 3,308	3,019 3,163
	2550	3,581	3,365	3,222	3,081	3,653	3,432	3,287	3,143	3,769	3,541	3,391	3,243	3,845	3,612	3,459	3,308
	450	0,238	0,221	0,210	0,199	0,243	0,226	0,214	0,203	0,251	0,233	0,221	0,210	0,256	0,238	0,226	0,214
	550 650	0,364	0,338	0,321	0,304	0,371	0,345	0,327	0,310	0,383	0,356 0,478	0,338	0,320	0,391	0,363 0,488	0,344	0,326 0,439
	750	0,409	0,571	0,542	0,514	0,627	0,582	0,553	0,524	0,647	0,601	0,570	0,430	0,660	0,400	0,582	0,551
	850	0,740	0,687	0,653	0,618	0,755	0,701	0,666	0,631	0,779	0,723	0,687	0,651	0,795	0,738	0,701	0,664
	950 1050	0,866	0,804	0,763	0,723 0,828	1,011	0,820	0,778	0,738 0,845	0,911 1,043	0,846	0,803	0,761	0,929 1,064	0,863	0,819	0,776 0,889
	1150	1,116	1,037	0,984	0,933	1,139	1,057	1,004	0,951	1,175	1,091	1,036	0,982	1,199	1,113	1,057	1,001
	1250	1,242	1,153	1,095	1,038	1,267	1,176	1,117	1,058	1,307	1,214	1,153	1,092	1,333	1,238	1,176	1,114
75 165 06	1350 1450	1,367 1,493	1,270 1,386	1,206 1,316	1,142 1,247	1,395 1,523	1,295 1,414	1,230 1,343	1,165 1,272	1,439 1,571	1,336 1,459	1,269 1,385	1,202 1,313	1,468 1,602	1,363 1,488	1,294 1,413	1,226 1,339
75/65 °C	1550	1,618	1,503	1,427	1,352	1,650	1,533	1,455	1,379	1,703	1,582	1,502	1,423	1,737	1,613	1,532	1,451
	1650	1,744	1,619	1,537	1,457	1,778	1,652	1,568	1,486	1,835	1,704	1,618	1,533	1,872	1,738	1,651	1,564
	1750 1850	1,869 1,994	1,736 1,852	1,648 1,759	1,562 1,666	1,906 2,034	1,770 1,889	1,681 1,794	1,593 1,700	1,967 2,099	1,827 1,949	1,735 1,851	1,644 1,754	2,006 2,141	1,863 1,988	1,769 1,888	1,676 1,789
	1950	2,120	1,969	1,869	1,771	2,162	2,008	1,907	1,807	2,231	2,072	1,967	1,864	2,276	2,113	2,007	1,901
	2050 2150	2,245 2,371	2,085 2,202	1,980 2,090	1,876 1,981	2,290 2,418	2,127 2,246	2,019	1,914 2,020	2,363 2,495	2,195 2,317	2,084	1,975 2,085	2,410 2,545	2,238 2,364	2,126 2,244	2,014 2,127
	2250	2,496	2,318	2,201	2,086	2,546	2,364	2,132	2,020	2,493	2,440	2,200	2,195	2,680	2,489	2,363	2,127
	2350	2,622	2,435	2,312	2,190	2,674	2,483	2,358	2,234	2,759	2,562	2,433	2,305	2,814	2,614	2,482	2,352
	2450 2550	2,747 2,872	2,551 2,667	2,422 2,533	2,295 2,400	2,802	2,602 2,721	2,471 2,584	2,341 2,448	2,891 3,023	2,685 2,808	2,549 2,666	2,416 2,526	2,949 3,084	2,739 2,864	2,600 2,719	2,464 2,577
	2330	2,072	2,007	2,333	2,700	2,930	2,/21	2,304	2,770	3,023	2,000	2,000	2,320	3,004	2,004	2,/17	2,311

Гидравлический расчет

Гидравлический расчёт проводится по существующим методикам с применением основных расчётных зависимостей, изложенных в специальной справочно-информационной литературе [1] и [2], 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»

$$\Delta P = S \cdot M^2 \tag{1}$$

или по методу «удельных линейных потерь давления»

$$\Delta P = R \cdot L + Z, \tag{2}$$

где ΔP - потери давления на трение и преодоление местных сопротивлений, $\Pi a;$

S=A ζ' - характеристика сопротивления участка теплопроводов, равная потере давления в нём при расходе теплоносителя 1 кг/с, $\Pi a/(\kappa r/c)^2$;

А - удельное скоростное давление в теплопроводах при расходе теплоносителя 1 кг/с , $\Pi a/(\kappa r/c)^2$;

 $\zeta' = [(\lambda/d_{_{\mathrm{BH}}}) \cdot L + \Sigma \zeta]$ - приведённый коэффициент сопротивления рассчитываемого участка теплопровода;

λ- коэффициент трения;

 d_{m} - внутренний диаметр теплопровода, м;

 $\lambda/d_{_{\rm BH}}$ - приведённый коэффициент гидравлического трения, 1/м;

L - длина рассчитываемого участка теплопровода, м;

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

М - массный расход теплоносителя, кг/с;

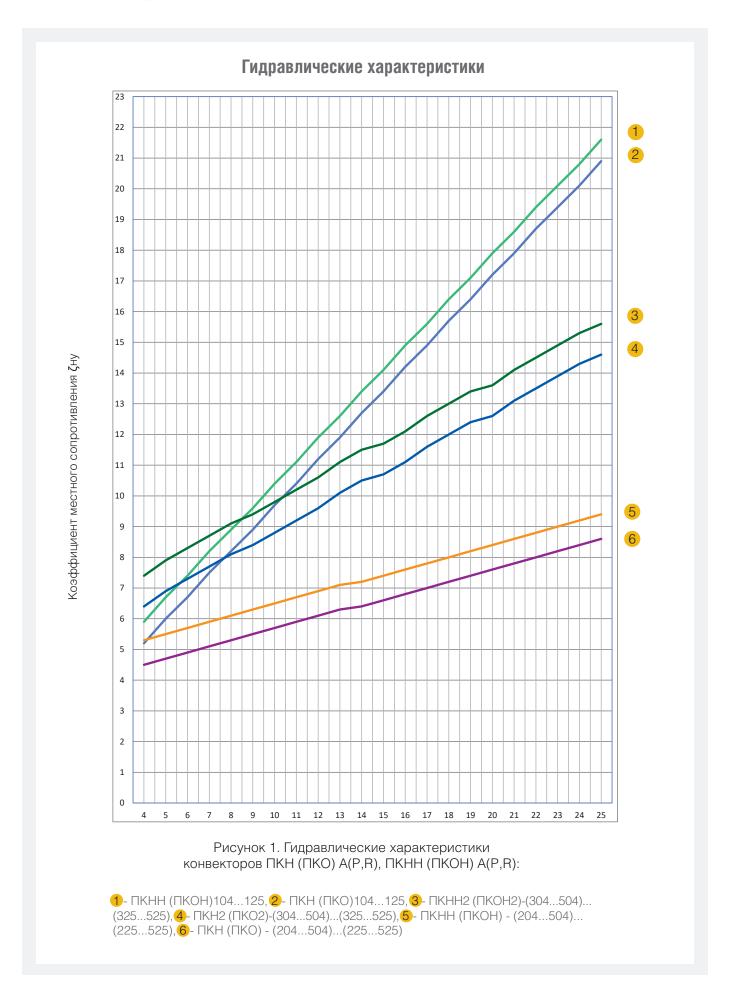
R - удельная линейная потеря давления на 1 м трубы, $\Pi a/m$;

Z - местные потери давления на участке, Па.

Гидравлические характеристики конвекторов Атолл, Атолл Про и Родос одинаковы и получены для подводящих трубопроводов условным диаметром 15 мм согласно методике НИИсантехники [14]. Данная методика позволяет определять значения приведённых коэффициентов местного сопротивления $\zeta_{_{\!\scriptscriptstyle HV}}$ и характеристик сопротивления S., при нормальных условиях (при расходе воды через прибор 0,1 кг/с или 360 кг/ч) после периода эксплуатации, в течение которого коэффициенты трения мерных участков стальных новых труб на подводящих трубопроводах к испытываемым отопительным приборам достигают значений, соответствующих коэффициенту трения стальных труб с эквивалентной шероховатостью 0,2 мм, принятой в качестве расчётной для стальных теплопроводов отечественных систем отопления.

На графиках (рис. 1, 2) приведены гидравлические характеристики конвекторов Атолл, Атолл Про и Родос при нормативном расходе горячей воды через присоединительные патрубки приборов M_{np} =0,1 кг/с (360 кг/ч), характерном для однотрубных систем отопления при проходе всей воды через прибор.









КОРАЛЛ, КОРАЛЛ-В

ИЗОТЕРМ, ИЗОТЕРМ-М

Гидравлические характеристики

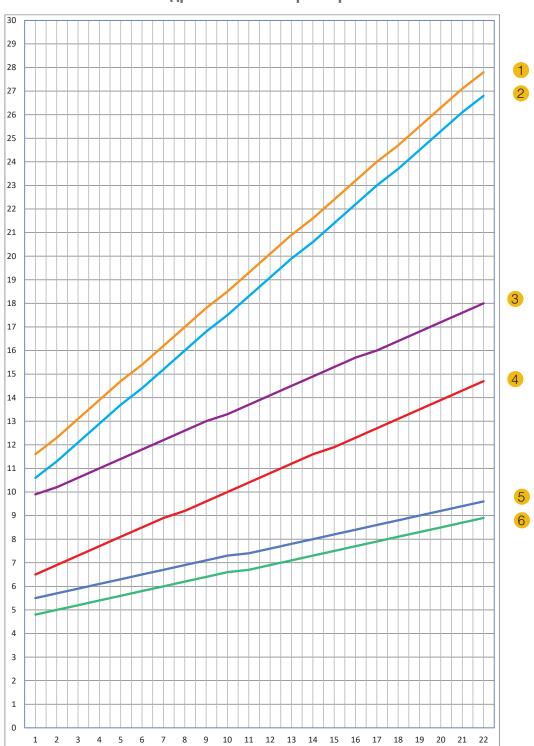


Рисунок. 2. Гидравлические характеристики конвекторов ПКД (ПКНД) A(P,R), ПКДН (ПКНДН) A(P,R):

1- ПКДН2 (ПКНДН2)-(304...504)...(325...525), 2- ПКД2 (ПКНД2)-(304...504)... (325...525), 3- ПКДН (ПКНДН) - (204...504)...(225...525), 4- ПКД (ПКНД) - (204...504)...(225...525), 5- ПКДН (ПКНДН)104...125, 6- ПКД (ПКНД)104...125



Гидравлический расчет

При расходах теплоносителя через конвекторы M_{np} , отличных от нормального (0,1 кг/с), и установке их в системах отопления с температурой теплоносителя в пределах 60 – 105 °C, значения $\zeta_{\text{ну}}$ из графиков (рис. 1, 2) следует умножить на поправочный множитель ϕ_3 , принимаемый по табл. 24 (для конвекторов с медными трубами).

Таблица 24. Поправочный коэффициент ϕ_3 для расчёта гидравлического сопротивления конвектора при расходах теплоносителя M_{np} через его присоединительные патрубки, отличных от 0,1 кг/с (360 кг/ч)

M	 np	φ3
кг/с	кг/ч	
0,0056	20	2,036
0,0111	40	1,244
0,0167	60	1,289
0,0222	80	1,232
0,0278	100	1,191
0,0333	120	1,159
0,0389	140	1,133
0,0444	160	1,112
0,05	180	1,094
0,0556	200	1,079
0,0611	220	1,065
0,0667	240	1,053
0,0722	260	1,042
0,0778	280	1,032
0,0833	300	1,023
0,0889	320	1,015
0,0944	340	1,007
0,1	360	1,0
0,1056	380	0,994
0,1111	400	0,987
0,1167	420	0,982

N	l _{np}	φ3
кг/с	кг/ч	
0,1222	440	0,976
0,1278	460	0,971
0,1333	480	0,967
0,1389	500	0,962
0,1444	520	0,958
0,15	540	0,954
0,1556	560	0,95
0,1611	580	0,947
0,1667	600	0,943
0,1722	620	0,94
0,1778	640	0,937
0,1833	660	0,934
0,1889	680	0,931
0,1994	700	0,928
0,2	720	0,926
0,2056	740	0,923
0,2111	760	0,921
0,2167	780	0,918
0,2222	800	0,916
0,2499	900	0,911
0,2778	1000	0,908

При определении суммарных гидравлических характеристик конвекторов со встроенным термостатическим клапаном или с термостатическим клапаном на подводящем трубопроводе $\zeta_{\rm e}$ можно впредь до уточнения складывать значения коэффициентов местного сопротивления конвектора $\zeta_{\rm hv}$ (рис. 1,2) и термостата $\zeta_{\rm r}$, т. е.

$$\zeta \Sigma = \zeta_{_{\text{HV}}} + \zeta_{_{\text{T}}} \tag{3}$$

Коэффициент местного сопротивления термостата ζ_{τ} с условным диаметром присоединительного патрубка 15 мм можно вычислить по формуле

$$\zeta_{T} = \frac{97.3}{\text{K} \text{V}^2} \tag{4}$$

где K_v – расходный коэффициент термостата, $\left(\frac{M^3}{u}\right)$ бар $^{-\frac{1}{2}}$.

У термостатов для двутрубных систем отопления значения K_v находятся обычно в пределах от 0,5 до $0.85 \ (\frac{M^3}{4})$ бар $^{-\frac{1}{2}}$, а для однотрубных систем в

пределах от 1,2 до 2,3
$$(\frac{M^3}{4})$$
бар $^{-\frac{1}{2}}$.

Значение коэффициента K_{v} для терморегулирующей арматуры Herz можно определить по графику на рис. 3.

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 низкозамерзающего теплоносителя на этиленгликолевой основе, гидравлические характеристики конвекторного узла следует увеличивать в 1,25 раза, при использовании антифриза на пропиленгликолевой основе – в 1,5 раза.



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):

$$Q = Q_{_{\scriptscriptstyle H\boldsymbol{y}}}\!\cdot\!(\Theta/70)^{_{1+n}}\!\cdot\!(M_{_{\boldsymbol{n}\boldsymbol{p}}}/0,\!1)^{_{\boldsymbol{m}}}\!\cdot\!b$$

где $Q_{_{\text{ну}}}$ - номинальный тепловой поток конвектора при нормальных условиях

 Θ - фактический температурный напор, °C, определяемый по формуле:

$$\Theta = \frac{t_{H} + t_{K}}{2} - t_{n} = t_{H} - \frac{\Delta t_{np}}{2} - t_{n}$$

Здесь:

 $t_{_{\rm H}}$ и $t_{_{\rm K}}$ - соответственно начальная и конечная температуры теплоносителя (на входе и выходе) в отопительном приборе, °C;

 $t_{_{\rm I}}$ - расчётная температура помещения, принимаемая равной расчётной температуре воздуха в отапливаемом помещении $t_{_{\rm I}}$, °C;

 $\Delta t_{\rm mp}$ - перепад температур теплоносителя между входом и выходом отопительного прибора, °C;

70 - нормированный температурный напор, °С; п и m - эмпирические показатели степени соответственно при относительных температурном напоре и расходе теплоносителя (приведены в таблице 25);

 ${\sf M}_{\sf np}$ – фактический расход теплоносителя через отопительный прибор, кг/с;

0,1 – нормированный расход теплоносителя через отопительный прибор, кг/с;

b – безразмерный поправочный коэффициент на расчётное атмосферное давление (табл. 26).

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 80/65°C, температура в помещении t_n =20°C для конвектора ПКН-104А-П, атмосферное давление 760 мм.рт.ст (см. табл. 26), расход теплоносителя 360 кг/ч (см. табл. 24), коэффициент n=0,32 (см. табл.25), Q_{tv} =285 Вт.

$$\Theta = \frac{t_{H} + t_{K}}{2} - t_{N} = \frac{80 + 65}{2} - 20 = 52,5^{\circ}C$$

$$(\frac{52,5}{70})^{1+0,32} = 0,684$$

Результат:

 $Q = 285 \cdot 0.684 \cdot 1 \cdot 1 = 195 Bt.$

Таблица 25. Усреднённые значения показателей степени n и m

Тип конвектора	Высота панели Н, мм	Высота нагревательного злемента, мм	Кол-во труб по высоте, шт	n	m
ПКН, ПКНП, ПКНН, ПКО, ПКОП, ПКОН, ПКД, ПКДП, ПКДНПКН1,2, ПКНП1,2, ПКНН1,2, ПКО1,2, ПКО1,2	150 250,350,450, 550	50	1	0,32	0,08
ПКН, ПКНП, ПКНН, ПКО, ПКОП, ПКОН, ПКД, ПКДП, ПКДН	250, 350, 450, 550, 650	100	2	0,35	0,06
ПКН2, ПКНП2, ПКНН2, ПКО2, ПКОП2, ПКОН2, ПКД2, ПКДП2, ПКДН2, ПКНД2, ПКНДН2, ПКНДП2	350, 450, 550, 650	200	4	0,38	0,05

Таблица 26 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



Терморегулирующая арматура для конвекторов

Применяемая арматура Herz

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



Клапан прямой 1772367 TS-90-V

ПКН 104...125 Т2 A, R, P; ПКН Z 104...125 Т2 A, R, P; ПКН 204...525 Т2 P; ПКН2 304...525 Т2 P.



Клапан угловой специальный 1772867 TS-90-V

ПКНН Z 104...525 T2 A, R, P; ПКОН 104...525 T2 A, R, P; ПКНДН 104...525 T2 A, R, P; ПКДН 104...525 T2 A, R, P; ПКНН2 Z 304...625 T2 A, R, P; ПКОН2 304...525 T2 A, R, P ПКНДН2 304...525 T2 A, R, P; ПКДН2 304...525 T2 A, R, P; ПКНН1,2 204...525 T2 A, R, P;



Клапан трех осевой 1775867-АВ (левый), 1775967-СD (правый),

ПКНН Z 104...125 T2 A, R, P; ПКОН 204...625 T2 P; ПКНН2 304...625 T2 P



Термостатическая головка ГЕРЦ-Design-MINI 1920054

Входит в комплект терморегулирующей арматуры Herz

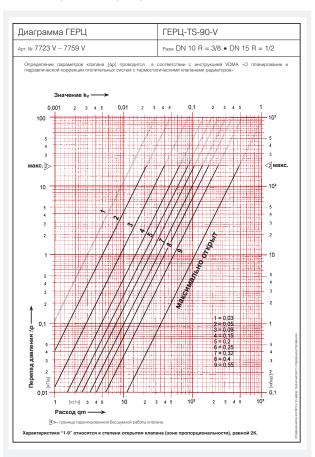


Рис. 3. Гидравлические характеристики терморегулирующей арматуры Herz

Применяемая арматура Danfoss

В конвекторах Атолл, Атолл Про и Родос по требованию заказчика может быть установлена терморегулирующая арматура Danfoss. Клапаны с предварительной настройкой пропускной способности.



Клапан прямой 013G7014 RTR-N15

ПКН 104...125 T2 A, R, P; ПКН Z 104...125 T2 A, R, P; ПКН 204...525 T2 P; ПКН2 304...525 T2 P.



Клапан угловой 013G7048 RTR-N15-UK

ПКНН Z 104...525 T2 A, R, P; ПКОН 104...525 T2 A, R, P; ПКНДН 104...525 T2 A, R, P; ПКДН 104...525 T2 A, R, P; ПКНН2 Z 304...625 T2 A, R, P; ПКОН2 304...525 T2 A, R, P ПКНДН2 304...525 T2 A, R, P; ПКДН2 304...525 T2 A, R, P; ПКНН1.2 204...525 T2 A, R, P



Клапан трех осевой 013G7021R (правый) RTR-N15, 013G7022L (левый) RTR-N15

ПКНН Z 104...125 T2 A, R, P; ПКОН 204...625 T2 P; ПКНН2 304...625 Т2 P



Термостатический элемент 013G7090 RTR 7090

Входит в комплект терморегулирующей арматуры Danfoss

Так же возможно изготовление конвекторов под терморегулирующую арматуру заказчика различных брендов

Пример определения настройки клапана RTR-N

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

Требуемая мощность радиатора:

Q = 1.5 kBt.

Перепад температур теплоносителя

 $\Delta T = 20^{\circ}C$

Перепад давлений на клапане:

 $\Delta P = 0,1$ бар (10 κΠα).

Расход теплоносителя через радиатор:

$$G = \frac{Q \cdot 860}{\Delta T} = \frac{1,5 \cdot 860}{20} = 65 \text{ kg/y}$$

 $= 0.065 \text{ m}^3/\text{ч}.$

Значения настройки клапанов выбираются по диаграммам:

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 из таблицы «Номенклатура и коды для оформления заказа по K_{ν} , рассчитанной по формуле:

$$K_v = \frac{G}{\Lambda \sqrt{P}}$$
, 6ap,

где G - расход в м³/ч;

ΔР - перепад давлений на клапане, бар.

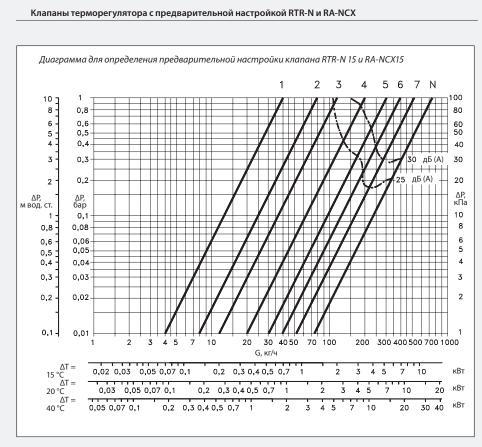


Рис. 4. Гидравлические характеристики терморегулирующей арматуры Danfoss



Указания по монтажу и эксплуатации

1. Назначение и область применения

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

Конвекторы предназначены для применения исключительно во внутренних помещениях (например, в жилых и офисных помещениях, выставочных залах и т.д.).

Проектирование, монтаж и эксплуатация системы отопления должны осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 31311-2005 «Приборы отопительные. Общие технические условия», СП 60.13330.2012 «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.

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

2. Требования к теплоносителю и материалам трубопроводов для подвода теплоносителя в отопительный прибор

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/дм3
Содержание железа	<0,5	мг/дм3
Общая жесткость	<7	мг-экв/дм3

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 60.13330-2012. 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, 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, нанесенные на манипуляционные знаки на упаковке.

Согласно требованиям СП 60.13330-2012, отопительные приборы следует размещать под световыми проемами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.

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

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

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



4. Монтаж настенного конвектора

4.1. Размещение конвектора

Разместить конвектор по центру окна, учитывая, что оси подающего и обратного трубопроводов совпадают с соединителями подключения теплоносителя к конвектору.

По отверстиям в кронштейнах произвести разметку на стене после проведения отделочных работ (рис. 5). При этом следует учесть, что для оптимальной теплоотдачи расстояние между конвектором и полом, должно быть 100-150 мм, а между конвектором и подоконником не менее 100 мм.

С помощью строительного уровня обеспечить горизонтальное расположение прибора. Убедитесь, что поверхность стены имеет строгую вертикальную плоскость.

Если длина конвектора более 1550 мм, он комплектуется дополнительным кронштейном. Расстояния между кронштейнами представлены в Таблице 27

Снять лицевую панель, отвинтив винты на кронштейнах в нижней части прибора. Снять боковину со стороны подключения (для приборов с боковинами) и отсечную планку.

4.2. Крепление конвектора

Выполнить отверстия, устано-

вить дюбели. Закрепить кронштейны конвектора крепежными винтами (см. рис. 6).

4.3. Гидравлическое подключение к системе

4.3.1. Гидравлическое соединение конвектора

Выполнить соединение штуцеров конвектора с подводящим и отводящим трубопроводами системы отопления (рис. 7).

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.

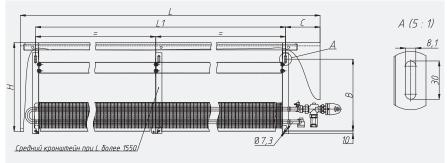


Рис. 5. Разметка отверстий настенного конвектора

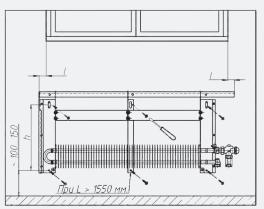


Рис. 6. Крепление настенного конвектора

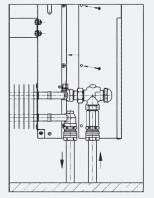


Рис. 7. Гидравлическое соединение штуцеров настенного конвектора с трубопроводами системы отопления

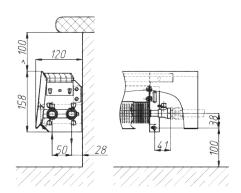
Таблица 27. Расстояние между кронштейнами при монтаже

высота кожуха Н, мм	В, мм			Атолл	л, Родос	Атолл Про					
		ПКН, ПКНН, ПКНН Т2		ПКН Т2		ПКНД, ПКНДН, ПКНДН Т2		ПКНН, ПКН Т2, ПКНН Т2		ПКНД, ПКНДН, ПКНДН Т2	
		С, мм	L1, мм		С, мм	С, мм	L1, мм	С, мм	L1, мм	С, мм	L1, мм
150	83	110			134	102					
250	183		L - 195		-		L - 166	160	L - 235	147	
350	283										L - 206
450	383	135				122					L-200
550	483										
650	583										

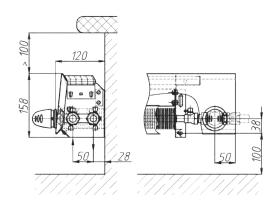


Схемы водяного подключения приборов настенного исполнения

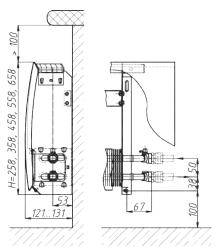
ПКН 104...125 A, (R, P) - П



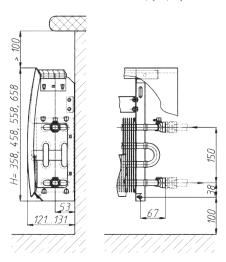
ПКН 104...125 Т2ф А, (R, Р) - П



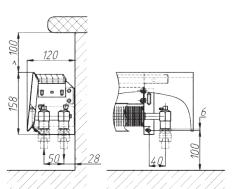
ПКН 204...625 A, (R, P) - П



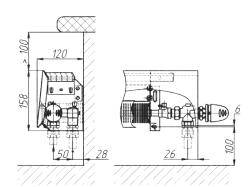
ПКН2 304...625 A, (R, P) - П



ПКНН 104...125 A, (R, P) - П



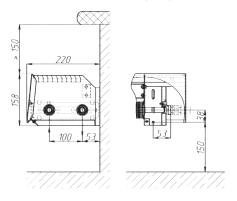
ПКНН 104...125 Т2 А, (R, P) - П



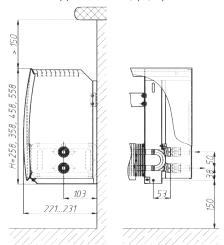


Схемы водяного подключения приборов настенного исполнения

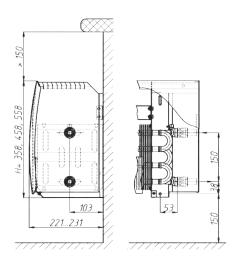
ПКНД 104...125 А, (R, P) - П



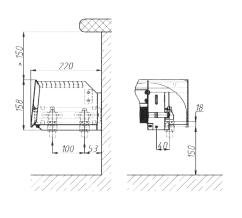
ПКНД 204...525 А, (R, P) - П



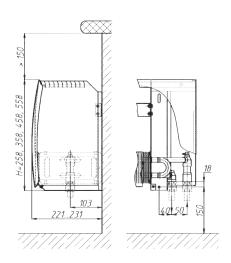




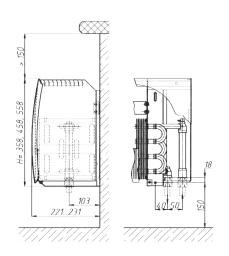
ПКНДН 104...125 А, (R, P) - П



ПКНДН 204...525 A, (R, P) - П



ПКНДН2 304...525 A, (R, P) - П



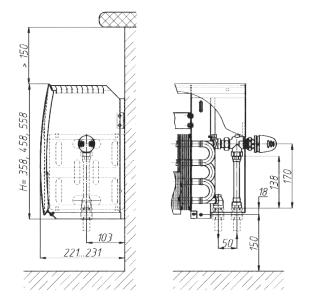


Схемы водяного подключения приборов настенного исполнения

ПКНДН2 304...525 A, (R, P) - П

103 221.231

ПКНДН2 304...525 Т2 A, (R, P) - П





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

Соблюдать расстояния от термостатического клапана до внутренних ограждений: от низа подоконной доски до термостатического клапана – не менее 200 мм.

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.

4.3.3. 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 надевается на буксу. Ключ состоит из двух деталей: маховика и указателя отсчета.

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 со впадет с индикаторным язычком.
- Убрать ключ преднастройки с клапана, не изменяя установленной ступени преднастройки.
- Зафиксировать крышку уплотнительного кольца вручную.
- Надеть головку термостата Негг или ручной привод на клапан.



Рис. 8. Ключ для предварительной настройки клапана Herz

Выполненная настройка надежна и недоступна для посторонних. 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»), отпустите 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.



Puc. 9. Предварительная настройка клапана Danfoss

Когда термостатический элемент смонтирован, то предварительная настройка оказывается спрятанной и, таким образом, защищенной от неавторизованного изменения. Термостатический элемент устанавливается вместо защитного колпачка регулировочного клапана после предварительной настройки и окончания отделочных работ.



4.3.4. Удаление воздуха

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

4.4. Установка лицевой панели конвектора

Установить воздуховыпускную решетку, боковину (если она была снята), навесить отсечную планку (рис. 11).

Установить лицевую панель на кронштейны. Завести край панели за отсечную планку, и зафиксировать её винтами (рис. 11).

5. Монтаж напольного конвектора

5.1. Размещение конвектора

Разместить конвектор по центру окна. Напольные конвекторы для оптимальной теплоотдачи следует устанавливать на расстоянии 50...200 мм от стены.

По отверстиям в опорах конвектора в собранном виде произвести разметку на чистом полу (неровность пола не должна превышать 3 мм на длину конвектора).

Конвекторы длиной более 1550 мм комплектуются третьей опо-

рой. Выполнить отверстия, установить дюбели.

Снять лицевую панель, открутив винты в нижней части кронштейнов. Снять решетку и боковину со стороны подключения.

Расстояния между опорами представлены в Таблице 28.

5.2. Крепление конвектора

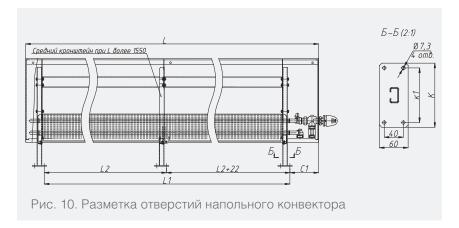
Последовательность крепления к полу конвекторов более 1550 мм, с дополнительной опорой: сначала закрепить к полу крайние опоры, не отсоединяя от теплообменника. За-

тем закрепить среднюю опору. Зафиксировать все опоры конвектора на полу.

5.3. Гидравлическое подключение к системе

Монтаж, преднастройку термостатического клапана и удаление воздуха в теплообменнике в напольном исполнении производить аналогично требованиям для конвектора в настенном исполнении (см. п. 4.3).

После подключения установить воздуховыпускную решетку, отсечную планку, боковины. Панель зафиксировать крепежными винтами.



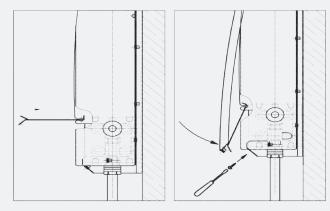


Рис. 11. Крепление лицевой панели

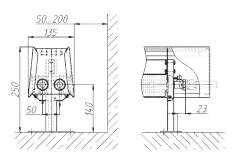
Таблица 28. Расстояние между кронштейнами при монтаже

Высота кожуха, Н, мм	Атолл, Родос								Атолл Про														
	ПКО, ПКОН, ПКОН Т2				ПКД, ПКДН, ПКДН Т2				ПКО, ПКОН, ПКОН Т2				ПКД, ПКДН, ПКДН Т2										
	С1, мм	L1, MM	К, мм	к1, мм	С1, мм	L1, мм	К, мм	к1, мм	С1, мм	L1, MM	К, мм	к1, мм	С1, мм	L1, мм	К, мм	к1, мм							
150	94		1 134									100											
250		L - 198 134		114	120			54 134	145	L - 238	134		143	L - 238	154	134							
350	120					L - 198	154					114											
450	120																						
550																							

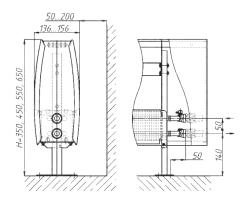


Схемы водяного подключения приборов напольного исполнения

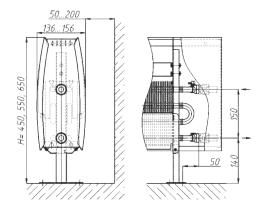
/_{//}, ΠΚΟ 104...125 A, (R, P)



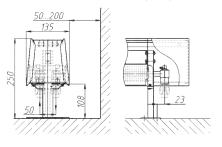
ΠΚΟ 204...525 A, (R, P)



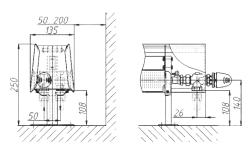
ΠKO2 304...525 A, (R, P)



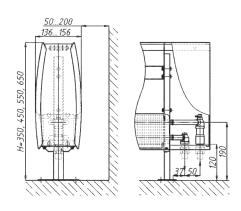
ΠΚΟΗ 104...125 A, (R, P)



ПКОН 104...125 Т2 А, (R, P) - П



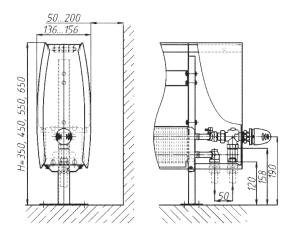
ПКОН 204...525 A, (R, P)



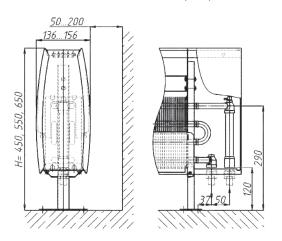


Схемы водяного подключения приборов напольного исполнения

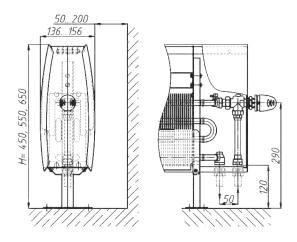
ΠΚΟ 204...525 T2 A, (R, P)



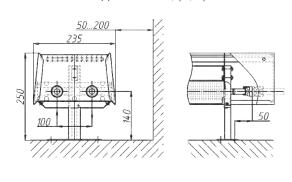
ПКОН2 304...525 A, (R, P)



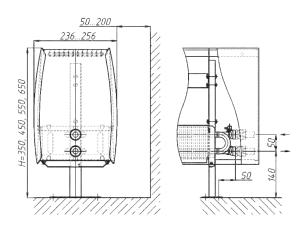
ΠΚΟΗ2 304...525 T2 A, (R, P)



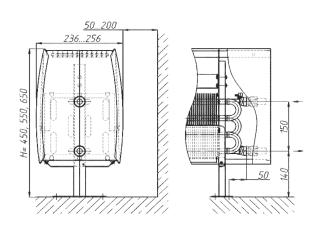
ПКД 104...125 A, (R, P)



ПКД 204...525 A, (R, P)



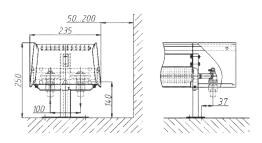
ПКД2 304...525 А, (R, P)



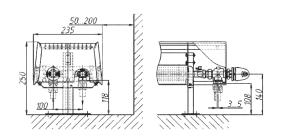


Схемы водяного подключения приборов напольного исполнения

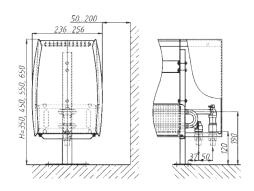
ПКДН 104...125 A, (R, P)



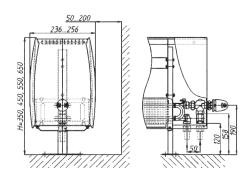
ПКДН 104...125 T2 A, (R, P)



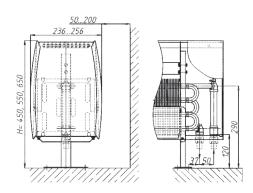
ПКДН 204...525 A, (R, P)



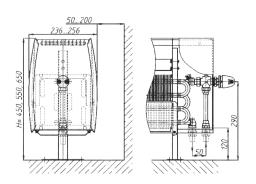
ПКДН 204...525 T2 A, (R, P)



ПКДН2 304...525 A, (R, P)

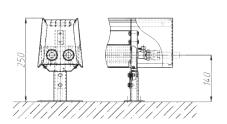


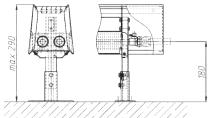
ПКДН2 304...525 T2 A, (R, P)



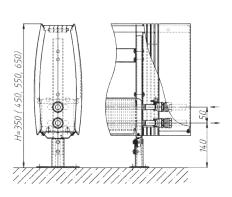


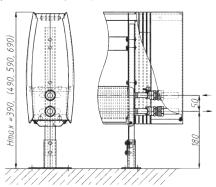
ПКО 104...125 (С регулируемыми опорами)



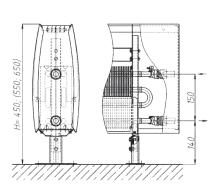


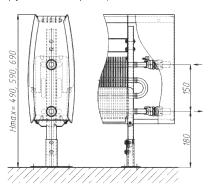
ПКО2 304...525 (С регулируемыми опорами)



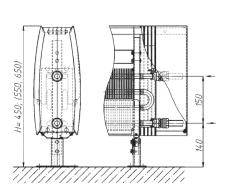


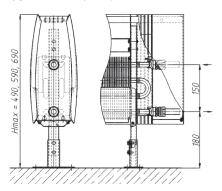
ПКО 204...525 Pro (С регулируемыми опорами)





ПКО2 304...525 Рго (С регулируемыми опорами)







5.4. Регулировка опор по высоте конвекторов в напольном исполнении

В напольном исполнении конвекторы могут комплектоваться регулируемыми опорами по высоте.

Для того, чтобы произвести их регулирование по высоте, необходимо ослабить болты опоры, затем подвижную часть выдвинуть на необходимую высоту, не превышающую допустимого максимального значения (40 мм в стандартном исполнении). Убедившись что корпус конвектора расположен строго горизонтально полу, следует зафиксировать корпус конвектора, закрутив болты регулируемых опор. После этого можно выполнить соединение штуцеров конвектора С ПОДВОДЯЩИМ И ОТВОДЯЩИМ ТРУбопроводами.

5.5. 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, снижается эффективность теплообмена и затрудняется уборка под конвектором;
- Слишком высокой установки, т.к. при зазоре между полом и низом конвектора, большем 200 мм, уменьшается температура у пола, 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%;
- Размещения термостата над подводящими теплопроводами на расстоянии 250 мм и менее – это приводит к искажению регулировочных характеристик и снижению теплового потока конвектора.

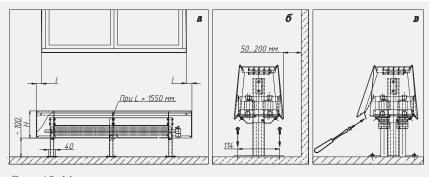


Рис. 12. Монтаж напольного конвектора

Во избежание снижения теплопередачи напольных конвекторов, расстояние от тыльной поверхности кожуха до ограждения должно быть не менее 50 мм (у сдвоенных конвекторов - не менее 80 мм); нижняя часть опор конвекторов не должна находиться ниже уровня пола.

6. 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 воздухоспускной клапан.

Не допускать заморозки теплоносителя в теплообменнике.

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

ISOTERM®





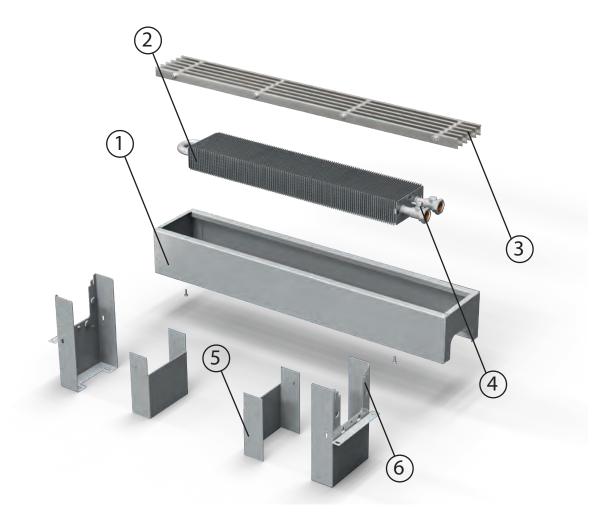








Конструкция конвектора Коралл



(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 Воздуховыпускная решетка Изготавливается из оцинкованной стали или алюминия и окрашивается в цвет кожуха прибора

4) Воздухоспускной клапан

Предназначен для отвода воздуха из теплообменника

ISOTERM

(5) Заглушка опоры

Предназначена для скрытия крепежа (комплектуется по требованию заказчика)

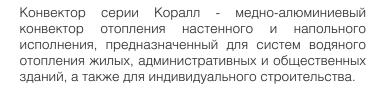
б) Опоры

Опоры для напольного монтажа. Для настенного монтажа конвектор комплектуется кронштейнами



Описание



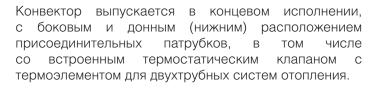


Коралл-самый низкий прибор в линейке конвекторов, с высотой кожуха от 80 мм в настенном и напольном исполнении. Данный конвектор отличают легкость и высокая мощность при компактных размерах. Это незаменимый прибор отопления в тех случаях, когда при высоком остеклении нет возможности установить внутрипольный конвектор.



Конструкция конвектора Коралл представляет собой стойкий к коррозии теплообменник, состоящий из медной трубы и алюминиевых пластин оребрения, присоединительных патрубков с внутренней резьбой, воздухоспускного клапана, а также кожуха, решетки и кронштейнов (опор).

Корпус конвектора Коралл изготавливается из оцинкованной стали и окрашивается порошковой эпоксидно-полиэфирной краской.





Стандартные цвета – RAL 9016, 7021, 9006.

Возможно изготовление радиусного конвектора, при длине прибора от 1000 до 2500 мм. Минимальный радиус по средней линии - 1500 мм.

Прибор по желанию заказчика может комплектоваться тремя видами решеток: алюминиевой, стальной продольной и стальной просечной.







В напольном исполнении конвектор может комплектоваться опорами, регулируемыми по высоте.



Эксплуатационные данные

- Максимальная рабочая температура теплоносителя (воды или незамерзающей жидкости) для модификаций с термостатическим клапаном + 110°С, для модификаций без клапана +130°С
- 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 G½, внутренняя

Базовый комплект поставки

- Медно-алюминиевый теплообменник с латунными присоединителями, окрашенный порошковой эпоксидно-полиэфирной краской. Материал теплообменника: медная труба 15х0,5 мм (на отводах 15х0,7 мм), алюминиевые пластины.
- Кожух из оцинкованной стали (толщина листа 0,9 мм), окрашенный порошковой эпоксиднополиэфирной краской
- Кронштейны крепления к стене (для настенных конвекторов). Опоры для крепления к полу (для напольных конвекторов)
- Воздуховыпускная решётка
- Воздухоспускной клапан R 1/8
- Термостатический клапан с термоэлементом для исполнения с Т2
- Заглушки для опор (комплектуются дополнительно)
- Паспорт, содержащий технические данные и инструкцию по монтажу и эксплуатации
- Коробка упаковочная



Структура условного обозначения конвекторов Коралл

НКОН 1,5 R 05 – 10.120 Т2 – Ал – Л НКН – настенный с боковым подключением НКНН – настенный с нижним подключением НКО – напольный с боковым подключением НКОН – напольный с нижним подключением НКД – напольный, сдвоенный с боковым подключением НКДН – напольный, сдвоенный с нижним подключением НКНД – настенный, сдвоенный с боковым подключением НКНДН – настенный, сдвоенный с нижним подключением Глубина теплообменника, мм 1,5= 150 (для теплообменника глубиной 150 мм) R – радиусный (при радиусном исполнении) Высота теплообменника, мм 05= 50, 10=100, 20=200 30=300, 40=400, 50=500, 60=600 Габаритные размеры кожуха, мм Высота: 08=80, 10=100, 15=150, 25=250 только настенное исполнение: 30=300, 40=400, 50=500,60=600. Длина: 050=500, 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 Регулировка теплового потока Без обозначения – нет регулировки Т2 – боковое расположение термостатического клапана для Двухтрубных систем отопления Исполнение решетки Ал –алюминиевая Ст -стальная продольная Пр -стальная просечная Подключение к системе отопления

П – правостороннее подключение

Л – левостороннее подключение





Таблица 1. Обзор типов настенных конвекторов

Обозначение:	Высота кожуха, мм	Глубина кожуха, мм	Длина кожуха, мм	Вид	Высота, глубина теплообменни- ка, мм	Теплопроводность ВТ/м, d/T=70°C (оребрения то.)*	Объем теплообмен- ника, л/м.	Масса, кг/м.
HKH 05.08		134	500-	HKH 05.08	50x100	903	0,34	4,9
HKH1,5 05.08	80	184	3000		50x150	1345	0,51	6,4
НКНД 05.08		234			50x200	1790	0,68	8,1
HKH 05.10		134		НКНД 05.10	50×100	1578	0,68	6,9
HKH1,5 05.10	100	184	500- 3000	AIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	50x150	3124	1,35	11,0
НКНД 05.10		234		200	50×200	2106	0,68	8,8
HKH 10.15		134	500	HKH 10.15	100x100	1278	0,68	6,4
HKH1,5 10.15	150	184	500- 3000		100x150	1905	1,02	9,1
НКНД 10.15		234		100	100x200	2533	1,35	9,4
HKH 20.25		134		НКНД 20.25	200x100	1665	1,35	10,6
HKH1,5 20.25		184	500-	229	200x150	2482	2,03	12,0
НКНД 20.25	250	234	3000		200x200	3298	2,7	15,4
HKH 10.30	300			HKH 10.30	100x100	1618	0,68	8,3
HKH 10-40	400			**************************************	100x100	1869	0,68	9,9
HKH 10-50	500	134	500- 3000		100x100	2018	0,68	11,7
HKH 20.40	400			HKH 20.40	200x100	1943	1,35	12,2
HKH 20-50	500		500-		200x100	2088	1,35	13,8
HKH 20-60	600	134	3000		200x100	2183	1,35	15,4

^{*}Длина оребрённой части конвектора Коралл = длина кожуха L - 210 мм.



Таблица 2. Обзор типов напольных конвекторов Коралл

Обозначение:	Высота кожуха, мм	Глубина кожуха, мм	Длина кожуха, мм	Вид	Высота, глубина теплообменни- ка, мм	Теплопроводность ВТ/м, d/T=70°C (оребрения то.)*	Объем теплообмен- ника, л/м.	Масса, кг/м.
HKH 05.08		134		HKO 05-08	50x100	903	0,34	4,9
HKH1,5 05.08	80	184	500-3000		50x150	1345	0,51	6,4
НКНД 05.08		234			50x200	1790	0,68	8,1
HKH 05.10		134		НКД 05-10	50x100	1578	0,68	6,9
HKH1,5 05.10	100	184	500-3000	224 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 1	50x150	3124	1,35	11,0
НКНД 05.10		234			50x200			
HKH 10.15		134		HKO 10-15	100x100	1278	0,68	6,4
HKH1,5 10.15	150	184	500-3000	250 St.	100x150	1905	1,02	9,1
НКНД 10.15		234			100x200	2533	1,35	9,4
HKH 20.25		134		НКД 20-25 	200x100	1665	1,35	10,6
HKH1,5 20.25	250	184	500-3000	**************************************	200x150	2482	2,03	12,0
НКНД 20.25		234			200×200	3298	2,7	15,4

^{*}Длина оребрённой части конвектора Коралл = длина кожуха L - 210 мм.



Размеры конвекторов Коралл 05.08.050...300, высота кожуха 80 мм

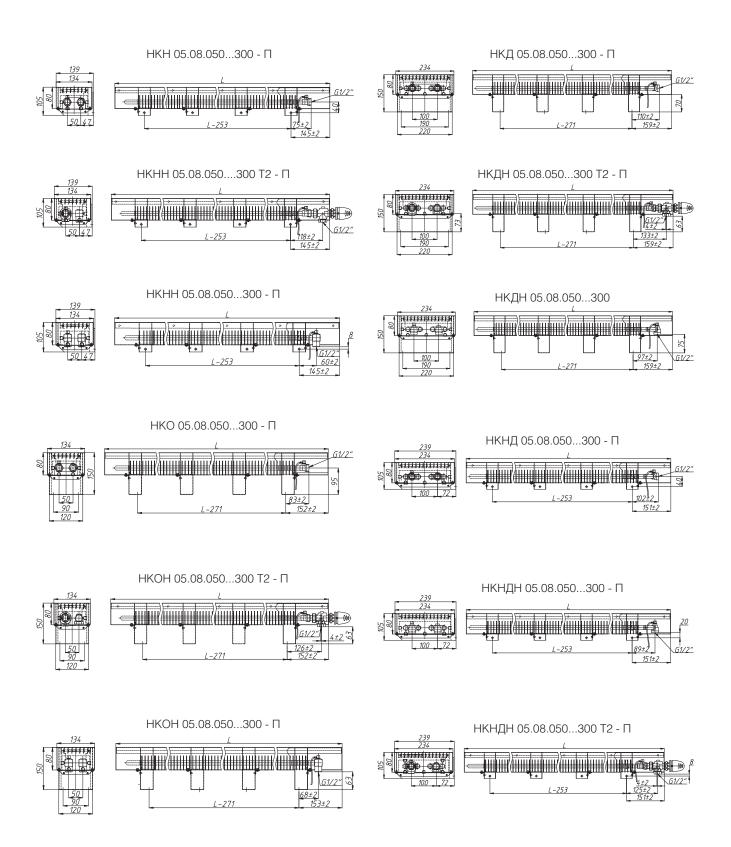




Таблица 3. Теплопроизводительность Коралл 05.08.050...300, высота кожуха 80 мм

			_													111/19		
		Кожух		HKH, 80	НКНН			HKO, 80	НКОН			НКНД, 80	нкндн			НКД, 80	нкдн	
Теплоноситель	Типоразмер	Высота, мм Глубина,мм		134				134				234				234		
		,,	Теплопр		тельнос	ть (кВт)	при расх		лоносит	еля 0,1 і	кг/с, при		атуре во	здуха в	помеще		C):	
		L, MM	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
	05.08.050	500	0,279	0,264	0,255	0,245	0,284	0,270	0,260	0,250	0,553	0,524	0,505	0,486	0,564	0,534	0,515	0,496
	05.08.060	600	0,379	0,359	0,346	0,333	0,386	0,366	0,353	0,339	0,750	0,711	0,685	0,659	0,765	0,725	0,699	0,673
	05.08.070 05.08.080	700 800	0,478	0,453	0,437	0,420	0,487	0,462	0,445	0,429	0,948 1,145	0,898 1,085	0,865 1,046	0,833 1,006	0,967 1,168	0,916 1,107	0,883 1,067	0,850 1,027
	05.08.090	900	0,677	0,642	0,618	0,595	0,690	0,655	0,631	0,607	1,343	1,272	1,226	1,180	1,370	1,298	1,250	1,204
	05.08.100	1000	0,777	0,736	0,709	0,683	0,791	0,751	0,724	0,696	1,540	1,460	1,406	1,353	1,571	1,489	1,434	1,381
	05.08.110	1100 1200	0,877	0,831	0,800	0,770	0,893	0,847	0,816	0,786	1,738 1,935	1,647 1,834	1,587 1,767	1,527 1,701	1,772 1,974	1,680 1,870	1,618	1,558 1,735
	05.08.120 05.08.130	1300	1,076	1,019	0,891	0,838	1,096	1,040	1,002	0,873	2,133	2,021	1,767	1,874	2,175	2,061	1,802 1,986	1,733
	05.08.140	1400	1,175	1,114	1,073	1,033	1,197	1,136	1,095	1,054	2,330	2,208	2,127	2,048	2,377	2,252	2,170	2,089
	05.08.150	1500	1,275	1,208	1,164	1,121	1,299	1,232	1,187	1,143	2,528	2,395	2,308	2,221	2,578	2,443	2,354	2,266
95/85 °C	05.08.160 05.08.170	1600 1700	1,375 1,474	1,303 1,397	1,255 1,346	1,208 1,296	1,400 1,502	1,329 1,425	1,280 1,373	1,232 1,321	2,725 2,922	2,582	2,488	2,395 2,568	2,780 2,981	2,634	2,538	2,443 2,620
	05.08.180	1800	1,574	1,491	1,437	1,383	1,603	1,521	1,466	1,411	3,120	2,956	2,849	2,742	3,182	3,016	2,905	2,797
	05.08.190	1900	1,674	1,586	1,528	1,471	1,705	1,618	1,559	1,500	3,317	3,144	3,029	2,915	3,384	3,206	3,089	2,974
	05.08.200 05.08.210	2000 2100	1,773 1,873	1,680 1,775	1,619 1,710	1,558 1,646	1,806	1,714	1,651 1,744	1,589 1,679	3,515 3,712	3,331 3,518	3,209	3,089 3,262	3,585	3,397 3,588	3,273 3,457	3,151 3,328
	05.08.210	2200	1,972	1,869	1,801	1,733	2,009	1,906	1,837	1,768	3,910	3,705	3,570	3,436	3,988	3,779	3,641	3,504
	05.08.230	2300	2,072	1,963	1,892	1,821	2,111	2,003	1,930	1,857	4,107	3,892	3,750	3,609	4,189	3,970	3,825	3,681
	05.08.240 05.08.250	2400 2500	2,172	2,058 2,152	1,983 2,074	1,908 1,996	2,212	2,099	2,022	1,947 2,036	4,305 4,502	4,079 4,266	3,930 4,110	3,783 3,956	4,391 4,592	4,161 4,352	4,009 4,193	3,858 4,035
	05.08.250	2600	2,271	2,152	2,074	2,083	2,314	2,195	2,115	2,036	4,700	4,453	4,110	4,130	4,794	4,532	4,193	4,033
	05.08.270	2700	2,471	2,341	2,256	2,171	2,516	2,388	2,301	2,214	4,897	4,641	4,471	4,303	4,995	4,733	4,560	4,389
	05.08.280	2800	2,570	2,435 2,530	2,347 2,437	2,259	2,618	2,484	2,393	2,304	5,095	4,828 5,015	4,651	4,477 4,650	5,197	4,924 5,115	4,744	4,566
	05.08.290 05.08.300	2900 3000	2,670 2,769	2,530	2,437	2,346 2,434	2,719 2,821	2,580	2,486	2,393	5,292 5,490	5,202	4,832 5,012	4,824	5,398 5,599	5,306	4,928 5,112	4,743 4,920
	05.08.050	500	0,231	0,217	0,208	0,199	0,236	0,221	0,212	0,203	0,458	0,430	0,412	0,394	0,467	0,439	0,420	0,402
	05.08.060	600	0,313	0,294	0,282	0,270	0,320	0,300	0,288	0,275	0,621	0,584	0,559	0,535	0,634	0,595	0,570	0,545
	05.08.070 05.08.080	700 800	0,396	0,372	0,356	0,341	0,404	0,379	0,363	0,347	0,785 0,948	0,737	0,706 0,853	0,675	0,800	0,752	0,720 0,870	0,689
	05.08.090	900	0,561	0,527	0,505	0,483	0,572	0,537	0,515	0,492	1,112	1,044	1,000	0,956	1,134	1,065	1,020	0,976
	05.08.100	1000	0,643	0,604	0,579	0,553	0,656	0,616	0,590	0,565	1,275	1,198	1,147	1,097	1,301	1,222	1,170	1,119
	05.08.110 05.08.120	1100 1200	0,726	0,682	0,653	0,624	0,740	0,695	0,666	0,637	1,439	1,352 1,505	1,295 1,442	1,238 1,378	1,467	1,379 1,535	1,320 1,471	1,263 1,406
	05.08.120	1300	0,808	0,739	0,727	0,766	0,824	0,774	0,742	0,709	1,766	1,659	1,589	1,519	1,801	1,692	1,621	1,549
	05.08.140	1400	0,973	0,914	0,876	0,837	0,993	0,933	0,893	0,854	1,929	1,812	1,736	1,660	1,968	1,849	1,771	1,693
	05.08.150	1500	1,056	0,992	0,950	0,908	1,077	1,012	0,969	0,926	2,093	1,966	1,883	1,800	2,134	2,005	1,921	1,836
	05.08.160 05.08.170	1600 1700	1,138	1,069 1,147	1,024 1,098	0,979 1,050	1,161 1,245	1,091 1,170	1,045 1,120	0,999 1,071	2,256 2,420	2,119 2,273	2,030 2,177	1,941 2,082	2,301 2,468	2,162 2,319	2,071	1,980 2,123
90/70 °C	05.08.180	1800	1,303	1,224	1,173	1,121	1,329	1,249	1,196	1,144	2,583	2,427	2,324	2,222	2,635	2,475	2,371	2,267
	05.08.190	1900	1,386	1,302	1,247	1,192	1,413	1,328	1,272	1,216	2,747	2,580	2,471	2,363	2,801	2,632	2,521	2,410
	05.08.200 05.08.210	2000 2100	1,468 1,551	1,379 1,457	1,321	1,263 1,334	1,497 1,582	1,407 1,486	1,347 1,423	1,288 1,361	2,910 3,073	2,734	2,619	2,504 2,644	2,968 3,135	2,788 2,945	2,671 2,821	2,554 2,697
	05.08.220	2200	1,633	1,534	1,469	1,405	1,666	1,565	1,499	1,433	3,237	3,041	2,913	2,785	3,302	3,102	2,971	2,841
	05.08.230	2300	1,715	1,612	1,544	1,476	1,750	1,644	1,575	1,505	3,400	3,195	3,060	2,926	3,468	3,258	3,121	2,984
	05.08.240 05.08.250	2400 2500	1,798	1,689 1,767	1,618 1,692	1,547 1,618	1,834 1,918	1,723 1,802	1,650 1,726	1,578 1,650	3,564	3,348 3,502	3,207 3,354	3,066	3,635 3,802	3,415 3,572	3,271 3,421	3,128 3,271
	05.08.260	2600	1,963	1,844	1,766	1,689	2,002	1,802	1,802	1,723	3,891	3,655	3,501	3,348	3,969	3,728	3,571	3,415
	05.08.270	2700	2,045	1,922	1,841	1,760	2,086	1,960	1,877	1,795	4,054	3,809	3,648	3,488	4,135	3,885	3,721	3,558
	05.08.280	2800	2,128	1,999	1,915	1,831	2,170	2,039	1,953	1,867	4,218	3,962	3,796	3,629	4,302	4,042	3,871	3,702
	05.08.290 05.08.300	2900 3000	2,210	2,076 2,154	1,989 2,063	1,902 1,973	2,254 2,339	2,118 2,197	2,029 2,104	1,940 2,012	4,381 4,545	4,116 4,270	3,943 4,090	3,770 3,910	4,469 4,636	4,198 4,355	4,021 4,172	3,845 3,989
	05.08.050	500	0,185	0,172	0,163	0,155	0,189	0,175	0,167	0,158	0,367	0,341	0,324	0,307	0,375	0,348	0,330	0,313
	05.08.060	600 700	0,251	0,233	0,222	0,210	0,256	0,238	0,226	0,214	0,498	0,463	0,439	0,416	0,508	0,472	0,448	0,425
	05.08.070 05.08.080	700 800	0,318	0,295 0,356	0,280	0,265	0,324	0,301	0,285 0,345	0,271	0,629	0,585	0,555	0,526	0,642	0,596	0,566	0,536
	05.08.090	900	0,450	0,418	0,396	0,376	0,459	0,426	0,404	0,383	0,892	0,828	0,786	0,745	0,910	0,845	0,802	0,760
	05.08.100	1000	0,516	0,479	0,455	0,431	0,526	0,489	0,464	0,440	1,023	0,950	0,901	0,855	1,043	0,969	0,919	0,872
	05.08.110 05.08.120	1100 1200	0,582	0,541	0,513	0,486	0,594	0,551	0,523	0,496	1,154 1,285	1,072 1,193	1,017	0,964 1,074	1,177 1,311	1,093 1,217	1,037 1,155	0,983 1,095
	05.08.130	1300	0,714	0,664	0,630	0,512	0,729	0,677	0,642	0,609	1,416	1,315	1,248	1,183	1,445	1,342	1,273	1,207
	05.08.140	1400	0,781	0,725	0,688	0,652	0,796	0,739	0,702	0,665	1,547	1,437	1,364	1,293	1,578	1,466	1,391	1,319
	05.08.150 05.08.160	1500 1600	0,847	0,786 0,848	0,746	0,707	0,864	0,802	0,761	0,722	1,679 1,810	1,559 1,681	1,479 1,595	1,402 1,512	1,712 1,846	1,590 1,714	1,509 1,627	1,430 1,542
75/05 00	05.08.170	1700	0,913	0,909	0,863	0,703	0,999	0,803	0,821	0,778	1,941	1,802	1,710	1,621	1,980	1,838	1,745	1,654
75/65 °C	05.08.180	1800	1,045	0,971	0,921	0,873	1,066	0,990	0,940	0,891	2,072	1,924	1,826	1,731	2,113	1,963	1,862	1,766
	05.08.190	1900	1,111	1,032	0,979	0,929	1,134	1,053	0,999	0,947	2,203	2,046	1,941	1,841	2,247	2,087	1,980	1,877
	05.08.200 05.08.210	2000 2100	1,178 1,244	1,094 1,155	1,038 1,096	0,984 1,039	1,201 1,269	1,115 1,178	1,058 1,118	1,003 1,060	2,334 2,465	2,168 2,290	2,057 2,173	1,950 2,060	2,381 2,515	2,211	2,098 2,216	1,989 2,101
	05.08.220	2200	1,310	1,216	1,154	1,094	1,336	1,241	1,177	1,116	2,597	2,411	2,288	2,169	2,648	2,460	2,334	2,213
	05.08.230	2300	1,376	1,278	1,213	1,150	1,404	1,303	1,237	1,173	2,728	2,533	2,404		2,782	2,584	2,452	2,324
	05.08.240 05.08.250	2400 2500	1,442	1,339 1,401	1,271 1,329	1,205 1,260	1,471 1,539	1,366 1,429	1,296 1,356	1,229 1,285	2,859 2,990	2,655 2,777	2,519 2,635	2,388 2,498	2,916 3,050	2,708 2,832	2,570 2,688	2,436 2,548
	05.08.260	2600	1,575	1,462	1,388	1,315	1,606	1,491	1,415	1,342	3,121	2,898	2,750	2,608	3,184	2,956	2,805	2,660
	05.08.270	2700	1,641	1,524	1,446	1,371	1,674	1,554	1,475	1,398	3,252	3,020	2,866	2,717	3,317	3,081	2,923	2,771
	05.08.280	2800	1,707	1,585	1,504	1,426	1,741	1,617	1,534	1,454	3,383	3,142	2,982	2,827	3,451	3,205	3,041	2,883
	05.08.290 05.08.300	2900 3000	1,773 1,839	1,647 1,708	1,562 1,621	1,481 1,537	1,808 1,876	1,679 1,742	1,594 1,653	1,511 1,567	3,515 3,646	3,264 3,386	3,097 3,213	2,936 3,046	3,585 3,719	3,329 3,453	3,159 3,277	2,995 3,107
			,,,,,,,	.,. 00	.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	.,55,	,5,5	.,	,555	.,50,		2,500	,	2,3.3	,,	2,.55	-,,	-,



