Библиотека СОК

Технический каталог 2020

Конвекторы отопительные

настенного и напольного исполнения

ISOTERM®

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 эксплуатации 122

СЕРИИ ИЗОТЕРМ, ИЗОТЕРМ-М (Green) 124
Конструкция конвектора Изотерм 125
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 ЭКОТЕРМ 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

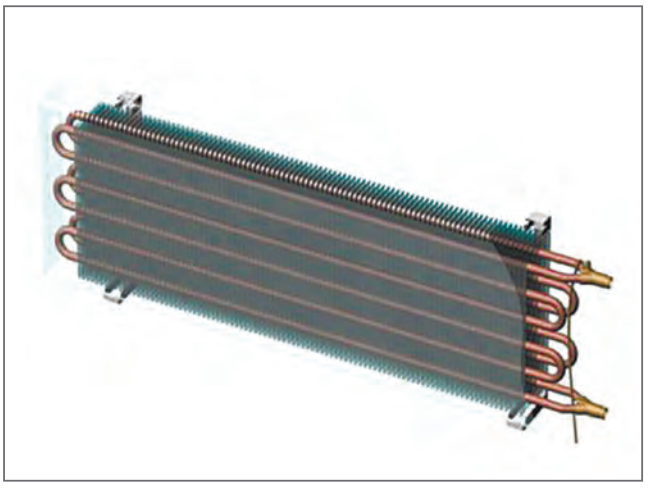
Хранение и транспортировка 225
Гарантии изготовителя 225

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°С 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)

Тип прибора	Объем теплоносителя, л	Масса прибора, кг	Время выхода на полную мощность, мин
Медно-алюминиевый конвектор (Атопл)	0,4	6,4	5...6
Алюминиевый секционный радиатор	1,8	12,5	10...12
Стальной панельный радиатор	3,2	16	15...18
Чугунный радиатор	9,3	38,1	35...40

Родос

Атолл настенный с боковинами

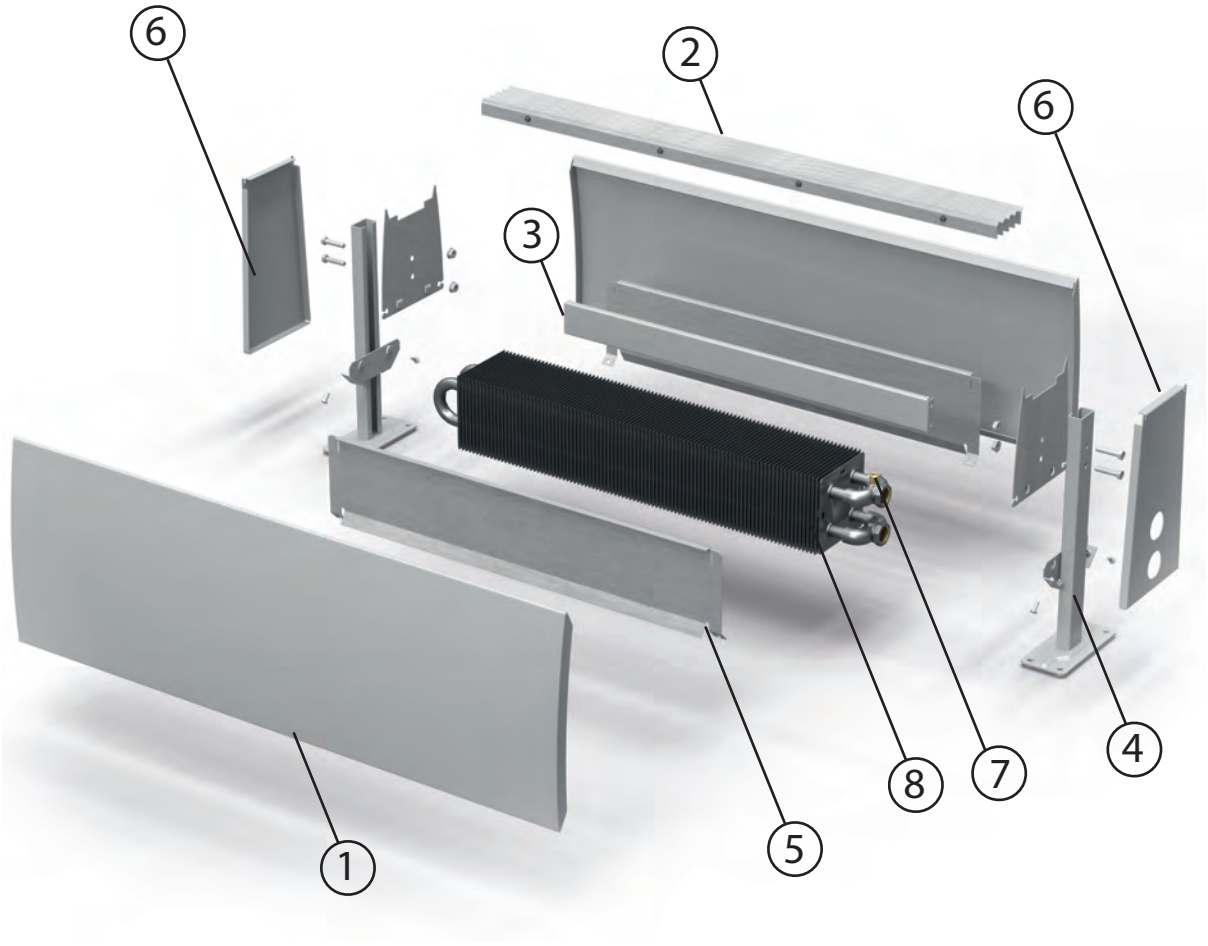
Атолл напольный

Атолл

Атолл Про

Атолл Про с термостатическим элементом

Конструкция напольного конвектора Атолл



1 Лицевые панели
Лицевые панели из оцинкованной стали, окрашенные методом порошкового напыления

2 Воздуховыпускная решетка
Изготавливается из оцинкованной стали

3 Стяжка
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.

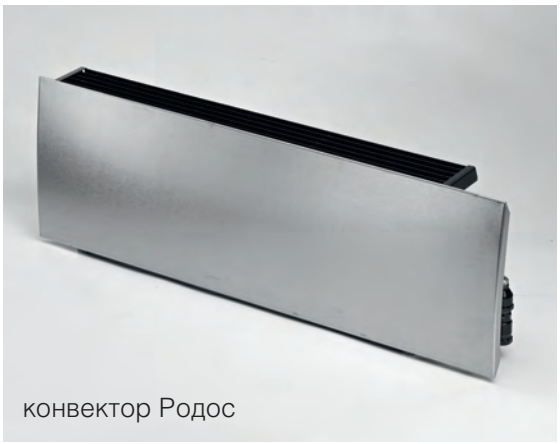
6 Боковины
В настенном исполнении возможна комплектация прибора боковинами по запросу (тип Атолл Z)

7 Воздухоспускной клапан
Предназначен для отвода воздуха из теплообменника

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

Описание

конвектор Атолл


конвектор Родос

конвектор Атолл-Z

конвектор Атолл Про

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)
- Донное, 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.

ISOTERM®

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

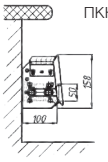
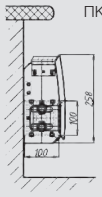
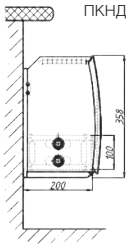
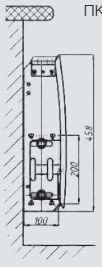
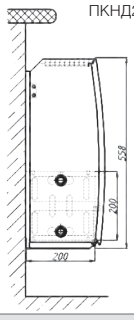
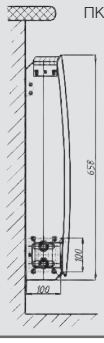
Регулировка теплового потока

Без обозначения – нет регулировки
Т2 – термостатический клапан для двухтрубных систем отопления
т2ф - фронтальное расположение термостатического клапана

Подключение к системе отопления

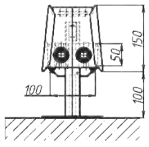
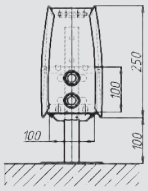
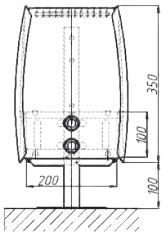
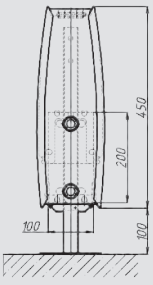
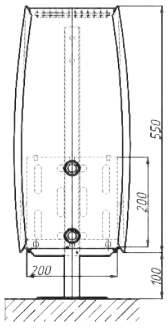
П – правостороннее подключение
Л – левостороннее подключение

Таблица 1. Обзор типов настенных конвекторов

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

ISOTERM®

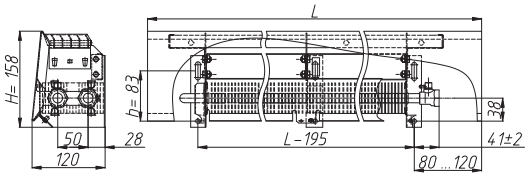
Таблица 2. Обзор типов напольных конвекторов

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	150	120	450-2550	ПКО 100 	50x100	1264	0,34	7,2
ПКД 100		220			50x200	2455	0,68	10
ПКО 200	250	121	450-2550	ПКО 200 	100x100	1578	0,68	11,9
ПКД 200		221			100x200	3124	1,35	13,8
ПКО 300	350	128	450-2550	ПКД 300 	100x100	1879	0,68	13,7
ПКО2 300					200x100	2150	1,35	15,4
ПКД 300		228			100x200	3720	1,35	13,8
ПКД2 300					200x200	4219	2,7	18,5
ПКО 400	450	126	450-2550	ПКО2 400 	100x100	2159	0,68	14,6
ПКО2 400					200x100	2411	1,35	15,9
ПКД 400		226			100x200	4275	1,35	17,8
ПКД2 400					200x200	4774	2,7	18,6
ПКО 500	550	130	450-2550	ПКД2 500 	100x100	2317	0,68	18,9
ПКО2 500					200x100	2532	1,35	20,8
ПКД 500		230			100x200	4588	1,35	22,5
ПКД2 500					200x200	5013	2,7	24,3

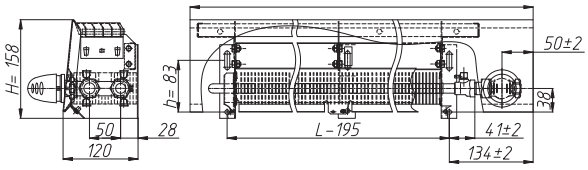
*Длина оребрённой части конвектора Атолл, Родос = длина кожуха L - 220 мм., Атолл Про = L - 260 мм.

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

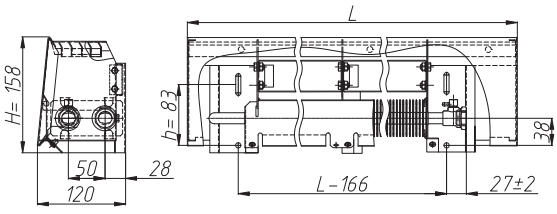
ПКН 104...125 А, (R) - П



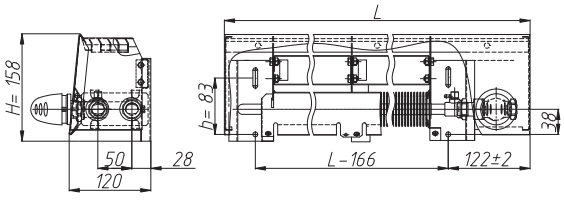
ПКН 104…125 Т2ф А, (R)



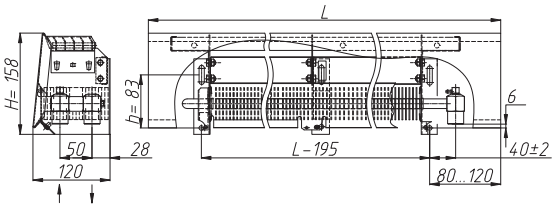
ПКН Z 104...125 А, (R) - П



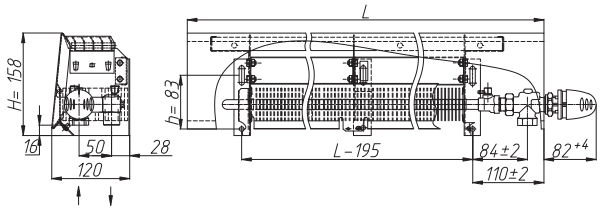
ПКН Z 104...125 Т2ф А, (R) - П



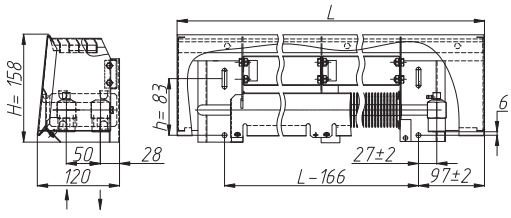
ПКНН 104...125 А, (R) - П



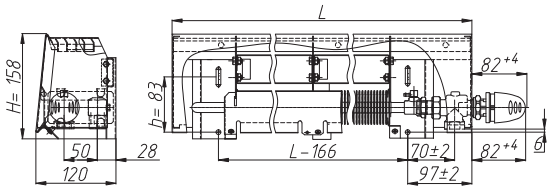
ПКНН 104...125 Т2 А, (R) - П



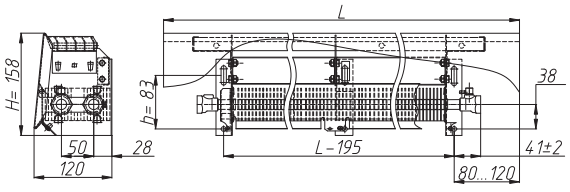
ПКНН Z 104...125 А, (R) - П



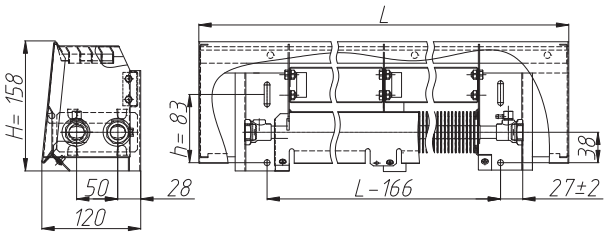
ПКНН Z 104...125 Т2 А, (R) - П



ПКНП 104...125 А, (R)



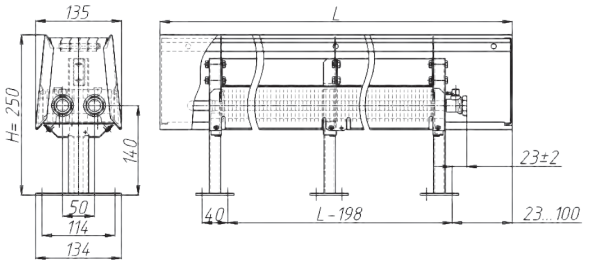
ПКНП Z 104...125 А, (R)



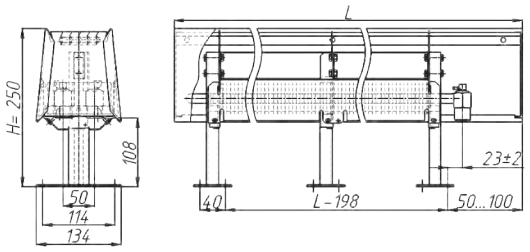
Рисунки к таблице теплопроизводительности №3

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

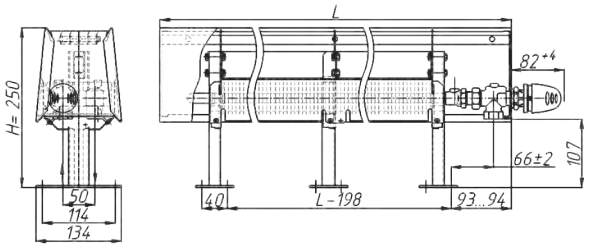
ПКО 104...125 А, (R)



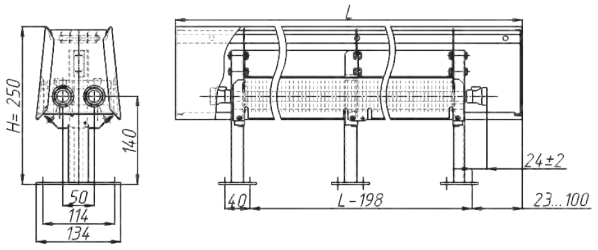
ПКОН 104...125 А, (R) - П



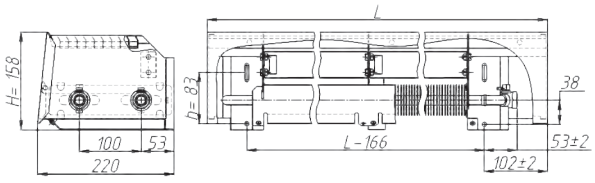
ПКОН 104...125 Т2 А, (R) - П



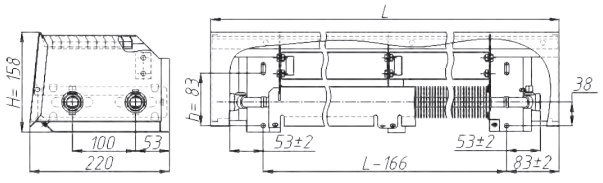
ПКОП 104...125 А, (R)



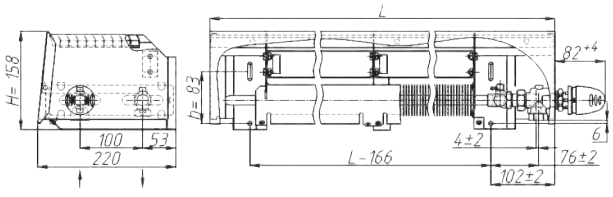
ПКНД 104…125 А, (R)-П



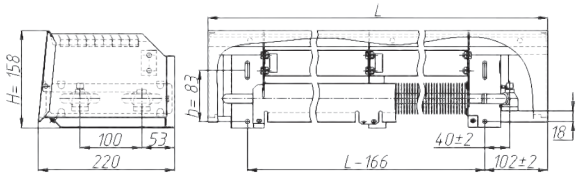
ПКНДП 104…125 А, (R)



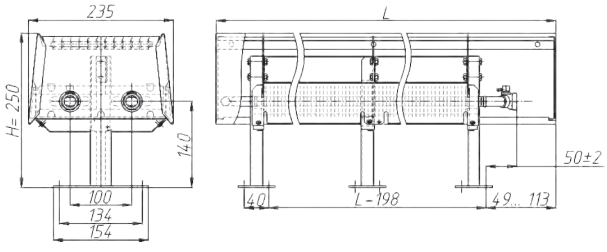
ПКНД 104...125 А, (R) - П



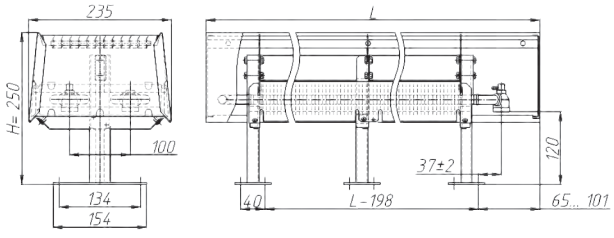
ПКНДП 104...125 А, (R)



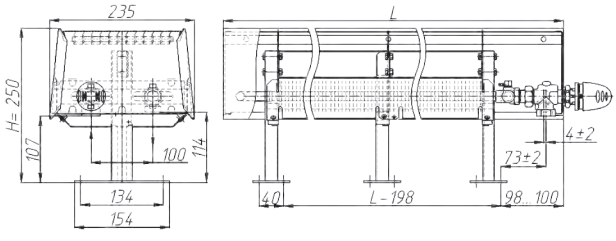
ПКД 104...125 А, (R)



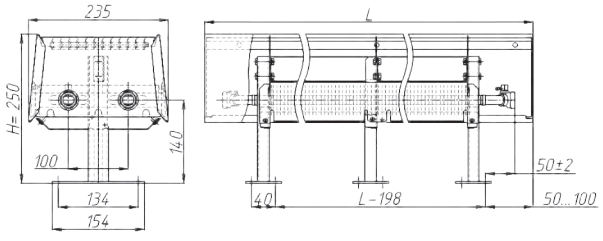
ПКДН 104...125 А, (R)



ПКДН 104...125 Т2 А, (R) - П



РКНДН 104…125 Т2 А, (R)-П



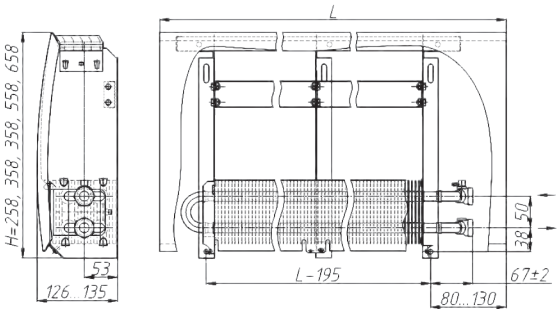
ISOTERM®

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

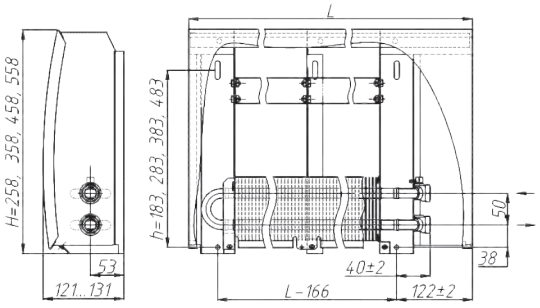
Теплоноситель	Высота, мм	ПКН, ПКНН, ПКНП				ПКО, ПКОН, ПКОП				ПКНД, ПКНДП, ПКНДН				ПКД, ПКДН, ПКДП			
	Глубина,мм	158				250				158				250			
		120				135				220				235			
		Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):															
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	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
	650	0,584	0,553	0,533	0,513	0,596	0,565	0,544	0,524	1,157	1,096	1,056	1,016	1,180	1,118	1,077	1,037
	750	0,720	0,682	0,657	0,633	0,735	0,696	0,671	0,646	1,425	1,350	1,301	1,252	1,454	1,377	1,327	1,277
	850	0,856	0,811	0,781	0,752	0,874	0,828	0,798	0,768	1,695	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	1,263	1,197	1,153	1,110	1,290	1,222	1,177	1,133	2,501	2,369	2,283	2,197	2,551	2,417	2,329	2,242
	1250	1,399	1,326	1,277	1,229	1,428	1,353	1,304	1,255	2,770	2,625	2,529	2,434	2,825	2,677	2,579	2,482
	1350	1,535	1,454	1,401	1,349	1,567	1,485	1,431	1,377	3,038	2,879	2,774	2,670	3,100	2,937	2,830	2,724
	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	1,942	1,840	1,773	1,707	1,983	1,879	1,810	1,742	3,846	3,644	3,511	3,379	3,922	3,717	3,581	3,447
	1750	2,078	1,969	1,897	1,826	2,122	2,010	1,937	1,864	4,114	3,898	3,756	3,615	4,196	3,976	3,831	3,687
	1850	2,214	2,098	2,021	1,945	2,260	2,142	2,064	1,986	4,384	4,154	4,002	3,852	4,471	4,237	4,082	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	2,757	2,613	2,517	2,423	2,815	2,667	2,570	2,474	5,459	5,173	4,984	4,797	5,568	5,276	5,083	4,892
	2350	2,893	2,741	2,641	2,542	2,954	2,799	2,697	2,595	5,728	5,427	5,229	5,033	5,843	5,536	5,334	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
90/70 °С	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	0,371	0,349	0,334	0,319	0,379	0,356	0,341	0,326	0,735	0,690	0,661	0,632	0,749	0,704	0,674	0,644
	650	0,484	0,454	0,435	0,416	0,494	0,464	0,444	0,425	0,958	0,900	0,862	0,824	0,977	0,918	0,879	0,840
	750	0,596	0,560	0,536	0,513	0,608	0,572	0,547	0,524	1,180	1,108	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	1,046	0,982	0,941	0,900	1,068	1,003	0,961	0,919	2,070	1,945	1,863	1,781	2,112	1,984	1,900	1,817
	1250	1,158	1,088	1,042	0,996	1,182	1,111	1,064	1,017	2,293	2,155	2,063	1,973	2,339	2,197	2,104	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
	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	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	2,717	2,598
	1650	1,608	1,511	1,447	1,383	1,642	1,542	1,477	1,412	3,184	2,991	2,865	2,739	3,247	3,051	2,922	2,794
	1750	1,720	1,616	1,548	1,480	1,757	1,650	1,580	1,511	3,406	3,200	3,064	2,930	3,474	3,264	3,126	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	1,890	1,808	4,074	3,828	3,666	3,505	4,156	3,905	3,739	3,576
	2150	2,170	2,039	1,953	1,867	2,216	2,082	1,994	1,906	4,296	4,037	3,866	3,696	4,383	4,118	3,943	3,771
	2250	2,283	2,145	2,054	1,964	2,331	2,190	2,097	2,005	4,520	4,246	4,066	3,888	4,609	4,331	4,147	3,966
	2350	2,395	2,250	2,155	2,061	2,445	2,297	2,200	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
75/65 °С	450	0,207	0,193	0,183	0,173	0,212	0,197	0,187	0,177	0,411	0,382	0,362	0,343	0,419	0,389	0,369	0,350
	550	0,298	0,276	0,262	0,249	0,304	0,282	0,268	0,254	0,589	0,547	0,520	0,492	0,601	0,558	0,530	0,502
	650	0,388	0,360	0,342	0,324	0,396	0,368	0,349	0,331	0,768	0,713	0,677	0,642	0,783	0,727	0,691	0,655
	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	0,658	0,611	0,581	0,550	0,672	0,624	0,593	0,562	1,303	1,210	1,149	1,089	1,330	1,235	1,172	1,111
	1050	0,749	0,695	0,660	0,625	0,764	0,710	0,674	0,639	1,482	1,377	1,307	1,239	1,511	1,404	1,333	1,263
	1150	0,839	0,779	0,740	0,701	0,856	0,795	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
	1450	1,109	1,030	0,978	0,927	1,133	1,052	0,999	0,946	2,197	2,040	1,937	1,835	2,240	2,080	1,975	1,872
	1550	1,200	1,114	1,058	1,002	1,225	1,137	1,080	1,023	2,375	2,205	2,094	1,984	2,422	2,249	2,136	2,024
	1650	1,290	1,198	1,137	1,078	1,317	1,223	1,161	1,100	2,554	2,372	2,252	2,134	2,605	2,419	2,297	2,176
	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	1,651	1,533	1,455	1,379	1,685	1,565	1,486	1,408	3,268	3,035	2,882	2,731	3,333	3,096	2,939	2,785
	2150	1,741	1,616	1,535	1,454	1,777	1,650	1,567	1,485	3,446	3,200	3,039	2,879	3,515	3,264	3,100	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)

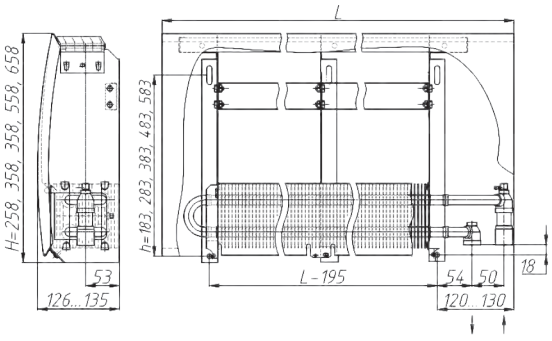
ПКН 204...625 А, (R) - П



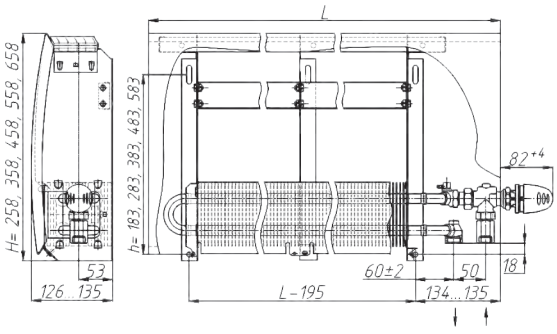
ПКН Z 204...525 А, (R) - П



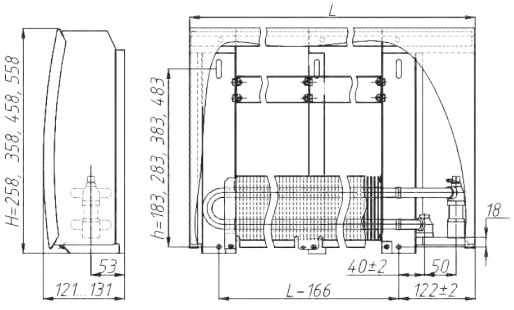
ПКНН 204...625 А, (R) - П



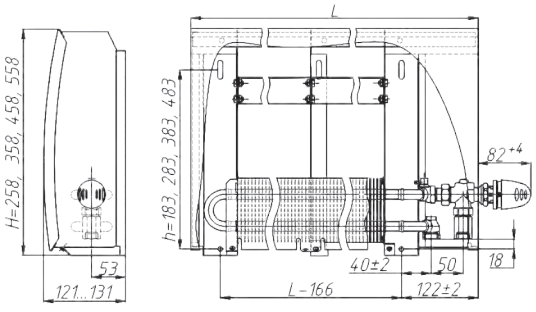
ПКНН 204...625 Т2 А, (R) - П



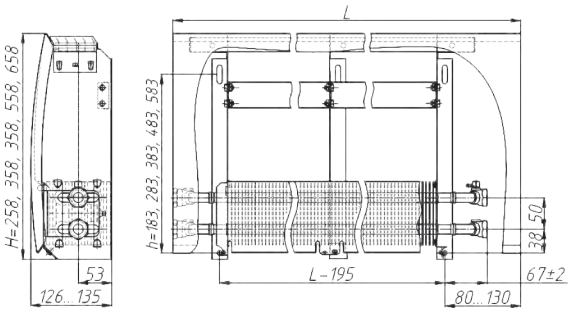
ПКНН Z 204...525 А, (R) - П



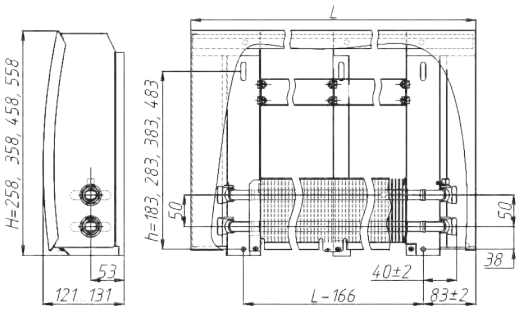
ПКНН Z 204...525 Т2 А, (R) - П



ПКНП 204...625 А, (R)