Размеры конвекторов Коралл 05.10.050...300, высота кожуха 100 мм

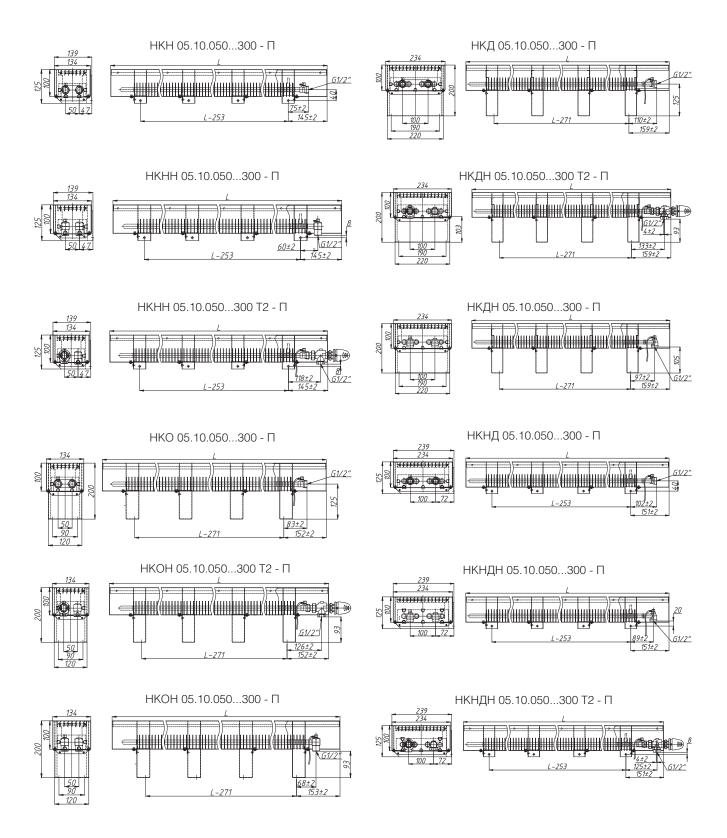




Таблица 4. Теплопроизводительность Коралл 05.10.050...300

		Кожух		НКН,	НКНН			HKO,	НКОН			НКНД,	НКНДН			НКД,	нкдн	
Теплоноситель	Типоразмер	Высота, мм Глубина,мм		80 134				80 134				80 234				80 234		
			Теплопр 15	оизводи 18	тельнос 20	ть (кВт) 22	при расх 15	оде теп 18	лоносит 20	еля 0,1 г 22	кг/с, при 15	темпер 18	атуре во 20	здуха в 22		нии tп (° 18	C): 20	22
	05.10.050	L, мм 500	0,328	0,311	0,300	0,288	0,335	0,317	0,306	0,294	0,650	0,616	0,594	0,572	0,663	0,629	0,606	0,583
	05.10.060	600	0,445	0,422	0,407	0,391	0,454	0,430	0,415	0,399	0,883	0,837	0,806	0,776	0,900	0,853	0,822	0,791
	05.10.070	700 800	0,563	0,533	0,514	0,494	0,574	0,544	0,524	0,504	1,115 1,347	1,057	1,018	0,980	1,137	1,078	1,038	1,000
	05.10.080 05.10.090	900	0,680	0,644	0,621	0,597	0,693	0,657	0,633	0,609	1,580	1,277 1,497	1,230	1,184	1,374 1,611	1,302 1,527	1,255 1,471	1,208 1,416
	05.10.100	1000	0,914	0,866	0,835	0,803	0,932	0,884	0,851	0,819	1,812	1,717	1,654	1,592	1,848	1,751	1,687	1,624
	05.10.110 05.10.120	1100 1200	1,031	0,977 1,088	0,942 1,049	1,009	1,052 1,172	0,997 1,110	0,960 1,070	1,029	2,044	1,937 2,157	1,866 2,079	1,796 2,001	2,085	1,976 2,201	1,904 2,120	1,832 2,041
	05.10.120	1300	1,266	1,199	1,156	1,112	1,291	1,223	1,179	1,135	2,509	2,377	2,291	2,205	2,559	2,425	2,336	2,249
	05.10.140	1400	1,383	1,310	1,263	1,215	1,411	1,337	1,288	1,240	2,741	2,598	2,503	2,409	2,796	2,650	2,553	2,457
	05.10.150 05.10.160	1500 1600	1,500 1,617	1,422 1,533	1,370 1,477	1,318 1,421	1,530 1,650	1,450 1,563	1,397 1,506	1,345 1,450	2,974 3,206	2,818 3,038	2,715 2,927	2,613 2,817	3,033	2,874 3,099	2,769 2,986	2,665 2,874
95/85 °C	05.10.170	1700	1,735	1,644	1,584	1,524	1,769	1,676	1,615	1,555	3,438	3,258	3,139	3,021	3,507	3,323	3,202	3,082
	05.10.180	1800	1,852	1,755	1,691	1,627	1,889	1,790	1,724	1,660 1,765	3,671	3,478 3,698	3,351	3,226	3,744	3,548 3,772	3,418 3,635	3,290
	05.10.190 05.10.200	1900 2000	1,969 2,086	1,866 1,977	1,798 1,905	1,730 1,833	2,008	1,903 2,016	1,834 1,943	1,870	3,903 4,135	3,918	3,563 3,775	3,430 3,634	3,981 4,218	3,997	3,851	3,498 3,706
	05.10.210	2100	2,203	2,088	2,012	1,936	2,247	2,130	2,052	1,975	4,367	4,139	3,987	3,838	4,455	4,221	4,067	3,915
	05.10.220 05.10.230	2200 2300	2,321	2,199	2,119	2,039	2,367 2,486	2,243	2,161 2,270	2,080 2,185	4,600 4,832	4,359 4,579	4,200 4,412	4,042 4,246	4,692 4,929	4,446 4,670	4,284 4,500	4,123 4,331
	05.10.240	2400	2,555	2,421	2,333	2,245	2,606	2,469	2,379	2,290	5,064	4,799	4,624	4,450	5,166	4,895	4,716	4,539
	05.10.250	2500	2,672	2,532	2,440	2,348	2,726	2,583	2,488	2,395	5,297	5,019	4,836	4,655	5,403	5,120	4,933	4,748
	05.10.260 05.10.270	2600 2700	2,789	2,643	2,547 2,654	2,451 2,554	2,845	2,696 2,809	2,598 2,707	2,500	5,529 5,761	5,239 5,459	5,048 5,260	4,859 5,063	5,640 5,877	5,344 5,569	5,149 5,365	4,956 5,164
	05.10.280	2800	3,024	2,865	2,761	2,657	3,084	2,923	2,816	2,710	5,994	5,680	5,472	5,267	6,114	5,793	5,582	5,372
	05.10.290 05.10.300	2900 3000	3,141 3,258	2,976 3,087	2,868 2,975	2,760 2,863	3,204 3,323	3,036 3,149	2,925 3,034	2,815 2,920	6,226 6,458	5,900 6,120	5,684 5,896	5,471 5,675	6,351 6,587	6,018 6,242	5,798 6,014	5,581 5,789
	05.10.300	500	0,272	0,255	0,244	0,234	0,277	0,260	0,249	0,238	0,539	0,506	0,485	0,463	0,549	0,516	0,494	0,473
	05.10.060	600	0,369	0,346	0,332	0,317	0,376	0,353	0,338	0,324	0,731	0,687	0,658	0,629	0,745	0,700	0,671	0,641
	05.10.070 05.10.080	700 800	0,466	0,438	0,419	0,401	0,475	0,446	0,427	0,409	0,923	0,867 1,048	0,831 1,004	0,794	0,942 1,138	0,885 1,069	0,847 1,024	0,810
	05.10.090	900	0,660	0,620	0,594	0,568	0,673	0,632	0,606	0,579	1,308	1,229	1,177	1,125	1,334	1,253	1,200	1,148
	05.10.100	1000	0,757	0,711	0,681	0,651	0,772	0,725	0,695	0,664	1,500	1,409	1,350	1,291	1,530	1,438	1,377	1,317
	05.10.110 05.10.120	1100 1200	0,854	0,802	0,768	0,735	0,871	0,818	0,784	0,749	1,693 1,885	1,590 1,771	1,523 1,696	1,456	1,726 1,923	1,622 1,806	1,554 1,730	1,485 1,654
	05.10.130	1300	1,048	0,984	0,943	0,902	1,069	1,004	0,962	0,920	2,077	1,951	1,869	1,787	2,119	1,990	1,907	1,823
	05.10.140	1400	1,145	1,076	1,030	0,985	1,168	1,097	1,051	1,005	2,270	2,132	2,042	1,953	2,315	2,175	2,083	1,992
	05.10.150 05.10.160	1500 1600	1,242	1,167 1,258	1,118 1,205	1,069 1,152	1,267 1,366	1,190 1,283	1,140 1,229	1,090	2,462 2,654	2,313 2,493	2,215	2,118	2,511 2,707	2,359 2,543	2,260 2,436	2,161 2,329
90/70 °C	05.10.170	1700	1,436	1,349	1,292	1,236	1,465	1,376	1,318	1,260	2,847	2,674	2,561	2,449	2,903	2,728	2,613	2,498
00,7.0	05.10.180 05.10.190	1800 1900	1,533	1,440 1,531	1,380 1,467	1,319	1,564 1,663	1,469 1,562	1,407 1,496	1,345 1,431	3,039	2,855 3,036	2,735	2,615 2,780	3,100	2,912 3,096	2,789	2,667 2,836
	05.10.190	2000	1,727	1,623	1,554	1,486	1,762	1,655	1,585	1,516	3,424	3,216	3,081	2,780	3,492	3,281	3,142	3,004
	05.10.210	2100	1,824	1,714	1,641	1,569	1,861	1,748	1,674	1,601	3,616	3,397	3,254	3,111	3,688	3,465	3,319	3,173
	05.10.220 05.10.230	2200 2300	1,921 2,018	1,805 1,896	1,729 1,816	1,653 1,736	1,960 2,059	1,841 1,934	1,763 1,852	1,686 1,771	3,808 4,001	3,578 3,758	3,427 3,600	3,277 3,442	3,884 4,081	3,649 3,833	3,495 3,672	3,342 3,511
	05.10.240	2400	2,115	1,987	1,903	1,820	2,158	2,027	1,941	1,856	4,193	3,939	3,773	3,607	4,277	4,018	3,848	3,680
	05.10.250	2500	2,212	2,078	1,991	1,903	2,256	2,120	2,031	1,941	4,385	4,120	3,946	3,773	4,473	4,202	4,025	3,848
	05.10.260 05.10.270	2600 2700	2,309	2,169	2,078 2,165	1,987 2,070	2,355 2,454	2,213	2,120	2,027	4,578 4,770	4,300 4,481	4,119	3,938 4,104	4,669 4,865	4,386 4,571	4,202 4,378	4,017 4,186
	05.10.280	2800	2,503	2,352	2,253	2,154	2,553	2,399	2,298	2,197	4,962	4,662	4,465	4,269	5,061	4,755	4,555	4,355
	05.10.290 05.10.300	2900 3000	2,600 2,697	2,443	2,340 2,427	2,237	2,652 2,751	2,492 2,585	2,387 2,476	2,282	5,155 5,347	4,842 5,023	4,638 4,811	4,435	5,258 5,454	4,939 5,124	4,731 4,908	4,524 4,692
	05.10.050	500	0,218	0,202	0,192	0,182	0,222	0,206	0,196	0,186	0,432	0,401	0,381	0,361	0,441	0,409	0,388	0,368
	05.10.060	600	0,296	0,275	0,261	0,247	0,302	0,280	0,266	0,252	0,586	0,544	0,517	0,490	0,598	0,555	0,527	0,500
	05.10.070 05.10.080	700 800	0,374	0,347	0,329	0,312	0,381	0,354 0,428	0,336	0,318	0,741	0,688	0,653	0,619	0,755	0,701	0,666	0,631
	05.10.090	900	0,529	0,491	0,466	0,442	0,540	0,501	0,476	0,451	1,049	0,974	0,925	0,876	1,070	0,994	0,943	0,894
	05.10.100 05.10.110	1000 1100	0,607	0,564	0,535	0,507	0,619	0,575 0,649	0,546 0,616	0,517	1,203 1,358	1,118 1,261	1,060 1,196	1,005 1,134	1,227 1,385	1,140 1,286	1,082 1,220	1,025 1,157
	05.10.110	1200	0,763	0,708	0,672	0,637	0,778	0,722	0,686	0,650	1,512	1,404	1,332	1,263	1,542	1,432	1,359	1,288
	05.10.130	1300	0,841	0,781	0,741	0,702	0,857	0,796	0,756	0,716	1,666	1,547	1,468	1,392	1,700	1,578	1,498	1,420
	05.10.140 05.10.150	1400 1500	0,918	0,853	0,809	0,767	0,937 1,016	0,870 0,944	0,826	0,783	1,821 1,975	1,691 1,834	1,604 1,740	1,521 1,650	1,857 2,014	1,724 1,871	1,636 1,775	1,551 1,683
	05.10.160	1600	1,074	0,997	0,947	0,897	1,096	1,017	0,965	0,915	2,129	1,977	1,876	1,779	2,172	2,017	1,914	1,814
75/65 °C	05.10.170	1700	1,152	1,070	1,015	0,962	1,175	1,091	1,035	0,982	2,283	2,120	2,012	1,908	2,329	2,163	2,052	1,946
	05.10.180 05.10.190	1800 1900	1,230	1,142	1,084 1,152	1,027	1,254 1,334	1,165 1,239	1,105 1,175	1,048 1,114	2,438 2,592	2,264 2,407	2,148	2,037	2,486 2,644	2,309 2,455	2,191 2,330	2,077
	05.10.200	2000	1,385	1,287	1,221	1,157	1,413	1,312	1,245	1,181	2,746	2,550	2,420	2,294	2,801	2,601	2,468	2,340
	05.10.210 05.10.220	2100	1,463	1,359 1,431	1,289 1,358	1,222 1,287	1,493	1,386	1,315 1,385	1,247 1,313	2,900	2,694 2,837	2,556	2,423	2,959	2,747 2,894	2,607 2,746	2,472
	05.10.220	2200 2300	1,541 1,619	1,503	1,427	1,352	1,572 1,651	1,460 1,533	1,385	1,313	3,055 3,209	2,837	2,692 2,828	2,552 2,681	3,116 3,273	3,040	2,746	2,603 2,735
	05.10.240	2400	1,697	1,576	1,495	1,418	1,731	1,607	1,525	1,446	3,363	3,123	2,964	2,810	3,431	3,186	3,023	2,866
	05.10.250 05.10.260	2500 2600	1,775 1,852	1,648 1,720	1,564 1,632	1,483 1,548	1,810 1,889	1,681 1,755	1,595 1,665	1,512 1,579	3,518 3,672	3,267 3,410	3,100 3,236	2,939 3,068	3,588 3,745	3,332 3,478	3,162 3,300	2,998 3,129
	05.10.200	2700	1,930	1,720	1,701	1,613	1,969	1,828	1,735	1,645	3,826	3,553	3,372	3,197	3,903	3,624	3,439	3,260
	05.10.280	2800	2,008	1,865	1,770	1,678		1,902	1,805	1,711	3,980	3,696	3,508	3,325	4,060	3,770	3,578	3,392
	05.10.290	2900	2,086	1,937	1,838	1,743	2,128	1,976 2,050	1,875 1,945	1,777 1,844	4,135 4,289	3,840 3,983	3,644 3,780	3,454 3,583		3,917 4,063	3,716 3,855	3,523 3,655



Размеры конвекторов Коралл 1,5 05.08(10).050...300, высота кожуха 80, 100 мм

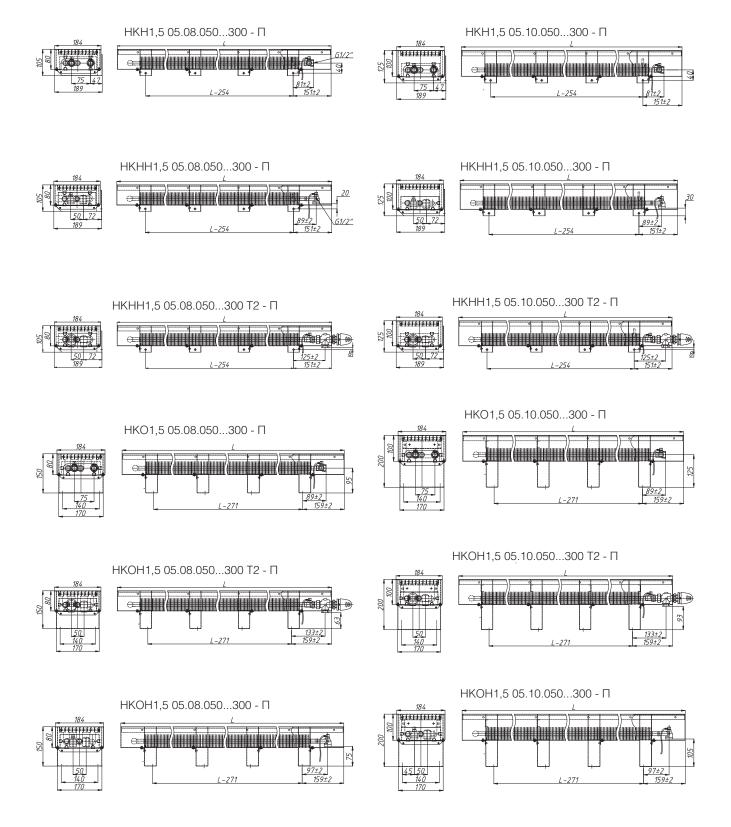


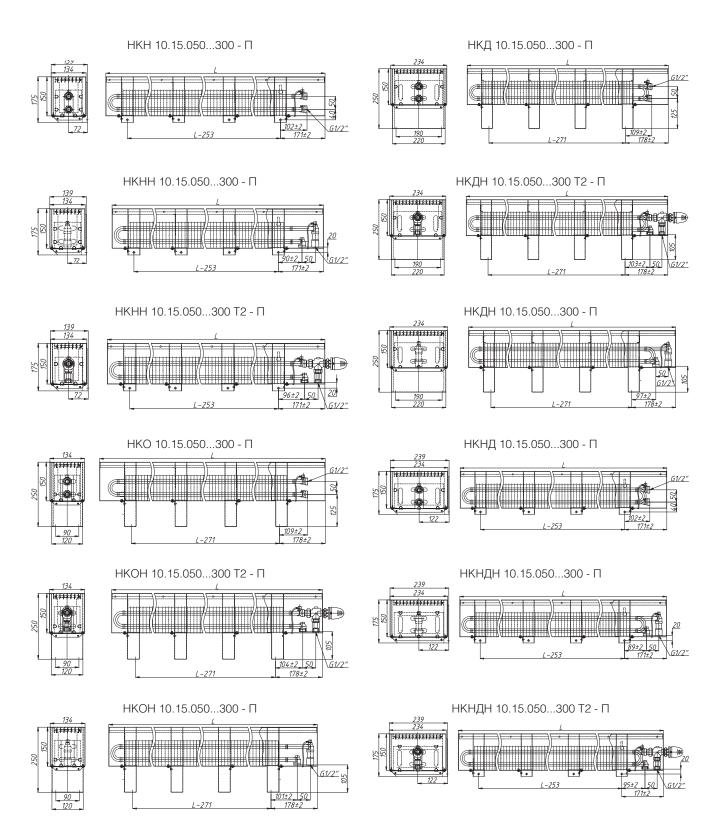


Таблица 5. Теплопроизводительность Коралл 1,5 05.08(10).050...300

		Кожух		HKH1,5;	HKHH1,5				HKOH1,5			HKH1,5;	HKHH1,5	5		HK01,5;	HKOH1,5	
Теплоноситель	Типоразмер	Высота, мм		80				80				100				100		
		Глубина,мм	Теплопр	184 оизводи	тельнос	ть (кВт)		184 коде теп	лоносит	еля 0.1 і		184 темпер:	атуре во	злуха в		184 нии tп (°	C):	
		L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
	05.08 (10).050	500	0,416	0,394	0,379	0,365	0,424	0,402	0,387	0,372	0,489	0,463	0,446	0,430	0,499	0,473	0,455	0,438
	05.08 (10).060 05.08 (10).070	700	0,564	0,534	0,515	0,496	0,575	0,545	0,525	0,505	0,663	0,629	0,606	0,583	0,677	0,641	0,618	0,595
	05.08 (10).080	800	0,861	0,816	0,786	0,756	0,878	0,832	0,802	0,772	1,013	0,960	0,925	0,890	1,033	0,979	0,943	0,908
	05.08 (10).090 05.08 (10).100	900	1,009	0,956 1,097	0,921 1,057	0,887 1,017	1,029 1,181	0,975	0,940 1,078	0,905 1,038	1,187 1,362	1,125	1,084	1,043	1,211	1,148 1,316	1,106 1,268	1,064
	05.08 (10).110	1100	1,306	1,097	1,192	1,148	1,332	1,119	1,076	1,171	1,536	1,456	1,403	1,197	1,567	1,485	1,431	1,377
	05.08 (10).120	1200	1,454	1,378	1,328	1,278	1,483	1,406	1,354	1,304	1,711	1,621	1,562	1,504	1,745	1,654	1,593	1,534
	05.08 (10).130 05.08 (10).140	1300 1400	1,603 1,751	1,519 1,659	1,463 1,599	1,408 1,539	1,635 1,786	1,549 1,693	1,493 1,631	1,437 1,570	1,886 2,060	1,787 1,952	1,722 1,881	1,657 1,810	1,923 2,101	1,823 1,991	1,756 1,919	1,690 1,847
	05.08 (10).150	1500	1,900	1,800	1,734	1,669	1,938	1,836	1,769	1,703	2,235	2,118	2,040	1,964	2,279	2,160	2,081	2,003
95/85 °C	05.08 (10).160 05.08 (10).170	1600 1700	2,048	1,941 2,081	1,870 2,005	1,800 1,930	2,089 2,240	1,979 2,123	1,907 2,045	1,836 1,969	2,409 2,584	2,283	2,200	2,117	2,458 2,636	2,329 2,498	2,244	2,160
	05.08 (10).180	1800	2,345	2,222	2,141	2,060	2,392	2,266	2,184	2,102	2,759	2,614	2,519	2,424	2,814	2,666	2,569	2,473
	05.08 (10).190 05.08 (10).200	1900 2000	2,493	2,363 2,503	2,276 2,412	2,191	2,543 2,694	2,410 2,553	2,322 2,460	2,235 2,368	2,933 3,108	2,779 2,945	2,678 2,837	2,577 2,731	2,992 3,170	2,835 3,004	2,731 2,894	2,629 2,786
	05.08 (10).210	2100	2,790	2,644	2,547	2,452	2,846	2,697	2,598	2,501	3,282	3,110	2,997	2,884	3,348	3,173	3,057	2,942
	05.08 (10).220 05.08 (10).230	2200	2,938	2,784	2,683	2,582	2,997	2,840	2,736	2,634	3,457	3,276	3,156	3,038	3,526	3,341	3,219	3,099
	05.08 (10).240	2300 2400	3,087	2,925 3,066	2,818 2,954	2,713 2,843	3,149 3,300	2,984 3,127	2,875 3,013	2,767 2,900	3,631	3,441	3,316 3,475	3,191 3,345	3,704	3,510 3,679	3,382 3,544	3,255 3,412
	05.08 (10).250	2500	3,384	3,206	3,089	2,973	3,451	3,270	3,151	3,033	3,981	3,772	3,634	3,498	4,060	3,848	3,707	3,568
	05.08 (10).260 05.08 (10).270	2600 2700	3,532 3,680	3,347 3,488	3,225 3,360	3,104 3,234	3,603 3,754	3,414 3,557	3,289 3,427	3,166 3,299	4,155 4,330	3,938 4,103	3,794 3,953	3,651 3,805	4,238 4,416	4,016 4,185	3,870 4,032	3,724 3,881
	05.08 (10).280	2800	3,829	3,628	3,496	3,365	3,905	3,701	3,566	3,432	4,504	4,268	4,113	3,958	4,595	4,354	4,195	4,037
	05.08 (10).290 05.08 (10).300	2900 3000	3,977 4,126	3,769 3,909	3,631 3,767	3,495 3,625	4,057 4,208	3,844	3,704 3,842	3,565 3,698	4,679 4,854	4,434 4,599	4,272 4,431	4,112 4,265	4,773 4,951	4,523 4,691	4,357 4,520	4,194 4,350
	05.08 (10).050	500	0,344	0,323	0,310	0,285	0,351	0,330	0,316	0,302	0,405	0,380	0,364	0,348	0,413	0,388	0,371	0,355
	05.08 (10).060 05.08 (10).070	700	0,467	0,439	0,420	0,387	0,476	0,447	0,429	0,410 0,518	0,549	0,516	0,494	0,473	0,560	0,526	0,504	0,482
	05.08 (10).070	800	0,590	0,554	0,531	0,488	0,602	0,563	0,541	0,625	0,838	0,652	0,624	0,397	0,708	0,803	0,637	0,809
	05.08 (10).090	900	0,835	0,785	0,752	0,692	0,852	0,801	0,767	0,733	0,983	0,923	0,884	0,846	1,003	0,942	0,902	0,863
	05.08 (10).100 05.08 (10).110	1000 1100	0,958 1,081	0,900 1,016	0,862	0,794	0,977 1,103	0,918 1,036	0,880	0,841	1,127 1,272	1,059 1,195	1,015	0,970 1,094	1,150 1,297	1,080	1,035	0,989
	05.08 (10).120	1200	1,204	1,131	1,083	0,997	1,228	1,154	1,105	1,057	1,417	1,331	1,275	1,219	1,445	1,357	1,300	1,243
	05.08 (10).130 05.08 (10).140	1300 1400	1,327 1,450	1,247 1,362	1,194 1,305	1,099 1,201	1,353 1,479	1,272 1,389	1,218 1,331	1,164 1,272	1,561 1,706	1,467 1,602	1,405 1,535	1,343 1,467	1,592 1,740	1,496 1,634	1,433 1,566	1,370 1,497
	05.08 (10).150	1500	1,573	1,477	1,415	1,302	1,604	1,507	1,443	1,380	1,850	1,738	1,665	1,592	1,887	1,773	1,698	1,624
	05.08 (10).160 05.08 (10).170	1600 1700	1,696 1,818	1,593 1,708	1,526 1,636	1,404 1,506	1,729 1,855	1,625 1,742	1,556 1,669	1,488 1,596	1,995 2,139	1,874 2,010	1,795 1,925	1,716 1,841	2,035 2,182	1,911 2,050	1,831 1,964	1,751 1,877
90/70 °C	05.08 (10).180	1800	1,941	1,824	1,747	1,608	1,980	1,860	1,782	1,704	2,284	2,146	2,055	1,965	2,329	2,188	2,096	2,004
	05.08 (10).190 05.08 (10).200	1900 2000	2,064 2,187	1,939 2,055	1,857 1,968	1,709 1,811	2,105 2,231	1,978 2,096	1,895 2,007	1,811 1,919	2,428 2,573	2,281 2,417	2,185 2,315	2,089	2,477 2,624	2,327 2,465	2,229 2,362	2,131 2,258
	05.08 (10).210	2100	2,167	2,170	2,079	1,913	2,356	2,213	2,120	2,027	2,717	2,553	2,445	2,338	2,772	2,403	2,494	2,385
	05.08 (10).220	2200	2,433	2,285	2,189	2,015	2,481	2,331	2,233	2,135	2,862	2,689	2,575	2,462	2,919	2,742	2,627	2,512
	05.08 (10).230 05.08 (10).240	2300 2400	2,556 2,678	2,401 2,516	2,300 2,410	2,116 2,218	2,607 2,732	2,449 2,567	2,346 2,458	2,243 2,351	3,007 3,151	2,824	2,705 2,836	2,587 2,711	3,067 3,214	2,881 3,019	2,760 2,892	2,639 2,765
	05.08 (10).250	2500	2,801	2,632	2,521	2,320	2,857	2,684	2,571	2,458	3,296	3,096	2,966	2,835	3,362	3,158	3,025	2,892
	05.08 (10).260 05.08 (10).270	2600 2700	2,924 3,047	2,747	2,631 2,742	2,422 2,523	2,983 3,108	2,802	2,684	2,566 2,674	3,440 3,585	3,232 3,368	3,096 3,226	2,960 3,084	3,509 3,656	3,297 3,435	3,158 3,290	3,019
	05.08 (10).280	2800	3,170	2,978	2,852	2,625	3,233	3,037	2,909	2,782	3,729	3,503	3,356	3,209	3,804	3,574	3,423	3,273
	05.08 (10).290 05.08 (10).300	2900 3000	3,293 3,416	3,093	2,963 3,074	2,727 2,829	3,359 3,484	3,155 3,273	3,022 3,135	2,890 2,997	3,874 4,018	3,639 3,775	3,486 3,616	3,333 3,457	3,951 4,099	3,712 3,851	3,556 3,688	3,400 3,526
	05.08 (10).050	500	0,276		0,243	0,231	0,281	0,261	0,248	0,235	0,325		0,286	0,271	0,331	0,308		0,277
	05.08 (10).060 05.08 (10).070	700	0,375	0,348	0,330	0,313	0,382	0,355	0,337	0,319	0,441	0,409	0,388	0,368	0,449	0,417	0,396	0,375
	05.08 (10).070	800	0,473	0,439	0,504	0,393	0,483	0,541	0,423	0,403	0,537	0,625	0,490	0,562	0,586	0,637	0,604	0,573
	05.08 (10).090	900	0,670		0,591	0,560	0,684	0,635	0,602	0,571	0,788		0,695	0,659	0,804	0,747	0,709	0,672
	05.08 (10).100 05.08 (10).110	1000 1100	0,769	0,714	0,677	0,642 0,725	0,784	0,728	0,691	0,655 0,739	0,904 1,020	0,840	0,797	0,756	0,922 1,041	0,857	0,813	0,771
	05.08 (10).120	1200	0,966	0,897	0,851	0,807	0,985	0,915	0,868	0,823	1,136	1,055	1,001	0,949	1,159	1,076	1,021	0,968
	05.08 (10).130 05.08 (10).140	1300 1400	1,064	0,988 1,080	0,938 1,025	0,889	1,086 1,186	1,008	0,957 1,045	0,907	1,252 1,368	1,163 1,271	1,103	1,046	1,277 1,396	1,186 1,296	1,126 1,230	1,067 1,166
	05.08 (10).150	1500	1,262	1,172	1,112	1,054	1,287	1,195	1,134	1,075	1,484	1,378	1,308	1,240	1,514	1,406	1,334	1,265
	05.08 (10).160 05.08 (10).170	1600 1700	1,360 1,459	1,263 1,355	1,199 1,285	1,136 1,219	1,387 1,488	1,288 1,382	1,222 1,311	1,159 1,243	1,600 1,716	1,486 1,594	1,410 1,512	1,337 1,434	1,632 1,750	1,516 1,625	1,438 1,542	1,364 1,462
75/65 °C	05.08 (10).170	1800	1,557	1,446	1,372	1,301	1,588	1,475	1,400	1,327	1,832	1,701	1,614	1,531	1,869	1,735	1,647	1,561
	05.08 (10).190	1900	1,656	1,538	1,459	1,383	1,689	1,568	1,488	1,411	1,948	1,809	1,717	1,627	1,987	1,845	1,751	1,660
	05.08 (10).200 05.08 (10).210	2000 2100	1,754 1,853	1,629 1,721	1,546 1,633	1,466 1,548	1,789 1,890	1,662 1,755	1,577 1,665	1,495 1,579	2,064 2,180	1,917 2,024	1,819 1,921	1,724 1,821	2,105 2,223	1,955 2,065	1,855 1,959	1,759 1,858
	05.08 (10).220	2200	1,951	1,812	1,720	1,630	1,990	1,848	1,754	1,663	2,296	2,132	2,023	1,918	2,342	2,175	2,064	1,956
	05.08 (10).230 05.08 (10).240	2300 2400	2,050 2,149	1,904 1,995	1,806 1,893	1,713 1,795	2,091 2,191	1,942 2,035	1,843 1,931	1,747 1,831	2,412 2,528	2,240 2,347	2,125 2,227	2,015	2,460 2,578	2,284 2,394	2,168 2,272	2,055 2,154
	05.08 (10).250	2500	2,247	2,087	1,980	1,877	2,292	2,128	2,020	1,915	2,644	2,455	2,330	2,209	2,696	2,504	2,376	2,253
	05.08 (10).260 05.08 (10).270	2600 2700	2,346 2,444	2,178 2,270	2,067 2,154	1,960 2,042	2,393 2,493	2,222	2,108 2,197	1,999 2,083	2,760 2,875	2,563 2,670	2,432 2,534	2,305 2,402	2,815 2,933	2,614 2,724		2,352 2,450
	05.08 (10).280	2800	2,543	2,361	2,241	2,124	2,594	2,409	2,286	2,167	2,991	2,778	2,636	2,499	3,051	2,834	2,689	2,549
	05.08 (10).290 05.08 (10).300	2900 3000	2,641 2,740	2,453 2,544	2,328	2,207 2,289	2,694 2,795	2,502	2,374 2,463	2,251	3,107 3,223	2,886 2,993	2,738 2,840	2,596 2,693	3,170 3,288	2,943		2,648 2,747
	05.00 (10).500	3000	2,/40	2,344	2,414	2,209	2,/93	2,393	2,403	2,333	3,223	2,773	2,040	2,093	J,200	3,053	2,091	2,/4/



Размеры конвекторов Коралл 10.15.50...300, высота кожуха 150 мм





SOTERM®

КОРАЛЛ, КОРАЛЛ-В

Таблица 6. Теплопроизводительность Коралл 10.15.50...300

		Кожух		HKH,	нкнн			HKU	НКОН			нкнл	НКНДН			нкл	НКДН	
Теплоноситель	Типоразмер	Высота, мм		150				150	illon			150	шинди			150	шдп	
IGIIJIOHOGNIGJIB	типоразмер	Глубина,мм		134		(D)		134				234				234	101	
		L, MM	Теплопр 15	<u>оизводи</u> 18	<u>тельное</u> 20	ть (квт) 22	при расх 15	коде теп 18	<u>лоносит</u> 20	еля U,1 I	кг/с, при 15	18	атуре во 20	здуха в 22	помеще 15	нии tп (* 18	20	22
	10.15.050	500	0,396	0,374	0,360	0,347	0,403	0,382	0,368	0,353	0,784	0,742	0,714	0,687	0,800	0,757	0,729	0,701
	10.15.060	600	0,537	0,508	0,489	0,470	0,548	0,518	0,499	0,480	1,064	1,007	0,969	0,932	1,085	1,027	0,989	0,951
	10.15.070 10.15.080	700 800	0,678	0,642	0,618	0,594	0,692	0,655	0,630	0,606	1,344 1,624	1,272 1,537	1,224 1,480	1,177 1,423	1,371 1,656	1,297 1,568	1,249 1,509	1,201 1,451
	10.15.080	900	0,819	0,773	0,746	0,718	0,830	0,791	0,761	0,732	1,904	1,802	1,735	1,423	1,942	1,838	1,769	1,701
	10.15.100	1000	1,102	1,043	1,004	0,965	1,124	1,064	1,024	0,985	2,184	2,067	1,990	1,913	2,228	2,108	2,030	1,952
	10.15.110	1100 1200	1,243	1,176 1,310	1,133 1,261	1,089 1,213	1,268 1,412	1,200 1,336	1,155 1,286	1,111	2,464 2,744	2,332	2,245	2,159 2,404	2,513	2,378 2,649	2,290	2,202 2,452
	10.15.130	1300	1,526	1,444	1,390	1,337	1,556	1,473	1,418	1,363	3,024	2,862	2,755	2,649	3,084	2,919	2,810	2,702
	10.15.140 10.15.150	1400 1500	1,667 1,808	1,577 1,711	1,519 1,647	1,460 1,584	1,700 1,844	1,609 1,745	1,549 1,680	1,490 1,616	3,304 3,584	3,127 3,392	3,010 3,265	2,895 3,140	3,370 3,656	3,189 3,459	3,070 3,331	2,952 3,203
	10.15.160	1600	1,949	1,845	1,776	1,708	1,988	1,882	1,812	1,742	3,864	3,657	3,520	3,385	3,941	3,730	3,591	3,453
95/85 °C	10.15.170	1700	2,091	1,978	1,905	1,832	2,132	2,018	1,943	1,868	4,144	3,922	3,775	3,631	4,227	4,000	3,851	3,703
	10.15.180	1800 1900	2,232	2,112 2,246	2,033	1,955 2,079	2,277 2,421	2,154 2,291	2,074	1,994 2,121	4,424 4,704	4,187 4,452	4,031 4,286	3,876 4,121	4,512 4,798	4,270 4,541	4,111 4,371	3,953 4,204
	10.15.200	2000	2,514	2,380	2,291	2,203	2,565	2,427	2,337	2,247	4,984	4,717	4,541	4,366	5,084	4,811	4,632	4,454
	10.15.210	2100	2,656	2,513	2,420	2,327	2,709	2,563	2,468	2,373	5,264	4,981	4,796	4,612	5,369	5,081	4,892	4,704
	10.15.220 10.15.230	2200 2300	2,797 2,938	2,647 2,781	2,548 2,677	2,450 2,574	2,853 2,997	2,700 2,836	2,599 2,730	2,499 2,626	5,544 5,824	5,246 5,511	5,051 5,306	4,857 5,102	5,655 5,940	5,351 5,622	5,152 5,412	4,954 5,204
	10.15.240	2400	3,079	2,914	2,806	2,698	3,141	2,973	2,862	2,752	6,104	5,776	5,561	5,348	6,226	5,892	5,672	5,455
	10.15.250 10.15.260	2500 2600	3,221 3,362	3,048 3,182	2,934 3,063	2,822 2,945	3,285 3,429	3,109 3,245	2,993 3,124	2,878 3,004	6,384 6,664	6,041	5,816 6,071	5,593 5,838	6,512 6,797	6,162 6,432	5,933 6,193	5,705 5,955
	10.15.260	2700	3,503	3,315	3,192	3,069	3,573	3,382	3,124	3,131	6,944	6,571	6,326	6,084	7,083	6,703	6,453	6,205
	10.15.280	2800	3,645	3,449	3,320	3,193	3,717	3,518	3,387	3,257	7,224	6,836	6,582	6,329	7,368	6,973	6,713	6,455
	10.15.290	2900 3000	3,786 3,927	3,583 3,716	3,449 3,578	3,317 3,440	3,862 4,006	3,654 3,791	3,518 3,649	3,383 3,509	7,504 7,784	7,101 7,366	6,837 7,092	6,574 6,819	7,654 7,940	7,243 7,514	6,973 7,234	6,706 6,956
	10.15.50	500	0,326	0,306	0,293	0,280	0,333	0,312	0,298	0,285	0,646	0,606	0,580	0,554	0,659	0,618	0,592	0,565
	10.15.60 10.15.70	700	0,443	0,415	0,397	0,379	0,451	0,423	0,405	0,387	0,877 1,108	0,823 1,039	0,787	0,752	0,895 1,130	0,839 1,060	0,803 1,014	0,767
	10.15.70	800	0,539	0,524	0,502	0,479	0,570	0,533	0,512	0,469	1,339	1,039	1,201	1,148	1,365	1,281	1,014	1,171
	10.15.90	900	0,792	0,743	0,711	0,679	0,808	0,758	0,725	0,693	1,570	1,473	1,409	1,346	1,601	1,502	1,437	1,373
	10.15.100	1000 1100	1,025	0,852	0,815	0,779	0,926 1,045	0,869	0,831	0,794	1,800 2,031	1,689 1,906	1,616 1,823	1,544 1,742	1,836 2,072	1,723 1,944	1,648 1,859	1,575
	10.15.120	1200	1,141	1,071	1,024	0,978	1,164	1,092	1,045	0,998	2,262	2,122	2,030	1,939	2,307	2,165	2,071	1,978
	10.15.130	1300	1,258	1,180	1,129	1,078	1,283	1,204	1,151	1,100	2,493	2,339	2,237	2,137	2,543	2,386	2,282	2,180
	10.15.140	1400 1500	1,374 1,491	1,289 1,398	1,233 1,338	1,178 1,278	1,402 1,520	1,315 1,426	1,258 1,364	1,202	2,724	2,555	2,444	2,335	2,778 3,014	2,606 2,827	2,493 2,704	2,382 2,584
	10.15.160	1600	1,607	1,508	1,442	1,378	1,639	1,538	1,471	1,405	3,185	2,988	2,859	2,731	3,249	3,048	2,916	2,786
90/70 °C	10.15.170 10.15.180	1700 1800	1,723 1,840	1,617 1,726	1,547 1,651	1,478 1,578	1,758 1,877	1,649 1,761	1,578 1,684	1,507 1,609	3,416 3,647	3,205 3,422	3,066	2,929 3,127	3,484 3,720	3,269 3,490	3,127 3,338	2,988 3,189
	10.15.180	1900	1,956	1,835	1,756	1,677	1,995	1,872	1,791	1,711	3,878	3,638	3,480	3,325	3,955	3,711	3,550	
	10.15.200	2000	2,073	1,945	1,860	1,777	2,114	1,984	1,897	1,813	4,108	3,855	3,687	3,523	4,191	3,932	3,761	3,593
	10.15.210 10.15.220	2100 2200	2,189	2,054 2,163	1,965 2,069	1,877 1,977	2,233 2,352	2,095 2,206	2,004 2,111	1,915 2,016	4,339 4,570	4,071 4,288	3,894 4,101	3,721 3,919	4,426 4,662	4,153 4,374	3,972 4,183	3,795 3,997
	10.15.230	2300	2,422	2,272	2,174	2,077	2,471	2,318	2,217	2,118	4,801	4,504	4,309	4,116	4,897	4,594	4,395	4,199
	10.15.240	2400 2500	2,539	2,382	2,278	2,177	2,589 2,708	2,429	2,324	2,220	5,032	4,721	4,516 4,723	4,314	5,132	4,815 5,036	4,606	4,401
	10.15.250 10.15.260	2600	2,655 2,771	2,491 2,600	2,383 2,488	2,276 2,376	2,708	2,541 2,652	2,430 2,537	2,322 2,424	5,263 5,493	4,937 5,154	4,723	4,512 4,710	5,368 5,603	5,257	4,817 5,029	4,603 4,804
	10.15.270	2700	2,888	2,709	2,592	2,476	2,946	2,764	2,644	2,526	5,724	5,371	5,137	4,908	5,839	5,478	5,240	5,006
	10.15.280	2800 2900	3,004	2,819 2,928	2,697 2,801	2,576 2,676	3,064 3,183	2,875 2,987	2,750 2,857	2,628 2,729	5,955 6,186	5,587 5,804	5,344 5,551	5,106 5,304	6,074	5,699 5,920	5,451 5,662	5,208 5,410
	10.15.300	3000	3,237	3,037	2,906	2,776		3,098	2,963	2,831	6,417	6,020	5,759	5,502	6,545	6,141	5,874	
	10.15.50	500	0,260	0,241	0,229	0,217	0,265	0,246	0,233		0,516	0,478			0,526	0,488	0,463	
	10.15.60 10.15.70	700	0,353	0,327	0,311	0,294	0,360	0,334	0,317	0,300	0,700	0,649	0,616 0,778	0,583	0,714	0,662	0,628	0,594
	10.15.80	800	0,539	0,500	0,474	0,449	0,550	0,510	0,483	0,458	1,068	0,991	0,940	0,889	1,090	1,010	0,958	0,907
	10.15.90 10.15.100	900	0,632	0,586 0,672	0,556 0,637	0,526	0,645	0,598	0,567 0,650	0,536	1,253 1,437	1,161 1,332	1,102 1,264	1,042 1,196	1,278 1,466	1,185 1,359	1,124	1,063
	10.15.110	1100	0,818	0,758	0,719	0,681	0,834	0,773	0,734	0,694	1,621	1,503	1,425	1,349	1,653	1,533	1,454	1,376
	10.15.120	1200	0,911	0,844	0,801	0,758	0,929	0,861	0,817	0,773	1,805	1,674	1,587	1,502	1,841	1,707	1,619	1,532
	10.15.130	1300 1400	1,004	0,931 1,017	0,882	0,835	1,024 1,119	0,949 1,037	0,900	0,852	1,989 2,174	1,845 2,015	1,749 1,911	1,656 1,809	2,029 2,217	1,881 2,056	1,784 1,950	1,689 1,845
	10.15.150	1500	1,190	1,103	1,046	0,990	1,213	1,125	1,067	1,010	2,358	2,186	2,073	1,962	2,405	2,230	2,115	2,001
	10.15.160 10.15.170	1600 1700	1,282 1,375	1,189 1,275	1,128 1,209	1,067 1,145	1,308 1,403	1,213 1,301	1,150 1,234	1,089 1,167	2,542 2,726	2,357 2,528	2,235 2,397	2,115 2,269	2,593 2,781	2,404 2,578	2,280 2,445	2,158 2,314
75/65 °C	10.15.170	1800	1,468	1,361	1,209	1,143	1,403	1,389	1,317	1,167	2,726	2,528	2,559	2,422	2,761	2,752	2,443	2,314
	10.15.190	1900	1,561	1,448	1,373	1,299	1,593	1,477	1,400	1,325	3,095	2,869	2,721	2,575	3,157	2,927	2,776	2,627
	10.15.200 10.15.210	2000 2100	1,654 1,747	1,534 1,620	1,454 1,536	1,377 1,454	1,687 1,782	1,564 1,652	1,484 1,567	1,404 1,483	3,279 3,463	3,040 3,211	2,883 3,045	2,729 2,882	3,344 3,532	3,101 3,275	2,941 3,106	2,783
	10.15.220	2200	1,840	1,706	1,618	1,531	1,877	1,740	1,651	1,562	3,647	3,382	3,207	3,035	3,720	3,449	3,272	3,096
	10.15.230	2300	1,933	1,792	1,700	1,609	1,972	1,828	1,734	1,641	3,832	3,552	3,369	3,188	3,908	3,623	3,437	3,252
	10.15.240 10.15.250	2400 2500	2,026 2,119	1,878 1,965	1,781 1,863	1,686 1,763	2,066 2,161	1,916 2,004	1,817 1,901	1,720 1,799	4,016 4,200	3,723 3,894	3,531 3,693	3,342 3,495	4,096 4,284	3,798 3,972	3,602 3,767	3,409 3,565
	10.15.260	2600	2,212	2,051	1,945	1,841	2,256	2,092	1,984	1,877	4,384	4,065	3,855	3,648	4,472	4,146	3,932	3,721
	10.15.270 10.15.280	2700 2800	2,305	2,137 2,223	2,026 2,108	1,918 1,995		2,180 2,268	2,067 2,151	1,956 2,035	4,568 4,753	4,236 4,406	4,017 4,179	3,802 3,955	4,660 4,848	4,320 4,494	4,098 4,263	3,878 4,034
	10.13.200	2000	2,330										7,112					
	10.15.290	2900	2,491	2,309	2,190	2,073	2,540	2,355	2,234	2,114	4,937	4,577	4,341	4,108	5,036	4,669	4,428	4,190



Размеры конвекторов Коралл 20.25.50...300, высота кожуха 250 мм

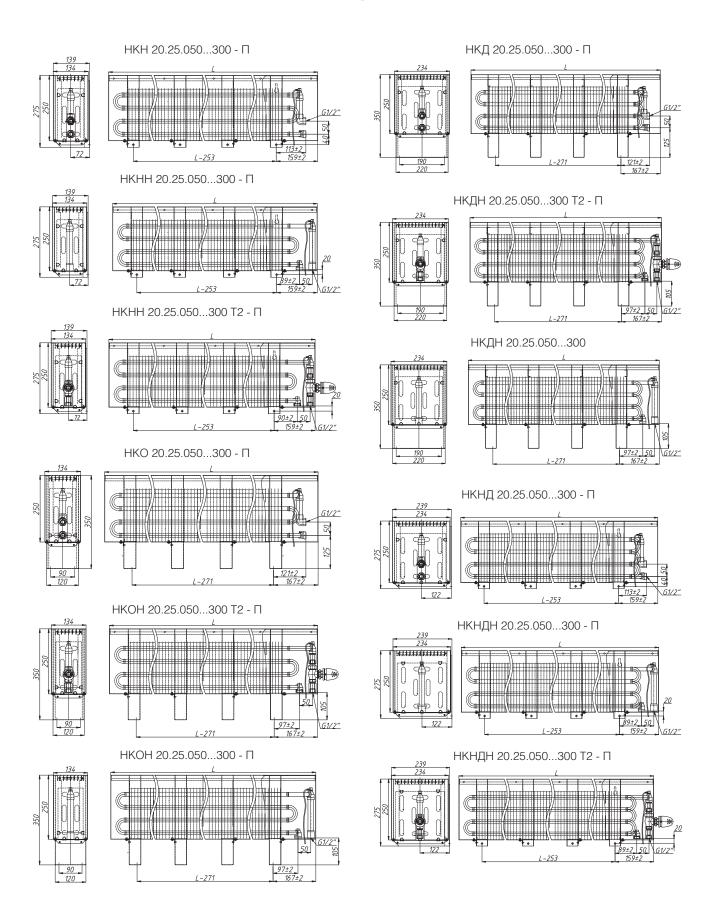




Таблица 7. Теплопроизводительность Коралл 20.25.050...300

		Кожух		HKH,	НКНН			HKO,	НКОН			НКНД,	НКНДН			НКД,	НКДН	
Теплоноситель	Типоразмер	Высота, мм		250				250				250				250		
		Глубина,мм	Теплопр	134 оизводи	тельнос	ть (кВт)	при рас)	134 соде теп	лоносит	еля 0,1 і	кг/с. при	234 темпер:	атуре во	злуха в	помеще	234 нии tп (°	C):	
		L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
	20.25.50	500	0,515	0,488	0,470	0,452	0,526	0,497	0,479	0,461	1,020	0,966	0,930	0,894	1,041	0,985	0,948	0,912
	20.25.60	700	0,699	0,662	0,637	0,613	0,713	0,675	0,650	0,625	1,385 1,749	1,310 1,655	1,262 1,594	1,213	1,412	1,337 1,688	1,287	1,237 1,563
	20.25.80	800	1,068	1,010	0,973	0,935	1,089	1,031	0,992	0,954	2,114	2,000	1,926	1,852	2,156	2,040	1,964	1,889
	20.25.90	900	1,252 1,436	1,184 1,359	1,140 1,308	1,097 1,258	1,277 1,464	1,208	1,163	1,119	2,478 2,842	2,345	2,258	2,171	2,528	2,392 2,744	2,303 2,641	2,214
	20.25.100	1000 1100	1,620	1,539	1,476	1,419	1,652	1,564	1,334 1,505	1,447	3,207	3,035	2,922	2,809	3,271	3,095	2,980	2,866
	20.25.120	1200	1,804	1,707	1,643	1,580	1,840	1,741	1,676	1,612	3,571	3,380	3,254	3,129	3,643	3,447	3,319	3,191
	20.25.130 20.25.140	1300 1400	1,988 2,172	1,881 2,055	1,811 1,979	1,742 1,903	2,028 2,215	1,919 2,097	1,847 2,018	1,776 1,941	3,936 4,300	3,724 4,069	3,586 3,918	3,448 3,767	4,014 4,386	3,799 4,151	3,657 3,996	3,517 3,843
	20.25.150	1500	2,356	2,230	2,147	2,064	2,403	2,274	2,189	2,105	4,664	4,414	4,250	4,086	4,758	4,502	4,335	4,168
95/85 °C	20.25.160 20.25.170	1600 1700	2,540 2,724	2,404 2,578	2,314	2,225 2,387	2,591 2,779	2,452 2,630	2,361	2,270	5,029 5,393	4,759 5,104	4,582 4,914	4,406 4,725	5,129 5,501	4,854 5,206	4,673 5,012	4,494 4,819
00,00	20.25.170	1800	2,724	2,752	2,462	2,548	2,779	2,807	2,703	2,599	5,758	5,449	5,246	5,044	5,873	5,558	5,351	5,145
	20.25.190	1900	3,092	2,926	2,817	2,709	3,154	2,985	2,874	2,763	6,122	5,793	5,578	5,363	6,244	5,909	5,689	5,471
	20.25.200	2000 2100	3,276 3,460	3,101 3,275	2,985 3,153	2,870 3,032	3,342 3,530	3,163 3,340	3,045 3,216	2,928 3,092	6,486 6,851	6,138 6,483	5,910 6,242	5,683 6,002	6,616	6,261	6,028	5,796 6,122
	20.25.220	2200	3,645	3,449	3,320	3,193	3,717	3,518	3,387	3,257	7,215	6,828	6,574	6,321	7,359	6,965	6,705	6,448
	20.25.230	2300	3,829	3,623	3,488	3,354	3,905	3,696	3,558	3,421	7,580	7,173	6,906	6,640	7,731	7,316	7,044	6,773
	20.25.240 20.25.250	2400 2500	4,013 4,197	3,797 3,972	3,656 3,824	3,515 3,677	4,093 4,281	3,873 4,051	3,729 3,900	3,586 3,750	7,944 8,308	7,518 7,863	7,238 7,570	6,960 7,279	8,103 8,475	7,668 8,020	7,382 7,721	7,099 7,425
	20.25.260	2600	4,381	4,146	3,991	3,838	4,468	4,229	4,071	3,915	8,673	8,207	7,902	7,598	8,846	8,372	8,060	7,750
	20.25.270 20.25.280	2700 2800	4,565 4,749	4,320 4,494	4,159 4,327	3,999 4,161	4,656 4,844	4,406 4,584	4,242 4,413	4,079 4,244	9,037	8,552 8,897	8,234 8,566	7,917 8,237	9,218	8,723 9,075	8,398 8,737	8,076 8,401
	20.25.290	2900	4,933	4,668	4,494	4,322	5,032	4,762	4,584	4,408	9,766	9,242	8,898	8,556	9,961	9,427	9,076	8,727
	20.25.300	3000	5,117	4,842	4,662	4,483	5,219	4,939	4,755	4,573	10,130		9,230	8,875	10,333	9,779	9,414	9,053
	20.25.50	500 600	0,425	0,399	0,381	0,364	0,434	0,407 0,552	0,389	0,372	0,841 1,141	0,789 1,071	0,755 1,024	0,721	0,858 1,164	0,805 1,092	0,770 1,045	0,736
	20.25.70	700	0,728	0,683	0,654	0,624	0,745	0,697	0,667	0,637	1,442	1,353	1,294	1,236	1,471	1,380	1,320	1,261
	20.25.80	900	1,032	0,826	0,790	0,755	0,900 1,055	0,842	0,806	0,770	1,742 2,043	1,635 1,916	1,564 1,833	1,494 1,751	1,777 2,084	1,667 1,955	1,595 1,870	1,524 1,786
	20.25.90	1000	1,184	1,110	1,062	1,015	1,210	1,133	1,083	1,035	2,343	2,198	2,103	2,009	2,390	2,242	2,145	2,049
	20.25.110	1100	1,335	1,253	1,198	1,145	1,365	1,278	1,222	1,168	2,643	2,480	2,372	2,267	2,696	2,530	2,420	2,312
	20.25.120 20.25.130	1200 1300	1,487 1,639	1,395 1,537	1,334 1,471	1,275 1,405	1,520 1,675	1,423 1,568	1,361 1,500	1,300	2,944 3,244	2,762 3,044	2,642	2,524	3,003	2,817 3,105	2,695	2,575 2,837
	20.25.140	1400	1,790	1,680	1,607	1,535	1,830	1,713	1,639	1,566	3,545	3,326	3,181	3,039	3,616	3,392	3,245	3,100
	20.25.150	1500	1,942 2,094	1,822	1,743 1,879	1,665	1,985 2,141	1,859 2,004	1,778	1,699 1,831	3,845 4,145	3,607 3,889	3,451 3,720	3,297	3,922 4,228	3,680 3,967	3,520 3,795	3,363 3,625
00/70 00	20.25.160 20.25.170	1600 1700	2,094	1,965 2,107	2,015	1,795 1,926	2,141	2,149	1,917 2,056	1,964	4,145	4,171	3,990	3,554 3,812	4,535	4,255	4,070	3,888
90/70 °C	20.25.180	1800	2,397	2,249	2,152	2,056	2,451	2,294	2,195	2,097	4,746	4,453	4,259	4,070	4,841	4,542	4,345	4,151
	20.25.190	1900 2000	2,549 2,701	2,392 2,534	2,288 2,424	2,186 2,316	2,606 2,761	2,439 2,585	2,333 2,472	2,229	5,047 5,347	4,735 5,017	4,529 4,799	4,327 4,585	5,148 5,454	4,830 5,117	4,620 4,895	4,414 4,676
	20.25.210	2100	2,853	2,676	2,560	2,446	2,916	2,730	2,611	2,495	5,647	5,298	5,068	4,842	5,760	5,404	5,170	4,939
	20.25.220	2200	3,004	2,819	2,696	2,576	3,071	2,875	2,750	2,628	5,948	5,580	5,338	5,100	6,067	5,692	5,445	5,202
	20.25.230 20.25.240	2300 2400	3,156 3,308	2,961 3,103	2,832 2,969	2,706 2,836	3,226 3,381	3,020 3,166	2,889 3,028	2,760 2,893	6,248 6,549	5,862 6,144	5,607 5,877	5,357 5,615	6,373 6,680	5,979 6,267	5,719 5,994	5,465 5,727
	20.25.250	2500	3,460	3,246	3,105	2,966	3,537	3,311	3,167	3,026	6,849	6,426	6,147	5,872	6,986	6,554	6,269	5,990
	20.25.260 20.25.270	2600 2700	3,611	3,388 3,531	3,241 3,377	3,096	3,692 3,847	3,456 3,601	3,306 3,445	3,158 3,291	7,149 7,450	6,708	6,416	6,130	7,292 7,599	6,842 7,129	6,544	6,253 6,515
	20.25.280	2800	3,915	3,673	3,513	3,357	4,002	3,746	3,584	3,424	7,750	7,271	6,955	6,645	7,905	7,417	7,094	6,778
	20.25.290	2900	4,066	3,815	3,649	3,487	4,157	3,892	3,722	3,556	8,051	7,553	7,225	6,903	8,212	7,704	7,369	7,041
	20.25.300	3000 500	0,339	3,958 0,314	3,786 0,298	3,617 0,282	4,312 0,346	4,037 0,321	3,861 0,304	3,689 0,288	8,351 0,671	7,835 0,622	7,494 0,590	7,160 0,559	8,518 0,685	7,992 0,635	7,644 0,602	7,304 0,570
	20.25.60	600	0,460	0,427	0,405	0,383	0,469	0,435	0,413	0,391	0,911	0,845	0,801	0,758	0,929	0,862	0,817	0,773
	20.25.70 20.25.80	700 800	0,581	0,539	0,511	0,484	0,593 0,716	0,550	0,521	0,493	1,151 1,390	1,067 1,289	1,012	0,958 1,157	1,174 1,418	1,088 1,315	1,032 1,247	0,977 1,180
	20.25.90	900	0,823	0,763	0,724	0,584	0,840	0,779	0,739	0,699	1,630	1,511	1,434	1,357	1,663	1,542	1,462	1,384
	20.25.100	1000	0,945	0,876	0,831	0,786	0,963	0,893	0,847	0,802	1,870	1,734	1,644	1,556	1,907	1,768	1,677	1,587
	20.25.110 20.25.120	1100 1200	1,066 1,187	0,988 1,100	0,937 1,044	0,887	1,087 1,210	1,008 1,122	0,956 1,064	0,905 1,007	2,110 2,349	1,956 2,178	1,855 2,066	1,756 1,955	2,152 2,396	1,995 2,222	1,892 2,107	1,791 1,994
	20.25.130	1300	1,308	1,213	1,150	1,088	1,334	1,237	1,173	1,110	2,589	2,401	2,277	2,155	2,641	2,449	2,322	2,198
	20.25.140 20.25.150	1400 1500	1,429 1,550	1,325 1,437	1,257 1,363	1,189 1,290	1,458 1,581	1,351 1,466	1,282 1,390	1,213 1,316	2,829 3,069	2,623 2,845	2,488 2,698	2,354 2,554	2,885 3,130	2,675 2,902	2,537 2,752	2,401 2,605
	20.25.160	1600	1,671	1,549	1,470	1,391	1,705	1,580	1,499	1,418	3,308	3,067	2,909	2,753	3,375	3,129	2,968	2,808
75/65 °C	20.25.170	1700	1,792	1,662	1,576	1,491	1,828	1,695	1,608	1,521	3,548	3,290	3,120	2,953	3,619	3,355	3,183	3,012
	20.25.180 20.25.190	1800 1900	1,913 2,034	1,774 1,886	1,683 1,789	1,592 1,693	1,952 2,075	1,809 1,924	1,716 1,825	1,624 1,727	3,788 4,028	3,512 3,734	3,331 3,542	3,152 3,352	3,864 4,108	3,582 3,809	3,398 3,613	3,215 3,419
	20.25.200	2000	2,156	1,998	1,896	1,794	2,199	2,038	1,933	1,830	4,267	3,956	3,753	3,551	4,353	4,036	3,828	3,622
	20.25.210 20.25.220	2100 2200	2,277 2,398	2,111	2,002 2,108	1,894 1,995	2,322 2,446	2,153 2,268	2,042 2,151	1,932 2,035	4,507 4,747	4,179 4,401	3,963 4,174	3,751 3,950	4,597 4,842	4,262 4,489	4,043 4,258	3,826 4,029
	20.25.220	2300	2,398	2,223	2,108	2,096	2,446	2,268	2,151	2,035	4,747	4,401	4,174	4,150	5,086	4,489	4,258	4,029
	20.25.240	2400	2,640	2,448	2,321	2,197	2,693	2,497	2,368	2,241	5,226	4,846	4,596	4,349	5,331	4,942	4,688	4,436
	20.25.250 20.25.260	2500 2600	2,761 2,882	2,560 2,672	2,428 2,534	2,298	2,816 2,940	2,611	2,477 2,585	2,344	5,466 5,706	5,068 5,290	4,807 5,018	4,549 4,748	5,575 5,820	5,169 5,396	4,903 5,118	4,640 4,843
	20.25.270	2700	3,003	2,784	2,641	2,499	3,063	2,840	2,694	2,549	5,945	5,512	5,228	4,948	6,064	5,623	5,333	5,047
	20.25.280	2800	3,124	2,897 3,009	2,747	2,600	3,187	2,955	2,802	2,652	6,185	5,735	5,439	5,147	6,309	5,849	5,548	5,250
	20.25.290 20.25.300	2900 3000	3,245 3,366	3,009	2,854 2,960	2,701 2,801	3,310 3,434	3,069 3,184	2,911 3,020	2,755 2,857	6,425 6,665	5,957 6,179	5,650 5,861		6,553 6,798	6,076 6,303	5,763 5,978	



Размеры конвекторов Коралл 1,5 10.15 (20.25).050...300

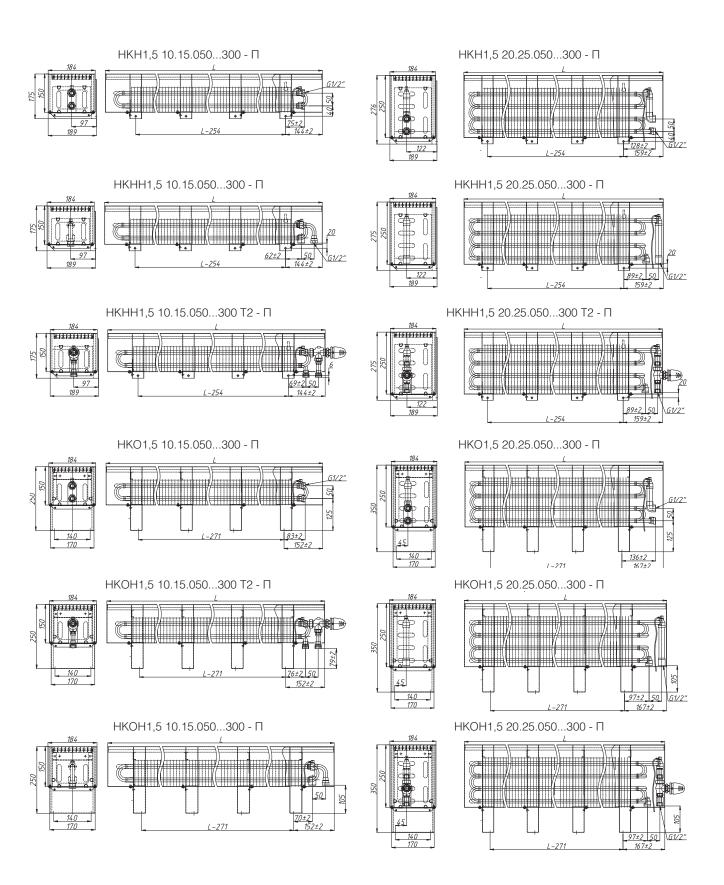




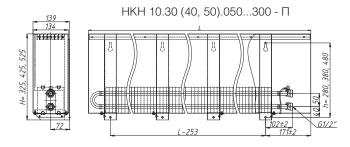
Таблица 8. Теплопроизводительность Коралл 1,5 10.15 (20.25).050...300