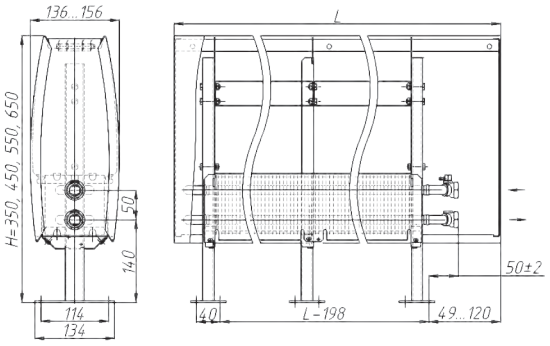
ПКНП Z 204...525 А, (R)



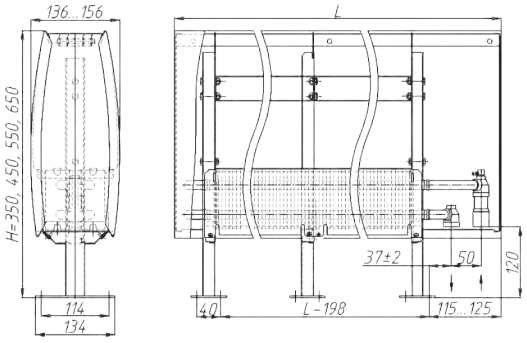
Рисунки к таблицам теплопроизводительности №4 - 7, 16

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

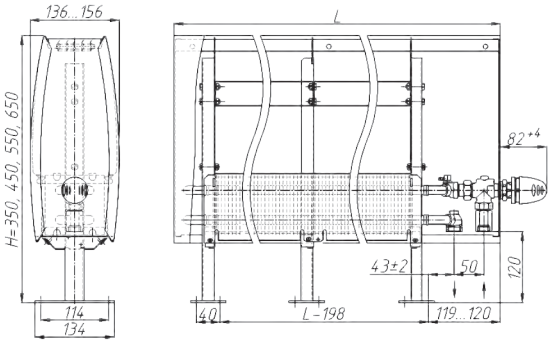
ПКО 204...525 А, (R)



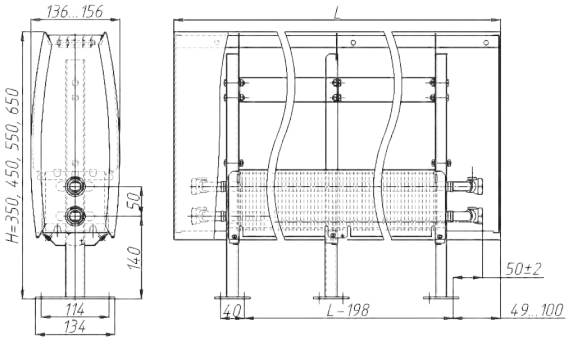
ПКОН 204...525 А, (R)



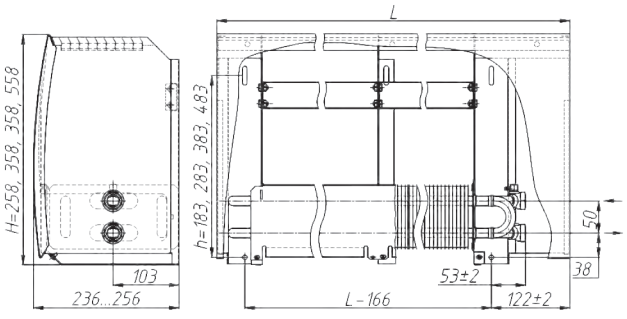
ПКОН 204...525 Т2 А, (R)



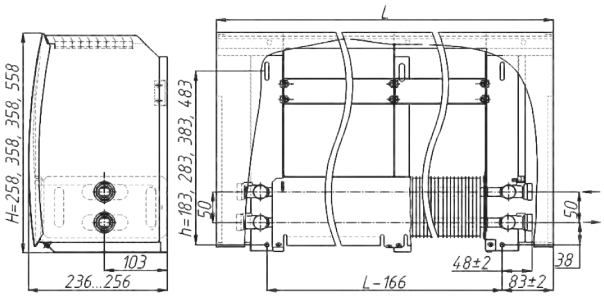
ПКОП 204...525 А, (R)



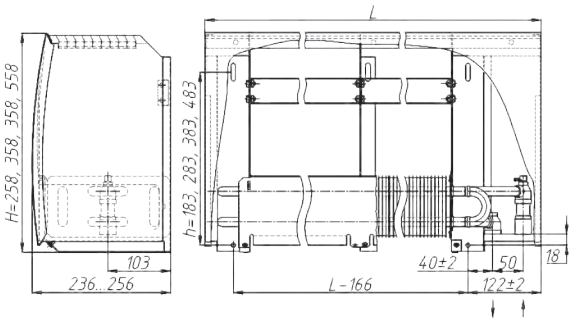
ПКНД 204…525 А, (R)- П



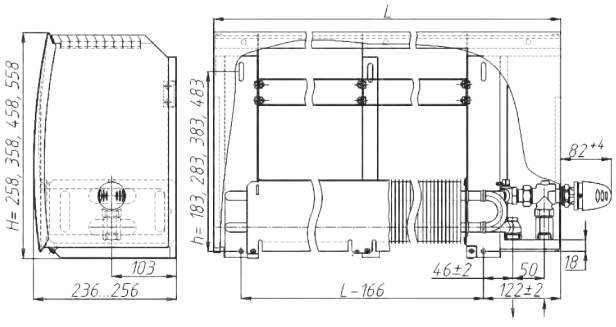
ПКНДП 204...525 А, (R)



ПКНДН 204...525 А, (R) - П



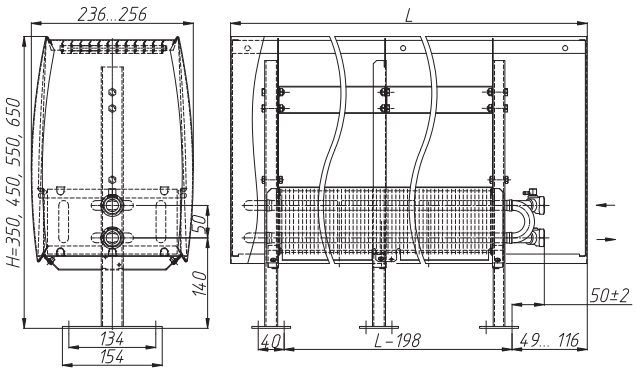
ПКНДН 204...525 Т2 А, (R) - П



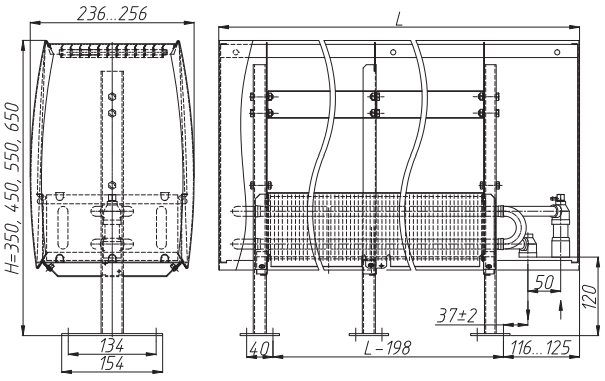
Рисунки к таблицам теплопроизводительности №4 - 7, 16

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

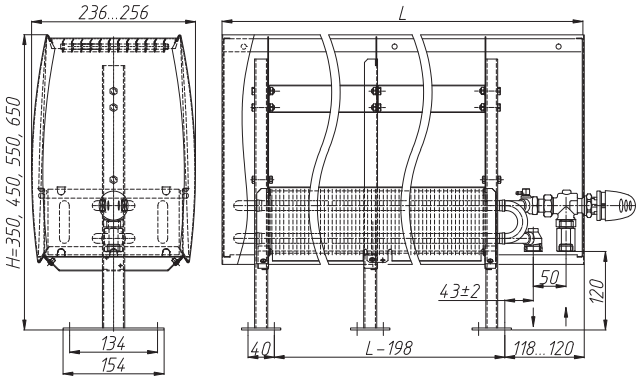
ПКД 204...525 А, (R)



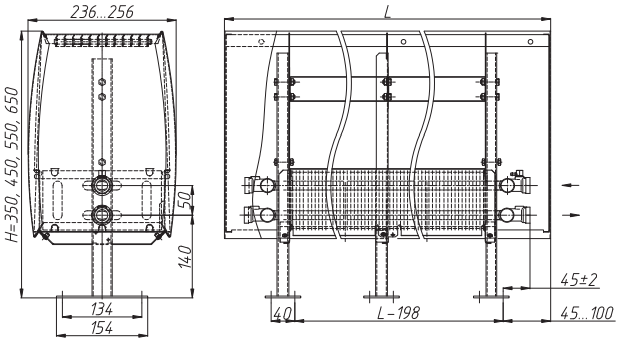
ПКДН 204...525 А, (R)



ПКДН 204...525 Т2 А, (R)



ПКДП 204...525 А, (R)



Рисунки к таблицам теплопроизводительности №4 - 7, 16

ISOTERM®

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

Теплоноситель	Высота, мм Глубина,мм	ПКН, ПКНН, ПКНП 258 121				ПКО, ПКОН, ПКОП 350 136				ПКНД, ПКНДП, ПКНДН 258 221				ПКД, ПКДН, ПКДП 350 236			
		Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):															
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	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	0,918	0,869	0,836	0,804	0,936	0,886	0,853	0,820	1,817	1,720	1,656	1,592	1,854	1,754	1,689	1,624
	850	1,091	1,033	0,994	0,956	1,113	1,053	1,014	0,975	2,160	2,044	1,968	1,893	2,203	2,085	2,007	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
	1350	1,957	1,852	1,783	1,715	1,996	1,889	1,819	1,749	3,875	3,667	3,530	3,395	3,952	3,740	3,601	3,463
	1450	2,130	2,016	1,941	1,866	2,173	2,057	1,980	1,904	4,218	3,991	3,843	3,695	4,302	4,071	3,919	3,769
	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	2,996	2,836	2,730	2,625	3,056	2,892	2,785	2,678	5,932	5,614	5,405	5,197	6,051	5,726	5,513	5,301
	2050	3,170	3,000	2,888	2,777	3,233	3,060	2,945	2,832	6,275	5,939	5,717	5,498	6,400	6,057	5,831	5,607
	2150	3,343	3,164	3,046	2,929	3,410	3,227	3,106	2,987	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
90/70 °С	450	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
	550	0,471	0,442	0,423	0,404	0,481	0,451	0,431	0,412	0,933	0,875	0,837	0,800	0,951	0,893	0,854	0,816
	650	0,614	0,576	0,551	0,526	0,626	0,588	0,562	0,537	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	1,185	1,112	1,064	1,016	1,209	1,134	1,085	1,036	2,346	2,201	2,106	2,012	2,393	2,245	2,148	2,052
	1150	1,328	1,246	1,192	1,139	1,354	1,271	1,216	1,161	2,629	2,466	2,359	2,254	2,681	2,516	2,407	2,299
	1250	1,471	1,380	1,320	1,261	1,500	1,407	1,346	1,286	2,911	2,731	2,613	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
	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
	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	2,042	1,916	1,833	1,751	2,083	1,954	1,869	1,786	4,042	3,792	3,628	3,466	4,123	3,868	3,701	3,535
	1750	2,184	2,049	1,961	1,873	2,228	2,090	2,000	1,910	4,325	4,057	3,882	3,708	4,411	4,139	3,959	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	2,719	2,602	2,485	2,956	2,774	2,654	2,535	5,738	5,383	5,150	4,920	5,853	5,491	5,253	5,018
	2350	3,041	2,853	2,730	2,608	3,102	2,910	2,784	2,660	6,021	5,649	5,404	5,162	6,141	5,762	5,512	5,265
	2450	3,184	2,987	2,858	2,730	3,248	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
75/65 °С	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	0,604	0,560	0,531	0,503	0,616	0,571	0,542	0,513	1,196	1,108	1,051	0,995	1,220	1,131	1,072	1,015
	850	0,718	0,666	0,631	0,597	0,732	0,679	0,644	0,609	1,421	1,318	1,250	1,183	1,450	1,344	1,275	1,206
	950	0,832	0,771	0,731	0,692	0,848	0,787	0,746	0,706	1,647	1,527	1,448	1,370	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	1,288	1,194	1,132	1,071	1,313	1,218	1,155	1,093	2,549	2,363	2,241	2,121	2,600	2,411	2,286	2,164
	1450	1,402	1,299	1,232	1,166	1,430	1,325	1,257	1,190	2,775	2,572	2,440	2,309	2,830	2,624	2,489	2,355
	1550	1,516	1,405	1,333	1,261	1,546	1,433	1,359	1,286	3,000	2,782	2,638	2,497	3,060	2,837	2,691	2,547
	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	1,971	1,828	1,733	1,640	2,011	1,864	1,768	1,673	3,903	3,618	3,432	3,248	3,981	3,690	3,500	3,312
	2050	2,085	1,933	1,834	1,735	2,127	1,972	1,870	1,770	4,128	3,827	3,630	3,435	4,211	3,904	3,702	3,504
	2150	2,199	2,039	1,934	1,830	2,243	2,080	1,972	1,867	4,354	4,036	3,828	3,623	4,441	4,117	3,905	3,695
	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

Теплоноситель	Высота, мм Глубина,мм	ПКН, ПКНН, ПКНП 358 128				ПКО, ПКОН, ПКОП 450 150				ПКНД, ПКНДП, ПКНДН 358 228				ПКД, ПКДН, ПКДП 450 250			
		Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):															
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	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	0,887	0,839	0,808	0,777	0,905	0,856	0,824	0,793	1,756	1,662	1,600	1,538	1,791	1,695	1,632	1,569
	750	1,093	1,035	0,996	0,958	1,115	1,055	1,016	0,977	2,164	2,048	1,972	1,896	2,208	2,089	2,011	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	3,208	3,088	2,970	3,457	3,272	3,150	3,029
	1150	1,918	1,816	1,747	1,681	1,957	1,852	1,783	1,714	3,798	3,594	3,460	3,327	3,874	3,666	3,529	3,394
	1250	2,125	2,011	1,935	1,861	2,167	2,051	1,974	1,899	4,206	3,981	3,832	3,685	4,291	4,060	3,909	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
	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	2,744	2,596	2,499	2,404	2,798	2,648	2,550	2,452	5,432	5,140	4,948	4,759	5,540	5,243	5,047	4,854
	1650	2,950	2,792	2,687	2,584	3,009	2,848	2,741	2,636	5,840	5,527	5,320	5,116	5,957	5,637	5,427	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	3,569	3,377	3,251	3,127	3,640	3,445	3,316	3,189	7,065	6,686	6,436	6,190	7,206	6,820	6,566	6,314
	2050	3,775	3,573	3,439	3,307	3,851	3,644	3,508	3,373	7,474	7,073	6,808	6,548	7,623	7,214	6,945	6,678
	2150	3,981	3,768	3,626	3,488	4,061	3,843	3,700	3,558	7,882	7,459	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	4,600	4,354	4,190	4,030	4,692	4,441	4,275	4,111	9,107	8,619	8,296	7,979	9,289	8,791	8,463	8,138
	2550	4,806	4,549	4,378	4,211	4,903	4,640	4,467	4,295	9,515	9,005	8,668	8,336	9,706	9,185	8,843	8,503
90/70 °С	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	0,901	0,846	0,809	0,773	0,919	0,862	0,825	0,788	1,784	1,674	1,601	1,530	1,820	1,707	1,634	1,560
	850	1,071	1,005	0,962	0,919	1,093	1,025	0,981	0,937	2,121	1,990	1,904	1,818	2,163	2,030	1,942	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	1,581	1,484	1,419	1,356	1,613	1,513	1,448	1,383	3,131	2,937	2,810	2,684	3,193	2,996	2,866	2,738
	1250	1,751	1,643	1,572	1,502	1,787	1,676	1,604	1,532	3,467	3,253	3,112	2,973	3,537	3,318	3,175	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
	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
	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	2,432	2,281	2,183	2,085	2,480	2,327	2,226	2,127	4,814	4,517	4,321	4,128	4,910	4,607	4,407	4,210
	1750	2,602	2,441	2,335	2,231	2,654	2,490	2,382	2,275	5,151	4,832	4,623	4,416	5,254	4,929	4,716	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	3,112	2,920	2,793	2,668	3,174	2,978	2,849	2,722	6,161	5,780	5,530	5,282	6,284	5,895	5,640	5,388
	2150	3,282	3,079	2,946	2,814	3,348	3,141	3,005	2,870	6,497	6,096	5,832	5,571	6,627	6,218	5,948	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	3,962	3,717	3,556	3,397	4,041	3,792	3,627	3,465	7,844	7,359	7,040	6,725	8,001	7,506	7,181	6,860
75/65 °С	450	0,312	0,289	0,274	0,260	0,318	0,295	0,280	0,265	0,618	0,573	0,543	0,514	0,630	0,584	0,554	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	0,719	0,667	0,632	0,599	0,734	0,680	0,645	0,611	1,424	1,320	1,252	1,185	1,452	1,347	1,277	1,209
	850	0,855	0,793	0,752	0,711	0,872	0,809	0,767	0,726	1,693	1,569	1,488	1,408	1,727	1,601	1,518	1,437
	950	0,991	0,918	0,871	0,824	1,011	0,937	0,889	0,841	1,961	1,818	1,725	1,632	2,001	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	1,398	1,296	1,229	1,163	1,426	1,322	1,254	1,186	2,767	2,566	2,433	2,303	2,823	2,617	2,482	2,349
	1350	1,534	1,422	1,348	1,276	1,564	1,450	1,375	1,302	3,036	2,815	2,669	2,526	3,097	2,871	2,723	2,577
	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
	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	1,941	1,799	1,706	1,615	1,980	1,835	1,741	1,647	3,842	3,562	3,378	3,197	3,919	3,633	3,446	3,261
	1750	2,076	1,925	1,826	1,728	2,118	1,964	1,862	1,762	4,111	3,811	3,614	3,421	4,193	3,887	3,687	3,489
	1850	2,212	2,051	1,945	1,841	2,256	2,092	1,984	1,878	4,379	4,060	3,851	3,644	4,467	4,141	3,928	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	2,619	2,428	2,303	2,180	2,672	2,477	2,349	2,223	5,185	4,807	4,559	4,315	5,289	4,903	4,651	4,401
	2250	2,755	2,554	2,422	2,292	2,810	2,605	2,471	2,338	5,454	5,056	4,796	4,538	5,563	5,158	4,892	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

ISOTERM®

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

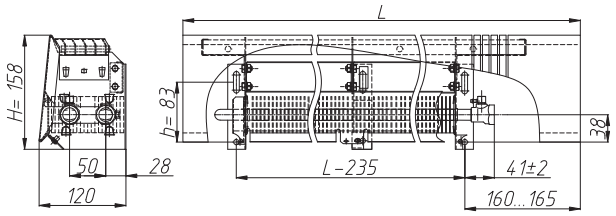
Теплоноситель	Высота, мм Глубина,мм	ПКН, ПКНН, ПКНП 458 126				ПКО, ПКОН, ПКОП 550 145				ПКНД, ПКНДП, ПКНДН 458 226				ПКД, ПКДН, ПКДП 550 245			
		Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):															
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	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	0,782	0,740	0,712	0,685	0,798	0,755	0,727	0,699	1,548	1,465	1,411	1,357	1,579	1,495	1,439	1,384
	650	1,019	0,965	0,928	0,893	1,040	0,984	0,947	0,911	2,018	1,910	1,838	1,768	2,058	1,948	1,875	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	2,204	2,086	2,008	1,931	2,248	2,128	2,048	1,970	4,364	4,130	3,976	3,823	4,451	4,213	4,055	3,900
	1250	2,441	2,310	2,224	2,139	2,490	2,357	2,269	2,182	4,833	4,574	4,403	4,234	4,930	4,665	4,491	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
	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	3,626	3,432	3,303	3,177	3,699	3,501	3,370	3,241	7,179	6,794	6,541	6,290	7,323	6,930	6,672	6,416
	1850	3,863	3,656	3,519	3,385	3,941	3,729	3,590	3,452	7,649	7,238	6,968	6,701	7,802	7,383	7,108	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	7,544	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	5,286	5,002	4,815	4,631	5,391	5,102	4,912	4,723	10,46	9,903	9,533	9,168	10,67	10,101	9,724	9,351
	2550	5,523	5,227	5,030	4,838	5,633	5,331	5,132	4,935	10,93	10,347	9,961	9,579	11,15	10,554	10,16	9,770
90/70 °С	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	0,658	0,617	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	1,426	1,338	1,280	1,223	1,455	1,365	1,306	1,247	2,824	2,649	2,534	2,421	2,880	2,702	2,585	2,470
	1050	1,622	1,521	1,456	1,390	1,654	1,552	1,485	1,418	3,210	3,012	2,882	2,753	3,275	3,072	2,939	2,808
	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
	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	2,794	2,621	2,508	2,396	2,850	2,674	2,558	2,444	5,531	5,189	4,965	4,743	5,642	5,293	5,064	4,838
	1750	2,989	2,805	2,683	2,563	3,049	2,861	2,737	2,614	5,918	5,552	5,312	5,074	6,036	5,663	5,418	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	3,966	3,721	3,560	3,401	4,046	3,796	3,631	3,469	7,852	7,367	7,048	6,733	8,009	7,514	7,189	6,867
	2350	4,162	3,904	3,735	3,568	4,245	3,983	3,810	3,640	8,239	7,730	7,395	7,064	8,404	7,884	7,543	7,206
	2450	4,357	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	7,544
	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
75/65 °С	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	0,826	0,766	0,727	0,688	0,843	0,782	0,741	0,701	1,636	1,517	1,439	1,361	1,669	1,547	1,467	1,389
	850	0,982	0,911	0,864	0,817	1,002	0,929	0,881	0,834	1,945	1,803	1,710	1,618	1,984	1,839	1,744	1,651
	950	1,138	1,055	1,001	0,947	1,161	1,076	1,021	0,966	2,254	2,089	1,981	1,875	2,299	2,131	2,021	1,913
	1050	1,294	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
	1450	1,918	1,778	1,686	1,596	1,956	1,814	1,720	1,628	3,797	3,520	3,339	3,160	3,873	3,591	3,405	3,223
	1550	2,074	1,923	1,824	1,726	2,115	1,961	1,860	1,760	4,106	3,806	3,610	3,417	4,188	3,883	3,682	3,485
	1650	2,230	2,067	1,961	1,856	2,274	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	2,256	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	2,646	2,509	2,375	2,911	2,698	2,559	2,422	5,649	5,237	4,967	4,701	5,762	5,342	5,067	4,795
	2150	3,010	2,790	2,646	2,504	3,070	2,846	2,699	2,554	5,958	5,524	5,239	4,958	6,077	5,634	5,344	5,057
	2250	3,165	2,935	2,783	2,634	3,229	2,993	2,839	2,687	6,267	5,810	5,510	5,215	6,392	5,926	5,620	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

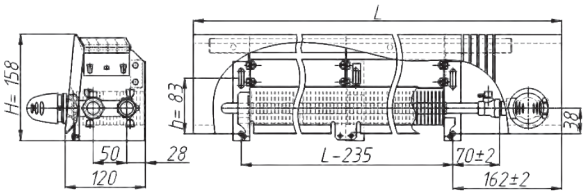
Теплоноситель	Высота, мм Глубина,мм	ПКН, ПКНН, ПКНП 558 131				ПКО, ПКОН, ПКОП 650 156				ПКНД, ПКНДП, ПКНДН 558 231				ПКД, ПКДН, ПКДП 650 256			
		Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):															
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	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
	650	1,094	1,035	0,996	0,958	1,115	1,056	1,016	0,977	2,165	2,049	1,973	1,897	2,208	2,090	2,012	1,935
	750	1,348	1,276	1,228	1,181	1,375	1,301	1,253	1,205	2,669	2,525	2,432	2,338	2,722	2,576	2,480	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	2,365	2,238	2,155	2,072	2,413	2,283	2,198	2,114	4,682	4,431	4,267	4,102	4,776	4,520	4,351	4,184
	1250	2,620	2,479	2,387	2,295	2,672	2,529	2,434	2,341	5,186	4,908	4,726	4,543	5,290	5,006	4,819	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
	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	3,637	3,442	3,313	3,186	3,710	3,511	3,380	3,250	7,200	6,814	6,561	6,308	7,344	6,950	6,691	6,434
	1750	3,891	3,683	3,545	3,409	3,969	3,756	3,616	3,477	7,703	7,290	7,020	6,749	7,858	7,436	7,159	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	4,908	4,645	4,472	4,300	5,007	4,738	4,561	4,386	9,717	9,196	8,855	8,513	9,912	9,380	9,030	8,684
	2250	5,163	4,886	4,704	4,523	5,266	4,984	4,798	4,614	10,22	9,67	9,31	8,95	10,43	9,87	9,50	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
90/70 °С	450	0,482	0,452	0,433	0,413	0,492	0,461	0,441	0,422	0,955	0,896	0,857	0,818	0,974	0,914	0,874	0,835
	550	0,692	0,649	0,621	0,593	0,706	0,662	0,633	0,605	1,370	1,285	1,229	1,174	1,397	1,311	1,254	1,198
	650	0,901	0,846	0,809	0,773	0,920	0,863	0,825	0,788	1,785	1,674	1,602	1,530	1,820	1,708	1,634	1,561
	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	1,530	1,436	1,374	1,312	1,561	1,465	1,401	1,338	3,030	2,843	2,719	2,598	3,090	2,899	2,774	2,650
	1050	1,740	1,633	1,562	1,492	1,775	1,665	1,593	1,522	3,445	3,232	3,092	2,954	3,514	3,297	3,154	3,013
	1150	1,950	1,829	1,750	1,672	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
	1450	2,579	2,419	2,315	2,211	2,630	2,468	2,361	2,255	5,105	4,790	4,582	4,377	5,207	4,885	4,674	4,465
	1550	2,788	2,616	2,503	2,391	2,844	2,668	2,553	2,439	5,520	5,179	4,955	4,733	5,630	5,283	5,054	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	3,627	3,403	3,255	3,110	3,699	3,471	3,321	3,172	7,180	6,737	6,445	6,157	7,324	6,871	6,574	6,280
	2050	3,837	3,599	3,444	3,290	3,913	3,671	3,512	3,355	7,595	7,126	6,817	6,512	7,747	7,268	6,954	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	4,465	4,190	4,008	3,829	4,555	4,273	4,088	3,905	8,840	8,294	7,935	7,580	9,017	8,460	8,094	7,732
	2450	4,675	4,386	4,196	4,009	4,769	4,474	4,280	4,089	9,255	8,683	8,307	7,936	9,441	8,857	8,474	8,095
	2550	4,885	4,583	4,384	4,188	4,982	4,675	4,472	4,272	9,671	9,073	8,680	8,292	9,864	9,254	8,854	8,458
75/65 °С	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	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	0,887	0,822	0,780	0,738	0,905	0,839	0,795	0,753	1,756	1,628	1,544	1,461	1,791	1,660	1,575	1,490
	850	1,054	0,977	0,927	0,877	1,075	0,997	0,945	0,895	2,087	1,935	1,835	1,737	2,129	1,973	1,872	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	1,556	1,443	1,368	1,295	1,587	1,471	1,396	1,321	3,081	2,856	2,709	2,563	3,142	2,913	2,763	2,615
	1250	1,723	1,598	1,515	1,434	1,758	1,630	1,546	1,463	3,412	3,163	3,000	2,839	3,480	3,226	3,060	2,896
	1350	1,891	1,753	1,662	1,573	1,929	1,788	1,696	1,605	3,743	3,470	3,291	3,115	3,818	3,540	3,357	3,177
	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
	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	2,393	2,218	2,104	1,991	2,441	2,263	2,146	2,031	4,737	4,391	4,165	3,942	4,832	4,479	4,248	4,020
	1750	2,560	2,373	2,251	2,130	2,611	2,421	2,296	2,173	5,068	4,698	4,456	4,217	5,169	4,792	4,545	4,302
	1850	2,727	2,528	2,398	2,269	2,782	2,579	2,446	2,315	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	3,229	2,994	2,839	2,687	3,294	3,054	2,896	2,741	6,393	5,927	5,621	5,320	6,521	6,045	5,734	5,426
	2250	3,397	3,149	2,986	2,826	3,465	3,212	3,046	2,883	6,724	6,234	5,912	5,595	6,859	6,359	6,031	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