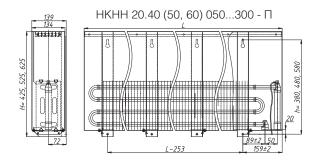
		Кожух Высота, мм	150	HKH1,5;	HKHH1,5	5		HKO1,5;	HKOH1,5	j		HKH1,5; 50	HKHH1,5	i		HKO1,5; 250	HKOH1,5	
Теплоноситель	Типоразмер	Глубина,мм	184 Еплопроі	1	опь ност	· (νΒτ) ι	18	34	поносит	ona () 1 :	1	84	OTVNO D	2011/20		184	(° C) .	
		L, мм	15	18	20	22	15 15	18	20	22	15	18	20	јадука в 22	помещ 15	18	20	22
	10.15 (20.25).050	500	0,589	0,558	0,537	0,516	0,601	0,569	0,548	0,527	0,768	0,727	0,700	0,673	0,783	0,741	0,714	0,686
	10.15 (20.25).060	600	0,800	0,757	0,729	0,701	0,816	0,772	0,743	0,715	1,042	0,986	0,950	0,913	1,063	1,006	0,969	0,931
	10.15 (20.25).070 10.15 (20.25).080	700 800	1,010 1,221	0,956 1,155	0,921 1,112	0,885 1,070	1,031	0,975 1,179	0,939	0,903 1,091	1,317 1,591	1,246 1,506	1,200 1,449	1,153 1,394	1,343 1,623	1,271 1,536	1,224 1,478	1,177 1,422
	10.15 (20.25).080	900	1,432	1,135	1,304	1,254	1,460	1,382	1,133		1,865	1,765	1,699	1,634	1,902	1,800	1,733	1,667
	10.15 (20.25).100	1000	1,642	1,554	1,496	1,439	1,675	1,585	1,526	1,467	2,139	2,025	1,949	1,874	2,182	2,065	1,988	1,912
	10.15 (20.25).110	1100	1,853	1,753	1,688	1,623	1,890	1,788	1,722	1,655	2,414	2,284	2,199	2,115	2,462	2,330	2,243	2,157
	10.15 (20.25).120 10.15 (20.25).130	1200 1300	2,063	1,952 2,152	1,880 2,071	1,807 1,992	2,104	1,991 2,195	1,917 2,113	1,844 2,032	2,688 2,962	2,544	2,449 2,699	2,355 2,595	2,742 3,022	2,595 2,859	2,498 2,753	2,402 2,647
	10.15 (20.25).140	1400	2,484	2,351	2,263	2,176	2,534	2,398	2,309	2,220	3,237	3,063	2,949	2,836	3,301	3,124	3,008	2,892
	10.15 (20.25).150	1500	2,695	2,550	2,455	2,361	2,749	2,601	2,504		3,511	3,323	3,199	3,076	3,581	3,389	3,263	3,137
95/85 °C	10.15 (20.25).160 10.15 (20.25).170	1600 1700	2,905 3,116	2,749 2,948	2,647	2,545	2,963 3,178	2,804 3,007	2,700	2,596 2,784	3,785 4,059	3,582 3,842	3,449	3,316 3,556	3,861 4,141	3,654 3,918	3,518 3,772	3,383
	10.15 (20.25).170	1800	3,326	3,148	3,030	2,914	3,393	3,211	3,091	2,972	4,334	4,101	3,948	3,797	4,420	4,183	4,027	3,873
	10.15 (20.25).190	1900	3,537	3,347	3,222	3,099	3,607	3,414			4,608	4,361	4,198	4,037	4,700	4,448	4,282	4,118
	10.15 (20.25).200 10.15 (20.25).210	2000 2100	3,747 3,958	3,546	3,414	3,283	3,822	3,617	3,482	3,349 3,537	4,882	4,620	4,448 4,698	4,277	4,980	4,713	4,537	4,363
	10.15 (20.25).210	2200	4,168	3,745 3,945	3,606 3,798	3,467 3,652	4,037 4,252	3,820 4,024	3,678 3,874		5,157 5,431	4,880 5,140	4,098	4,518 4,758	5,260 5,540	4,978 5,242	4,792 5,047	4,608 4,853
	10.15 (20.25).230	2300	4,379	4,144	3,989	3,836	4,466	4,227	4,069	3,913	5,705	5,399		4,998	5,819	5,507	5,302	5,098
	10.15 (20.25).240	2400	4,589	4,343	4,181	4,021	4,681	4,430	4,265	4,101	5,980	5,659	5,448	5,239	6,099	5,772	5,557	5,343
	10.15 (20.25).250 10.15 (20.25).260	2500 2600	4,800 5,010	4,542 4,741	4,373 4,565	4,205 4,390	4,896 5,111	4,633 4,836	4,461 4,656	4,289 4,477	6,254	5,918 6,178	5,698 5,948	5,479 5,719	6,379 6,659	6,037	5,812 6,067	5,589 5,834
	10.15 (20.25).270	2700	5,221	4,941	4,757	4,574	5,325	5,040	4,852	4,665	6,802	6,437	6,198	5,960	6,938	6,566	6,321	6,079
	10.15 (20.25).280	2800	5,431	5,140	4,948	4,758	5,540	5,243	5,047	4,854	7,077	6,697	6,447	6,200	7,218	6,831	6,576	6,324
	10.15 (20.25).290 10.15 (20.25).300	2900 3000	5,642 5,852	5,339 5,538	5,140 5,332	4,943 5,127	5,755 5,969	5,446 5,649	5,243 5,439	5,042 5,230	7,351 7,625	6,957 7,216	6,697 6,947	6,440	7,498 7,778	7,096 7,360	6,831 7,086	6,569 6,814
	10.15 (20.25).050	500	0,486	0,456	0,436	0,417	0,496	0,465	0,445		0,633	0,594	0,568	0,543	0,646	0,606	0,580	0,554
	10.15 (20.25).060	600	0,659	0,619	0,592	0,565	0,673	0,631	0,604	0,577	0,859	0,806	0,771	0,737	0,876	0,822	0,787	0,751
	10.15 (20.25).070	700	0,833	0,782	0,748	0,714	0,850	0,797	0,763		1,085	1,018	0,974	0,931	1,107	1,039	0,993	0,949
	10.15 (20.25).080	900	1,007	0,944 1,107	0,903 1,059	0,863 1,012	1,027	0,963 1,129	1,080	0,880 1,032	1,311	1,230	1,177 1,380	1,124 1,318	1,338 1,568	1,255 1,471	1,200 1,407	1,147 1,345
	10.15 (20.25).100	1000	1,354	1,270	1,215	1,161	1,381	1,295	1,239	1,184	1,764	1,655	1,583	1,512	1,799	1,688	1,614	1,542
	10.15 (20.25).110	1100	1,527	1,433	1,371	1,309	1,558	1,461	1,398	1,336	1,990	1,867	1,786	1,706	2,030	1,904	1,821	1,740
	10.15 (20.25).120 10.15 (20.25).130	1200 1300	1,701 1,874	1,596 1,758	1,526 1,682	1,458	1,735 1,912	1,628 1,794	1,557 1,716	1,487 1,639	2,216	2,079	1,989 2,192	1,900 2,094	2,260 2,491	2,121 2,337	2,028	1,938 2,136
	10.15 (20.25).140	1400	2,048	1,921	1,838	1,756	2,089	1,960	1,875	1,791	2,668	2,503	2,394	2,288	2,721	2,553	2,442	2,333
	10.15 (20.25).150	1500	2,221	2,084	1,993	1,905	2,266	2,126	2,033	1,943	2,894	2,715		2,482	2,952	2,770	2,649	2,531
	10.15 (20.25).160 10.15 (20.25).170	1600 1700	2,395 2,568	2,247 2,410	2,149 2,305	2,053	2,443	2,292 2,458	2,192 2,351	2,094	3,120 3,346	2,928 3,140	2,800 3,003	2,675 2,869	3,183 3,413	2,986 3,202	2,856 3,063	2,729 2,927
90/70 °C	10.15 (20.25).170	1800	2,742	2,573	2,461	2,351	2,797	2,624	2,510		3,573	3,352		3,063	3,644	3,419	3,270	3,124
	10.15 (20.25).190	1900	2,915	2,735	2,616	2,500	2,974	2,790	2,669	2,550	3,799	3,564	3,409	3,257	3,875	3,635	3,477	3,322
	10.15 (20.25).200	2000	3,089	2,898	2,772	2,649	3,151	2,956	2,828	2,702	4,025	3,776		3,451	4,105	3,852	3,684	3,520
	10.15 (20.25).210 10.15 (20.25).220	2100 2200	3,263 3,436	3,061 3,224	2,928 3,084	2,797 2,946	3,328 3,505	3,122 3,288	2,987 3,145	2,853 3,005	4,251 4,477	3,988 4,200	3,815 4,018	3,645 3,839	4,336 4,567	4,068 4,284	3,891 4,098	3,718 3,915
	10.15 (20.25).230	2300	3,610	3,387	3,239	3,095	3,682	3,454	3,304		4,703	4,413	4,221	4,033	4,797	4,501	4,305	4,113
	10.15 (20.25).240	2400	3,783	3,549	3,395	3,244	3,859	3,620	3,463		4,929	4,625	4,424	4,226	5,028	4,717	4,512	4,311
	10.15 (20.25).250 10.15 (20.25).260	2500 2600	3,957 4,130	3,712 3,875	3,551 3,707	3,393 3,541	4,036 4,213	3,787 3,953	3,622 3,781	3,460 3,612	5,155 5,381	4,837 5,049	4,627 4,829	4,420 4,614	5,258 5,489	4,934 5,150	4,719 4,926	4,509 4,706
	10.15 (20.25).270	2700	4,304	4,038	3,862	3,690	4,390	4,119	3,940		5,608	5,261	5,032	4,808	5,720	5,366	5,133	4,904
	10.15 (20.25).280	2800	4,477	4,201	4,018	3,839	4,567	4,285	4,098		5,834	5,473	5,235	5,002	5,950	5,583	5,340	5,102
	10.15 (20.25).290	2900	4,651	4,364	4,174 4,330	3,988	4,744	4,451	4,257		6,060	5,685	5,438 5,641	5,196	6,181	5,799 6,015	5,547	5,300 5,497
	10.15 (20.25).300 10.15 (20.25).050	3000 500	4,824 0,388		0,341	4,137 0,323	0,396	4,617 0,367	0,348	4,219 0,329	0,505	5,897 0,468	0,444	5,390 0,420	6,412 0,515	0,478	5,754 0,453	0,429
	10.15 (20.25).060	600	0,526	0,488	0,463	0,438	0,537	0,498	0,472	0,447	0,686	0,636	0,603		0,699	0,648	0,615	0,582
	10.15 (20.25).070	700	0,665	0,616	0,585	0,553	0,678	0,629	0,596		0,866	0,803		0,721	0,883	0,819		0,735
	10.15 (20.25).080 10.15 (20.25).090	900	0,803	0,745	0,706	0,668	0,819	0,760	0,721	0,682	1,047 1,227	0,970 1,138	0,920 1,079	0,871 1,021	1,068 1,252	0,990 1,160	0,939 1,101	0,888 1,042
	10.15 (20.25).100	1000	1,080	1,002	0,950	0,899	1,102	1,022	0,969		1,408		1,238	1,171	1,436	1,331	1,263	1,195
	10.15 (20.25).110	1100	1,219	1,130		1,014		1,153	1,093		1,588		1,396	1,321	1,620	1,502	1,424	1,348
	10.15 (20.25).120 10.15 (20.25).130	1200 1300	1,357 1,496	1,258 1,387	1,194	1,129 1,245	1,384 1,526	1,284 1,415	1,217 1,342		1,768 1,949	1,640	1,555 1,714	1,472 1,622	1,804 1,988	1,672 1,843	1,586 1,748	1,501 1,654
	10.15 (20.25).140	1400	1,634	1,515	1,437	1,360	1,667	1,546	1,466	1,387	2,129		1,873	1,772	2,172	2,014		1,807
	10.15 (20.25).150	1500	1,773	1,644	1,559	1,475	1,808	1,677	1,590	1,505	2,310	2,142	2,031	1,922	2,356	2,184	2,072	1,961
	10.15 (20.25).160 10.15 (20.25).170	1600 1700	1,911 2,050	1,772 1,900	1,681	1,590 1,706	1,950 2,091	1,808	1,714 1,839		2,490 2,671		2,190 2,349	2,072	2,540 2,724	2,355 2,526		2,114 2,267
75/65 °C	10.15 (20.25).170	1800	2,030	2,029	1,924	1,821	2,232	2,069	1,963		2,851	2,476	2,549	2,222	2,724	2,526	2,557	2,420
	10.15 (20.25).190	1900	2,327	2,157	2,046	1,936	2,373	2,200	2,087	1,975	3,032	2,811	2,666	2,523	3,092	2,867	2,719	2,573
	10.15 (20.25).200	2000	2,465	2,286	2,168	2,051	2,515	2,331	2,211		3,212		2,825	2,673	3,276	3,038	2,881	2,726
	10.15 (20.25).210 10.15 (20.25).220	2100 2200	2,604 2,742		2,290 2,412	2,167	2,656 2,797	2,462 2,593	2,336 2,460		3,393		2,983 3,142	2,823	3,460	3,208 3,379	3,043	2,880 3,033
	10.15 (20.25).220	2300	2,742		2,412	2,262	2,797	2,724					3,301		3,828			3,186
	10.15 (20.25).240	2400	3,019	2,799	2,655	2,513	3,080	2,855	2,708	2,563	3,934	3,647	3,459	3,274	4,013	3,720	3,529	3,339
	10.15 (20.25).250	2500	3,158		2,777	2,628	3,221	2,986			4,114		3,618		4,197	3,891		3,492
	10.15 (20.25).260 10.15 (20.25).270	2600 2700	3,296 3,435	3,056 3,185	2,899 3,020	2,743 2,858	3,362	3,117 3,248	2,957 3,081		4,295 4,475	4,149	3,777 3,935	3,574 3,724	4,381 4,565	4,062 4,232	3,852 4,014	3,645 3,799
	10.15 (20.25).280	2800	3,573	3,313	3,142	2,974	3,645	3,379	3,205	3,033	4,656	4,317	4,094	3,874	4,749	4,403	4,176	3,952
	10.15 (20.25).290	2900	3,712			3,089	3,786		3,329		4,836			4,024	4,933	4,574		4,105
	10.15 (20.25).300	3000	3,850	3,570	3,386	3,204	3,92/	3,041	3,454	3,268	5,01/	4,051	4,411	4,1/5	5,117	4,/44	4,500	4,258

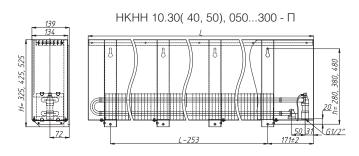


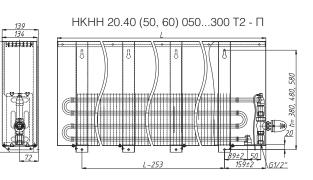
Размеры конвекторов Коралл 10.30(40, 50).050...300

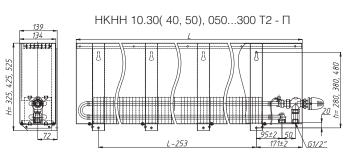
H- 425, 525, 625

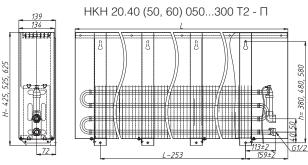












Рисунки к таблицам теплопроизводительности №9, №10



Таблица 9. Теплопроизводительность Коралл 10.30(40, 50).050...300

		Кожух		НКН,	НКНН			НКН,	НКНН				НКНН	
Теплоноситель	Типоразмер	Высота, мм Глубина,мм		300 134				400 134				500 134		
			1	1				геля 0,1 кг						
	10.20 (40.50) 050	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
	10.30 (40, 50).050 10.30 (40, 50).060	500 600	0,515	0,487 0,656	0,469	0,451	0,595	0,563 0,757	0,542 0,729	0,521 0,701	0,642 0,864	0,608	0,585 0,787	0,563 0,757
	10.30 (40, 50).070	700	0,870	0,824	0,793	0,763	1,005	0,951	0,916	0,881	1,086	1,027	0,989	0,951
	10.30 (40, 50).080	800	1,048	0,992	0,955	0,918	1,211	1,146	1,103	1,061	1,307	1,237	1,191	1,145
	10.30 (40, 50).090	900	1,226 1,403	1,160 1,328	1,117 1,279	1,074 1,229	1,416 1,621	1,340 1,534	1,290	1,240	1,529 1,750	1,447 1,656	1,393 1,595	1,339
	10.30 (40, 50).100 10.30 (40, 50).110	1100	1,403	1,326	1,440	1,385	1,826	1,728	1,477 1,664	1,420 1,600	1,730	1,866	1,796	1,533 1,727
	10.30 (40, 50).120	1200	1,759	1,664	1,602	1,541	2,031	1,922	1,851	1,780	2,193	2,076	1,998	1,921
	10.30 (40, 50).130	1300	1,936	1,832	1,764	1,696	2,237	2,116	2,038	1,959	2,415	2,285	2,200	2,116
	10.30 (40, 50).140 10.30 (40, 50).150	1400 1500	2,114 2,291	2,000 2,168	1,926 2,088	1,852 2,008	2,442 2,647	2,311 2,505	2,225 2,412	2,139 2,319	2,636 2,858	2,495 2,704	2,402 2,604	2,310 2,504
	10.30 (40, 50).160	1600	2,469	2,337	2,250	2,163	2,852	2,699	2,598	2,499	3,079	2,914	2,806	2,698
95/85 °C	10.30 (40, 50).170	1700 1800	2,647 2,824	2,505 2,673	2,411 2,573	2,319 2,474	3,057	2,893 3,087	2,785 2,972	2,678 2,858	3,301 3,522	3,124 3,333	3,007 3,209	2,892 3,086
	10.30 (40, 50).180 10.30 (40, 50).190	1900	3,002	2,841	2,735	2,474	3,262 3,468	3,282	3,159	3,038	3,744	3,543	3,411	3,280
	10.30 (40, 50).200	2000	3,180	3,009	2,897	2,786	3,673	3,476	3,346	3,218	3,965	3,753	3,613	3,474
	10.30 (40, 50).210	2100	3,357	3,177	3,059	2,941	3,878	3,670	3,533	3,397	4,187	3,962	3,815	3,668
	10.30 (40, 50).220 10.30 (40, 50).230	2200 2300	3,535 3,713	3,345 3,513	3,221 3,382	3,097 3,253	4,083 4,288	3,864 4,058	3,720 3,907	3,577 3,757	4,409 4,630	4,172 4,382	4,017 4,218	3,862 4,056
	10.30 (40, 50).240	2400	3,890	3,681	3,544	3,408	4,494	4,252	4,094	3,937	4,852	4,591	4,420	4,250
	10.30 (40, 50).250	2500	4,068	3,849	3,706	3,564	4,699	4,447	4,281	4,117	5,073	4,801	4,622	4,445
	10.30 (40, 50).260 10.30 (40, 50).270	2600 2700	4,245 4,423	4,018 4,186	3,868 4,030	3,719 3,875	4,904 5,109	4,641 4,835	4,468 4,655	4,296 4,476	5,295 5,516	5,011	4,824 5,026	4,639 4,833
	10.30 (40, 50).280	2800	4,601	4,354	4,192	4,031	5,314	5,029	4,842	4,656	5,738	5,430	5,228	5,027
	10.30 (40, 50).290	2900	4,778	4,522	4,353	4,186	5,519	5,223	5,029	4,836	5,959	5,640	5,429	5,221
	10.30 (40, 50).300 10.30 (40, 50).050	3000 500	4,956 0,425	4,690 0,398	4,515 0,381	0,364	5,725 0,491	5,417 0,460	5,216 0,440	5,015 0,421	6,181 0,530	5,849 0,497	5,631 0,475	5,415 0,454
	10.30 (40, 50).060	600	0,571	0,536	0,513	0,490	0,660	0,619	0,592	0,566	0,712	0,668	0,639	0,611
	10.30 (40, 50).070	700	0,718	0,673	0,644	0,615	0,829	0,778	0,744	0,711	0,895	0,840	0,803	0,767
	10.30 (40, 50).080 10.30 (40, 50).090	900	0,864 1,010	0,811	0,775	0,741	0,998 1,167	0,936 1,095	0,896 1,047	0,856 1,001	1,077 1,260	1,011 1,182	0,967 1,131	0,924 1,080
	10.30 (40, 50).100	1000	1,157	1,085	1,038	0,800	1,336	1,254	1,199	1,146	1,443	1,354	1,131	1,237
	10.30 (40, 50).110	1100	1,303	1,223	1,170	1,117	1,505	1,412	1,351	1,291	1,625	1,525	1,459	1,394
	10.30 (40, 50).120 10.30 (40, 50).130	1200 1300	1,450 1,596	1,360 1,497	1,301 1,432	1,243 1,369	1,675 1,844	1,571 1,730	1,503 1,655	1,436 1,581	1,808 1,991	1,696 1,868	1,623 1,786	1,550 1,707
	10.30 (40, 50).130	1400	1,743	1,635	1,564	1,494	2,013	1,888	1,806	1,726	2,173	2,039	1,950	1,863
	10.30 (40, 50).150	1500	1,889	1,772	1,695	1,620	2,182	2,047	1,958	1,871	2,356	2,210	2,114	2,020
	10.30 (40, 50).160 10.30 (40, 50).170	1600 1700	2,035 2,182	1,910 2,047	1,827 1,958	1,745 1,871	2,351 2,520	2,206 2,365	2,110 2,262	2,016 2,161	2,538 2,721	2,382 2,553	2,278 2,442	2,177 2,333
90/70 °C	10.30 (40, 50).170	1800	2,328	2,184	2,089	1,996	2,689	2,523	2,414	2,306	2,904	2,724	2,606	2,490
	10.30 (40, 50).190	1900	2,475	2,322	2,221	2,122	2,859	2,682	2,565	2,451	3,086	2,896	2,770	2,646
	10.30 (40, 50).200	2000	2,621	2,459	2,352	2,247	3,028	2,841	2,717	2,596	3,269	3,067	2,934	2,803
	10.30 (40, 50).210 10.30 (40, 50).220	2100 2200	2,768 2,914	2,597 2,734	2,484 2,615	2,373 2,499	3,197 3,366	2,999 3,158	2,869 3,021	2,741 2,886	3,452 3,634	3,238 3,410	3,098 3,261	2,959 3,116
	10.30 (40, 50).230	2300	3,060	2,871	2,746	2,624	3,535	3,317	3,173	3,031	3,817	3,581	3,425	3,273
	10.30 (40, 50).240	2400	3,207	3,009	2,878	2,750	3,704	3,475	3,324	3,176	3,999	3,752	3,589	3,429
	10.30 (40, 50).250 10.30 (40, 50).260	2500 2600	3,353	3,146 3,283	3,009 3,141	2,875 3,001	3,873 4,042	3,634 3,793	3,476 3,628	3,321 3,466	4,182 4,365	3,924 4,095	3,753 3,917	3,586 3,742
	10.30 (40, 50).270	2700	3,646	3,421	3,272	3,126	4,212	3,951	3,780	3,611	4,547	4,266	4,081	3,899
	10.30 (40, 50).280	2800	3,793	3,558	3,404	3,252	4,381	4,110	3,931	3,756	4,730	4,438	4,245	4,056
	10.30 (40, 50).290 10.30 (40, 50).300	2900 3000	3,939 4,085	3,696 3,833	3,535 3,666	3,377 3,503	4,550 4,719	4,269 4,428	4,083 4,235	3,901 4,046	4,913 5,095	4,609 4,780	4,409 4,573	4,212 4,369
	10.30 (40, 50).050	500	0,339	0,314	0,298	0,282	0,391	0,363	0,344	0,326	0,423	0,392	0,372	0,352
	10.30 (40, 50).060	600	0,456	0,423	0,401	0,379	0,526	0,488	0,463	0,438	0,568	0,527	0,500	0,473
	10.30 (40, 50).070 10.30 (40, 50).080	700 800	0,573	0,531	0,504	0,477 0,574	0,661	0,613 0,738	0,582	0,550 0,663	0,714	0,662	0,628	0,594 0,716
	10.30 (40, 50).090	900	0,806	0,748	0,709	0,671	0,931	0,864	0,819	0,775	1,006	0,932	0,884	0,837
	10.30 (40, 50).100	1000	0,923	0,856	0,812	0,768	1,066	0,989	0,938	0,887	1,151	1,068	1,013	0,958
	10.30 (40, 50).110 10.30 (40, 50).120	1100 1200	1,040 1,157	0,964 1,073	0,915 1,017	0,866	1,201 1,336	1,114 1,239	1,056 1,175	1,000 1,112	1,297 1,443	1,203 1,338	1,141 1,269	1,079 1,201
	10.30 (40, 50).130	1300	1,274	1,181	1,120	1,060	1,471	1,364	1,294	1,224	1,589	1,473	1,397	1,322
	10.30 (40, 50).140	1400	1,391	1,289	1,223	1,157	1,606	1,489	1,413	1,337	1,734	1,608	1,525	1,443
	10.30 (40, 50).150 10.30 (40, 50).160	1500 1600	1,508 1,624	1,398 1,506	1,326 1,428	1,254 1,352	1,741 1,876	1,615 1,740	1,531 1,650	1,449 1,561	1,880 2,026	1,743 1,878	1,653 1,782	1,565 1,686
75/65 °C	10.30 (40, 50).170	1700	1,741	1,614	1,531	1,449	2,011	1,865	1,769	1,674	2,172	2,013	1,910	1,807
13/03 0	10.30 (40, 50).180	1800	1,858	1,723	1,634	1,546	2,146	1,990	1,887	1,786	2,317	2,149	2,038	1,928
	10.30 (40, 50).190 10.30 (40, 50).200	1900 2000	1,975 2,092	1,831 1,939	1,737 1,840	1,643 1,741	2,281 2,416	2,115 2,240	2,006 2,125	1,898 2,011	2,463 2,609	2,284 2,419	2,166 2,294	2,050 2,171
	10.30 (40, 50).210	2100	2,209	2,048	1,942	1,838	2,551	2,365	2,123	2,123	2,755	2,554	2,422	2,171
	10.30 (40, 50).220	2200	2,326	2,156	2,045	1,935	2,686	2,491	2,362	2,235	2,900	2,689	2,551	2,414
	10.30 (40, 50).230 10.30 (40, 50).240	2300 2400	2,442 2,559	2,265 2,373	2,148 2,251	2,032 2,130	2,821 2,956	2,616 2,741	2,481 2,600	2,348 2,460	3,046 3,192	2,824 2,959	2,679 2,807	2,535 2,656
	10.30 (40, 50).250	2500	2,676	2,481	2,353	2,130	3,091	2,866	2,718	2,572	3,338	3,094	2,935	2,777
	10.30 (40, 50).260	2600	2,793	2,590	2,456	2,324	3,226	2,991	2,837	2,685	3,483	3,230	3,063	2,899
	10.30 (40, 50).270 10.30 (40, 50).280	2700 2800	2,910 3,027	2,698 2,806	2,559 2,662	2,421 2,519	3,361 3,496	3,116 3,242	2,956 3,074	2,797 2,909	3,629 3,775	3,365 3,500	3,191 3,320	3,020 3,141
	10.30 (40, 50).280	2900	3,144	2,806	2,764	2,519	3,496	3,367	3,193	3,022	3,773	3,635	3,448	3,141
	10.30 (40, 50).300	3000	3,260	3,023	2,867	2,713	3,766	3,492	3,312	3,134	4,066	3,770	3,576	3,384
	, 20,1500		,	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	,-,-	,	, ,, ,,			,	,- ,- ,-	,	,,-	,



Таблица 10. Теплопроизводительность Коралл 20.40(50, 60).050...300

		Кожух		HKH,	НКНН			HKH,	НКНН			HKH,	НКНН	
Теплоноситель	Типоразмер	Высота, мм		400				500				600		
		Глубина,мм Теппо	ппомовопи	134	(vRT) при	расходе т	еппопосиз	134 	/C DDW TON	ипопатупо	DUSUNAS D	134	nn tu (°C).	
		L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
	20.40 (50, 60).050	500	0,619	0,585	0,564	0,542	0,665	0,629	0,606	0,582	0,695	0,658	0,633	0,609
	20.40 (50, 60).060	600	0,832	0,787	0,758	0,729	0,894	0,846	0,814	0,783	0,935	0,885	0,852	0,819
	20.40 (50, 60).070	700	1,045	0,989	0,952	0,916	1,123	1,063	1,023	0,984	1,174	1,111	1,070	1,029
	20.40 (50, 60).080	900	1,259 1,472	1,191 1,393	1,147 1,341	1,103 1,289	1,352 1,582	1,280 1,497	1,232 1,441	1,185 1,386	1,414 1,654	1,338 1,565	1,288 1,507	1,239
	20.40 (50, 60).100	1000	1,685	1,595	1,535	1,476	1,811	1,714	1,650	1,586	1,894	1,792	1,725	1,659
	20.40 (50, 60).110	1100	1,898	1,797	1,730	1,663	2,040	1,931	1,859	1,787	2,133	2,019	1,944	1,869
	20.40 (50, 60).120	1200 1300	2,112 2,325	1,998 2,200	1,924 2,118	1,850 2,037	2,269 2,498	2,148 2,364	2,067 2,276	1,988 2,189	2,373 2,613	2,246 2,472	2,162 2,380	2,079
	20.40 (50, 60).140	1400	2,538	2,402	2,313	2,224	2,728	2,581	2,485	2,390	2,852	2,699	2,599	2,499
	20.40 (50, 60).150	1500	2,752	2,604	2,507	2,411	2,957	2,798	2,694	2,591	3,092	2,926	2,817	2,709
95/85 °C	20.40 (50, 60).160	1600 1700	2,965 3,178	2,806 3,008	2,701 2,896	2,598 2,784	3,186 3,415	3,015 3,232	2,903 3,112	2,791 2,992	3,332 3,571	3,153 3,380	3,035 3,254	2,919 3,129
	20.40 (50, 60).180	1800	3,392	3,210	3,090	2,971	3,645	3,449	3,321	3,193	3,811	3,606	3,472	3,339
	20.40 (50, 60).190	1900	3,605	3,411	3,284	3,158	3,874	3,666	3,529	3,394	4,051	3,833	3,690	3,549
	20.40 (50, 60).200	2000	3,818 4,032	3,613 3,815	3,479 3,673	3,345 3,532	4,103 4,332	3,883 4,100	3,738 3,947	3,595 3,795	4,290 4,530	4,060 4,287	3,909 4,127	3,759 3,969
	20.40 (50, 60).210	2200	4,245	4,017	3,867	3,719	4,561	4,317	4,156	3,996	4,770	4,514	4,346	4,179
	20.40 (50, 60).230	2300	4,458	4,219	4,062	3,906	4,791	4,534	4,365	4,197	5,009	4,741	4,564	4,389
	20.40 (50, 60).240 20.40 (50, 60).250	2400 2500	4,671 4,885	4,421 4,623	4,256 4,450	4,093 4,280	5,020 5,249	4,751 4,967	4,574 4,782	4,398 4,599	5,249 5,489	4,967 5,194	4,782 5,001	4,599 4,809
	20.40 (50, 60).250	2600	5,098	4,825	4,450	4,280	5,249	5,184	4,782	4,800	5,489	5,194	5,001	5,019
	20.40 (50, 60).270	2700	5,311	5,026	4,839	4,653	5,708	5,401	5,200	5,000	5,968	5,648	5,437	5,229
	20.40 (50, 60) 280	2800 2900	5,525 5,738	5,228	5,033 5,228	4,840 5,027	5,937 6,166	5,618	5,409	5,201 5,402	6,208	5,875 6,102	5,656	5,439
	20.40 (50, 60).290 20.40 (50, 60).300	3000	5,738	5,430 5,632	5,228	5,027	6,166	5,835 6,052	5,618 5,827	5,402	6,448 6,687	6,102	5,874 6,093	5,649 5,859
	20.40 (50, 60).050	500	0,510	0,478	0,458	0,437	0,548	0,514	0,492	0,452	0,573	0,538	0,514	0,491
	20.40 (50, 60).060	600	0,686	0,643	0,615	0,588	0,737	0,691	0,661	0,608	0,771	0,723	0,692	0,661
	20.40 (50, 60).070 20.40 (50, 60).080	700 800	0,862 1,037	0,808	0,773 0,931	0,739	0,926 1,115	0,869 1,046	0,831 1,000	0,763	0,968 1,166	0,908 1,094	0,869 1,046	0,830 1,000
	20.40 (50, 60).090	900	1,213	1,138	1,089	1,040	1,304	1,223	1,170	1,075	1,363	1,279	1,223	1,169
	20.40 (50, 60).100	1000	1,389	1,303	1,247	1,191	1,493	1,401	1,340	1,231	1,561	1,464	1,401	1,338
	20.40 (50, 60).110 20.40 (50, 60).120	1100 1200	1,565 1,741	1,468 1,633	1,404 1,562	1,342 1,493	1,682 1,871	1,578 1,755	1,509 1,679	1,387 1,542	1,758 1,956	1,650 1,835	1,578 1,755	1,508 1,677
	20.40 (50, 60).130	1300	1,917	1,798	1,720	1,643	2,060	1,932	1,848	1,698	2,154	2,021	1,933	1,847
	20.40 (50, 60).140	1400	2,092	1,963	1,878	1,794	2,249	2,110	2,018	1,854	2,351	2,206	2,110	2,016
	20.40 (50, 60).150 20.40 (50, 60).160	1500 1600	2,268 2,444	2,128	2,036 2,193	1,945 2,096	2,438 2,626	2,287 2,464	2,188 2,357	2,010 2,166	2,549 2,746	2,391 2,577	2,287 2,465	2,185 2,355
90/70 °C	20.40 (50, 60).170	1700	2,620	2,458	2,351	2,246	2,815	2,642	2,527	2,321	2,944	2,762	2,642	2,524
90/70 0	20.40 (50, 60).180	1800	2,796	2,623	2,509	2,397	3,004	2,819	2,696	2,477	3,142	2,947	2,819	2,694
	20.40 (50, 60).190	1900 2000	2,972 3,148	2,788 2,953	2,667 2,825	2,548 2,699	3,193 3,382	2,996 3,173	2,866 3,035	2,633 2,789	3,339 3,537	3,133 3,318	2,997 3,174	2,863 3,032
	20.40 (50, 60).210	2100	3,323	3,118	2,983	2,850	3,571	3,351	3,205	2,769	3,734	3,504	3,351	3,202
	20.40 (50, 60).220	2200	3,499	3,283	3,140	3,000	3,760	3,528	3,375	3,100	3,932	3,689	3,529	3,371
	20.40 (50, 60).230	2300 2400	3,675 3,851	3,448 3,613	3,298 3,456	3,151 3,302	3,949 4,138	3,705 3,882	3,544 3,714	3,256 3,412	4,129 4,327	3,874 4,060	3,706 3,883	3,541 3,710
	20.40 (50, 60).250	2500	4,027	3,778	3,614	3,453	4,327	4,060	3,883	3,568	4,525	4,245	4,061	3,880
	20.40 (50, 60).260	2600	4,203	3,943	3,772	3,603	4,516	4,237	4,053	3,723	4,722	4,430	4,238	4,049
	20.40 (50, 60).270	2700	4,378	4,108	3,929	3,754	4,705	4,414	4,222	3,879	4,920	4,616	4,415	4,218
	20.40 (50, 60).280 20.40 (50, 60).290	2800 2900	4,554 4,730	4,273 4,438	4,087 4,245	3,905 4,056	4,894 5,083	4,592 4,769	4,392 4,562	4,035 4,191	5,117 5,315	4,801 4,987	4,593 4,770	4,388 4,557
	20.40 (50, 60).300	3000	4,906	4,603	4,403	4,206	5,272	4,946	4,731	4,347	5,513	5,172	4,947	4,727
	20.40 (50, 60).050	500	0,407	0,377	0,358	0,339	0,437	0,405	0,358	0,364	0,457	0,424	0,402	0,381
	20.40 (50, 60).060	700	0,547 0,688	0,507	0,481	0,455	0,588	0,545	0,481	0,489	0,615 0,773	0,570 0,716	0,541	0,512
	20.40 (50, 60).080	800	0,828	0,768	0,728	0,689	0,890	0,825	0,728	0,740	0,930	0,863	0,818	0,774
	20.40 (50, 60).090	900	0,968	0,898	0,852	0,806	1,041	0,965	0,852	0,866	1,088	1,009	0,957	0,905
	20.40 (50, 60).100	1000 1100	1,109 1,249	1,028 1,158	0,975 1,098	0,923 1,039	1,191 1,342	1,105 1,244	0,975 1,098	0,991 1,117	1,246 1,403	1,155 1,301	1,095 1,234	1,037 1,168
	20.40 (50, 60).120	1200	1,389	1,288	1,222	1,156	1,493	1,384	1,222	1,242	1,561	1,447	1,373	1,100
	20.40 (50, 60).130	1300	1,530	1,418	1,345	1,273	1,644	1,524	1,345	1,368	1,719	1,594	1,511	1,430
	20.40 (50, 60).140	1400 1500	1,670 1,810	1,548 1,678	1,469 1,592	1,390 1,506	1,795 1,945	1,664 1,804	1,469 1,592	1,493 1,619	1,876 2,034	1,740 1,886	1,650 1,789	1,562 1,693
	20.40 (50, 60).160	1600	1,951	1,809	1,715	1,623	2,096	1,943	1,715	1,744	2,192	2,032	1,927	1,824
75/65 °C	20.40 (50, 60).170	1700	2,091	1,939	1,839	1,740	2,247	2,083	1,839	1,870	2,350	2,178	2,066	1,955
	20.40 (50, 60).180	1800 1900	2,231 2,372	2,069 2,199	1,962 2,086	1,857 1,974	2,398 2,549	2,223 2,363	1,962 2,086	1,995 2,121	2,507 2,665	2,325 2,471	2,205 2,343	2,086 2,218
	20.40 (50, 60).190	2000	2,572	2,199	2,000	2,090	2,549	2,503	2,209	2,121	2,823	2,471	2,343	2,216
	20.40 (50, 60).210	2100	2,652	2,459	2,332	2,207	2,850	2,643	2,332	2,372	2,980	2,763	2,621	2,480
	20.40 (50, 60).220	2200	2,793	2,589	2,456	2,324	3,001	2,782	2,456	2,497	3,138	2,909	2,759	2,611
	20.40 (50, 60).230	2300 2400	2,933 3,073	2,719 2,849	2,579 2,703	2,441 2,557	3,152 3,303	2,922 3,062	2,579 2,703	2,623 2,748	3,296 3,453	3,056 3,202	2,898 3,037	2,742 2,874
	20.40 (50, 60).250	2500	3,214	2,980	2,826	2,674	3,453	3,202	2,826	2,874	3,611	3,348	3,175	3,005
	20.40 (50, 60).260	2600	3,354	3,110	2,949	2,791	3,604	3,342	2,949	2,999	3,769	3,494	3,314	3,136
	20.40 (50, 60).270	2700 2800	3,494 3,635	3,240 3,370	3,073 3,196	2,908 3,025	3,755 3,906	3,481 3,621	3,073 3,196	3,125 3,250	3,926 4,084	3,640 3,787	3,453 3,591	3,267 3,399
	20.40 (50, 60).290	2900	3,775	3,500	3,320	3,141	4,057	3,761	3,320	3,376	4,242	3,933	3,730	3,530
	20.40 (50, 60).300	3000	3,915	3,630	3,443	3,258	4,207	3,901	3,443	3,501	4,399	4,079	3,869	3,661



Гидравлический расчет

Гидравлический расчёт проводится по существующим методикам с применением основных расчётных зависимостей, изложенных в специальной справочно-информационной литературе [1] и [2], 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»

$$\Delta P = S \cdot M^2 \tag{1}$$

или по методу «удельных линейных потерь давления»

$$\Delta P = R \cdot L + Z \tag{2}$$

где ΔP - потери давления на трение и преодоление местных сопротивлений, $\Pi a;$

S=A ζ' - характеристика сопротивления участка теплопроводов, равная потере давления в нём при расходе теплоносителя 1 кг/с, $\Pi a/(\kappa r/c)2$;

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

 $\zeta'=[(\lambda/d_{_{\mathrm{BH}}})\cdot L+\Sigma\zeta]$ - приведённый коэффициент сопротивления рассчитываемого участка теплопровода;

λ- коэффициент трения;

 ${
m d}_{_{\!\scriptscriptstyle {
m BH}}}$ - внутренний диаметр теплопровода, м;

 $\lambda/d_{_{\mathtt{BH}}}$ - приведённый коэффициент гидравлического трения, 1/м;

L - длина рассчитываемого участка теплопровода, м;

 Σ сумма коэффициентов местных сопротивлений на рассчитываемом участке сети;

М - массный расход теплоносителя, кг/с;

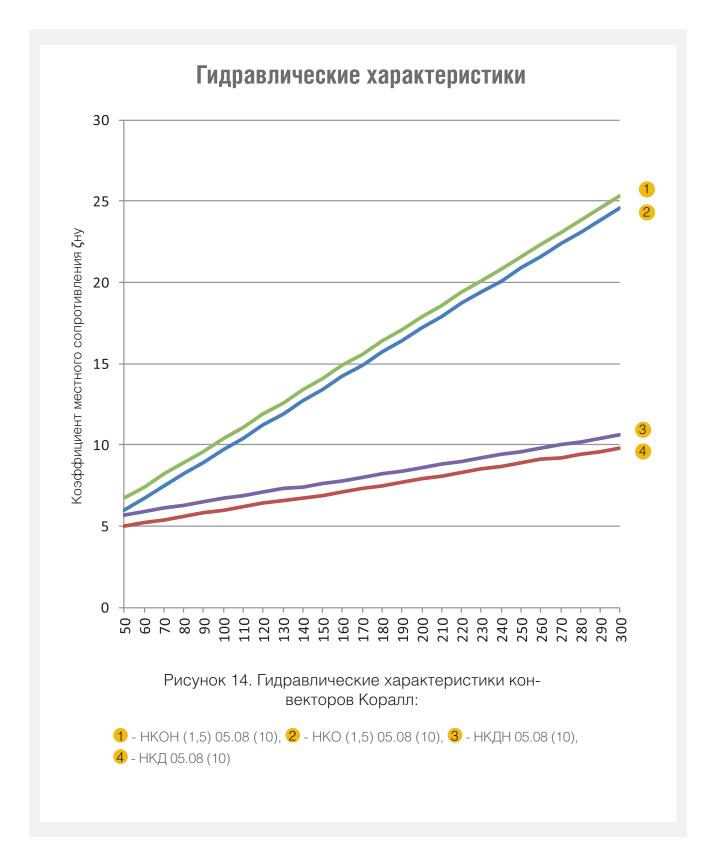
R - удельная линейная потеря давления на 1 м трубы, Па/м:

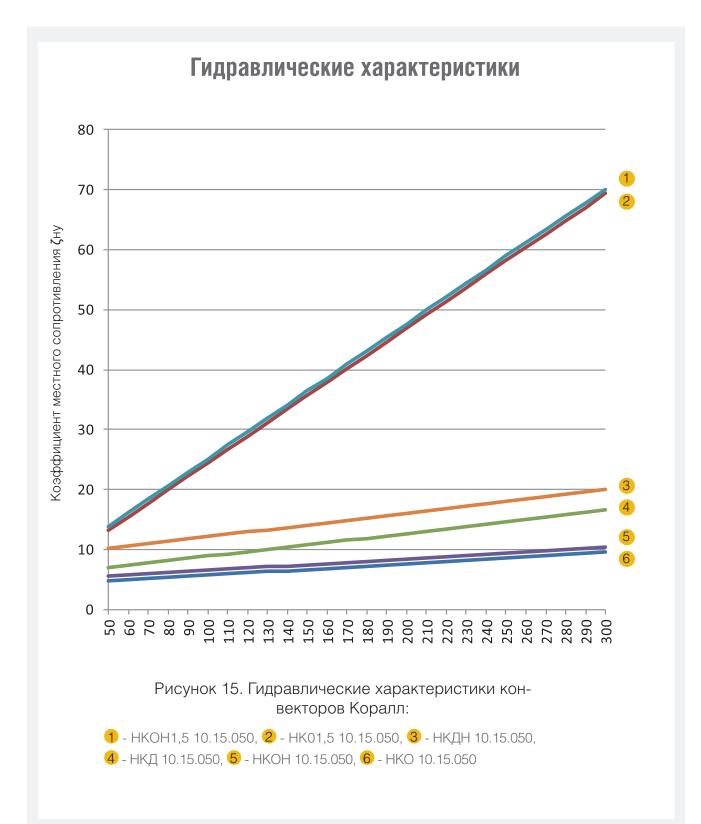
Z - местные потери давления на участке, Па .

Гидравлические характеристики конвектора Коралл получены для подводящих трубопроводов условным диаметром 15 мм согласно методике НИИсантехники [14]. Данная методика позволяет определять значения приведённых характеристик сопротивления $S_{_{\scriptscriptstyle HV}}$ при нормальных условиях (при расходе воды через прибор 0,1 кг/с или 360 кг/ч) после периода эксплуатации, в течение которого коэффициенты трения мерных участков стальных новых труб на подводящих трубопроводах к испытываемым отопительным приборам достигают значений, соответствующих коэффициенту трения стальных труб с эквивалентной шероховатостью 0,2 мм, принятой в качестве расчётной для стальных теплопроводов отечественных систем отопления.

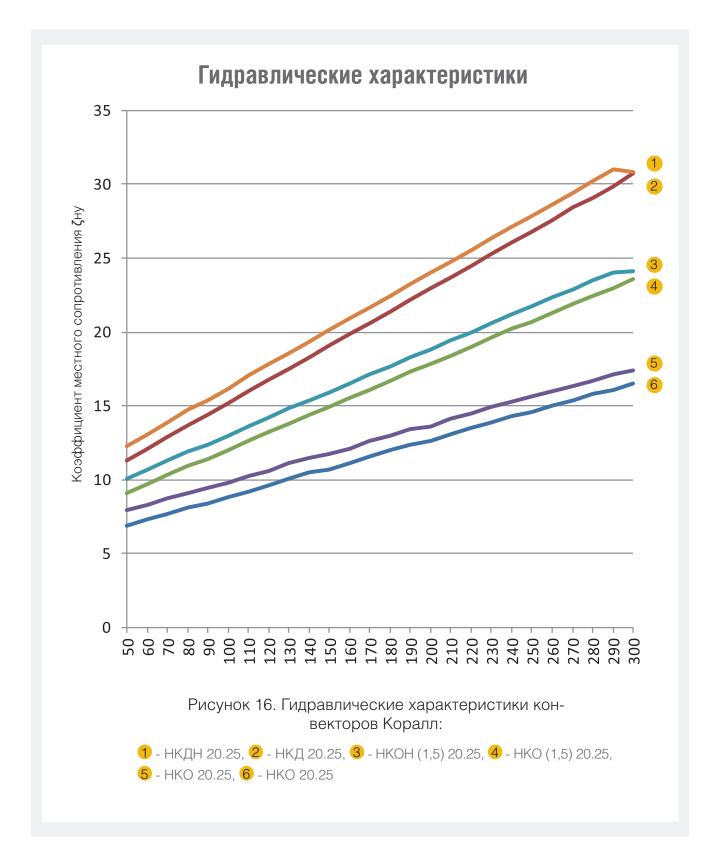
На графиках (рис. 14, 16) приведены гидравлические характеристики конвекторов Коралл при нормативном расходе горячей воды через присоединительные патрубки приборов М_{пр}=0,1 кг/с (360 кг/ч), характерном для однотрубных систем отопления при проходе всей воды через прибор.













Гидравлический расчет

При расходах теплоносителя через конвекторы M_{np} , отличных от нормального (0,1 кг/с), и установке их в системах отопления с температурой теплоносителя в пределах 60 – 105 °C, значения $\zeta_{\text{ну}}$ из графиков (рис. 1, 2) следует умножить на поправочный множитель ϕ_3 , принимаемый по табл. 24 (для конвекторов с медными трубами).

Таблица 11. Поправочный коэффициент ϕ_3 для расчёта гидравлического сопротивления конвектора при расходах теплоносителя M_{np} через его присоединительные патрубки, отличных от 0,1 кг/с (360 кг/ч)

M	пр	φ3
кг/с	кг/ч	
0,0056	20	2,036
0,0111	40	1,244
0,0167	60	1,289
0,0222	80	1,232
0,0278	100	1,191
0,0333	120	1,159
0,0389	140	1,133
0,0444	160	1,112
0,05	180	1,094
0,0556	200	1,079
0,0611	220	1,065
0,0667	240	1,053
0,0722	260	1,042
0,0778	280	1,032
0,0833	300	1,023
0,0889	320	1,015
0,0944	340	1,007
0,1	360	1,0
0,1056	380	0,994
0,1111	400	0,987
0,1167	420	0,982

KI/U (UU	O KI / I)	
М	пр	φ3
кг/с	кг/ч	
0,1222	440	0,976
0,1278	460	0,971
0,1333	480	0,967
0,1389	500	0,962
0,1444	520	0,958
0,15	540	0,954
0,1556	560	0,95
0,1611	580	0,947
0,1667	600	0,943
0,1722	620	0,94
0,1778	640	0,937
0,1833	660	0,934
0,1889	680	0,931
0,1994	700	0,928
0,2	720	0,926
0,2056	740	0,923
0,2111	760	0,921
0,2167	780	0,918
0,2222	800	0,916
0,2499	900	0,911
0,2778	1000	0,908

При определении суммарных гидравлических характеристик конвекторов со встроенным термостатическим клапаном или с термостатическим клапаном на подводящем трубопроводе $\zeta_{\rm e}$ можно впредь до уточнения складывать значения коэффициентов местного сопротивления конвектора $\zeta_{\rm th}$ (рис. 14...16) и термостата $\zeta_{\rm th}$, т. е.

$$\zeta \Sigma = \zeta_{HV} + \zeta_{T} \tag{3}$$

Коэффициент местного сопротивления термостата ζ_{τ} с условным диаметром присоединительного патрубка 15 мм можно вычислить по формуле

$$\zeta_{r} = \frac{97.3}{K_{r}^{2}} \tag{4}$$

где К_v – расходный коэффициент термостата,

(м³/ч)бар^{-1/2}

У термостатов для двутрубных систем отопления значения K_{v} находятся обычно в пределах от 0,5 до 0,85 (м³/ч)бар-1/2 а для однотрубных систем в пределах от 1,2 до 2,3 (м³/ч)бар-1/2

Значение коэффициента $K_{\rm v}$ для терморегулирующей арматуры Herz можно определить по графику на рис. 3.

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 низкозамерзающего теплоносителя на этиленгликолевой основе, гидравлические характеристики конвекторного узла следует увеличивать в 1,25 раза, при использовании антифриза на пропиленгликолевой основе – в 1,5 раза.



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):

$$Q = Q_{_{\scriptscriptstyle HV}}\!\cdot\!(\Theta/70)^{_{1+n}}\!\cdot\!(M_{_{\scriptscriptstyle ID}}/0,\!1)^{m}\!\cdot\!b$$

где $Q_{_{\!\scriptscriptstyle Hy}}$ - номинальный тепловой поток конвектора при нормальных условиях

Θ- фактический температурный напор, °C, определяемый по формуле:

$$\Theta = \frac{t_{H} + t_{K}}{2} - t_{n} = t_{H} - \frac{\Delta t_{np}}{2} - t_{n}$$

Здесь:

 $t_{_{\rm H}}$ и $t_{_{\rm K}}$ - соответственно начальная и конечная температуры теплоносителя (на входе и выходе) в отопительном приборе, °C;

 $t_{_{\rm I}}$ - расчётная температура помещения, принимаемая равной расчётной температуре воздуха в отапливаемом помещении $t_{_{\rm I}}$, °C;

 t_{np} -перепадтемпературтеплоносителямеждувходом и выходом отопительного прибора, °C;

70 - нормированный температурный напор, °C; п и m - эмпирические показатели степени соответственно при относительных температурном напоре и расходе теплоносителя

 ${\rm M}_{\rm np}$ - фактический расход теплоносителя через отопительный прибор, кг/с;

 M_{np} - фактический расход теплоносителя через отопительный прибор, кг/с;

0,1 – нормированный расход теплоносителя через отопительный прибор, кг/c;b – безразмерный поправочный коэффициент на расчётное атмосферное давление.

b – безразмерный поправочный коэффициент на расчётное атмосферное давление (принимается по табл. 12).

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 $80/60^{\circ}$ C, температура в помещении t_n = 20° C для конвектора ПКН-104A-П, атмосферное давление 760 мм.рт.ст (см. табл. 26), расход теплоносителя 360 кг/ч (см. табл. 24), коэффициент n=0,35, Q_{uv} =360 Вт.

$$\Theta = \frac{t_{_{\rm H}} + t_{_{\rm K}}}{2} - t_{_{\rm B}} = \frac{80 + 60}{2} - 20 = 50^{\circ}\text{C}$$

$$(\frac{50}{70})^{1+0,35} = 0,635$$

Результат:

$$Q = 360 \cdot 0,635 \cdot 1 \cdot 1 = 228Bm$$

Таблица 12 3начения 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



Терморегулирующая арматура для конвекторов (Herz)



Клапан прямой 1772367 TS-90-V



Термостатическая головка ГЕРЦ-Design-MINI

Арт. 1920054



Угловой специальный клапан Herz TS-90-V

Арт. 1772867

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

По требованию заказчика может быть установлена терморегулирующая арматура Danfoss.

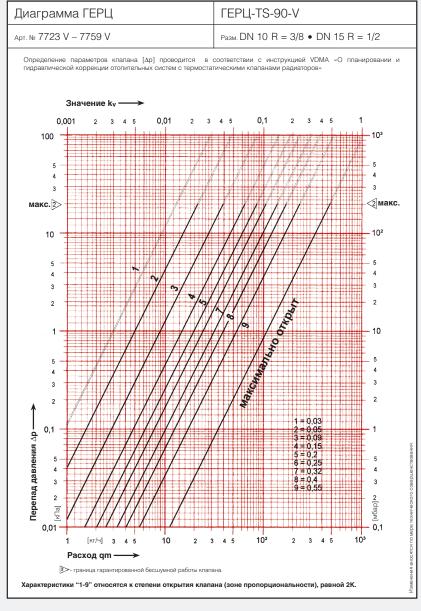


Рис. 17. Гидравлические характеристики терморегулирующей арматуры Herz



Терморегулирующая арматура для конвекторов (Danfoss)





Термостатический элемент

013G7090 RTR 7090



Клапан угловой специальный 013G7048 RTR-N15 UK

Пример определения настройки клапана RTR-N

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

Требуемая мощность радиатора:

Q = 1,5 kBt.

Перепад температур теплоносителя $\Delta T = 20\,^{\circ}\mathrm{C}$

Перепад давлений на клапане:

 $\Delta P = 0,1$ бар (10 κΠα).

Расход теплоносителя через радиатор:

$$G = \frac{Q \cdot 860}{\Delta T} = \frac{1.5 \cdot 860}{20} = 65 \text{ kg/y} = 0.065 \text{m}^3/\text{y}.$$

Значения настройки клапанов выбираются по диаграммам:

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 из таблицы «Номенклатура и коды для оформления заказа по K_{v} , расчитанной по формуле:

$$K_v = \frac{G}{\Delta \sqrt{P}}$$
, 6ap,

где G - расход в м³/ч;

 ΔP - перепад давлений на клапане, бар.

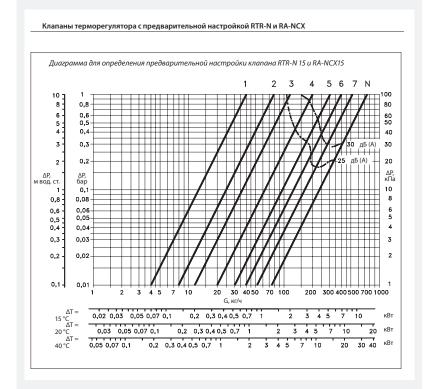


Рис. 18. Гидравлические характеристики терморегулирующей арматуры Danfoss

Производительность насосов для систем отопления, заполняемых антифризом на этиленгликолевой основе, необходимо увеличивать на 10%, а их напор – на 50% в связи с существенным различием теплофизических свойств антифриза и воды.



Указания по монтажу и эксплуатации

1. Назначение и область применения

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

Конвекторы предназначены для применения исключительно во внутренних помещениях (например, в жилых и офисных помещениях, выставочных залах и т.д.).

Проектирование, монтаж и эксплуатация системы отопления должны осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 31311-2005 «Приборы отопительные. Общие технические условия», СП 60.13330.2012 «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.

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

2. Требования к теплоносителю и материалам трубопроводов для подвода теплоносителя в отопительный прибор

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 должны 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/дм³
Содержание железа	<0,5	мг/дм³
Общая жесткость	<7	мг-экв/дм³

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 60.13330-2012. 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, 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, нанесенные на манипуляционные знаки на упаковке.

Согласно требованиям СП 60.13330-2012, отопительные приборы следует размещать под световыми проемами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.

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

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

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



4. Монтаж настенного конвектора

4.1. Размещение конвектора

Разместить конвектор по центру окна, учитывая, что оси подающего и обратного трубопроводов совпадают с соединителями подключения теплоносителя к конвектору.

По отверстиям в кронштейнах произвести разметку на стене после проведения отделочных работ (рис. 5). При этом следует учесть, что для оптимальной теплоотдачи расстояние между конвектором и полом, должно быть 100-150 мм, а между конвектором и подоконником не менее 100 мм.

С помощью строительного уровня обеспечить горизонтальное расположение прибора. Убедитесь, что поверхность стены имеет строгую вертикальную плоскость.

Конвекторы длиной 500...1100 мм имеют 2 кронштейна, длиной 1200...2000 мм – три, длиной 2100...3000 мм – четыре кронштейна. Расстояния между кронштейнами представлены в таблице.

Выполнить отверстия, установить дюбели. Ввинтить крепежные винты в дюбели под верхние отверстия кронштейнов. Установить конвектор.

4.2. Крепление конвектора

Закрепить кронштейны за верхние отверстия, завинтив крепежные винты в дюбели. Установить конвектор. Зафиксировать конвектор винтами по нижним отверстиям кронштейнов (см. рис. 2).

Снять воздуховыпускную решетку и кожух конвектора, открутив винты внизу кожуха.

Затянуть верхние крепежные винты кронштейнов.

4.3. Гидравлическое подключение к системе

4.3.1. Выполнить соединение конвектора с подводящим и отводящим трубопроводами системы отопления (см. схемы водяного подключения). Направление движения теплоносителя – сверху вниз.





ВНИМАНИЕ!

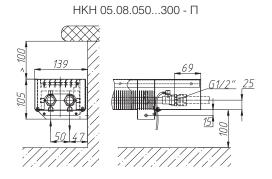
При соединении конвекторов с подводящими трубопроводами следует соблюдать осторожность. Во избежание деформирования медных трубтеплообменника и латунных присоединительных патрубков необходимо удерживать латунные соединители теплообменника гаечным ключом.

Расстояние между кронштейнами при монтаже

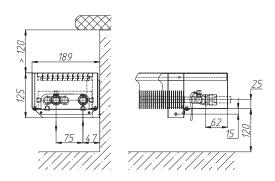
высота кожуха Н, мм	Di toore enegnette tut	Коралл (настенные приборы)					
высита кижуха п, мм	Высота оребрения, мм	В, мм	С, мм	L 1, мм			
80	50	60	145				
100	50	80	145				
150	100	130					
300	100	280	170	1.252			
400	100	380	170				
500	100	480		L-253			
250	200	230					
400	200	380	150				
500	200	480	158				
600	200	580					



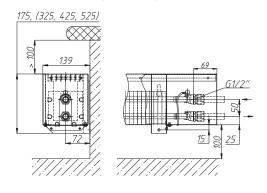
Схемы водяного подключения приборов настенного исполнения



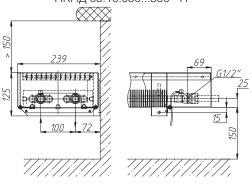
HKH1,5 05.10.050...300 - Π



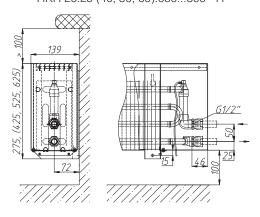
HKH 10.15 (30, 40, 50).050...300 - Π



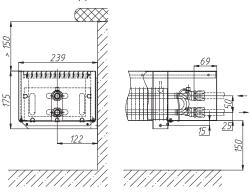
НКНД 05.10.050...300 - П



HKH 20.25 (40, 50, 60).050...300 - Π



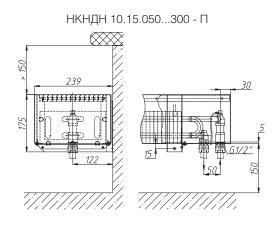
НКНД 10.15.050...300 - П

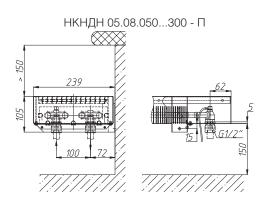


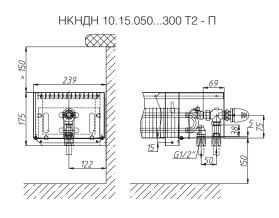


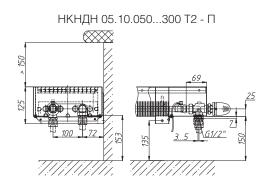
Схемы водяного подключения приборов настенного исполнения

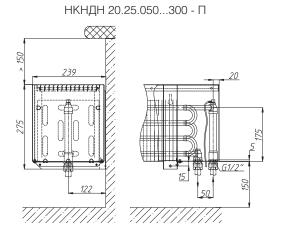
НКНД 20.25.050...300 - П







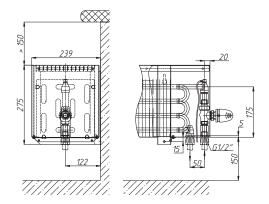




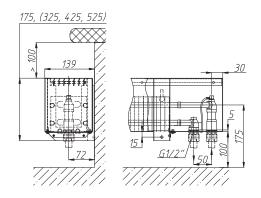
Схемы водяного подключения приборов

настенного исполнения

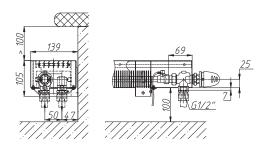
НКНДН 20.25.050...300 T2 - П



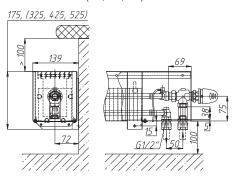
HKHH 10.15 (30, 40, 50).050...300 - Π



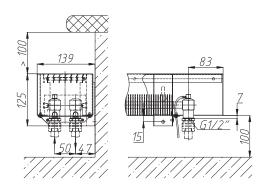
HKHH 05.08.050...300 T2 - Π



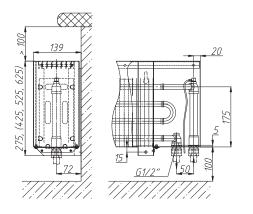
НКНН 10.15 (30, 40, 50).050...300 Т2 - П



НКНН 05.10.050...300 - П



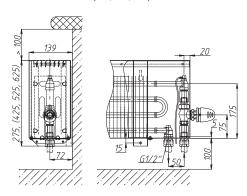
HKHH 20.25 (40, 50, 60).050...300 - Π



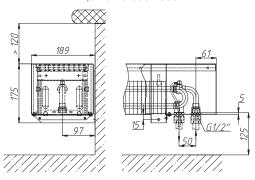


Схемы водяного подключения приборов настенного исполнения

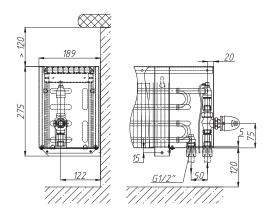
HKHH 20.25 (40, 50, 60).050...300 T2 - Π



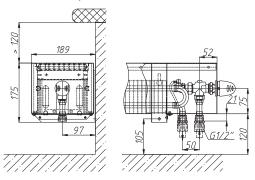
НКНН1,5 10.15.050...300 - П



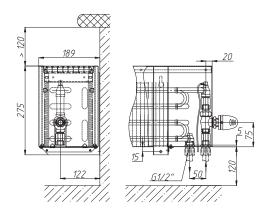
НКНН 20.25.050...300 - П



HKHH1,5 10.15.050...300 T2 - Π



HKHH 20.25.050...300 T2 - Π





4.3.2. Монтаж термостатического клапана

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

Соблюдать расстояния от термостатического клапана до внутренних ограждений: от низа подоконной доски до термостатического клапана – не менее 200 мм.

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.

4.3.3. 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 надевается на буксу. Ключ состоит из двух деталей: маховика и указателя отсчета.

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

Выполненная настройка надежна и недоступна для посторонних.

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»), отпустите кольцо настройки. Предварительная настройка может производиться в



Рис. 3. Ключ для предварительной настройки клапана Herz

диапазоне от «1» до «7» с интервалами 0,5. В положении «N» клапан полностью открыт. Следует избегать установки на темную зону шкалы.

Когда термостатический элемент смонтирован, то предварительная настройка оказывается спрятанной и, таким образом, защищенной от неавторизованного изменения. Термостатический элемент устанавливается вместо защитного колпачка регулировочного клапана после предварительной настройки и окончания отделочных работ.



Рис. 4. Предварительная настройка клапана Danfoss



4.3.4. Удаление воздуха

При первом запуске в работу необходимо выполнить обезвоздушивание прибора ИЗ воздухоспускного клапана. Для этого свободный конец пластиковой трубки опустить в зараприготовленную нее емкость для слива воды. Ключом воздухоспускного клапана отвернуть воздухоспускной клапан на 1-2 оборота. После того, как из трубки вода пойдет сплошной струей без пузырьков воздуха, воздухоспускной клапан закрыть

4.4. Установка кожуха конвектора

Установить воздуховыпускную решетку на кронштейны.

Установить кожух на кронштейны и зафиксировать его винтами.

5. Монтаж напольного конвектора

5.1. Размещение конвектора

Разместить конвектор по центру окна. Напольные конвекторы для оптимальной теплоотдачи следует устанавливать на расстоянии 50...200 мм от стены.

По отверстиям в опорах конвектора в собранном виде произвести разметку на чистом полу (неровность пола не должна превышать 3 мм на длину конвектора).

Конвекторы длиной более 1,1 м имеют три опоры, длиной более 2,0 м – четыре.

Снять лицевую панель, открутив винты в нижней части кронштей-

нов. Снять решетку и боковину со стороны подключения.

Расстояния между опорами представлены в Таблице 28.

5.2. Крепление конвектора

Последовательность крепления к полу конвекторов более 1550 мм, с дополнительной опорой: сначала закрепить к полу крайние опоры, не отсоединяя от теплообменника. Затем закрепить среднюю опору. Зафиксировать все опоры конвектора на полу.

5.3. Гидравлическое подключение к системе

Для напольного исполнения монтаж, преднастройку термостатического клапана, подключение к системе отопления, удаление воздуха в теплообменнике производить аналогично требованиям для настенного исполнения (см. п. 4.3).

Установить решетку, кожух закрепить винтами.