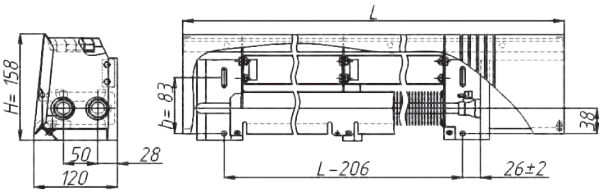
ПКН 104...125 Р - П



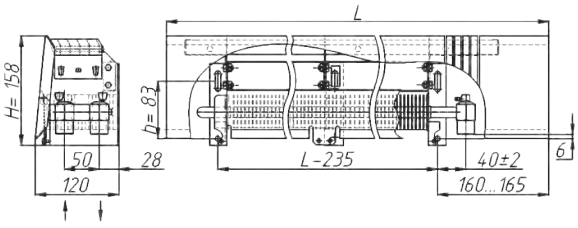
ПКН 104...125 Т2ф Р - П



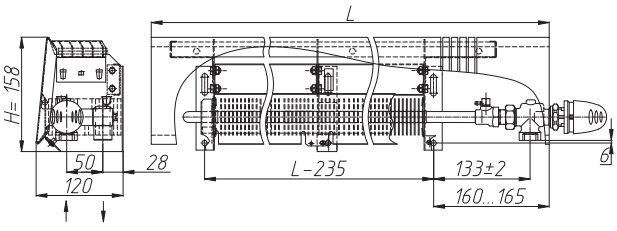
ПКН Z 104...125 Р - П



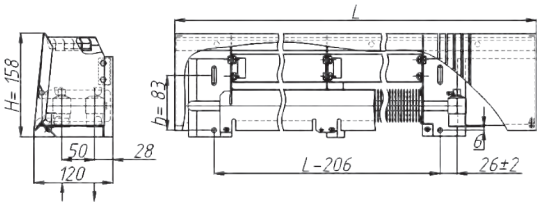
ПКНН 104...125 Р - П



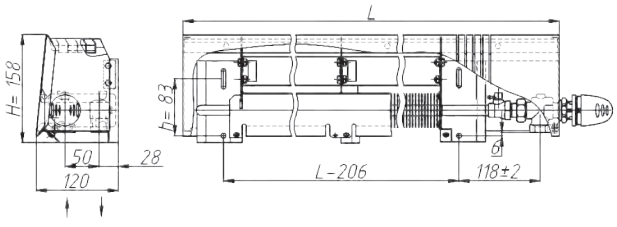
ПКНН 104...125 Т2 Р - П



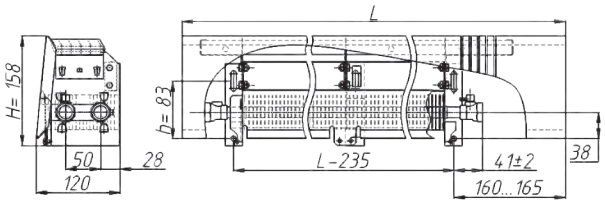
ПКНН Z 104...125 Р - П



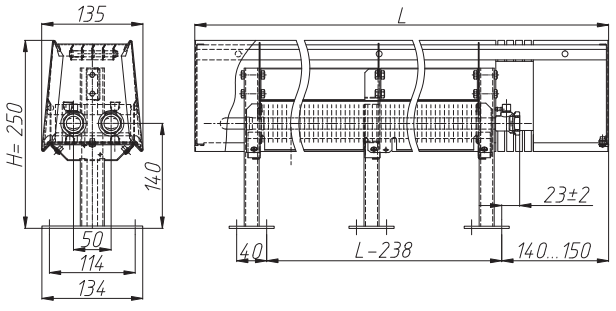
ПКНН Z 104...125 Т2 Р - П



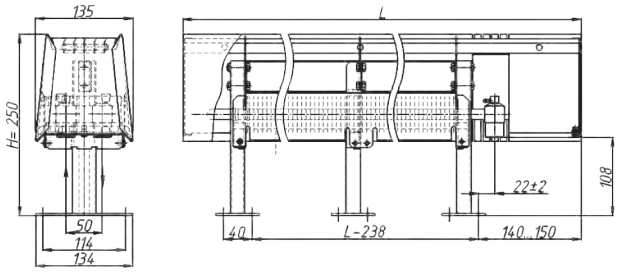
ПКНП 104...125 Р - П



ПКО 104...125 Р



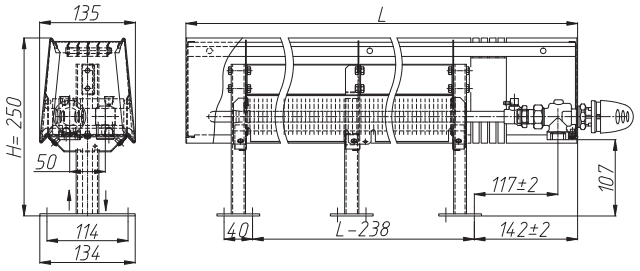
ПКОН 104...125 Р



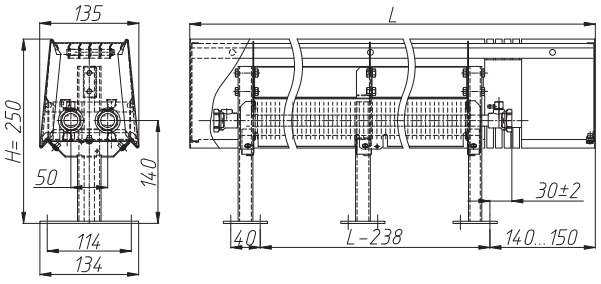
Рисунки к таблице теплопроизводительности №8

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

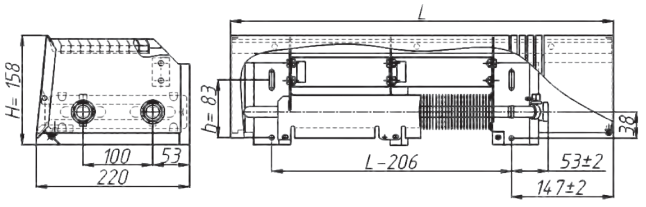
ПКОН 104...125 Т2 Р - П



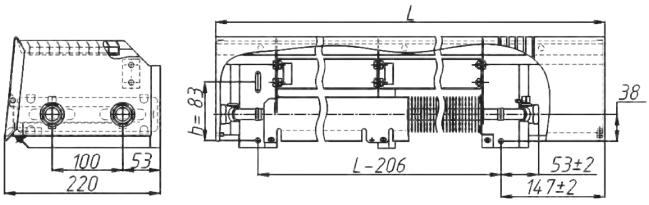
ПКОП 104...125 Р



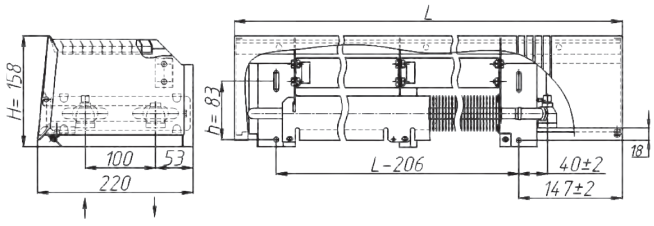
ПКНД 104…125 Р-П



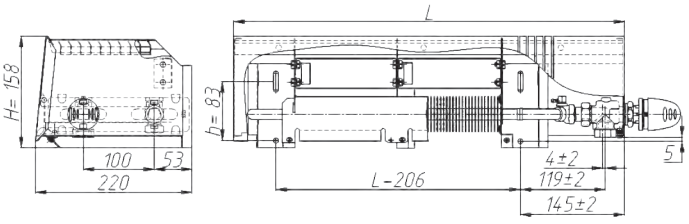
ПКНДП 104...125 Р - П



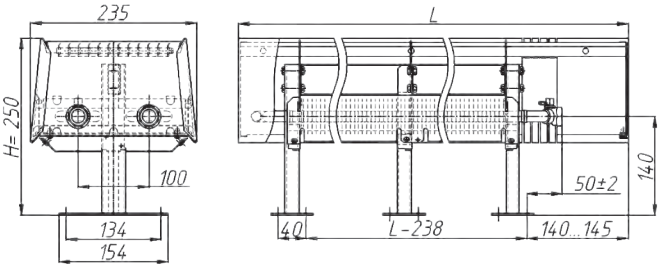
ПКНДН 104...125 Р - П



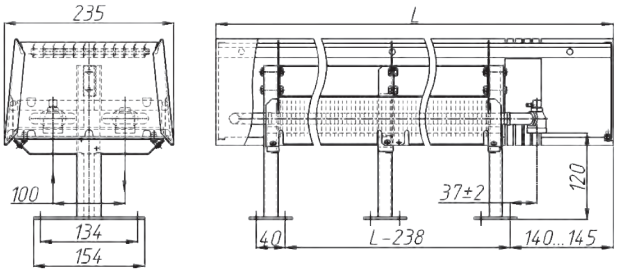
ПКНДН 104...125 Т2 Р - П



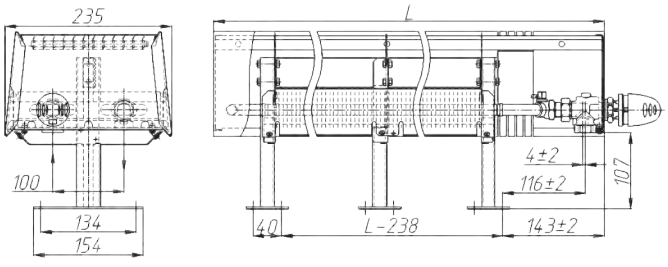
ПКД 104...125 Р



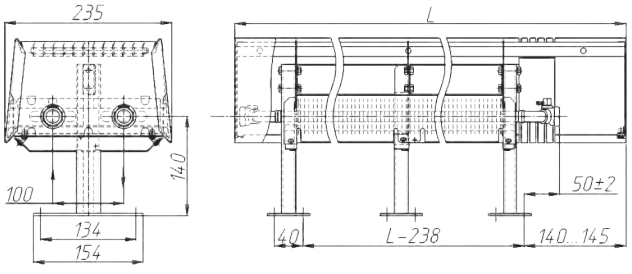
ПКДН 104...125 Р - П



ПКДН 104...125 Т2 Р - П



ПКДП 104...125 Р



Рисунки к таблице теплопроизводительности №8

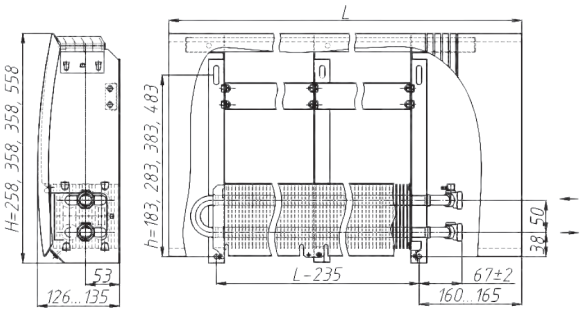
ISOTERM®

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

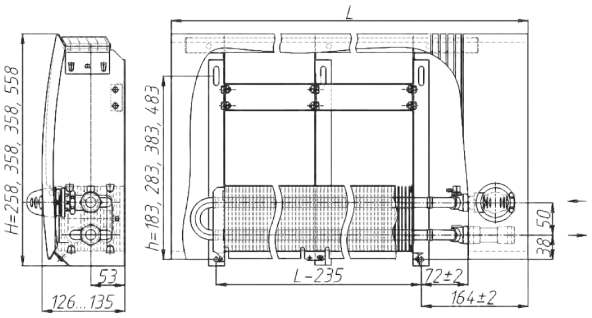
Теплоноситель	Высота, мм	ПКН, ПКНН, ПКНП				ПКО, ПКОН, ПКОП				ПКНД, ПКНДП, ПКНДН				ПКД, ПКДН, ПКДП			
	Глубина,мм	158				250				158				250			
		120				135				220				235			
		Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):															
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	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	0,530	0,502	0,484	0,465	0,540	0,512	0,493	0,475	1,049	0,994	0,957	0,922	1,070	1,014	0,977	0,940
	750	0,666	0,631	0,608	0,585	0,679	0,643	0,620	0,596	1,318	1,249	1,203	1,158	1,344	1,273	1,227	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	1,073	1,017	0,980	0,943	1,094	1,037	0,999	0,962	2,124	2,013	1,939	1,867	2,167	2,053	1,978	1,904
	1150	1,209	1,145	1,104	1,062	1,233	1,168	1,126	1,083	2,393	2,268	2,185	2,103	2,441	2,313	2,229	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
	1450	1,616	1,532	1,476	1,420	1,649	1,562	1,505	1,449	3,200	3,032	2,921	2,812	3,264	3,093	2,980	2,868
	1550	1,752	1,660	1,600	1,540	1,787	1,693	1,632	1,570	3,469	3,287	3,167	3,048	3,538	3,353	3,230	3,109
	1650	1,888	1,789	1,724	1,659	1,926	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	2,295	2,175	2,096	2,017	2,341	2,218	2,138	2,057	4,545	4,306	4,149	3,993	4,635	4,392	4,232	4,073
	2050	2,431	2,304	2,220	2,136	2,480	2,350	2,264	2,179	4,813	4,561	4,394	4,229	4,910	4,652	4,482	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	2,839	2,690	2,592	2,494	2,895	2,744	2,643	2,544	5,620	5,325	5,131	4,938	5,733	5,432	5,234	5,037
	2450	2,975	2,818	2,716	2,614	3,034	2,875	2,770	2,666	5,889	5,580	5,376	5,175	6,007	5,692	5,484	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
90/70 °С	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	0,439	0,412	0,395	0,377	0,447	0,420	0,402	0,385	0,868	0,816	0,781	0,747	0,886	0,832	0,797	0,762
	750	0,551	0,518	0,496	0,474	0,562	0,528	0,506	0,484	1,091	1,025	0,981	0,939	1,113	1,045	1,001	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	0,888	0,835	0,799	0,764	0,906	0,851	0,815	0,780	1,759	1,652	1,582	1,513	1,794	1,685	1,614	1,543
	1150	1,001	0,940	0,900	0,861	1,021	0,959	0,918	0,878	1,981	1,862	1,783	1,705	2,021	1,899	1,818	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
	1450	1,338	1,257	1,204	1,151	1,365	1,282	1,228	1,174	2,649	2,489	2,384	2,279	2,702	2,539	2,431	2,325
	1550	1,451	1,363	1,305	1,248	1,480	1,390	1,331	1,273	2,872	2,698	2,584	2,471	2,929	2,752	2,636	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	2,965	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	1,788	1,680	1,609	1,538	1,824	1,713	1,641	1,569	3,540	3,326	3,185	3,045	3,610	3,392	3,248	3,106
	1950	1,900	1,785	1,710	1,635	1,938	1,821	1,744	1,668	3,762	3,535	3,385	3,237	3,838	3,606	3,453	3,302
	2050	2,013	1,891	1,811	1,732	2,053	1,929	1,847	1,766	3,985	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	2,350	2,208	2,114	2,022	2,397	2,252	2,157	2,062	4,653	4,371	4,186	4,003	4,746	4,459	4,270	4,083
	2450	2,463	2,314	2,216	2,119	2,512	2,360	2,260	2,161	4,875	4,581	4,387	4,195	4,973	4,672	4,474	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
75/65 °С	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	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
	650	0,352	0,327	0,310	0,294	0,359	0,333	0,316	0,300	0,696	0,647	0,614	0,582	0,710	0,660	0,626	0,594
	750	0,442	0,410	0,390	0,369	0,451	0,419	0,397	0,377	0,875	0,813	0,772	0,731	0,892	0,829	0,787	0,746
	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
	1050	0,713	0,662	0,628	0,595	0,727	0,675	0,641	0,607	1,411	1,310	1,244	1,179	1,439	1,336	1,269	1,202
	1150	0,803	0,745	0,708	0,671	0,819	0,760	0,722	0,684	1,589	1,476	1,401	1,328	1,621	1,505	1,429	1,354
	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
	1450	1,073	0,997	0,946	0,897	1,095	1,017	0,965	0,915	2,125	1,973	1,874	1,775	2,167	2,013	1,911	1,811
	1550	1,163	1,080	1,026	0,972	1,187	1,102	1,046	0,992	2,304	2,139	2,031	1,925	2,350	2,182	2,072	1,963
	1650	1,254	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	1,434	1,332	1,265	1,198	1,463	1,358	1,290	1,222	2,839	2,637	2,504	2,372	2,896	2,689	2,554	2,420
	1950	1,524	1,415	1,344	1,274	1,555	1,444	1,371	1,299	3,018	2,802	2,661	2,521	3,078	2,858	2,714	2,572
	2050	1,614	1,499	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	1,885	1,751	1,662	1,575	1,923	1,786	1,695	1,606	3,732	3,466	3,291	3,118	3,807	3,535	3,357	3,181
	2450	1,975	1,834	1,742	1,650	2,015	1,871	1,777	1,683	3,911	3,632	3,448	3,267	3,989	3,704	3,517	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)

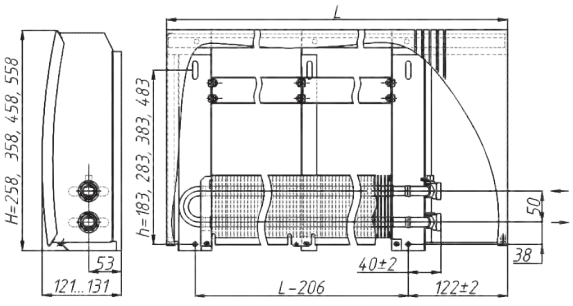
ПКН 204...525 Р - П



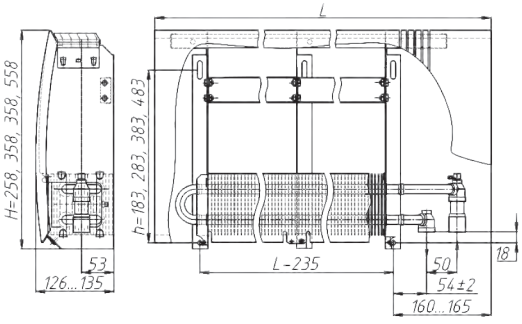
ПКН 204...525 Т2ф Р - П



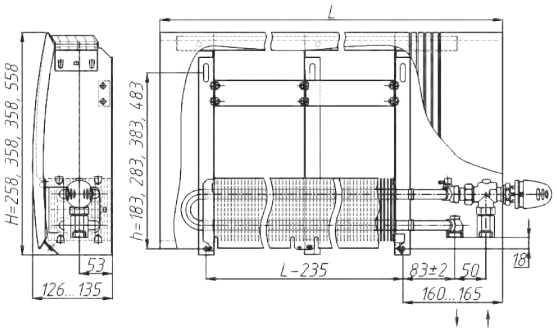
ПКН Z 204...525 Р - П



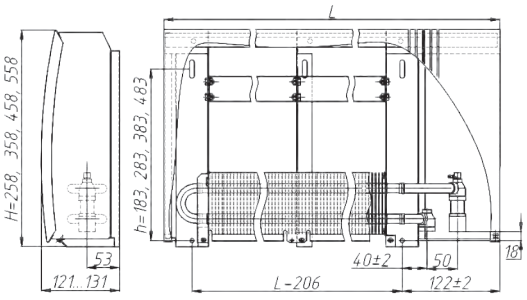
ПКНН 204...525 Р - П



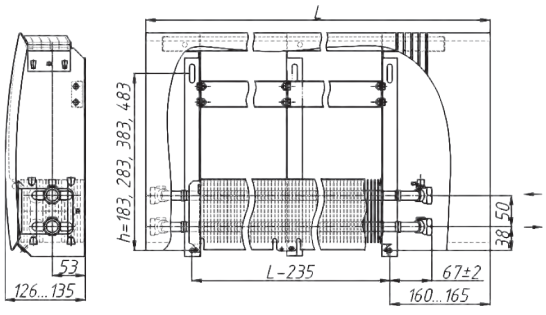
ПКНН 204...525 Т2 Р - П



ПКНН Z 204...525 Р - П



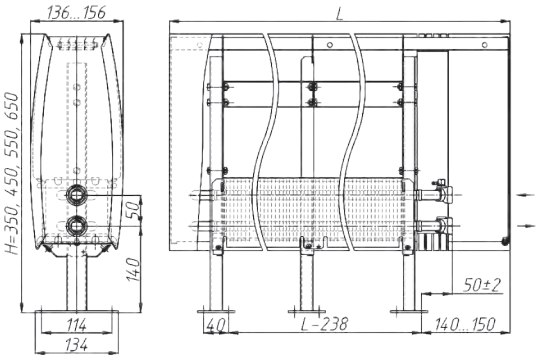
ПКНП 204...525 Р - П



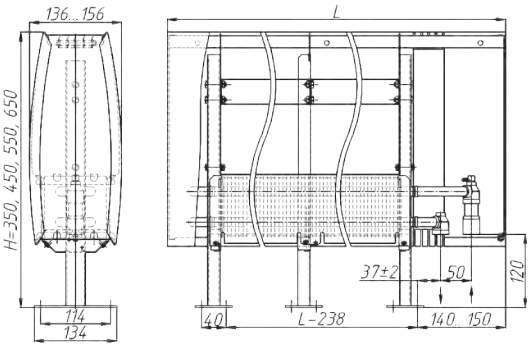
Рисунки к таблицам теплопроизводительности №9 - 12

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

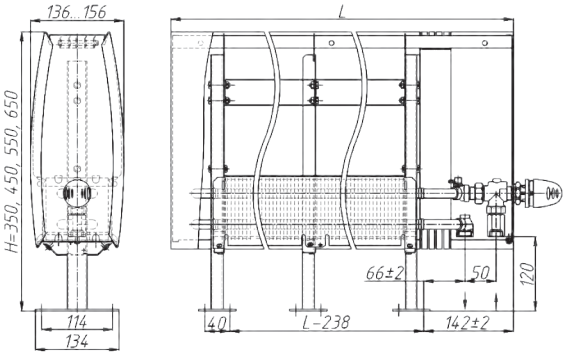
ПКО 204...525 Р



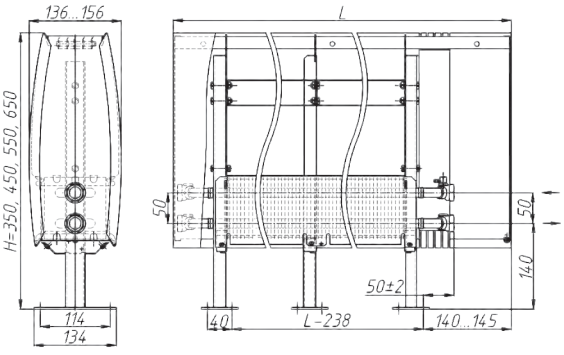
ПКОН 204...525 Р



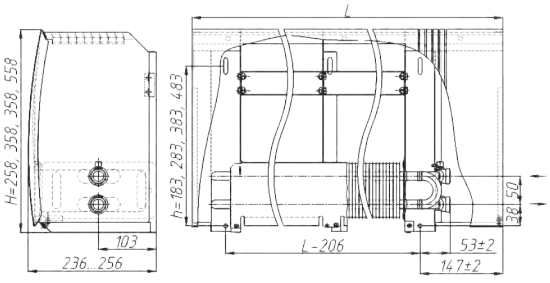
ПКОН 204...525 Т2 Р



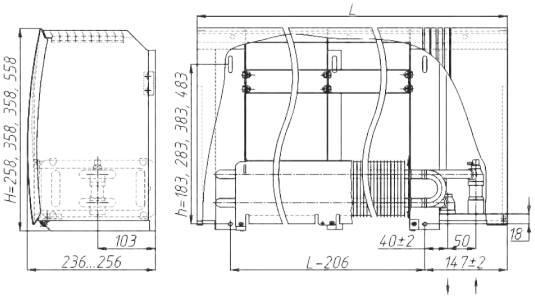
ПКОП 204...525 Р



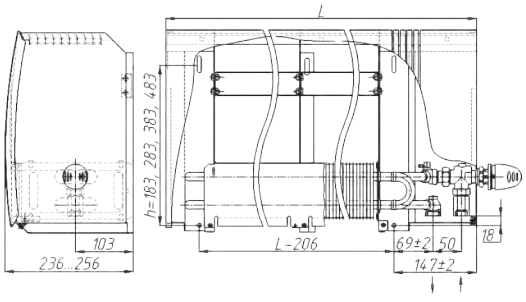
ПКНД 204...525 Р - П



ПКНДН 204...525 Р - П



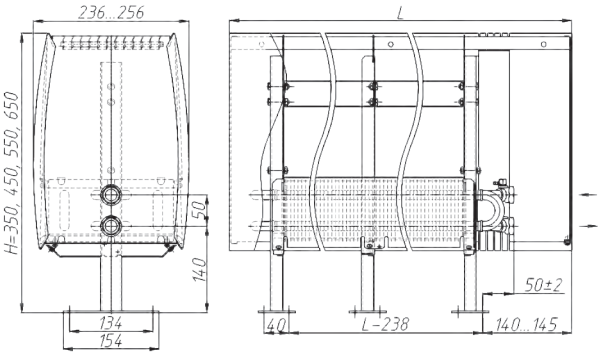
ПКНДН 204...525 Т2 Р - П



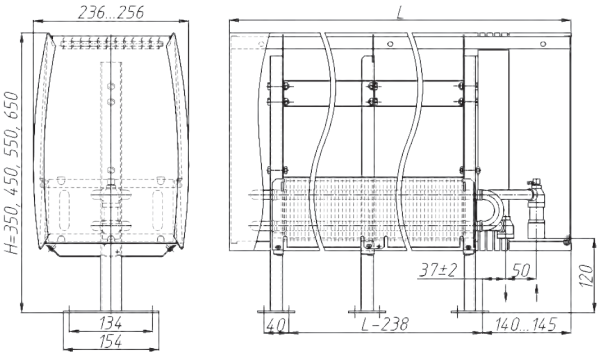
Рисунки к таблицам теплопроизводительности №9 - 12