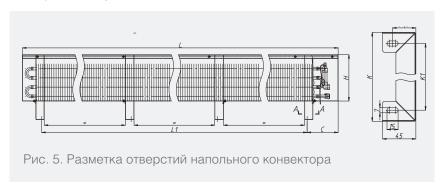




Таблица 28. Расстояние между кронштейнами при монтаже

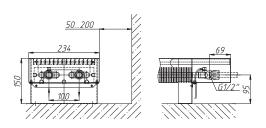
Высота	Коралл											
кожуха, Н,	уха, Н, ПКО, ПКОН, ПКОН Т2				ПКД, ПКДН, ПКДН Т2				ПКО, ПКОН, ПКОН Т2			
ММ	С1, мм	L1, мм	К, мм	к1, мм	С1, мм	L1, мм	К, мм	к1, мм	С1, мм	L1, мм	К, мм	к1, мм
80	154		120	90	160	L-271 170		150	160	- L-271	220	190
100	154	1 271					170					
150	179	L-271			154		1/0 14	140	179			
250	168				168				168			

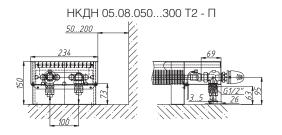
КОРАЛЛ, КОРАЛЛ-В

ИЗОТЕРМ, ИЗОТЕРМ-М

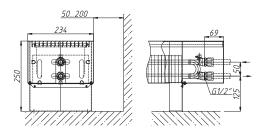
Схемы водяного подключения приборов напольного исполнения

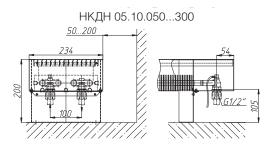
НКД 05.08.050...300



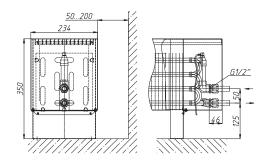


НКД 10.15.050...300

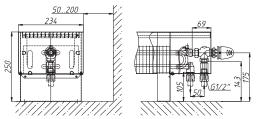




НКД 20.25.050...300



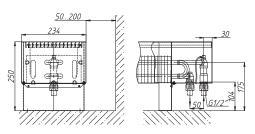
НКДН 10.15.050...300 Т2



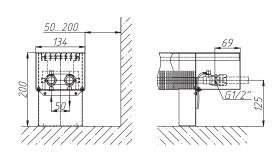


Схемы водяного подключения приборов напольного исполнения

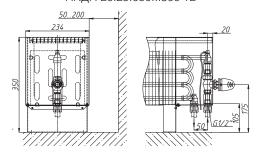
НКДН 10.15.050...300



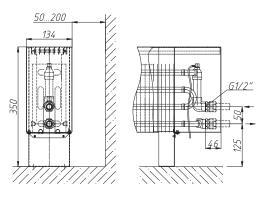
HKO 05.10.050...300



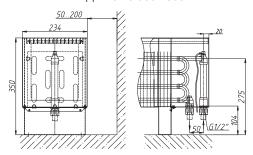
НКДН 20.25.050...300 Т2



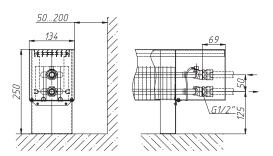
HKO 20.25.050...300



НКДН 20.25.050...300



HKO1,5 10.15.050...300

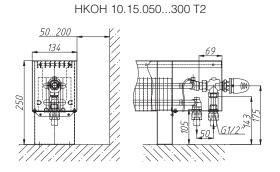




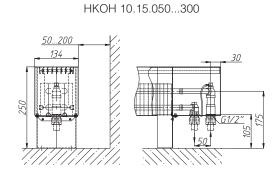
Схемы водяного подключения приборов

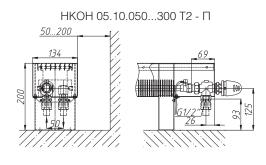
напольного исполнения

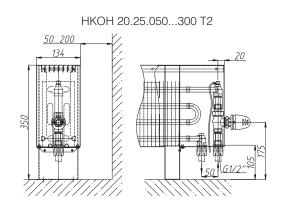
HKO1,5 20.25.050...300 - Π



HKOH 05.08.050...300 50...200



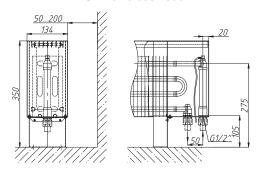




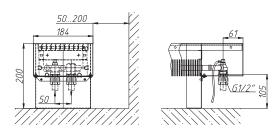


Схемы водяного подключения приборов напольного исполнения

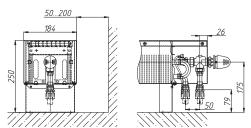
HKOH 20.25.050...300



HKOH1,5 05.10.050...300



HKOH1,5 10.15.050...300 T2





5.4. Регулировка опор по высоте конвекторов в напольном исполнении

В напольном исполнении конвекторы могут комплектоваться регулируемыми опор по высоте (рис. 7).

Для того, чтобы произвести их регулирование по высоте, необходимо ослабить болты регулируемой опоры (поз. 1, рис. 7), затем подвижную часть выдвинуть на необходимую высоту. Убедившись что корпус конвектора расположен строго горизонтально полу надёжно зафиксируйте корпус конвектора закрутив болты регулируемых опор. После этого можно выполнить соединение штуцеров конвектора с подводящим и отводящим трубопроводами.

5.5. 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, снижается эффективность теплообмена и затрудняется уборка под конвектором;
- Слишком высокой установки, т.к. при зазоре между полом и низом конвектора, большем 200 мм, уменьшается температура у пола, 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%;
- Размещения термостата над подводящими теплопроводами на расстоянии 250 мм и менее это приводит к искажению регулировочных характеристик и снижению теплового потока конвектора.

Во избежание снижения теплопередачи напольных конвекторов, расстояние от тыльной поверхности кожуха до ограждения должно быть не менее 50 мм (у сдвоенных конвекторов - не менее 80 мм); нижняя часть опор конвекторов не должна находиться ниже уровня пола.

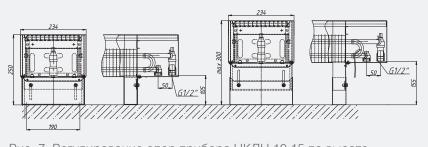


Рис. 7. Регулирование опор прибора НКДН 10.15 по высоте

6. 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 воздухоспускной клапан.

Не допускать заморозки теплоносителя в теплообменнике.

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



СЕРИЯ КОРАЛЛ-В





«Коралл».

Конвектор серии «Коралл-В» - медно-алюминиевый конвектор отопления напольного исполнения.

Конвектор «Коралл-В» - ВКО(H) - предназначен для создания воздушной тепловой завесы, от холодного воздуха, идущего от окон, в жилых и общественных помещениях. Конвектор используется в системах водяного отопления с естественным и принудительным движением воздуха через теплообменник.

Конвектор «Коралл-В» предназначен только для сухих помещений.

Конвектор ВКО(Н) комплектуется блоком осевых вентиляторов напряжением питания 12В, что позволяет увеличить его мощность в 2,5 раза относительно серии

Уровень шума вентиляторов составляет 24...50 дБ, в зависимости от скорости вращения вентиляторов.

Конструкция конвектора «Коралл-В» представляет собой стойкий к коррозии теплообменник, состоящий из медной трубы и алюминиевых пластин оребрения, присоединительных патрубков с внутренней резьбой, воздухоспускного клапана, а также кожуха, решетки и опор для крепления к полу.

Корпус конвектора "Коралл" изготавливается из оцинкованной стали и окрашивается порошковой эпоксидно-полиэфирной краской.

Прибор по желанию заказчика может комплектоваться тремя видами решеток: алюминиевой, стальной продольной и стальной просечной.

Конвектор выпускается в концевом исполнении, с боковым и донным (нижним) расположением присоединительных патрубков, в том числе со встроенными термостатическим клапаном с термоэлементом для двухтрубных систем отопления у концевых модификаций.







В зависимости от исполнения электронные компоненты в составе изделия могут быть следующими:

Тип исполнения	Комплектность
ВП	Встроенный блок питания 220В/12В
ВПР	Встроенный блок питания 220В/12В Встроенный регулятор скорости вращения вентиляторов PSF
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 9006.



Эксплуатационные данные

- Максимальная рабочая температура теплоносителя (воды или незамерзающей жидкости) для модификаций с термостатическим клапаном + 120°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 резьба G ½", внутренняя

Базовый комплект поставки

- Медно-алюминиевый теплообменник с латунными присоединителями, окрашенный порошковой эпоксидно-полиэфирной краской. Материал теплообменника: медная труба 15х0,5 мм (на отводах 15х0,7 мм), алюминиевые пластины.
- Кожух из оцинкованной стали (толщина листа 0,9 мм), окрашенный порошковой эпоксидно-полиэфирной краской
- Опоры для крепления к полу
- Воздуховыпускная решётка
- Блок вентиляторов
- Блок питания 12В с клеммной коробкой (Коралл-В исполнение ВП)
- Блок питания с блоком контроллера (Коралл-В исполнение ВКП)
- Блок питания регулятором скорости PSF (Коралл-В исполнение ВПР)
- Универсальная панель управления (исполнение ВКП)
- Воздухоспускной клапан R 1/8"
- Термостатический клапан с термоэлементом для исполнения с Т2
- Паспорт, содержащий технические данные и инструкцию по монтажу и эксплуатации
- Инструкция по установке и настройке используемой системы управления
- Коробка упаковочная



Структура условного обозначения конвекторов «Коралл-В»

10 – 17.130–ВПР Т2 – Ал BKOH12B Тип ВКО12В - напольный с боковым подключением ВКОН12В – напольный с нижним подключением Высота теплообменника, мм 10=100 Габаритные размеры кожуха, мм Высота: 17=170 Длина: 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 Управление скоростью работы вентилятора ВП – без управления, со встроенным блоком питания 12В, ВПР - со встроенным блоком питания 12В и PSF, ВКП – со встроенным блоком питания 12В, со встроенным контроллером и внешней панелью управления Регулировка теплового потока Без обозначения – нет регулировки T2 – боковое расположение термостатического клапана для двухтрубных систем отопления

Ал –алюминиевая

Ст – стальная продольная

Исполнение решетки

Пр -стальная просечная



Размеры конвекторов Коралл-В

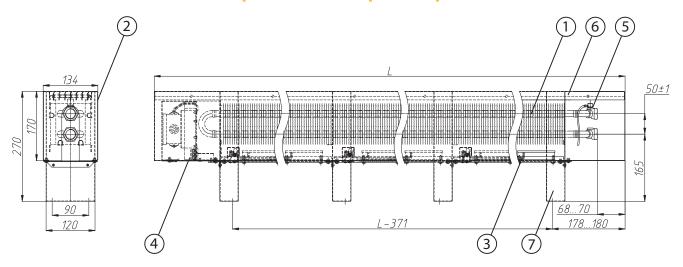


Рис. 1. Конвектор отопительный «Коралл-В» напольный с боковым подключением к системе отопления ВКО12В 10-17.070...300-ВП

1– теплообменник, 2– кожух, 3– блок вентиляторов, 4– блок питания, 5–воздухоспускной клапан, 6– воздуховыпускная решётка, 7–опоры с отверстиями для крепления к полу

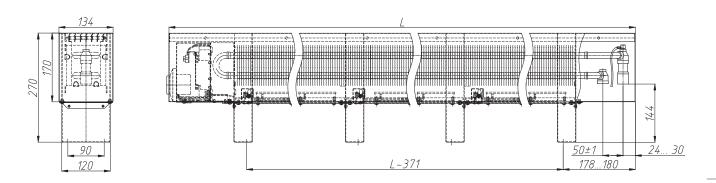


Рис. 2. Конвектор отопительный «Коралл-В» напольный с нижним подключением к системе отопления и ручным регулированием скорости вращения вентиляторов ВКОН12В 10-17.070...300-ВПР

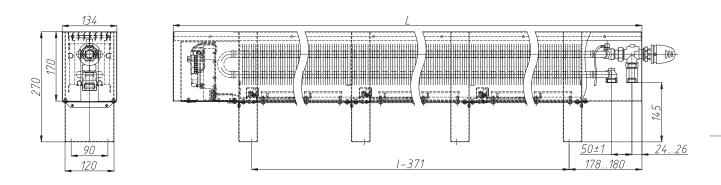


Рис. 3. Конвектор отопительный «Коралл-В» напольный с нижним подключением к системе отопления регулированием теплового потока и скорости вращения вентиляторов ВКОН12В 10-17.070...300-ВКП Т2 (терморегулирующая арматура клапан угловой специальный 1772867 TS-90-V, термостатическая головка Herz Mini klassik 1920054)



Номенклатура и основные технические характеристики конвекторов отопительных с кожухом «Коралл-В»

			T	еплопрои	ізводител	іьность (кВт) при р	асходе т	еплоноси	теля 0,1	кг/с, при	гемперат	уре возду	уха в пом	ещении t	п:	
BKOH 12B	Ппино	15°С и	теплоноси	теле 95/85	°C при	18°С и	теплоноси	теле 95/85	5 °C при	20°С и	теплоноси	теле 95/85	°C при	22°С и	теплоноси	теле 95/85	5 °C при
DKUN 12D	Длина, мм	разной сі	корости вра	ащения вен	тилятора	разной с	корости вра	ащения ве	нтилятора	разной с	корости вр	ащения веі	нтилятора	разной с	корости вр	ащения веі	нтилятора
		0	50% (6B)	75% (9B)	max (12B)	0	50% (6B)	75% (9B)	max (12B)	0	50% (6B)	75% (9B)	max (12B)	0	50% (6B)	75% (9B)	max (12B)
10-17.070	700	0,430	0,805	0,973	1,127	0,406	0,768	0,930	1,078	0,390	0,743	0,901	1,046	0,374	0,718	0,872	1,013
10-17.080	800	0,540	1,104	1,357	1,587	0,510	1,053	1,297	1,519	0,490	1,020	1,257	1,473	0,470	0,986	1,216	1,428
10-17.090	900	0,651	1,404	1,741	2,048	0,614	1,339	1,664	1,960	0,590	1,296	1,612	1,901	0,566	1,253	1,561	1,842
10-17.100	1000	0,761	1,512	1,849	2,156	0,718	1,442	1,767	2,063	0,690	1,396	1,712	2,001	0,662	1,350	1,657	1,939
10-17.110	1100	0,871	1,812	2,233	2,617	0,822	1,728	2,134	2,504	0,790	1,673	2,068	2,429	0,758	1,617	2,002	2,354
10-17.120	1200	0,982	2,111	2,617	3,078	0,926	2,014	2,500	2,945	0,890	1,949	2,423	2,857	0,854	1,885	2,346	2,768
10-17.130	1300	1,092	2,220	2,725	3,186	1,030	2,117	2,604	3,048	0,990	2,049	2,523	2,957	0,950	1,981	2,443	2,865
10-17.140	1400	1,202	2,519	3,109	3,647	1,135	2,403	2,971	3,489	1,090	2,326	2,879	3,384	1,046	2,249	2,787	3,280
10-17.150	1500	1,313	2,819	3,493	4,107	1,239	2,688	3,337	3,930	1,190	2,602	3,234	3,812	1,142	2,516	3,131	3,694
10-17.160	1600	1,423	2,927	3,601	4,215	1,343	2,792	3,441	4,033	1,290	2,702	3,334	3,912	1,238	2,613	3,228	3,791
10-17.170	1700	1,533	3,035	3,709	4,323	1,447	2,895	3,544	4,136	1,390	2,802	3,434	4,012	1,334	2,709	3,325	3,888
10-17.180	1800	1,643	3,335	4,093	4,784	1,551	3,181	3,911	4,577	1,490	3,079	3,790	4,440	1,430	2,977	3,669	4,303
10-17.190	1900	1,754	3,635	4,477	5,245	1,655	3,466	4,278	5,018	1,590	3,355	4,145	4,868	1,526	3,244	4,013	4,717
10-17.200	2000	1,864	3,934	4,861	5,706	1,759	3,752	4,644	5,459	1,690	3,632	4,501	5,295	1,622	3,511	4,357	5,132
10-17.210	2100	1,974	4,234	5,245	6,167	1,863	4,038	5,011	5,900	1,790	3,908	4,856	5,723	1,718	3,779	4,701	5,546
10-17.220	2200	2,085	4,342	5,353	6,274	1,967	4,141	5,114	6,003	1,890	4,008	4,956	5,823	1,814	3,875	4,798	5,643
10-17.230	2300	2,195	4,641	5,737	6,735	2,071	4,427	5,481	6,444	1,990	4,285	5,312	6,251	1,910	4,143	5,142	6,058
10-17.240	2400	2,305	4,750	5,845	6,843	2,175	4,530	5,584	6,547	2,090	4,385	5,412	6,351	2,006	4,240	5,239	6,155
10-17.250	2500	2,416	4,858	5,953	6,951	2,279	4,633	5,688	6,650	2,190	4,485	5,512	6,451	2,102	4,336	5,336	6,252
10-17.260	2600	2,526	5,158	6,337	7,412	2,384	4,919	6,055	7,091	2,290	4,761	5,867	6,879	2,198	4,604	5,680	6,666
10-17.270	2700	2,636	5,457	6,721	7,873	2,488	5,205	6,421	7,532	2,390	5,038	6,223	7,306	2,294	4,871	6,024	7,081
10-17.280	2800	2,746	5,757	7,105	8,333	2,592	5,491	6,788	7,973	2,490	5,314	6,578	7,734	2,390	5,138	6,368	7,495
10-17.290	2900	2,857	6,056	7,489	8,794	2,696	5,776	7,155	8,414	2,590	5,591	6,934	8,162	2,485	5,406	6,713	7,910
10-17.300	3000	2,967	6,356	7,873	9,255	2,800	6,062	7,522	8,855	2,690	5,867	7,289	8,590	2,581	5,673	7,057	8,324

			_ 1	еплоп <u>ро</u> г	изводи <u>те</u> ј	тьност <u>ь</u> (кВт) пр <u>и г</u>	оасхо <u>де</u> т	еплоно <u>си</u>	теля 0 <u>,1</u>	кг/с, п <u>ри</u>	темпер <u>ат</u>	уре возду	/ха в п <u>ом</u>	ещени <u>и t</u>	п:	
BKOH 12B	Длина, мм		теплоноси	теле 90/70) °С при	18°С и	теплоноси	теле 90/70	°С при	20°С и	теплоноси	теле 90/70	°С при	22°С и	теплоноси	теле 90/70	
Dittoll 125	A,,,,,,,	разной с	корости вр	ащения ве	нтилятора	разной с	корости вр	ащения ве	нтилятора	разной сі	корости вр	ащения ве	нтилятора	разной с	корости вр	ащения веі	нтилятора
		0	50% (6B)	75% (9B)	max (12B)	0	50% (6B)	75% (9B)	max (12B)	0	50% (6B)	75% (9B)	max (12B)	0	50% (6B)	75% (9B)	max (12B)
10-17.070	700	0,351	0,682	0,829	0,965	0,328	0,645	0,787	0,917	0,313	0,621	0,758	0,885	0,299	0,597	0,707	0,853
10-17.080	800	0,441	0,936	1,157	1,360	0,412	0,886	1,097	1,292	0,394	0,853	1,058	1,247	0,375	0,820	0,986	1,202
10-17.090	900	0,531	1,189	1,484	1,755	0,497	1,126	1,408	1,667	0,474	1,084	1,357	1,609	0,452	1,042	1,265	1,551
10-17.100	1000	0,621	1,281	1,576	1,847	0,581	1,213	1,495	1,755	0,554	1,167	1,441	1,694	0,528	1,122	1,343	1,633
10-17.110	1100	0,711	1,535	1,903	2,242	0,665	1,453	1,805	2,130	0,635	1,399	1,740	2,056	0,605	1,345	1,622	1,982
10-17.120	1200	0,801	1,788	2,231	2,636	0,749	1,693	2,116	2,505	0,715	1,630	2,040	2,418	0,681	1,567	1,901	2,331
10-17.130	1300	0,891	1,880	2,323	2,729	0,833	1,780	2,203	2,593	0,795	1,713	2,124	2,502	0,758	1,647	1,980	2,412
10-17.140	1400	0,981	2,134	2,650	3,123	0,917	2,020	2,514	2,968	0,876	1,945	2,423	2,864	0,834	1,870	2,259	2,761
10-17.150	1500	1,071	2,388	2,977	3,518	1,002	2,260	2,824	3,343	0,956	2,176	2,722	3,226	0,911	2,092	2,538	3,110
10-17.160	1600	1,161	2,479	3,069	3,611	1,086	2,347	2,911	3,431	1,036	2,260	2,807	3,311	0,987	2,172	2,616	3,192
10-17.170	1700	1,251	2,571	3,161	3,703	1,170	2,434	2,999	3,518	1,117	2,343	2,891	3,396	1,064	2,253	2,695	3,273
10-17.180	1800	1,341	2,825	3,488	4,098	1,254	2,674	3,309	3,893	1,197	2,574	3,190	3,758	1,141	2,475	2,974	3,622
10-17.190	1900	1,431	3,079	3,816	4,492	1,338	2,914	3,620	4,269	1,277	2,806	3,489	4,120	1,217	2,697	3,253	3,971
10-17.200	2000	1,521	3,332	4,143	4,887	1,422	3,155	3,930	4,644	1,358	3,037	3,789	4,482	1,294	2,920	3,532	4,320
10-17.210	2100	1,611	3,586	4,470	5,282	1,506	3,395	4,240	5,019	1,438	3,268	4,088	4,844	1,370	3,142	3,811	4,669
10-17.220	2200	1,701	3,678	4,562	5,374	1,591	3,482	4,328	5,106	1,518	3,352	4,172	4,928	1,447	3,222	3,889	4,751
10-17.230	2300	1,791	3,932	4,890	5,769	1,675	3,722	4,638	5,482	1,599	3,583	4,471	5,290	1,523	3,445	4,168	5,100
10-17.240	2400	1,881	4,023	4,982	5,861	1,759	3,809	4,725	5,569	1,679	3,667	4,556	5,375	1,600	3,525	4,246	5,182
10-17.250	2500	1,971	4,115	5,074	5,954	1,843	3,896	4,813	5,657	1,759	3,750	4,640	5,460	1,676	3,606	4,325	5,263
10-17.260	2600	2,061	4,369	5,401	6,348	1,927	4,136	5,123	6,032	1,840	3,981	4,939	5,822	1,753	3,828	4,604	5,612
10-17.270	2700	2,151	4,623	5,728	6,743	2,011	4,376	5,434	6,407	1,920	4,213	5,238	6,184	1,830	4,050	4,883	5,961
10-17.280	2800	2,241	4,876	6,055	7,138	2,096	4,616	5,744	6,782	2,000	4,444	5,538	6,546	1,906	4,273	5,162	6,310
10-17.290	2900	2,331	5,130	6,383	7,533	2,180	4,856	6,055	7,157	2,081	4,675	5,837	6,908	1,983	4,495	5,441	6,659
10-17.300	3000	2,421	5,384	6,710	7,928	2,264	5,097	6,365	7,533	2,161	4,906	6,136	7,270	2,059	4,717	5,720	7,008

			Ī	еплопрои	зводител	пьность (кВт) при ј	асходе т	еплоноси	теля 0,1	кг/с, при	температ	уре возду	ха в пом	іещении t	ın:	
BK0H 12B	Длина, мм	15°С и	теплоноси	теле 75/65	°С при	18°С и	теплоноси	теле 75/65	°C при	20°С и	теплоноси	теле 75/65	°С при	22°C и	теплоноси	теле 75/65	5 °С при
DRUII 120	длипа, мм	разной с	корости вр	ащения вен	нтилятора	разной с	корости вр	ащения ве	нтилятора	разной с	корости вр	ащения ве	нтилятора	разной с	корости вр	ащения ве	нтилятора
		0	50% (6B)	75% (9B)	max (12B)	0	50% (6B)	75% (9B)	max (12B)	0	50% (6B)	75% (9B)	max (12B)	0	50% (6B)	75% (9B)	max (12B)
10-17.070	700	0,277	0,562	0,688	0,805	0,256	0,526	0,646	0,758	0,242	0,503	0,619	0,726	0,228	0,480	0,591	0,695
10-17.080	800	0,348	0,771	0,960	1,135	0,321	0,722	0,901	1,068	0,304	0,690	0,863	1,024	0,287	0,658	0,824	0,979
10-17.090	900	0,419	0,980	1,231	1,464	0,387	0,918	1,157	1,378	0,366	0,877	1,107	1,321	0,345	0,837	1,058	1,264
10-17.100	1000	0,490	1,055	1,308	1,541	0,452	0,989	1,228	1,451	0,428	0,945	1,176	1,390	0,404	0,901	1,123	1,330
10-17.110	1100	0,561	1,264	1,579	1,871	0,518	1,185	1,483	1,761	0,490	1,132	1,420	1,688	0,462	1,080	1,356	1,615
10-17.120	1200	0,632	1,473	1,851	2,200	0,583	1,381	1,738	2,071	0,552	1,319	1,664	1,985	0,521	1,258	1,590	1,899
10-17.130	1300	0,703	1,549	1,927	2,277	0,649	1,451	1,810	2,143	0,614	1,387	1,733	2,054	0,579	1,323	1,655	1,966
10-17.140	1400	0,774	1,758	2,199	2,607	0,714	1,647	2,065	2,453	0,676	1,574	1,977	2,352	0,638	1,501	1,889	2,250
10-17.150	1500	0,845	1,967	2,470	2,936	0,780	1,843	2,320	2,764	0,738	1,761	2,221	2,649	0,696	1,680	2,122	2,534
10-17.160	1600	0,916	2,043	2,547	3,014	0,846	1,914	2,392	2,836	0,800	1,829	2,289	2,718	0,755	1,744	2,187	2,601
10-17.170	1700	0,987	2,118	2,623	3,091	0,911	1,985	2,464	2,909	0,862	1,897	2,358	2,788	0,813	1,809	2,253	2,667
10-17.180	1800	1,058	2,327	2,895	3,420	0,977	2,181	2,719	3,219	0,924	2,084	2,602	3,085	0,872	1,987	2,486	2,952
10-17.190	1900	1,129	2,536	3,166	3,750	1,042	2,377	2,974	3,529	0,986	2,271	2,846	3,382	0,930	2,166	2,720	3,236
10-17.200	2000	1,200	2,745	3,438	4,079	1,108	2,572	3,229	3,839	1,048	2,458	3,091	3,679	0,989	2,344	2,953	3,520
10-17.210	2100	1,271	2,954	3,709	4,409	1,173	2,768	3,484	4,149	1,110	2,645	3,335	3,977	1,047	2,523	3,186	3,805
10-17.220	2200	1,342	3,030	3,786	4,486	1,239	2,839	3,556	4,221	1,172	2,713	3,403	4,046	1,106	2,587	3,252	3,871
10-17.230	2300	1,413	3,239	4,057	4,815	1,304	3,035	3,811	4,532	1,234	2,900	3,647	4,343	1,164	2,766	3,485	4,156
10-17.240	2400	1,484	3,315	4,134	4,892	1,370	3,106	3,883	4,604	1,296	2,968	3,716	4,413	1,223	2,830	3,551	4,222
10-17.250	2500	1,555	3,390	4,210	4,969	1,435	3,177	3,954	4,677	1,358	3,035	3,785	4,482	1,281	2,895	3,616	4,289
10-17.260	2600	1,626	3,599	4,482	5,299	1,501	3,372	4,209	4,987	1,420	3,222	4,029	4,780	1,340	3,073	3,849	4,573
10-17.270	2700	1,697	3,808	4,753	5,628	1,567	3,568	4,464	5,297	1,482	3,410	4,273	5,077	1,398	3,252	4,083	4,857
10-17.280	2800	1,768	4,017	5,025	5,958	1,632	3,764	4,719	5,607	1,544	3,597	4,517	5,374	1,457	3,430	4,316	5,142
10-17.290	2900	1,839	4,226	5,296	6,287	1,698	3,960	4,975	5,917	1,606	3,784	4,761	5,671	1,515	3,609	4,549	5,426
10-17.300	3000	1,910	4,435	5,568	6,617	1,763	4,156	5,230	6,227	1,668	3,971	5,005	5,968	1,574	3,787	4,782	5,711



Гидравлический расчет

Гидравлический расчёт проводится по существующим методикам с применением основных расчётных зависимостей, изложенных в специальной справочно-информационной литературе [1] и [2], 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»

$$\Delta P = S \cdot M^2 \tag{1}$$

или по методу «удельных линейных потерь давления»

$$\Delta P = R \cdot L + Z,\tag{2}$$

где ΔP - потери давления на трение и преодоление местных сопротивлений, $\Pi a;$

S=A ζ' - характеристика сопротивления участка теплопроводов, равная потере давления в нём при расходе теплоносителя 1 кг/с, $\Pi a/(\kappa r/c)^2$;

A - удельное скоростное давление в теплопроводах при расходе теплоносителя 1 кг/с , $\Pi a/(\kappa r/c)^2$;

 $\zeta'=[(\lambda/d_{_{\mathrm{BH}}})\cdot L+\Sigma\zeta]$ - приведённый коэффициент сопротивления рассчитываемого участка теплопровода;

λ- коэффициент трения;

 $d_{\tt uu}$ - внутренний диаметр теплопровода, м;

 $\lambda/d_{_{\rm BH}}$ - приведённый коэффициент гидравлического трения, 1/м;

L - длина рассчитываемого участка теплопровода, м;

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

М - массовый расход теплоносителя, кг/с;

R - удельная линейная потеря давления на 1 м трубы,

Z - местные потери давления на участке, Па.

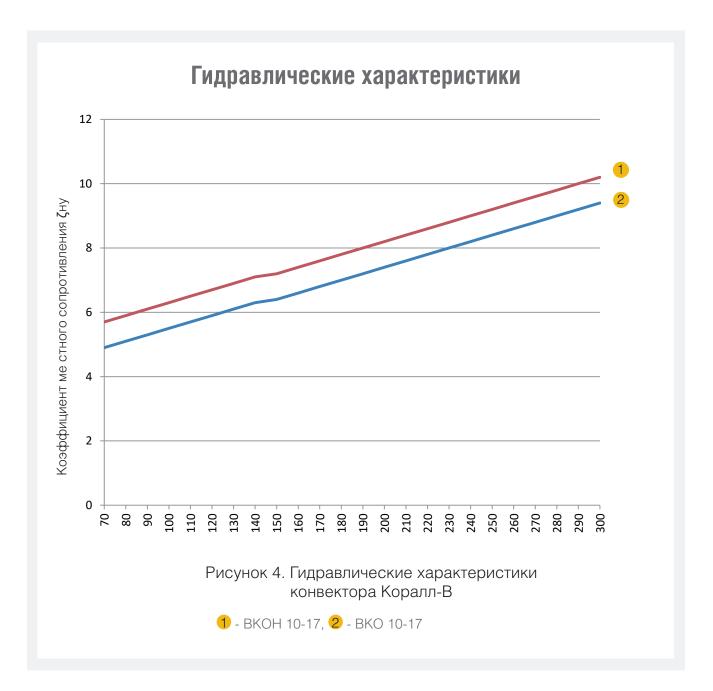
Гидравлические характеристики конвектора Коралл получены для подводящих трубопроводов условным диаметром 15 мм согласно методике НИИсантехники [14]. Данная методика позволяет определять значения приведённых коэффициентов местного сопротивления $\zeta_{\mu\nu}$ и характеристик сопротивления S при нормальных условиях (при расходе воды через прибор 0,1 кг/с или 360 кг/ч) после периода эксплуатации, в течение которого коэффициенты трения мерных участков стальных новых труб на подводящих трубопроводах к испытываемым отопительным приборам достигают значений, соответствующих коэффициенту трения стальных труб с эквивалентной шероховатостью 0,2 мм, принятой в качестве расчётной для стальных теплопроводов отечественных систем отопления.

На графиках (рис. 4) приведены гидравлические характеристики конвектора Коралл-В при нормативном расходе горячей воды через присоединительные патрубки приборов Мпр=0,1 кг/с (360 кг/ч), характерном для однотрубных систем отопления при проходе всей воды через прибор..

При расходах теплоносителя через конвекторы Мпр, отличных от нормального (0,1 кг/с), и установке их в системах отопления с температурой теплоносителя в пределах 60 ... 105 °С, значения ζну из графиков на рис. 4, следует умножить на поправочный множитель ф3, принимаемый по табл. 11 (для конвекторов с медными трубами), аналогично серии «Коралл».

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 низкозамерзающего теплоносителя на этиленгликолевой основе, гидравлические характеристики конвекторного узла следует увеличивать в 1,25 раза, при использовании антифриза на пропиленгликолевой основе – в 1,5 раза...







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):

$$Q = Q_{HV} \cdot (\Theta/70)^{1+n} \cdot (M_{HD}/0,1)^{m} \cdot b$$
 (5)

⊕- фактический температурный напор, °С, определяемый по формуле:

$$\Theta = \frac{t_{_{\rm H}} + t_{_{\rm K}}}{2} - t_{_{\rm n}} = t_{_{\rm H}} - \frac{\Delta t_{_{\rm np}}}{2} - t_{_{\rm n}}$$
 (6)

Здесь

 $t_{_{\rm H}}$ и $t_{_{\rm K}}$ - соответственно начальная и конечная температуры теплоносителя (на входе и выходе) в отопительном приборе, °C;

tn - расчётная температура помещения, принимаемая равной расчётной температуре воздуха в отапливаемом помещении tв, °C;

 t_{np} -перепадтемпературтеплоносителямеждувходом и выходом отопительного прибора, °C;

70 - нормированный температурный напор, °С; п и m - эмпирические показатели степени соответственно при относительных температурном напоре и расходе теплоносителя

 M_{np} - фактический расход теплоносителя через отопительный прибор, кг/с;

n и m - эмпирические показатели степени соответственно при относительных температурном напоре и расходе теплоносителя

n- зависит от скорости вращения вентиляторов: скорость 0 – n=0,421; скорость 1 – n=0,16; скорость 3 – n=0,117; скорость 5 – n=0,082; $m\!=\!0,05;$

- M_{np} фактический расход теплоносителя через отопительный прибор, кг/с;
- 0,1 нормированный расход теплоносителя через отопительный прибор, кг/с;

b – безразмерный поправочный коэффициент на расчётное атмосферное давление (принимается по табл. 12 раздела «Серия Коралл»).

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



Указания по монтажу и эксплуатации

Разделы «Назначение и область применения», «Требования к теплоносителю и материалам трубопровода», «Подготовка изделия к монтажу», «Дополнительные требования к монтажу конвекторов» и требования к эксплуатации см. в «Указаниях по монтажу и эксплуатации» для изделия Коралл.

1. Монтаж конвектора «Коралл-В»

1.1. Размещение конвектора

Вынуть конвектор из упаковки.

Разместить конвектор по центру окна, выдерживая расстояния между конвектором и полом и низом подоконника. Оптимальное расстояние от отопительного прибора до стены должно быть в диапазоне 50...100 мм.

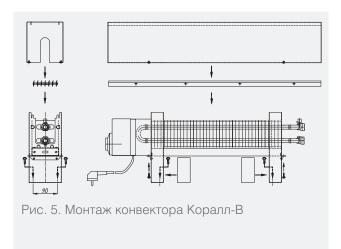
По отверстиям в опорах конвектора в собранном виде произвести разметку на чистом полу (неровность пола не должна превышать 3 мм на длине конвектора). Конвекторы длиной более 1,2 м имеют три опоры, длиной более 2,1 м - четыре.

1.2. Крепление конвектора

Выполнить отверстия, установить дюбели.

Открутить винт внизу кожуха клеммы заземления. Снять воздуховыпускную решётку и кожух конвектора, открутив винты внизу кожуха возле опор (см. рис. 5).

Крепить винтами к полу крайние опоры, не отсоединяя от теплообменника. Зафиксировать все опоры конвектора на полу крепежными винтами.



1.3. Гидравлическое подключение к системе

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

Выполнить соединение конвектора с подводящим и отводящим трубопроводами. Трубопроводы подсоединяются так, чтобы теплоноситель двигался сверху вниз. Если конвектор комплектуется регулирующим клапаном, то на клапане стрелочкой указано движение теплоносителя.

ВНИМАНИЕ!

Чтобы исключить сворачивание медных труб теплообменника при соединении необходимо ключом удерживать шестигранники штуцеров теплообменника.

1.4. Удаление воздуха

При первом запуске в работу необходимо выполнить удаление воздуха из воздухоспускного клапана. Для этого свободный конец пластиковой трубки опустить в заранее приготовленную емкость для слива воды. Ключом воздухоспускного клапана отвернуть воздухоспускной клапан на 1-2 оборота. После того, как из трубки вода пойдет сплошной струей без пузырьков воздуха, воздухоспускной клапан закрыть.

1.5. Электромонтаж конвектора «Коралл-В»

Снять крышку с корпуса блока питания (контроллера), открутив винты внизу блока.

Для исполнения конвектора ВП с клеммной коробкой и блоком питания 12В произвести подсоединение трех проводной сети 220В 50Гц к клеммнику конвектора расположенному в клеммной коробке по схеме:



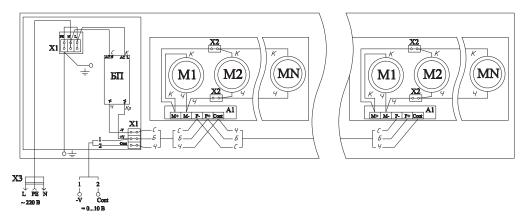


Рис. 6. Схема ВКО(Н) 10-17.070....300 ВП

Для исполнения конвектора ВПР с ручным регулятором PSF и блоком питания 12В произвести подсоединение трех проводной сети 220В 50Гц к клеммнику конвектора по схеме:

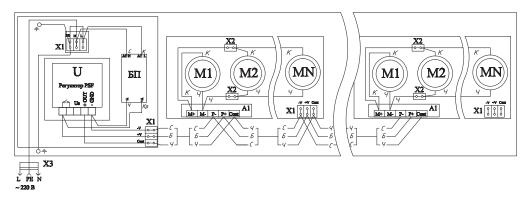


Рис. 7. Схема ВКО(Н) 10-17.070...300-ВПР

Для исполнения конвектора ВКП с контроллером, блоком питания 12В и внешней панелью управления произвести подключение панели управления к клеммнику блока контроллера согласно «Инструкции по установке и настройке системы управления». Произвести подсоединение трех проводной сети 220В 50Гц к клеммнику конвектора по схеме.

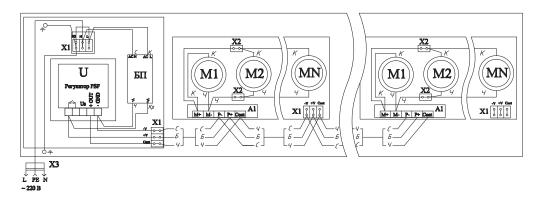


Рис. 8. Схема ВКО(Н) 10-17.070...300-ВКП

Установить крышку блока питания (контроллера), зафиксировать винтами.

Установить воздуховыпускную решётку обратно на опоры.

Установить кожух на опоры и зафиксировать его винтами.

Зафиксировать винтом через стопорную шайбу на кожухе клемму заземления. Провод заземления убрать в корпус блока питания (контроллера).

Установить в опоры конвектора заглушки (если есть в комплектации).





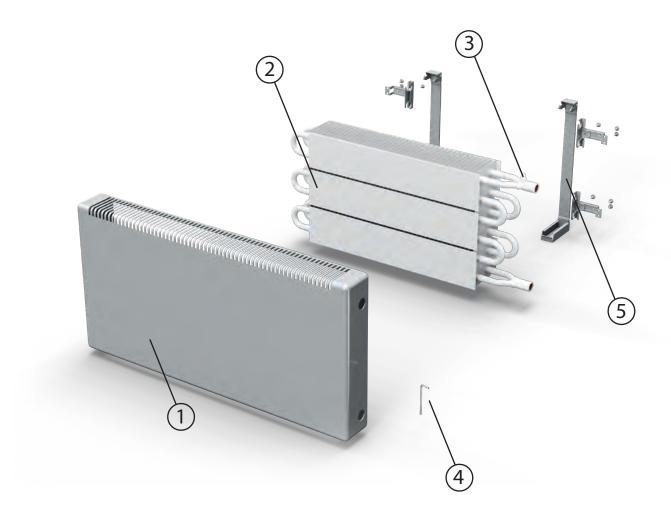








Конструкция конвектора Изотерм



(1) Кожух

Из оцинкованной стали и окрашивается порошковой краской

(2) Теплообменник

Стойкий к коррозии теплообменник, состоящий из медной трубы и алюминиевых пластин оребрения

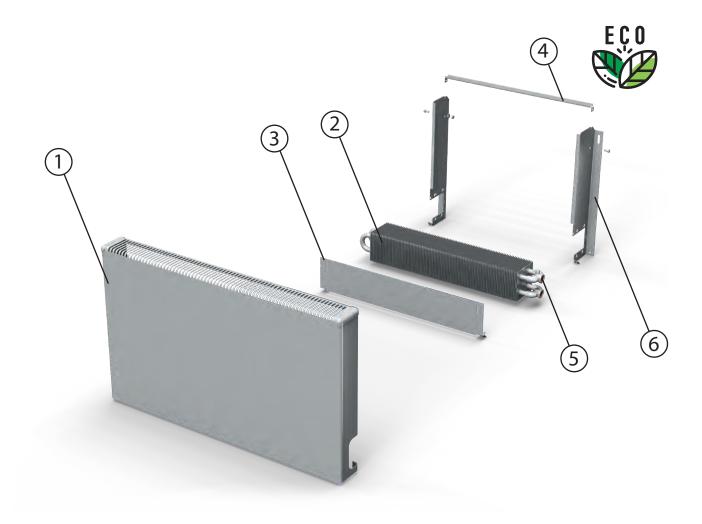
3) Воздухоспускной клапан

Предназначен для отвода воздуха из теплообменника

- 4 Ключ воздухоспускного клапана
- 5 **Настенные кронштейны** Для фиксации конвектора к стене



Конструкция конвектора Изотерм-М (Green)



1 Кожух

Из оцинкованной стали и окрашивается порошковой краской

(2) Теплообменник

Стойкий к коррозии теплообменник, состоящий из медной трубы и алюминиевых пластин оребрения

(3) Планка отсечная

Предназначена для формирования воздушного конвективного потока и крепежа кожуха

4 Стяжка

Обеспечивает жесткость конструкции прибора

(5) Воздухоспускной клапан

Предназначен для отвода воздуха из теплообменника

6 Настенные кронштейны Для фиксации конвектора к стене



Описание







Конвекторы Изотерм и Изотерм-М – медно-алюминиевые конвекторы настенного и напольного исполнения, предназначенные для однотрубных и двухтрубных систем водяного отопления жилых, административных и общественных зданий, а также для индивидуального строительства.

Приборы данных серий отличает повышенная травмобезопасность, которая достигается за счет конструктивных особенностей кожуха, имеющего скругленные углы.

Конструкция конвекторов представляет собой стойкий к коррозии теплообменник, состоящий из медной трубы и алюминиевых пластин оребрения, присоединительных патрубков с внутренней резьбой, воздухоспускного клапана, а также кожуха и кронштейнов, либо опор.

Приборы данных серий выпускаются с боковым, нижним, проходным и сквозным расположением присоединительных патрубков.

Кожух приборов серии Изотерм изготавливается из оцинкованной стали и окрашивается порошковой эпоксидно-полиэфирной краской, стандартный цвет кожуха Ral 9016.

Конвектор Изотерм-М по внешнему виду идентичен конвектору серии Изотерм.

За счет модернизации теплообменника и конструктивных особенностей прибор обладает улучшенными теплотехническими характеристиками. Серия Изотерм-М оснащена съемным кожухом.

Также в серии Изотерм-М появился узкий конвектор, глубиной всего 60 мм (тип Slim).

Конвектор Изотерм-М изготавливается в настенном исполнении.

Данный прибор может комплектоваться встроенным термостатическим клапаном с термоэлементом для двухтрубных систем отопления.

При заказе конвекторов необходимо указывать левое и правое исполнение кожуха.



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)
- Опиное, боковое, проходное подключение резьба С 1/2 внутренняя

Базовый комплект поставки

- Медно-алюминиевый теплообменник с латунными присоединителями, окрашенный порошковой эпоксидно-полиэфирной краской. Материал теплообменника: медная труба 15х0,5 мм (на отводах 15х0,7 мм), алюминиевые пластины
- Кожух из оцинкованной стали (толщина листа 0,9 мм), окрашенный порошковой эпоксидно-полиэфирной краской
- Кронштейны крепления к стене (для настенных конвекторов). Опоры для крепления к полу (для напольных конвекторов)
- Воздухоспускной клапан R 1/8"
- Термостатический клапан с термоэлементом для исполнения с Т2 (для приборов серии Изотерм-М)
- Паспорт, содержащий технические данные и инструкцию по монтажу и эксплуатации.
- Коробка упаковочная

Информационные BIM-модели изделия для программы Autodesk Revit доступны для скачивания на сайте www.isoterm.ru. Также приборы включены в расчетные программы Auditor C.O., MadiCad и другие.

АТОЛЛ, АТОЛЛ ПРО РОЛОС

коралл, коралл-в

Структура условного обозначения конвекторов Изотерм

Конвектор РКН –113 – П

Тип

РКН – настенный с боковым подключением

РКНН – настенный с нижним подключением

РКНС – настенный со сквозным подключением

РКНП – настенный с проходным подключением

РКО – напольный с боковым подключением

РКОН – напольный с нижним подключением

РКОС – напольный со сквозным подключением

РКД – напольный сдвоенный с боковым подключением

РКДН – напольный сдвоенный с нижним подключением

РКДС – напольный сдвоенный со сквозным подключением

Габаритные размеры, мм

Высота: 1=150, 2=250, 3=350, 4=450, 6=600 Длина: 04=400, 05=500, 06=600, 07=700, 08=800, 09=900, 10=1000, 11=1100, 12=1200, 13=1300, 14=1400, 15=1500, 16=1600, 17=1700, 18=1800,

19=1900, 20=2000, 21=2100, 22=2200, 23=2300,

24=2400, 25=2500

Подключение к системе отопления

П – правостороннее подключение

Л – левостороннее подключение



Структура условного обозначения конвекторов Изотерм-М

Конвектор РКН-М РКН-М – настенный с боковым подключением РКНН-М – настенный с нижним подключением РКНП-М – настенный с проходным подключением РКО-М – напольный с боковым подключением РКОН-М – напольный с нижним подключением РКОП-М – напольный с проходным подключением РКД-М – напольный сдвоенный с боковым подключением РКДН-М – напольный сдвоенный с нижним подключением РКДП-М – напольный сдвоенный с проходным подключением Габаритные размеры, мм Высота: 1=150, 2=250, 3=350, 4=450, 5=550. Длина: 04=450, 05=550, 06=650, 07=750, 08=850, 09=950, 10=1050, 11=1150, 12=1250, 13=1350, 14=1450, 15=1550, 16=1650, 17=1750, 18=1850, 19=1950, 20=2050, 21=2150, 22=2250, 23=2350, 24=2450, 25=2550 Регулировка теплового потока Без обозначения – нет регулировки Т2 – термостатический клапан для двухтрубных систем отопления Подключение к системе отопления

Глубина изделия

П – правостороннее подключение Л – левостороннее подключение

Без обозначения – 110 мм Slim – 60 мм



Таблица 1. Обзор типов настенных конвекторов Изотерм

Обозначение	Высота кожуха, мм	Глубина кожуха, мм	Длина кожуха, мм	Вид	Высота, глубина теплообенника, мм	Теплоплотность ВТ/м, d/T=70°C (оребрения то.)*	Объем тепло- обменника, л/м.	Масса, кг/м.
PKH 100	150	113	400- 2500	PKH 100	100x98	1003	0,61	4,2
PKH 200	250	113	400- 2500	PKH 200	200x98	1285	1,17	6,8
PKH 300	350	113	400- 2500	PKH 300	300x98	2058	1,74	9,2
PKH 400	450	113	400- 2500	113 80 85 85 85 85 85 85	400x98	2378	2,23	11,8

 $^{^*}$ Длина оребренной части теплообменника конвектора РКН=длина кожуха L – 232, мм Длина кожуха РКНН на 50 мм больше РКН.



Таблица 2. Обзор типов напольных конвекторов Изотерм

Обозначение	Высота кожуха, мм	Глубина кожуха, мм	Длина кожуха, мм	Вид	Высота, глубина теплообенника, мм	Теплоплотность ВТ/м, d/T=70°C (оребрения то.)*	Объем тепло- обменника, л/м.	Масса, кг/м.
PKO 100	150	137	400-	PKO 100	100x98	932	0,61	6,7
РКД 100	150	234	2500	52 132	100x228	1803	1,22	9,9
PKO 200	050	137	400-	PKO 200	200x98	1535	1,17	10,8
РКД 200	- 250	234	2500	52	200x228	2969	2,34	16,3
PKO 300	250	137	400-	РКД 300	300x98	1997	1,74	14
РКД 300	350	234	2500	320	300x228	3863	3,48	21,9
PKO 400	450	137	400-	РКД 400	400x98	2355	2,23	16,8
РКД 400	450	234	2500	30 8	400x228	4556	4,46	28,5

 $^{^*}$ Длина оребренной части теплообменника конвектора РКН=длина кожуха L – 232, мм Длина кожуха РКНН на 50 мм больше РКН.



Таблица 3. Обзор типов настенных конвекторов Изотерм-М

Обозначение	Высота кожуха, мм	Глубина кожуха, мм	Длина кожуха, мм	Вид	Высота, глубина теплообенника, мм	Теплоплотность ВТ/м, d/T=70°C (оребрения то.)*	Объем теплообмен- ника, л/м.	Масса, кг/м.
PKH-M 100 Slim	150	60	450-	PKH-M 100	100x50	809	0,34	3
PKH-M 100	150	110	2550		50x100	1191	0,34	3,7
PKH-M 200 Slim	250	60	450-	PKH-M 200	100x50	809	0,34	3,8
PKH-M 200	250	110	2550		100x100	1472	0,68	4,9
PKH-M 300 Slim	050	60	450-	PKH-M 300	150x50	1025	0,51	5,2
PKH-M 300	350	110	450- 2550	137 137 137 137 137 137	150×100	2050	1,02	6,5
PKH-M 400 Slim		60	450-	PKH-M 400	200x50	1124	0,68	6,3
PKH-M 400	450	110	2550		200x100	2248	1,35	8
PKH-M 500 Slim	550	60	450-	PKH-M 500	200x50	1124	0,68	7,1
PKH-M 500	550	110	2550		200x100	2248	1,35	9,3



Таблица 4. Обзор типов напольных конвекторов Изотерм-М

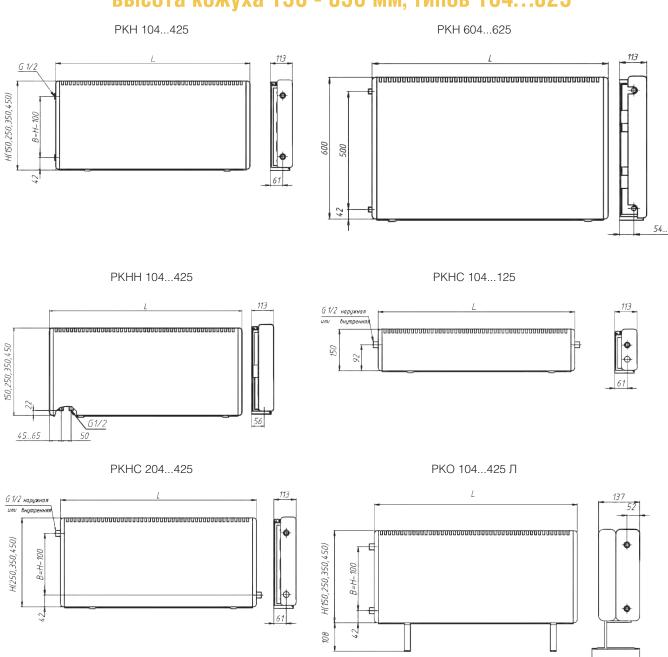
Обозначение	Высота кожуха, мм	Глубина кожуха, мм	Длина кожуха, мм	Вид	Высота, глубина теплообенника, мм	Теплоплотность ВТ/м, d/T=70°C (оребрения то.)*	Объем тепло- обменника, л/м.	Масса, кг/м.
PK0-M 100	450	115	450-	PKO-M 100	50x100	1191	0,34	4,7
РКД-М 100	150	211	2550		50x200	2335	0,68	6,6
PK0-M 200		115	450-	PKO-M 200	100x100	1472	0,68	7,28
РКД-М 200	250	211	2550		100x200	2885	1,35	10,3
PK0-M 300	050	115	450-	РКД-М 300	150x100	2050	1,02	9,5
РКД-М 300	350	211	2550	5::3	150x200	4059	2,04	13,1
PK0-M 400		115	450-	РКД-М 400	200x100	2248	1,35	11,9
РКД-М 400	450	211	2550		200x200	4406	2,7	16,3

 $^{^*}$ Длина оребренной части теплообменника конвектора РКН=длина кожуха L – 232, мм Длина кожуха РКНН на 50 мм больше РКН.



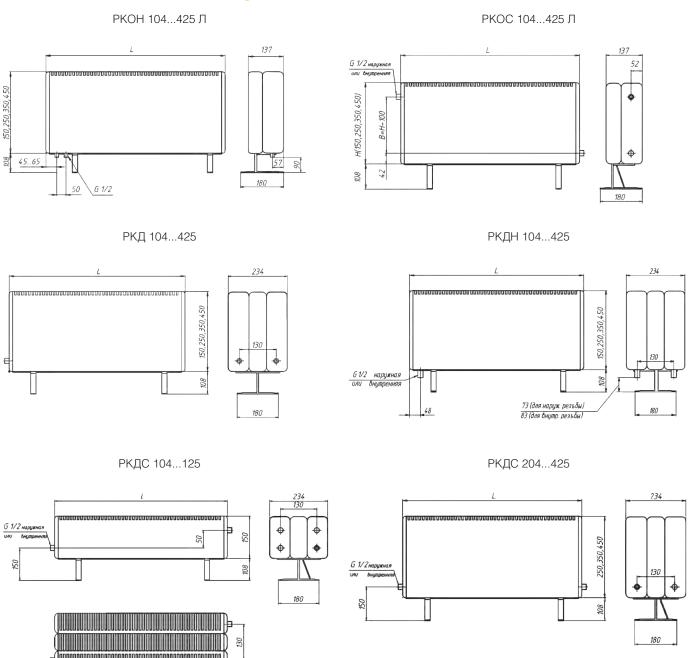
Размеры конвекторов Изотерм, высота кожуха 150 - 650 мм, типов 104...625

180





Размеры конвекторов Изотерм, высота кожуха 150 - 450 мм, типов 104...425



Рисунки к таблицам теплопроизводительности №3 - 7.



Таблица 5. Теплопроизводительность Изотерм, высота кожуха 150 мм, типов 104...125

		PKH,	PKHH			PKHC				PKO,	PKOH			PKOC				РКД,	РКДН			РКДО	;		
Теплоноси- тель	Высота, мм	150				150				258				258				258				258			
10,15	Глубина,мм	113				113				137				137				234				234			
	L, mm	15	еплоп 18	роизв 20	одите 22	льнос 15	ть (КВ 18	т) при 20	pacxo 22	о де те 15	ПЛОНО 18	сител 20	я U,1 к 22	15	ЛИ ТЕМ 18	перат 20	уре во 22	15 15	а в по 18	мещен 20	нии tп 22	(° C):	18	20	22
	450	0,25	0,24	0,23	0,22	0,18	0,17	0,17	0,16	0,23	0,22	0,21	0,20	0,17	0,16	0,15	0,15	0,45	0,42	0,41	0,40	0,39	0,37	0,36	0,35
	550	0,35	0,33	0,32	0,31	0,21	0,20	0,19	0,19	0,32	0,30	0,29	0,28	0,20	0,19	0,18	0,17	0,62	0,59	0,57	0,55	0,54	0,52	0,50	0,48
	650	0,44	0,42	0,41	0,39	0,24	0,23	0,22	0,22	0,40	0,38	0,37	0,36	0,23	0,22	0,21	0,20	0,79	0,75	0,72	0,70	0,69	0,66	0,64	0,61
	750 850	0,54	0,51	0,49	0,48	0,32	0,30	0,29	0,28	0,50	0,48	0,46	0,44	0,30	0,28	0,27	0,26	0,96 1,14	1,09	1,05	1,01	1,01	0,80	0,77	0,75
	950	0,75	0,71	0,69	0,67	0,55	0,52	0,50	0,48	0,69	0,66	0,64	0,61	0,51	0,48	0,47	0,45	1,33	1,26	1,22	1,17	1,17	1,11	1,07	1,03
	1050	0,84	0,80	0,77	0,74	0,61	0,58	0,56	0,54	0,78	0,74	0,72	0,69	0,57	0,54	0,52	0,50	1,51	1,43	1,39	1,34	1,33	1,26	1,22	1,18
	1150	0,94	0,89	0,86	0,83	0,68	0,64	0,62	0,60	0,88	0,84	0,81	0,78	0,63	0,60	0,58	0,56	1,70	1,61	1,56	1,50	1,49	1,42	1,37	1,32
	1250 1350	1,02	1,09	1,05	1,01	0,75	0,71	0,68	0,66	0,98 1,07	0,93 1,01	0,90	0,87	0,69	0,66	0,64	0,61	1,88	1,79	1,72	1,66	1,65	1,57	1,52 1,67	1,46 1,61
95/85 °C	1450	1,25	1,19	1,15	1,11	0,91	0,86	0,84	0,81	1,16	1,10	1,07	1,03	0,85	0,80	0,78	0,75	2,25	2,13	2,06	1,99	1,98	1,88	1,81	1,75
	1550	1,35	1,28	1,24	1,20	0,99	0,94	0,90	0,87	1,26	1,19	1,15	1,11	0,92	0,87	0,84	0,81	2,43	2,31	2,23	2,15	2,14	2,03	1,96	1,89
	1650 1750	1,45	1,38	1,33	1,29	1,06	1,01	0,97 1,04	1,00	1,35	1,29	1,24	1,20	1,06	1,00	0,90	0,87	2,62	2,49	2,40	2,31	2,30	2,19	2,11	2,03
	1850	1,66	1,58	1,52	1,47	1,13	1,15	1,11	1,07	1,54	1,46	1,41	1,36	1,13	1,07	1,03	1,00	2,99	2,84	2,74	2,64	2,63	2,50	2,41	2,33
	1950	1,76	1,67	1,62	1,56	1,28	1,22	1,18	1,14	1,64	1,56	1,50	1,45	1,19	1,13	1,10	1,06	3,17	3,01	2,91	2,80	2,79	2,65	2,56	2,46
	2050 2150	1,86	1,77	1,71	1,65	1,36	1,29	1,25	1,20	1,73	1,65	1,59	1,53	1,26	1,20	1,16	1,12	3,35	3,19	3,08	2,97 3,13	2,95 3,11	2,80	2,71	2,61
	2250	2,07	1,97	1,90	1,83	1,51	1,43	1,32	1,33	1,92	1,83	1,77	1,70	1,40	1,33	1,22	1,18	3,72	3,54	3,41	3,13	3,27	3,11	3,00	2,89
	2350	2,17	2,06	1,99	1,92	1,58	1,51	1,45	1,40	2,02	1,92	1,86	1,79	1,47	1,40	1,35	1,30	3,90	3,71	3,58	3,45	3,43	3,26	3,15	3,04
	2450 2550	2,27	2,16	2,09	2,01	1,66	1,58	1,52	1,47	2,12	2,01	1,94	1,87	1,54 1,61	1,47	1,42	1,37	4,09	3,88 4,06	3,75	3,62	3,60	3,42	3,30	3,18
	400	0,21	0,20	0,19	0,18	0,15	0,14	0,14	0,13	0,19	0,18	0,17	0,17	0,14	0,13	0,13	0,12	0,37	0,35	0,34	0,32	0,33	0,31	0,30	0,29
	500	0,29	0,27	0,15	0,25	0,18	0,17	0,16	0,15	0,26	0,25	0,24	0,23	0,14	0,16	0,15	0,14	0,52	0,49	0,47	0,45	0,45	0,43	0,41	0,39
	600	0,37	0,35	0,33	0,32	0,20	0,19	0,18	0,18	0,34	0,32	0,31	0,29	0,19	0,18	0,17	0,16	0,66	0,62	0,60	0,57	0,58	0,55	0,52	0,50
	700	0,45	0,42	0,41	0,39	0,27	0,25	0,24	0,23	0,42	0,39	0,38	0,36	0,25	0,23	0,22	0,21	0,80	0,75	0,72	0,69	0,70	0,66	0,64	0,61
	800	0,53	0,50	0,48	0,46	0,36	0,34	0,33	0,31	0,49	0,46	0,45	0,43	0,34	0,32	0,30	0,29	0,96	0,90	0,87	0,83	0,84	0,79	0,76	0,73
	900	0,63	0,59	0,57	0,55	0,46	0,43	0,41	0,40	0,58	0,55	0,52	0,50	0,43	0,40	0,39	0,37	1,11	1,05	1,00	0,96	0,98	0,92	0,88	0,85
	1000 1100	0,70	0,66	0,64	0,61	0,51	0,48	0,46	0,44	0,65	0,62	0,59	0,57	0,47	0,45	0,43	0,41	1,26	1,19	1,14	1,09	1,11	1,05	1,01	0,96 1,08
	1200	0,86	0,81	0,78	0,74	0,62	0,59	0,56	0,54	0,82	0,77	0,74	0,71	0,58	0,55	0,52	0,50	1,57	1,48	1,42	1,36	1,38	1,30	1,25	1,20
	1300	0,96	0,90	0,87	0,83	0,70	0,66	0,63	0,61	0,89	0,84	0,81	0,77	0,65	0,61	0,59	0,56	1,72	1,62	1,56	1,49	1,52	1,43	1,37	1,32
90/70 ℃	1400	1,04	0,98	0,95	0,91	0,76	0,72	0,69	0,66	0,97	0,92	0,88	0,84	0,71	0,67	0,64	0,61	1,88	1,77	1,70	1,63	1,65	1,56	1,50	1,43
	1500	1,13	1,07	1,02	0,98	0,82	0,78	0,75	0,71	1,05	0,99	0,95	0,91	0,77	0,72	0,69	0,66	2,03	1,92	1,84	1,76	1,79	1,69	1,62	1,55
	1600 1700	1,22	1,15	1,10	1,05	0,89	0,84	0,80	0,77	1,13	1,07	1,02	1,05	0,82	0,78	0,75	0,71	2,19	2,06	1,98 2,12	1,90 2,03	1,92 2,06	1,81	1,74	1,67
	1800	1,39	1,31	1,26	1,20	1,01	0,95	0,92	0,88	1,29	1,21	1,17	1,12	0,94	0,89	0,85	0,82	2,50	2,35	2,26	2,17	2,20	2,07	1,99	1,91
	1900	1,47	1,39	1,33	1,28	1,07	1,01	0,97	0,93	1,37	1,29	1,24	1,19	1,00	0,94	0,90	0,87	2,65	2,50	2,40	2,30	2,33	2,20	2,11	2,02
	2000	1,56	1,47	1,41	1,35	1,14	1,07	1,03	0,99	1,45	1,37	1,31	1,26	1,06	1,00	0,96	0,92	2,80	2,64	2,54	2,43	2,47	2,33	2,23	2,14
	2100	1,64	1,55	1,49	1,43	1,20	1,13	1,08	1,04	1,53	1,44	1,39	1,33	1,11	1,05	1,01	0,97	2,96	2,79	2,67	2,56	2,60	2,45	2,35	2,26
	2200	1,73	1,63	1,57	1,50	1,26	1,19	1,14	1,09	1,61	1,52	1,46	1,40	1,17	1,11	1,06	1,02	3,11	2,93	2,82	2,70	2,73	2,58	2,47	2,37
	2400	1,90	1,79	1,72	1,65	1,39	1,31	1,26	1,20	1,77	1,67	1,60	1,54	1,29	1,22	1,17	1,12	3,42	3,22	3,09	2,96	3,01	2,84	2,72	2,61
	2500	1,99	1,87	1,80	1,72	1,45	1,37	1,31	1,26	1,85	1,74	1,67	1,60	1,35	1,27	1,22	1,17	3,57	3,37	3,23	3,10	3,14	2,96	2,84	2,72
	400	0,17	0,16	0,15	0,14	0,12	0,11	0,11	0,10	0,16	0,15	0,14	0,13	0,11	0,11	0,10	0,10	0,30	0,28	0,27	0,26	0,27	0,25	0,24	0,23
	500	0,23	0,22	0,21	0,20	0,14	0,13	0,13	0,12	0,21	0,20	0,19	0,18	0,13	0,12	0,12	0,11	0,42	0,39	0,37	0,35	0,37	0,34	0,33	0,31
	600	0,30	0,28	0,27	0,25	0,17	0,15	0,15	0,14	0,27	0,26	0,24	0,23	0,15	0,14	0,14	0,13	0,54	0,50	0,47	0,45	0,47	0,44	0,42	0,40
	700 800	0,37	0,34	0,32	0,31	0,22	0,20		0,18	0,34	0,32	0,30	0,29	0,20	0,19	0,18	0,17	0,65	0,61	0,58	0,55	0,57	0,53	0,51	0,48
	900	0,43	0,40	0,38	0,37	0,29	0,27	0,26	0,25	0,40	0,37	0,35	0,34	0,27	0,25	0,24	0,23	0,78	0,72	0,69	0,66	0,68	0,04	0,61	0,58
	1000	0,57	0,53	0,13	0,48	0,41	0,39	0,37	0,35	0,53	0,49	0,47	0,45	0,39	0,36	0,34	0,32	1,02	0,96	0,91	0,86	0,90	0,84	0,80	0,76
	1100	0,64	0,60	0,57	0,54	0,46	0,43	0,41	0,39	0,60	0,56	0,53	0,50	0,43	0,40	0,38	0,36	1,15	1,07	1,02	0,97	1,01	0,94	0,90	0,85
	1200	0,70	0,65	0,62	0,59	0,51	0,47	0,45	0,43	0,66	0,62	0,59	0,56	0,47	0,44	0,42	0,40	1,27	1,19	1,13	1,08	1,12	1,05	1,00	0,95
	1300	0,78	0,73	0,69	0,66	0,57	0,53	0,50	0,48	0,72	0,67	0,64	0,61	0,53	0,49	0,47	0,44	1,40	1,30	1,24	1,18	1,23	1,15	1,09	1,04
75/65 °C	1400 1500	0,85	0,79	0,75	0,72	0,62	0,58	0,55	0,52	0,79	0,74	0,70	0,67	0,57	0,54	0,51	0,48	1,52	1,42	1,35	1,29	1,34	1,25	1,19	1,13
	1600	0,99	0,92	0,88	0,83	0,07	0,67	0,64	0,61	0,92	0,86	0,81	0,72	0,67	0,62	0,59	0,56	1,78	1,66	1,58	1,50	1,56	1,46	1,39	1,32
	1700	1,06	0,98	0,94	0,89	0,77	0,72	0,68	0,65	0,98	0,91	0,87	0,83	0,72	0,67	0,64	0,60	1,90	1,77	1,69	1,60	1,67	1,56	1,49	1,41
	1800	1,13	1,05	1,00	0,95	0,82	0,77	0,73	0,69	1,05	0,97	0,93	0,88	0,76	0,71	0,68	0,64	2,03	1,89	1,80	1,71	1,78	1,66	1,58	1,50
	1900	1,20	1,11	1,06	1,01	0,87	0,81	0,77	0,74	1,11	1,04	0,99	0,94	0,81	0,76	0,72	0,68	2,15	2,00	1,91	1,81	1,89	1,76	1,68	1,59
	2000	1,26	1,18	1,12	1,07	0,92	0,86	0,82	0,78	1,18	1,10	1,04	1,05	0,86	0,80	0,76	0,72	2,28	2,12	2,02	1,92 2,02	2,00	1,87 1,97	1,78 1,87	1,69
	2200	1,40	1,31	1,15	1,13	1,02	0,95	0,91	0,86	1,31	1,10	1,16	1,10	0,95	0,89	0,85	0,80	2,53	2,35	2,13	2,13	2,22	2,07	1,97	1,87
	2300	1,47	1,37	1,31	1,24	1,07	1,00	0,95	0,91	1,37	1,28	1,22	1,16	1,00	0,93	0,89	0,84	2,65	2,47	2,35	2,23	2,33	2,17	2,07	1,97
	2400	1,54	1,44	1,37	1,30	1,13	1,05	1,00	0,95	1,44	1,34	1,28	1,21	1,05	0,98	0,93	0,88	2,77	2,59	2,46	2,34	2,44	2,28	2,17	2,06
	2500	1,61	1,50	1,43	1,36	1,18	1,10	1,04	0,99	1,50	1,40	1,33	1,26	1,09	1,02	0,97	0,92	2,90	2,70	2,57	2,45	2,55	2,37	2,26	2,15