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

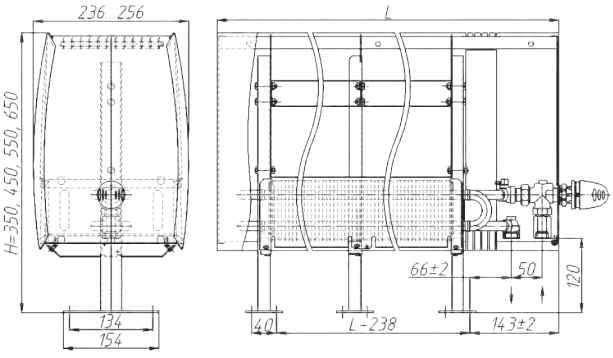
ПКД 204...525 Р



ПКДН 204...525 Р



ПКДН 204...525 Т2 Р



Рисунки к таблицам теплопроизводительности №9 - 12

ISOTERM®

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

Теплоноситель	Высота, мм Глубина,мм	ПКН, ПКНН, ПКНП 258 121				ПКО, ПКОН, ПКОП 350 136				ПКНД, ПКНДН 258 221				ПКД, ПКДН 350 236			
		Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):															
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	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	1,368	1,295	1,247	1,199	1,396	1,321	1,272	1,223	2,709	2,564	2,468	2,373	2,763	2,615	2,517	2,421
	1150	1,542	1,459	1,404	1,351	1,572	1,488	1,433	1,378	3,052	2,888	2,780	2,674	3,113	2,946	2,836	2,727
	1250	1,715	1,623	1,562	1,502	1,749	1,655	1,593	1,532	3,395	3,213	3,093	2,974	3,463	3,277	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
	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	2,581	2,442	2,351	2,261	2,632	2,491	2,398	2,306	5,109	4,835	4,655	4,476	5,211	4,932	4,748	4,566
	1850	2,754	2,606	2,509	2,413	2,809	2,658	2,559	2,461	5,452	5,160	4,967	4,777	5,561	5,263	5,067	4,872
	1950	2,927	2,770	2,667	2,564	2,986	2,826	2,720	2,616	5,795	5,484	5,280	5,077	5,911	5,594	5,385	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
90/70 °С	450	0,271	0,255	0,243	0,233	0,277	0,260	0,248	0,237	0,537	0,504	0,482	0,461	0,548	0,514	0,492	0,470
	550	0,414	0,388	0,372	0,355	0,422	0,396	0,379	0,362	0,820	0,769	0,736	0,703	0,836	0,784	0,750	0,717
	650	0,557	0,522	0,500	0,477	0,568	0,533	0,510	0,487	1,102	1,034	0,989	0,945	1,124	1,055	1,009	0,964
	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	1,271	1,192	1,141	1,090	1,296	1,216	1,163	1,111	2,516	2,360	2,258	2,157	2,566	2,407	2,303	2,200
	1250	1,413	1,326	1,269	1,212	1,442	1,353	1,294	1,236	2,798	2,625	2,512	2,399	2,854	2,678	2,562	2,447
	1350	1,556	1,460	1,397	1,334	1,587	1,489	1,425	1,361	3,081	2,891	2,765	2,642	3,143	2,948	2,821	2,695
	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
	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	2,270	2,130	2,038	1,946	2,316	2,172	2,078	1,985	4,494	4,217	4,034	3,853	4,584	4,301	4,115	3,931
	1950	2,413	2,264	2,166	2,069	2,461	2,309	2,209	2,110	4,777	4,482	4,288	4,096	4,872	4,571	4,373	4,178
	2050	2,556	2,398	2,294	2,191	2,607	2,446	2,340	2,235	5,060	4,747	4,541	4,338	5,161	4,842	4,632	4,425
	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
75/65 °С	450	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	0,330	0,306	0,291	0,275	0,337	0,312	0,296	0,280	0,654	0,607	0,575	0,544	0,667	0,619	0,587	0,555
	650	0,444	0,412	0,391	0,370	0,453	0,420	0,399	0,377	0,880	0,816	0,774	0,732	0,897	0,832	0,789	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	1,128	1,046	0,992	0,939	1,151	1,067	1,012	0,957	2,233	2,070	1,964	1,858	2,278	2,112	2,003	1,896
	1350	1,242	1,151	1,092	1,034	1,267	1,175	1,114	1,054	2,459	2,280	2,162	2,046	2,508	2,325	2,205	2,087
	1450	1,356	1,257	1,192	1,128	1,383	1,282	1,216	1,151	2,685	2,489	2,360	2,234	2,738	2,539	2,408	2,279
	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	2,040	1,891	1,793	1,697	2,080	1,929	1,829	1,731	4,038	3,744	3,551	3,360	4,119	3,818	3,622	3,427
	2150	2,154	1,997	1,894	1,792	2,197	2,037	1,932	1,828	4,264	3,953	3,749	3,548	4,349	4,032	3,824	3,619
	2250	2,268	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

Теплоноситель	Высота, мм Глубина,мм	ПКН, ПКНН, ПКНП 358 128				ПКО, ПКОН, ПКОП 450 150				ПКНД, ПКНДН 358 228				ПКД, ПКДН 450 250			
		Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):															
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	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	0,598	0,566	0,545	0,524	0,610	0,577	0,556	0,535	1,184	1,121	1,079	1,038	1,208	1,143	1,101	1,058
	650	0,805	0,761	0,733	0,705	0,821	0,777	0,748	0,719	1,593	1,507	1,451	1,395	1,625	1,537	1,480	1,423
	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	1,423	1,347	1,297	1,247	1,452	1,374	1,323	1,272	2,818	2,667	2,567	2,469	2,874	2,720	2,619	2,518
	1050	1,630	1,542	1,484	1,428	1,662	1,573	1,514	1,456	3,226	3,053	2,939	2,827	3,291	3,114	2,998	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
	1350	2,249	2,128	2,048	1,970	2,293	2,171	2,090	2,009	4,451	4,213	4,055	3,900	4,540	4,297	4,137	3,978
	1450	2,455	2,323	2,236	2,151	2,504	2,370	2,281	2,194	4,860	4,599	4,427	4,258	4,957	4,691	4,516	4,343
	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	3,074	2,909	2,800	2,693	3,135	2,967	2,856	2,747	6,085	5,759	5,543	5,331	6,207	5,874	5,655	5,438
	1850	3,280	3,104	2,988	2,874	3,346	3,166	3,048	2,931	6,493	6,145	5,915	5,689	6,623	6,268	6,034	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	3,899	3,690	3,551	3,416	3,977	3,764	3,623	3,484	7,719	7,305	7,031	6,762	7,873	7,451	7,173	6,897
	2250	4,105	3,885	3,739	3,596	4,187	3,963	3,815	3,668	8,127	7,691	7,403	7,120	8,289	7,845	7,552	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
90/70 °С	450	0,323	0,303	0,290	0,277	0,330	0,309	0,296	0,283	0,640	0,601	0,575	0,549	0,653	0,613	0,586	0,560
	550	0,493	0,463	0,443	0,423	0,503	0,472	0,451	0,431	0,976	0,916	0,876	0,837	0,996	0,934	0,894	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	1,003	0,941	0,901	0,860	1,023	0,960	0,919	0,877	1,986	1,863	1,783	1,703	2,026	1,901	1,818	1,737
	950	1,173	1,101	1,053	1,006	1,197	1,123	1,074	1,026	2,323	2,179	2,085	1,992	2,369	2,223	2,127	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	1,683	1,579	1,511	1,443	1,717	1,611	1,541	1,472	3,333	3,127	2,991	2,858	3,399	3,189	3,051	2,915
	1350	1,854	1,739	1,664	1,589	1,891	1,774	1,697	1,621	3,669	3,443	3,294	3,146	3,743	3,512	3,359	3,209
	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
	1550	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
	1650	2,364	2,218	2,122	2,027	2,411	2,262	2,164	2,067	4,679	4,390	4,200	4,012	4,773	4,478	4,284	4,092
	1750	2,534	2,377	2,274	2,172	2,584	2,425	2,320	2,216	5,016	4,706	4,502	4,301	5,116	4,800	4,592	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	2,874	2,696	2,579	2,464	2,931	2,750	2,631	2,513	5,689	5,338	5,107	4,878	5,803	5,444	5,209	4,976
	2050	3,044	2,856	2,732	2,610	3,105	2,913	2,787	2,662	6,026	5,654	5,409	5,167	6,146	5,767	5,517	5,270
	2150	3,214	3,015	2,885	2,756	3,278	3,076	2,942	2,811	6,363	5,969	5,711	5,455	6,490	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	3,724	3,494	3,343	3,193	3,799	3,564	3,409	3,257	7,373	6,917	6,617	6,321	7,520	7,055	6,750	6,448
	2550	3,894	3,653	3,495	3,339	3,972	3,726	3,565	3,406	7,709	7,233	6,920	6,610	7,863	7,377	7,058	6,742
75/65 °С	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	0,529	0,491	0,465	0,440	0,540	0,501	0,475	0,449	1,048	0,971	0,921	0,872	1,069	0,991	0,940	0,889
	750	0,665	0,617	0,585	0,553	0,678	0,629	0,596	0,564	1,317	1,221	1,158	1,095	1,343	1,245	1,181	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	1,072	0,994	0,943	0,892	1,094	1,014	0,962	0,910	2,123	1,968	1,866	1,766	2,165	2,007	1,904	1,802
	1150	1,208	1,120	1,062	1,005	1,232	1,142	1,083	1,025	2,391	2,217	2,103	1,990	2,439	2,261	2,145	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
	1450	1,615	1,497	1,420	1,344	1,647	1,527	1,448	1,371	3,197	2,964	2,811	2,660	3,261	3,023	2,867	2,714
	1550	1,751	1,623	1,539	1,457	1,786	1,656	1,570	1,486	3,466	3,213	3,047	2,884	3,535	3,277	3,108	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	2,158	2,000	1,897	1,796	2,201	2,041	1,935	1,832	4,272	3,960	3,756	3,555	4,357	4,040	3,831	3,626
	1950	2,294	2,126	2,017	1,909	2,339	2,169	2,057	1,947	4,541	4,210	3,992	3,778	4,631	4,294	4,072	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	2,426	2,300	2,177	5,078	4,708	4,465	4,225	5,180	4,802	4,554	4,310
	2250	2,701	2,504	2,375	2,247	2,755	2,554	2,422	2,292	5,347	4,957	4,701	4,449	5,454	5,056	4,795	4,538
	2350	2,836	2,630	2,494	2,360	2,893	2,682	2,544	2,407	5,615	5,206	4,937	4,673	5,728	5,310	5,036	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

ISOTERM®

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

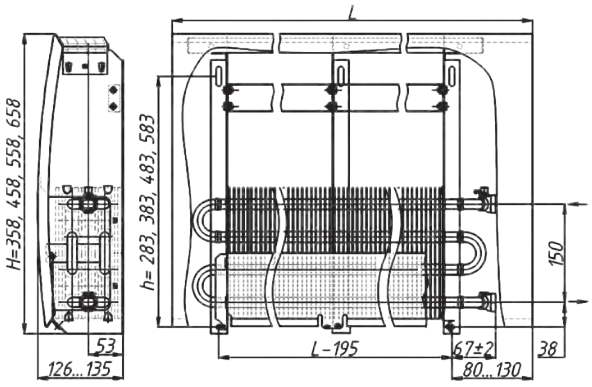
Теплоноситель	Высота, мм Глубина,мм	ПКН, ПКНН, ПКНП 458 126				ПКО, ПКОН, ПКОП 550 145				ПКНД, ПКНДН 458 226				ПКД, ПКДН 550 245			
		Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):															
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	450	0,450	0,426	0,410	0,395	0,459	0,435	0,418	0,402	0,892	0,844	0,813	0,782	0,910	0,861	0,829	0,797
	550	0,687	0,651	0,626	0,602	0,701	0,664	0,639	0,614	1,361	1,288	1,240	1,192	1,388	1,314	1,265	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	1,872	1,772	1,706	1,640	1,910	1,808	1,740	1,673	3,707	3,508	3,377	3,248	3,781	3,578	3,445	3,313
	1150	2,109	1,996	1,922	1,848	2,152	2,036	1,960	1,885	4,176	3,952	3,805	3,659	4,260	4,031	3,881	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
	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	3,058	2,894	2,786	2,679	3,119	2,952	2,841	2,732	6,053	5,729	5,515	5,303	6,174	5,843	5,625	5,409
	1650	3,295	3,118	3,002	2,886	3,361	3,180	3,062	2,944	6,522	6,173	5,942	5,714	6,653	6,296	6,061	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	4,243	4,015	3,865	3,717	4,328	4,096	3,943	3,791	8,399	7,949	7,652	7,359	8,567	8,108	7,805	7,506
	2150	4,480	4,240	4,081	3,925	4,569	4,324	4,163	4,003	8,869	8,393	8,080	7,770	9,046	8,561	8,241	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
90/70 °С	450	0,371	0,348	0,333	0,318	0,379	0,355	0,340	0,325	0,735	0,690	0,660	0,631	0,750	0,704	0,673	0,643
	550	0,567	0,532	0,509	0,486	0,578	0,542	0,519	0,496	1,122	1,052	1,007	0,962	1,144	1,073	1,027	0,981
	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	1,348	1,265	1,210	1,156	1,375	1,290	1,234	1,179	2,669	2,504	2,396	2,288	2,722	2,554	2,444	2,334
	1050	1,544	1,448	1,385	1,323	1,574	1,477	1,413	1,350	3,056	2,867	2,743	2,620	3,117	2,924	2,798	2,672
	1150	1,739	1,631	1,561	1,491	1,774	1,664	1,592	1,521	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
	1450	2,325	2,181	2,087	1,994	2,372	2,225	2,129	2,033	4,603	4,319	4,132	3,947	4,695	4,405	4,214	4,026
	1550	2,520	2,365	2,262	2,161	2,571	2,412	2,308	2,204	4,990	4,681	4,479	4,278	5,090	4,775	4,568	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	3,302	3,098	2,964	2,831	3,368	3,160	3,023	2,888	6,537	6,133	5,867	5,605	6,668	6,256	5,985	5,717
	2050	3,497	3,281	3,139	2,999	3,567	3,347	3,202	3,059	6,924	6,496	6,215	5,937	7,062	6,626	6,339	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	4,279	4,014	3,841	3,669	4,364	4,095	3,917	3,742	8,471	7,948	7,603	7,263	8,640	8,107	7,755	7,409
	2550	4,474	4,198	4,016	3,836	4,564	4,282	4,096	3,913	8,858	8,310	7,951	7,595	9,035	8,477	8,110	7,747
75/65 °С	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
	850	0,920	0,853	0,809	0,766	0,938	0,870	0,825	0,781	1,821	1,689	1,601	1,516	1,858	1,722	1,634	1,546
	950	1,076	0,997	0,946	0,895	1,097	1,017	0,965	0,913	2,130	1,975	1,873	1,772	2,173	2,014	1,910	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	1,700	1,576	1,494	1,414	1,734	1,607	1,524	1,443	3,365	3,120	2,959	2,800	3,432	3,182	3,018	2,856
	1450	1,856	1,720	1,632	1,544	1,893	1,755	1,664	1,575	3,674	3,406	3,230	3,057	3,747	3,474	3,295	3,118
	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	2,479	2,299	2,180	2,063	2,529	2,345	2,224	2,104	4,908	4,551	4,316	4,084	5,007	4,642	4,402	4,166
	1950	2,635	2,443	2,317	2,193	2,688	2,492	2,363	2,237	5,217	4,837	4,587	4,341	5,322	4,933	4,679	4,428
	2050	2,791	2,588	2,454	2,323	2,847	2,639	2,503	2,369	5,526	5,123	4,859	4,598	5,636	5,225	4,956	4,690
	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	3,259	3,021	2,866	2,712	3,324	3,082	2,923	2,766	6,452	5,982	5,673	5,369	6,581	6,101	5,787	5,476
	2450	3,415	3,166	3,003	2,842	3,483	3,229	3,063	2,899	6,761	6,268	5,944	5,626	6,896	6,393	6,063	5,738
	2550	3,571	3,311	3,140	2,971	3,642	3,377	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

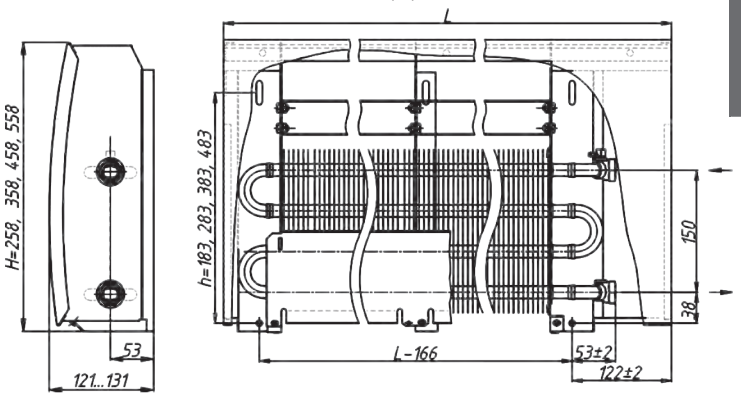
Теплоноситель	Высота, мм Глубина,мм	ПКН, ПКНН, ПКНП 558 131				ПКО, ПКОН, ПКОП 650 156				ПКНД, ПКНДН 558 231				ПКД, ПКДН 650 256			
		Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):															
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	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
	650	0,992	0,939	0,904	0,869	1,012	0,957	0,922	0,886	1,964	1,858	1,789	1,720	2,003	1,896	1,825	1,755
	750	1,246	1,179	1,135	1,092	1,271	1,203	1,158	1,114	2,467	2,335	2,248	2,161	2,516	2,382	2,293	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	2,009	1,901	1,830	1,760	2,049	1,939	1,867	1,795	3,978	3,764	3,625	3,485	4,057	3,840	3,696	3,554
	1150	2,263	2,142	2,062	1,983	2,309	2,185	2,103	2,023	4,481	4,241	4,083	3,926	4,571	4,326	4,164	4,004
	1250	2,518	2,383	2,294	2,206	2,568	2,430	2,340	2,250	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
	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	3,281	3,105	2,989	2,874	3,346	3,167	3,049	2,932	6,495	6,147	5,919	5,690	6,625	6,270	6,036	5,804
	1650	3,535	3,346	3,221	3,097	3,606	3,412	3,285	3,159	6,999	6,623	6,377	6,131	7,139	6,756	6,504	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	4,298	4,068	3,916	3,766	4,384	4,149	3,994	3,841	8,509	8,053	7,754	7,455	8,679	8,214	7,907	7,604
	2050	4,552	4,308	4,148	3,988	4,643	4,394	4,231	4,068	9,013	8,529	8,213	7,896	9,193	8,700	8,375	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	5,315	5,030	4,843	4,657	5,422	5,131	4,940	4,750	10,52	9,959	9,59	9,219	10,73	10,16	9,779	9,404
	2450	5,570	5,271	5,074	4,880	5,681	5,376	5,176	4,977	11,03	10,44	10,05	9,660	11,25	10,64	10,25	9,854
	2550	5,824	5,512	5,306	5,102	5,941	5,622	5,412	5,204	11,53	10,91	10,51	10,10	11,76	11,13	10,71	10,30
90/70 °С	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	1,027	0,964	0,922	0,881	1,048	0,983	0,940	0,898	2,034	1,908	1,825	1,744	2,074	1,946	1,862	1,779
	850	1,237	1,160	1,110	1,061	1,262	1,184	1,132	1,082	2,449	2,297	2,198	2,100	2,498	2,343	2,242	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	1,866	1,751	1,675	1,600	1,903	1,786	1,708	1,632	3,694	3,466	3,316	3,167	3,768	3,535	3,382	3,231
	1250	2,076	1,947	1,863	1,780	2,117	1,986	1,900	1,815	4,109	3,855	3,688	3,523	4,191	3,932	3,762	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
	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	2,704	2,537	2,427	2,319	2,759	2,588	2,476	2,365	5,354	5,023	4,806	4,591	5,461	5,124	4,902	4,683
	1650	2,914	2,734	2,616	2,499	2,972	2,789	2,668	2,549	5,769	5,413	5,178	4,947	5,884	5,521	5,282	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	3,543	3,324	3,180	3,038	3,614	3,391	3,244	3,099	7,014	6,581	6,296	6,014	7,155	6,712	6,422	6,134
	2050	3,753	3,521	3,368	3,218	3,828	3,591	3,436	3,282	7,429	6,970	6,668	6,370	7,578	7,110	6,802	6,497
	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	7,507	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	4,591	4,308	4,121	3,937	4,683	4,394	4,203	4,015	9,089	8,528	8,158	7,793	9,271	8,698	8,322	7,949
	2550	4,801	4,504	4,309	4,116	4,897	4,594	4,395	4,199	9,504	8,917	8,531	8,149	9,695	9,095	8,702	8,312
75/65 °С	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	0,535
	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	0,820	0,760	0,721	0,682	0,836	0,775	0,735	0,696	1,623	1,505	1,427	1,351	1,656	1,535	1,456	1,378
	850	0,987	0,915	0,868	0,821	1,007	0,933	0,885	0,838	1,954	1,812	1,718	1,626	1,993	1,848	1,753	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	1,489	1,381	1,309	1,239	1,519	1,408	1,336	1,264	2,948	2,733	2,592	2,453	3,007	2,788	2,644	2,502
	1250	1,656	1,536	1,456	1,378	1,690	1,566	1,486	1,406	3,279	3,040	2,883	2,729	3,345	3,101	2,941	2,783
	1350	1,824	1,691	1,604	1,518	1,860	1,725	1,636	1,548	3,611	3,347	3,175	3,004	3,683	3,414	3,238	3,065
	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
	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	2,326	2,156	2,045	1,935	2,372	2,199	2,086	1,974	4,604	4,269	4,048	3,831	4,696	4,354	4,129	3,908
	1750	2,493	2,311	2,192	2,075	2,543	2,357	2,236	2,116	4,936	4,576	4,340	4,107	5,034	4,667	4,426	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	3,162	2,932	2,781	2,631	3,226	2,990	2,836	2,684	6,261	5,804	5,505	5,210	6,386	5,920	5,615	5,314
	2250	3,330	3,087	2,928	2,771	3,396	3,149	2,986	2,826	6,592	6,111	5,796	5,485	6,724	6,233	5,912	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)

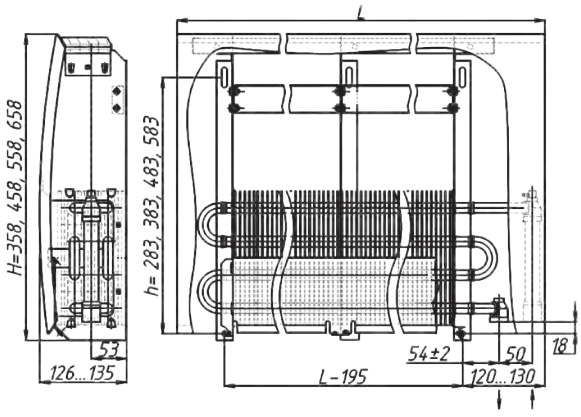
ПКН2 304...625 А, (R) - П



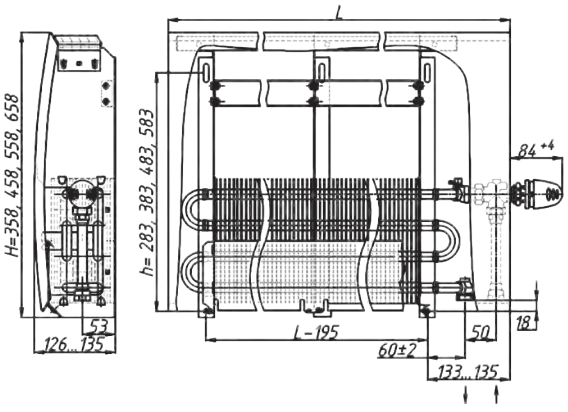
ПКН2 Z 304...525 А, (R) - П



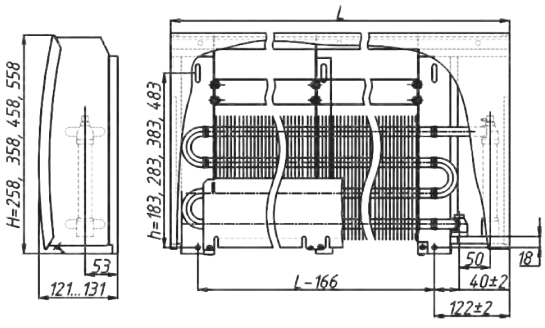
ПКНН2 304...625 А, (R) - П



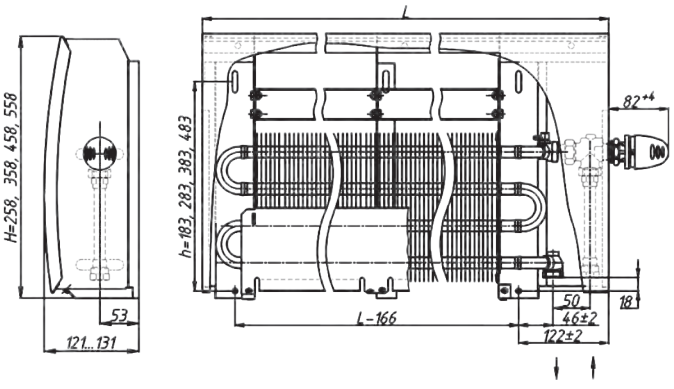
ПКНН2 304...625 Т2 А, (R) - П



ПКНН2 Z 304...525 А, (R) - П



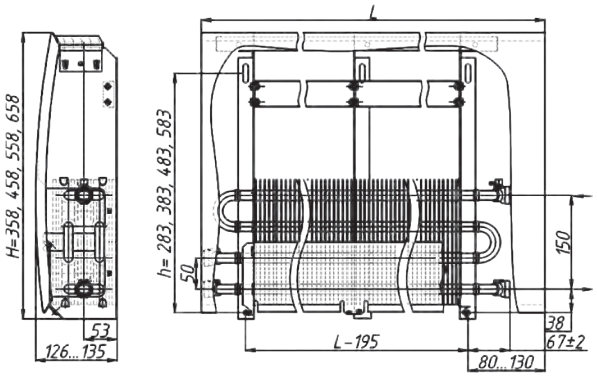
ПКНН2 Z 304...525 Т2 А, (R) - П



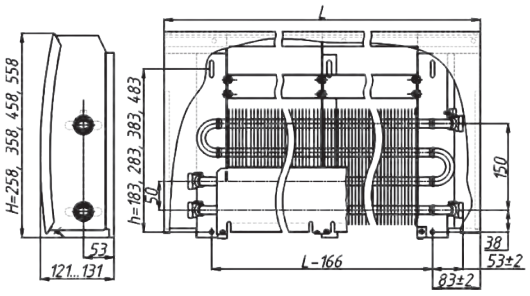
Рисунки к таблицам теплопроизводительности №13 - 15

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

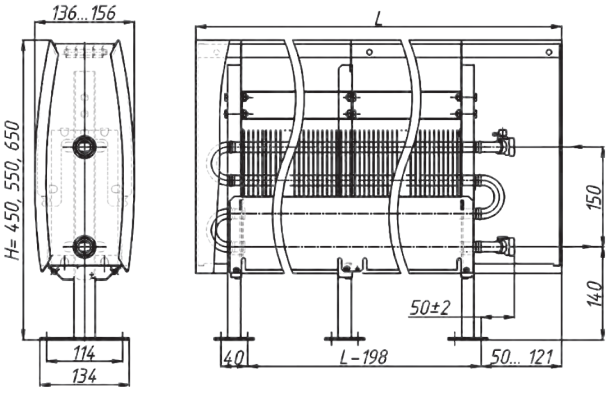
ПКНП2 304...625 А, (R) - П



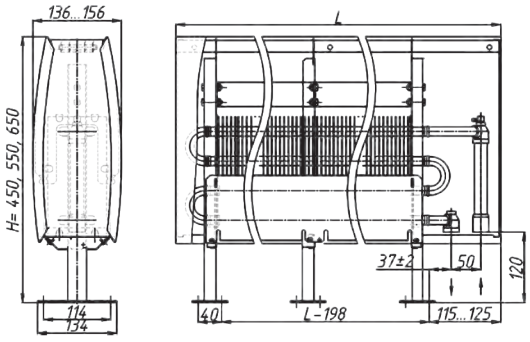
ПКНП2 Z 304...525 А, (R) - П



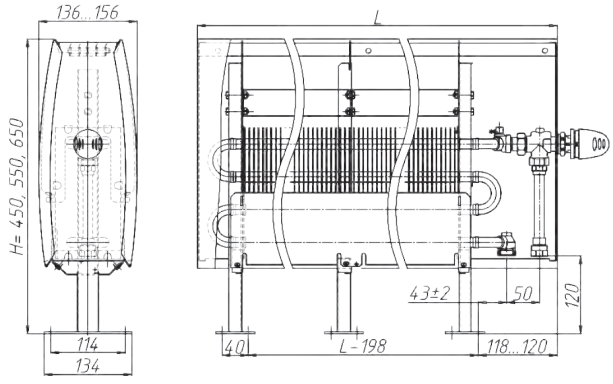
ПКО2 304...525 А, (R)



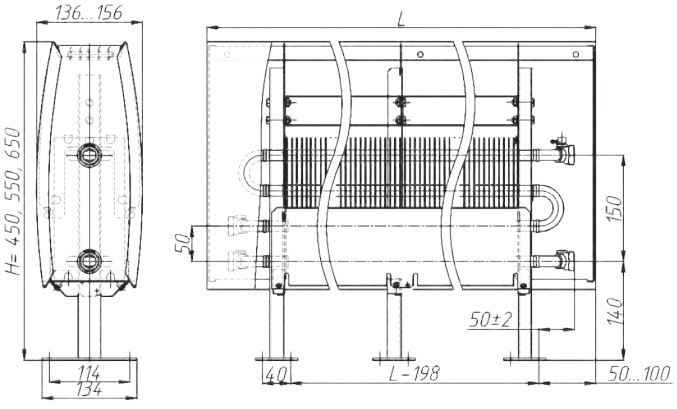
ПКОН2 304...525 А, (R)



ПКОН2 304...525 Т2 А, (R)



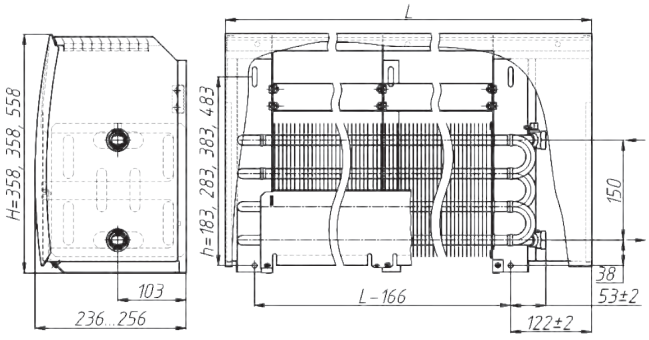
ПКОП2 304...525 А, (R)