Таблица 6. Теплопроизводительность Изотерм, высота кожуха 250 мм, типов 204...225

TERL						PKHC				DKO-	PKOH			PKOC				рип.	РКДН			РКДО			
TERL	высота. мм	250	PKHH			250				358	FKUN			358				гкд, 358	гкдп			7КДС 358	,		
	лубина,мм	113				113				137				137				234				234			
			еплоп	роизв	одите.		ть (кВ	т) при	расхо		плоно	сител	я 0,1 к		ои тем	перат	уре в		а в по	мещеі	нии tп	(°C):			
	L, MM	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
	450	0,40	0,38	0,36	0,35	0,35	0,33	0,32	0,31	0,38	0,36	0,35	0,33	0,33	0,31	0,30	0,29	0,73	0,69	0,67	0,65	0,69	0,65	0,63	0,61
-	550 650	0,55	0,53	0,51	0,49	0,48	0,46	0,44	0,43	0,53	0,50	0,49	0,47	0,46	0,44	0,42	0,41	1,02	0,97 1,24	1,20	0,90 1,15	0,96 1,23	0,91 1,17	1,13	0,85 1,08
	750	0,71	0,82	0,80	0,03	0,02	0,72	0,69	0,55	0,82	0,78	0,76	0,73	0,72	0,68	0,66	0,63	1,59	1,51	1,46	1,41	1,50	1,42	1,13	1,32
	850	1,03	0,98	0,94	0,91	0,97	0,92	0,89	0,85	0,98	0,93	0,90	0,87	0,92	0,87	0,84	0,81	1,89	1,80	1,73	1,67	1,81	1,72	1,66	1,60
	950	1,19	1,13	1,09	1,05	1,14	1,08	1,04	1,01	1,12	1,07	1,03	0,99	1,08	1,03	0,99	0,96	2,24	2,13	2,05	1,98	2,10	2,00	1,93	1,86
	1050	1,35	1,29	1,24	1,20	1,18	1,12	1,08	1,04	1,29	1,22	1,18	1,14	1,12	1,06	1,03	0,99	2,49	2,36	2,28	2,20	2,34	2,22	2,15	2,07
	1150	1,52	1,44	1,39	1,34	1,36	1,29	1,25	1,20	1,44	1,37	1,32	1,28	1,29	1,23	1,18	1,14	2,79	2,65	2,56	2,47	1,49	1,42	1,37	1,32
	1250 1350	1,68	1,60	1,54	1,49	1,47	1,40	1,35	1,30	1,59	1,51	1,46	1,41	1,40	1,33	1,28	1,23	3,14	2,99 3,22	2,89 3,11	2,78 3,00	2,96 3,19	3,03	2,71	2,62
95/85 °C	1450	2,01	1,91	1,85	1,78	1,76	1,67	1,61	1,55	1,91	1,82	1,75	1,69	1,67	1,58	1,53	1,48	3,70	3,51	3,39	3,27	1,98	1,88	1,81	1,75
	1550	2,18	2,07	2,00	1,93	1,90	1,80	1,74	1,68	2,07	1,96	1,90	1,83	1,80	1,71	1,65	1,60	4,00	3,80	3,67	3,54	2,14	2,03	1,96	1,89
	1650 1750	2,34	2,23	2,15	2,07	2,04	1,94 2,08	1,87 2,01	1,81	2,23	2,12	2,04	1,97 2,11	1,94 2,08	1,84	1,78	1,72	4,30 4,61	4,09	3,95 4,23	3,81 4,08	4,05 2,47	3,84 2,34	3,71 2,26	3,58 2,18
	1850	2,67	2,54	2,45	2,36	2,33	2,08	2,14	2,06	2,54	2,41	2,33	2,24	2,08	2,10	2,03	1,96	4,91	4,66	4,50	4,34	2,63	2,50	2,41	2,18
	1950	2,84	2,70	2,60	2,51	2,47	2,35	2,27	2,19	2,69	2,56	2,47	2,38	2,35	2,23	2,16	2,08	5,21	4,95	4,78	4,61	4,90	4,66	4,49	4,33
	2050	3,00	2,85	2,75	2,66	2,62	2,49	2,40	2,32	2,85	2,71	2,62	2,52	2,49	2,36	2,28	2,20	5,52	5,24	5,06	4,88	2,95	2,80	2,71	2,61
	2150 2250	3,17	3,01	2,91 3,06	2,80	2,76	2,62	2,53	2,44	3,01	2,86 3,01	2,76	2,66	2,62	2,49	2,41	2,32	5,82 6,12	5,53	5,34	5,15 5,42	3,11 5,75	2,96 5,47	2,85 5,28	2,75 5,09
	2350	3,50	3,32	3,21	3,10	3,05	2,90	2,80	2,70	3,33	3,17	3,06	2,95	2,90	2,75	2,66	2,56	6,43	6,11	5,90	5,69	3,43	3,26	3,15	3,04
	2450	3,66	3,48	3,36	3,24	3,19	3,04	2,93	2,83	3,49	3,32	3,20	3,09	3,03	2,88	2,78	2,68	6,73	6,39	6,17	5,95	3,60	3,42	3,30	3,18
	2550	3,83	3,64	3,51	3,39	3,34	3,17	3,06	2,95	3,64	3,46	3,34	3,22	3,17	3,01	2,91	2,81	7,03	6,68	6,45	6,22	6,61	6,28	6,06	5,84
	400	0,33	0,31	0,30	0,29	0,29	0,27	0,26	0,25	0,32	0,30	0,29	0,27	0,28	0,26	0,25	0,24	0,61	0,57	0,55	0,53	0,57	0,54	0,52	0,50
	500 600	0,46	0,44	0,42	0,40	0,40	0,38	0,37	0,35	0,44	0,42	0,40	0,38	0,38	0,36	0,35	0,33	1,09	1,03	0,77	0,74	1,03	0,75	0,72	0,69
	700	0,72	0,50	0,66	0,63	0,52	0,60	0,47	0,45	0,69	0,65	0,62	0,60	0,49	0,40	0,54	0,52	1,33	1,03	1,20	1,15	1,03	1,18	1,13	1,09
	800	0,86	0,81	0,78	0,75	0,81	0,76	0,73	0,70	0,82	0,77	0,74	0,71	0,77	0,72	0,69	0,66	1,58	1,49	1,43	1,37	1,52	1,43	1,37	1,31
	900	0,99	0,94	0,90	0,86	0,95	0,90	0,86	0,83	0,94	0,88	0,85	0,81	0,90	0,85	0,82	0,78	1,87	1,76	1,69	1,62	1,76	1,66	1,59	1,53
	1000	1,13	1,07	1,02	0,98	0,99	0,93	0,89	0,86	1,07	1,01	0,97	0,93	0,94	0,88	0,85	0,81	2,08	1,96	1,88	1,80	1,96	1,84	1,77	1,70
	1100	1,27	1,20	1,15	1,10	1,14	1,07	1,03	0,98	1,21	1,14	1,09	1,05	1,08	1,02	0,98	0,94	2,33	2,20	2,11	2,02	1,25	1,18	1,13	1,08
	1200 1300	1,41	1,33	1,27	1,22	1,23	1,16	1,11	1,06	1,33	1,25	1,20	1,15	1,17	1,10	1,06	1,01	2,63	2,48	2,38	2,28	2,47	2,33	2,24	2,14
	1400	1,68	1,46	1,40	1,34 1,46	1,35	1,27	1,22	1,17	1,47	1,38	1,33	1,27	1,39	1,21	1,16	1,11	3,09	2,07	2,80	2,46	1,65	1,56	1,50	1,43
90/70 °C	1500	1,82	1,72	1,65	1,58	1,59	1,50	1,44	1,38	1,73	1,63	1,56	1,50	1,51	1,42	1,36	1,31	3,35	3,15	3,03	2,90	1,79	1,69	1,62	1,55
	1600	1,96	1,85	1,77	1,70	1,71	1,61	1,55	1,48	1,86	1,75	1,68	1,61	1,62	1,53	1,47	1,41	3,60	3,39	3,26	3,12	3,38	3,19	3,06	2,93
	1700	2,10	1,98	1,90	1,82	1,83	1,72	1,65	1,59	1,99	1,88	1,80	1,73	1,74	1,64	1,57	1,51	3,85	3,63	3,49	3,34	2,06	1,94	1,87	1,79
	1800	2,23	2,11	2,02	1,94	1,95	1,84	1,76	1,69	2,12	2,00	1,92	1,84	1,85	1,74	1,67	1,61	4,10	3,87	3,71	3,56	2,20	2,07	1,99	1,91
	1900 2000	2,37	2,24	2,15	2,06	2,07	1,95 2,06	1,87	1,79	2,25	2,12	2,04	1,95 2,07	1,97 2,08	1,85 1,96	1,78	1,70	4,36 4,61	4,11	3,94 4,17	3,78 4,00	4,10 2,47	3,86 2,33	3,71 2,23	3,55 2,14
	2100	2,65	2,50	2,40	2,30	2,31	2,18	2,09	2,00	2,52	2,37	2,28	2,18	2,19	2,07	1,99	1,90	4,87	4,59	4,40	4,22	2,60	2,45	2,35	2,26
	2200	2,79	2,63	2,52	2,42	2,43	2,29	2,20	2,11	2,65	2,50	2,40	2,30	2,31	2,18	2,09	2,00	5,12	4,83	4,63	4,44	4,81	4,53	4,35	4,17
	2300	2,93	2,76	2,65	2,54	2,55	2,40	2,31	2,21	2,79	2,63	2,52	2,42	2,42	2,28	2,19	2,10	5,37	5,07	4,86	4,66	2,87	2,71	2,60	2,49
	2400	3,06	2,89	2,77	2,66	2,67	2,52	2,42	2,32	2,92	2,75	2,64	2,53	2,54	2,39	2,30	2,20	5,63	5,30	5,09	4,88	3,01	2,84	2,72	2,61
	2500	3,20	3,02	2,90	2,78	2,79	2,63	2,53	2,42	3,04	2,87	2,75	2,64	2,65	2,50	2,40	2,30	5,88	5,54	5,32	5,10	5,52	5,21	5,00	4,79
	400	0,27	0,25	0,24	0,23	0,24	0,22	0,21	0,20	0,26	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,20	0,19	0,49	0,46	0,44	0,42	0,47	0,43	0,41	0,39
	500	0,38	0,35	0,33	0,32	0,33	0,31	0,29	0,28	0,36	0,34	0,32	0,30	0,31	0,29	0,28	0,26	0,69	0,64	0,61	0,58	0,65	0,60	0,58	0,55
	700	0,48	0,45	0,43	0,41	0,42	0,39	0,37	0,35	0,46	0,43	0,41	0,39	0,40	0,37	0,35	0,34	1,08	1,01	0,79	0,75	1,02	0,78	0,74	0,70
	800	0,70	0,65	0,62	0,59	0,65	0,40	0,58	0,55	0,50	0,62	0,59	0,56	0,43	0,58	0,55	0,52	1,28	1,20	1,14	1,08	1,02	1,15	1,09	1,04
	900	0,81	0,75	0,72	0,68	0,77	0,72	0,69	0,65	0,76	0,71	0,68	0,64	0,73	0,68	0,65	0,62	1,52	1,42	1,35	1,28	1,43	1,33	1,27	1,20
	1000	0,92	0,86	0,81	0,77	0,80	0,75	0,71	0,68	0,87	0,81	0,77	0,74	0,76	0,71	0,68	0,64	1,69	1,57	1,50	1,42	1,59	1,48	1,41	1,34
	1100	1,03	0,96	0,91	0,87	0,92	0,86	0,82	0,78	0,98	0,91	0,87	0,83	0,88	0,82	0,78	0,74	1,89	1,76	1,68	1,60	1,01	0,94	0,90	0,85
	1200 1300	1,14	1,06	1,01	0,96 1,06	1,00	0,93 1,02	0,88	0,84	1,08	1,01	0,96 1,06	1,00	0,95 1,04	0,88	0,84	0,80	2,13	1,99 2,15	1,89 2,04	1,80	2,01	1,87 2,02	1,78	1,69
	1400	1,37	1,17	1,21	1,15	1,19	1,11	1,06	1,00	1,30	1,21	1,15	1,00	1,13	1,06	1,00	0,95	2,51	2,13	2,04	2,12	1,34	1,25	1,19	1,13
75/65 °C	1500	1,48	1,38	1,31	1,25	1,29	1,20	1,14	1,09	1,40	1,31	1,25	1,18	1,22	1,14	1,09	1,03	2,71	2,53	2,41	2,29	1,45	1,35	1,29	1,22
	1600	1,59	1,48	1,41	1,34	1,39	1,29	1,23	1,17	1,51	1,41	1,34	1,27	1,32	1,23	1,17	1,11	2,92	2,72	2,59	2,46	2,75	2,56	2,44	2,32
	1700	1,70	1,59	1,51	1,44	1,48	1,38	1,32	1,25	1,62	1,51	1,43	1,36	1,41	1,31	1,25	1,19	3,13	2,91	2,78	2,64	1,67	1,56	1,49	1,41
	1800	1,81	1,69	1,61	1,53	1,58	1,47	1,40	1,33	1,72	1,60	1,53	1,45	1,50	1,40	1,33	1,27	3,33	3,11	2,96	2,81	1,78	1,66	1,58	1,50
	1900	1,93	1,80	1,71	1,62	1,68	1,57	1,49	1,42	1,83	1,70	1,62	1,54	1,59	1,49	1,42	1,35	3,54	3,30	3,14	2,98	3,32	3,10	2,95	2,80
	2000	2,04	1,90 2,00	1,81	1,72	1,78	1,66	1,58	1,50 1,58	1,94 2,04	1,80	1,72	1,63	1,69	1,57	1,50	1,42	3,74	3,49	3,32	3,16	2,00	1,87	1,78	1,69
	2200	2,13	2,00	2,01	1,91	1,97	1,73	1,75	1,56	2,04	2,00	1,91	1,72	1,78	1,75	1,56	1,58	4,16	3,87	3,69	3,51	3,90	3,64	3,47	3,29
	2300	2,37	2,21	2,11	2,00	2,07	1,93	1,84	1,75	2,26	2,11	2,01	1,91	1,97	1,83	1,75	1,66	4,36	4,07	3,87	3,68	2,33	2,17	2,07	1,97
	2400	2,49	2,32	2,21	2,10	2,17	2,02	1,92	1,83	2,37	2,21	2,10	2,00	2,06	1,92	1,83	1,74	4,57	4,26	4,05	3,85	2,44	2,28	2,17	2,06
	2500	2,60	2,42	2,31	2,19	2,27	2,11	2,01	1,91	2,47	2,30	2,19	2,08	2,15	2,01	1,91	1,82	4,77	4,45	4,24	4,03	4,48	4,18	3,98	3,78



Таблица 7. Теплопроизводительность Изотерм, высота кожуха 350 мм, типов 304...325

		PKH,	PKHH			PKHC				PKO,	PKOH			PKOC				РКД,	РКДН			РКДО	;		
Теплоноси- тель	Высота, мм	350				350				458				458				458				458			
16,16	Глубина,мм	113				113	/D	_\		137			- 04 -	137				234				234			
	L, MM	15	18 18	20 20	одите 22	льнос 15	ть (КВ 18	T) При 20	22	оде те 15	плоно 18	сител 20	9 U,1 K 22	(Г/ С , П	ји тем 18	10epar 20	уре во 22	оздуха 15	а в поі 18	мещен 20	1ИИ TП 22	(° C):	18	20	22
	450	0,51	0,48	0,46	0,45	0,46	0,44	0,42	0,41	0,49	0,47	0,45	0,43	0,45	0,43	0,41	0,40	0,95	0,90	0,87	0,84	0,87	0,83	0,80	0,77
	550	0,71	0,67	0,65	0,62	0,65	0,61	0,59	0,57	0,69	0,65	0,63	0,60	0,63	0,59	0,57	0,55	1,33	1,26	1,21	1,17	1,22	1,16	1,11	1,07
	750	0,91	1,05	1,01	0,80	1,01	0,79	0,76	0,73	1,07	1,02	0,80	0,77	0,80	0,76	0,74	0,71	1,70 2,08	1,61	1,56	1,50	1,56 1,91	1,48	1,43	1,38
	850	1,31	1,03	1,20	1,16	1,01	1,14	1,10	1,06	1,07	1,02	1,16	1,12	1,17	1,11	1,07	1,03	2,47	2,34	2,26	2,17	2,27	2,15	2,07	2,00
	950	1,52	1,44	1,39	1,34	1,39	1,32	1,27	1,22	1,47	1,39	1,34	1,29	1,35	1,28	1,23	1,19	2,85	2,70	2,61	2,51	2,62	2,49	2,40	2,31
	1050	1,73	1,64	1,58	1,52	1,58	1,50	1,45	1,39	1,68	1,59	1,53	1,48	1,54	1,46	1,41	1,35	3,25	3,08	2,97	2,86	2,99	2,83	2,73	2,63
	1150	1,94	1,84	1,77	1,71	1,78	1,69	1,62	1,56	1,88	1,78	1,72	1,65	1,72	1,63	1,58	1,52	3,64	3,45	3,33	3,21	3,35	3,18	3,06	2,95
	1250 1350	2,15	2,04	1,97 2,16	1,89 2,08	1,97 2,16	1,87 2,05	1,80	1,73	2,08	1,97 2,17	1,90 2,09	1,83 2,02	1,91 2,10	1,81	1,75	1,68	4,04	3,83 4,20	3,69 4,05	3,55	3,71 4,08	3,52	3,39	3,27
95/85 °C	1450	2,57	2,44	2,35	2,27	2,36	2,23	2,15	2,07	2,49	2,37	2,28	2,20	2,29	2,17	2,09	2,01	4,83	4,58	4,41	4,25	4,44	4,21	4,06	3,91
	1550	2,78	2,64	2,55	2,45	2,55	2,42	2,33	2,24	2,70	2,56	2,47	2,38	2,47	2,34	2,26	2,18	5,22	4,95	4,78	4,60	4,80	4,56	4,39	4,23
	1650 1750	2,99 3,21	2,84 3,04	2,74	2,64	2,74	2,60	2,51	2,41	2,91 3,11	2,76	2,66	2,56	2,66	2,52	2,43	2,34	5,62 6,02	5,33	5,14	4,95 5,30	5,17	4,90 5,25	4,73 5,06	4,55 4,87
	1850	3,42	3,24	3,12	3,01	3,13	2,78	2,86	2,75	3,32	3,15	3,03	2,92	3,03	2,88	2,77	2,67	6,41	6,08	5,86	5,64	5,90	5,59	5,39	5,19
	1950	3,63	3,44	3,32	3,19	3,32	3,15	3,04	2,92	3,52	3,34	3,22	3,10	3,22	3,05	2,94	2,84	6,81	6,45	6,22	5,99	6,26	5,94	5,72	5,51
	2050	3,84	3,64	3,51	3,38	3,51	3,33	3,21	3,09	3,73	3,53	3,41	3,28	3,41	3,23	3,12	3,00	7,20	6,83	6,58	6,34	6,63	6,28	6,06	5,83
	2150 2250	4,05	3,84 4,04	3,70	3,57	3,71	3,51 3,70	3,39	3,26	3,93 4,13	3,73	3,59	3,46	3,59	3,41	3,29	3,16	7,60 7,99	7,21	6,95 7,31	6,69 7,04	6,99 7,35	6,63	6,39	6,15
	2350	4,47	4,24	4,09	3,94	4,09	3,88	3,74	3,60	4,34	4,11	3,97	3,82	3,97	3,76	3,63	3,49	8,39	7,96	7,67	7,39	7,72	7,32	7,06	6,80
	2450	4,68	4,44	4,28	4,12	4,28	4,06	3,92	3,77	4,54	4,31	4,15	4,00	4,16	3,94	3,80	3,66	8,79	8,34	8,04	7,74	8,08	7,67	7,39	7,12
	2550	4,89	4,64	4,48	4,31	4,48	4,25	4,09	3,94	4,75	4,50	4,34	4,18	4,34	4,12	3,97	3,82	9,18	8,71	8,40	8,09	8,45	8,01	7,72	7,44
	500	0,42	0,40	0,38	0,36	0,39	0,36	0,35	0,33	0,41	0,38	0,37	0,35	0,37	0,35	0,34	0,32	0,79 1,10	1,04	0,71	0,68	1,01	0,68	0,65	0,62
	600	0,39	0,33	0,53	0,65	0,69	0,65	0,48	0,40	0,37	0,69	0,66	0,49	0,52	0,49	0,60	0,43	1,41	1,33	1,27	1,22	1,30	1,22	1,17	1,12
	700	0,92	0,86	0,83	0,79	0,84	0,79	0,76	0,73	0,89	0,84	0,80	0,77	0,82	0,77	0,73	0,70	1,72	1,62	1,55	1,49	1,59	1,49	1,43	1,37
	800	1,09	1,03	0,98	0,94	1,00	0,94	0,90	0,86	1,06	0,99	0,95	0,91	0,97	0,91	0,87	0,83	2,05	1,93	1,85	1,77	1,88	1,77	1,70	1,62
	900	1,26	1,19	1,14	1,09	1,16	1,09	1,04	1,00	1,22	1,15	1,10	1,05	1,12	1,05	1,01	0,97	2,37	2,23	2,13	2,04	2,18	2,05	1,96	1,88
	1000	1,44	1,35	1,29	1,24	1,32	1,24	1,19	1,13	1,39	1,31	1,26	1,20	1,28	1,20	1,15	1,10	2,69	2,53	2,43	2,32	2,48	2,33	2,23	2,14
	1100	1,61	1,51	1,45	1,39	1,48 1,64	1,39	1,33	1,27	1,56 1,73	1,47	1,40	1,34	1,43	1,35	1,29	1,23	3,02	2,84 3,15	2,73 3,02	2,61	2,78 3,08	2,62	2,51	2,40
	1300	1,96	1,84	1,77	1,69	1,80	1,69	1,62	1,55	1,90	1,79	1,71	1,64	1,74	1,64	1,57	1,50	3,68	3,46	3,31	3,17	3,38	3,18	3,05	2,92
90/70 °C	1400	2,14	2,01	1,92	1,84	1,96	1,84	1,76	1,69	2,07	1,95	1,87	1,79	1,90	1,78	1,71	1,64	4,01	3,77	3,61	3,46	3,69	3,47	3,32	3,18
90/70 C	1500	2,31	2,17	2,08	1,99	2,12	1,99	1,91	1,82	2,24	2,11	2,02	1,93	2,05	1,93	1,85	1,77	4,34	4,08	3,91	3,74	3,99	3,75	3,59	3,44
	1600	2,49	2,34	2,24	2,14	2,28	2,14	2,05	1,96	2,41	2,27	2,17	2,08	2,21	2,08	1,99	1,90	4,67	4,39	4,20	4,02	4,29	4,04	3,87	3,70
	1700	2,66	2,50	2,40	2,30	2,44	2,29	2,20	2,10	2,59	2,43	2,33	2,23	2,36	2,22	2,13	2,04	4,99 5,32	4,70 5,00	4,50 4,80	4,31 4,59	4,59 4,90	4,32	4,14 4,41	3,96 4,22
	1900	3,01	2,83	2,71	2,60	2,76	2,59	2,48	2,38	2,92	2,75	2,63	2,52	2,67	2,51	2,41	2,31	5,65	5,31	5,09	4,87	5,20	4,89	4,68	4,48
	2000	3,19	3,00	2,87	2,75	2,92	2,74	2,63	2,51	3,09	2,91	2,79	2,67	2,83	2,66	2,55	2,44	5,98	5,62	5,39	5,16	5,50	5,17	4,96	4,74
	2100	3,36	3,16	3,03	2,90	3,08	2,89	2,77	2,65	3,26	3,07	2,94	2,81	2,98	2,81	2,69	2,57	6,31	5,93	5,69	5,44	5,80	5,46	5,23	5,00
	2200	3,54	3,33	3,19	3,05	3,24	3,04	2,92	2,79	3,43	3,23	3,09	2,96	3,14	2,95	2,83	2,71	6,64	6,24	5,98	5,72	6,11	5,74	5,50	5,27
	2300	3,71	3,49	3,35	3,20	3,40 3,56	3,19	3,06	2,93 3,07	3,60	3,39	3,25	3,11	3,29	3,10	2,97 3,11	2,84	6,97 7,30	6,55	6,28	6,01	6,41	6,03	5,78 6,05	5,53
	2500	4,06	3,82	3,66	3,50	3,72	3,50	3,35	3,21	3,94	3,71	3,55	3,40	3,61	3,39	3,25	3,11	7,62	7,17	6,87	6,58	7,01	6,60	6,32	6,05
	400	0,34	0,31	0,30	0,28	0,31	0,29	0,27	0,26	0,33	0,31	0,29	0,27	0,30	0,28	0,27	0,25	0,63	0,59	0,56	0,53	0,58	0,54	0,52	0,49
	500	0,47	0,44	0,42	0,40	0,43	0,40	0,38	0,36	0,46	0,43	0,40	0,38	0,42	0,39	0,37	0,25	0,89	0,82	0,78	0,74	0,81	0,76	0,72	0,68
	600	0,61	0,56	0,54	0,51	0,55	0,52	0,49	0,46	0,59	0,55	0,52	0,49	0,54	0,50	0,48	0,45	1,14	1,06	1,01	0,95	1,05	0,97	0,92	0,88
	700	0,74	0,69	0,65	0,62	0,68	0,63	0,60	0,57	0,72	0,67	0,63	0,60	0,66	0,61	0,58	0,55	1,39	1,29	1,23	1,16	1,28	1,19	1,13	1,07
	800	0,88	0,82	0,78	0,74	0,80	0,75	0,71	0,67	0,85	0,79	0,75	0,71	0,78	0,72	0,69	0,65	1,65	1,53	1,46	1,38	1,51	1,41	1,34	1,27
	1000	1,02	0,94 1,07	1,02	0,85	0,93 1,06	0,86	0,82	0,78	0,98 1,12	0,91 1,04	0,87	0,82	1,03	0,84	0,80	0,76	1,90 2,17	1,77 2,02	1,68	1,60	1,75 2,00	1,63	1,55 1,76	1,47 1,67
	1100	1,30	1,07	1,15	1,09	1,19	1,10	1,05	0,89	1,12	1,17	1,11	1,05	1,15	1,07	1,02	0,80	2,43	2,02	2,15	2,04	2,24	2,08	1,78	1,87
	1200	1,44	1,34	1,27	1,20	1,32	1,22	1,16	1,10	1,39	1,29	1,23	1,16	1,28	1,19	1,13	1,07	2,70	2,51	2,38	2,26	2,48	2,31	2,19	2,08
	1300	1,58	1,47	1,39	1,32	1,44	1,34	1,28	1,21	1,53	1,42	1,35	1,28	1,40	1,30	1,24	1,17	2,96	2,75	2,62	2,48	2,72	2,53	2,41	2,28
75/65 °C	1400	1,72	1,60	1,52	1,44	1,57	1,46	1,39	1,32	1,67	1,55	1,47	1,40	1,53	1,42	1,35	1,28	3,23	3,00	2,85	2,70	2,97	2,76	2,62	2,49
	1500 1600	1,86	1,73	1,64	1,56	1,70 1,83	1,58 1,70	1,50	1,43 1,53	1,81	1,68	1,59	1,51	1,65 1,78	1,54	1,46	1,38	3,49	3,25	3,08	2,92	3,21	2,98	2,84	2,69
	1700	2,00	1,86	1,77	1,68	1,83	1,70	1,62	1,64	2,08	1,80	1,71	1,63	1,78	1,65	1,57 1,68	1,49	3,75 4,02	3,49	3,32	3,15	3,45	3,21	3,05	2,89 3,10
	1800	2,28	2,12	2,02	1,91	2,09	1,94	1,85	1,75	2,22	2,06	1,96	1,86	2,03	1,88	1,79	1,70	4,28	3,98	3,78	3,59	3,94	3,66	3,48	3,30
	1900	2,42	2,25	2,14	2,03	2,22	2,06	1,96	1,86	2,35	2,19	2,08	1,97	2,15	2,00	1,90	1,80	4,55	4,23	4,02	3,81	4,18	3,89	3,70	3,50
	2000	2,57	2,38	2,27	2,15	2,35	2,18	2,07	1,97	2,49	2,31	2,20	2,09	2,28	2,12	2,01	1,91	4,81	4,47	4,25	4,03	4,43	4,12	3,91	3,71
	2100	2,71	2,52		2,27	2,48	2,30	2,19	2,07	2,63	2,44	2,32	2,20	2,40	2,23	2,12	2,01	5,08	4,72	4,49	4,25	4,67	4,34	4,13	3,91
	2200	2,85	2,65	2,52	2,39	2,60	2,42	2,30	2,18	2,76	2,57	2,44	2,31	2,53	2,35	2,23	2,12	5,34	4,97 5,21	4,72 4,95	4,48	4,91 5,16	4,57 4,80	4,34	4,12
	2400	3,13	2,78	2,76	2,62	2,73	2,54	2,53	2,40	3,04	2,70	2,50	2,43	2,78	2,58	2,45	2,33	5,87	5,46	5,19	4,70	5,40	5,02	4,77	4,53
İ	2500	3,27	3,04	2,89	2,74	2,99	2,78	2,64	2,51	3,17	2,95	2,80	2,66	2,90	2,70	2,56	2,43	6,14	5,70	5,42	5,14	5,65	5,25	4,99	4,73



Таблица 8. Теплопроизводительность Изотерм, высота кожуха 450 мм, типов 404...425

		PKH,	PKHH			PKHO	;			PKO,	PKOH			PKOC				РКД,	РКДН			РКДО	;		
Теплоноси- тель	Высота, мм	450				450				558				558				558				558			
ICID	Глубина,мм	113				113				137				137				234				234			
	L, mm	15	еплоп 18	роизв 20	одите 22	ЛЬНОС 15	ть (КВ 18	т) при 20	pacxo 22	оде те 15	ПЛОНО 18	СИТЕЛ 20	Я U,1 К 22	(Г/ С , П	ЈИ ТЕ М 18	перат 20	уре в 22	оздуха 15	а в по 18	мещен 20	1ИИ t п 22	(° C): 15	18	20	22
	450	0,59	0,56	0,54	0,52	0,56	0,53	0,51	0,49	0,58	0,55	0,53	0,51	0,55	0,52	0,50	0,48	1,13	1,07	1,03	0,99	1,07	1,01	0,98	0,94
	550	0,82	0,78	0,75	0,72	0,78	0,74	0,71	0,68	0,81	0,77	0,74	0,71	0,77	0,73	0,70	0,67	1,57	1,49	1,43	1,38	1,49	1,41	1,36	1,31
	650 750	1,05	1,00	0,96	0,92	1,00	0,94	0,91	0,87	1,04	0,99	0,95	0,91	0,99	0,94	0,90	0,87	2,02	1,91	1,84	1,77	1,92	1,81	1,75	1,68 2,05
	850	1,29	1,22	1,17	1,13	1,22	1,15	1,11	1,07	1,27	1,20	1,16	1,11	1,21	1,14	1,10	1,06	2,46	2,33	2,24	2,16	2,34	2,21	2,13	2,43
	950	1,76	1,67	1,61	1,54	1,67	1,58	1,52	1,46	1,74	1,65	1,59	1,53	1,65	1,57	1,51	1,45	3,37	3,19	3,07	2,96	3,21	3,03	2,92	2,81
	1050	2,01	1,90	1,83	1,76	1,90	1,80	1,73	1,67	1,99	1,88	1,81	1,74	1,88	1,78	1,72	1,65	3,84	3,63	3,50	3,36	3,65	3,45	3,32	3,20
	1150	2,25	2,13	2,05	1,97	2,13	2,02	1,94	1,87	2,23	2,11	2,03	1,95	2,11	2,00	1,92	1,85	4,31	4,08	3,93	3,78	4,09	3,87	3,73	3,58
	1250 1350	2,49	2,36	2,27	2,18	2,36	2,24	2,15	2,07	2,47	2,33	2,25	2,16	2,34	2,21	2,13	2,05	4,77 5,24	4,52 4,96	4,35 4,78	4,18 4,59	4,54 4,98	4,29 4,71	4,13 4,54	3,97 4,36
95/85 °C	1450	2,74	2,82	2,71	2,40	2,83	2,40	2,57	2,48	2,95	2,79	2,47	2,59	2,80	2,43	2,55	2,45	5,71	5,41	5,21	5,01	5,42	5,13	4,94	4,75
	1550	3,22	3,05	2,94	2,82	3,06	2,89	2,79	2,68	3,19	3,02	2,91	2,80	3,03	2,86	2,76	2,65	6,18	5,85	5,63	5,42	5,87	5,55	5,35	5,14
	1650	3,47	3,29	3,16	3,04	3,29	3,11	3,00	2,88	3,44	3,25	3,13	3,01	3,26	3,08	2,97	2,85	6,65	6,29	6,06	5,82	6,31	5,98	5,75	5,53
	1750 1850	3,71	3,51	3,38	3,25	3,52	3,33	3,21	3,08	3,68	3,48	3,35	3,22	3,48	3,30	3,17	3,05	7,12 7,59	6,74 7,18	6,49	6,24	6,76 7,20	6,40 6,82	6,16	5,92 6,31
	1950	4,20	3,98	3,83	3,68	3,98	3,77	3,63	3,49	4,16	3,94	3,79	3,65	3,94	3,73	3,59	3,45	8,05	7,62	7,34	7,05	7,65	7,24	6,97	6,70
	2050	4,45	4,21	4,05	3,90	4,21	3,99	3,84	3,69	4,41	4,17	4,01	3,86	4,17	3,95	3,80	3,65	8,52	8,07	7,77	7,47	8,09	7,66	7,37	7,09
	2150 2250	4,69 4,94	4,44	4,28	4,11	4,44	4,21 4,43	4,05 4,26	3,89 4,10	4,65 4,89	4,40	4,24	4,07 4,28	4,40	4,16 4,38	4,01	3,85 4,06	8,99 9,46	8,51 8,95	8,19 8,62	7,88 8,29	8,54 8,98	8,08 8,50	7,78 8,19	7,48 7,87
	2350	5,18	4,91	4,72	4,54	4,91	4,64	4,47	4,30	5,14	4,86	4,68	4,50	4,86	4,60	4,43	4,26	9,93	9,40	9,05	8,70	9,43	8,92	8,59	8,26
	2450	5,43	5,14	4,95	4,76	5,14	4,86	4,68	4,50	5,38	5,09	4,90	4,71	5,09	4,81	4,63	4,46	10,4	9,84	9,47	9,11	9,87	9,35	9,00	8,65
	2550	5,67	5,37	5,17	4,97	5,37	5,08	4,89	4,70	5,62	5,32	5,12	4,92	5,32	5,03	4,84	4,66	10,9	10,3	9,90	9,52	10,3	9,77	9,40	9,04
	400	0,48	0,45	0,44	0,42	0,46	0,43	0,41	0,39	0,48	0,45	0,43	0,41	0,46	0,43	0,41	0,39	0,93	0,87	0,83	0,80	0,88	0,83	0,79	0,76
	500 600	0,68	0,64	0,61	0,58	0,64	0,60	0,58	0,55	0,67	0,63	0,60	0,57	0,63	0,60	0,57	0,54	1,30	1,22	1,16	1,11	1,23	1,16	1,11	1,06
	700	1,06	0,99	0,78	0,74	1,00	0,77	0,74	0,71	1,05	0,98	0,77	0,74	0,99	0,76	0,73	0,70	2,03	1,90	1,49	1,74	1,93	1,40	1,73	1,65
	800	1,26	1,18	1,13	1,08	1,19	1,12	1,07	1,02	1,25	1,17	1,12	1,07	1,18	1,11	1,06	1,01	2,41	2,26	2,16	2,06	2,28	2,14	2,05	1,96
	900	1,45	1,36	1,30	1,25	1,38	1,29	1,24	1,18	1,44	1,35	1,29	1,23	1,36	1,28	1,22	1,17	2,78	2,61	2,50	2,38	2,64	2,48	2,37	2,27
	1000	1,65	1,55	1,48	1,42	1,57	1,47	1,41	1,34	1,64	1,54	1,47	1,40	1,55	1,46	1,39	1,33	3,17	2,97	2,84	2,71	3,01	2,82	2,70	2,58
	1100	1,85	1,74	1,66	1,59	1,76	1,65	1,58	1,51	1,84	1,72	1,65	1,57	1,74	1,63	1,56	1,49	3,55	3,33	3,19	3,05	3,37	3,16	3,03	2,89
	1200 1300	2,06	1,93	1,85	1,76	1,95	1,83	1,75	1,67	2,03	1,91	1,82	1,74	1,93	1,81	1,73	1,65	3,94	3,69	3,53	3,37	3,74	3,51	3,36	3,21
	1400	2,26	2,12	2,03	1,93 2,10	2,14	2,01	1,92 2,09	1,83	2,23	2,10	2,01	1,92 2,09	2,12	1,99 2,16	1,90 2,07	1,82	4,32 4,71	4,05 4,42	3,88 4,23	3,70 4,04	4,10 4,47	3,85 4,19	3,68 4,01	3,52
90/70 °C	1500	2,66	2,49	2,38	2,28	2,52	2,36	2,26	2,16	2,63	2,47	2,36	2,26	2,49	2,34	2,24	2,14	5,10	4,78	4,57	4,37	4,84	4,54	4,34	4,15
	1600	2,86	2,69	2,57	2,45	2,71	2,54	2,43	2,32	2,83	2,66	2,54	2,43	2,68	2,52	2,41	2,30	5,48	5,14	4,92	4,70	5,21	4,88	4,67	4,46
	1700	3,06	2,87	2,75	2,62	2,90	2,72	2,60	2,49	3,03	2,84	2,72	2,60	2,87	2,69	2,58	2,46	5,87	5,51	5,27	5,03	5,57	5,23	5,00	4,78
	1800	3,26	3,06	2,93	2,80	3,09	2,90	2,78	2,65	3,23	3,03	2,90	2,77	3,06	2,87	2,75	2,62	6,26	5,87	5,61	5,36	5,94	5,57	5,33	5,09
	1900 2000	3,47	3,25	3,11	2,97 3,14	3,28	3,08	2,95 3,12	2,81	3,43	3,22	3,08	2,94 3,11	3,25	3,05	2,92 3,09	2,79	6,64 7,03	6,23	5,96 6,31	5,69 6,03	6,31	5,92 6,26	5,66	5,41 5,72
	2100	3,87	3,63	3,47	3,32	3,66	3,44	3,29	3,14	3,83	3,60	3,44	3,29	3,63	3,40	3,26	3,11	7,41	6,96	6,65	6,36	7,04	6,60	6,32	6,04
	2200	4,07	3,82	3,65	3,49	3,85	3,62	3,46	3,30	4,03	3,78	3,62	3,46	3,82	3,58	3,42	3,27	7,80	7,31	7,00	6,68	7,41	6,95	6,65	6,35
	2300	4,27	4,01	3,84	3,66	4,05	3,80	3,63	3,47	4,23	3,97	3,80	3,63	4,00	3,76	3,59	3,43	8,19	7,68	7,35	7,02	7,77	7,29	6,98	6,66
	2400	4,48	4,20	4,02	3,84	4,24	3,97	3,80	3,63	4,43	4,16	3,98	3,80	4,19	3,93	3,76	3,60	8,57	8,04	7,69	7,35	8,14	7,64	7,31	6,98
	2500	4,68	4,39	4,20	4,01	4,43	4,15	3,97	3,80	4,63	4,34	4,16	3,97	4,38	4,11	3,93	3,76	8,95	8,40	8,04	7,68	8,51	7,98	7,64	7,29
	400	0,39	0,36	0,34	0,32	0,37	0,34	0,32	0,31	0,38	0,36	0,34	0,32	0,36	0,34	0,32	0,30	0,74	0,69	0,65	0,62	0,70	0,65	0,62	0,59
	500 600	0,54	0,50	0,48	0,45	0,51	0,47	0,45	0,43	0,53	0,50	0,47	0,44	0,51	0,47	0,45	0,42	1,04	1,23	0,91 1,17	0,86	0,98	0,91	0,86 1,11	0,82 1,05
	700	0,85	0,64	0,61	0,58	0,66	0,61	0,58	0,55	0,84	0,64	0,60	0,57	0,65	0,60	0,57	0,54	1,62	1,50	1,17	1,10	1,26	1,17	1,11	1,05
	800	1,00	0,93	0,88	0,84	0,95	0,88	0,84	0,79	0,99	0,92	0,87	0,83	0,94	0,87	0,83	0,78	1,92	1,78	1,69	1,60	1,82	1,69	1,60	1,52
	900	1,16	1,07	1,02	0,96	1,10	1,02	0,97	0,91	1,15	1,06	1,01	0,95	1,09	1,01	0,96	0,91	2,22	2,06	1,95	1,85	2,11	1,95	1,85	1,75
	1000	1,32	1,22	1,16	1,10	1,25	1,16	1,10	1,04	1,31	1,21	1,15	1,09	1,24	1,15	1,09	1,03	2,53	2,34	2,22	2,10	2,40	2,23	2,11	2,00
	1100	1,48	1,37	1,30	1,23	1,40	1,30	1,23	1,17	1,47	1,36	1,29	1,22	1,39	1,29	1,22	1,16	2,84	2,63	2,49	2,36	2,69	2,50	2,37	2,24
	1200 1300	1,64	1,52	1,44	1,37	1,56 1,71	1,44	1,37	1,29	1,62 1,78	1,50 1,65	1,43	1,35	1,54	1,43	1,35	1,28	3,14	2,91 3,20	2,76 3,03	2,61	2,98 3,28	2,77 3,04	2,62	2,48
	1400	1,96	1,82	1,72	1,63	1,86	1,72	1,63	1,55	1,78	1,80	1,71	1,46	1,84	1,71	1,62	1,53	3,76	3,49	3,31	3,13	3,57	3,31	3,14	2,73
75/65 °C	1500	2,12	1,97	1,86	1,76	2,01	1,86	1,77	1,67	2,10	1,95	1,85	1,75	1,99	1,85	1,75	1,66	4,07	3,77	3,58	3,39	3,86	3,58	3,40	3,21
	1600	2,28	2,12	2,01	1,90	2,16	2,01	1,90	1,80	2,26	2,10	1,99	1,88	2,14	1,99	1,88	1,78	4,37	4,05	3,85	3,64	4,15	3,85	3,65	3,46
	1700	2,44	2,26	2,15	2,03	2,32	2,15	2,04	1,93	2,42	2,24	2,13	2,01	2,29	2,13	2,02	1,91	4,68	4,34	4,12	3,90	4,45	4,12	3,91	3,70
	1800	2,60	2,41	2,29	2,17	2,47	2,29	2,17	2,05	2,58	2,39	2,27	2,15	2,44	2,26	2,15	2,03	4,99	4,63	4,39	4,15	4,74	4,39	4,17	3,94
	1900 2000	2,77	2,56	2,43	2,30	2,62	2,43	2,30	2,18	2,74	2,54	2,41	2,28	2,59	2,40	2,28	2,16	5,30 5,61	4,91 5,20	4,66 4,93	4,41 4,67	5,03	4,67 4,94	4,42	4,19 4,43
	2100	3,09	2,71	2,72	2,44	2,77	2,71	2,44	2,43	3,06	2,84	2,55	2,55	2,74	2,54	2,41	2,20	5,92	5,49	5,20	4,92	5,62	5,21	4,94	4,43
	2200	3,25	3,01	2,86	2,70	3,08	2,85	2,70	2,56	3,22	2,98	2,83	2,68	3,05	2,82	2,68	2,53	6,22	5,77	5,47	5,18	5,91	5,48	5,20	4,92
	2300	3,41	3,16	3,00	2,84	3,23	2,99	2,84	2,69	3,38	3,13	2,97	2,81	3,20	2,96	2,81	2,66	6,53	6,06	5,74	5,44	6,20	5,75	5,45	5,16
	2400	3,57	3,31	3,14	2,97	3,38	3,13	2,97	2,81	3,54	3,28	3,11	2,94	3,35	3,10	2,94	2,78	6,84	6,34	6,01	5,69	6,50	6,02	5,71	5,41
	2500	3,73	3,46	3,28	3,11	3,53	3,27	3,11	2,94	3,70	3,43	3,25	3,07	3,50	3,24	3,07	2,91	7,15	6,63	6,28	5,95	6,79	6,29	5,97	5,65



Таблица 9. Теплопроизводительность Изотерм РКН 604...625

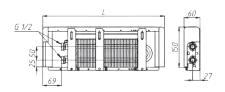
		PKH, PKHH			
Теплоноситель	Высота, мм	600			
TOTINOROGNICAL	Глубина,мм	113			
	Теплопроизводи	тельность (кВт) при Возпух	і расходе теплоно а в помещении tп		и температуре
	L, MM	15	18	20	22
	450	0,648	0,613	0,590	0,567
	550	0,904	0,856	0,824	0,792
-	650	1,161	1,099	1,058	1,017
	750	1,418	1,342	1,292	1,242
-	850	1,683	1,593	1,533 1,774	1,474
	950 1050	1,947 2,213	1,843 2,094	2,016	1,706 1,939
	1150	2,482	2,349	2,261	2,175
	1250	2,744	2,597	2,500	2,404
	1350	3,021	2,859	2,752	2,646
95/85 °C	1450	3,291	3,114	2,998	2,883
	1550	3,561	3,370	3,244	3,120
-	1650	3,831	3,625	3,490	3,356
-	1750 1850	4,100 4,370	3,880 4,136	3,736 3,981	3,592 3,829
	1950	4,640	4,391	4,227	4,065
	2050	4,910	4,646	4,473	4,301
	2150	5,180	4,902	4,719	4,538
	2250	5,450	5,157	4,965	4,774
	2350	5,719	5,412	5,210	5,010
	2450	5,987	5,666	5,455	5,246
	2550	6,256	5,921	5,700	5,481
-	450	0,534	0,501	0,479	0,458
	550	0,746	0,699	0,669	0,639
-	650 750	0,957 1,169	0,898	0,859	0,821 1,002
-	850	1,169	1,097 1,302	1,049 1,245	1,190
h	950	1,605	1,506	1,441	1,376
	1050	1,824	1,711	1,637	1,564
	1150	2,046	1,920	1,836	1,754
	1250	2,262	2,122	2,030	1,939
	1350	2,490	2,336	2,235	2,135
90/70 °C	1450	2,713	2,545	2,435	2,326
-	1550 1650	2,935	2,754	2,635	2,517
	1750	3,158 3,380	2,963 3,171	2,834 3,034	2,708 2,898
	1850	3,602	3,380	3,233	3,089
	1950	3,825	3,588	3,433	3,279
	2050	4,047	3,797	3,633	3,470
-	2150	4,270	4,006	3,832	3,661
-	2250	4,492	4,215	4,032	3,852
-	2350	4,714	4,423	4,231	4,042
-	2450 2550	4,936 5,157	4,631 4,839	4,430 4,629	4,232 4,422
	450	0,426	0,395	0,375	0,355
-	550	0,426	0,552	0,523	0,333
F	650	0,764	0,708	0,672	0,636
	750	0,933	0,865	0,820	0,776
ľ	850	1,107	1,026	0,974	0,921
	950	1,281	1,188	1,126	1,066
_	1050	1,456	1,350	1,280	1,211
	1150	1,633	1,514	1,436	1,359
-	1250 1350	1,805 1,987	1,674 1,842	1,587 1,747	1,502 1,654
F	1450	2,165	2,007	1,747	1,801
75/65 °C	1550	2,343	2,172	2,060	1,949
	1650	2,520	2,336	2,216	2,097
	1750	2,698	2,501	2,372	2,245
	1850	2,875	2,665	2,528	2,392
	1950	3,052	2,830	2,684	2,540
-	2050	3,230	2,994	2,840	2,688
-	2150	3,408	3,159	2,996	2,836
-	2250 2350	3,585 3,762	3,324 3,488	3,152 3,308	2,983 3,131
	2450	3,939	3,466	3,464	3,131
⊢	2550	4,116	3,816	3,619	3,425

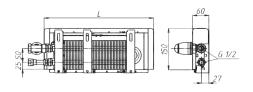


Размеры конвекторов Изотерм-М, высота кожуха 150 мм, типов 104...125

PKH-M 104...125 Π slim

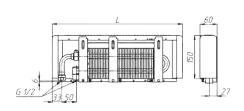
PKH-M 104...125 Π T2 slim

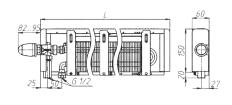




PKHH-M 104...125 ∏ slim

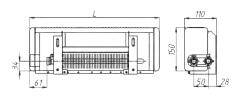
PKHH-M 104...125 Π T2 slim

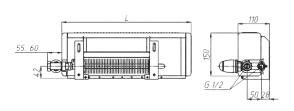




PKH-M 104...125 Π

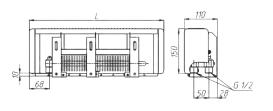
PKH-M 104...125 T2 Π

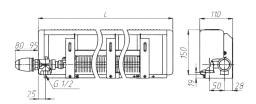




PKHH-M 104...125 Π

PKHH-M 104...125 Π T2



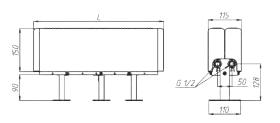


Рисунки к таблицам теплопроизводительности № 8.

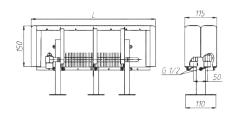


Размеры конвекторов Изотерм-М, высота кожуха 150 мм, типов 104...125

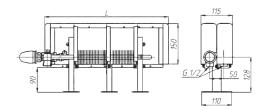
PKO-M 104...125 Π



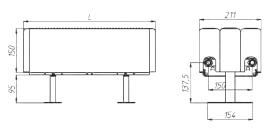
PKOH-M 104...125 Π



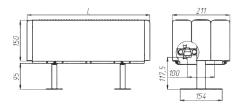
PKOH-M 104...125T2 Π



РКД-М 104...125



РКДН-М 104...125



РКДН-М 104...125 Т2

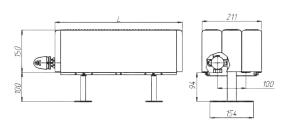




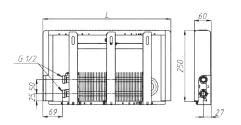
Таблица 10. Теплопроизводительность Изотерм-М, высота кожуха 150 мм, типов 104...125

		PKH-M,PK	НН-М,РКНП	-M		РКН-М,РКНН-М,РКНП-М, РКО-М,РКОН-М,Р- КОП-М							
Теплоноситель	Высота, мм Глубина,мм	150				150 (PKO-250)			250				
		60				110 (PKO-				211			
		Теплопро	изводитель	ность (кВт)	при расхо	де теплоно	сителя 0,1 і	кг/с, при тем	ипературе	воздуха в п	омещении	tп (°С):	
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
	450	0,152	0,144	0,138	0,133	0,300	0,284	0,274	0,264	0,588	0,557	0,537	0,517
	550 650	0,218	0,206	0,198 0,259	0,191 0,249	0,431	0,408	0,393 0,512	0,378 0,493	0,845 1,100	0,800 1,042	0,771 1,004	0,742 0,966
	750	0,350	0,209	0,239	0,306	0,691	0,655	0,631	0,608	1,356	1,285	1,238	1,192
	850	0,416	0,393	0,379	0,364	0,822	0,779	0,750	0,722	1,611	1,527	1,471	1,416
	950	0,482	0,456	0,439	0,422	0,952	0,902	0,869	0,837	1,868	1,770	1,705	1,641
	1050	0,548	0,518	0,499	0,480	1,083	1,026	0,989	0,951	2,123	2,011	1,938	1,865
	1150	0,614	0,581	0,559 0,619	0,538	1,213 1,344	1,150	1,108	1,066	2,379	2,254	2,172	2,090
	1250 1350	0,680 0,746	0,643	0,619	0,595 0,653	1,344	1,273 1,397	1,227 1,346	1,181 1,295	2,634 2,891	2,496 2,739	2,405 2,639	2,315 2,540
95/85 °C	1450	0,812	0,768	0,739	0,711	1,605	1,520	1,465	1,410	3,146	2,981	2,872	2,764
	1550	0,878	0,831	0,800	0,769	1,735	1,644	1,584	1,525	3,402	3,224	3,106	2,989
	1650	0,944	0,893	0,860	0,827	1,866	1,768	1,703	1,639	3,657	3,465	3,339	3,214
	1750	1,010	0,955	0,920	0,884	1,996	1,891	1,822	1,754	3,914	3,708	3,573	3,439
	1850 1950	1,076 1,142	1,018 1,080	0,980 1,040	0,942 1,000	2,126 2,257	2,015 2,138	1,941 2,060	1,868 1,983	4,169 4,425	3,950 4,193	3,806 4,04	3,663 3,888
	2050	1,208	1,143	1,100	1,058	2,387	2,262	2,180	2,098	4,680	4,435	4,273	4,113
	2150	1,274	1,205	1,160	1,116	2,518	2,386	2,299	2,212	4,937	4,678	4,507	4,338
	2250	1,339	1,268	1,220	1,174	2,648	2,509	2,418	2,327	5,192	4,920	4,74	4,562
	2350 2450	1,405 1,471	1,330 1,393	1,280 1,341	1,231 1,289	2,779 2,909	2,633 2,757	2,537 2,656	2,442 2,556	5,448 5,703	5,162 5,404	4,974 5,207	4,787 5,012
	2550	1,537	1,455	1,401	1,347	3,040	2,880	2,775	2,530	5,960	5,647	5,441	5,237
	450	0,125	0,117	0,112	0,107	0,248	0,233	0,223	0,214	0,487	0,458	0,438	0,419
	550	0,179	0,168	0,161	0,154	0,356	0,335	0,321	0,307	0,699	0,657	0,629	0,602
	650	0,234	0,219	0,210	0,201	0,464	0,436	0,418	0,400	0,910	0,855	0,819	0,783
	750	0,288	0,270	0,259	0,247	0,572	0,538	0,515	0,492	1,123	1,055	1,010	0,966
	850 950	0,343	0,321	0,308	0,294	0,680 0,788	0,639 0,741	0,612	0,585 0,678	1,334 1,546	1,253 1,453	1,200 1,391	1,148 1,330
	1050	0,397	0,373	0,336	0,340	0,788	0,741	0,709	0,678	1,757	1,455	1,591	1,512
	1150	0,506	0,475	0,454	0,434	1,004	0,944	0,904	0,864	1,970	1,850	1,772	1,695
	1250	0,560	0,526	0,503	0,480	1,112	1,045	1,001	0,957	2,181	2,049	1,962	1,876
	1350	0,615	0,577	0,552	0,527	1,220	1,147	1,098	1,050	2,393	2,248	2,153	2,059
90/70 °C	1450 1550	0,669	0,628 0,679	0,601	0,574 0,620	1,328 1,436	1,248 1,350	1,195 1,292	1,143 1,236	2,604 2,817	2,447 2,646	2,343 2,534	2,241 2,423
	1650	0,723	0,730	0,698	0,667	1,544	1,451	1,390	1,329	3,028	2,845	2,724	2,605
	1750	0,832	0,781	0,747	0,714	1,652	1,552	1,487	1,422	3,240	3,044	2,915	2,788
	1850	0,887	0,832	0,796	0,760	1,760	1,654	1,584	1,515	3,451	3,243	3,105	2,969
	1950	0,941	0,883	0,845	0,807	1,868	1,755	1,681	1,608	3,664	3,442	3,296	3,152
	2050 2150	0,995 1,050	0,934	0,893	0,853	1,976 2,084	1,857 1,958	1,778 1,875	1,700 1,793	3,875 4,087	3,640 3,840	3,486 3,677	3,334 3,516
	2250	1,104	1,036	0,991	0,947	2,192	2,060	1,973	1,886	4,298	4,038	3,867	3,698
	2350	1,159	1,087	1,040	0,993	2,300	2,161	2,070	1,979	4,510	4,238	4,058	3,881
	2450	1,213	1,138	1,089	1,040	2,408	2,263	2,167	2,072	4,722	4,436	4,248	4,062
	2550	1,267	1,189	1,138	1,087	2,516	2,364	2,264	2,165	4,934	4,636	4,439	4,245
75/65 °C	450 550	0,100	0,093	0,088	0,083 0,119	0,199 0,286	0,185 0,265	0,176 0,252	0,166 0,239	0,391	0,363 0,521	0,344	0,326 0,469
	650	0,143	0,133	0,126	0,119	0,286	0,265	0,232	0,239	0,361	0,521	0,494	0,469
	750	0,230	0,213	0,202	0,191	0,459	0,426	0,405	0,384	0,900	0,836	0,794	0,752
	850	0,273	0,254	0,240	0,228	0,546	0,507	0,481	0,456	1,070	0,994	0,943	0,894
	950	0,317	0,294	0,279	0,264	0,632	0,587	0,558	0,528	1,240	1,152	1,094	1,036
	1050 1150	0,360	0,334	0,317	0,300 0,336	0,719	0,668	0,634 0,710	0,601 0,673	1,410 1,580	1,309 1,467	1,243 1,393	1,178 1,320
	1250	0,404	0,374	0,333	0,330	0,800	0,748	0,710	0,873	1,749	1,467	1,593	1,320
	1350	0,491	0,455	0,431	0,408	0,979	0,909	0,863	0,818	1,920	1,783	1,693	1,604
	1450	0,534	0,495	0,469	0,444	1,066	0,989	0,940	0,890	2,089	1,940	1,842	1,745
	1550	0,577	0,535	0,508	0,480	1,152	1,070	1,016	0,963	2,259	2,098	1,992	1,888
	1650 1750	0,621	0,576 0,616	0,546 0,584	0,517 0,553	1,239 1,325	1,150 1,231	1,092 1,169	1,035 1,107	2,429 2,599	2,255 2,413	2,142 2,292	2,029 2,171
	1850	0,004	0,616	0,622	0,533	1,323	1,311	1,109	1,107	2,768	2,413	2,292	2,171
	1950	0,751	0,696	0,660	0,625	1,499	1,392	1,322	1,252	2,939	2,729	2,591	2,455
	2050	0,794	0,736	0,699	0,661	1,585	1,472	1,398	1,325	3,108	2,886	2,741	2,597
	2150	0,838	0,777	0,737	0,697	1,672	1,553	1,474	1,397	3,278	3,044	2,891	2,739
	2250 2350	0,881	0,817 0,857	0,775 0,813	0,733 0,769	1,759 1,845	1,633 1,714	1,551 1,627	1,469 1,542	3,448 3,618	3,202 3,360	3,040 3,190	2,881 3,023
	2450	0,923	0,837	0,813	0,709	1,932	1,714	1,703	1,614	3,787	3,517	3,340	3,164
	2550	1,011	0,938	0,889	0,842	2,018	1,874	1,780	1,686	3,958	3,675	3,490	3,307

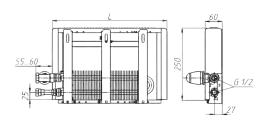


Размеры конвекторов Изотерм-М, высота кожуха 250 мм, типов 204...225

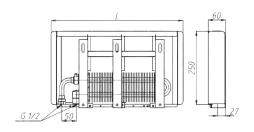
PKH-M 204...225 ∏ slim



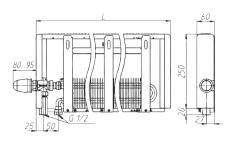
PKH-M 204...225 ∏ T2 slim



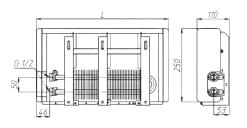
PKHH-M 204...225 ∏ slim



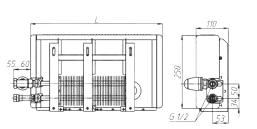
PKHH-M 204...225 Π T2 slim



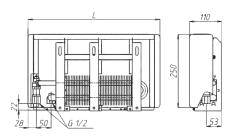
PKH-M 204...225 Π



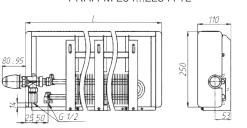
PKH-M 204...225 T2 Π



PKHH-M 204...225 Π



PKHH-M 204...225 Π T2

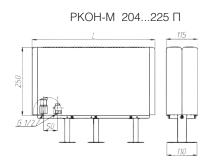


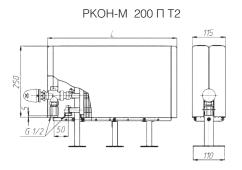
Рисунки к таблицам теплопроизводительности № 9.

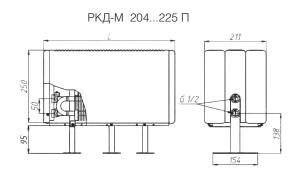


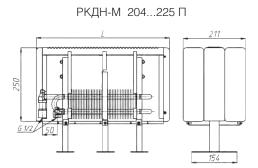
Размеры конвекторов Изотерм-М, высота кожуха 250 мм, типов 204...225

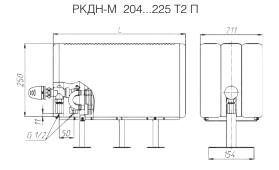
PKO-M 204...225 Π











Рисунки к таблицам теплопроизводительности № 9.