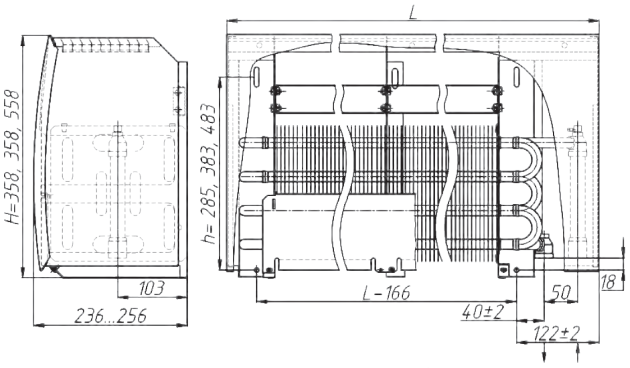
Рисунки к таблицам теплопроизводительности №13 - 15

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

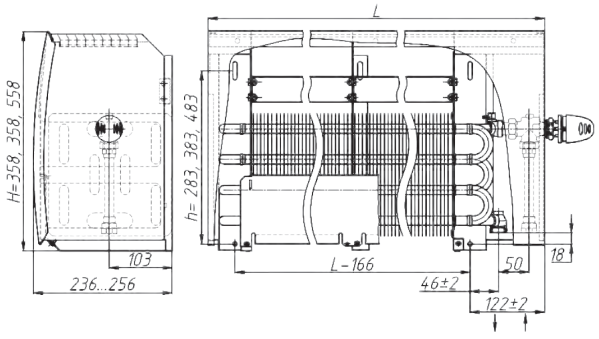
ПКНД2 304...525 А, (R) - П



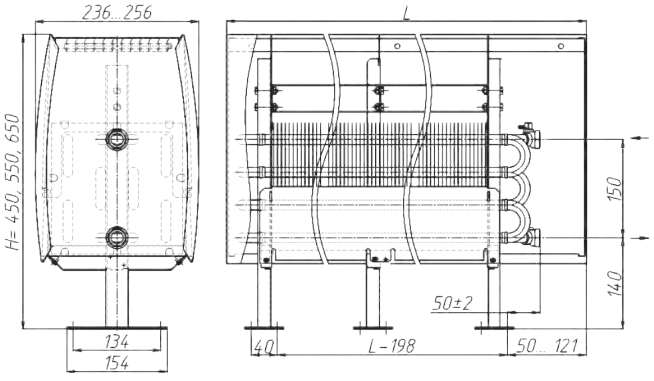
ПКНДН2 304...525 А, (R) - П



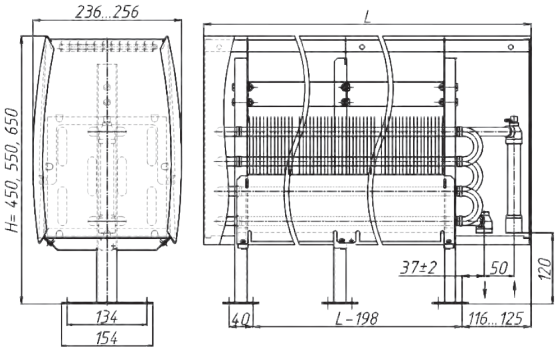
ПКНДН2 304...525 Т2 А, (R) - П



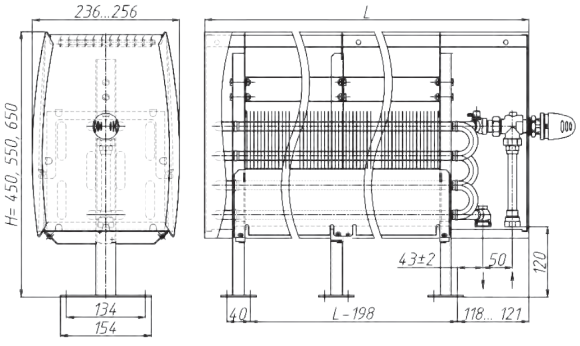
ПКД2 304...525 А, (R)



ПКДН2 304...525 А, (R)



ПКДН2 304...525 Т2 А, (R) - П



ПКДП2 304...525 А, (R)

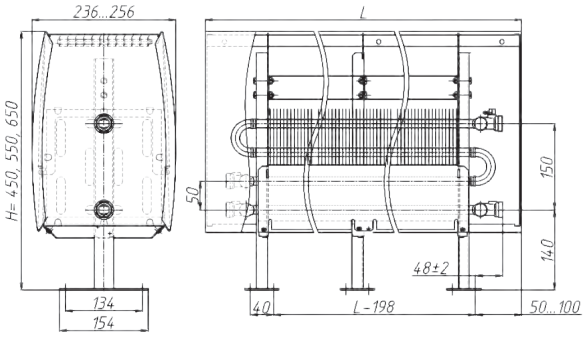


Таблица 13. Теплопроизводительность Атолл 2, Атолл 2-Z, Родос, высота кожуха 350 мм, с теплообменником высотой 200 мм, типов 304…325

Теплоноситель		ПКН, ПКНН, ПКНП				ПКО, ПКОН, ПКОП				ПКНД, ПКНДП, ПКНДН				ПКД, ПКДН, ПКДП			
	Высота, мм	358				450				358				450			
	Глубина,мм	128				150				228				250			
		Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):															
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	450	0,523	0,494	0,475	0,457	0,528	0,499	0,480	0,461	1,022	0,966	0,929	0,893	1,029	0,973	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	1,726	1,632	1,570	1,508	1,744	1,648	1,585	1,523	3,378	3,193	3,071	2,951	3,401	3,215	3,092	2,971
	1050	1,955	1,848	1,778	1,708	1,975	1,867	1,796	1,725	3,825	3,616	3,478	3,342	3,852	3,641	3,502	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
	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
	1450	2,901	2,742	2,637	2,534	2,930	2,769	2,664	2,559	5,673	5,362	5,158	4,956	5,713	5,400	5,194	4,990
	1550	3,159	2,986	2,872	2,759	3,190	3,016	2,901	2,787	6,179	5,841	5,618	5,398	6,222	5,882	5,657	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	4,333	4,096	3,940	3,785	4,377	4,137	3,979	3,823	8,477	8,013	7,707	7,405	8,536	8,069	7,761	7,457
	2150	4,591	4,340	4,174	4,011	4,637	4,383	4,216	4,051	8,980	8,488	8,164	7,844	9,042	8,547	8,221	7,899
	2250	4,821	4,556	4,383	4,211	4,869	4,602	4,427	4,253	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
90/70 °С	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	0,617	0,578	0,553	0,528	0,624	0,584	0,558	0,533	1,208	1,132	1,082	1,032	1,216	1,140	1,089	1,039
	650	0,829	0,777	0,742	0,708	0,837	0,784	0,750	0,715	1,621	1,519	1,452	1,385	1,633	1,530	1,462	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	1,793	1,680	1,606	1,532	1,811	1,697	1,622	1,548	3,507	3,286	3,141	2,997	3,532	3,309	3,163	3,018
	1250	2,005	1,878	1,795	1,713	2,025	1,897	1,813	1,730	3,922	3,674	3,512	3,351	3,949	3,700	3,536	3,375
	1350	2,193	2,055	1,964	1,874	2,215	2,075	1,983	1,893	4,289	4,018	3,841	3,665	4,319	4,047	3,867	3,691
	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
	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	2,969	2,782	2,659	2,537	2,999	2,809	2,685	2,562	5,808	5,441	5,200	4,963	5,848	5,479	5,237	4,997
	1850	3,181	2,980	2,848	2,718	3,212	3,010	2,876	2,745	6,221	5,828	5,571	5,316	6,265	5,869	5,610	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	4,145	3,883	3,711	3,542	4,186	3,922	3,748	3,577	8,107	7,595	7,259	6,927	8,164	7,648	7,310	6,976
	2450	4,356	4,081	3,901	3,723	4,400	4,122	3,940	3,760	8,522	7,984	7,631	7,282	8,582	8,040	7,684	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
75/65 °С	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
	850	0,957	0,886	0,839	0,793	0,967	0,895	0,848	0,801	1,872	1,732	1,641	1,551	1,885	1,745	1,653	1,562
	950	1,125	1,041	0,987	0,932	1,136	1,052	0,996	0,942	2,202	2,038	1,930	1,825	2,217	2,052	1,944	1,837
	1050	1,275	1,180	1,118	1,056	1,287	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
	1450	1,891	1,750	1,658	1,567	1,910	1,768	1,674	1,583	3,698	3,422	3,242	3,064	3,724	3,446	3,265	3,086
	1550	2,059	1,906	1,805	1,706	2,080	1,925	1,823	1,723	4,028	3,728	3,531	3,338	4,056	3,754	3,556	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	2,825	2,614	2,476	2,341	2,853	2,640	2,501	2,364	5,525	5,114	4,844	4,579	5,564	5,149	4,878	4,611
	2150	2,993	2,770	2,624	2,480	3,023	2,797	2,650	2,505	5,853	5,417	5,132	4,850	5,894	5,455	5,167	4,884
	2250	3,142	2,908	2,755	2,604	3,173	2,937	2,782	2,630	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	ПКН, ПКНН, ПКНП 458 128				ПКО, ПКОН, ПКОП 550 150				ПКНД, ПКНДП, ПКНДН 458 228				ПКД, ПКДН, ПКДП 550 250			
		Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):															
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	450	0,610	0,577	0,555	0,533	0,622	0,588	0,566	0,543	1,208	1,142	1,098	1,055	1,232	1,164	1,120	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	1,936	1,830	1,760	1,691	1,975	1,866	1,795	1,725	3,833	3,623	3,485	3,348	3,910	3,696	3,555	3,415
	1050	2,201	2,080	2,001	1,923	2,245	2,122	2,041	1,961	4,358	4,119	3,962	3,807	4,445	4,202	4,042	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
	1450	3,262	3,083	2,966	2,849	3,327	3,145	3,025	2,906	6,459	6,105	5,872	5,642	6,588	6,227	5,989	5,755
	1550	3,527	3,334	3,207	3,081	3,597	3,400	3,271	3,143	6,984	6,601	6,349	6,100	7,123	6,733	6,476	6,222
	1650	3,792	3,584	3,448	3,313	3,868	3,656	3,517	3,379	7,509	7,097	6,827	6,559	7,659	7,239	6,963	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	4,853	4,587	4,412	4,239	4,950	4,679	4,500	4,324	9,609	9,083	8,736	8,394	9,801	9,264	8,911	8,562
	2150	5,118	4,838	4,653	4,471	5,220	4,934	4,746	4,560	10,13	9,579	9,214	8,853	10,34	9,771	9,398	9,030
	2250	5,383	5,088	4,894	4,702	5,491	5,190	4,992	4,796	10,66	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
90/70 °С	450	0,501	0,469	0,448	0,428	0,511	0,478	0,457	0,436	0,991	0,929	0,888	0,847	1,011	0,947	0,905	0,864
	550	0,718	0,673	0,643	0,614	0,733	0,686	0,656	0,626	1,422	1,332	1,274	1,215	1,451	1,359	1,299	1,240
	650	0,936	0,877	0,838	0,800	0,955	0,894	0,855	0,816	1,853	1,736	1,659	1,584	1,890	1,771	1,693	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	1,807	1,693	1,618	1,544	1,843	1,726	1,650	1,575	3,577	3,351	3,203	3,057	3,649	3,418	3,267	3,118
	1150	2,024	1,896	1,813	1,730	2,065	1,934	1,849	1,764	4,008	3,755	3,589	3,425	4,088	3,830	3,661	3,494
	1250	2,242	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
	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	3,113	2,916	2,787	2,660	3,175	2,974	2,843	2,713	6,163	5,774	5,519	5,266	6,286	5,890	5,629	5,372
	1750	3,330	3,120	2,982	2,846	3,397	3,182	3,042	2,903	6,594	6,178	5,905	5,635	6,726	6,301	6,023	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	4,419	4,140	3,956	3,776	4,507	4,222	4,036	3,851	8,749	8,197	7,834	7,476	8,924	8,361	7,991	7,626
	2350	4,636	4,344	4,151	3,962	4,729	4,430	4,234	4,041	9,180	8,601	8,220	7,844	9,364	8,773	8,384	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
75/65 °С	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
	650	0,743	0,688	0,652	0,616	0,758	0,702	0,665	0,628	1,472	1,362	1,290	1,220	1,501	1,389	1,316	1,244
	750	0,916	0,848	0,803	0,759	0,934	0,865	0,819	0,774	1,814	1,679	1,590	1,503	1,850	1,712	1,622	1,533
	850	1,089	1,008	0,955	0,902	1,111	1,028	0,974	0,920	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	1,780	1,648	1,561	1,475	1,816	1,681	1,592	1,505	3,525	3,263	3,091	2,921	3,596	3,328	3,153	2,980
	1350	1,953	1,808	1,712	1,619	1,992	1,844	1,747	1,651	3,867	3,579	3,391	3,205	3,945	3,651	3,459	3,269
	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
	1550	2,299	2,128	2,016	1,905	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	2,521	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	2,697	2,497	2,365	2,235	5,236	4,846	4,591	4,340	5,341	4,943	4,683	4,426
	1850	2,817	2,608	2,470	2,335	2,874	2,660	2,520	2,382	5,579	5,163	4,891	4,623	5,690	5,266	4,989	4,716
	1950	2,990	2,768	2,622	2,478	3,050	2,823	2,674	2,528	5,921	5,480	5,191	4,907	6,039	5,590	5,295	5,005
	2050	3,163	2,928	2,773	2,621	3,226	2,986	2,829	2,674	6,263	5,797	5,491	5,191	6,388	5,913	5,601	5,294
	2150	3,336	3,087	2,925	2,765	3,403	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	3,051	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	3,194	3,932	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

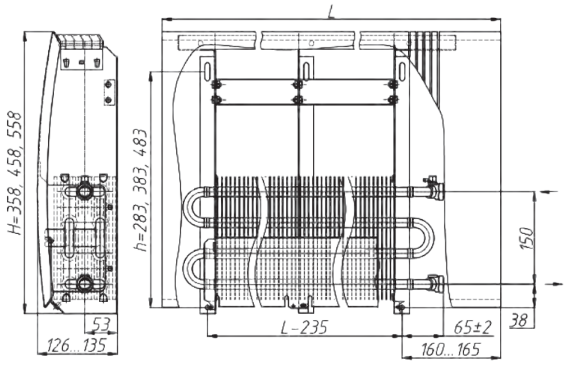
Теплоноситель	Высота, мм Глубина,мм	ПКН, ПКНН, ПКНП 558 131				ПКО, ПКОН, ПКОП 650 156				ПКНД, ПКНДП, ПКНДН 558 231				ПКД, ПКДН, ПКДП 650 256			
		Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):															
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	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	1,198	1,132	1,089	1,046	1,221	1,155	1,111	1,067	2,371	2,241	2,156	2,071	2,418	2,286	2,199	2,112
	750	1,476	1,395	1,342	1,289	1,506	1,423	1,369	1,315	2,922	2,762	2,657	2,553	2,981	2,817	2,710	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	2,590	2,448	2,355	2,262	2,642	2,497	2,402	2,308	5,128	4,847	4,662	4,479	5,230	4,944	4,755	4,569
	1250	2,868	2,711	2,608	2,506	2,926	2,766	2,660	2,556	5,679	5,368	5,163	4,961	5,793	5,475	5,267	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
	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	3,704	3,501	3,368	3,236	3,778	3,571	3,435	3,300	7,333	6,932	6,667	6,406	7,480	7,070	6,801	6,534
	1650	3,982	3,764	3,621	3,479	4,062	3,840	3,693	3,548	7,885	7,453	7,169	6,887	8,042	7,602	7,312	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	4,818	4,554	4,380	4,209	4,914	4,645	4,468	4,293	9,539	9,016	8,672	8,332	9,730	9,197	8,846	8,499
	2050	5,096	4,817	4,634	4,452	5,198	4,914	4,726	4,541	10,09	9,537	9,174	8,814	10,29	9,728	9,357	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	5,932	5,607	5,393	5,182	6,051	5,719	5,501	5,285	11,74	11,10	10,68	10,26	11,98	11,32	10,89	10,46
	2450	6,210	5,870	5,646	5,425	6,335	5,988	5,759	5,533	12,30	11,62	11,18	10,74	12,54	11,85	11,40	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
90/70 °С	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	0,983	0,921	0,880	0,840	1,003	0,939	0,898	0,857	1,946	1,823	1,743	1,663	1,985	1,860	1,777	1,696
	750	1,212	1,135	1,085	1,035	1,236	1,158	1,107	1,056	2,399	2,247	2,148	2,050	2,447	2,292	2,191	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	1,897	1,777	1,699	1,621	1,935	1,813	1,733	1,654	3,756	3,519	3,363	3,210	3,831	3,590	3,431	3,274
	1150	2,126	1,992	1,904	1,817	2,168	2,031	1,942	1,853	4,209	3,943	3,769	3,596	4,293	4,022	3,844	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
	1450	2,812	2,634	2,518	2,403	2,868	2,687	2,568	2,451	5,567	5,215	4,984	4,757	5,678	5,319	5,084	4,852
	1550	3,040	2,848	2,722	2,598	3,101	2,905	2,777	2,650	6,019	5,639	5,390	5,143	6,140	5,752	5,497	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	3,726	3,491	3,336	3,184	3,800	3,561	3,403	3,247	7,377	6,911	6,605	6,303	7,524	7,049	6,738	6,430
	1950	3,955	3,705	3,541	3,379	4,034	3,779	3,612	3,447	7,829	7,335	7,011	6,690	7,986	7,482	7,151	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	4,640	4,347	4,155	3,965	4,733	4,434	4,238	4,044	9,187	8,607	8,226	7,850	9,371	8,779	8,391	8,007
	2350	4,869	4,562	4,360	4,160	4,966	4,653	4,447	4,244	9,640	9,031	8,632	8,237	9,832	9,212	8,804	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
75/65 °С	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	0,599	0,554	0,525	0,496	0,611	0,565	0,536	0,506	1,186	1,098	1,040	0,983	1,210	1,120	1,061	1,003
	650	0,781	0,722	0,684	0,647	0,796	0,737	0,698	0,660	1,545	1,430	1,355	1,281	1,576	1,459	1,382	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
	850	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
	950	1,325	1,226	1,162	1,098	1,352	1,251	1,185	1,120	2,624	2,428	2,300	2,174	2,676	2,477	2,346	2,218
	1050	1,507	1,394	1,321	1,249	1,537	1,422	1,347	1,274	2,983	2,761	2,615	2,472	3,043	2,816	2,668	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	2,051	1,898	1,798	1,700	2,092	1,936	1,834	1,734	4,061	3,759	3,561	3,366	4,142	3,834	3,632	3,433
	1450	2,233	2,066	1,958	1,850	2,277	2,108	1,997	1,887	4,420	4,091	3,876	3,663	4,509	4,173	3,953	3,737
	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	2,777	2,570	2,435	2,302	2,833	2,622	2,484	2,348	5,499	5,089	4,821	4,557	5,609	5,191	4,917	4,648
	1850	2,959	2,738	2,594	2,452	3,018	2,793	2,646	2,501	5,858	5,422	5,136	4,855	5,975	5,530	5,239	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	3,503	3,242	3,072	2,903	3,573	3,307	3,133	2,961	6,936	6,420	6,081	5,748	7,075	6,548	6,203	5,863
	2250	3,685	3,410	3,231	3,054	3,759	3,479	3,295	3,115	7,296	6,752	6,396	6,046	7,441	6,887	6,524	6,167
	2350	3,866	3,578	3,390	3,204	3,944	3,650	3,458	3,268	7,655	7,085	6,712	6,344	7,808	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

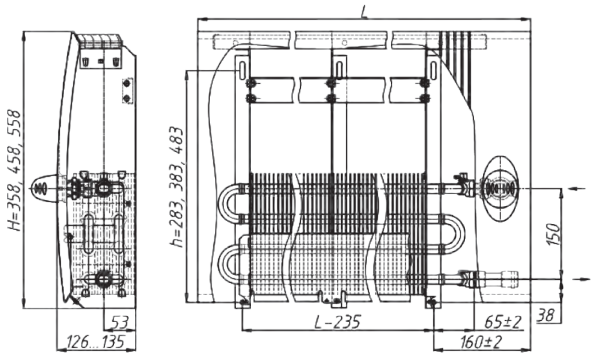
Теплоноситель		ПКН, ПКНН, ПКНП, (100)				ПКН2, ПКНН2, ПКНП2, (200)			
	Высота, мм	658				658			
	Глубина,мм	135				135			
		Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):							
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	450	0,607	0,574	0,553	0,531	0,658	0,623	0,600	0,577
	550	0,870	0,824	0,793	0,763	0,945	0,894	0,861	0,828
	650	1,134	1,073	1,033	0,994	1,231	1,165	1,121	1,078
	750	1,398	1,323	1,274	1,225	1,517	1,436	1,382	1,329
	850	1,662	1,573	1,514	1,456	1,803	1,707	1,643	1,580
	950	1,925	1,822	1,754	1,687	2,090	1,978	1,904	1,831
	1050	2,189	2,072	1,994	1,918	2,376	2,249	2,165	2,082
	1150	2,453	2,321	2,235	2,149	2,662	2,519	2,425	2,332
	1250	2,717	2,571	2,475	2,380	2,948	2,790	2,686	2,583
	1350	2,980	2,821	2,715	2,611	3,235	3,061	2,947	2,834
	1450	3,244	3,070	2,956	2,842	3,521	3,332	3,208	3,085
	1550	3,508	3,320	3,196	3,073	3,807	3,603	3,469	3,336
	1650	3,772	3,569	3,436	3,304	4,093	3,874	3,729	3,586
	1750	4,035	3,819	3,677	3,535	4,380	4,145	3,990	3,837
	1850	4,299	4,069	3,917	3,767	4,666	4,416	4,251	4,088
	1950	4,563	4,318	4,157	3,998	4,952	4,687	4,512	4,339
	2050	4,827	4,568	4,397	4,229	5,239	4,958	4,773	4,589
	2150	5,091	4,818	4,638	4,460	5,525	5,229	5,033	4,840
	2250	5,354	5,067	4,878	4,691	5,811	5,499	5,294	5,091
	2350	5,618	5,317	5,118	4,922	6,097	5,770	5,555	5,342
	2450	5,882	5,566	5,359	5,153	6,384	6,041	5,816	5,593
	2550	6,146	5,816	5,599	5,384	6,670	6,312	6,077	5,843
90/70 °С	450	0,500	0,469	0,449	0,429	0,543	0,509	0,487	0,465
	550	0,717	0,673	0,644	0,615	0,779	0,731	0,699	0,668
	650	0,935	0,877	0,839	0,802	1,015	0,952	0,911	0,870
	750	1,152	1,081	1,034	0,988	1,251	1,173	1,123	1,072
	850	1,370	1,285	1,229	1,174	1,487	1,395	1,334	1,275
	950	1,587	1,489	1,425	1,361	1,723	1,616	1,546	1,477
	1050	1,805	1,693	1,620	1,547	1,959	1,838	1,758	1,679
	1150	2,022	1,897	1,815	1,734	2,195	2,059	1,970	1,882
	1250	2,239	2,101	2,010	1,920	2,430	2,280	2,182	2,084
	1350	2,457	2,305	2,205	2,107	2,666	2,502	2,393	2,286
	1450	2,674	2,509	2,400	2,293	2,902	2,723	2,605	2,489
	1550	2,892	2,713	2,596	2,479	3,138	2,944	2,817	2,691
	1650	3,109	2,917	2,791	2,666	3,374	3,166	3,029	2,893
	1750	3,327	3,121	2,986	2,852	3,610	3,387	3,241	3,096
	1850	3,544	3,325	3,181	3,039	3,846	3,609	3,452	3,298
	1950	3,761	3,529	3,376	3,225	4,082	3,830	3,664	3,500
	2050	3,979	3,733	3,571	3,412	4,318	4,051	3,876	3,703
	2150	4,196	3,937	3,766	3,598	4,554	4,273	4,088	3,905
	2250	4,414	4,141	3,962	3,784	4,790	4,494	4,300	4,107
	2350	4,631	4,345	4,157	3,971	5,026	4,716	4,511	4,310
	2450	4,849	4,549	4,352	4,157	5,262	4,937	4,723	4,512
	2550	5,066	4,753	4,547	4,344	5,498	5,158	4,935	4,714
75/65 °С	450	0,399	0,370	0,351	0,332	0,433	0,402	0,381	0,360
	550	0,573	0,531	0,503	0,476	0,621	0,576	0,546	0,517
	650	0,746	0,692	0,656	0,621	0,810	0,751	0,712	0,674
	750	0,920	0,853	0,809	0,765	0,998	0,925	0,878	0,831
	850	1,093	1,013	0,961	0,910	1,186	1,100	1,043	0,987
	950	1,267	1,174	1,114	1,054	1,375	1,275	1,209	1,144
	1050	1,440	1,335	1,266	1,198	1,563	1,449	1,374	1,301
	1150	1,614	1,496	1,419	1,343	1,751	1,624	1,540	1,457
	1250	1,787	1,657	1,572	1,487	1,940	1,798	1,706	1,614
	1350	1,961	1,818	1,724	1,632	2,128	1,973	1,871	1,771
	1450	2,134	1,979	1,877	1,776	2,316	2,148	2,037	1,928
	1550	2,308	2,140	2,029	1,920	2,505	2,322	2,202	2,084
	1650	2,481	2,300	2,182	2,065	2,693	2,497	2,368	2,241
	1750	2,655	2,461	2,334	2,209	2,881	2,671	2,534	2,398
	1850	2,828	2,622	2,487	2,354	3,070	2,846	2,699	2,554
	1950	3,002	2,783	2,640	2,498	3,258	3,020	2,865	2,711
	2050	3,176	2,944	2,792	2,642	3,446	3,195	3,030	2,868
	2150	3,349	3,105	2,945	2,787	3,635	3,370	3,196	3,025
	2250	3,523	3,266	3,097	2,931	3,823	3,544	3,361	3,181
	2350	3,696	3,427	3,250	3,076	4,011	3,719	3,527	3,338
	2450	3,870	3,587	3,402	3,220	4,200	3,893	3,693	3,495
	2550	4,043	3,748	3,555	3,364	4,388	4,068	3,858	3,651

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

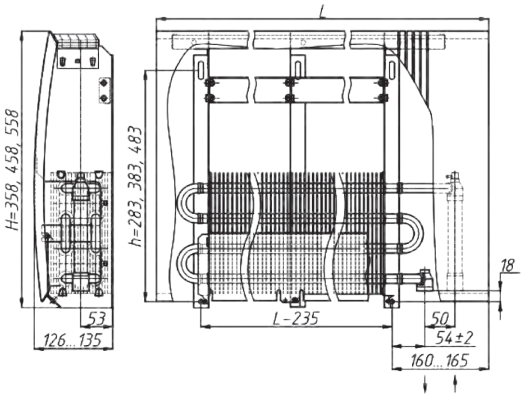
ПКН2 304...525 Р - П



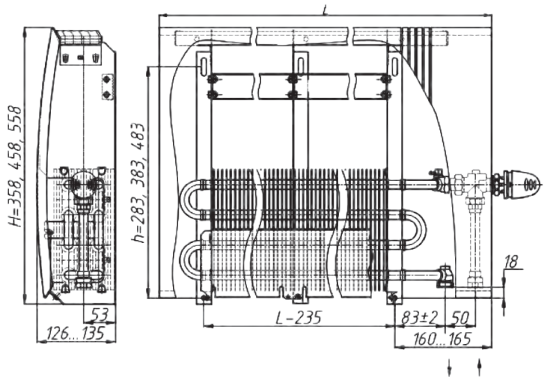
ПКН2 304...525 Т2 Р - П



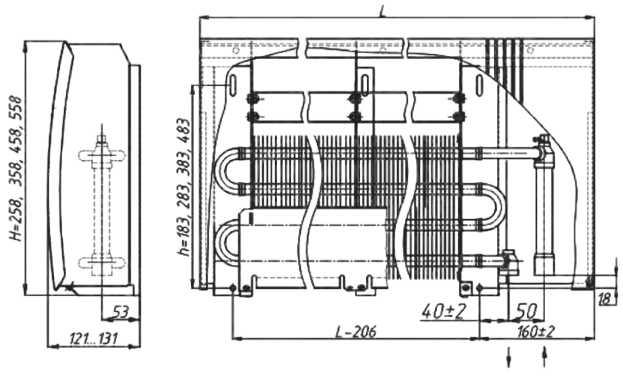
ПКНН2 304...525 Р - П



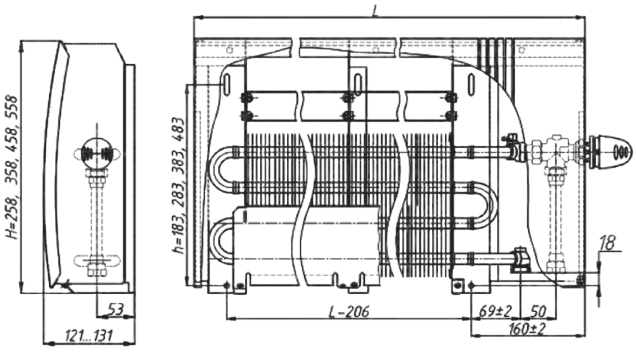
ПКНН2 304...525 Т2 Р- П



ПКНН2 Z 304...525 Р - П



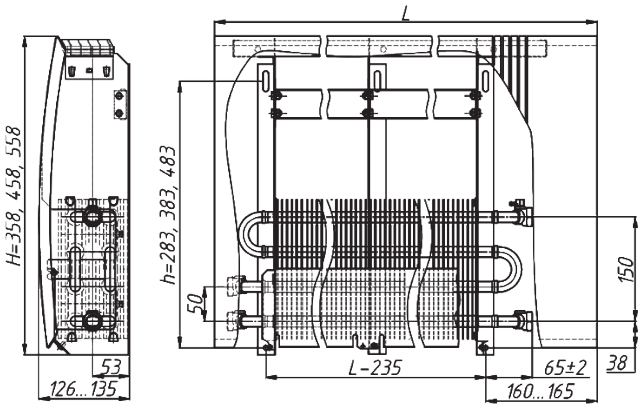
ПКНН2 Z 304...525 Т2 Р- П



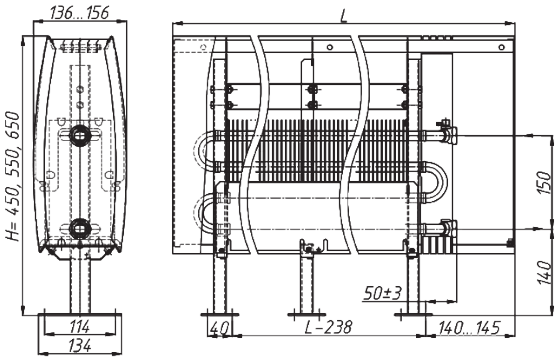
Рисунки к таблицам теплопроизводительности №17 - 19