Таблица 11. Теплопроизводительность Изотерм-М, высота кожуха 250 мм, типов 204...225

		PKH-M,PKI	НН-М,РКНП	-M		PKH-M,PKI KOΠ-M	НН-М,РКНП	-M, PKO-M,I	PKOH-M,P-	РКД-М,РКДН-М,РКДП-М			
Теплоноситель	Высота, мм	250				250 (PKO	-350)			350			
	Глубина,мм	60 Tennonno	изропитоп	HOCTL (VRT) unu nacyo	110 де теплоно	емтеля О 1 г	VE/C DOM TO	мпература	211	IOMOULOUMA	tn (°C)·	
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
	450	0,188	0,178	0,171	0,164	0,372	0,352	0,339	0,326	0,729	0,690	0,664	0,639
	550 650	0,269 0,351	0,255 0,332	0,245	0,236 0,307	0,533	0,505 0,657	0,486 0,633	0,467 0,609	1,045 1,362	0,989 1,289	0,952 1,241	0,915 1,193
	750	0,331	0,332	0,319	0,307	0,856	0,810	0,033	0,009	1,678	1,588	1,529	1,193
	850	0,514	0,486	0,468	0,450	1,018	0,963	0,927	0,892	1,995	1,888	1,818	1,748
	950	0,595	0,563	0,542	0,522	1,179	1,116	1,075	1,033	2,312	2,188	2,106	2,025
	1050 1150	0,677 0,758	0,641 0,718	0,617 0,691	0,593 0,664	1,341 1,503	1,269 1,422	1,222 1,369	1,175 1,316	2,629 2,945	2,488 2,787	2,395 2,683	2,303 2,580
	1250	0,840	0,795	0,765	0,736	1,664	1,575	1,516	1,458	3,262	3,087	2,972	2,858
05/05 05	1350	0,922	0,872	0,840	0,807	1,826	1,728	1,663	1,600	3,578	3,386	3,26	3,135
95/85 °C	1450 1550	1,003 1,085	0,949 1,026	0,914 0,988	0,879	1,987 2,149	1,881 2,034	1,811 1,958	1,741 1,883	3,895 4,212	3,687 3,986	3,549 3,837	3,413 3,690
	1650	1,166	1,104	1,062	1,022	2,310	2,187	2,105	2,024	4,529	4,286	4,126	3,968
	1750	1,248	1,181	1,137	1,093	2,472	2,339	2,252	2,166	4,845	4,585	4,414	4,245
	1850 1950	1,329 1,411	1,258 1,335	1,211 1,285	1,165 1,236	2,634 2,795	2,492 2,645	2,399 2,547	2,307 2,449	5,162 5,478	4,885 5,184	4,703 4,991	4,523 4,799
	2050	1,492	1,412	1,360	1,308	2,957	2,798	2,694	2,590	5,795	5,485	5,28	5,077
	2150	1,574	1,490	1,434	1,379	3,118	2,951	2,841	2,732	6,112	5,784	5,568	5,354
	2250 2350	1,656 1,737	1,567 1,644	1,508 1,583	1,450 1,522	3,280 3,441	3,104 3,257	2,988 3,135	2,873 3,015	6,429	6,084 6,383	5,857 6,145	5,632 5,909
	2450	1,819	1,721	1,657	1,593	3,603	3,410	3,133	3,013	7,062	6,683	6,434	6,187
	2550	1,900	1,798	1,731	1,665	3,765	3,563	3,430	3,298	7,378	6,983	6,722	6,464
	450	0,155	0,145	0,139	0,133	0,306	0,287	0,275	0,263	0,601	0,564	0,539	0,515
	550 650	0,222	0,208	0,199 0,259	0,190 0,248	0,440	0,412 0,537	0,394 0,514	0,377 0,491	0,861 1,123	0,808 1,053	0,773 1,008	0,739 0,963
	750	0,289	0,334	0,320	0,305	0,706	0,662	0,634	0,605	1,383	1,298	1,242	1,186
	850	0,424	0,397	0,380	0,363	0,839	0,787	0,753	0,719	1,645	1,543	1,476	1,410
	950 1050	0,491	0,460	0,440	0,421	0,972	0,912	0,873	0,834	1,906 2,167	1,788	1,710	1,634
	1150	0,558 0,625	0,523 0,587	0,501 0,561	0,478 0,536	1,105 1,239	1,037 1,162	0,992 1,112	0,948 1,062	2,167	2,033 2,278	1,945 2,179	1,858 2,081
	1250	0,692	0,650	0,622	0,594	1,372	1,287	1,231	1,176	2,689	2,523	2,414	2,306
	1350	0,760	0,713	0,682	0,651	1,505	1,412	1,351	1,290	2,950	2,767	2,648	2,529
90/70 °C	1450 1550	0,827 0,894	0,776 0,839	0,742 0,803	0,709 0,767	1,638 1,771	1,537 1,662	1,470 1,590	1,405 1,519	3,211 3,472	3,013 3,257	2,882 3,116	2,753 2,977
	1650	0,961	0,902	0,863	0,824	1,905	1,787	1,709	1,633	3,733	3,502	3,351	3,201
	1750	1,029	0,965	0,923	0,882	2,038	1,912	1,829	1,747	3,994	3,747	3,585	3,424
	1850 1950	1,096 1,163	1,028 1,091	0,984 1,044	0,940	2,171 2,304	2,037 2,162	1,949 2,068	1,861 1,976	4,255 4,516	3,992 4,237	3,819 4,053	3,649 3,872
	2050	1,103	1,154	1,104	1,055	2,437	2,102	2,188	2,090	4,777	4,482	4,288	4,096
	2150	1,297	1,217	1,165	1,112	2,570	2,412	2,307	2,204	5,038	4,727	4,522	4,320
	2250 2350	1,365 1,432	1,280 1,343	1,225 1,285	1,170 1,228	2,704 2,837	2,537 2,662	2,427 2,546	2,318 2,432	5,299 5,560	4,972 5,216	4,757 4,990	4,544 4,767
	2450	1,499	1,407	1,346	1,285	2,970	2,787	2,666	2,547	5,821	5,462	5,225	4,991
	2550	1,566	1,470	1,406	1,343	3,103	2,911	2,785	2,661	6,082	5,706	5,459	5,215
	450	0,123	0,114	0,109	0,103	0,244	0,227	0,215	0,203	0,479	0,445	0,422	0,399
	550 650	0,177	0,164 0,214	0,156 0,203	0,147 0,192	0,351	0,325 0,424	0,308	0,292	0,687	0,637 0,831	0,604 0,788	0,572 0,746
	750	0,284	0,264	0,250	0,237	0,563	0,522	0,495	0,469	1,104	1,024	0,971	0,919
	850	0,338	0,313	0,297	0,281	0,670	0,621	0,589	0,557	1,313	1,217	1,154	1,092
	950 1050	0,392 0,445	0,363 0,413	0,344	0,326 0,371	0,776 0,882	0,719 0,818	0,682 0,776	0,646	1,521 1,729	1,410 1,603	1,337 1,521	1,265 1,439
	1150	0,499	0,413	0,439	0,415	0,989	0,916	0,869	0,823	1,937	1,796	1,704	1,612
	1250	0,553	0,512	0,486	0,460	1,095	1,015	0,963	0,911	2,146	1,990	1,887	1,786
	1350	0,606	0,562	0,533	0,504	1,201	1,114	1,056	0,999	2,354	2,182	2,070	1,959
75/65 °C	1450 1550	0,660	0,612	0,580 0,627	0,549 0,594	1,307 1,414	1,212 1,311	1,150 1,243	1,088 1,176	2,563 2,771	2,376 2,569	2,253 2,436	2,133 2,306
	1650	0,767	0,711	0,675	0,638	1,520	1,409	1,337	1,265	2,979	2,762	2,620	2,479
	1750	0,821	0,761	0,722	0,683	1,626	1,508	1,430	1,353	3,187	2,955	2,803	2,652
	1850 1950	0,875 0,928	0,811	0,769 0,816	0,728 0,772	1,733 1,839	1,606 1,705	1,523 1,617	1,442 1,530	3,396 3,604	3,148 3,341	2,986 3,169	2,826 2,999
	2050	0,982	0,910	0,863	0,817	1,945	1,803	1,710	1,619	3,813	3,535	3,352	3,173
	2150	1,036	0,960	0,910	0,862	2,052	1,902	1,804	1,707	4,021	3,728	3,535	3,346
	2250 2350	1,089 1,143	1,010 1,059	0,958 1,005	0,906	2,158 2,264	2,000 2,099	1,897 1,991	1,796 1,884	4,229 4,437	3,921 4,114	3,719 3,902	3,519 3,692
	2450	1,143	1,109	1,005	0,951	2,264	2,099	2,084	1,884	4,437	4,114	4,085	3,866
	2550	1,250	1,159	1,099	1,040	2,477	2,296	2,178	2,061	4,854	4,500	4,268	4,039



G 1/2

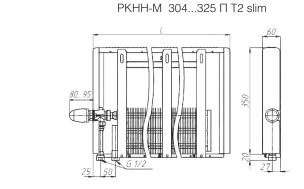
Размеры конвекторов Изотерм-М, высота кожуха 350 мм, типов 304...325

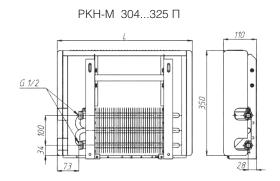
PKH-M 304...325 Πslim

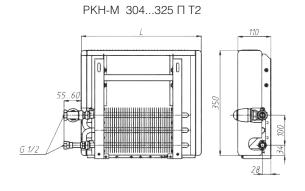
PKH-M 304...325 Π T2 slim

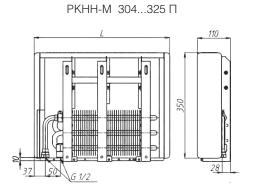
60

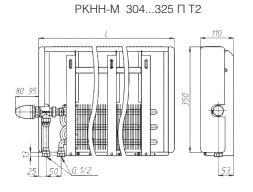
РКНН-М 304...325 Пslim









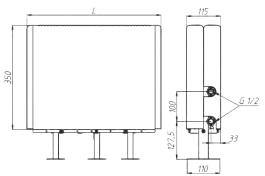


Рисунки к таблицам теплопроизводительности № 10.

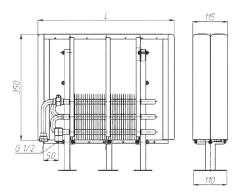


Размеры конвекторов Изотерм-М, высота кожуха 350 мм, типов 304...325

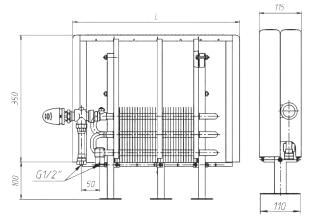
РКО-М 304...325 П



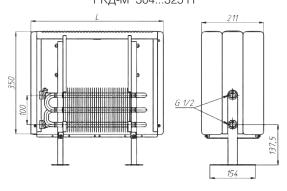
РКОН-М 304...325 П



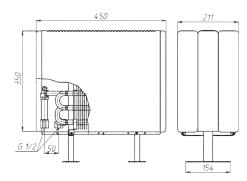
PKOH-M 304...325 ∏ T2



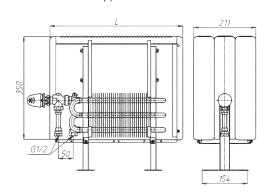
РКД-М 304...325 П



РКДН-М 304...325 П



РКДН-М 304...325 Т2 П



Рисунки к таблицам теплопроизводительности № 10.



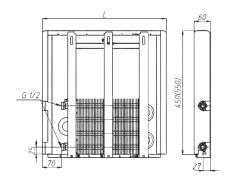
Таблица 12. Теплопроизводительность Изотерм-М, высота кожуха 350 мм, типов 304...325

		PKH-M,PK	(НН-М,РКНП-	-M			НН-М,РКНП	-M, PKO-M,I	PKOH-M,P-	РКД-М,РК,	ДН-М,РКДГ	I-M	
Теплоноситель	Высота, мм	350				КОП-М 350 (РКО	-550)			450			
	Глубина,мм	60				110				211			
			оизводитель										
	L, MM	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
	450 550	0,261 0,375	0,247	0,238 0,342	0,229 0,328	0,518 0,743	0,490	0,472 0,677	0,453 0,651	1,025 1,470	0,970 1,391	0,934 1,339	0,898 1,288
	650	0,488	0,462	0,445	0,428	0,968	0,916	0,882	0,848	1,915	1,813	1,745	1,678
	750	0,602	0,570	0,549	0,527	1,193	1,129	1,087	1,045	2,361	2,234	2,151	2,068
	850	0,716	0,677	0,652	0,627	1,418	1,342	1,292	1,242	2,807	2,656	2,557	2,459
	950 1050	0,829	0,785	0,756 0,859	0,727 0,826	1,643 1,868	1,555 1,767	1,497 1,702	1,439 1,636	3,252 3,698	3,078 3,500	2,963 3,369	2,849 3,240
	1150	1,057	1,000	0,963	0,926	2,093	1,980	1,907	1,833	4,143	3,921	3,775	3,630
	1250	1,170	1,107	1,066	1,025	2,318	2,193	2,112	2,030	4,589	4,343	4,181	4,021
05/05/05	1350	1,284	1,215	1,170	1,125	2,543	2,406	2,317	2,228	5,035	4,765	4,587	4,411
95/85 °C	1450 1550	1,397 1,511	1,322 1,430	1,273 1,377	1,224 1,324	2,768 2,993	2,619 2,832	2,522 2,727	2,425 2,622	5,480 5,925	5,187 5,607	4,993 5,398	4,801 5,191
	1650	1,625	1,537	1,480	1,423	3,218	3,045	2,932	2,819	6,371	6,029	5,804	5,581
	1750	1,738	1,645	1,584	1,523	3,443	3,258	3,137	3,016	6,816	6,451	6,21	5,972
	1850	1,852	1,752	1,687	1,622	3,668	3,471	3,342	3,213	7,262	6,872	6,616	6,362
	1950 2050	1,965 2,079	1,860 1,967	1,791 1,894	1,722 1,821	3,893 4,118	3,684 3,897	3,547 3,752	3,410 3,608	7,707 8,153	7,294 7,716	7,022 7,428	6,753 7,143
	2150	2,193	2,075	1,998	1,921	4,343	4,110	3,957	3,805	8,599	8,138	7,428	7,143
	2250	2,306	2,182	2,101	2,020	4,568	4,323	4,162	4,002	9,044	8,559	8,24	7,924
	2350	2,420	2,290	2,205	2,120	4,793	4,536	4,367	4,199	9,490	8,981	8,646	8,314
	2450 2550	2,533 2,647	2,398	2,308 2,412	2,219	5,018 5,243	4,749 4,962	4,572 4,777	4,396 4,593	9,936	9,403 9,824	9,052	8,705 9,094
	450	0,215	2,505 0,202	0,193	2,319 0,185	0,427	0,400	0,383	0,366	0,845	0,793	9,457 0,759	0,725
	550	0,309	0,202	0,193	0,165	0,427	0,400	0,583	0,500	1,212	1,137	1,087	1,039
	650	0,403	0,378	0,361	0,345	0,798	0,748	0,716	0,684	1,579	1,481	1,417	1,354
	750	0,496	0,466	0,445	0,426	0,983	0,922	0,882	0,843	1,946	1,826	1,747	1,669
	950 950	0,590 0,684	0,554 0,641	0,530 0,614	0,506 0,586	1,169 1,354	1,096 1,270	1,049 1,215	1,002 1,161	2,314 2,681	2,171 2,515	2,077 2,406	1,984 2,299
	1050	0,064	0,729	0,614	0,566	1,540	1,444	1,382	1,101	3,048	2,860	2,736	2,299
	1150	0,871	0,817	0,782	0,747	1,725	1,618	1,548	1,479	3,416	3,205	3,066	2,929
	1250	0,965	0,905	0,866	0,827	1,910	1,792	1,715	1,638	3,783	3,549	3,395	3,244
	1350 1450	1,058 1,152	0,993 1,081	0,950 1,034	0,907	2,096 2,281	1,966 2,140	1,881 2,048	1,797 1,956	4,150 4,518	3,894 4,238	3,725 4,055	3,559 3,874
90/70 °C	1550	1,132	1,169	1,118	1,068	2,467	2,140	2,048	2,115	4,884	4,236	4,033	4,188
	1650	1,339	1,256	1,202	1,148	2,652	2,488	2,381	2,274	5,251	4,927	4,714	4,503
	1750	1,433	1,344	1,286	1,229	2,838	2,663	2,547	2,433	5,619	5,272	5,043	4,818
	1850 1950	1,526 1,620	1,432 1,520	1,370 1,454	1,309 1,389	3,023 3,209	2,837 3,011	2,714 2,880	2,592 2,751	5,986 6,353	5,616 5,961	5,373 5,703	5,133 5,448
	2050	1,714	1,608	1,538	1,469	3,394	3,185	3,047	2,731	6,721	6,305	6,032	5,763
	2150	1,807	1,696	1,622	1,550	3,580	3,359	3,213	3,069	7,088	6,650	6,362	6,078
	2250	1,901	1,784	1,706	1,630	3,765	3,533	3,380	3,228	7,456	6,995	6,692	6,393
	2350	1,995	1,871	1,790	1,710	3,951	3,707	3,546	3,387	7,823	7,339	7,022	6,707
	2450 2550	2,088 2,182	1,959 2,047	1,874 1,958	1,791 1,871	4,136 4,322	3,881 4,055	3,713 3,879	3,547 3,706	8,190 8,557	7,684 8,028	7,351 7,680	7,022 7,337
	450	0,172	0,159	0,151	0,143	0,340	0,316	0,299	0,283	0,674	0,625	0,593	0,561
	550	0,247	0,229	0,217	0,205	0,489	0,453	0,430	0,407	0,967	0,896	0,850	0,805
	650	0,321	0,298	0,283	0,267	0,637	0,590	0,560	0,530	1,260	1,168	1,108	1,049
	750 850	0,396 0,471	0,367 0,437	0,348 0,414	0,330 0,392	0,785	0,727 0,865	0,690 0,820	0,653 0,776	1,553 1,846	1,440 1,712	1,366 1,624	1,293 1,536
	950	0,471	0,437	0,414	0,392	1,081	1,002	0,820	0,778	2,140	1,712	1,881	1,780
	1050	0,620	0,575	0,545	0,516	1,229	1,139	1,080	1,022	2,433	2,255	2,139	2,024
	1150	0,695	0,644	0,611	0,578	1,377	1,276	1,210	1,146	2,726	2,527	2,397	2,268
	1250	0,770	0,714	0,677	0,641	1,525	1,414	1,341	1,269	3,019	2,799	2,655	2,512
	1350 1450	0,845 0,919	0,783 0,852	0,743 0,808	0,703 0,765	1,673 1,821	1,551 1,688	1,471 1,601	1,392 1,515	3,312 3,606	3,071 3,343	2,912 3,170	2,756 3,000
75/65 °C	1550	0,994	0,922	0,874	0,827	1,969	1,825	1,731	1,638	3,898	3,614	3,427	3,244
	1650	1,069	0,991	0,940	0,889	2,117	1,963	1,861	1,762	4,191	3,886	3,685	3,488
	1750	1,144	1,060	1,005	0,952	2,265	2,100	1,991	1,885	4,484	4,157	3,943	3,732
	1850 1950	1,218 1,293	1,129 1,199	1,071 1,137	1,014 1,076	2,413 2,561	2,237 2,374	2,122 2,252	2,008	4,778 5,071	4,429 4,701	4,201 4,458	3,975 4,219
	2050	1,368	1,199	1,137	1,138	2,709	2,511	2,382	2,131	5,364	4,701	4,716	4,463
	2150	1,442	1,337	1,268	1,200	2,857	2,649	2,512	2,377	5,657	5,245	4,974	4,707
	2250	1,517	1,407	1,334	1,262	3,005	2,786	2,642	2,501	5,950	5,516	5,232	4,951
	2350 2450	1,592 1,667	1,476 1,545	1,400 1,465	1,325 1,387	3,153 3,301	2,923 3,060	2,772 2,903	2,624 2,747	6,243 6,537	5,788 6,060	5,490 5,747	5,195 5,439
	2550	1,741	1,614	1,531	1,367	3,449	3,198	3,033	2,747	6,829	6,331	6,005	5,683

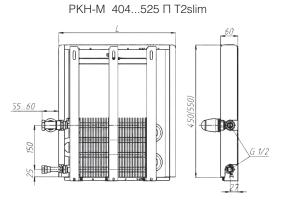


Размеры конвекторов Изотерм-М, высота кожуха 450-550 мм, типов 404...525

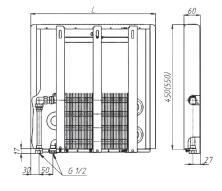
PKH-M 404...525 ∏ slim



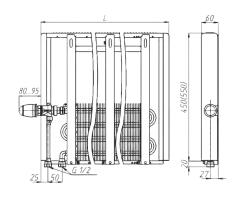
РКНН-М 404...525 Пslim



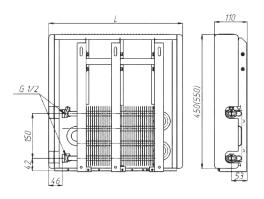
PKHH-M 404...525 ∏ T2 slim



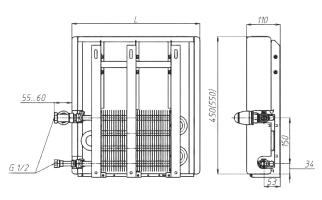
PKH-M 404...525 Π



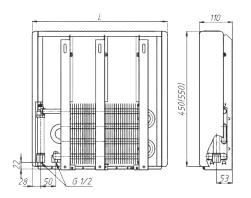
PKH-M 404...525 ∏ T2



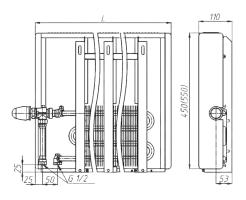
PKHH-M 404...525 Π



PKHH-M 404...525 ∏ T2



Рисунки к таблицам теплопроизводительности № 11-12.



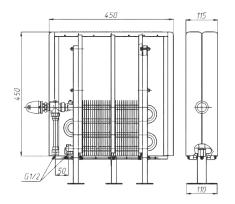


Размеры конвекторов Изотерм-М, высота кожуха 450-550 мм, типов 404...525

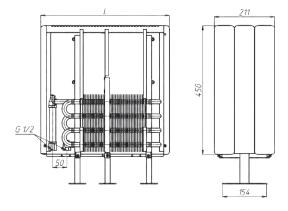
PKO-M 404...425 Π

059 57.21 110

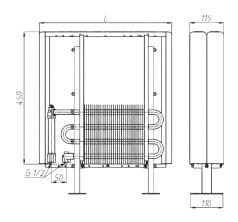
PKOH-M 404...425 ∏ T2



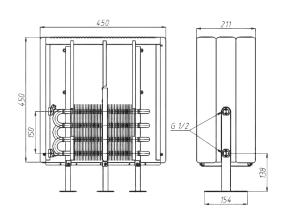
РКДН-М 44 404...425 П



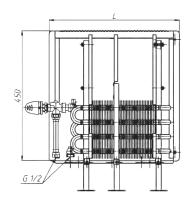
PKOH-M 404...425 Π

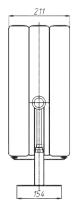


РКД-М 404...425 П



РКДН-М 44 404...425 Т2 П





Рисунки к таблицам теплопроизводительности № 11-12.



Таблица 13. Теплопроизводительность Изотерм-М, высота кожуха 450 мм, типов 404...425

		PKH-M,PKI	НН-М,РКНП	-M		PKH-M,PKI KOП-M	НН-М,РКНП	-M, PKO-M,F	PKOH-M,P-	РКД-М,РК,	ДН-М,РКДП	I-M	
Теплоноситель	Высота, мм	450				450 (PKO	-550)			550			
	Глубина,мм	60				110				211			
		1				1				воздуха в п			22
	L, мм 450	15	18	20	22	0,568	18	20	22	15	18	20	22 0,974
	550	0,287	0,271	0,261	0,251	0,308	0,537 0,771	0,517 0,742	0,497 0,713	1,112 1,596	1,052 1,510	1,013 1,454	1,398
	650	0,536	0,507	0,488	0,469	1,061	1,004	0,967	0,930	2,080	1,968	1,895	1,822
	750	0,660	0,625	0,602	0,578	1,308	1,238	1,191	1,146	2,563	2,426	2,335	2,245
	850	0,785	0,743	0,715	0,688	1,554	1,471	1,416	1,362	3,047	2,884	2,776	2,669
	950	0,909	0,861	0,829	0,797	1,801	1,705	1,641	1,578	3,530	3,341	3,216	3,093
	1050	1,034	0,979	0,942	0,906	2,048	1,938	1,866	1,794	4,014	3,799	3,657	3,517
	1150 1250	1,159 1,283	1,096 1,214	1,056 1,169	1,015 1,124	2,295 2,541	2,172 2,405	2,091 2,315	2,010 2,227	4,498 4,981	4,257 4,714	4,098 4,538	3,941 4,364
	1350	1,408	1,332	1,283	1,233	2,788	2,639	2,540	2,443	5,465	5,172	4,979	4,788
95/85 °C	1450	1,532	1,450	1,396	1,342	3,035	2,872	2,765	2,659	5,948	5,629	5,419	5,211
	1550	1,657	1,568	1,510	1,452	3,282	3,106	2,990	2,875	6,432	6,087	5,86	5,635
	1650	1,781	1,686	1,623	1,561	3,528	3,339	3,215	3,091	6,916	6,545	6,301	6,059
	1750 1850	1,906 2,031	1,804 1,922	1,737 1,850	1,670 1,779	3,775 4,022	3,573 3,806	3,439 3,664	3,307 3,524	7,399 7,883	7,002 7,460	6,741 7,182	6,482 6,906
	1950	2,031	2,040	1,964	1,888	4,269	4,040	3,889	3,740	8,366	7,400	7,182	7,329
	2050	2,280	2,158	2,077	1,997	4,515	4,273	4,114	3,956	8,850	8,376	8,063	7,754
	2150	2,404	2,275	2,191	2,106	4,762	4,507	4,339	4,172	9,334	8,834	8,504	8,178
	2250	2,529	2,393	2,304	2,216	5,009	4,740	4,563	4,388	9,817	9,291	8,944	8,601
	2350	2,654	2,511	2,418	2,325	5,256	4,974	4,788	4,604	10,301	9,749	9,385	9,025
	2450 2550	2,778 2,903	2,629 2,747	2,531 2,645	2,434 2,543	5,502 5,749	5,207 5,441	5,013 5,238	4,821 5,037	10,784 11,268	10,206 10,664	9,825 10,266	9,448 9,872
	450	0,236	0,222	0,212	0,203	0,468	0,439	0,420	0,401	0,917	0,860	0,823	0,786
	550	0,339	0,318	0,304	0,291	0,400	0,630	0,602	0,576	1,316	1,234	1,181	1,128
	650	0,442	0,414	0,396	0,379	0,875	0,821	0,785	0,750	1,715	1,609	1,539	1,470
	750	0,544	0,511	0,489	0,467	1,078	1,011	0,968	0,924	2,113	1,982	1,896	1,811
	850	0,647	0,607	0,581	0,555	1,281	1,202	1,150	1,099	2,512	2,356	2,254	2,154
	950	0,750	0,703	0,673	0,643	1,485	1,393	1,333	1,273	2,910	2,730	2,612	2,495
	1050 1150	0,852	0,800	0,765 0,857	0,731 0,819	1,688 1,892	1,584 1,775	1,515 1,698	1,448 1,622	3,309 3,708	3,104 3,479	2,970 3,328	2,837 3,179
	1250	1,058	0,992	0,949	0,907	2,095	1,966	1,880	1,796	4,106	3,852	3,685	3,521
	1350	1,160	1,089	1,042	0,995	2,298	2,156	2,063	1,971	4,505	4,227	4,044	3,863
90/70 °C	1450	1,263	1,185	1,134	1,083	2,502	2,347	2,246	2,145	4,903	4,600	4,401	4,204
	1550	1,366	1,281	1,226	1,171	2,705	2,538	2,428	2,319	5,302	4,974	4,759	4,546
	1650 1750	1,469 1,571	1,378 1,474	1,318 1,410	1,259 1,347	2,909 3,112	2,729 2,920	2,611 2,793	2,494 2,668	5,701 6,099	5,349 5,722	5,117 5,475	4,888 5,230
	1850	1,674	1,570	1,502	1,435	3,315	3,111	2,976	2,843	6,498	6,097	5,833	5,572
	1950	1,777	1,667	1,595	1,523	3,519	3,301	3,158	3,017	6,896	6,470	6,190	5,913
	2050	1,879	1,763	1,687	1,611	3,722	3,492	3,341	3,191	7,295	6,845	6,548	6,255
	2150	1,982	1,860	1,779	1,699	3,926	3,683	3,524	3,366	7,694	7,219	6,906	6,597
	2250	2,085	1,956	1,871	1,787	4,129	3,874	3,706	3,540	8,092	7,592	7,264	6,939 7,281
	2350 2450	2,187 2,290	2,052 2,149	1,963 2,056	1,876 1,964	4,332 4,536	4,065 4,255	3,889 4,071	3,715 3,889	8,492 8,890	7,967 8,340	7,622 7,979	7,622
	2550	2,393	2,245	2,148	2,052	4,739	4,446	4,254	4,063	9,289	8,715	8,337	7,964
	450	0,189	0,175	0,166	0,157	0,373	0,346	0,328	0,311	0,732	0,678	0,643	0,609
	550	0,270	0,251	0,238	0,225	0,536	0,497	0,471	0,446	1,050	0,973	0,923	0,874
	650	0,352	0,327	0,310	0,293	0,698	0,647	0,614	0,581	1,368	1,269	1,203	1,139
	750	0,434	0,403	0,382	0,361	0,860	0,798	0,756	0,716	1,686	1,563	1,483	1,403
	950 950	0,516 0,598	0,479 0,555	0,454 0,526	0,430 0,498	1,023 1,185	0,948 1,099	0,899 1,042	0,851	2,005	1,858 2,153	1,763 2,042	1,668 1,932
	1050	0,680	0,631	0,528	0,566	1,347	1,249	1,185	1,121	2,641	2,448	2,322	2,197
	1150	0,762	0,707	0,670	0,634	1,510	1,400	1,327	1,256	2,959	2,743	2,602	2,462
	1250	0,844	0,783	0,742	0,702	1,672	1,550	1,470	1,391	3,277	3,038	2,881	2,727
	1350	0,926	0,859	0,814	0,771	1,834	1,701	1,613	1,526	3,595	3,333	3,161	2,992
75/65 °C	1450 1550	1,008 1,090	0,935 1,011	0,886	0,839	1,997	1,851	1,756 1,898	1,661 1,797	3,913 4,232	3,628 3,923	3,441	3,256
	1650	1,172	1,011	1,031	0,907 0,975	2,159	2,002 2,152	2,041	1,797	4,232	4,218	3,721 4,001	3,521 3,786
	1750	1,254	1,163	1,103	1,043	2,484	2,303	2,184	2,067	4,868	4,513	4,280	4,051
	1850	1,336	1,239	1,175	1,112	2,646	2,453	2,327	2,202	5,186	4,808	4,560	4,316
	1950	1,418	1,315	1,247	1,180	2,808	2,604	2,469	2,337	5,504	5,103	4,839	4,580
	2050	1,500	1,390	1,319	1,248	2,971	2,754	2,612	2,472	5,822	5,398	5,119	4,845
	2150 2250	1,582 1,664	1,466 1,542	1,391 1,463	1,316 1,384	3,133 3,295	2,905 3,055	2,755 2,897	2,607 2,742	6,141	5,693 5,988	5,399 5,679	5,110 5,374
	2350	1,746	1,542	1,463	1,384	3,295	3,206	3,040	2,742	6,777	6,283	5,959	5,639
	2450	1,828	1,694	1,607	1,521	3,620	3,356	3,183	3,012	7,095	6,577	6,238	5,904
	2550	1,910	1,770	1,679	1,589	3,782	3,507	3,326	3,147	7,413	6,873	6,518	6,169



Таблица 14. Теплопроизводительность Изотерм-М, высота кожуха 550 мм, типов 504...525

		PKH-M,PKHH	м рунп м			PKH-M,PKHH	м рунп м		
Теплоноситель	Высота, мм	550	-ivi,r Ki ii i-ivi			550	-141,F KI 11 1-141		
	Глубина,мм	60				110			
	Теплопроизі	водительност	ь (кВт) при ра	сходе теплон	осителя 0,1 к	кг/с, при темпе	ратуре возду:	ка в помещен	ии tп (°C):
	L, MM	15	18	20	22	15	18	20	22
	450	0,301	0,285	0,274	0,264	0,596	0,564	0,543	0,522
	550	0,432	0,409	0,393	0,378	0,855	0,809	0,779	0,749
	650	0,563	0,532	0,513	0,493	1,114	1,054	1,015	0,976
	750	0,693	0,656	0,632	0,608	1,373	1,299	1,251	1,203
	950 950	0,824 0,955	0,780 0,904	0,751 0,870	0,722 0,837	1,632 1,891	1,544 1,790	1,487 1,723	1,430 1,657
	1050	1,086	1,028	0,870	0,837	2,150	2,035	1,723	1,884
	1150	1,217	1,152	1,109	1,066	2,409	2,280	2,195	2,111
	1250	1,348	1,275	1,228	1,181	2,668	2,525	2,431	2,338
	1350	1,478	1,399	1,347	1,295	2,927	2,770	2,667	2,564
95/85 °C	1450	1,609	1,523	1,466	1,410	3,186	3,015	2,903	2,791
	1550	1,740	1,647	1,585	1,525	3,445	3,260	3,139	3,018
	1650	1,871	1,771	1,705	1,639	3,704	3,506	3,375	3,245
	1750	2,002	1,894	1,824	1,754	3,963	3,751	3,611	3,472
	1850	2,133	2,018	1,943	1,868	4,222	3,996	3,847	3,699
	1950 2050	2,263 2,394	2,142 2,266	2,062 2,181	1,983 2,098	4,481 4,740	4,241 4,486	4,083 4,319	3,926 4,153
	2150	2,525	2,390	2,301	2,212	4,999	4,731	4,555	4,380
	2250	2,656	2,514	2,420	2,327	5,258	4,977	4,791	4,607
	2350	2,787	2,637	2,539	2,442	5,517	5,222	5,027	4,834
	2450	2,918	2,761	2,658	2,556	5,777	5,467	5,263	5,061
	2550	3,048	2,885	2,777	2,671	6,036	5,712	5,499	5,288
	450	0,248	0,233	0,223	0,213	0,491	0,461	0,441	0,421
	550	0,356	0,334	0,319	0,305	0,705	0,661	0,632	0,604
	650	0,464	0,435	0,416	0,398	0,918	0,861	0,824	0,787
	750	0,572	0,536	0,513	0,490	1,132	1,062	1,016	0,970
	850	0,679	0,637	0,610	0,583	1,345	1,262	1,207	1,153
	950 1050	0,787 0,895	0,739 0,840	0,707 0,803	0,675 0,768	1,559 1,772	1,462 1,663	1,399 1,591	1,337 1,520
	1150	1,003	0,840	0,803	0,768	1,986	1,863	1,782	1,703
	1250	1,111	1,042	0,997	0,952	2,199	2,063	1,974	1,886
	1350	1,219	1,143	1,094	1,045	2,413	2,264	2,166	2,069
90/70 °C	1450	1,327	1,245	1,191	1,137	2,626	2,464	2,357	2,252
90/70 C	1550	1,434	1,346	1,288	1,230	2,840	2,664	2,549	2,435
	1650	1,542	1,447	1,384	1,322	3,054	2,865	2,741	2,618
	1750	1,650	1,548	1,481	1,415	3,267	3,065	2,932	2,801
	1850 1950	1,758	1,649	1,578	1,507	3,481 3,694	3,265	3,124	2,984
	2050	1,866 1,974	1,751 1,852	1,675 1,772	1,600 1,692	3,908	3,466 3,666	3,316 3,507	3,167 3,350
	2150	2,082	1,953	1,868	1,785	4,121	3,866	3,699	3,534
	2250	2,189	2,054	1,965	1,877	4,335	4,067	3,891	3,717
	2350	2,297	2,155	2,062	1,970	4,548	4,267	4,082	3,900
	2450	2,405	2,256	2,159	2,062	4,762	4,467	4,274	4,083
	2550	2,513	2,358	2,256	2,155	4,975	4,668	4,466	4,266
	450	0,198	0,184	0,174	0,165	0,392	0,363	0,345	0,326
	550	0,284	0,263	0,250	0,236	0,562	0,521	0,494	0,468
	650	0,370	0,343	0,325	0,308	0,733	0,679	0,644	0,610
	750 850	0,456	0,423 0,503	0,401	0,380	0,903 1,074	0,837 0,995	0,794 0,944	0,752 0,893
	950	0,542 0,628	0,503	0,477 0,552	0,451 0,523	1,074	1,153	1,094	1,035
	1050	0,028	0,563	0,532	0,523	1,414	1,311	1,094	1,033
	1150	0,801	0,742	0,704	0,666	1,585	1,469	1,394	1,319
	1250	0,887	0,822	0,780	0,738	1,755	1,627	1,543	1,461
	1350	0,973	0,902	0,855	0,809	1,926	1,785	1,693	1,602
75/65 °C	1450	1,059	0,982	0,931	0,881	2,096	1,943	1,843	1,744
"""	1550	1,145	1,061	1,007	0,953	2,267	2,101	1,993	1,886
	1650	1,231	1,141	1,082	1,024	2,437	2,259	2,143	2,028
	1750	1,317	1,221	1,158	1,096	2,607	2,417	2,293	2,170
	1850 1950	1,403 1,489	1,301 1,381	1,234 1,309	1,168 1,239	2,778 2,948	2,575 2,733	2,442 2,592	2,311 2,453
	2050	1,489	1,381	1,309	1,239	3,119	2,733	2,592	2,453
	2150	1,661	1,540	1,461	1,311	3,119	3,049	2,892	2,737
	2250	1,747	1,620	1,536	1,454	3,460	3,207	3,042	2,879
	2350	1,833	1,700	1,612	1,526	3,630	3,365	3,192	3,021
	2450	1,920	1,780	1,688	1,597	3,800	3,523	3,342	3,162
	2550	2,006	1,859	1,763	1,669	3,971	3,681	3,491	3,304



Гидравлический расчет

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»

$$\Delta P = S \cdot M^2 \tag{1}$$

или по методу «удельных линейных потерь давления»

$$\Delta P = R \cdot L + Z \tag{2}$$

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

S=A ζ' - характеристика сопротивления участка теплопроводов, равная потере давления в нём при расходе теплоносителя 1 кг/с, $\Pi a/(\kappa r/c)^2$;

А - удельное скоростное давление в теплопроводах при расходе теплоносителя 1 кг/с , $\Pi a/(\kappa r/c)^2$;

 $\zeta' = [(\lambda/d_{_{\mathrm{BH}}}) \cdot L + \Sigma \zeta]$ - приведённый коэффициент сопротивления рассчитываемого участка теплопровода;

λ- коэффициент трения;

 $d_{\tt uu}$ - внутренний диаметр теплопровода, м;

 $\lambda/d_{_{_{\rm BH}}}$ - приведённый коэффициент гидравлического трения, 1/м;

- L длина рассчитываемого участка теплопровода, м;
- $\Sigma \zeta$ сумма коэффициентов местных сопротивлений на рассчитываемом участке сети;
- М массный расход теплоносителя, кг/с;
- R удельная линейная потеря давления на 1 м трубы, Па/м:
- Z местные потери давления на участке, Па .

Гидравлические характеристики конвекторов Изотерм получены при подводках условным диаметром 15 мм согласно методике НИИсантехники. Данная методика позволяет определять значения приведённых коэффициентов местного сопротивления $\zeta_{_{\rm Hy}}$ и характеристик сопротивления $S_{_{\rm Hy}}$ при нормальных условиях (при расходе воды через прибор 0,1 кг/с или 360 кг/ч).

На рис. 4, 5, 6 приведены гидравлические характеристики конвекторов при нормативном расходе горячей воды через прибор M_{np} =0,1 кг/с (360 кг/ч), характерном для однотрубных систем отопления при проходе всей воды через прибор без обвязки конвекторов теплопроводами. При определении гидравлических характеристик медных труб конвекторов, при расходах теплоносителя M_{np} , кг/с, отличных от нормируемого (0,1 кг/с), значения ζ_{hy} из рис. 4, 5, 6 следует умножить на поправочный коэффициент ϕ_3 , принимаемый по табл.13.

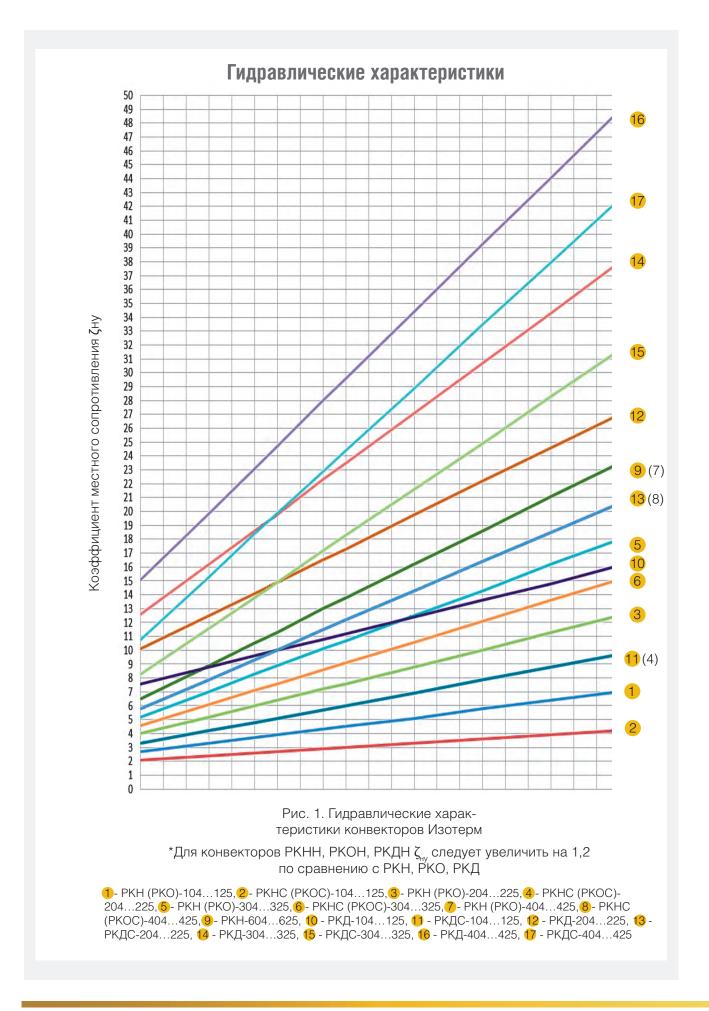
Таблица 15. Поправочный коэффициент Φ_3 для расчёта гидравлического сопротивления конвектора при расходах теплоносителя \mathbf{M}_{np} через его присоединительные патрубки, отличных от 0,1 кг/с (360 кг/ч)

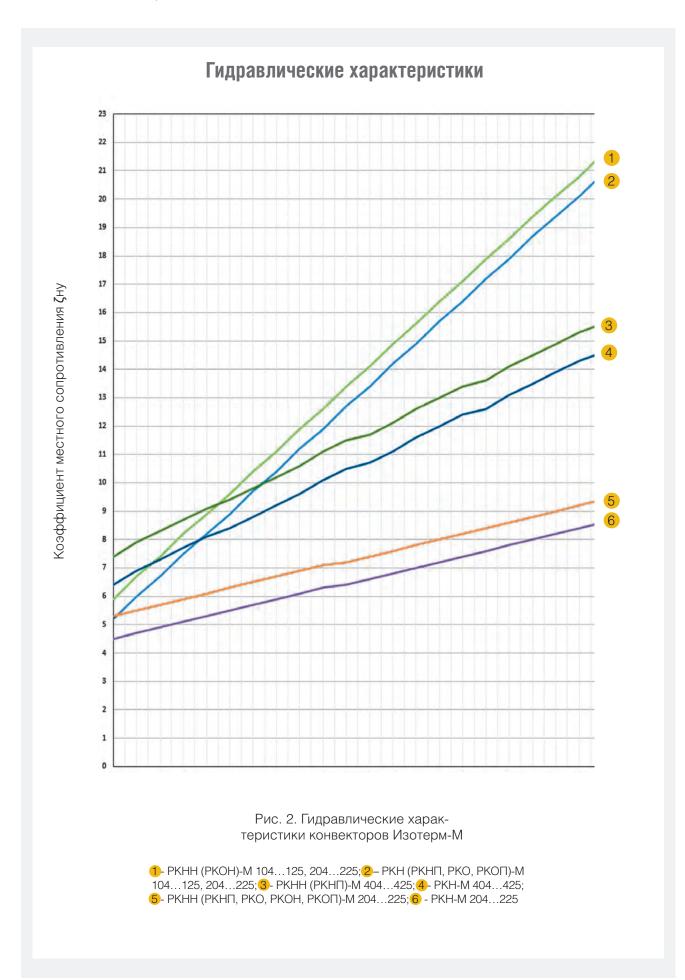
M	пр	φ3
кг/с	кг/ч	
0,0056	20	2,036
0,0111	40	1,244
0,0167	60	1,289
0,0222	80	1,232
0,0278	100	1,191
0,0333	120	1,159
0,0389	140	1,133
0,0444	160	1,112
0,05	180	1,094
0,0556	200	1,079
0,0611	220	1,065
0,0667	240	1,053
0,0722	260	1,042
0,0778	280	1,032
0,0833	300	1,023
0,0889	320	1,015
0,0944	340	1,007
0,1	360	1,0
0,1056	380	0,994
0,1111	400	0,987
0,1167	420	0,982

М	пр	φ3
кг/с	кг/ч	
0,1222	440	0,976
0,1278	460	0,971
0,1333	480	0,967
0,1389	500	0,962
0,1444	520	0,958
0,15	540	0,954
0,1556	560	0,95
0,1611	580	0,947
0,1667	600	0,943
0,1722	620	0,94
0,1778	640	0,937
0,1833	660	0,934
0,1889	680	0,931
0,1994	700	0,928
0,2	720	0,926
0,2056	740	0,923
0,2111	760	0,921
0,2167	780	0,918
0,2222	800	0,916
0,2499	900	0,911
0,2778	1000	0,908

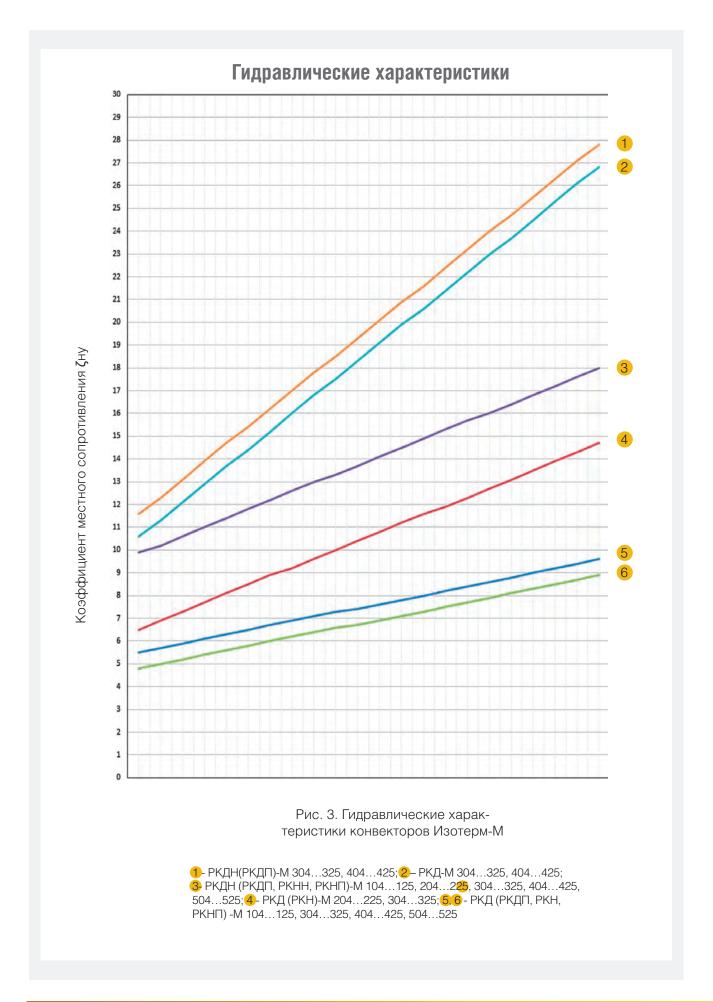
Производительность насосов для систем отопления, заполняемых антифризом, необходимо увеличивать на 10%, а их напор на 50% в связи с существенным различием теплофизических свойств антифриза и воды. При использовании низкозамерзающего теплоносителя на этиленгликолевой основе гидравлические характеристики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













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):

$$Q = Q_{_{\scriptscriptstyle H\boldsymbol{y}}}\!\cdot\!(\Theta/70)^{_{1+n}}\!\cdot\!(M_{_{\boldsymbol{n}\boldsymbol{p}}}/0,\!1)^{_{\boldsymbol{m}}}\!\cdot\!\boldsymbol{b}$$

⊙ - фактический температурный напор, °С, определяемый по формуле:

$$\Theta = \frac{t_{H} + t_{K}}{2} - t_{n} = t_{H} - \frac{\Delta t_{np}}{2} - t_{n}$$

Здесь:

 $t_{_{\rm H}}$ и $t_{_{\rm K}}$ - соответственно начальная и конечная температуры теплоносителя (на входе и выходе) в отопительном приборе, °C;

 t_n - расчётная температура помещения, принимаемая равной расчётной температуре воздуха в отапливаемом помещении tв, °C;

 $\Delta t_{\rm mp}$ - перепад температур теплоносителя между входом и выходом отопительного прибора, °C;

70 - нормированный температурный напор, °C; n и m - эмпирические показатели степени соответственно при относительных температурном

напоре и расходе теплоносителя (приведены в

таблице 25);

 ${\sf M}_{\sf np}$ - фактический расход теплоносителя через отопительный прибор, кг/с;

0,1 – нормированный расход теплоносителя через отопительный прибор, кг/с;

b – безразмерный поправочный коэффициент на расчётное атмосферное давление (принимается по табл. 16).

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_n =18°C для конвектора РКН-М 104, атмосферное давление 760 мм. рт. ст., расход теплоносителя 360 кг/ч, коэффициент n=0,32, Q_{tv} =274 Вт.

$$\Theta = \frac{t_{H} + t_{K}}{2} - t_{N} = \frac{85 + 60}{2} - 20 = 52,5^{\circ}C$$

$$(\frac{52,5}{70})^{1+0,32} = 0,684$$

Результат:

 $Q = 274 \cdot 0,684 \cdot 1 \cdot 1 = 187 Bt.$

Таблица 16. Усреднённые значения показателей степени n и m при расходе теплоносителя 54-540 кг/с (0,015-0,15 кг/с) для конвектора Изотерм-М

Тип конвектора	Высота панели Н, мм	Высота нагревательного элемента, мм	Кол-во труб по высоте, шт	n	m
	150	50	1	0,32	0,015
РКН-М, РКНН-М, РКОН-М,РКО-М, РКД-М, РКДН-М,	250	100	2	0,35	0,017
РКДП-М	350	150	3	0,35	0,017
	450, 500	200	4	0,35	0,017
	150, 250	100	2	0,35	0,017
PKH-M Slim, PKHH-M Slim, PKHП-M Slim	350	150	3	0,35	0,017
	450, 550	200	4	0,35	0,017



Таблица 17. Усреднённые значения показателей степени n и m при расходе теплоносителя 54-540 кг/с (0,015-0,15 кг/с) для конвектора Изотерм

Тип конвектора	Высота панели Н, мм	Высота нагревательного элемента, мм	Кол-во труб по высоте, шт	n	m
	150	100	2	0,25	0,045
РКН, РКНН, РКО, РКОН, РКОС, РКНС, РКД, РКДС,	250	200	4	0,25	0,03
РКДН	350	300	6	0,3	0,015
	450	400	8	0,35	0

Таблица 18. Значения поправочного коэффициента b

Ати Портошио	гПа	920	933	947	960	973	987	1000	1013,3	1040
Атм. Давление	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

Терморегулирующая арматура для конвекторов (Herz)

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



Клапан прямой 1772367 TS-90-V (для Т1 - 1772311)



Клапан угловой специальный 1772867 TS-90-V



Термостастическая головка ГЕРЦ-Design-MINI 1920054

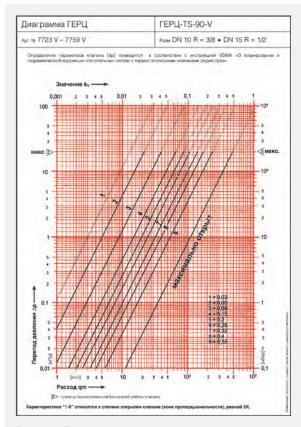


Рис. 4. Гидравлические характеристики терморегулирующей арматуры Herz



Терморегулирующая арматура для конвекторов (Danfoss)

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



Клапан прямой 013G7014 RTR-N15



Термостатический элемент 013G7090 RTR 7090



Клапан угловой 013G7048 RTR-N15 UK

Пример определения настройки клапана RTR-N

Требуется выбрать номер натройки клапана RTR-N, установленного в двухтрубной системе водяного отопления при следующих условиях. Требуемая мощность радиатора:

Q = 1,5 kBt.

Перепад температур теплоносителя $\Delta T = 20^{\circ} C$ Перепад давлений на клапане: $\Delta P = 0,1$ бар (10 кПа). Расход теплоносителя через радиатор:

$$G = \frac{Q \cdot 860}{\Delta T} = \frac{1,5 \cdot 860}{20} =$$

 $= 65 \text{ K}\Gamma/\text{H} = 0.065 \text{M}^3/\text{H}.$

RTR-N 15 — 4:

RTR-N 20/25 — 2,5.

Значения настройки клапанов выбираются по диаграммам:

Значения настройки клапанов выбираются по диаграммам:

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 из таблицы «Номенклатура и коды для оформления заказа по К_и, рассчитанной по формуле:

$$K_v = \frac{G}{\Delta \sqrt{P}}$$
, 6ap,

где G - расход в м³/ч;

ΔР - перепад давлений на клапане, бар.

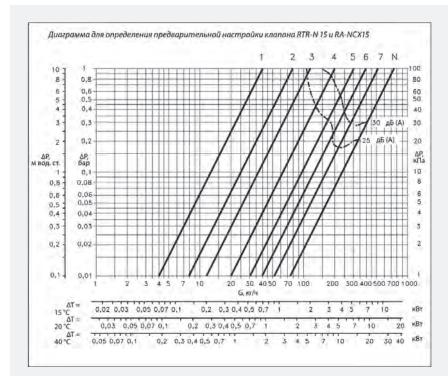


Рис. 5. Гидравлические характеристики терморегулирующей арматуры Danfoss



Указания по монтажу и эксплуатации

1. Назначение и область применения

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

Конвекторы предназначены для применения исключительно во внутренних помещениях (например, в жилых и офисных помещениях, выставочных залах и т.д.).

Проектирование, монтаж и эксплуатация системы отопления должны осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 31311-2005 «Приборы отопительные. Общие технические условия», СП 60.13330.2012 «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.

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

2. Требования к теплоносителю и материалам трубопроводов для подвода теплоносителя в отопительный прибор

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 должны 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/дм3
Содержание железа	<0,5	мг/дм3
Общая жесткость	<7	мг-экв/дм3

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 60.13330-2012. 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, 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.

Согласно требованиям СП 60.13330-2012, отопительные приборы следует размещать под световыми проемами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.

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

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

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





4.1. Размещение и установка настенного конвектора Изотерм.

Разместить конвектор по центру окна, учитывая, что оси подающего и обратного трубопроводов совпадают с соответствующими патрубками конвектора.

По отверстиям в кронштейнах произвести разметку на стене (рис. 6). При этом следует учесть, что для оптимальной теплоотдачи расстояние между конвектором и полом должно быть в диапазоне 100...120 мм, а между конвектором и низом подоконника не менее 100 мм.

Если длина конвектора более 1500 м, то он комплектуется третьим кронштейном, который устанавливается посередине.

Выполнить отверстия в стене, установить при необходимости дюбели и закрепить кронштейны. Закрепленные кронштейны должны обеспечивать горизонтальное положение конвектора.

Установить конвектор на кронштейны в соответствии с рис. 7, при этом подпружиненные защелки кронштейнов зафиксируют кожух конвектора.

Завернуть винты на защелках для предотвращения их возможного раскрытия.

4.2. Размещение и установка настенного конвектора со съемным кожухом Изотерм-М

Отвинтить в нижней части конвектора винты и снять кожух.

Если длина конвектора более 1550 мм, то он комплектуется третьим кронштейном, который устанавливается посередине.

Теплообменник, в сборе с крон-

штейнами, разместить на стене и наметить места креплений (см. рис. 8).

ISOTERM

Расстояния между кронштейнами для конвектора Изотерм-М представлены в Таблице 19.

Для исполнения конвектора Изотерм РКН-М Slim разметку отверстий осуществлять согласно рис. 9.

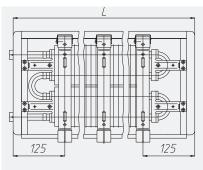
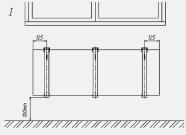
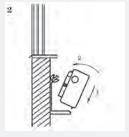


Рис. 6. Расположение кронштейнов настенного конвектора Изотерм (РКН)





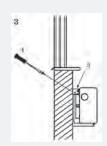
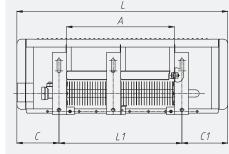


Рис. 7. Последовательность монтажа настенного конвектора Изотерм (РКН)



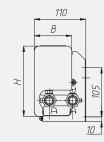


Рис. 8. Разметка отверстий настенного конвектора Изотерм-М

Средний кронштейн при L более 1550

Таблица 19. Расстояния между кронштейнами для конвектора Изотерм-М

		Конвектор Изотерм-М									
Высота кожуха Н, мм	Глубина ко- жуха В, мм	PKH-M			PKHH-M			PKHH-M T2			
		С, мм	L1, мм	С1, мм	С, мм	L1, мм	С1, мм	С, мм	L1, мм	С1, мм	
150		99	L-188	89	99	L-188	89	99	L-188	89	
250		107	L-188	81	112	L-188	86	112	L-188	86	
350	80	132	L-188	56	132	L-228	96	132	L-228	96	
450		107	L-188	81	112	L-188	86	112	L-188	86	
550		107	L-188	81	112	L-188	86	112	L-188	86	



Расстояния между кронштейнами для конвектора Изотерм-М Slim представлены в таблице 19. Для исполнения конвектора Изотерм РКН-М Slim разметку отверстий осуществлять согласно рис. 9.

Расстояния между кронштейнами для конвектора Изотерм-М Slim представлены в таблице 20.

Выполнить отверстия в стене, установить, при необходимости, дюбели и закрепить кронштейны. Закрепленные кронштейны должны обеспечивать горизонтальное положение конвектора.

После закрепления кронштейнов демонтировать монтажную стяжку.

4.3. Гидравлическое подключение к системе

4.3.1. Гидравлическое соединение конвектора

Выполнить соединение конвектора с подводящим и отводящим трубопроводами системы отопления (см. схемы водяного подключения). У конвекторов Изотерм-М эта операция производится при снятом кожухе.

ВНИМАНИЕ

При соединении конвекторов с подводящими трубопроводами следует соблюдать осторожность. Во избежание деформирования медных труб нагревательного элемента и латунных присоединительных патрубков необходимо удерживать латун-

ные соединители теплообменни-ка гаечным ключом.

4.3.2. Удаление воздуха

При первом запуске в работу необходимо выполнить обезвоздушивание прибора из воздухоспускного клапана. Для этого свободный конец пластиковой трубки опустить в заранее приготовленную емкость для слива воды. Ключом воздухоспускного клапана отвернуть воздухоспускной клапан на 1-1,5 обо-

рота. После того, как из трубки вода пойдет сплошной струей без пузырьков воздуха, воздухоспускной клапан закрыть.

У конвекторов Изотерм-М эта операция производится при снятом кожухе.

4.4. Установка кожуха конвектора Изотерм-М

Установить кожух на кронштейны и закрепить его винтами (см. рис. 10) .

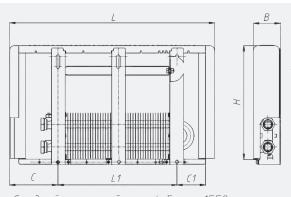


Рис. 9. Разметка отверстий настенного конвектора Изотерм-М Slim

Средний кронштейн при L более 1550

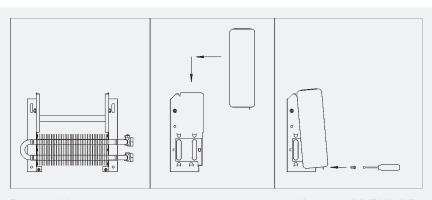


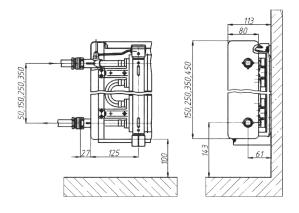
Рис. 10. Установка кожуха конвектора на стене Изотерм-М (РКН-М)

Таблица 20. Расстояния между кронштейнами для конвектора Изотерм-М Slim

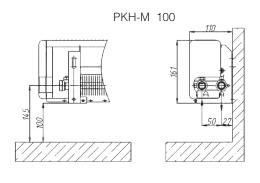
		Конвектор Изотерм-M Slim										
Высота кожуха Н, мм	Глубина ко- жуха В, мм	PKH-M Slim			PKHH-M Slim			PKHH-M T2 Slim				
		С, мм	L1, мм	С1, мм	С, мм	L1, мм	С1, мм	С, мм	L1, мм	С1, мм		
150, 250												
250, 350	60	117	L-189	772	117	L-189	72	106	L-189	83		
450, 550												

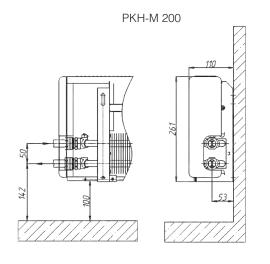
Схемы водяного подключения настенных конвекторов серии Изотерм

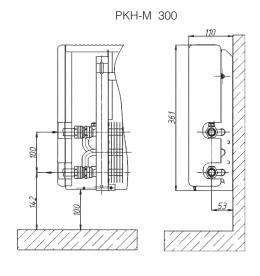
PKH100,200,300,400

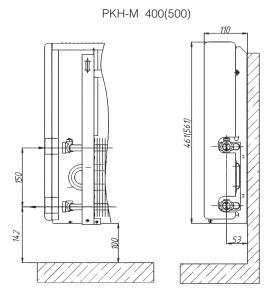


Схемы водяного подключения настенных конвекторов серии Изотерм-М

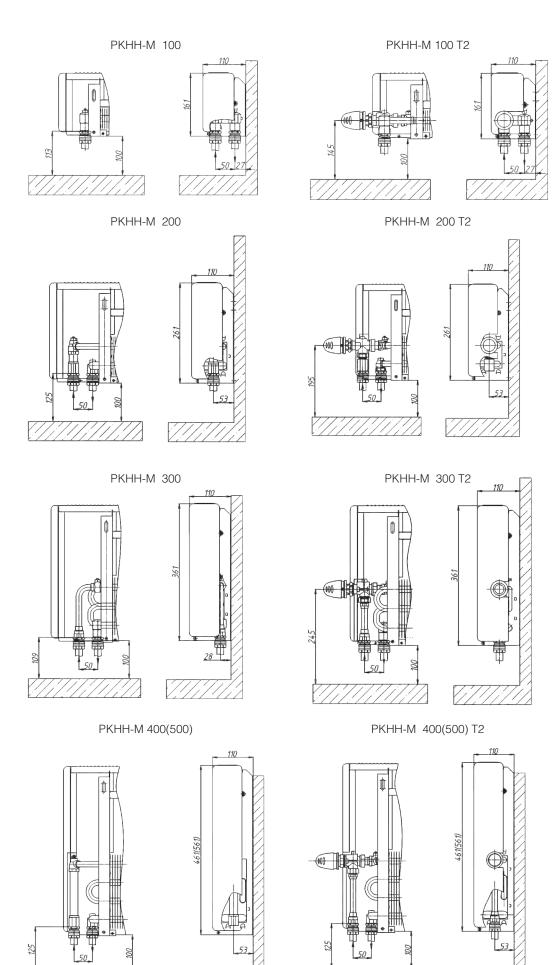








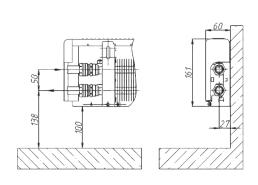


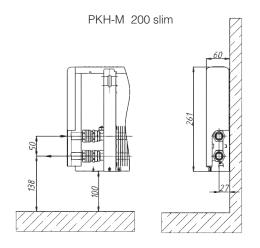




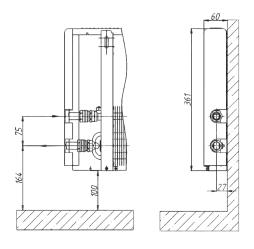
Схемы водяного подключения настенных конвекторов серии «Изотерм-М Slim»

PKH-M 100 slim

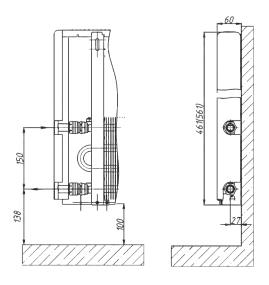




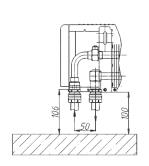
PKH-M 300 slim

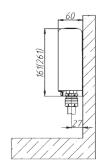


PKH-M 400(500) slim



PKHH-M 100(200) slim



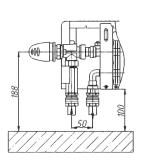


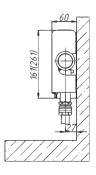
КОРАЛЛ, КОРАЛЛ-В

изотерм, изотерм-м

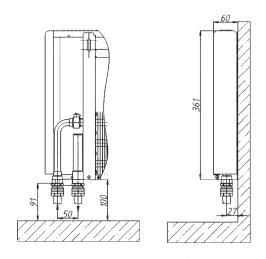


PKHH-M 100(200) T2 slim

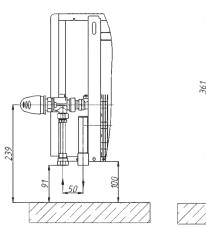


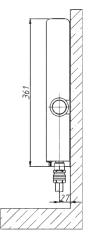


PKHH-M 300 slim

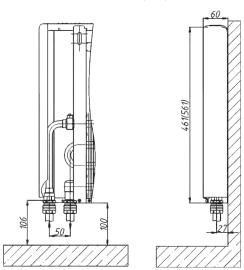


PKHH-M 300 T2 slim

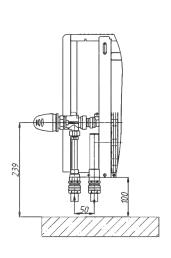


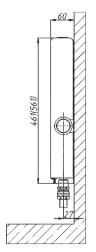


PKHH-M 400(500) slim



PKHH-M 400(500) T2 slim







5. Монтаж напольного конвектора

5.1. Размещение и установка напольного конвектора Изотерм исполнений РКО, РКД

Разместить конвектор по центру окна. Напольные конвекторы для оптимальной теплоотдачи следует устанавливать на расстоянии 50...200 мм от стены.

Конвектор РКО установить на кронштейны опор аналогично настенному конвектору РКН (рис. 11). Если длина конвектора более 1500 мм, то он комплектуется третьим кронштейном, который устанавливается посередине.

Установить дополнительный кожух, закрепив его винтами и прижимными шайбами к опорам, в соответствии с рис. 12.

Конвектор Изотерм (РКД) поставляется в собранном виде.

По отверстиям в опорах конвектора в собранном виде произвести разметку на чистом полу (неровность пола не должна превышать 3 мм на длину конвектора).

Выполнить отверстия в полу, установить, при необходимости, дюбели и закрепить опоры винтами.

Закрепленные опоры должны обеспечивать горизонтальное положение конвектора.

5.2. Размещение и установка напольных конвекторов Изотерм-М исполнений РКО-М, РКД-М

Конвекторы Изотерм-М РКО-М, РКД-М поставляются в собранном виде.

Конвекторы более 1550 мм комплектуются третьей опорой.

Разметка и монтаж к полу приборов производится в собранном виде аналогично приборам Изотерм.