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

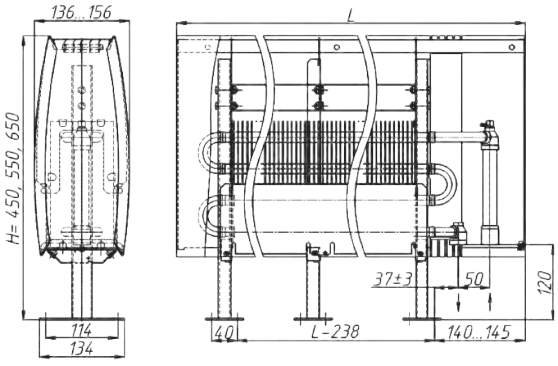
ПКНП2 304...525 Р - П



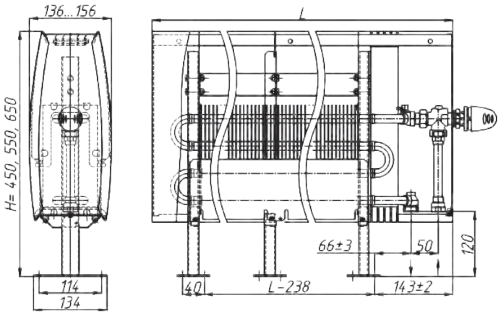
ПКО2 304...525 Р



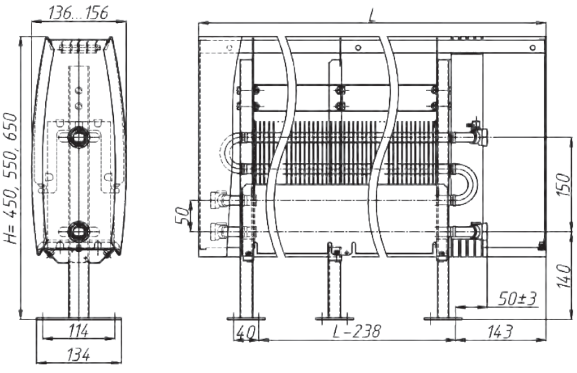
ПКОН2 304...525 Р



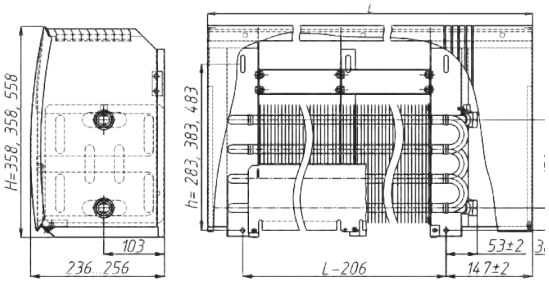
ПКОН2 304...525 Т2 Р



ПКОП2 304...525 Р



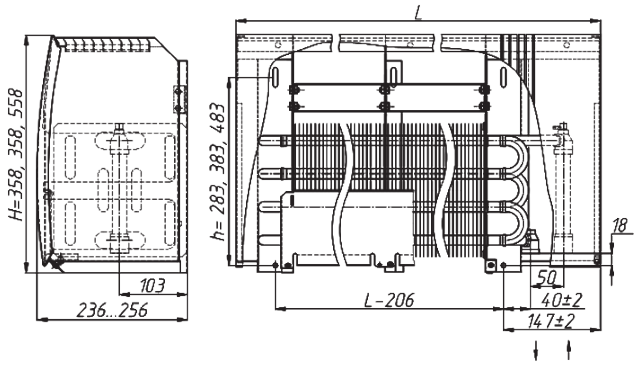
ПКДН2 304...525-Р - П



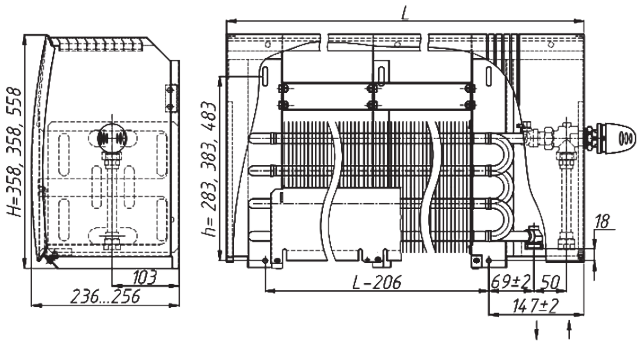
Рисунки к таблицам теплопроизводительности №17 - 19

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

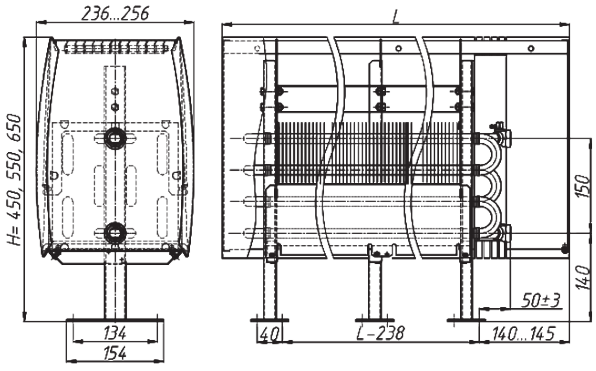
ПКНДН2 304...525 Р - П



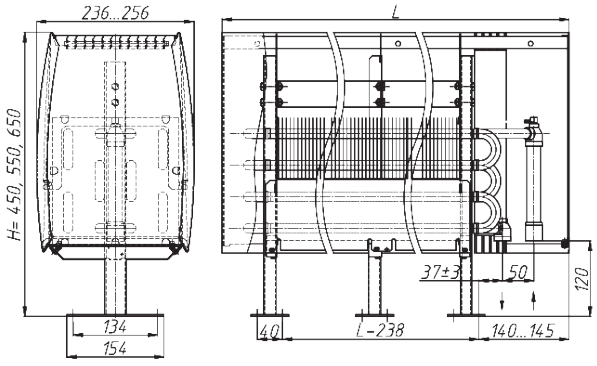
ПКНДН2 304...525 Т2 Р - П



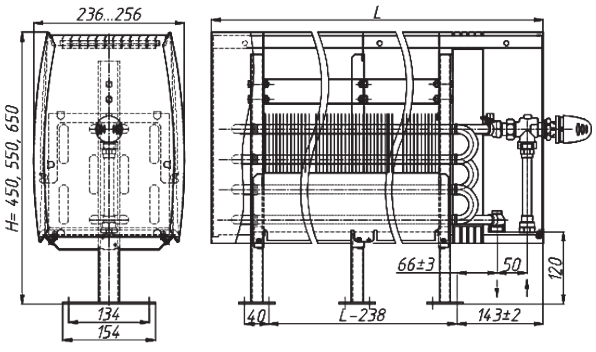
ПКД2 304...525 Р



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		ПКН, ПКНН, ПКНП				ПКО, ПКОН, ПКОП				ПКНД, ПКНДН				ПКД, ПКДН			
	Высота, мм	358				450				358				450			
	Глубина,мм	128				150				228				250			
		Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):															
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	450	0,453	0,428	0,412	0,396	0,462	0,437	0,420	0,404	0,898	0,848	0,816	0,784	0,915	0,865	0,832	0,800
	550	0,694	0,656	0,631	0,606	0,708	0,669	0,644	0,619	1,374	1,299	1,250	1,201	1,402	1,325	1,275	1,225
	650	0,962	0,909	0,874	0,840	0,981	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	2,465	2,330	2,241	2,154	2,515	2,377	2,286	2,197	4,881	4,614	4,438	4,264	4,979	4,706	4,527	4,349
	1350	2,706	2,558	2,460	2,364	2,760	2,609	2,509	2,411	5,358	5,064	4,871	4,680	5,465	5,166	4,969	4,774
	1450	2,946	2,785	2,679	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	4,210	3,980	3,828	3,678	4,295	4,059	3,905	3,751	8,337	7,880	7,579	7,282	8,503	8,037	7,731	7,428
	2050	4,451	4,207	4,047	3,888	4,540	4,291	4,128	3,966	8,813	8,330	8,012	7,698	8,989	8,496	8,172	7,852
	2150	4,721	4,462	4,292	4,124	4,815	4,551	4,378	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
90/70 °С	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
	650	0,789	0,739	0,707	0,674	0,805	0,754	0,721	0,688	1,563	1,464	1,399	1,335	1,594	1,493	1,427	1,362
	750	0,988	0,925	0,884	0,844	1,007	0,944	0,902	0,861	1,956	1,832	1,751	1,671	1,995	1,869	1,786	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	2,221	2,081	1,989	1,898	2,265	2,122	2,029	1,936	4,398	4,120	3,938	3,758	4,486	4,202	4,016	3,833
	1450	2,418	2,266	2,165	2,067	2,467	2,311	2,209	2,108	4,788	4,486	4,288	4,092	4,884	4,576	4,373	4,174
	1550	2,641	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	3,653	3,423	3,271	3,122	3,726	3,491	3,337	3,184	7,233	6,777	6,477	6,181	7,378	6,912	6,606	6,304
	2150	3,875	3,630	3,469	3,311	3,952	3,703	3,539	3,377	7,672	7,187	6,869	6,556	7,825	7,331	7,007	6,687
	2250	4,073	3,816	3,647	3,480	4,154	3,892	3,720	3,550	8,064	7,555	7,221	6,891	8,226	7,706	7,365	7,029
	2350	4,270	4,001	3,824	3,649	4,356	4,081	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
75/65 °С	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
	650	0,627	0,580	0,550	0,519	0,639	0,592	0,560	0,530	1,241	1,149	1,088	1,028	1,266	1,172	1,110	1,049
	750	0,784	0,726	0,688	0,650	0,800	0,740	0,701	0,663	1,553	1,437	1,362	1,287	1,584	1,466	1,389	1,313
	850	0,941	0,871	0,825	0,780	0,960	0,888	0,842	0,796	1,863	1,725	1,634	1,544	1,901	1,759	1,666	1,575
	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	1,764	1,632	1,546	1,462	1,799	1,665	1,577	1,491	3,492	3,232	3,062	2,894	3,562	3,297	3,123	2,952
	1450	1,920	1,777	1,684	1,592	1,959	1,813	1,717	1,623	3,803	3,519	3,334	3,151	3,879	3,590	3,401	3,214
	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	3,077	2,848	2,698	2,550	3,138	2,905	2,752	2,601	6,092	5,638	5,341	5,049	6,214	5,751	5,448	5,150
	2250	3,234	2,993	2,836	2,680	3,299	3,053	2,892	2,734	6,404	5,927	5,615	5,307	6,532	6,046	5,727	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

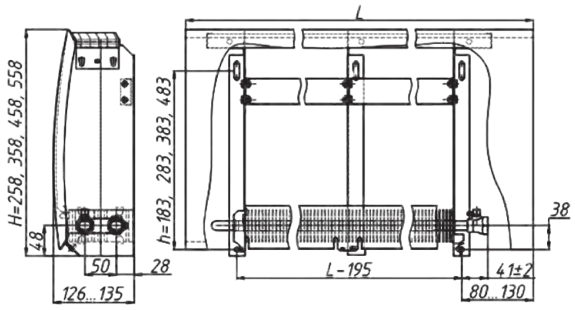
Теплоноситель		ПКН, ПКНН, ПКНП				ПКО, ПКОН, ПКОП				ПКНД, ПКНДН				ПКД, ПКДН			
	Высота, мм	458				550				458				550			
	Глубина,мм	126				145				226				245			
		Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):															
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	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	0,769	0,727	0,699	0,672	0,784	0,741	0,713	0,685	1,523	1,439	1,384	1,330	1,553	1,468	1,412	1,357
	650	1,034	0,978	0,940	0,903	1,055	0,997	0,959	0,921	2,048	1,936	1,862	1,789	2,089	1,974	1,899	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	1,830	1,730	1,664	1,598	1,866	1,764	1,697	1,630	3,623	3,425	3,294	3,165	3,696	3,493	3,360	3,228
	1050	2,095	1,980	1,905	1,830	2,137	2,020	1,943	1,867	4,148	3,921	3,771	3,624	4,231	3,999	3,847	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
	1350	2,890	2,732	2,628	2,525	2,948	2,787	2,681	2,575	5,723	5,410	5,204	5,000	5,838	5,518	5,308	5,100
	1450	3,156	2,983	2,869	2,757	3,219	3,042	2,926	2,812	6,249	5,906	5,681	5,458	6,374	6,024	5,795	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	3,951	3,735	3,592	3,452	4,030	3,809	3,664	3,521	7,824	7,395	7,113	6,834	7,980	7,543	7,256	6,971
	1850	4,216	3,985	3,833	3,683	4,301	4,065	3,910	3,757	8,349	7,892	7,591	7,293	8,516	8,049	7,742	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	5,012	4,737	4,557	4,378	5,112	4,832	4,648	4,466	9,924	9,381	9,023	8,669	10,12	9,568	9,203	8,842
	2250	5,277	4,988	4,798	4,610	5,383	5,088	4,894	4,702	10,45	9,877	9,500	9,128	10,66	10,07	9,690	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
90/70 °С	450	0,414	0,387	0,370	0,353	0,422	0,395	0,378	0,360	0,819	0,767	0,733	0,700	0,835	0,782	0,748	0,714
	550	0,631	0,591	0,565	0,539	0,644	0,603	0,577	0,550	1,250	1,171	1,119	1,068	1,275	1,194	1,142	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
	850	1,284	1,203	1,150	1,097	1,310	1,227	1,173	1,119	2,543	2,382	2,277	2,173	2,594	2,430	2,322	2,216
	950	1,502	1,407	1,345	1,283	1,532	1,435	1,372	1,309	2,974	2,786	2,663	2,541	3,033	2,842	2,716	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	2,155	2,019	1,930	1,841	2,198	2,059	1,968	1,878	4,267	3,997	3,821	3,646	4,352	4,077	3,897	3,719
	1350	2,373	2,223	2,124	2,027	2,420	2,267	2,167	2,068	4,698	4,401	4,207	4,014	4,792	4,489	4,291	4,095
	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
	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	3,025	2,835	2,709	2,585	3,086	2,891	2,763	2,637	5,991	5,613	5,364	5,119	6,111	5,725	5,472	5,221
	1750	3,243	3,038	2,904	2,771	3,308	3,099	2,962	2,827	6,422	6,016	5,750	5,487	6,550	6,137	5,865	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	3,896	3,650	3,489	3,329	3,974	3,723	3,558	3,396	7,715	7,228	6,908	6,592	7,869	7,372	7,046	6,724
	2150	4,114	3,854	3,684	3,515	4,196	3,931	3,757	3,586	8,146	7,631	7,294	6,960	8,309	7,784	7,440	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	4,767	4,466	4,268	4,073	4,862	4,555	4,354	4,155	9,439	8,843	8,452	8,065	9,627	9,020	8,621	8,227
	2550	4,984	4,670	4,463	4,259	5,084	4,763	4,552	4,344	9,870	9,247	8,838	8,434	10,07	9,432	9,014	8,602
75/65 °С	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	0,847	0,784	0,743	0,702	0,864	0,800	0,757	0,716	1,677	1,552	1,470	1,390	1,711	1,583	1,500	1,418
	850	1,020	0,944	0,894	0,845	1,040	0,963	0,912	0,862	2,019	1,869	1,770	1,673	2,060	1,906	1,806	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	1,538	1,424	1,349	1,275	1,569	1,452	1,376	1,300	3,046	2,819	2,671	2,524	3,107	2,876	2,724	2,575
	1250	1,711	1,584	1,500	1,418	1,745	1,615	1,530	1,446	3,388	3,136	2,971	2,808	3,456	3,199	3,030	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
	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	2,230	2,064	1,955	1,848	2,274	2,105	1,994	1,885	4,415	4,086	3,871	3,659	4,503	4,168	3,948	3,732
	1650	2,403	2,224	2,106	1,991	2,451	2,268	2,149	2,031	4,757	4,403	4,171	3,943	4,852	4,491	4,254	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	2,921	2,704	2,561	2,421	2,980	2,758	2,612	2,469	5,784	5,353	5,071	4,793	5,900	5,460	5,173	4,889
	2050	3,094	2,864	2,713	2,564	3,156	2,921	2,767	2,615	6,126	5,670	5,371	5,077	6,249	5,783	5,479	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	3,613	3,343	3,167	2,994	3,685	3,410	3,231	3,054	7,153	6,620	6,272	5,928	7,296	6,753	6,397	6,047
	2450	3,785	3,503	3,319	3,137	3,861	3,573	3,385	3,200	7,495	6,937	6,572	6,212	7,645	7,076	6,703	6,336
	2550	3,958	3,663	3,470	3,280	4,037	3,737	3,540	3,346	7,838	7,254	6,872	6,495	7,994	7,399	7,009	6,625

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

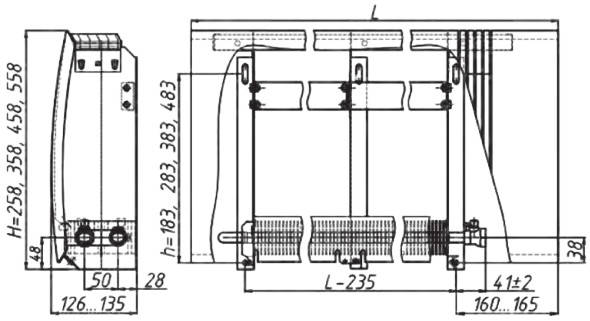
Теплоноситель	Высота, мм Глубина,мм	ПКН, ПКНН, ПКНП 558 131				ПКО, ПКОН, ПКОП 650 156				ПКНД, ПКНДН 558 231				ПКД, ПКДН 650 256			
		Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):															
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	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	0,808	0,763	0,734	0,705	0,824	0,779	0,749	0,720	1,599	1,511	1,454	1,397	1,631	1,542	1,483	1,425
	650	1,086	1,027	0,987	0,949	1,108	1,047	1,007	0,968	2,150	2,033	1,955	1,878	2,193	2,073	1,994	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	1,922	1,816	1,747	1,679	1,960	1,853	1,782	1,712	3,804	3,596	3,459	3,323	3,881	3,668	3,528	3,390
	1050	2,200	2,080	2,000	1,922	2,244	2,121	2,040	1,960	4,356	4,117	3,960	3,805	4,443	4,200	4,039	3,881
	1150	2,479	2,343	2,253	2,165	2,528	2,390	2,299	2,208	4,907	4,638	4,462	4,287	5,005	4,731	4,551	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
	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
	1450	3,314	3,133	3,013	2,895	3,380	3,195	3,073	2,953	6,561	6,202	5,965	5,732	6,693	6,326	6,085	5,846
	1550	3,593	3,396	3,266	3,138	3,664	3,464	3,332	3,201	7,113	6,723	6,467	6,213	7,255	6,858	6,596	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	4,428	4,185	4,026	3,868	4,517	4,269	4,106	3,945	8,767	8,287	7,971	7,658	8,942	8,452	8,130	7,811
	1950	4,707	4,449	4,279	4,111	4,801	4,538	4,365	4,194	9,318	8,808	8,472	8,140	9,505	8,984	8,641	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	5,542	5,238	5,039	4,841	5,653	5,343	5,139	4,938	10,97	10,37	9,976	9,585	11,19	10,58	10,18	9,776
	2350	5,820	5,502	5,292	5,084	5,937	5,612	5,398	5,186	11,52	10,89	10,48	10,07	11,75	11,11	10,69	10,27
	2450	6,099	5,765	5,545	5,328	6,221	5,880	5,656	5,434	12,08	11,41	10,98	10,55	12,32	11,64	11,20	10,76
	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
90/70 °С	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	0,663	0,621	0,594	0,566	0,676	0,633	0,605	0,578	1,312	1,230	1,175	1,121	1,339	1,254	1,199	1,144
	650	0,891	0,835	0,798	0,762	0,909	0,852	0,814	0,777	1,765	1,654	1,580	1,508	1,800	1,687	1,612	1,538
	750	1,120	1,049	1,003	0,957	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	1,609	1,507	1,441	1,375	3,123	2,926	2,796	2,668	3,185	2,984	2,852	2,722
	1050	1,806	1,692	1,617	1,543	1,842	1,726	1,649	1,574	3,575	3,350	3,201	3,055	3,647	3,417	3,265	3,116
	1150	2,034	1,906	1,822	1,738	2,075	1,944	1,858	1,773	4,028	3,774	3,607	3,442	4,108	3,849	3,679	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
	1450	2,720	2,548	2,436	2,324	2,775	2,599	2,484	2,371	5,386	5,046	4,822	4,602	5,493	5,146	4,919	4,694
	1550	2,949	2,763	2,640	2,520	3,008	2,818	2,693	2,570	5,838	5,470	5,228	4,989	5,955	5,579	5,332	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	3,635	3,405	3,254	3,106	3,707	3,473	3,320	3,168	7,196	6,742	6,443	6,149	7,340	6,876	6,572	6,272
	1950	3,863	3,619	3,459	3,301	3,940	3,692	3,528	3,367	7,648	7,166	6,849	6,536	7,801	7,309	6,986	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	4,549	4,262	4,073	3,887	4,640	4,347	4,155	3,965	9,006	8,438	8,064	7,696	9,186	8,606	8,226	7,850
	2350	4,777	4,476	4,278	4,082	4,873	4,565	4,363	4,164	9,459	8,862	8,469	8,082	9,648	9,039	8,639	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
75/65 °С	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	0,526	0,487	0,462	0,436	0,537	0,497	0,471	0,445	1,042	0,965	0,914	0,864	1,063	0,984	0,932	0,881
	650	0,708	0,655	0,621	0,587	0,722	0,668	0,633	0,598	1,402	1,297	1,229	1,162	1,430	1,323	1,253	1,185
	750	0,889	0,823	0,780	0,737	0,907	0,840	0,795	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	1,253	1,159	1,098	1,038	1,278	1,182	1,120	1,059	2,480	2,295	2,174	2,055	2,529	2,341	2,218	2,096
	1050	1,434	1,327	1,257	1,188	1,463	1,354	1,282	1,212	2,839	2,628	2,489	2,353	2,896	2,680	2,539	2,400
	1150	1,616	1,495	1,416	1,339	1,648	1,525	1,445	1,366	3,199	2,960	2,804	2,651	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
	1450	2,160	1,999	1,894	1,790	2,203	2,039	1,932	1,826	4,277	3,958	3,750	3,544	4,362	4,037	3,825	3,615
	1550	2,342	2,167	2,053	1,941	2,388	2,211	2,094	1,979	4,636	4,291	4,065	3,842	4,729	4,377	4,146	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	2,886	2,671	2,530	2,392	2,944	2,725	2,581	2,440	5,714	5,289	5,010	4,736	5,829	5,394	5,110	4,830
	1950	3,068	2,839	2,690	2,542	3,129	2,896	2,743	2,593	6,074	5,621	5,325	5,033	6,195	5,734	5,432	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	3,612	3,343	3,167	2,994	3,685	3,410	3,230	3,053	7,152	6,619	6,270	5,927	7,295	6,751	6,396	6,045
	2350	3,794	3,511	3,326	3,144	3,870	3,581	3,393	3,207	7,511	6,952	6,585	6,225	7,661	7,091	6,717	6,349
	2450	3,975	3,679	3,485	3,294	4,055	3,753	3,555	3,360	7,871	7,284	6,901	6,523	8,028	7,430	7,039	6,653
	2550	4,157	3,847	3,645	3,445	4,240	3,924	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

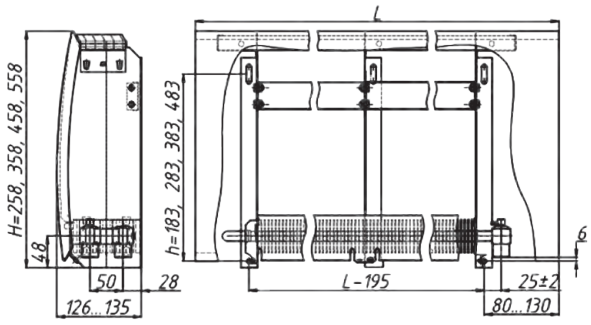
ПКН1,2 204...525 А, (R) - П



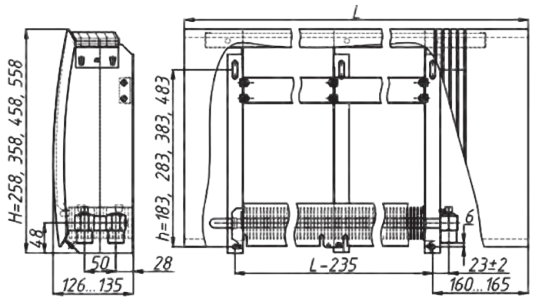
ПКН1,2 204...525 Р - П



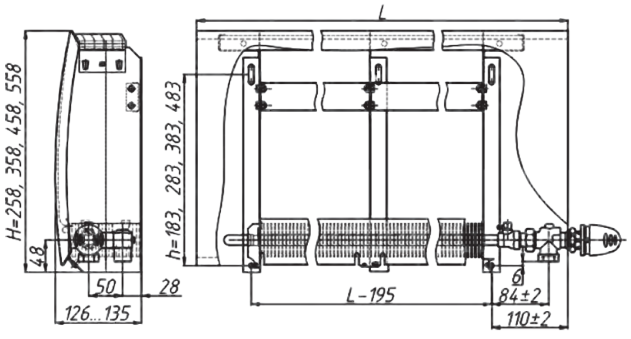
ПКНН1,2 204...525 А, (R) - П



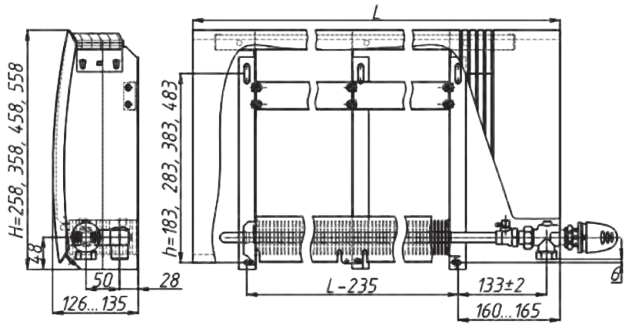
ПКНН1,2 204...525 Р - П



ПКНН1,2 204...525 Т2 А, (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

Теплоноситель	Высота, мм Глубина,мм	ПКН, ПКНН, ПКНП 258 121				ПКО, ПКОН, ПКОП 350 136				ПКНД, ПКНДП, ПКНДН 358 128				ПКД, ПКДН, ПКДП 450 150			
		Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):															
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	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	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
	650	0,682	0,646	0,622	0,599	0,695	0,659	0,635	0,611	0,760	0,720	0,694	0,668	0,775	0,734	0,708	0,681
	750	0,840	0,796	0,767	0,738	0,857	0,812	0,782	0,753	0,937	0,887	0,855	0,823	0,955	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	1,157	1,096	1,056	1,017	1,180	1,118	1,078	1,037	1,290	1,222	1,178	1,133	1,316	1,247	1,201	1,156
	1050	1,316	1,247	1,201	1,156	1,342	1,272	1,225	1,179	1,467	1,390	1,339	1,289	1,496	1,417	1,366	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
	1350	1,791	1,697	1,635	1,574	1,827	1,731	1,668	1,605	1,997	1,892	1,823	1,754	2,037	1,930	1,859	1,790
	1450	1,950	1,847	1,780	1,713	1,989	1,884	1,816	1,747	2,173	2,059	1,984	1,910	2,217	2,101	2,024	1,948
	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	2,425	2,298	2,214	2,131	2,474	2,344	2,258	2,174	2,704	2,562	2,468	2,376	2,758	2,613	2,518	2,423
	1850	2,584	2,448	2,359	2,270	2,635	2,497	2,406	2,316	2,880	2,729	2,630	2,531	2,938	2,784	2,682	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	3,059	2,899	2,793	2,688	3,121	2,957	2,849	2,742	3,410	3,231	3,113	2,997	3,479	3,296	3,176	3,057
	2250	3,218	3,049	2,938	2,827	3,282	3,110	2,997	2,884	3,587	3,399	3,275	3,152	3,659	3,467	3,340	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	3,693	3,500	3,372	3,245	3,767	3,570	3,439	3,310	4,117	3,901	3,759	3,618	4,200	3,979	3,834	3,690
90/70 °С	450	0,302	0,284	0,272	0,260	0,308	0,289	0,277	0,265	0,336	0,316	0,303	0,289	0,343	0,322	0,309	0,295
	550	0,433	0,407	0,390	0,373	0,442	0,415	0,397	0,380	0,483	0,454	0,434	0,415	0,492	0,463	0,443	0,424
	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	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
	850	0,827	0,777	0,744	0,711	0,843	0,792	0,759	0,726	0,922	0,866	0,829	0,793	0,940	0,883	0,846	0,809
	950	0,958	0,900	0,862	0,824	0,977	0,918	0,879	0,841	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	1,220	1,147	1,098	1,050	1,245	1,170	1,120	1,071	1,360	1,278	1,224	1,170	1,388	1,304	1,249	1,194
	1250	1,352	1,270	1,216	1,163	1,379	1,295	1,240	1,186	1,507	1,416	1,356	1,296	1,537	1,444	1,383	1,322
	1350	1,483	1,393	1,334	1,276	1,513	1,421	1,361	1,301	1,653	1,553	1,487	1,422	1,686	1,584	1,517	1,451
	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	1,745	1,640	1,570	1,502	1,780	1,673	1,602	1,532	1,946	1,828	1,751	1,674	1,985	1,865	1,786	1,707
	1650	1,877	1,763	1,688	1,615	1,914	1,798	1,722	1,647	2,092	1,965	1,882	1,800	2,134	2,005	1,920	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	2,270	2,133	2,043	1,953	2,316	2,176	2,084	1,992	2,531	2,378	2,277	2,177	2,581	2,425	2,323	2,221
	2050	2,402	2,256	2,161	2,066	2,450	2,301	2,204	2,107	2,677	2,515	2,409	2,303	2,731	2,565	2,457	2,349
	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	2,795	2,626	2,515	2,405	2,851	2,679	2,565	2,453	3,116	2,928	2,803	2,681	3,178	2,986	2,860	2,734
	2450	2,926	2,749	2,633	2,518	2,985	2,804	2,686	2,568	3,262	3,065	2,935	2,807	3,327	3,126	2,994	2,863
	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
75/65 °С	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	0,347	0,323	0,306	0,290	0,354	0,329	0,312	0,296	0,387	0,360	0,341	0,324	0,395	0,367	0,348	0,330
	650	0,453	0,420	0,399	0,378	0,462	0,429	0,407	0,386	0,505	0,469	0,445	0,422	0,515	0,478	0,454	0,430
	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	0,768	0,714	0,678	0,642	0,784	0,728	0,691	0,655	0,857	0,795	0,755	0,716	0,874	0,811	0,770	0,730
	1050	0,874	0,811	0,770	0,730	0,891	0,828	0,786	0,745	0,974	0,904	0,859	0,814	0,993	0,922	0,876	0,830
	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
	1350	1,189	1,105	1,049	0,994	1,213	1,127	1,070	1,014	1,326	1,231	1,169	1,108	1,352	1,256	1,193	1,130
	1450	1,295	1,202	1,142	1,082	1,321	1,226	1,164	1,103	1,443	1,340	1,273	1,206	1,472	1,367	1,298	1,230
	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	1,610	1,496	1,420	1,346	1,643	1,525	1,449	1,373	1,795	1,667	1,583	1,500	1,831	1,701	1,615	1,530
	1850	1,716	1,593	1,513	1,434	1,750	1,625	1,543	1,462	1,913	1,776	1,687	1,598	1,951	1,812	1,720	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	1,789	1,699	1,609	1,965	1,825	1,733	1,642	2,147	1,994	1,893	1,794	2,190	2,034	1,931	1,830
	2150	2,032	1,887	1,791	1,697	2,072	1,924	1,827	1,731	2,265	2,103	1,997	1,892	2,310	2,145	2,037	1,930
	2250	2,137	1,984	1,884	1,785	2,180	2,024	1,922	1,821	2,382	2,212	2,100	1,990	2,430	2,256	2,142	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

Теплоноситель	Высота, мм Глубина,мм	ПКН, ПКНН, ПКНП 458 126				ПКО, ПКОН, ПКОП 550 145				ПКНД, ПКНДП, ПКНДН 558 131				ПКД, ПКДН, ПКДП 650 156			
		Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):															
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	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	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
	650	0,812	0,770	0,742	0,714	0,828	0,785	0,756	0,728	0,855	0,810	0,780	0,751	0,872	0,826	0,796	0,766
	750	1,001	0,949	0,914	0,880	1,021	0,968	0,932	0,897	1,054	0,998	0,962	0,926	1,075	1,018	0,981	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	1,379	1,307	1,259	1,212	1,407	1,333	1,284	1,236	1,451	1,375	1,325	1,275	1,480	1,403	1,352	1,301
	1050	1,568	1,486	1,431	1,378	1,599	1,515	1,460	1,405	1,650	1,564	1,507	1,450	1,683	1,595	1,537	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
	1350	2,135	2,023	1,949	1,876	2,177	2,063	1,988	1,913	2,247	2,129	2,051	1,974	2,292	2,171	2,092	2,014
	1450	2,323	2,202	2,121	2,042	2,370	2,246	2,164	2,082	2,445	2,317	2,233	2,149	2,494	2,363	2,277	2,192
	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	2,890	2,738	2,639	2,539	2,948	2,793	2,691	2,590	3,042	2,882	2,777	2,673	3,103	2,940	2,833	2,726
	1850	3,079	2,917	2,811	2,705	3,141	2,976	2,867	2,760	3,241	3,071	2,959	2,848	3,306	3,132	3,018	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	3,646	3,454	3,328	3,203	3,719	3,524	3,395	3,267	3,837	3,636	3,503	3,372	3,914	3,709	3,573	3,439
	2250	3,835	3,633	3,501	3,369	3,911	3,706	3,571	3,437	4,036	3,824	3,685	3,546	4,117	3,901	3,758	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	4,401	4,170	4,018	3,867	4,489	4,254	4,099	3,945	4,632	4,389	4,229	4,070	4,725	4,477	4,314	4,152
90/70 °С	450	0,360	0,338	0,324	0,309	0,367	0,345	0,330	0,316	0,379	0,356	0,341	0,326	0,386	0,363	0,347	0,332
	550	0,516	0,485	0,464	0,444	0,526	0,495	0,474	0,453	0,543	0,510	0,489	0,467	0,554	0,521	0,498	0,477
	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	0,829	0,779	0,746	0,713	0,845	0,794	0,761	0,727	0,872	0,820	0,785	0,751	0,890	0,836	0,801	0,766
	850	0,985	0,926	0,886	0,848	1,005	0,944	0,904	0,865	1,037	0,974	0,933	0,892	1,058	0,994	0,952	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	1,454	1,366	1,309	1,251	1,483	1,394	1,335	1,276	1,531	1,438	1,377	1,317	1,561	1,467	1,405	1,343
	1250	1,611	1,513	1,449	1,386	1,643	1,544	1,478	1,414	1,695	1,593	1,525	1,459	1,729	1,625	1,556	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
	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	2,080	1,954	1,871	1,789	2,121	1,993	1,909	1,825	2,189	2,057	1,970	1,883	2,233	2,098	2,009	1,921
	1650	2,236	2,101	2,012	1,924	2,281	2,143	2,052	1,962	2,354	2,211	2,118	2,025	2,401	2,256	2,160	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	2,549	2,395	2,293	2,193	2,600	2,443	2,339	2,237	2,683	2,521	2,414	2,308	2,737	2,571	2,462	2,354
	1950	2,705	2,542	2,434	2,328	2,760	2,593	2,483	2,374	2,847	2,675	2,562	2,450	2,904	2,729	2,613	2,499
	2050	2,862	2,689	2,575	2,462	2,919	2,743	2,626	2,511	3,012	2,830	2,710	2,591	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	3,175	2,983	2,856	2,731	3,238	3,042	2,913	2,786	3,341	3,139	3,006	2,875	3,408	3,202	3,066	2,932
	2350	3,331	3,130	2,997	2,866	3,398	3,192	3,057	2,923	3,506	3,294	3,154	3,016	3,576	3,360	3,217	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
75/65 °С	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	0,414	0,384	0,365	0,346	0,422	0,392	0,372	0,353	0,436	0,405	0,384	0,364	0,444	0,413	0,392	0,371
	650	0,539	0,501	0,476	0,451	0,550	0,511	0,485	0,460	0,568	0,527	0,501	0,474	0,579	0,538	0,511	0,484
	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	0,916	0,850	0,807	0,765	0,934	0,867	0,824	0,780	0,964	0,895	0,850	0,805	0,983	0,913	0,867	0,821
	1050	1,041	0,967	0,918	0,870	1,062	0,986	0,936	0,887	1,096	1,018	0,966	0,916	1,118	1,038	0,986	0,934
	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
	1350	1,417	1,316	1,250	1,184	1,446	1,343	1,275	1,208	1,492	1,385	1,315	1,246	1,522	1,413	1,342	1,271
	1450	1,543	1,433	1,360	1,289	1,574	1,461	1,388	1,315	1,624	1,508	1,432	1,357	1,656	1,538	1,461	1,384
	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	1,794	1,666	1,582	1,499	1,830	1,699	1,613	1,529	1,888	1,753	1,665	1,577	1,926	1,788	1,698	1,609
	1750	1,919	1,782	1,692	1,604	1,958	1,818	1,726	1,636	2,020	1,876	1,781	1,688	2,060	1,913	1,817	1,721
	1850	2,045	1,899	1,803	1,708	2,085	1,937	1,839	1,742	2,152	1,998	1,898	1,798	2,195	2,038	1,936	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	2,295	2,132	2,024	1,918	2,341	2,174	2,065	1,956	2,416	2,244	2,130	2,019	2,464	2,288	2,173	2,059
	2150	2,421	2,248	2,135	2,023	2,469	2,293	2,177	2,063	2,548	2,366	2,247	2,129	2,599	2,414	2,292	2,172
	2250	2,546	2,365	2,245	2,128	2,597	2,412	2,290	2,170	2,680	2,489	2,363	2,239	2,734	2,539	2,410	2,284
	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	2,797	2,598	2,467	2,337	2,853	2,650	2,516	2,384	2,944	2,734	2,596	2,460	3,003	2,789	2,648	2,509
	2550	2,923	2,714	2,577	2,442	2,981	2,768	2,629	2,491	3,076	2,857	2,712	2,570	3,138	2,914	2,767	2,622

ISOTERM®

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

Теплоноситель	Высота, мм Глубина,мм	ПКН, ПКНН, ПКНП 258 121				ПКО, ПКОН, ПКОП 350 136				ПКНД, ПКНДП, ПКНДН 358 128				ПКД, ПКДН, ПКДП 450 150			
		Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):															
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	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	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
	650	0,618	0,586	0,564	0,543	0,631	0,597	0,576	0,554	0,689	0,653	0,629	0,606	0,703	0,666	0,642	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	1,411	1,337	1,288	1,240	1,439	1,364	1,314	1,264	1,573	1,490	1,436	1,382	1,604	1,520	1,464	1,409
	1250	1,569	1,487	1,433	1,379	1,601	1,517	1,461	1,406	1,749	1,658	1,597	1,537	1,784	1,691	1,629	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
	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	2,362	2,238	2,156	2,075	2,409	2,283	2,199	2,117	2,633	2,495	2,404	2,313	2,686	2,545	2,452	2,360
	1850	2,520	2,388	2,301	2,215	2,571	2,436	2,347	2,259	2,810	2,662	2,565	2,469	2,866	2,715	2,616	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	3,154	2,989	2,880	2,772	3,218	3,049	2,937	2,827	3,516	3,332	3,210	3,090	3,587	3,399	3,274	3,152
	2350	3,313	3,139	3,025	2,911	3,379	3,202	3,085	2,969	3,693	3,499	3,372	3,245	3,767	3,569	3,439	3,310
	2450	3,471	3,289	3,169	3,050	3,541	3,355	3,233	3,111	3,870	3,667	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
90/70 °С	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	0,512	0,481	0,460	0,440	0,522	0,490	0,470	0,449	0,571	0,536	0,513	0,491	0,582	0,547	0,524	0,501
	750	0,643	0,604	0,579	0,553	0,656	0,616	0,590	0,564	0,717	0,673	0,645	0,617	0,731	0,687	0,658	0,629
	850	0,774	0,727	0,697	0,666	0,790	0,742	0,711	0,679	0,863	0,811	0,777	0,743	0,880	0,827	0,792	0,757
	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	1,168	1,097	1,051	1,005	1,191	1,119	1,072	1,025	1,302	1,223	1,171	1,120	1,328	1,248	1,195	1,143
	1250	1,299	1,221	1,169	1,118	1,325	1,245	1,192	1,140	1,448	1,361	1,303	1,246	1,477	1,388	1,329	1,271
	1350	1,430	1,344	1,287	1,231	1,459	1,371	1,313	1,255	1,595	1,498	1,435	1,372	1,626	1,528	1,463	1,399
	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
	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	1,824	1,714	1,641	1,569	1,861	1,748	1,674	1,601	2,033	1,910	1,830	1,749	2,074	1,949	1,866	1,784
	1750	1,955	1,837	1,759	1,682	1,994	1,874	1,794	1,716	2,180	2,048	1,961	1,875	2,223	2,089	2,000	1,913
	1850	2,087	1,960	1,877	1,795	2,128	2,000	1,915	1,831	2,326	2,185	2,093	2,001	2,372	2,229	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	2,611	2,454	2,350	2,247	2,664	2,503	2,397	2,292	2,911	2,735	2,619	2,505	2,969	2,790	2,672	2,555
	2350	2,743	2,577	2,468	2,360	2,798	2,628	2,517	2,407	3,057	2,873	2,751	2,630	3,119	2,930	2,806	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
75/65 °С	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
	650	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
	750	0,516	0,479	0,455	0,431	0,526	0,489	0,464	0,440	0,575	0,534	0,507	0,480	0,586	0,545	0,517	0,490
	850	0,621	0,577	0,548	0,519	0,633	0,588	0,559	0,529	0,692	0,643	0,610	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	0,937	0,870	0,826	0,783	0,956	0,887	0,843	0,798	1,044	0,970	0,921	0,873	1,065	0,989	0,939	0,890
	1250	1,042	0,968	0,919	0,871	1,063	0,987	0,937	0,888	1,162	1,079	1,024	0,971	1,185	1,100	1,045	0,990
	1350	1,147	1,065	1,012	0,959	1,170	1,087	1,032	0,978	1,279	1,188	1,128	1,069	1,305	1,211	1,150	1,090
	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
	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	1,463	1,359	1,290	1,222	1,492	1,386	1,316	1,247	1,631	1,515	1,438	1,363	1,664	1,545	1,467	1,390
	1750	1,568	1,456	1,383	1,310	1,600	1,486	1,411	1,337	1,748	1,624	1,542	1,461	1,783	1,656	1,572	1,490
	1850	1,674	1,554	1,476	1,398	1,707	1,585	1,505	1,426	1,866	1,733	1,645	1,559	1,903	1,767	1,678	1,590
	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	1,989	1,847	1,754	1,662	2,029	1,884	1,789	1,695	2,218	2,059	1,956	1,853	2,262	2,101	1,995	1,890
	2250	2,095	1,945	1,847	1,750	2,137	1,984	1,884	1,785	2,335	2,168	2,059	1,951	2,382	2,212	2,100	1,990
	2350	2,200	2,043	1,940	1,838	2,244	2,084	1,979	1,875	2,452	2,277	2,162	2,049	2,501	2,323	2,206	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

Теплоноситель		ПКН, ПКНН, ПКНП				ПКО, ПКОН, ПКОП				ПКНД, ПКНДП, ПКНДН				ПКД, ПКДН, ПКДП			
	Высота, мм	458				550				558				650			
	Глубина,мм	126				145				131				156			
		Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):															
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	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	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
	650	0,737	0,698	0,673	0,647	0,751	0,712	0,686	0,660	0,775	0,735	0,708	0,681	0,791	0,749	0,722	0,695
	750	0,926	0,877	0,845	0,813	0,944	0,895	0,862	0,830	0,974	0,923	0,889	0,856	0,994	0,942	0,907	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	1,303	1,235	1,190	1,145	1,329	1,260	1,214	1,168	1,372	1,300	1,252	1,205	1,399	1,326	1,277	1,230
	1050	1,492	1,414	1,362	1,311	1,522	1,442	1,390	1,337	1,571	1,488	1,434	1,380	1,602	1,518	1,463	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
	1350	2,059	1,951	1,880	1,809	2,100	1,990	1,917	1,845	2,167	2,053	1,978	1,904	2,210	2,094	2,018	1,942
	1450	2,248	2,130	2,052	1,975	2,293	2,173	2,093	2,015	2,366	2,242	2,160	2,079	2,413	2,287	2,203	2,120
	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	2,815	2,667	2,570	2,473	2,871	2,720	2,621	2,523	2,962	2,807	2,704	2,603	3,022	2,863	2,759	2,655
	1850	3,003	2,846	2,742	2,639	3,064	2,903	2,797	2,692	3,161	2,995	2,886	2,778	3,224	3,055	2,944	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	3,570	3,383	3,259	3,137	3,642	3,450	3,325	3,200	3,758	3,560	3,431	3,302	3,833	3,632	3,499	3,368
	2250	3,759	3,562	3,432	3,303	3,834	3,633	3,500	3,369	3,956	3,749	3,612	3,476	4,036	3,824	3,684	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	4,326	4,099	3,949	3,801	4,412	4,181	4,028	3,877	4,553	4,314	4,157	4,001	4,644	4,400	4,240	4,081
90/70 °С	450	0,297	0,279	0,267	0,256	0,303	0,285	0,273	0,261	0,313	0,294	0,281	0,269	0,319	0,300	0,287	0,274
	550	0,454	0,426	0,408	0,390	0,463	0,435	0,416	0,398	0,477	0,448	0,429	0,411	0,487	0,457	0,438	0,419
	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	0,766	0,720	0,689	0,659	0,782	0,734	0,703	0,672	0,807	0,758	0,726	0,694	0,823	0,773	0,740	0,708
	850	0,923	0,867	0,830	0,794	0,941	0,884	0,847	0,810	0,971	0,912	0,874	0,836	0,991	0,931	0,891	0,852
	950	1,079	1,014	0,971	0,928	1,101	1,034	0,990	0,947	1,136	1,067	1,022	0,977	1,158	1,088	1,042	0,997
	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	1,392	1,308	1,252	1,197	1,420	1,334	1,277	1,221	1,465	1,376	1,318	1,260	1,494	1,404	1,344	1,286
	1250	1,548	1,455	1,393	1,332	1,579	1,484	1,421	1,359	1,629	1,531	1,466	1,402	1,662	1,562	1,495	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
	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	2,017	1,895	1,815	1,736	2,058	1,933	1,851	1,770	2,123	1,995	1,910	1,827	2,166	2,035	1,949	1,863
	1650	2,174	2,042	1,956	1,870	2,217	2,083	1,995	1,908	2,288	2,150	2,058	1,968	2,334	2,193	2,100	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	2,643	2,483	2,378	2,274	2,696	2,533	2,425	2,319	2,782	2,613	2,503	2,393	2,837	2,666	2,553	2,441
	2050	2,799	2,630	2,519	2,408	2,855	2,683	2,569	2,457	2,946	2,768	2,651	2,535	3,005	2,823	2,704	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	3,268	3,071	2,941	2,812	3,334	3,132	2,999	2,868	3,440	3,232	3,095	2,960	3,509	3,297	3,157	3,019
	2450	3,425	3,218	3,081	2,947	3,493	3,282	3,143	3,005	3,605	3,387	3,243	3,101	3,677	3,454	3,308	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
75/65 °С	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	0,364	0,338	0,321	0,304	0,371	0,345	0,327	0,310	0,383	0,356	0,338	0,320	0,391	0,363	0,344	0,326
	650	0,489	0,454	0,431	0,409	0,499	0,463	0,440	0,417	0,515	0,478	0,454	0,430	0,525	0,488	0,463	0,439
	750	0,615	0,571	0,542	0,514	0,627	0,582	0,553	0,524	0,647	0,601	0,570	0,541	0,660	0,613	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	0,866	0,804	0,763	0,723	0,883	0,820	0,778	0,738	0,911	0,846	0,803	0,761	0,929	0,863	0,819	0,776
	1050	0,991	0,920	0,874	0,828	1,011	0,939	0,891	0,845	1,043	0,969	0,920	0,871	1,064	0,988	0,938	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
	1350	1,367	1,270	1,206	1,142	1,395	1,295	1,230	1,165	1,439	1,336	1,269	1,202	1,468	1,363	1,294	1,226
	1450	1,493	1,386	1,316	1,247	1,523	1,414	1,343	1,272	1,571	1,459	1,385	1,313	1,602	1,488	1,413	1,339
	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	1,869	1,736	1,648	1,562	1,906	1,770	1,681	1,593	1,967	1,827	1,735	1,644	2,006	1,863	1,769	1,676
	1850	1,994	1,852	1,759	1,666	2,034	1,889	1,794	1,700	2,099	1,949	1,851	1,754	2,141	1,988	1,888	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	2,245	2,085	1,980	1,876	2,290	2,127	2,019	1,914	2,363	2,195	2,084	1,975	2,410	2,238	2,126	2,014
	2150	2,371	2,202	2,090	1,981	2,418	2,246	2,132	2,020	2,495	2,317	2,200	2,085	2,545	2,364	2,244	2,127
	2250	2,496	2,318	2,201	2,086	2,546	2,364	2,245	2,127	2,627	2,440	2,317	2,195	2,680	2,489	2,363	2,239
	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	2,747	2,551	2,422	2,295	2,802	2,602	2,471	2,341	2,891	2,685	2,549	2,416	2,949	2,739	2,600	2,464
	2550	2,872	2,667	2,533	2,400	2,930	2,721	2,584	2,448	3,023	2,808	2,666	2,526	3,084	2,864	2,719	2,577

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»

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

или по методу «удельных линейных потерь давления»

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

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

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

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

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

λ- коэффициент трения;

$d_{вн}$ - внутренний диаметр теплопровода, м;

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

L - длина рассчитываемого участка теплопровода, м;

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

M - 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 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 $\zeta_{ну}$ и характеристик сопротивления $S_{ну}$ 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 $M_{пр}$=0,1 кг/с (360 кг/ч), характерном для однотрубных систем отопления при проходе всей воды через прибор.

Гидравлические характеристики

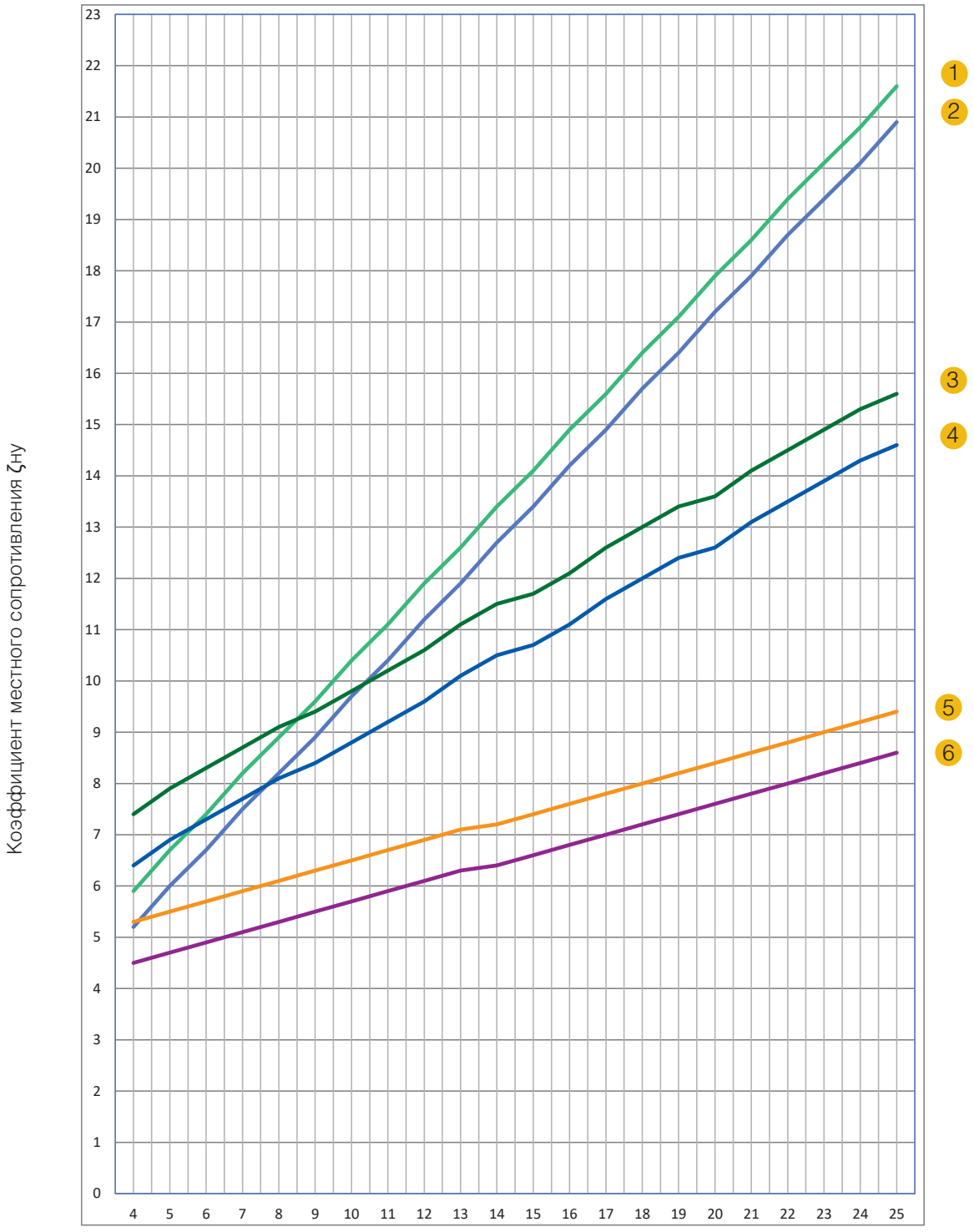


Рисунок 1. Гидравлические характеристики
конвекторов ПКН (ПКО) А(Р,R), ПКНН (ПКОН) А(Р,R):

1- ПКНН (ПКОН)104...125, 2- ПКН (ПКО)104...125, 3- ПКНН2 (ПКОН2)-(304...504)...(325...525), 4- ПКН2 (ПКО2)-(304...504)...(325...525), 5- ПКНН (ПКОН) - (204...504)...(225...525), 6- ПКН (ПКО) - (204...504)...(225...525)

Гидравлические характеристики

Рисунок. 2. Гидравлические характеристики конвекторов ПКД (ПКНД) А(Р,R), ПКДН (ПКНДН) А(Р,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 $M_{пр}$, отличных от нормального (0,1 кг/с), и установке их в системах отопления с температурой теплоносителя в пределах 60 – 105 °С, значения $\zeta_{ну}$ 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 $M_{пр}$ 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

$M_{пр}$		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 ζ_e можно впредь до уточнения складывать значения коэффициентов местного сопротивления конвектора $\zeta_{ну}$ (рис. 1,2) и термостата $\zeta_т$, т. е.

$$\zeta\Sigma = \zeta_{ну} + \zeta_т \qquad (3)$$

Коэффициент местного сопротивления термостата $\zeta_т$ с условным диаметром присоединительного патрубка 15 мм можно вычислить по формуле

$$\zeta_т = \frac{97,3}{Kv^2} \qquad (4)$$

где K_V – расходный коэффициент термостата, $(\frac{м^3}{ч})бар^{-\frac{1}{2}}$.