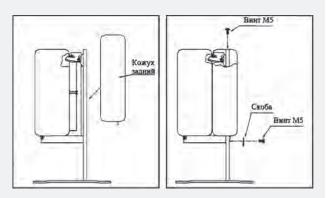
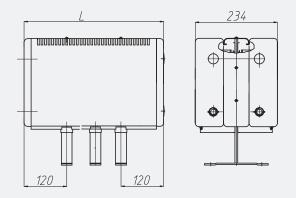


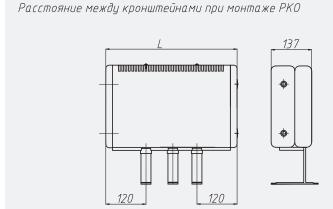
Рис. 12. Последовательность монтажа РКО



Средний кронштейн при L более 1550

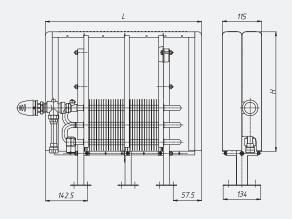
Рис. 13. Разметка отверстий напольного РКД

Расстояние между кронштейнами при монтаже Изотерм РКО-М



Средний кронштейн при L более 1550

Рис. 11. Разметка отверстий напольного РКО



Средний кронштейн при L более 1550

Рис. 14. Разметка отверстий напольного РКО-М

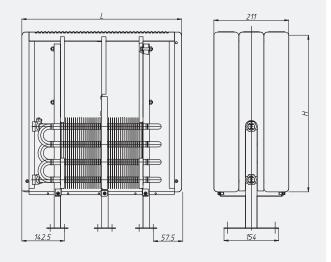


5.3. Установка кожуха напольного конвектора Изотерм-М исполнений РКО-М, РКД-М

Установить кожух на кронштейны и закрепить его винтами. Последовательность установки представлена на рис. 16, 17.

5.4. Гидравлическое подключение к системе

Монтаж к системе отопления и удаление воздуха в теплообменнике в напольном исполнении производить аналогично требованиям для конвектора в настенном исполнении (см. п. 4.3). Расстояние между кронштейнами при монтаже Изотерм РКД-М



Средний кронштейн при L более 1550

Рис. 15. Разметка отверстий напольного конвектора Изотерм (РКД-М)

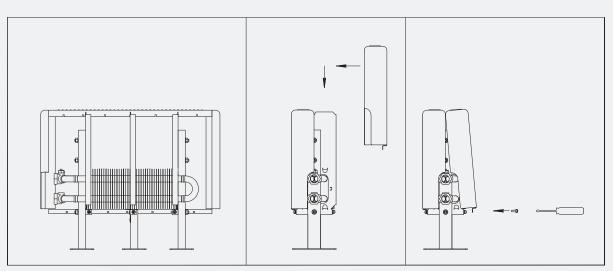


Рис. 16. Установка кожуха конвектора Изотерм-М (РКО-М)

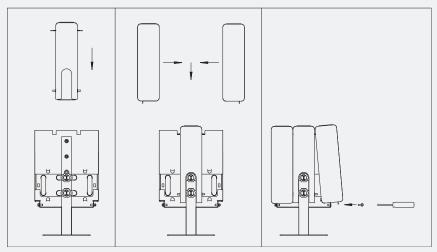


Рис. 17. Установка кожуха конвектора Изотерм-М (РКД-М)

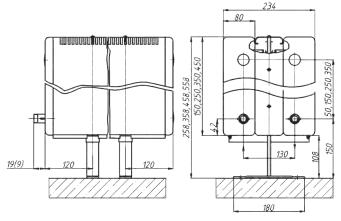
50,150,250,350



Схемы водяного подключения напольных конвекторов серии «Изотерм»

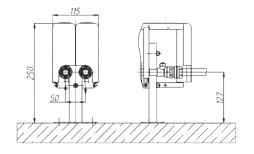
PKO 100,200,300,400

РКД 100,200,300,400

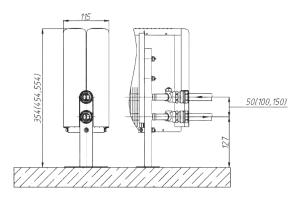


Схемы водяного подключения напольных конвекторов серии «Изотерм-М»

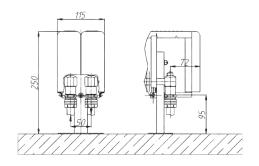




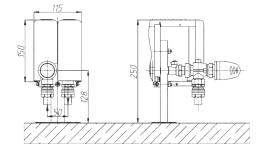
PKO-M 200...500



PKOH-M 100

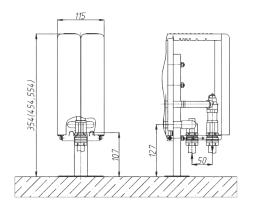


PKOH-M 100 T2

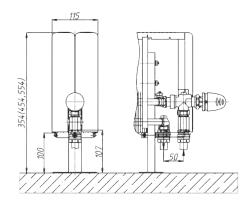




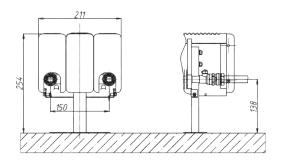
PKOH-M 200...500



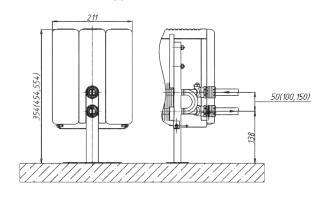
PKOH-M 200...500 T2



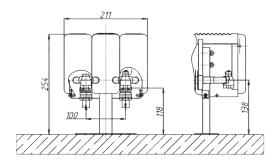
РКД-М 100



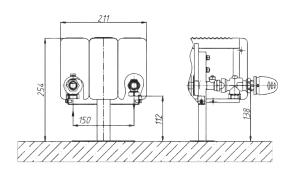
РКД-М 200...500



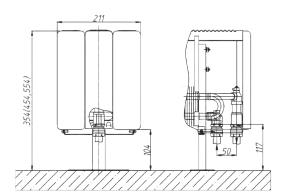
РКДН-М 100



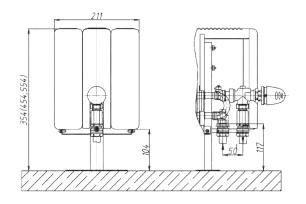
РКДН-М 100 T2



РКДН-М 200...500



РКДН-М 200...500 Т2





5.4.1. Настройка пропускной способности термостатического клапана в конвекторах Изотерм-М Т2 (для двухтрубных систем отопления)

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 надевается на буксу. Ключ состоит из двух деталей: маховика и указателя отсчета.

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 шли-
- 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 изменяя установленной ступени преднастройки.
- Зафиксировать крышку уплотнительного кольца вручную.
- Надеть головку термостата
 Herz или ручной привод на клапан.

Выполненная настройка надежна и недоступна для посторонних.

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), отпустите 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. 8. Ключ для предварительной настройки клапана Herz

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

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

5.5. 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, снижается эффективность теплообмена и затрудняется уборка под конвектором;
- Слишком высокой установки, т.к. при зазоре между полом и низом конвектора, большем 200 мм, уменьшается температура у пола, увеличивается градиент температур воздуха по высоте помещения (особенно в нижней его части), что приводит к снижению уровня комфортности в отапливаемом помещении;





Рис. 19. Предварительная настройка клапана Danfoss



- Негоризонтальной установки конвектора, т.к. это снижает тепловой поток прибора на 4...7%;
- Размещения термостата над подводящими теплопроводами на расстоянии 250 мм и менее это приводит к искажению регулировочных характеристик и снижению теплового потока конвектора.

Во избежание снижения теплопередачи напольных конвекторов, расстояние от тыльной поверхности кожуха до ограждения должно быть не менее 50 мм (у сдвоенных конвекторов - не менее 80 мм); нижняя часть опор конвекторов не должна находиться ниже уровня пола.

6. 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 механи-

ческим 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 воздухоспускной клапан.

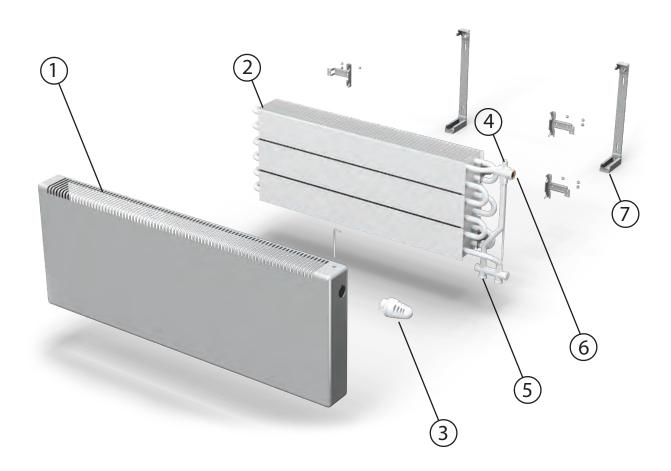
Не допускать заморозки теплоносителя в теплообменнике.

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





Конструкция конвектора Экотерм



(1) Кожух

Из оцинкованной стали и окрашивается порошковой краской

(2) Теплообменник

Стойкий к коррозии теплообменник, состоящий из медной трубы и алюминиевых пластин оребрения

- 3 Термостатический элемент Для регулирования теплового потока
- (4) **Воздухоспускной клапан**Предназначен для отвода воздуха из теплообменника

Узел подключения с регулирующими клапанами

Предназначен для подсоединения к системе отопления,

перенастройки с двухтрубной на однотрубную систему отопления,

предварительной настройки гидравлического сопротивления при двухтрубной системе отопления

- (6) Клапан терморегулирующий
- 7 Настенные кронштейны Для фиксации конвектора к стене (настенное исполнение)



Описание





Конвектор серии Экотерм - медно-алюминиевый конвектор настенного и напольного исполнения, предназначенный для однотрубных и двухтрубных систем водяного отопления жилых, административных и общественных зданий, а также для индивидуального строительства.

Прибор данной серии отличает повышенная травмобезопасность, которая достигается за счет конструктивных особенностей кожуха, имеющего скругленные углы.

Конструкция конвекторов представляет собой стойкий к коррозии теплообменник, состоящий из медной трубы и алюминиевых пластин оребрения, присоединительных патрубков с наружной резьбой, воздухоспускного клапана, а также кожуха и кронштейнов, либо опор.

Конвектор изготавливается в настенном и напольном исполнении с установленным термостатическим клапаном и только с донным подключением. Прибор применяется только в автономных системах отопления.

Стандартный цвет: RAL 9016.

Эксплуатационные данные

- Максимальная рабочая температура теплоносителя + 110°С
- Максимальное рабочее избыточное давление теплоносителя 10 кгс/см2 (1,0 МПа)
- Оспытательное избыточное давление 15 кгс/см2 (1,5 МПа)
- Нижнее подключение резьба G 3/4» наружная под уплотнение «сфера-конус»

Базовый комплект поставки

- Медно-алюминиевый теплообменник с латунным узлом подключения, окрашенный порошковой эпоксидно-полиэфирной краской. Материал теплообменника: медная труба 15х0,5 мм (на отводах 15х0,7 мм), алюминиевые пластины
- Кожух из оцинкованной стали, окрашенный порошковой эпоксидно-полиэфирной порошковой краской
- Кронштейны крепления к стене, опоры для крепления к полу
- Воздухоспускной клапан и ключ
- Термостатическая головка, присоединяемая к корпусу специального термостатического клапана
- Паспорт, содержащий технические данные и инструкцию по монтажу и эксплуатации
- Коробка упаковочная

Дополнительная комплектация (под заказ)

- Специальный трубчатый ключ S=8 мм, для регулирования гидравлического сопротивления при двухтрубной системе отопления.
- Ключ S=4 мм, для перенастройки с двухтрубной на однотрубную систему отопления



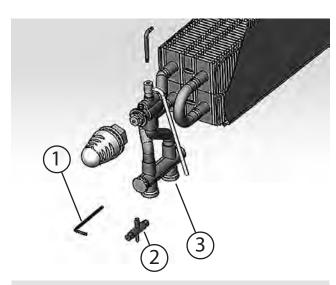


Рис. 1. Узел подключения конвектора:

А – автоматическая (с помощью термостата)

- 1 шестигранный ключ S=4;
- 2- трубчатый ключ S=8;
- 3 узел подключения

В качестве узла подключения используется аналог гарнитуры «ГЕРЦ-3000». Узел имеет клапан, расположенный на выходе из конвектора, с помощью которого может быть установлено требуемое гидравлическое сопротивление конвектора специальным трубчатым ключом S=8 мм при двухтрубной системе отопления или участка системы отопления (стояка, магистрали) при однотрубной системе.

Также в узле имеется байпас со шпинделем клапана, позволяющий перенастраивать конвектор с двухтрубной на однотрубную систему отопления и устанавливать требуемый коэффициент затекания в прибор.

Структура условного обозначения конвекторов Экотерм

Конвектор ЭКОН-113 -Тип ЭКОН - настенный ЭКОС - напольный ЭКОД - напольный сдвоенный Габаритные размеры, мм Высота: 1=150, 2=250, 3=350, 4=450 Длина: 04=400, 05=500, 06=600, 07=700, 08=800, 09=900 10=1000, 11=1100, 12=1200, 13=1300,14=1400, 15=1500, 16=1600, 17=1700, 18=1800, 19=1900, 20=2000, 21=2100, 22=2200, 23=2300, 24=2400 Подключение к системе отопления П – правостороннее подключение Л – левостороннее подключение Конвектор «Экотерм» имеет наружную резьбу G 3/4" для резьбового присоединения снизу под уплотнение «сфера-конус» Регулировка теплового потока

Информационные BIM-модели изделия для программы Autodesk Revit доступны для скачивания на сайте www.isoterm.ru. Также приборы включены в расчетные программы Auditor C.O., MadiCad и другие.





Таблица 1. Обзор типов настенных конвекторов Экотерм

Обозначение	Высота кожуха, мм	Глубина кожуха, мм	Длина кожуха, мм	Вид	Высота, глубина теплообменни- ка, мм	Теплопроводность ВТ/м, d/T=70о (оребрения то.)*	Объем теплообмен- ника, л/м.	Масса, кг/м.
ЭКОН - 100	150	113	400- 2500	13 80 051 61	100x98	1035	0,68	9,8
ЭКОН - 200	250	113	400- 2500	113 80 052 61	200x98	1650	1,35	15,1
ЭКОН - 300	350	113	400- 2500	113 80 005 51	300x98	2081	2,04	20,4
ЭКОН - 400	450	113	400- 2500	113 113 113 113 113 113 113 113 113 113	400x98	2379	2,7	26,2

^{*}Длина оребренной части конвектора ЭКОН = длина кожуха L – 232 мм



ISOTERM®

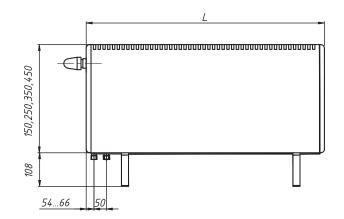
Таблица 2. Обзор типов напольных конвекторов Экотерм

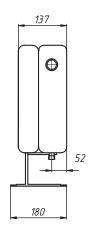
Обозначение	Высота кожуха, мм	Глубина кожуха, мм	Длинана кожуха, мм	Вид	Высота, глубина теплообенника, мм	Теплопроводность ВТ/м, d/T=70о (оребрения то.)*	Объем тепло- обменника, л/м.	Масса, кг/м.
ЭКОС - 100	150	137	400-	137	100x98	932	0,68	6,5
ЭКОД - 100	130	234	2500	52	100x228	1862	2,7	9,7
ЭКОС - 200		137	400-	358	200x98	1568	1,35	9,96
ЭКОД - 200	250	234	2500	52	200x228	3031	1,35	15,0
ЭКОС - 300	350	137	400-	855	300x98	2018	2,04	13,4
ЭКОД - 300		234	2500	130	300x228	3901	2,04	20,4
ЭКОС - 400	450	137	400-	234	400x98	2355	2,7	17,0
ЭКОД - 300	450	234	2500	30	400x228	4554	2,7	26,2

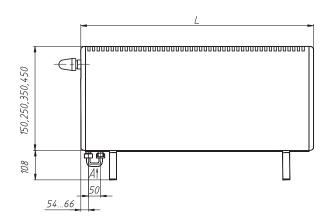
^{*}Длина оребренной части конвектора = длина кожуха L - 232 мм

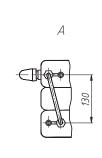


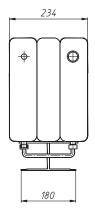
Размеры конвектора Экотерм ЭКОС, ЭКОН, ЭКОД 104...425











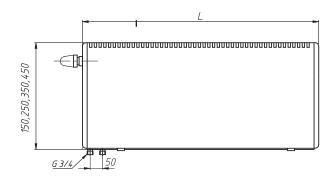






Таблица 3. Теплопроизводительность Экотерм, высота кожуха 150 мм, типов 104...125

						04							
T	D		3K					OC				(ОД 50	
Теплоноситель	Высота, мм Глубина,мм		15 11					58 37				58 34	
		плопроизв			при расхі	оде тепло			и температ	гуре возду:		ении tп (°C):	
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
	400 500	0,255	0,243	0,235	0,227	0,238	0,227 0,314	0,219	0,212	0,461	0,439	0,424 0,588	0,410 0,568
	600	0,355	0,338	0,327	0,404	0,330	0,402	0,304	0,294	0,839	0,008	0,366	0,366
	700	0,554	0,528	0,510	0,493	0,515	0,490	0,474	0,458	0,995	0,947	0,916	0,885
	800	0,657	0,626	0,605	0,584	0,611	0,582	0,562	0,543	1,181	1,125	1,087	1,050
	900	0,760	0,724 0,822	0,700	0,676	0,700	0,666 0,764	0,644	0,622 0,714	1,363 1,553	1,298 1,479	1,255 1,430	1,212 1,381
	1100	0,864	0,822	0,793	0,768	0,803	0,764	0,739	0,801	1,743	1,660	1,605	1,550
	1200	1,077	1,025	0,991	0,957	0,994	0,946	0,915	0,884	1,933	1,841	1,779	1,719
	1300	1,180	1,123	1,086	1,049	1,097	1,045	1,010	0,975	2,123	2,021	1,954	1,887
95/85 °C	1400 1500	1,285	1,224 1,324	1,183	1,143 1,236	1,195 1,293	1,138 1,232	1,100 1,191	1,063 1,150	2,312 2,502	2,202	2,129	2,056 2,225
	1600	1,496	1,324	1,377	1,330	1,392	1,325	1,191	1,130	2,502	2,383 2,563	2,303 2,478	2,393
	1700	1,601	1,525	1,474	1,424	1,489	1,418	1,371	1,324	2,881	2,743	2,652	2,561
	1800	1,707	1,625	1,571	1,517	1,587	1,511	1,461	1,411	3,070	2,923	2,826	2,729
	1900 2000	1,812	1,725 1,826	1,668 1,765	1,611 1,705	1,685 1,783	1,604 1,698	1,551 1,641	1,498 1,585	3,259 3,449	3,103 3,284	3,000 3,175	2,897 3,066
	2100	2,023	1,926	1,862	1,798	1,881	1,791	1,732	1,672	3,638	3,464	3,349	3,235
	2200	2,128	2,026	1,959	1,892	1,979	1,885	1,822	1,760	3,828	3,645	3,524	3,404
	2300	2,233	2,127	2,056	1,986	2,077	1,978	1,912	1,847	4,017	3,825	3,698	3,572
	2400 2500	2,339	2,227 2,327	2,153 2,250	2,079 2,173	2,175 2,273	2,071 2,164	2,002	1,934 2,020	4,206 4,395	4,005 4,185	3,872 4,046	3,740 3,908
	400	0,215	0,203	0,195	0,188	0,200	0,189	0,182	0,175	0,388	0,367	0,352	0,338
	500	0,219	0,282	0,173	0,261	0,278	0,263	0,253	0,243	0,538	0,508	0,489	0,469
	600	0,383	0,362	0,348	0,334	0,356	0,336	0,323	0,310	0,688	0,650	0,625	0,600
	700	0,467	0,441	0,424	0,407	0,434	0,410	0,394	0,378	0,838	0,792	0,761	0,731
	900	0,554	0,523	0,503	0,483	0,514	0,486 0,557	0,467	0,449	0,995 1,148	0,940 1,085	0,904 1,043	0,868 1,001
	1000	0,727	0,687	0,661	0,634	0,676	0,639	0,614	0,590	1,308	1,236	1,189	1,141
	1100	0,816	0,771	0,741	0,712	0,759	0,717	0,689	0,662	1,468	1,387	1,334	1,281
	1200	0,907	0,857	0,824	0,791	0,837	0,791	0,760	0,730	1,628	1,538	1,479	1,420
	1300 1400	1,082	0,939 1,023	0,903	0,867	1,007	0,873 0,951	0,839	0,806 0,878	1,788 1,948	1,689 1,840	1,624 1,769	1,559 1,699
90/70 °C	1500	1,171	1,107	1,064	1,021	1,089	1,029	0,990	0,950	2,107	1,991	1,914	1,838
	1600	1,260	1,190	1,144	1,099	1,172	1,107	1,065	1,022	2,267	2,142	2,060	1,977
	1700 1800	1,349	1,274 1,358	1,225	1,176 1,254	1,254 1,337	1,185 1,263	1,139 1,214	1,094 1,166	2,426 2,586	2,293 2,443	2,204 2,349	2,116 2,255
	1900	1,526	1,442	1,386	1,331	1,419	1,341	1,214	1,188	2,745	2,443	2,349	2,233
	2000	1,615	1,526	1,467	1,408	1,502	1,419	1,364	1,310	2,905	2,744	2,639	2,533
	2100	1,704	1,610	1,548	1,486	1,584	1,497	1,439	1,382	3,064	2,895	2,784	2,673
	2200	1,792	1,694	1,628	1,563	1,667	1,575	1,514	1,454	3,224	3,046	2,929	2,812
	2300 2400	1,881	1,777 1,861	1,709 1,789	1,641 1,718	1,749 1,832	1,653 1,731	1,589 1,664	1,526 1,598	3,383 3,543	3,197 3,347	3,073 3,218	2,951 3,090
	2500	2,059	1,945	1,870	1,795	1,914	1,808	1,739	1,669	3,702	3,498	3,363	3,229
	400	0,176	0,164	0,157	0,149	0,164	0,153	0,146	0,139	0,317	0,297	0,283	0,270
	500	0,245	0,229	0,218	0,208	0,228	0,213	0,203	0,193	0,440	0,412	0,393	0,374
	700	0,313	0,293 0,357	0,279	0,266	0,291	0,272 0,332	0,260	0,247	0,563 0,686	0,526 0,641	0,502 0,612	0,478 0,582
	800	0,453	0,423	0,404	0,385	0,421	0,394	0,376	0,358	0,814	0,761	0,726	0,691
	900	0,524	0,490	0,467	0,445	0,482	0,451	0,430	0,410	0,940	0,878	0,838	0,798
	1000	0,595	0,556	0,531	0,506	0,553	0,517	0,494	0,470	1,071	1,001	0,955	0,909
	1100 1200	0,668	0,624 0,694	0,596	0,567	0,621	0,581 0,640	0,554 0,611	0,527 0,582	1,201 1,332	1,123 1,245	1,072 1,188	1,020 1,131
	1300	0,813	0,760	0,725	0,691	0,756	0,707	0,674	0,642	1,463	1,368	1,305	1,242
75/65 °C	1400	0,886	0,828	0,790	0,752	0,824	0,770	0,735	0,700	1,594	1,490	1,422	1,354
	1500	0,958	0,896	0,855	0,814	0,891	0,833	0,795	0,757	1,725	1,612	1,538	1,465
	1600 1700	1,031	0,964 1,032	0,920	0,876	0,959 1,026	0,897	0,855	0,815 0,872	1,855 1,986	1,735 1,856	1,655 1,771	1,576 1,686
	1800	1,176	1,100	1,049	0,999	1,094	1,023	0,976	0,929	2,116	1,978	1,887	1,797
	1900	1,249	1,168	1,114	1,061	1,161	1,086	1,036	0,986	2,246	2,100	2,003	1,908
	2000	1,321	1,235 1,303	1,179 1,243	1,122 1,184	1,229 1,297	1,149 1,212	1,096 1,156	1,044 1,101	2,377 2,508	2,222 2,344	2,120 2,237	2,019 2,130
	2200	1,467	1,303	1,308	1,164	1,364	1,212	1,136	1,101	2,638	2,344	2,353	2,130
	2300	1,539	1,439	1,373	1,307	1,432	1,338	1,277	1,216	2,769	2,589	2,470	2,351
	2400	1,612	1,507	1,438	1,369	1,499	1,401	1,337	1,273	2,899	2,710	2,586	2,462
	2500	1,685	1,575	1,503	1,431	1,566	1,464	1,397	1,330	3,029	2,832	2,702	2,573



Таблица 4. Теплопроизводительность Экотерм, высота кожуха 250 мм, типов 204...225

	_		3K	OH		_	ЭК	(OC		-	3	КОД	
Теплоноситель	Высота, мм		25 11	i0			2	58 37			2	258 234	
	Глубина,мм Тег	1ЛОПВОИЗВ			при расхо	де тепло			и температ	упе возду		234 ении tп (°C):	
	L, MM	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
	400	0,406	0,385	0,372	0,359	0,385	0,366	0,353	0,340	0,743	0,706	0,682	0,658
	500	0,565	0,537	0,519	0,500	0,537	0,510	0,492	0,475	1,038	0,986	0,952	0,918
	700	0,725 0,885	0,689	0,665	0,642	0,689	0,654	0,632	0,609 0,744	1,332 1,626	1,266 1,545	1,222 1,492	1,179 1,439
	800	1,050	0,998	0,964	0,929	0,998	0,948	0,915	0,883	1,930	1,834	1,771	1,708
	900	1,213	1,153	1,113	1,073	1,145	1,088	1,050	1,013	2,234	2,123	2,049	1,976
	1000	1,381	1,312	1,267	1,222	1,312	1,247	1,204	1,161	2,538	2,411	2,328	2,245
	1100 1200	1,549 1,718	1,472 1,632	1,421 1,576	1,371 1,520	1,472 1,624	1,399 1,543	1,351 1,490	1,303 1,437	2,847 3,157	2,706 3,000	2,612 2,896	2,519 2,793
	1300	1,886	1,792	1,730	1,668	1,792	1,703	1,644	1,585	3,466	3,294	3,180	3,067
95/85 °C	1400	2,054	1,952	1,885	1,818	1,952	1,855	1,791	1,727	3,775	3,587	3,463	3,340
	1500	2,223	2,112	2,039	1,967	2,112	2,007	1,937	1,868	4,084	3,881	3,747	3,613
	1600	2,392	2,273	2,194	2,116	2,272	2,159	2,084	2,010	4,393	4,174	4,030	3,887
	1700 1800	2,560 2,729	2,433 2,593	2,349	2,265 2,414	2,432 2,592	2,311 2,463	2,231 2,378	2,152 2,293	4,703 5,014	4,469 4,764	4,315 4,599	4,161 4,436
	1900	2,729	2,753	2,658	2,563	2,752	2,403	2,525	2,435	5,324	5,059	4,884	4,710
	2000	3,066	2,913	2,813	2,713	2,913	2,768	2,672	2,577	5,633	5,353	5,168	4,984
	2100	3,235	3,074	2,967	2,862	3,073	2,920	2,819	2,719	5,943	5,647	5,452	5,258
	2200	3,403	3,234	3,122	3,011	3,233	3,072	2,966	2,860	6,253	5,942	5,736	5,532
	2300 2400	3,572 3,740	3,394 3,554	3,277 3,431	3,160 3,309	3,393 3,554	3,225 3,377	3,113 3,260	3,002 3,144	6,563 6,873	6,236 6,531	6,021 6,305	5,806 6,081
	2500	3,909	3,715	3,586	3,458	3,714	3,529	3,407	3,144	7,184	6,826	6,590	6,355
	400	0,339	0,320	0,307	0,294	0,322	0,303	0,291	0,279	0,622	0,586	0,562	0,539
	500	0,473	0,446	0,428	0,410	0,449	0,423	0,406	0,389	0,868	0,818	0,785	0,753
	600	0,606	0,572	0,549	0,526	0,576	0,543	0,521	0,499	1,114	1,050	1,008	0,966
	700	0,740	0,698	0,670	0,642	0,703	0,662	0,636	0,609	1,360	1,282	1,231	1,179
	900	0,878 1,015	0,828	0,795	0,762	0,834	0,786	0,755 0,866	0,724 0,830	1,614 1,868	1,521 1,761	1,460 1,690	1,400 1,620
	1000	1,155	1,089	1,045	1,002	1,097	1,035	0,993	0,952	2,122	2,000	1,920	1,840
	1100	1,296	1,221	1,172	1,124	1,231	1,161	1,114	1,068	2,381	2,244	2,154	2,065
	1200	1,436	1,354	1,300	1,246	1,358	1,280	1,229	1,178	2,640	2,488	2,388	2,289
	1300 1400	1,577 1,718	1,486 1,619	1,427 1,554	1,368 1,490	1,499 1,632	1,413 1,539	1,356 1,477	1,300 1,416	2,899 3,157	2,732 2,976	2,623 2,856	2,514 2,738
90/70°C	1500	1,859	1,752	1,682	1,612	1,766	1,665	1,598	1,531	3,415	3,219	3,090	2,738
	1600	2,000	1,885	1,809	1,734	1,900	1,791	1,719	1,647	3,673	3,463	3,324	3,186
	1700	2,141	2,018	1,937	1,857	2,034	1,917	1,840	1,764	3,933	3,707	3,558	3,411
	1800	2,282	2,151	2,065	1,979	2,168	2,043	1,961	1,880	4,192	3,952	3,793	3,636
	1900 2000	2,423 2,564	2,284 2,417	2,192	2,101 2,223	2,302 2,436	2,170 2,296	2,082 2,204	1,996 2,112	4,452 4,711	4,197 4,441	4,028 4,262	3,861 4,085
	2100	2,705	2,550	2,447	2,346	2,570	2,422	2,325	2,228	4,970	4,685	4,496	4,310
	2200	2,846	2,683	2,575	2,468	2,704	2,549	2,446	2,345	5,229	4,929	4,731	4,534
	2300	2,987	2,815	2,702	2,590	2,838	2,675	2,567	2,461	5,488	5,173	4,965	4,759
	2400	3,128	2,948	2,830	2,713	2,972	2,801	2,689	2,577	5,747	5,418	5,200	4,984
-	2500 400	3,269 0,275	3,081 0,257	2,958 0,244	2,835 0,232	3,106 0,261	2,927 0,243	2,810 0,232	2,693 0,220	6,007 0,505	5,662 0,470	5,435 0,448	5,210 0,426
	500	0,273	0,257	0,244	0,232	0,261	0,243	0,232	0,220	0,303	0,470	0,448	0,426
	600	0,492	0,459	0,437	0,415	0,467	0,436	0,415	0,394	0,904	0,843	0,802	0,763
	700	0,601	0,560	0,533	0,507	0,570	0,532	0,506	0,481	1,104	1,029	0,980	0,931
	800	0,713	0,665	0,633	0,601	0,677	0,631	0,601	0,571	1,310	1,221	1,163	1,105
	900	0,823	0,768 0,874	0,731	0,695 0,791	0,777 0,891	0,724 0,830	0,689	0,655 0,751	1,516 1,722	1,413 1,606	1,346 1,529	1,279 1,453
	1100	1,051	0,980	0,933	0,887	0,999	0,931	0,791	0,843	1,932	1,801	1,715	1,630
	1200	1,166	1,087	1,035	0,983	1,102	1,028	0,978	0,930	2,142	1,997	1,902	1,807
	1300	1,280	1,193	1,136	1,080	1,216	1,134	1,080	1,026	2,352	2,193	2,088	1,984
75/65 °C	1400 1500	1,394 1,509	1,300 1,406	1,238 1,339	1,176 1,273	1,325 1,433	1,235 1,336	1,176 1,272	1,117 1,209	2,562 2,772	2,389 2,584	2,274 2,460	2,161 2,338
	1600	1,623	1,513	1,441	1,369	1,542	1,437	1,368	1,300	2,772	2,779	2,460	2,536
	1700	1,737	1,620	1,542	1,466	1,650	1,539	1,465	1,392	3,192	2,976	2,833	2,692
	1800	1,852	1,726	1,644	1,562	1,759	1,640	1,562	1,484	3,402	3,172	3,020	2,870
	1900	1,966	1,833	1,745	1,659	1,868	1,741	1,658	1,576	3,613	3,368	3,207	3,048
	2000	2,081 2,195	1,940 2,046	1,847 1,949	1,755 1,852	1,977 2,085	1,843 1,944	1,755 1,851	1,667 1,759	3,823 4,033	3,564 3,760	3,394 3,580	3,225 3,402
	2200	2,193	2,153	2,050	1,948	2,194	2,046	1,948	1,851	4,033	3,956	3,767	3,579
	2300	2,424	2,260	2,152	2,045	2,303	2,147	2,044	1,942	4,454	4,152	3,954	3,757
	2400	2,538	2,366	2,253	2,141	2,412	2,248	2,141	2,034	4,664	4,349	4,140	3,934
	2500	2,653	2,473	2,355	2,238	2,520	2,350	2,237	2,126	4,875	4,545	4,327	4,112



Таблица 5. Теплопроизводительность Экотерм, высота кожуха 350 мм, типов 304...325

Теплоноситель	Высота, мм Глубина,мм		ЭК 35 11	i0 3			3 1	(OC 58 37			3 2	(ОД 158 134	
	Ter	ілопроизв	одительно		при расх	оде тепло	носителя (),1 кг/с, пр	и темпера	туре возду	ха в помещ	ении tп (°C):	
	L, MM	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
	400	0,512	0,485	0,468	0,451	0,497	0,471	0,454	0,437	0,960	0,911	0,878	0,846
	500 600	0,714	0,677	0,653	0,629	0,693	0,657 0,843	0,633	0,610 0,783	1,340 1,719	1,270 1,630	1,225 1,571	1,179 1,513
	700	1,119	1,061	1,023	0,985	1,085	1,029	0,992	0,785	2,098	1,990	1,918	1,847
	800	1,329	1,260	1,215	1,170	1,289	1,222	1,178	1,134	2,491	2,362	2,277	2,193
	900	1,535	1,455	1,403	1,351	1,482	1,406	1,355	1,305	2,884	2,735	2,637	2,539
	1000	1,748	1,658	1,598	1,539	1,695	1,608	1,550	1,493	3,277	3,108	2,996	2,885
	1100	1,961	1,860	1,793	1,726	1,902	1,804	1,739	1,675	3,677	3,487	3,362	3,238
	1200	2,174	2,061	1,987	1,914	2,102	1,994	1,922	1,851	4,078	3,867	3,728	3,590
	1300	2,387	2,263	2,182	2,101	2,316	2,196	2,117	2,039	4,478	4,247	4,094	3,943
95/85 °C	1400 1500	2,600 2,813	2,466 2,668	2,377 2,572	2,289 2,477	2,522	2,392 2,588	2,306 2,495	2,221 2,403	4,878 5,277	4,626 5,005	4,459 4,825	4,294 4,646
	1600	3,027	2,870	2,767	2,665	2,729	2,784	2,495	2,585	5,677	5,384	5,190	4,998
	1700	3,240	3,072	2,962	2,852	3,143	2,980	2,873	2,767	6,076	5,762	5,555	5,349
	1800	3,453	3,275	3,157	3,040	3,349	3,176	3,062	2,949	6,475	6,140	5,919	5,700
	1900	3,667	3,477	3,352	3,228	3,556	3,372	3,251	3,131	6,874	6,518	6,284	6,052
	2000	3,880	3,679	3,547	3,416	3,763	3,569	3,440	3,313	7,275	6,899	6,651	6,405
	2100	4,093	3,882	3,742	3,604	3,970	3,765	3,630	3,495	7,677	7,280	7,019	6,759
	2200	4,306	4,084	3,937	3,791	4,177	3,961	3,819	3,678	8,079	7,662	7,386	7,113
	2300	4,520	4,286	4,132 4,327	3,979	4,384	4,158	4,008	3,860	8,479	8,040	7,751	7,465
	2500	4,733 4,946	4,488 4,691	4,527	4,167 4,355	4,591 4,798	4,354 4,550	4,197 4,386	4,042 4,224	9,278	8,419 8,798	8,117 8,482	7,816 8,168
	400	0,425	0,400	0,383	0,367	0,412	0,388	0,372	0,356	0,797	0,750	0,719	0,688
	500	0,423	0,400	0,534	0,507	0,412	0,588	0,572	0,336	1,112	1,046	1,002	0,959
	600	0,761	0,716	0,686	0,656	0,738	0,694	0,665	0,636	1,427	1,342	1,286	1,231
	700	0,929	0,874	0,837	0,801	0,901	0,847	0,812	0,777	1,742	1,638	1,570	1,502
	800	1,103	1,037	0,994	0,951	1,070	1,006	0,964	0,923	2,068	1,945	1,864	1,783
	900	1,274	1,198	1,148	1,099	1,231	1,157	1,109	1,061	2,395	2,252	2,158	2,065
	1000	1,451	1,365	1,308	1,251	1,408	1,324	1,269	1,214	2,721	2,559	2,452	2,346
	1100	1,628	1,531	1,467	1,404	1,579	1,485	1,423	1,362	3,053	2,871	2,751	2,633
	1200	1,805	1,697	1,626	1,556	1,745	1,641	1,573	1,505	3,386	3,184	3,051	2,919
	1300 1400	1,982 2,159	1,864 2,030	1,786 1,945	1,709 1,861	1,923 2,094	1,808 1,969	1,733 1,887	1,658 1,806	3,718 4,050	3,496 3,808	3,351 3,650	3,206 3,492
90/70 °C	1500	2,336	2,197	2,105	2,014	2,266	2,131	2,042	1,954	4,382	4,120	3,949	3,778
	1600	2,513	2,363	2,265	2,167	2,437	2,292	2,197	2,102	4,713	4,433	4,248	4,064
	1700	2,690	2,530	2,424	2,320	2,609	2,454	2,351	2,250	5,044	4,744	4,546	4,350
	1800	2,867	2,696	2,584	2,472	2,781	2,615	2,506	2,398	5,376	5,055	4,844	4,636
	1900	3,044	2,863	2,743	2,625	2,952	2,777	2,661	2,546	5,707	5,367	5,143	4,921
	2000	3,221	3,029	2,903	2,778	3,124	2,938	2,816	2,694	6,040	5,681	5,443	5,209
	2100 2200	3,398 3,575	3,196 3,362	3,062 3,222	2,930 3,083	3,296 3,468	3,100 3,262	2,971 3,125	2,842 2,991	6,374 6,708	5,994 6,308	5,744 6,045	5,496 5,784
	2300	3,752	3,529	3,382	3,236	3,640	3,423	3,280	3,139	7,039	6,620	6,344	6,070
	2400	3,930	3,695	3,541	3,389	3,812	3,584	3,435	3,139	7,039	6,932	6,643	6,356
	2500	4,107	3,862	3,701	3,541	3,983	3,746	3,590	3,435	7,703	7,244	6,942	6,642
	400	0,342	0,318	0,302	0,287	0,332	0,308	0,293	0,278	0,642	0,597	0,567	0,538
	500	0,477	0,444	0,422	0,400	0,463	0,430	0,409	0,388	0,895	0,832	0,791	0,750
	600	0,612	0,569	0,541	0,513	0,594	0,552	0,525	0,498	1,148	1,068	1,015	0,962
	700	0,748	0,695	0,661	0,626	0,725	0,674	0,641	0,607	1,402	1,303	1,238	1,174
	800	0,888	0,825	0,784	0,744	0,861	0,800	0,761	0,721	1,664	1,547	1,470	1,394
	900 1000	1,025 1,168	0,953 1,086	0,906 1,032	0,859	0,990 1,133	0,921 1,053	0,875 1,001	0,830 0,949	1,927 2,190	1,792 2,036	1,703 1,935	1,615 1,835
	1100	1,310	1,086	1,032	1,098	1,133	1,182	1,123	1,065	2,190	2,036	2,171	2,059
	1200	1,452	1,350	1,283	1,217	1,405	1,306	1,123	1,177	2,725	2,533	2,407	2,283
	1300	1,595	1,483	1,409	1,336	1,547	1,438	1,367	1,296	2,992	2,782	2,644	2,507
75/65 °C	1400	1,737	1,615	1,535	1,456	1,685	1,567	1,489	1,412	3,259	3,030	2,879	2,731
/5/05 C	1500	1,880	1,748	1,661	1,575	1,824	1,695	1,611	1,528	3,526	3,278	3,115	2,954
	1600	2,022	1,880	1,787	1,694	1,962	1,824	1,733	1,643	3,793	3,527	3,351	3,178
	1700	2,165	2,013	1,913	1,814	2,100	1,952	1,855	1,759	4,060	3,774	3,587	3,401
	1800 1900	2,307 2,450	2,145 2,278	2,038 2,164	1,933 2,053	2,238	2,081 2,209	1,977 2,099	1,875 1,991	4,326 4,593	4,022 4,270	3,822 4,058	3,625 3,848
	2000	2,430	2,278	2,104	2,033	2,514	2,338	2,099	2,107	4,393	4,270	4,038	4,073
	2100	2,735	2,543	2,416	2,172	2,653	2,466	2,344	2,107	5,130	4,769	4,532	4,298
	2200	2,877	2,675	2,542	2,411	2,791	2,595	2,466	2,338	5,398	5,019	4,769	4,523
	2300	3,020	2,808	2,668	2,530	2,929	2,723	2,588	2,454	5,665	5,267	5,005	4,746
	2400	3,163	2,940	2,794	2,650	3,067	2,852	2,710	2,570	5,932	5,515	5,241	4,970
	2500	3,305	3,073	2,920	2,769	3,206	2,980	2,832	2,686	6,199	5,763	5,477	5,194



Таблица 6. Теплопроизводительность Экотерм, высота кожуха 450 мм, типов 404...425

			ЭК	nh		104		(OC			3k	ОД	-
Теплоноситель	Высота, мм		45					58				.од 58	
	Глубина,мм		11	3			1	37				34	
	1									-	ха в помеще		22
	<u>L, мм</u> 400	0,586	18 0,556	20 0,536	0,516	15 0,581	18 0,551	20 0,531	0,511	15 1,123	18 1,065	20 1,027	0,989
	500	0,820	0,778	0,750	0,722	0,810	0,768	0,740	0,713	1,566	1,485	1,432	1,379
	600	1,050	0,996	0,960	0,924	1,039	0,985	0,950	0,915	2,009	1,905	1,836	1,768
	700	1,281	1,215	1,171	1,128	1,268	1,202	1,159	1,116	2,451	2,325	2,241	2,158
	900	1,517 1,756	1,438 1,665	1,387 1,605	1,335 1,546	1,505 1,736	1,427 1,646	1,376 1,587	1,325 1,528	2,910 3,368	2,759 3,194	2,660 3,079	2,562 2,965
	1000	1,998	1,895	1,827	1,759	1,979	1,876	1,809	1,742	3,826	3,628	3,498	3,369
	1100	2,235	2,120	2,043	1,968	2,219	2,105	2,029	1,954	4,292	4,070	3,924	3,779
	1200	2,485	2,357	2,272	2,188	2,458	2,331	2,247	2,164	4,757	4,512	4,349	4,188
95/85 °C	1300 1400	2,728 2,968	2,587 2,815	2,494 2,713	2,402 2,613	2,701 2,942	2,561 2,790	2,469 2,690	2,378 2,590	5,223 5,690	4,953 5,396	4,775 5,202	4,598 5,009
75/05 C	1500	3,212	3,046	2,937	2,828	3,183	3,019	2,910	2,803	6,156	5,838	5,628	5,420
	1600	3,460	3,281	3,163	3,046	3,425	3,248	3,131	3,015	6,623	6,281	6,055	5,831
	1700	3,723	3,530	3,403	3,277	3,666	3,477	3,352	3,228	7,090	6,723	6,482	6,242
	1800 1900	3,989 4,190	3,783 3,974	3,647 3,831	3,512 3,689	3,908 4,149	3,706 3,934	3,572 3,793	3,440 3,653	7,557 8,023	7,166 7,609	6,908 7,335	6,653 7,064
	2000	4,477	4,246	4,093	3,942	4,390	4,163	4,014	3,865	8,490	8,051	7,762	7,475
	2100	4,700	4,457	4,297	4,138	4,632	4,392	4,234	4,078	8,957	8,494	8,188	7,886
	2200	4,922	4,668	4,500	4,334	4,873	4,621	4,455	4,290	9,423	8,936	8,615	8,296
	2300	5,167 5,411	4,900 5,131	4,723 4,947	4,549 4,764	5,114 5,356	4,850 5,079	4,676 4,896	4,503 4,715	9,890	9,379 9,822	9,042 9,469	8,708 9,119
	2500	5,654	5,362	5,169	4,978	5,597	5,308	5,117	4,928	10,82	10,27	9,896	9,530
	400	0,487	0,458	0,439	0,420	0,482	0,453	0,435	0,416	0,933	0,877	0,841	0,804
	500	0,681	0,641	0,614	0,587	0,672	0,632	0,606	0,580	1,300	1,223	1,172	1,121
	600	0,872	0,820	0,786	0,752	0,862	0,811	0,777	0,744	1,668	1,568	1,503	1,438
	700 800	1,063 1,259	1,000 1,184	0,958 1,135	0,917 1,086	1,053 1,249	0,990 1,175	0,949 1,126	0,908 1,077	2,035 2,416	1,914 2,272	1,834 2,177	1,755 2,083
	900	1,458	1,371	1,314	1,257	1,441	1,355	1,299	1,243	2,796	2,630	2,520	2,411
	1000	1,659	1,560	1,495	1,431	1,643	1,545	1,480	1,417	3,177	2,987	2,863	2,739
	1100	1,856	1,745	1,672	1,600	1,843	1,733	1,661	1,589	3,563	3,351	3,211	3,073
	1200	2,063 2,265	1,940 2,130	1,859 2,041	1,779 1,953	2,041 2,242	1,919 2,109	1,839 2,021	1,760 1,934	3,950 4,336	3,715 4,078	3,560 3,908	3,406 3,739
00/70 %	1400	2,464	2,317	2,221	2,125	2,443	2,297	2,201	2,106	4,724	4,442	4,257	4,074
90/70 °C	1500	2,667	2,508	2,403	2,300	2,643	2,486	2,382	2,279	5,111	4,807	4,606	4,408
	1600	2,872	2,701	2,589	2,477	2,843	2,674	2,562	2,452	5,499	5,171	4,955	4,742
	1700 1800	3,091	2,907 3,114	2,785 2,984	2,665 2,856	3,044 3,244	2,862 3,051	2,743 2,924	2,625 2,798	5,886 6,274	5,536 5,900	5,305 5,654	5,076 5,410
	1900	3,479	3,272	3,135	3,000	3,445	3,239	3,104	2,970	6,661	6,264	6,003	5,744
	2000	3,717	3,496	3,350	3,206	3,645	3,428	3,285	3,143	7,049	6,629	6,352	6,078
	2100	3,902	3,670	3,516 3,683	3,365 3,524	3,845 4,046	3,616 3,805	3,465	3,316	7,436	6,993	6,701	6,412 6,747
	2300	4,087 4,290	3,843 4,034	3,866	3,699	4,046	3,993	3,646 3,827	3,489 3,662	7,824 8,212	7,358 7,722	7,051 7,400	7,081
	2400	4,492	4,225	4,048	3,874	4,447	4,182	4,007	3,834	8,599	8,087	7,749	7,415
	2500	4,694	4,415	4,230	4,048	4,647	4,370	4,188	4,007	8,987	8,452	8,099	7,750
	400	0,392	0,364	0,346	0,328	0,388	0,361	0,343	0,325	0,751	0,698	0,663	0,629
	600	0,548	0,510 0,652	0,484	0,459 0,588	0,541	0,503 0,645	0,478	0,453 0,582	1,046 1,342	0,973 1,248	0,924 1,186	0,877 1,124
	700	0,702	0,796	0,756	0,717	0,847	0,788	0,748	0,710	1,638	1,523	1,447	1,372
	800	1,013	0,942	0,895	0,849	1,005	0,935	0,888	0,842	1,944	1,807	1,718	1,629
	900	1,173	1,091	1,036	0,983	1,160	1,078	1,025	0,972	2,250	2,092	1,988	1,885
	1000	1,335 1,493	1,241 1,388	1,180 1,319	1,119 1,251	1,322 1,483	1,229 1,379	1,168 1,310	1,108 1,242	2,557 2,868	2,377 2,666	2,259 2,534	2,142 2,403
	1200	1,661	1,544	1,467	1,391	1,642	1,527	1,451	1,376	3,179	2,955	2,808	2,663
	1300	1,823	1,695	1,610	1,527	1,805	1,678	1,594	1,512	3,490	3,245	3,083	2,924
75/65 °C	1400	1,983	1,844	1,752	1,661	1,966	1,828	1,737	1,647	3,802	3,534	3,359	3,185
	1500 1600	2,146	1,995 2,149	1,896 2,042	1,798 1,937	2,127 2,288	1,978 2,127	1,879 2,022	1,782 1,917	4,114 4,425	3,824 4,114	3,634 3,910	3,446 3,708
	1700	2,487	2,312	2,198	2,084	2,450	2,277	2,164	2,052	4,737	4,404	4,185	3,969
	1800	2,665	2,478	2,355	2,233	2,611	2,427	2,307	2,187	5,049	4,694	4,461	4,230
	1900	2,800	2,603	2,474	2,346	2,772	2,577	2,449	2,323	5,361	4,984	4,736	4,491
	2000	2,992 3,140	2,781 2,920	2,643 2,774	2,506 2,631	2,933 3,095	2,727 2,877	2,592 2,734	2,458 2,593	5,673 5,985	5,274 5,564	5,012 5,287	4,753 5,014
	2200	3,289	3,058	2,906	2,755	3,256	3,027	2,877	2,728	6,297	5,854	5,563	5,275
	2300	3,452	3,209	3,050	2,892	3,417	3,177	3,019	2,863	6,609	6,144	5,838	5,537
	2400	3,615	3,361	3,194	3,029	3,579	3,327	3,162	2,998	6,921	6,434	6,114	5,798
	2500	3,778	3,512	3,338	3,165	3,740	3,477	3,304	3,133	7,233	6,724	6,390	6,060



Гидравлический расчет

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»

$$\Delta P = S \cdot M^2 \tag{1}$$

или по методу «удельных линейных потерь давпения»

$$\Delta P = R \cdot L + Z \tag{2}$$

Здесь:

вода;

где ΔP - потери давления на трение и преодоление местных сопротивлений, Πa ;

S=A ζ' - характеристика сопротивления участка теплопроводов, равная потере давления в нём при расходе теплоносителя 1 кг/с, $\Pi a/(\kappa r/c)^2$;

А - удельное скоростное давление в теплопроводах при расходе теплоносителя 1 кг/с , $\Pi a/(\kappa r/c)^2$; $\zeta' = [(\lambda/d_{\rm sn}) \cdot L + \Sigma \zeta]$ - приведённый коэффициент сопротивления рассчитываемого участка теплопро-

λ - коэффициент трения;

d_ы - внутренний диаметр теплопровода, м;

 $\lambda d_{_{\mathrm{BH}}}$ - приведённый коэффициент гидравлического трения, 1/м;

L - длина рассчитываемого участка теплопровода. м:

 $\sum \zeta$ - сумма коэффициентов местных сопротивлений на рассчитываемом участке сети;

М - массный 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 «Экотерм" получены при подводках условным диаметром 15 мм согласно методике НИИсантехники. Данная методика позволяет определять значения приведённых коэффициентов местного сопротивления $\zeta_{\rm ну}$ при нормальных условиях (при расходе воды через прибор 0,1 кг/с или 360 кг/ч).

На рис. 2, 3 приведены гидравлические характеристики настенных и напольных конвекторов «Экотерм» при нормативном расходе горячей воды через прибор M_{np} =0,1 кг/с (360 кг/ч), при настройке термостата на режим 2K (2°C) и при полном открытии термостата (т.е. при снятой термостатической головке). Графики 1...8 (рис. 2, 3) соответствуют работе конвектора в двухтрубной системе отопления (шпиндель байпаса узла подключения полностью закрыт, а клапан его вентиля полностью открыт).

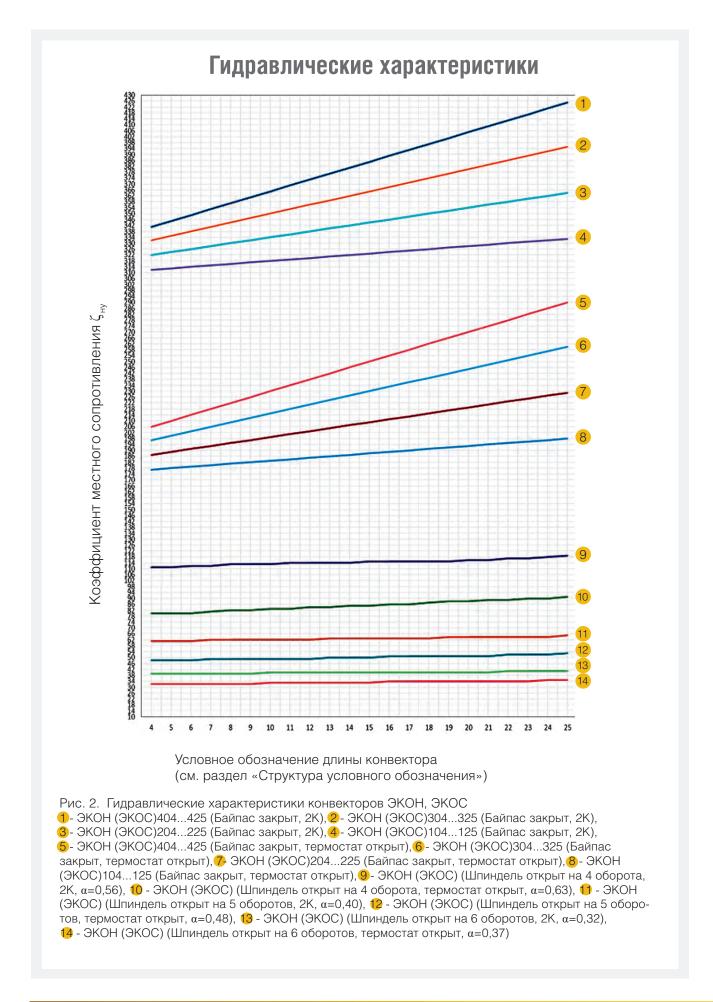
Графики 9...14 (рис. 2, 3) характеризуют работу конвектора в однотрубной системе отопления при полном открытии клапана вентиля узла подключения и открытии шпинделя байпаса на 4, 5 и 6 оборотов от положения «закрыто». Это количество оборотов является наиболее целесообразным при регулировании конвектора.

Таблица 7. Поправочный коэффициент ϕ_3 для расчёта гидравлического сопротивления конвектора при расходах теплоносителя M_{np} через его присоединительные патрубки, отличных от 0,1 кг/с (360 кг/ч)

M	пр	φ3
кг/с	кг/ч	
0,0028	10	2,45
0,0042	15	1,08
0,0056	20	1,85
0,0069	25	1,69
0,0083	30	1,58
0,0097	35	1,5
0,0111	40	1,43
0,0125	45	1,38
0,0139	50	1,34
0,0167	60	1,28
0,0222	80	1,2

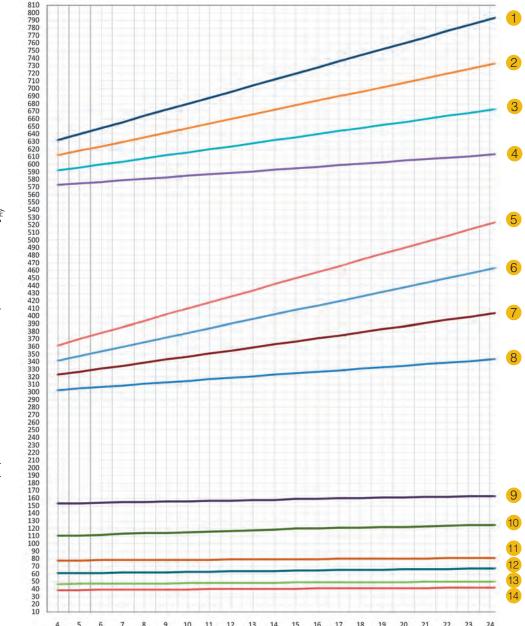
M	пр	φ3
кг/с	кг/ч	
0,0278	100	1,15
0,0333	120	1,11
0,0389	140	1,09
0,0444	160	1,07
0,05	180	1,06
0,0556	200	1,05
0,0611	220	1,04
0,0667	240	1,03
0,0722	260	1,02
0,0778	280	1,02
0,0833	300	1,01





Гидравлические характеристики

Коэффициент местного сопротивления ζ_{ну}



Условное обозначение длины конвектора (см. раздел «Структура условного обозначения»)

Рис 3. Гидравлические характеристики конвекторов ЭКОД

- 1- ЭКОД 404...425 (Байпас закрыт, 2K), 2- ЭКОД 304...325 (Байпас закрыт, 2K), 3- ЭКОД 204...225 (Байпас закрыт, 2K), 4- ЭКОД 104...125 (Байпас закрыт, 2K),
- 5- ЭКОД 404...425 (Байпас закрыт, термостат открыт), 6 ЭКОД 304...325 (Байпас закрыт,
- термостат открыт), 7- ЭКОД 204...225 (Байпас закрыт, термостат открыт),
- 8- ЭКОД 104...125 (Байпас закрыт, термостат открыт), 9- ЭКОД (Шпиндель открыт на 4 оборота, 2K, α =0,47), (0 - ЭКОД (Шпиндель открыт на 4 оборота, термостат открыт, α=0,55), 1 - ЭКОД (Шпиндель открыт на 5 оборотов, 2K, α=0,33), 12 - ЭКОД (Шпиндель открыт на 5 оборотов, термостат открыт, α =0,41), (8 - ЭКОД (Шпиндель открыт на 6 оборотов, 2К, α=0,24), 14 - ЭКОД (Шпиндель открыт на 6 оборотов, термостат открыт, α=0,31)



Гидравлический расчет

При определении гидравлических характеристик медных труб конвекторов, при расходах теплоносителя $M_{\rm np}$, кг/с, отличных от нормируемого (0,1 кг/с), значения $\zeta_{\rm hy}$ из рис. 2 и рис. 3 следует умножить на поправочный коэффициент ϕ_3 , принимаемый по табл. 8.

Таблица. 8. Коэффициент затекания (Q) в зависимости от положения регулировочного шпинделя

Тип	Число оборотов от положения «Закрыто»								
конвектора	2	3	4	5	6	7	8	9	
ЭКОН -104125	0,96	0,72	0,54	0,38	0,3	0.23	0,195	0,18	
ЭКОН -204225	0,95	0,67	0,46	0,34	0,26	0,2	0,16	0,15	
ЭКОН -304325	0,94	0,63	0,42	0,31	0,23	0,18	0,14	0,13	
ЭКОН -404425	0,93	0,6	0,4	0,28	0,2	0,16	0,12	0,11	

При использовании конвекторов в двухтрубных системах гидравлический расчет ведется по традиционной схеме, т. к. весь теплоноситель проходит через нагревательный элемент конвектора.

При работе конвектора «Экотерм» в однотрубной системе отопления (с открытым в той или иной степени замыкающим участком, встроенным в узел подключения конвектора) общие потери давления рекомендуется определять как сумму потерь в теплопроводах при соответствующем расходе теплоносителя и сумму потерь в каждом конвекторе с учётом фактического расхода теплоносителя через нагревательный элемент каждого конвектора, т. е. с учётом соответствующих значений коэффициентов затекания а.

С допустимой для практических расчётов погрешностью потери напора в конвекторном узле

Таблица 9. Зависимость числа оборотов вентиля пмр при закрытом байпасе узла подключения конвектора «Экотерм» от его коэффициента местного сопротивления $\zeta_{\rm MP}$, при монтажной регулировке конвектора, установленного в двухтрубной системе отопления

Коэффициент местного сопротивления ζмр	Число оборотов вентиля п _{мр}	Коэффициент местного сопротивления ζмр	Число оборотов вентиля п _{мр}
4866	0,25	43	2,75
742	0,5	37	3
386	0,75	32	3,25
253	1	27	3,5
182	1,25	23	3,75
136	1,5	19	4
103	1,75	15	4,25
71	2	11	4,5
58	2,25	8	4,75
50	2,5	5	5

 Δ Рку можно определить по формуле:

$$\Delta P_{\text{Ky}} = S_{\text{Hy}} \cdot \phi_3 (\alpha \cdot M_{\text{CT}})^2 \Pi a,$$

причем, $S_{_{Hy}}=A\cdot\zeta_{_{Hy}}$, где $\zeta_{_{Hy}}$ принимается согласно графикам на рис. 2, 3 при нормативных условиях, т.е. при $M_{_{np}}=0,1$ кг/с (360 кг/ч), а $\phi 3$ определяется при расходе теплоносителя через нагревательный элемент конвектора, т. е. при $M_{_{np}}=\alpha\cdot M_{_{ct}}$ (при одностороннем присоединении прибора к стояку).

С помощью регулирующего шпинделя узла подключения выполняется гидравлическая регулировка конвектора, установленного в однотрубной системе отопления. При установке конвектора в этой системе шпиндель следует отвернуть от положения «закрыто» на число оборотов в соответствии с нужным коэффициентом затекания, который определяется проектом системы отопления.

Значения коэффициента затекания в зависимости от положения регулирующего шпинделя см. в табл. 8.

В тех случаях, когда по располагаемому перепаду давления на конвекторе $\Delta P_{\text{расп}}$ необходимо найти его требуемый коэффициент местного сопротивления $\zeta_{\text{тр}}$ и соответствующее количество оборотов клапана вентиля пмр при монтажной регулировке узла подсоединения, расчёт ведётся в следующей последовательности.

Значения $\zeta_{_{TD}}$ определяются по формуле:

$$\varphi_{\rm mp} = \frac{7.5 \cdot 10^{-8} \cdot \Delta P_{\rm pacn} \cdot \rho}{M_{\rm mp}^2} \tag{4}$$

где ΔP_{pacn} – располагаемый перепад давления на присоединительных патрубках узла подключения конвектора, Па;

 ρ – плотность воды, кг/м3;

 $M_{\rm pp}$ – расход воды через прибор, кг/с.

Коэффициент местного сопротивления при монтажной регулировке клапана вентиля ζмр определяется по формуле:

$$\zeta_{Mp} = \phi 3 \cdot \phi_{Tp} - \zeta_{Hy}, \qquad (5)$$

где ϕ 3 – определяется по табл. 7.

Степень открытия регулирующего вентиля определяется числом оборотов шпинделя этого вентиля пмр в зависимости от коэффициента местного сопротивления конвектора с узлом подключения ўмр, определяемого перед проведением монтажной регулировки. Зависимость этих двух величин представлена в табл. 9.

Гидравлический расчет

ISOTERM

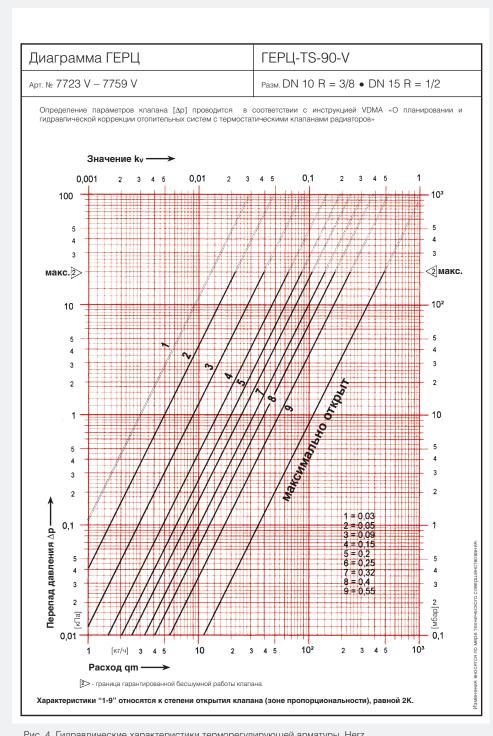


Рис. 4. Гидравлические характеристики терморегулирующей арматуры Herz

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



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:

$$Q = Q_{_{\scriptscriptstyle HV}} \cdot (\Theta/70)^{_{1+n}} \cdot (M_{_{\scriptscriptstyle HD}}/0,1)^{m} \cdot b \tag{6}$$

где $Q_{_{\!\mathit{H\! y}}}$ - номинальный тепловой поток конвектора при нормальных условиях

 Θ - фактический температурный напор, °C, определяемый по формуле:

$$\Theta = \frac{t_{H} + t_{K}}{2} - t_{n} = t_{H} - \frac{\Delta t_{np}}{2} - t_{n}$$
 (7)

Здесь:

 $t_{_{\it H}}$ и $t_{_{\it K}}$ - соответственно начальная и конечная температуры теплоносителя (на входе и выходе) в отопительном приборе, °C;

 t_n - расчётная температура помещения, принимаемая равной расчётной температуре воздуха в отапливаемом помещении t_x , °C;

 Δt_{np} - перепад температур теплоносителя между входом и выходом отопительного прибора, оС;

n и m - эмпирические показатели степени соответственно при относительных температурном напоре и расходе теплоносителя (см. табл. 25);

 $M_{\it np}$ - фактический массный расход теплоносителя через отопительный прибор, кг/с;

0,1 – нормированный массный расход теплоносителя через отопительный прибор, кг/с;

b – безразмерный поправочный коэффициент на расчётное атмосферное давление (принимается по табл. 26).

В случае использования в качестве теплоносителя антифриза «DIXIS 30» (на основе этиленгликоля) теплоотдающую поверхность следует увеличить на 10%, при использовании антифриза «DIXIS TOP» (на основе пропиленгликоля) – на 15%.

Пример расчета:

Найти теплопроизводительность Q, Вт. Известно: Перепад температур теплоносителя на входе/выходе 85/60°С, температура в помещении t_n =20°С для конвектора ЭКОН -104А-П-Р, атмосферное давление 760 мм.рт.ст, расход теплоносителя 360 кг/ч, коэффициент n=0,2, Q_{vv} =235 Вт.

Расчет

$$\Theta = \frac{t_{\text{H}} + t_{\text{K}}}{2} - t_{\text{n}} = \frac{85 + 60}{2} - 20 = 52,5^{\circ}\text{C}$$

$$(\frac{52,5}{70})^{1+0,2} = 0,708$$

Результат:

$$Q = 235 \cdot 0,708 \cdot 1 \cdot 1 = 166Bm$$

Таблица 10 - Усреднённые значения показателей степени п и m при расходе теплоносителя 54-540 кг/с (0,015-0,15 кг/с)

Тип конвектора	Высота панели Н, мм	Высота нагревательного элемента, мм	n	m
	150	100	0,2	0,045
SKOTI SKOC SKOTI	250	200	0,25	0,03
ЭКОН, ЭКОС, ЭКОД	350	300	0,3	0,015
	450	400	0,3	0

Таблица 11 - Значения поправочного коэффициента b

Ати Портошио	гПа	920	933	947	960	973	987	1000	1013,3	1040
Атм. Давление	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



Рис. 5. термостастическая головка ГЕРЦ-Design-MINI 1920054

В верхней части конвектора расположен клапан регулирования расхода теплоносителя, то есть теплового потока конвектора. Управляется клапан термостатическим элементом Herz. Конвектор, оснащенный термостатическим элементом, будет автоматически поддерживать заданную температуру воздуха в помещении.

Указания по монтажу и эксплуатации

1. Назначение и область применения

Монтаж отопительных конвекторов может быть выполнен в двухтрубных и однотрубных системах водяного отопления зданий различного назначения и высотности с вертикальным или горизонтальным расположением трубопроводов. Конвекторы Экотерм применяются только в автономных системах отопления.

Конвекторы предназначены для применения исключительно во внутренних помещениях (например, в жилых и офисных помещениях, выставочных залах и т.д.).

Проектирование, монтаж и эксплуатация системы отопления должны осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 31311-2005 «Приборы отопительные. Общие технические условия», СП 60.13330.2012 «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.

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

2. Требования к теплоносителю и материалам трубопроводов для подвода теплоносителя в отопительный прибор

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 должны 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/дм3
Содержание железа	<0,5	мг/дм3
Общая жесткость	<7	мг-экв/дм3

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 60.13330-2012. 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, 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.

Согласно требованиям СП 60.13330-2012, отопительные приборы следует размещать под световыми проемами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.

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

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

Монтаж конвектора должен быть произведен с обязательной возможностью перекрывания входа и выхода теплоносителя.

4. Монтаж настенного конвектора

4.1. Размещение и установка конвектора

Разместить конвектор по центру окна, учитывая, что оси подающего и обратного трубопроводов совпадают с соответствующими патрубками конвектора. С помощью строительного уровня обеспечить горизонтальное расположение прибора. Убедитесь, что поверхность стены имеет строгую вертикальную плоскость.

По отверстиям в кронштейнах произвести разметку на стене в соответствии с рис.6.

При этом следует учесть, что для оптимальной теплоотдачи расстояние между конвектором и полом должно быть 100...120 мм, а между конвектором и низом подоконника не менее 100 мм. Выполнить отверстия в стене, установить при необходимости дюбели и закрепить кронштей-

необходимости дюбели и закрепить кронштейны на стене. Закрепленные кронштейны должны обеспечивать горизонтальное положение конвектора.

Установить конвектор на кронштейны в соответствии с рис. 7, при этом подпружиненные защелки кронштейнов зафиксируют кожух конвектора.

Завернуть винты на защелках для предотвращения их возможного раскрытия.

4.2. Гидравлическое подключение к системе

4.2.1. Выполнить соединение конвектора с подводящим и отводящим трубопроводами системы отопления (рис. 8), используя комплект фитингов для соединения с уплотнением «сфера-конус».

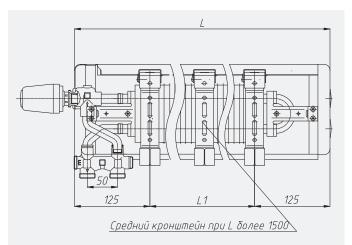
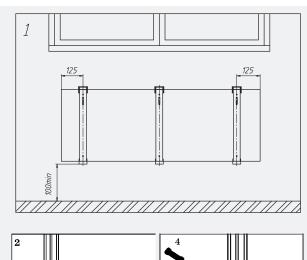


Рис. 6. Расположение кронштейнов настенного конвектора Экотерм(ЭКОН)



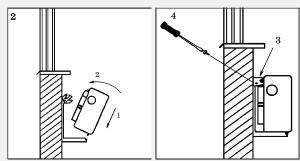
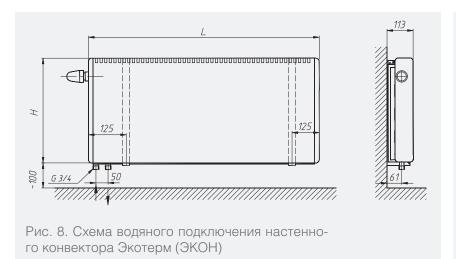


Рис. 7. Последовательность монтажа конвектора Экотерм на стене

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.





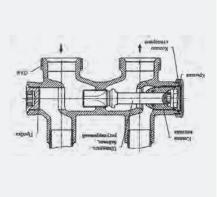


Рис. 9. Узел подключения конвектора Экотерм

4.2.2. Настройка узла подключения

Для эксплуатации конвектора в двухтрубной системе отопления необходимо произвести предварительную настройку гидравлического сопротивления прибора. Для этого необходимо, чтобы шпиндель байпаса (рис. 9) был завернут до упора (заводская установка). Клапан вентиля, расположенный на выходе из конвектора (заводская установка полностью открыт), специальным ключом S=8 мм завернуть до упора и отвернуть на количество оборотов, отраженных в проектной документации.

Если конвектор устанавливается в однотрубную систему отопления, шпиндель байпаса следует отвернуть от положения «Закрыто» ключом S=4 мм на число оборотов в соответствии с нужным коэффициентом затекания (определяется проектом системы отопления, как правило, при полностью открытом клапане вентиля узла подсоединения).

Определение числа оборотов вентиля осуществляется в ходе гидравлического расчета системы отопления и должно отражаться в проектной документации.

Регулировку должен выполнить специалист-сантехник в соответствии с проектом системы отопления

5. Монтаж напольного конвектора

5.1. Размещение и установка конвектора ЭКОС, ЭКОД

Разместить конвектор по центру окна. Напольные конвекторы для оптимальной теплоотдачи следует устанавливать на расстоянии 50...200 мм от стены.

Конвектор ЭКОС установить на кронштейны опор аналогично настенному конвектору ЭКОН. Если длина конвектора более 1500 мм, то он комплектуется третьим кронштейном, который устанавливается посередине.

Установить дополнительный кожух, закрепив его винтами и прижимными шайбами к опорам в соответствии с рис. 11.

По отверстиям в опорах конвектора в собранном виде произвести разметку на чистом полу в соответствии с рис. 10.

Выполнить отверстия в полу, установить при необходимости дюбели и закрепить опоры.

Закрепленные опоры должны обеспечивать горизонтальное положение конвектора

5.2. Гидравлическое подключение к системе

Монтаж, преднастройку термостатического клапана и удаление воздуха в теплообменнике в напольном исполнении производить аналогично требованиям для конвектора в настенном исполнении (см. п. 4.2).

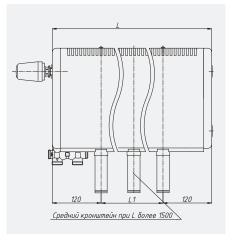


Рис. 10. Разметка отверстий напольных конвекторов ЭКОС, ЭКОД

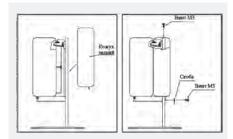


Рис. 11. Последовательность монтажа напольного конвектора ЭКОС

Схемы водяного подключения напольных конвекторов Экотерм представлены на рис. 12, 13.

5.3. Монтаж термостатического элемента

Термостатический клапан установлен на подающем трубопроводе прибора отопления. Ось штока клапана для обеспечения опти-



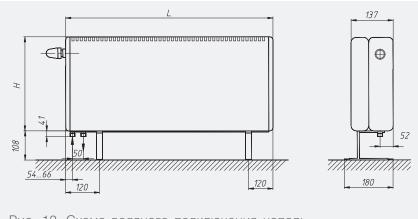


Рис. 12. Схема водяного подключения напольного конвектора Экотерм(ЭКОС)

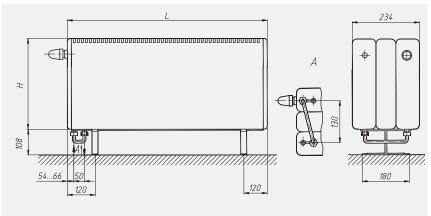


Рис. 13. Схема водяного подключения напольного конвектора Экотерм(ЭКОД)

мальной регулировки комнатной температуры находится в горизонтальном положении.

Для установки термостатического элемента необходимо снять защитный колпачок с клапана регулировки теплового потока конвектора и на его место установить термостатический элемент (см. рис. 14).

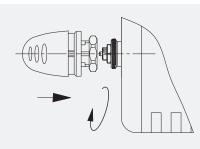


Рис.14. Установка термостатического элемента

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.

Если температура окружающего воздуха изменится на 2°C от установленной величины, термостат начнет автоматически открывать или закрывать клапан, увеличивая или уменьшая тепловой поток конвектора, поддерживая тем самым жела-

емый температурный режим в помещении.

При комплектации ручным приводом регулировка производится поворотом привода против часовой стрелки для увеличения и по часовой стрелке для уменьшения температуры в помещении.

5.4. Удаление воздуха

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

5.5. 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, снижается эффективность теплообмена и затрудняется уборка под конвектором;
- Слишком высокой установки, т.к. при зазоре между полом и низом конвектора, большем 200 мм, уменьшается температура у пола, увеличивается градиент температур воздуха по высоте помещения (особенно в нижней его части), что приводит к снижению уровня комфортности в отапливаемом помещении;

АТОЛЛ, АТОЛЛ ПРО

- Негоризонтальной установки конвектора, т.к. это снижает тепловой поток прибора на 4...7%;
- Размещения термостата над подводящими теплопроводами на расстоянии 250 мм и менее это приводит к искажению регулировочных характеристик и снижению теплового потока конвектора.

Во избежание снижения теплопередачи напольных конвекторов, расстояние от тыльной поверхности кожуха до ограждения должно быть не менее 50 мм (у сдвоенных конвекторов - не менее 80 мм); нижняя часть опор конвекторов не должна находиться ниже уровня пола.

6. 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 воздухоспускной клапан.

Не допускать заморозки теплоносителя в теплообменнике.

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

ISOTERM®







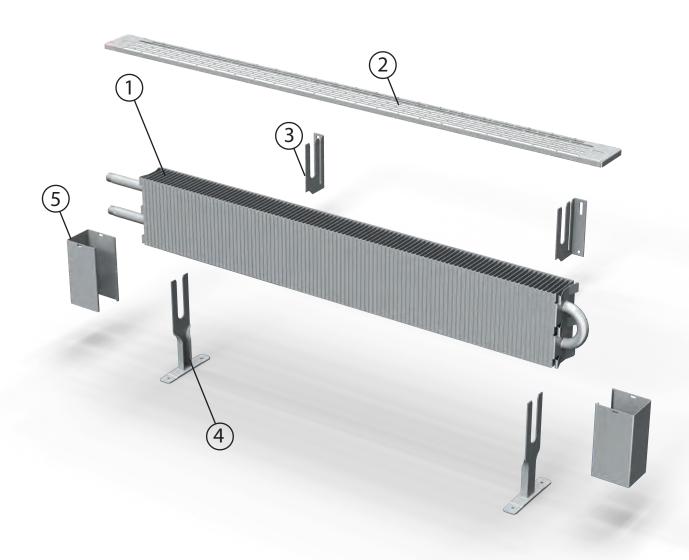








Конструкция конвектора Новотерм



(1) Теплообменник

Теплообменник, состоящий из стальной трубы и стальных пластин оребрения

(2) Воздуховыпускная решетка

Изготавливается из стали и окрашивается в цвет теплообменника

(3) **Настенные кронштейны**Для фиксации конвектора к стене (настенное исполнение)

4) Опоры

Для фиксации конвектора к полу (напольное исполнение)

(5) Боковины

Изготавливаются из стали и окрашиваются в цвет теплообменника. Выполняют декоративную функцию









Описание

Конвекторы «Новотерм» и «Новотерм-Лайт» - стальные конвекторы настенного и напольного исполнения, предназначенные для систем водяного отопления жилых, административных и общественных зданий, а также для индивидуального строительства.

Конструкция конвектора «Новотерм» представляет собой теплообменник, состоящий из толстостенной бесшовной калиброванной стальной трубы и стальных пластин оребрения, присоединительных патрубков с наружной резьбой, а также воздуховыпускной решетки, кронштейнов(опор) и боковин, окрашенных методом порошкового напыления.

«Новотерм-Лайт» имеет облегченную конструкцию, используется в основном для отопления технических помещений зданий различного назначения, в том числе промышленных, подсобных помещений, т.е. в местах, где внешний вид конвектора не имеет решающего значения.

Конвекторы выпускаются в концевом и проходном исполнениях, с боковым и донным (нижним) расположением присоединительных патрубков, в том числе со встроенными термостатическим клапаном с термоэлементом для однотрубных или двухтрубных систем отопления.

Стандартный цвет: RAL 9016.

В напольном исполнении приборы могут комплектоваться опорами, регулируемыми по высоте. Также возможна комплектация прибора соединительными муфтами для перехода в узлах подключения с наружной резьбы на внутреннюю.



Эксплуатационные данные

- Максимальная рабочая температура теплоносителя (воды или незамерзающей жидкости) для модификаций с термостатом +120°С, для модификаций без термостата + 130°С
- Максимальное рабочее избыточное давление теплоносителя для модификаций с термостатом 10 кгс/см² (1,0 МПа), для модификаций без термостата - 16 кгс/см² (1,6 МПа)
- Испытательное избыточное давление для модификаций с термостатом 15 кгс/см² (1,5 МПа), для модификаций без термостата - 24 кгс/см² (2,4 МПа)
- Приборы высотой 382 мм укомплектованы воздухоспукным клапаном (кроме конвекторов с межосевым расстоянием 300 мм).
- Боковое, донное, проходное подключение резьба G_2''' наружная (по умолчанию) или G_2''' внутренняя (с муфтами G_3''' нар./внутр.)

Базовый комплект поставки

- Стальной теплообменник в сборе с боковинами и воздуховыпускной решёткой, окрашенный порошковой эпоксидно-полиэфирной краской. Материал теплообменника: бесшовная калиброванная стальная труба 22х2,5 мм, стальные пластины оребрения
- Переходная муфта G½" нар./внутр. (опция)
- Кронштейны крепления к стене для настенных конвекторов
- Опоры для крепления к полу для напольных конвекторов (опция регулируемые опоры по высоте)
- Воздухоспускной клапан R½" (для моделей с воздухоспускным клапаном)
- Термостатический клапан Danfoss для исполнения с Т1, Т2
- Паспорт, содержащий технические данные, инструкцию по монтажу и эксплуатации
- Коробка упаковочная

Информационные BIM-модели изделия для программы Autodesk Revit доступны для скачивания на сайте www.isoterm.ru. Также приборы включены в расчетные программы Auditor C.O., MadiCad и другие.



Структура условного обозначения конвекторов «Новотерм»

СКН 213 - Т2 - В - Л - 300

Тип

СКН – настенный, концевой (боковое подключение)

СКНП – настенный, проходной

СКНН – настенный, нижнее подключение

СКО – напольный, концевой (боковое подключение)

СКОП - напольный, проходной

СКОН – напольный, нижнее подключение

СКНД – настенный, двойной, концевой

СКНДН – настенный, двойной, нижнее подключение

СКНДП – настенный, двойной, проходной

СКД – напольный, двойной, концевой

СКДН – напольный, двойной, нижнее подключение

СКДП – напольный, двойной, проходной

Габаритные размеры, мм

Высота: 2=162, 4=382

Длина: 04=400, 05=500, 06=600, 07=700, 08=800,

09=900, 10=1000, 11=1100, 12=1200, 13=1300, 14=1400,

 $15\!=\!1500,\ 16\!=\!1600,\ 17\!=\!1700,\ 18\!=\!1800,\ 19\!=\!1900,\ 20\!=\!2000,$

21=2100, 22=2200, 23=2300, 24=2400, 25=2500

Регулировка теплового потока

Т1 – термостатический клапан для однотрубных систем отопления

Т2 – термостатический клапан для двухтрубных систем отопления

Наличие встроенного воздухоспускного клапана (B)

(для конвекторов без термостатических клапанов СКН(П) высотой 162 мм, СКНН, СКДН и СКН(П) высотой 382 мм с межосевым растоянием 300 мм (300/80)

Подключение к системе отопления

П – правостороннее подключение

Л – левостороннее подключениея

Межосевое расстояние, мм

По умолчанию межосевое расстояние для бокового подключения 80 мм для нижнего подключения 50 мм, 80 мм, 300 мм (для приборов высотой 382 мм) Для конвекторов СКДП, СКНДП высотой 382 мм межосевое расстояние - 300/80 мм

Структура условного обозначения конвекторов «Новотерм-Лайт»

СКН 213 - L- T2 - B - Л - 300

ISOTERM

Тип

СКН – настенный, концевой (боковое подключение)

СКНП – настенный, проходной

СКНН – настенный, нижнее подключение

СКО – напольный, концевой (боковое подключение)

СКОП - напольный, проходной

СКОН – напольный, нижнее подключение

СКНД – настенный, двойной, концевой

СКНДН – настенный, двойной, нижнее подключение

СКНДП – настенный, двойной, проходной

СКД - напольный, двойной, концевой

СКДН – напольный, двойной, нижнее подключение

СКДП – напольный, двойной, проходной

Габаритные размеры, мм

Высота: 2=162, 4=382

Длина: 04=400, 05=500, 06=600, 07=700, 08=800,

09=900, 10=1000, 11=1100, 12=1200, 13=1300, 14=1400, 15=1500,

 $16\!=\!1600,\ 17\!=\!1700,\ 18\!=\!1800,\ 19\!=\!1900,\ 20\!=\!2000,\ 21\!=\!2100,\ 22\!=\!2200,$

23=2300, 24=2400, 25=2500.

Лайт

Регулировка теплового потока

Т1 – термостатический клапан для однотрубных систем отопления

Т2 – термостатический клапан для двухтрубных систем отопления

Наличие встроенного воздухоспускного клапана (B)

(для конвекторов без термостатических клапанов СКН(П) высотой 162 мм, СКНН, СКДН и СКН(П) высотой 382 мм с межосевым растоянием 300 мм (300/80)

Подключение к системе отопления

(для настенных конвекторов высотой 382 мм)

П – правостороннее подключение

Л – левостороннее подключение

Межосевое расстояние, мм

По умолчанию межосевое расстояние для бокового подключения 80 мм для нижнего подключения 50 мм, 80 мм, 300 мм (для приборов высотой 382 мм) Для конвекторов СКДП, СКНДП высотой 382 мм межосевое расстояние - 300/80 мм



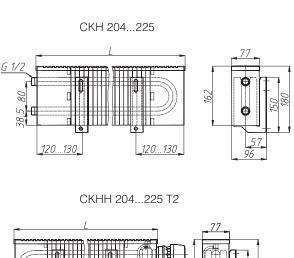
Таблица 1. Обзор типов конвекторов «Новотерм»

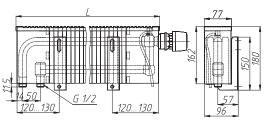
Обозначение	Высота, мм	Глубина, мм	Длина, мм	Вид	Высота, глубина теплообменни- ка, мм	Теплоплотность ВТ/м, d/T=70о (оребрения то.)*	Объем теплообмен- ника, л/м.	Масса, кг/м.
CKO 200	260	77	2500	СКО 200	75x160	903	0,49	9,6
CKO 400	480	77		38	75x380	1552	0,97	18,8
СКД 200	260	157		СКД 400 157 Ф	155x160	1575	0,97	17,8
СКД 400	480	157	1600	087	155x380	2790	1,94	40,1
CKH 200	180	95	0500	CKH 200	160x75	903	0,49	8,57
CKH 400	398	95	2500	791 000 96	380x75	1552	0,97	22,6

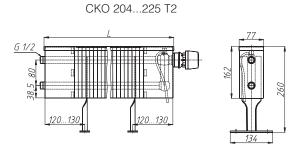
АТОЛЛ, АТОЛЛ ПРО РОДОС

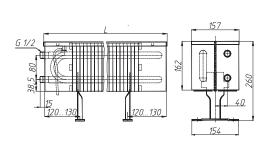
КОРАЛЛ, КОРАЛЛ-В

Размеры конвекторов Новотерм, Новотерм-Лайт, высота кожуха 162 мм

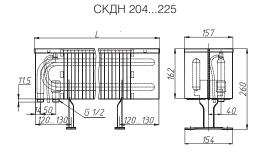


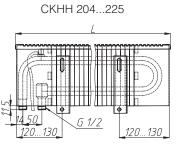


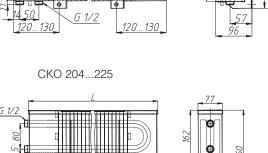


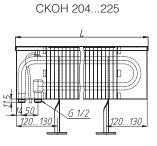


СКД 204...225

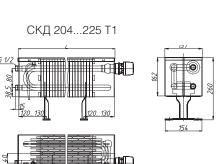


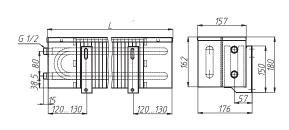






СКНД 204...225

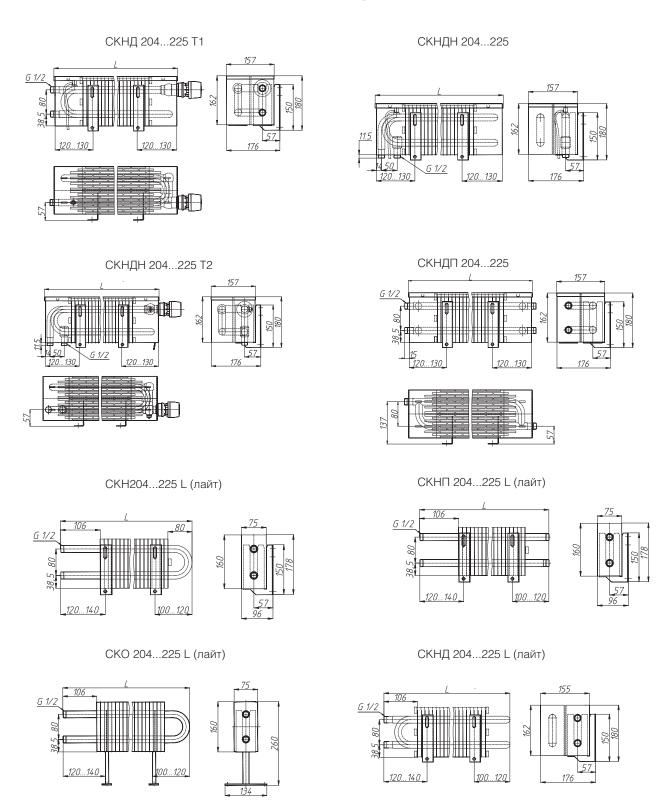




Рисунки к таблице теплопроизводительности №2



Размеры конвекторов Новотерм, Новотерм-Лайт, высота кожуха 162 мм



Рисунки к таблице теплопроизводительности №2

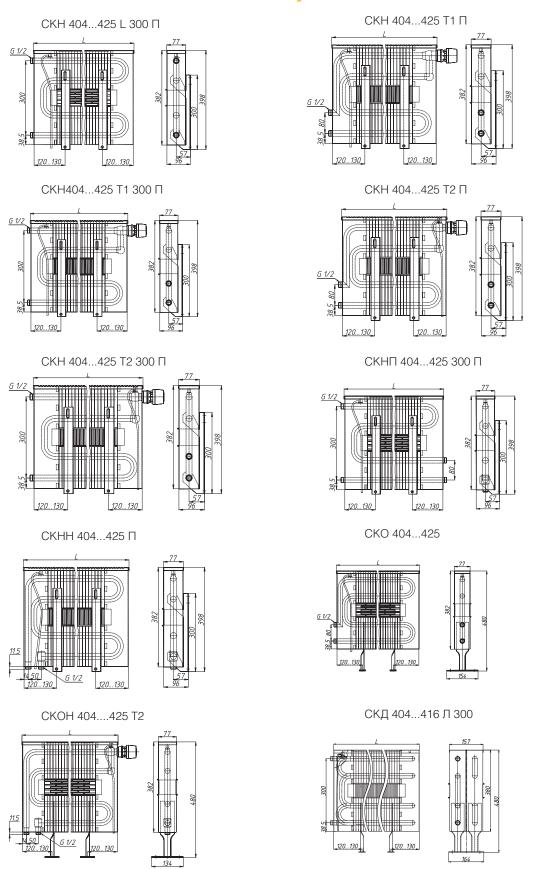


Таблица 2. Теплопроизводительность конвекторов Новотерм, Новотерм-Лайт, высота кожуха 162 мм

Тепло-		Кожух	CKH, C	КНП, СКНН	, также Л	айт (L)	CKO,	СКОП, СКО	Н, также Л	айт (L)		СКДП, СКД СКНДП, так		
носитель	Типоразмер	Высота, мм		16					62				i2	
		Глубина,мм	nonnou on	7		nu noovon			77 (5/2 - 1514 - 15		DOO BUYO	15		
		L, MM	15	одительнос 18	ль (кыт) III 20	ли расходе 22	15	18	20	22	15	в помещен 18	ии III (С).	22
	204	400	0,228	0,217	0,210	0,203	0,233	0,222	0,214	0,207	0,381	0,363	0,351	0,339
	205	500	0,330	0,314	0,304	0,294	0,337	0,321	0,310	0,299	0,548	0,521	0,504	0,487
	206	600	0,424	0,403	0,390	0,377	0,432	0,411	0,398	0,384	0,714	0,680	0,657	0,635
	207	700	0,516	0,491	0,475	0,459	0,526	0,501	0,485	0,468	0,879	0,837	0,809	0,781
	208	900	0,609 0,702	0,580 0,668	0,561	0,542 0,624	0,622 0,716	0,592 0,682	0,572 0,659	0,553	1,045 1,210	0,995 1,152	0,962	0,929 1,076
	210	1000	0,702	0,755	0,730	0,824	0,809	0,882	0,639	0,636	1,210	1,132	1,114 1,268	1,076
	211	1100	0,888	0,845	0,817	0,789	0,905	0,862	0,833	0,805	1,544	1,470	1,421	1,372
	212	1200	0,981	0,934	0,903	0,872	1,001	0,953	0,921	0,890	1,711	1,629	1,575	1,521
05/05 %	213	1300	1,073	1,022	0,988	0,954	1,095	1,042	1,008	0,973	1,875	1,785	1,726	1,667
95/85 °C	214	1400 1500	1,167 1,259	1,111 1,199	1,074 1,159	1,037 1,119	1,190 1,284	1,133 1,223	1,095 1,182	1,058 1,142	2,039	1,942 2,099	1,877 2,029	1,813 1,960
	216	1600	1,363	1,298	1,255	1,212	1,391	1,324	1,280	1,236	2,389	2,275	2,199	2,124
	217	1700	1,412	1,345	1,300	1,256	1,440	1,372	1,326	1,281	2,466	2,348	2,270	2,192
	218	1800	1,474	1,404	1,357	1,311	1,504	1,432	1,384	1,337	2,584	2,461	2,379	2,298
	219	1900	1,570	1,495	1,445	1,396	1,601	1,525	1,474	1,424	2,751	2,619	2,532	2,445 2,593
	220	2000 2100	1,664 1,758	1,585 1,674	1,532 1,618	1,480 1,563	1,698 1,793	1,616 1,707	1,563 1,650	1,509 1,594	2,917 3,082	2,777 2,935	2,685 2,837	2,593
	222	2200	1,853	1,765	1,706	1,648	1,890	1,800	1,740	1,681	3,248	3,093	2,990	2,888
	223	2300	1,948	1,855	1,793	1,732	1,987	1,892	1,829	1,766	3,413	3,250	3,142	3,035
	224	2400	2,042	1,945	1,880	1,816	2,083	1,984	1,918	1,852	3,576	3,405	3,292	3,179
	225	2500	2,138	2,036	1,968	1,901	2,181	2,076	2,007	1,939	3,746	3,567	3,448	3,330
	204	400 500	0,192 0,278	0,182 0,263	0,175 0,253	0,168 0,243	0,196 0,284	0,185	0,178 0,258	0,171 0,247	0,321	0,303	0,292 0,419	0,280
	206	600	0,278	0,203	0,233	0,243	0,264	0,208	0,238	0,247	0,401	0,430	0,419	0,402
	207	700	0,435	0,411	0,395	0,379	0,443	0,419	0,403	0,387	0,740	0,699	0,672	0,646
	208	800	0,513	0,485	0,466	0,448	0,524	0,495	0,476	0,457	0,880	0,832	0,800	0,768
	209	900	0,591	0,558	0,537	0,515	0,603	0,570	0,548	0,526	1,019	0,963	0,926	0,889
	210	1000 1100	0,668 0,747	0,631 0,706	0,607	0,583 0,652	0,681	0,644	0,619	0,594	1,160 1,300	1,096 1,228	1,054 1,181	1,012 1,134
	212	1200	0,747	0,781	0,079	0,032	0,762	0,720	0,766	0,003	1,441	1,362	1,181	1,134
	213	1300	0,904	0,854	0,821	0,788	0,922	0,871	0,838	0,804	1,579	1,492	1,435	1,377
90/70 °C	214	1400	0,983	0,928	0,893	0,857	1,002	0,947	0,910	0,874	1,717	1,623	1,560	1,498
	215	1500	1,060	1,002	0,963	0,925	1,082	1,022	0,983	0,943	1,856	1,754	1,686	1,619
	216 217	1600 1700	1,148 1,189	1,085 1,124	1,043	1,001 1,037	1,171 1,213	1,107 1,146	1,064 1,102	1,022 1,058	2,012	1,901 1,962	1,828 1,887	1,755 1,811
	218	1800	1,242	1,173	1,128	1,083	1,266	1,197	1,150	1,105	2,177	2,057	1,977	1,898
	219	1900	1,322	1,249	1,201	1,153	1,348	1,274	1,225	1,176	2,317	2,189	2,104	2,021
	220	2000	1,402	1,324	1,273	1,223	1,430	1,351	1,299	1,247	2,457	2,321	2,232	2,143
	221	2100 2200	1,480 1,561	1,399 1,475	1,345 1,418	1,291 1,361	1,510 1,592	1,427 1,504	1,372 1,446	1,317 1,389	2,596 2,736	2,453 2,585	2,358 2,485	2,264 2,386
	223	2300	1,640	1,550	1,490	1,431	1,673	1,581	1,520	1,459	2,875	2,716	2,611	2,507
	224	2400	1,720	1,625	1,563	1,500	1,754	1,658	1,594	1,530	3,012	2,846	2,736	2,627
	225	2500	1,801	1,701	1,636	1,570	1,837	1,735	1,668	1,602	3,155	2,981	2,866	2,751
	204	400	0,157	0,147	0,140	0,134	0,160	0,150	0,143	0,136	0,263	0,246	0,234	0,223
	205	500 600	0,228	0,213	0,203	0,193 0,248	0,232	0,217 0,278	0,207	0,197 0,253	0,377 0,492	0,353 0,460	0,337 0,439	0,320 0,418
	207	700	0,292	0,273	0,200	0,302	0,298	0,278	0,200	0,233	0,492	0,466	0,439	0,418
	208	800	0,420	0,393	0,375	0,357	0,428	0,401	0,382	0,364	0,720	0,673	0,642	0,612
	209	900	0,484	0,452	0,431	0,411	0,493	0,461	0,440	0,419	0,834	0,780	0,744	0,708
	210	1000	0,547	0,511	0,487	0,464	0,557	0,521	0,497	0,473	0,949	0,888	0,847	0,806
	211	1100 1200	0,612 0,676	0,572 0,632	0,546	0,520 0,574	0,624	0,583 0,645	0,557 0,615	0,530 0,586	1,064 1,179	0,995 1,102	0,949 1,052	0,904 1,002
	213	1300	0,740	0,692	0,660	0,628	0,755	0,705	0,673	0,641	1,292	1,208	1,153	1,098
75/65 °C	214	1400	0,804	0,752	0,717	0,683	0,820	0,767	0,732	0,697	1,405	1,314	1,253	1,194
13,33	215	1500	0,868	0,811	0,774	0,737	0,885	0,828	0,789	0,752	1,519	1,420	1,355	1,290
	216	1600 1700	0,940 0,973	0,878	0,838	0,798 0,827	0,958	0,896 0,928	0,855 0,886	0,814	1,646 1,700	1,539 1,589	1,468 1,516	1,398 1,443
	217	1800	1,016	0,910	0,808	0,827	1,036	0,928	0,880	0,843	1,781	1,665	1,510	1,513
	219	1900	1,082	1,011	0,965	0,919	1,104	1,032	0,984	0,937	1,896	1,772	1,691	1,610
	220	2000	1,147	1,072	1,023	0,974	1,170	1,094	1,044	0,994	2,010	1,879	1,793	1,707
	221	2100	1,211	1,133	1,081	1,029	1,236	1,155	1,102	1,049	2,124	1,986	1,895	1,804
	222	2200 2300	1,277 1,342	1,194 1,255	1,139 1,197	1,085 1,140	1,303 1,369	1,218 1,280	1,162 1,221	1,106 1,163	2,239 2,352	2,093 2,199	1,997 2,098	1,901 1,998
	224	2400	1,408	1,316	1,255	1,195	1,436	1,342	1,281	1,219	2,465	2,304	2,198	2,093
	225	2500	1,473	1,378	1,314	1,251	1,503	1,405	1,341	1,276	2,582	2,414	2,303	2,192



Размеры конвекторов Новотерм, Новотерм-Лайт, высота кожуха 382 мм

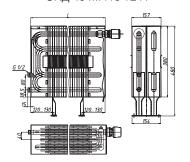


Рисунки к таблицам теплопроизводительности №3

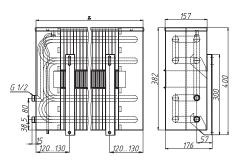
КОРАЛЛ, КОРАЛЛ-В

Размеры конвекторов Новотерм, Новотерм-Лайт, высота кожуха 382 мм

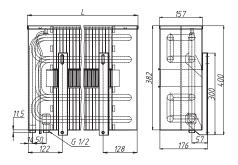
СКД 404...416 Т2 П



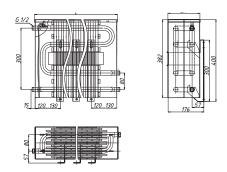
СКНД 404...416 П



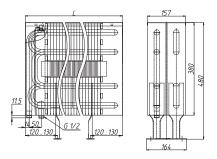
СКНДН 404...416 П



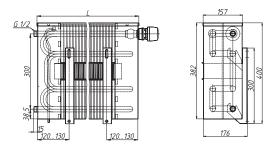
СКНДП 404...416 300 П



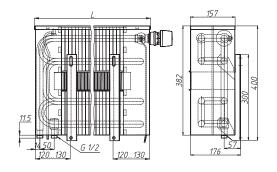
СКДН 404...425 Л



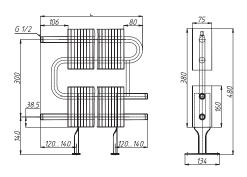
СКНД 404...416 Т1 300 П



СКНДН 404...416 Т2 П



СКНП 404...425 L 300



Рисунки к таблицам теплопроизводительности №3



Таблица 3. Теплопроизводительность конвекторов Новотерм, Новотерм-Лайт высота кожуха 382 мм

Тепло-		Кожух		CKH, CKI	НП, СКНН			CKO, CK	ОП, СКОН		СКД,	СКДП, СКД СКНЛП, та	Н, СКНД, С кже Лайт I	
носитель	Типоразмер	Высота, мм Глубина,мм			882 77				382 77			3	82 57	
			лопроизво			ри расход	е теплонос	ителя 0,1 і		емпература	воздуха і			
		L, mm	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
	404	400	0,376	0,358	0,346	0,334	0,383	0,365	0,353	0,341	0,677	0,644	0,623	0,602
	405	500	0,540	0,514	0,497	0,480	0,551	0,524	0,507	0,490	0,972	0,926	0,895	0,864
	406 407	700	0,703 0,866	0,669	0,647	0,625 0,770	0,717	0,683	0,660	0,637 0,785	1,266 1,559	1,205 1,484	1,165 1,435	1,125 1,386
	407	800	1,030	0,824	0,797	0,770	1,050	1,000	0,813	0,783	1,853	1,765	1,706	1,648
	409	900	1,194	1,137	1,099	1,061	1,218	1,160	1,121	1,083	2,149	2,046	1,978	1,910
	410	1000	1,358	1,293	1,250	1,207	1,385	1,319	1,275	1,231	2,444	2,327	2,250	2,173
	411	1100	1,521	1,448	1,400	1,352	1,551	1,477	1,428	1,379	2,738	2,607	2,520	2,434
	412	1200 1300	1,686 1,849	1,605 1,761	1,552 1,702	1,499 1,644	1,720 1,886	1,637 1,796	1,583 1,736	1,529 1,677	3,035 3,328	2,890 3,169	2,794 3,064	2,698 2,959
95/85 °C	414	1400	2,011	1,915	1,851	1,788	2,051	1,796	1,888	1,823	3,620	3,169	3,332	3,218
73,03 C	415	1500	2,173	2,069	2,000	1,932	2,216	2,110	2,040	1,970	3,911	3,724	3,600	3,477
	416	1600	2,355	2,243	2,168	2,094	2,402	2,287	2,211	2,136	4,239	4,036	3,902	3,769
	417	1700	2,431	2,315	2,238	2,161	2,480	2,361	2,283	2,205				
	418	1800	2,548	2,426	2,345	2,265	2,599	2,474	2,392	2,310				
	419 420	1900 2000	2,711 2,875	2,582 2,738	2,496 2,647	2,411 2,556	2,766 2,933	2,633 2,793	2,546 2,700	2,459 2,608				
	420	2100	3,039	2,736	2,797	2,702	3,100	2,793	2,853	2,756				
	422	2200	3,202	3,049	2,948	2,847	3,266	3,110	3,007	2,904				
	423	2300	3,366	3,205	3,098	2,992	3,433	3,269	3,160	3,052				
	424	2400	3,529	3,360	3,249	3,138	3,600	3,428	3,314	3,200				
	425	2500	3,694	3,517	3,400	3,284	3,767	3,587	3,468	3,349				
	204	400	0,317	0,299	0,288	0,276	0,323	0,305	0,293	0,282	0,570	0,539	0,518	0,497
	205	500 600	0,455	0,430	0,413	0,397	0,464	0,438	0,421	0,405 0,527	0,819 1,066	0,774 1,007	0,744	0,714
	207	700	0,592 0,729	0,559	0,538	0,516 0,636	0,804	0,571	0,546	0,527	1,313	1,007	0,968 1,193	0,930
	208	800	0,867	0,820	0,788	0,756	0,885	0,836	0,804	0,772	1,561	1,475	1,418	1,361
	209	900	1,005	0,950	0,913	0,877	1,026	0,969	0,932	0,895	1,810	1,710	1,644	1,578
	210	1000	1,144	1,081	1,039	0,997	1,167	1,102	1,060	1,017	2,059	1,945	1,870	1,795
	211	1100	1,281	1,210	1,164	1,117	1,306	1,234	1,187	1,140	2,306	2,178	2,094	2,011
	212	1200 1300	1,420 1,557	1,342 1,471	1,290 1,415	1,238 1,358	1,448 1,588	1,368 1,501	1,316 1,443	1,263 1,385	2,556 2,803	2,415 2,649	2,322 2,547	2,230 2,445
	214	1400	1,693	1,600	1,538	1,477	1,727	1,632	1,569	1,507	3,048	2,880	2,769	2,659
90/70 °C	215	1500	1,830	1,729	1,662	1,596	1,866	1,764	1,695	1,628	3,294	3,112	2,992	2,873
	216	1600	1,984	1,874	1,802	1,730	2,023	1,912	1,838	1,765	3,570	3,373	3,243	3,114
	217	1700	2,048	1,935	1,860	1,786	2,088	1,973	1,897	1,822				
	218	1800	2,146	2,027	1,949	1,871	2,188	2,068	1,988	1,909				
	219	1900 2000	2,284 2,422	2,158 2,288	2,074 2,200	1,992 2,112	2,329 2,470	2,201 2,334	2,116 2,244	2,032 2,154				
	221	2100	2,559	2,418	2,325	2,232	2,611	2,467	2,371	2,277				
	222	2200	2,697	2,548	2,450	2,352	2,751	2,599	2,499	2,399				
	223	2300	2,835	2,678	2,575	2,472	2,891	2,732	2,627	2,522				
	224	2400	2,972	2,808	2,700	2,592	3,032	2,865	2,754	2,644				
	225	2500	3,111	2,939	2,826	2,713	3,173	2,998	2,882	2,767	0.111	0.121	0.111	0.000
	204	400 500	0,259	0,242	0,231	0,220 0,316	0,264	0,247 0,355	0,236	0,224	0,466	0,436	0,416 0,598	0,396
	205	600	0,372	0,348	0,332	0,316	0,380	0,355	0,339	0,322	0,870	0,826	0,598	0,569
	207	700	0,597	0,558	0,532	0,507	0,609	0,569	0,543	0,517	1,074	1,004	0,958	0,912
	208	800	0,710	0,664	0,633	0,603	0,724	0,677	0,646	0,615	1,277	1,194	1,139	1,085
	209	900	0,823	0,769	0,734	0,699	0,839	0,785	0,749	0,713	1,481	1,385	1,321	1,258
	210	1000	0,936	0,875	0,835	0,795	0,955	0,892	0,851	0,811	1,685	1,575	1,503	1,431
	211	1100 1200	1,048 1,162	0,980 1,086	0,935 1,036	0,890 0,987	1,069 1,185	1,000	0,954 1,057	0,908 1,007	1,887 2,092	1,764 1,956	1,683 1,866	1,602 1,777
	213	1300	1,102	1,191	1,137	1,082	1,183	1,108	1,159	1,104	2,092	2,145	2,046	1,948
75/65 °C	214	1400	1,386	1,296	1,236	1,177	1,414	1,322	1,261	1,201	2,495	2,332	2,225	2,119
/3/03 C	215	1500	1,497	1,400	1,336	1,272	1,527	1,428	1,362	1,297	2,695	2,520	2,404	2,289
	216	1600	1,623	1,518	1,448	1,379	1,656	1,548	1,477	1,406	2,921	2,731	2,606	2,481
	217	1700	1,676	1,567	1,495	1,423	1,709	1,598	1,524	1,452				
	218 219	1800 1900	1,756 1,869	1,642 1,747	1,566 1,667	1,491 1,587	1,791 1,906	1,674 1,782	1,597 1,700	1,521 1,619				
	220	2000	1,982	1,853	1,768	1,683	2,021	1,890	1,803	1,717				
	221	2100	2,094	1,958	1,868	1,779	2,136	1,997	1,905	1,814				
	222	2200	2,207	2,063	1,969	1,874	2,251	2,105	2,008	1,912				
	223	2300	2,320	2,169	2,069	1,970	2,366	2,212	2,110	2,010				
	224	2400	2,432	2,274	2,169	2,066	2,481	2,320 2,428	2,213	2,107				



Гидравлический расчет

Гидравлический расчёт проводится по существующим методикам с применением основных расчётных зависимостей, изложенных в специальной справочно-информационной литературе [1] и [2], 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»

$$\Delta P = S \cdot M^2 \tag{1}$$

или по методу «удельных линейных потерь давления»

$$\Delta P = R \cdot L + Z, \tag{2}$$

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, $\Pi a/(\kappa r/c)^2$:

A - удельное скоростное давление в теплопроводах при расходе теплоносителя 1 кг/с , $\Pi a/(\kappa r/c)^2$;

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

λ- коэффициент трения;

 d_{m} - внутренний диаметр теплопровода, м;

 $\lambda/d_{_{_{
m BH}}}$ - приведённый коэффициент гидравлического трения, 1/м;

L - длина рассчитываемого участка теплопровода, м;

 Σ сумма коэффициентов местных сопротивлений на рассчитываемом участке сети;

М - массный расход теплоносителя, кг/с;

R - удельная линейная потеря давления на 1 м трубы, Па/м:

Z - местные потери давления на участке, Па .

Гидравлические характеристики конвекторов Новотерм, Новотерм-Лайт получены для подводящих трубопроводов условным диаметром 15 мм согласно методике НИИсантехники. Данная методика позволяет определять значения приведённых коэффициентов местного сопротивления $\zeta_{_{\rm Hy}}$ и характеристик сопротивления $S_{_{\rm Hy}}$ при нормальных условиях (при расходе воды через прибор 0,1 кг/с или 360 кг/ч).

На графиках (рис. 1) приведены гидравлические характеристики конвекторов Новотерм, Новотерм-Лайт при нормативном расходе горячей воды через присоединительные патрубки приборов $M\pi p=0,1$ кг/с (360 кг/ч), характерном для однотрубных систем отопления при проходе всей воды через прибор.





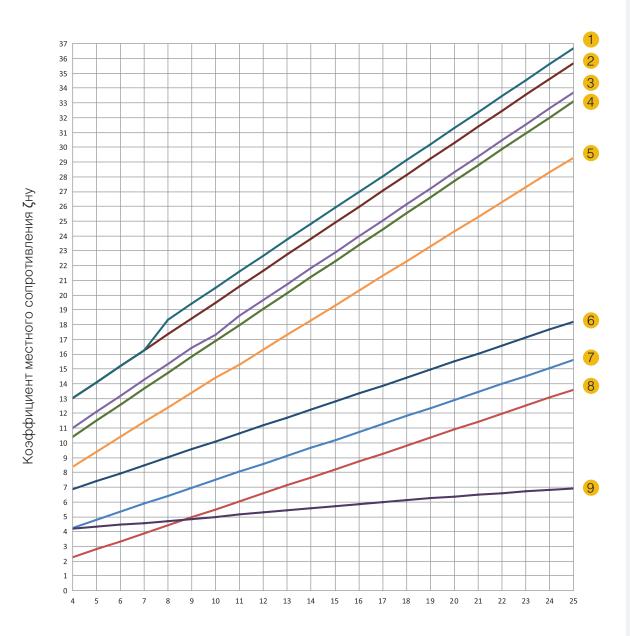


Рисунок 1. Гидравлические характеристики конвекторов Новотерм, Новотерм-Лайт:

1- СКДН 204...225, 2- СКНН(СКОН) 404...425, СКН (СКО) 404-80...425-80, 3- СКНП (СКОП) 404-80...425-80, 4- СКД 204...225, СКН (СКО) 404-300...425-300, 5- СКНП (СКОП) 404-300/80...425-300/80; 6- СКНН (СКОН) 204...225; 7- СКН (СКО) 204...225; 8- СКНП (СКОП) 204...225; 9- СКДП 204...225



Гидравлический расчет

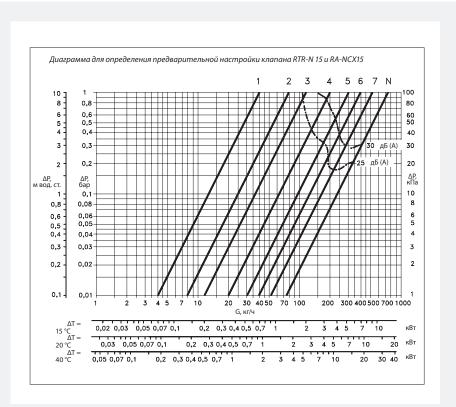
При расходах теплоносителя через конвекторы M_{np} , отличных от нормального (0,1 кг/с), и установке их в системах отопления с температурой теплоносителя в пределах 60 – 105 °C, значения ζ_{hy} из графиков (рис. 1) следует умножить на поправочный множитель ϕ_3 , принимаемый по табл. 4 (для конвекторов с медными трубами).

Таблица 4. Поправочный коэффициент ϕ_3 для расчёта гидравлического сопротивления конвектора при расходах теплоносителя M_{np} через его присоединительные патрубки, отличных от 0,1 кг/с (360 кг/ч)

М	φ3	
кг/с	кг/ч	
0,01	36	0,832
0,02	72	0,879
0,03	108	0,908
0,04	144	0,929
0,05	180	0,946
0,06	216	0,96
0,07	252	0,972

М	φ3	
кг/с	кг/ч	
0,08	288	0,982
0,09	324	0,992
0,1	360	1,0
0,125	450	1,018
0,15	540	1,033
0,2	720	1,057

Гидравлические характетерморегулируристики ющей арматуры Danfoss представлены на рис.2. 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 низкозамерзающего плоносителя на этиленгликолевой основе, гидравлические характеристики конвекторного узла следует увеличивать в 1,25 раза, при использовании антифриза на пропиленгликолевой основе - в 1,5 раза.



Puc. 2. Гидравлические характеристики терморегулирующей арматуры Danfoss



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):

$$Q = Q_{_{\scriptscriptstyle HY}}\!\cdot\!(\Theta/70)^{_{1+n}}\!\cdot\!(M_{_{\scriptscriptstyle \Pi P}}/0,1)^{_{\scriptscriptstyle m}}\!\cdot\!b$$

где $Q_{_{\text{ну}}}$ - номинальный тепловой поток конвектора при нормальных условиях

Θ - фактический температурный напор, °C, определяемый по формуле:

$$\Theta = \frac{t_{_{\rm H}} + t_{_{\rm K}}}{2} - t_{_{\rm D}} = t_{_{\rm H}} - \frac{\Delta t_{_{\rm HP}}}{2} - t_{_{\rm D}}$$

Здесь:

 $t_{_{\rm H}}$ и $t_{_{\rm K}}$ - соответственно начальная и конечная температуры теплоносителя (на входе и выходе) в отопительном приборе, °C;

 $t_{_{\Pi}}$ - расчётная температура помещения, принимаемая равной расчётной температуре воздуха в отапливаемом помещении tв, °C;

 $\Delta t_{\rm np}$ - перепад температур теплоносителя между входом и выходом отопительного прибора, °C;

70 - нормированный температурный напор, °C; п и m - эмпирические показатели степени соответственно при относительных температурном напоре и расходе теплоносителя (приведены в таблице 25);

 ${
m M}_{
m np}$ - фактический расход теплоносителя через отопительный прибор, кг/с;

0,1 – нормированный расход теплоносителя через отопительный прибор, кг/с;

b – безразмерный поправочный коэффициент на расчётное атмосферное давление (табл. 26).

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 80/60°C, температура в помещении t_n =20°C для конвектора СКН 204-Т1, атмосферное давление 760 мм.рт.ст, расход теплоносителя 360 кг/ч, коэффициент n=0,2 , Q_{uv} =210 Вт.

$$\Theta = \frac{t_{H} + t_{K}}{2} - t_{n} = \frac{80 + 60}{2} - 20 = 50^{\circ}C$$

$$(\frac{50}{70})^{1+0.2} = 0.668$$

Результат:

 $Q = 210 \cdot 0,668 \cdot 1 \cdot 1 = 140Bm$

Таблица 5. Значения поправочного коэффициента b

Ати Порвошио	гПа	920	933	947	960	973	987	1000	1013,3	1040
Атм. Давление	мм рт. Ст	690	700	710	720	730	740	750	760	780
b		0,965	0,97	0,975	0,98	0,985	0,99	0,995	1	1,01

Терморегулирующая арматура для конвекторов (Danfoss)

В конвекторах Новотерм используются терморегулирующая арматура Danfoss



Терморегулятор типа КТК-У1 013G2151

Для однотрубных систем



Терморегулятор типа КТК-У2 013G2152

Для двухтрубных систем



Термостатический элемент 013G7090 RTR 7090

Терморегуляторы (клапаны терморегулирующие) типа KTK-У1 (KTK-U1) с термостатическим элементом (термоэлементом) типа RTR автоматические устройства, обеспечивающие постоянную температуру в помещении, высокий энергосбережение. комфорта и предназначены для использования в однотрубных системах отопления. Терморегулятор состоит из клапана терморегулирующего типа КТК-У1 (КТК-U1) и элемента термостатического типа RTR.

Корпус клапана терморегулятора изготовлен из стали, что позволяет присоединять его к трубам конвектора с помощью сварки.

Терморегуляторы (клапаны терморегулирующие) типа KTK-У2 (KTK-U2) с термостатическим элементом (термоэлементом) типа RTR автоматические устройства, обеспечивающие постоянную температуру в помещении, высокий энергосбережение. уровень комфорта и Терморегулятор состоит из клапана терморегулирующего типа KTK-У2 (KTK-U2) и элемента термостатического типа RTR. Предназначен для использования в двухтрубных системах

Корпус клапана терморегулятора изготовлен из стали, что позволяет присоединять его к трубам конвектора с помощью сварки. Конструкция клапана позволяет производить предварительную настройку на расчетный расход теплоносителя.

Управляется клапан термостатическим элементом. Конвектор, оснащенный термостатическим элементом, будет автоматически поддерживать заданную температуру воздуха в помещении.



Указания по монтажу и эксплуатации

1. Назначение и область применения

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

Конвекторы предназначены для применения исключительно во внутренних помещениях (например, в жилых и офисных помещениях, выставочных залах и т.д.).

Проектирование, монтаж и эксплуатация системы отопления должны осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 31311-2005 «Приборы отопительные. Общие технические условия», СП 60.13330.2012 «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.

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

2. Требования к теплоносителю и материалам трубопроводов для подвода теплоносителя в отопительный прибор

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 должны 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/дм³
Содержание железа	<0,5	мг/дм³
Общая жесткость	<7	мг-экв/дм³

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 60.13330-2012. 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, 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.

Согласно требованиям СП 60.13330-2012, отопительные приборы следует размещать под световыми проемами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.

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

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

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



4. Монтаж настенного конвектора 4.1. Размещение конвектора

Разместить конвектор по центру окна, учитывая, что оси подающего и обратного трубопроводов совпадают с соответствующими патрубками конвектора.

По отверстиям в кронштейнах произвести разметку на стене (рис. 3, 4). При этом следует учесть, что для оптимальной теплоотдачи расстояние между конвектором и полом должно быть в диапазоне 80...100 мм, а между конвектором и низом подоконника не менее 180 мм.

Если длина конвектора более 1600 мм, он комплектуется дополнительным кронштейном. Промежуточные кронштейны устанавливаются равномерно между крайними кронштейнами.

Снять настенные кронштейны с конвектора. Выполнить отверстия в стене, установить дюбели.

4.2. Крепление конвектора

Закрепить кронштейны на стене. Кронштейны должны обеспечивать горизонтальное положение теплообменника.

Установить конвектор на кронштейны.

4.3. Гидравлическое подключение к системе

4.3.1. Выполнить соединение конвектора с подводящим и отводящим трубопроводами системы отопления (см. схемы водяного подключения). Направление движения теплоносителя – сверху вниз.

ВНИМАНИЕ!

При соединении конвекторов с подводящими трубопроводами следует соблюдать осторожность.

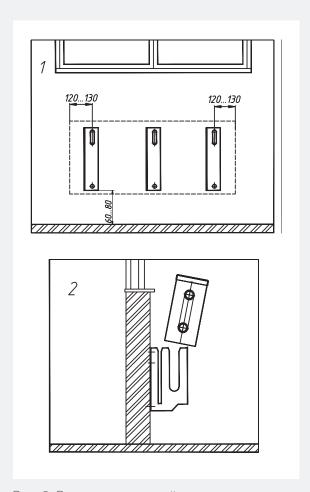


Рис. 3. Разметка отверстий настенного конвектора СКН

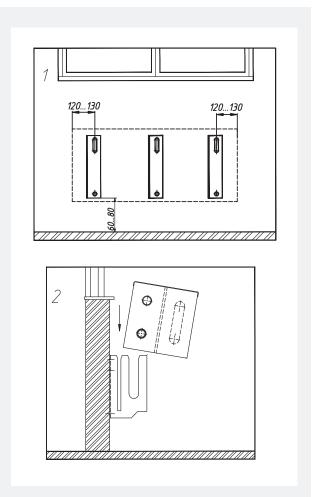
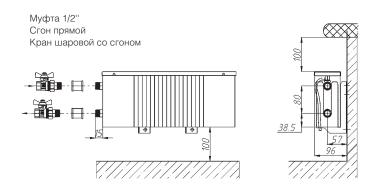


Рис. 4. Разметка отверстий настенного конвектора СКНД



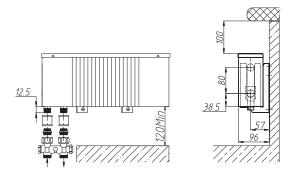
Схемы водяного подключения приборов настенного исполнения

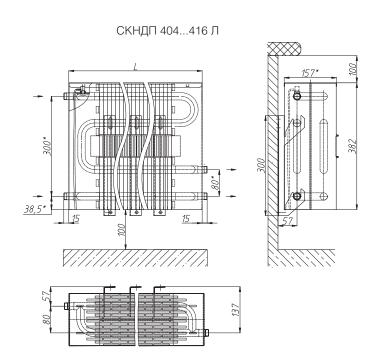
СКН 204...225 Л



СКН 204...225 Т2 Л

СКНН 204...225 Л



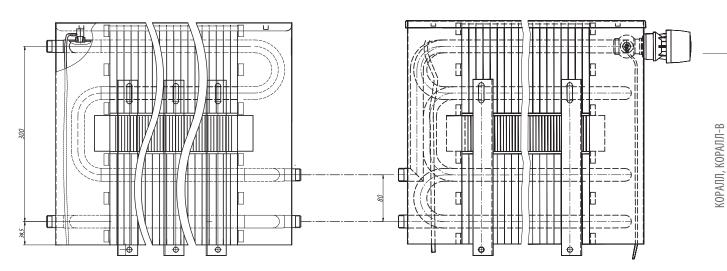


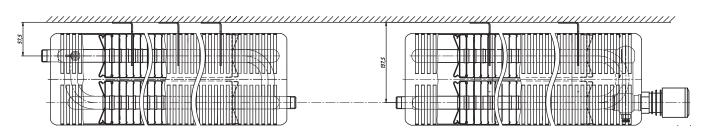
АТОЛЛ, АТОЛЛ ПРО

Схемы стыковки проходных приборов настенного исполнения

СКНДП 404...416300/80Л

СКНД 404...416Т2





ИЗОТЕРМ, ИЗОТЕРМ-М

JKOTEPM



4.3.2. Монтаж термостатического клапана

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

Соблюдать расстояния от термостатического клапана до внутренних ограждений: от низа подоконника до термостатического клапана – не менее 200 мм.

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.

4.3.3. Настройка пропускной способности термостатического клапана

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»),
- Отпустите 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.

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

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

4.3.4. Удаление воздуха

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



ISOTERM®

5. Монтаж напольного конвектора

5.1. Размещение конвектора

Разместить конвектор по центру окна. Напольные конвекторы для оптимальной теплоотдачи следует устанавливать на расстоянии 50...200 мм от стены.

По отверстиям в опорах конвектора в собранном виде произвести разметку (см. рис. 7, 8) на чистом полу (неровность пола не должна превышать 3 мм на длину конвектора). Конвекторы длиной более 1600 мм комплектуются третьей опорой.

- Снять опоры с конвектора.
- Выполнить отверстия в полу, установить дюбели.
- Закрепить опоры на полу.

5.2. Крепление конвектора

Последовательность крепления к полу конвекторов более 1600 мм, с дополнительной опорой: сначала закрепить к полу крайние опоры, не отсоединяя от теплообменника. Затем закрепить среднюю опору. Зафиксировать все опоры конвектора на полу. Установить конвектор на опоры (см. рис. 7, 8).

5.3. Гидравлическое подключение к системе

Монтаж, удаление воздуха в теплообменнике в напольном исполнении производить аналогично требованиям для конвектора в настенном исполнении (см. п. 4.3).

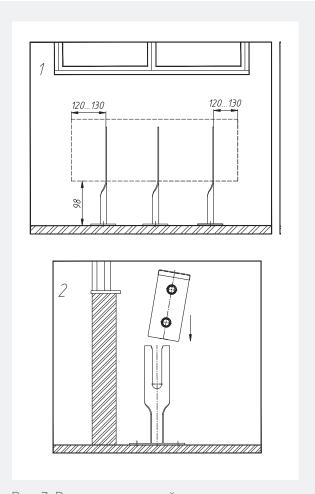


Рис. 7. Разметка отверстий напольного конвектора CKO

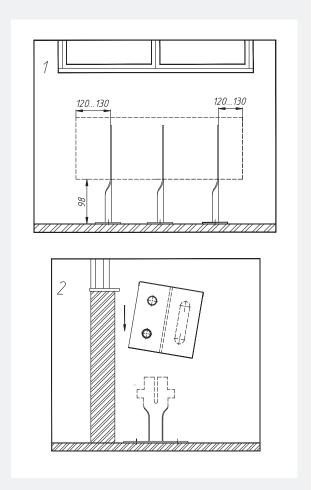
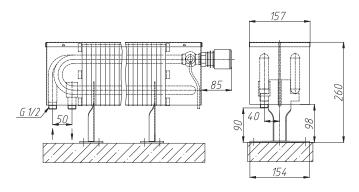


Рис. 8. Разметка отверстий напольного конвектора СКД

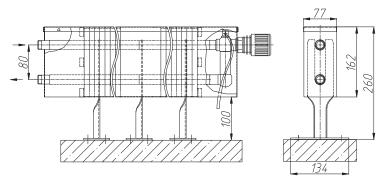


Схемы водяного подключения приборов напольного исполнения

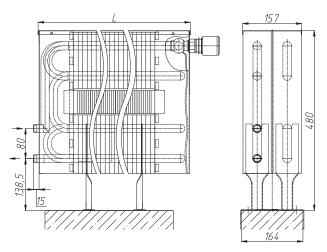
СКН 204...225 Т2 Л



СКН 204...225 Л

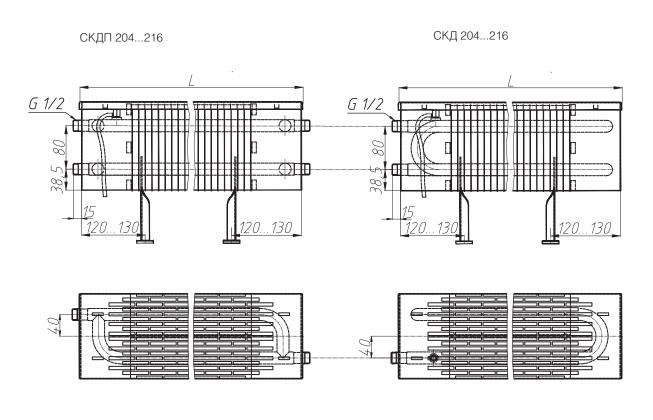


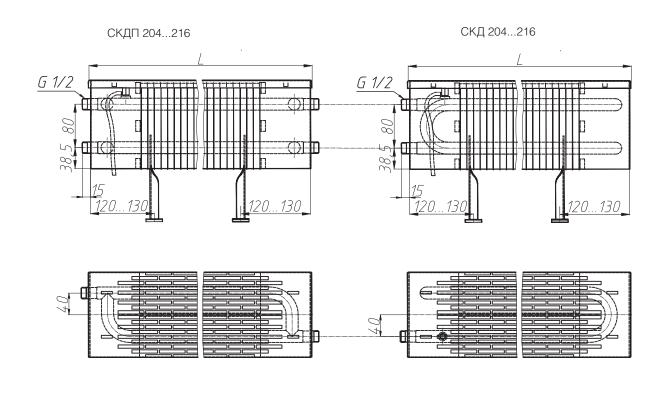
СКНДП 404...416 Л



SUIEKM

Схемы стыковки проходных приборов







5.4. 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, снижается эффективность теплообмена и затрудняется уборка под конвектором;
- Слишком высокой установки, т.к. при зазоре между полом и низом конвектора, большем 200 мм, уменьшается температура у пола, 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%;
- Размещения термостата над подводящими теплопроводами на расстоянии 250 мм и менее это приводит к искажению регулировочных характеристик и снижению теплового потока конвектора.

Во избежание снижения теплопередачи напольных конвекторов, расстояние от тыльной поверхности кожуха до ограждения должно быть не менее 50 мм (у сдвоенных конвекторов - не менее 80 мм); нижняя часть опор конвекторов не должна находиться ниже уровня пола.

6. 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.

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 воздухоспускной клапан.

Не допускать заморозки теплоносителя в теплообменнике.

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



Хранение и транспортировка

Хранить конвекторы до начала эксплуатации следует в таре изготовителя, уложенными в штабели. Условия хранения и транспортирования Ж2 ГОСТ 15150.

Температура воздуха от -50 до +50 °C; относительная влажность до 100% при 25 °C (среднегодовое значение 80% при 15 °C) в отсутствии 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 медноалюминиевых конвекторов – 10 лет.

Изготовитель гарантирует ремонт или замену вышедших из строя конвекторов или его комплектующих в течение всего гарантийного срока со дня продажи его торгующей 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 торгующей организации. В случае отсутствия даты продажи, гарантийный срок считать с даты изготовления.

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.



Для заметок



Производство:

г. Санкт-Петербург, г. Колпино, тер. Ижорский завод, д. 104, Лит. А, пом. 7-Н

тел.: (812) 460-88-22, 322-88-82, 8-800-511-06-70

e-mail: sale@isoterm.ru

Представительство АО "Фирма Изотерм" в Москве:

г. Москва, Варшавское ш-е, д.26, к.11, оф. 247 тел.: (495) 740-06-01

www.isoterm.ru