У термостатов для двутрубных систем отопления значения K_V находятся обычно в пределах от 0,5 до 0,85 $(\frac{м^3}{ч})бар^{-\frac{1}{2}}$, а для однотрубных систем в пределах от 1,2 до 2,3 $(\frac{м^3}{ч})бар^{-\frac{1}{2}}$.

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):

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

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

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

$$\Theta = \frac{t_н + t_к}{2} - t_п = t_н - \frac{\Delta t_{пр}}{2} - t_п$$

Здесь:

$t_н$ и $t_к$ - соответственно начальная и конечная температуры теплоносителя (на входе и выходе) в отопительном приборе, °С;

$t_п$ - расчётная температура помещения, принимаемая равной расчётной температуре воздуха в отапливаемом помещении $t_в$, °С;

$\Delta t_{пр}$ - перепад температур теплоносителя между входом и выходом отопительного прибора, °С;

70 - нормированный температурный напор, °С;

n и m - эмпирические показатели степени соответственно при относительных температурном напоре и расходе теплоносителя (приведены в таблице 25);

$M_{пр}$ – 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°С, температура в помещении $t_п$=20°С 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), $Q_{ну}$=285 Вт.

$$\Theta = \frac{t_н + t_к}{2} - t_п = \frac{80 + 65}{2} - 20 = 52{,}5^{o}C$$

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

Результат:

$$Q = 285 \cdot 0{,}684 \cdot 1 \cdot 1 = 195 \text{ Вт.}$$

Таблица 25. Усреднённые значения показателей степени n и m

Тип конвектора	Высота панели Н, мм	Высота нагревательного элемента, 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, ПКОП1,2, ПКОН1,2	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 А, R, P;
ПКН Z 104…125 Т2 А, R, P;
ПКН 204…525 Т2 P; ПКН2 304…525 Т2 P.

Клапан угловой специальный 1772867 TS-90-V

ПКНН Z 104…525 Т2 А, R, P;
ПКОН 104…525 Т2 А, R, P;
ПКНДН 104…525 Т2 А, R, P;
ПКДН 104…525 Т2 А, R, P;
ПКНН2 Z 304…625 Т2 А, R, P;
ПКОН2 304…525 Т2 А, R, P
ПКНДН2 304…525 Т2 А, R, P;
ПКДН2 304…525 Т2 А, R, P;
ПКНН1,2 204…525 Т2 А, R, P

Клапан трех осевой 1775867-AB (левый), 1775967-CD (правый),

ПКНН Z 104…125 Т2 А, R, P;
ПКОН 204…625 Т2 P;
ПКНН2 304…625 Т2 P

Термостатическая головка ГЕРЦ-Design-MINI 1920054

Входит в комплект терморегулирующей арматуры Herz

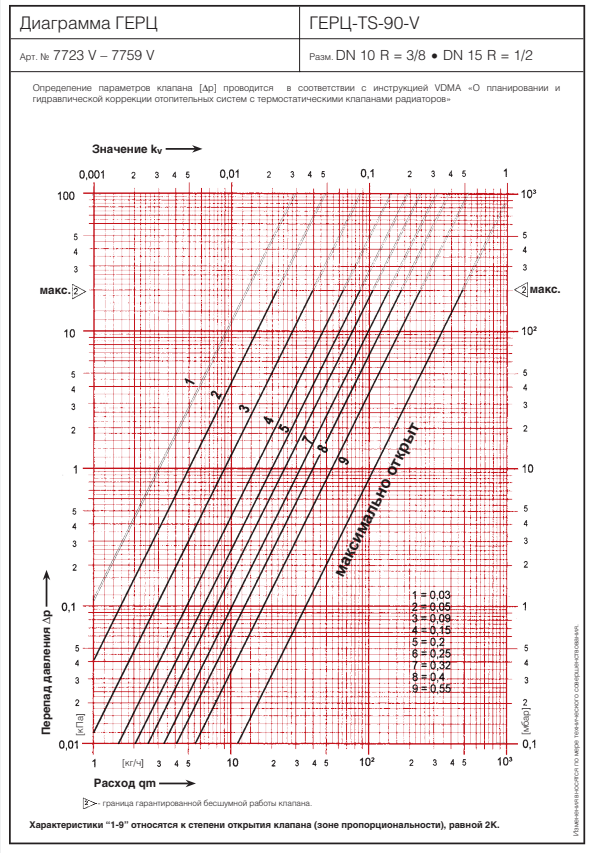


Рис. 3. Гидравлические характеристики терморегулирующей арматуры Herz

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

Клапан угловой 013G7048 RTR-N15-UK

ПКНН Z 104…525 Т2 А, R, P; ПКОН 104…525 Т2 А, R, P; ПКНДН 104…525 Т2 А, R, P; ПКДН 104…525 Т2 А, R, P; ПКНН2 Z 304…625 Т2 А, R, P; ПКОН2 304…525 Т2 А, R, P ПКНДН2 304…525 Т2 А, R, P; ПКДН2 304…525 Т2 А, R, P; ПКНН1,2 204…525 Т2 А, R, P

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

ПКНН Z 104…125 Т2 А, R, P; ПКОН 204…625 Т2 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 кВт.
Перепад температур теплоносителя
ΔT = 20˚C
Перепад давлений на клапане:
ΔP = 0,1 бар (10 кПа).
Расход теплоносителя через радиатор:

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

$$= 0{,}065 \text{м}^3/\text{ч}.$$

Значения настройки клапанов выбираются по диаграммам:
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, рассчитанной по формуле:

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

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

Клапаны терморегулятора с предварительной настройкой RTR-N и RA-NCX

Диаграмма для определения предварительной настройки клапана RTR-N 15 и RA-NCX15

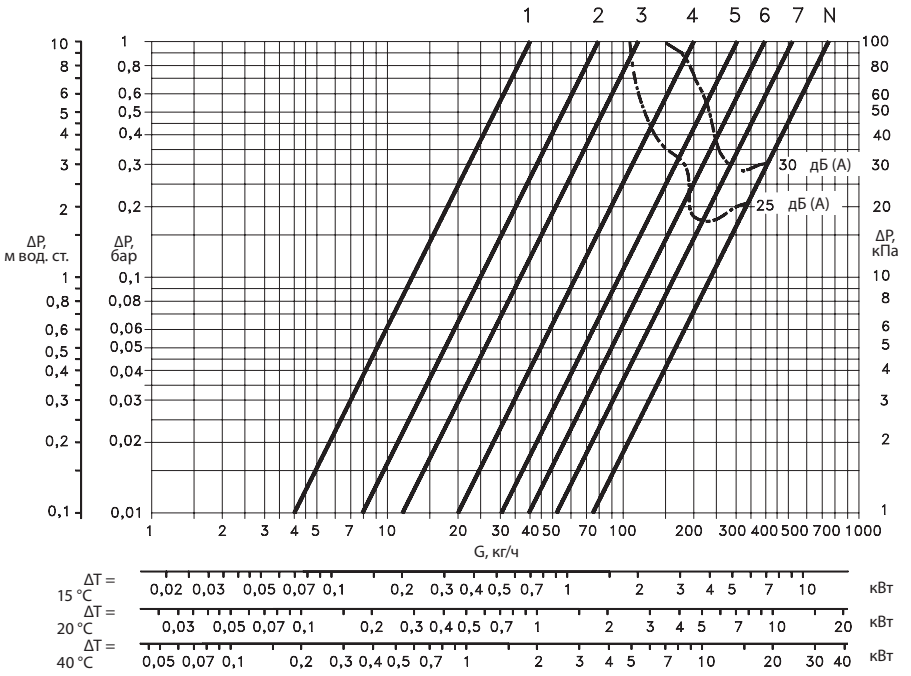


Рис. 4. Гидравлические характеристики терморегулирующей арматуры Danfoss

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.
pH-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, установить 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.

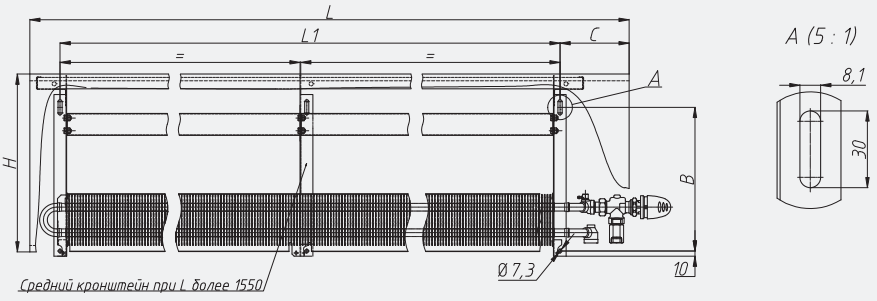


Рис. 5. Разметка отверстий настенного конвектора

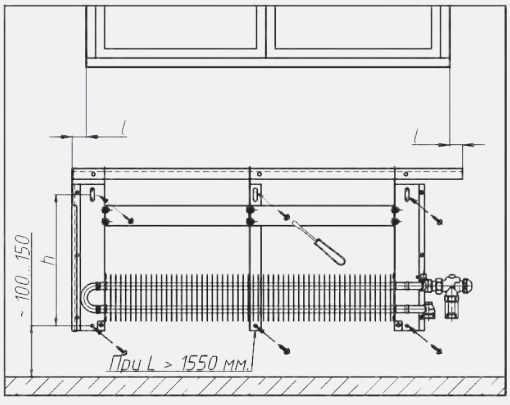


Рис. 6. Крепление настенного конвектора

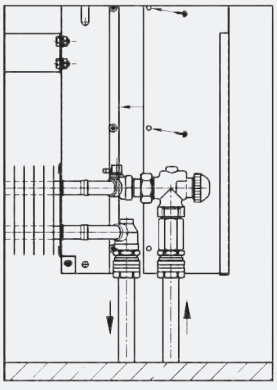


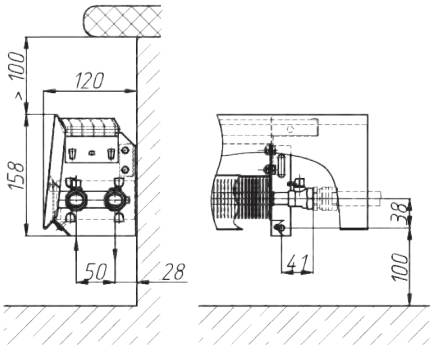
Рис. 7. Гидравлическое соединение штуцеров настенного конвектора с трубопроводами системы отопления

Таблица 27. Расстояние между кронштейнами при монтаже

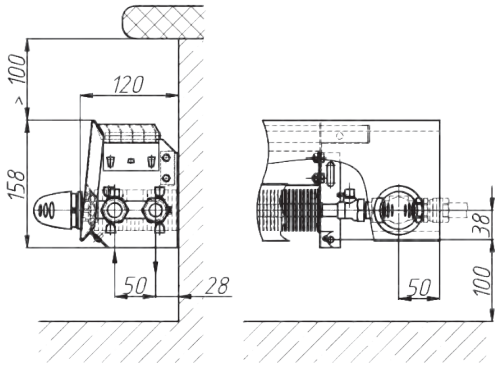
высота кожуха H, мм	B, мм	Атолл, Родос					Атолл Про			
		ПКН, ПКНН, ПКНН Т2		ПКН Т2	ПКНД, ПКНДН, ПКНДН Т2		ПКНН, ПКН Т2, ПКНН Т2		ПКНД, ПКНДН, ПКНДН Т2	
		C, мм	L1, мм	C, мм	C, мм	L1, мм	C, мм	L1, мм	C, мм	L1, мм
150	83	110	L - 195	134	102	L - 166	160	L - 235	147	L - 206
250	183	135		_	122					
350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

Схемы водяного подключения приборов настенного исполнения

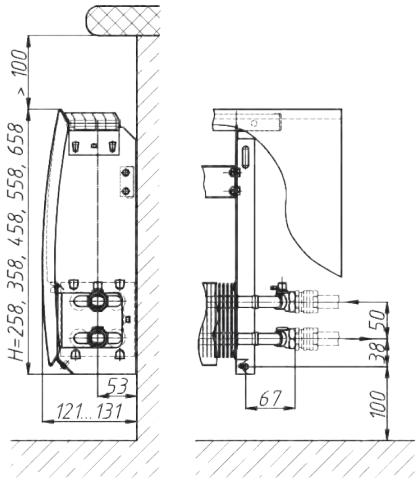
ПКН 104...125 А, (R, P) - П



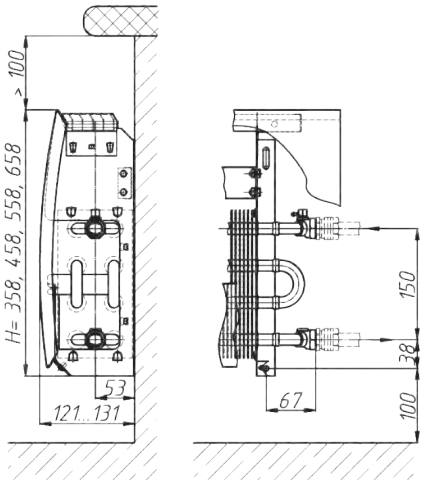
ПКН 104...125 Т2ф А, (R, P) - П



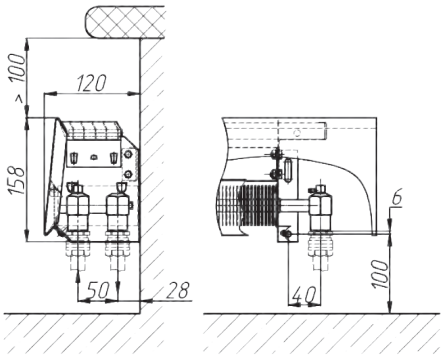
ПКН 204...625 А, (R, P) - П



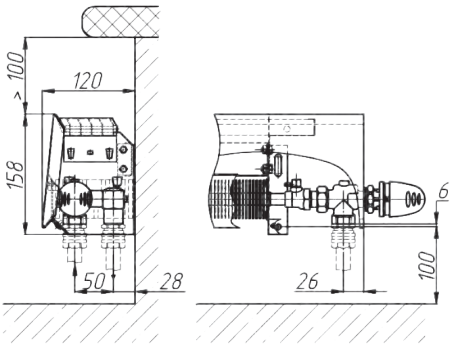
ПКН2 304...625 А, (R, P) - П



ПКНН 104...125 А, (R, P) - П



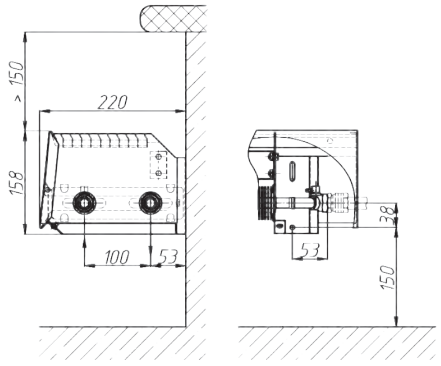
ПКНН 104...125 Т2 А, (R, P) - П



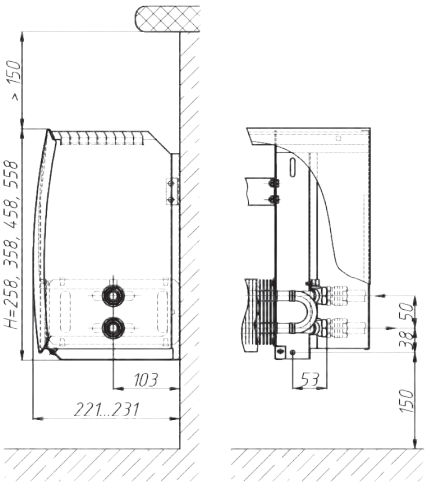
ISOTERM®

Схемы водяного подключения приборов настенного исполнения

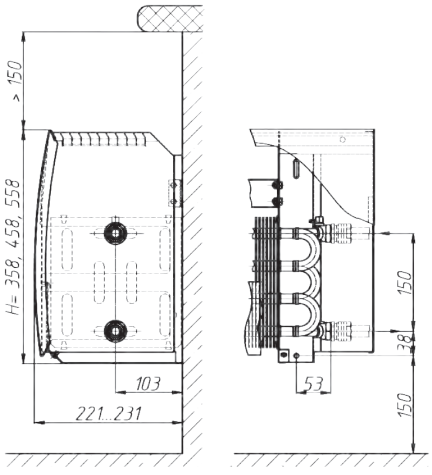
ПКНД 104...125 А, (R, P) - П



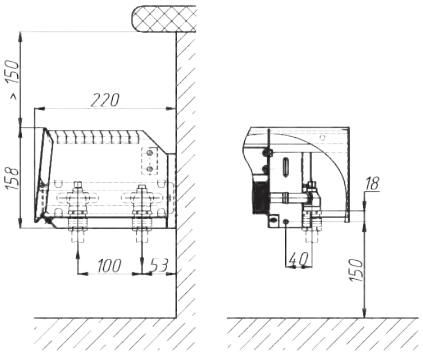
ПКНД 204...525 А, (R, P) - П



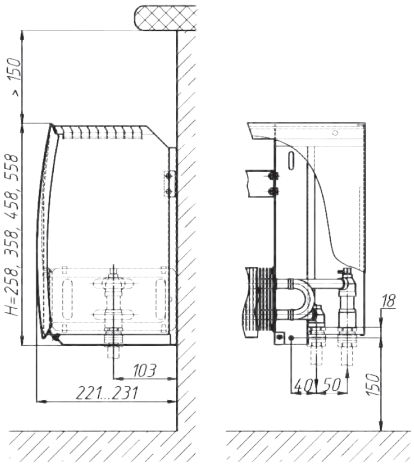
ПКНД2 304...525 А, (R, P) - П



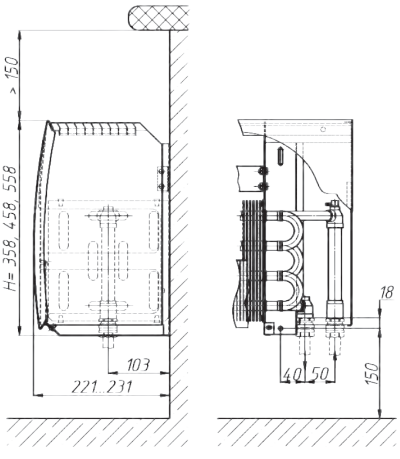
ПКНДН 104...125 А, (R, P) - П



ПКНДН 204...525 А, (R, P) - П

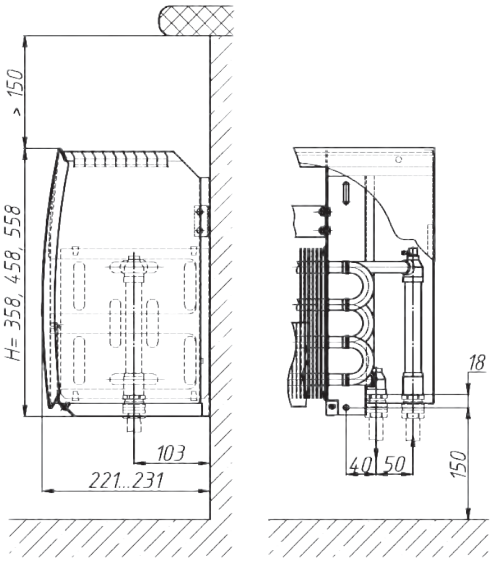


ПКНДН2 304...525 А, (R, P) - П

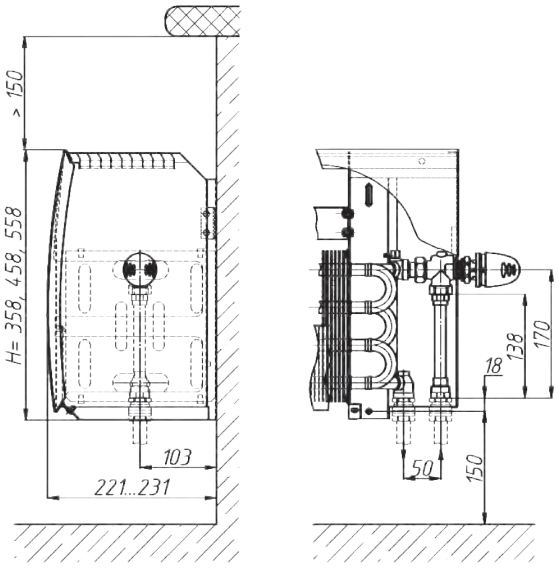


Схемы водяного подключения приборов настенного исполнения

ПКНДН2 304...525 А, (R, P) - П



ПКНДН2 304...525 Т2 А, (R, P) - П



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.

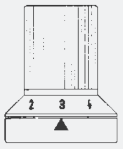


Рис. 8. Ключ для предварительной настройки клапана Herz

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.

Рис. 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 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.

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 опорой. 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. Затем 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.

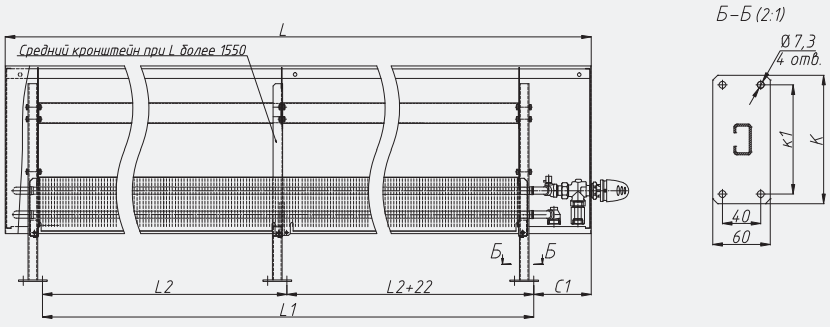


Рис. 10. Разметка отверстий напольного конвектора

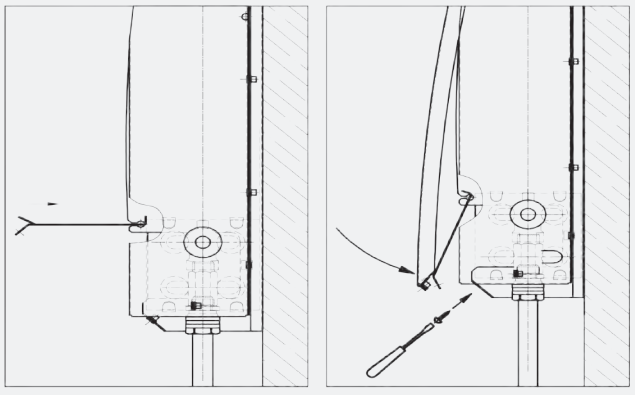


Рис. 11. Крепление лицевой панели

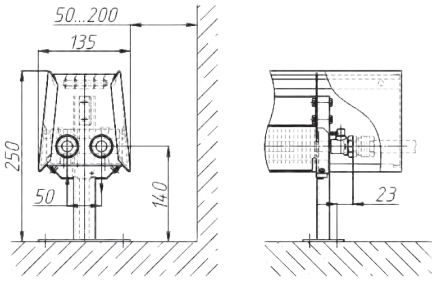
Таблица 28. Расстояние между кронштейнами при монтаже

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, мм	К, мм	к1, 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
150	94	L - 198	134	114	100	L - 198	154	134	145	L - 238	134	114	143	L - 238	154	134
250	120				120											
350																
450																
550																

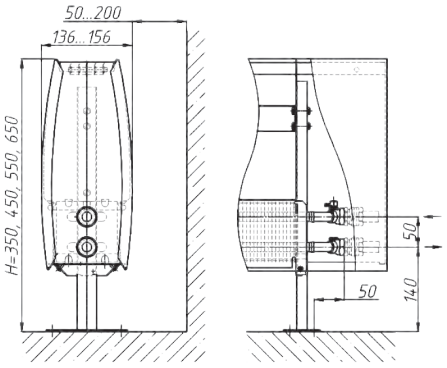
ISOTERM®

Схемы водяного подключения приборов напольного исполнения

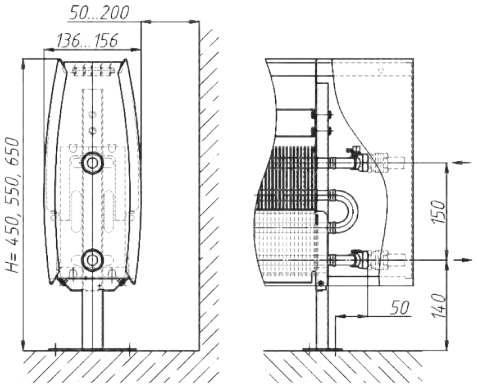
ПКО 104...125 А, (R, P)



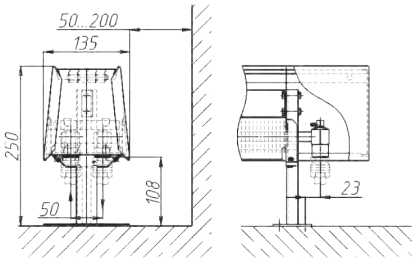
ПКО 204...525 А, (R, P)



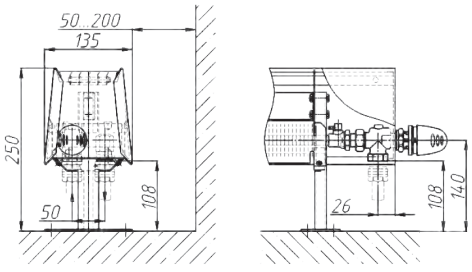
ПКО2 304...525 А, (R, P)



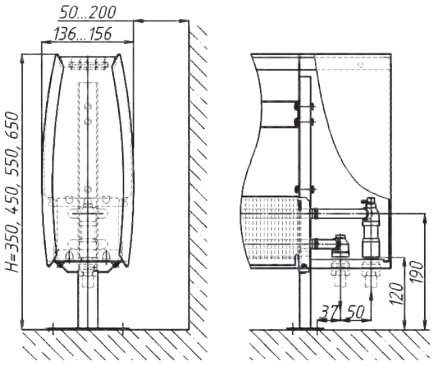
ПКОН 104...125 А, (R, P)



ПКОН 104...125 Т2 А, (R, P) - П

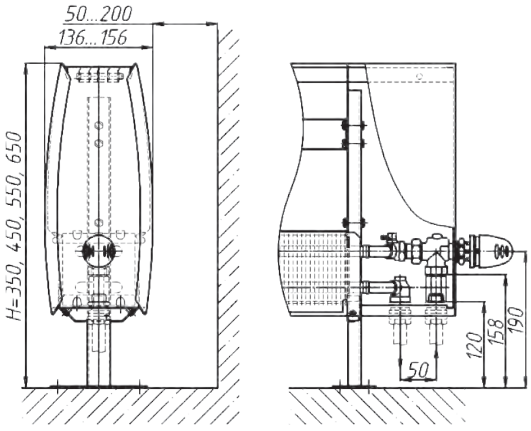


ПКОН 204...525 А, (R, P)

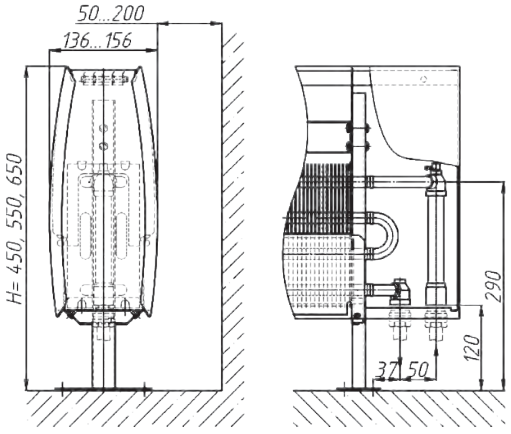


Схемы водяного подключения приборов напольного исполнения

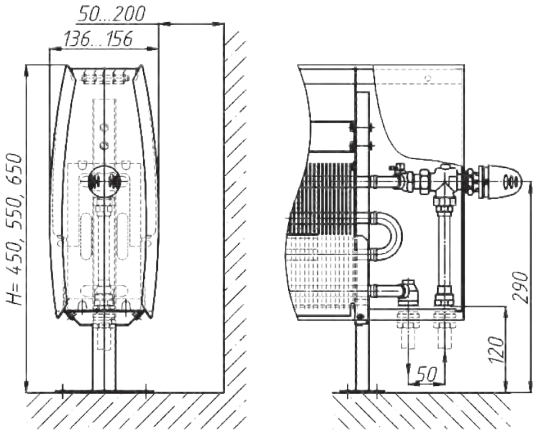
ПКО 204...525 Т2 А, (R, P)



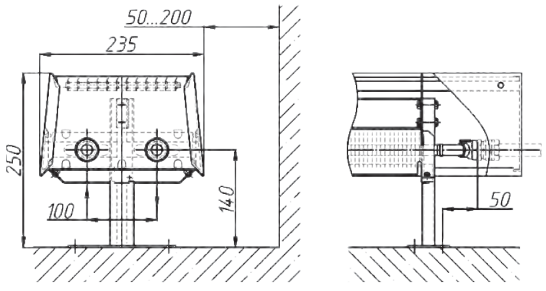
ПКОН2 304...525 А, (R, P)



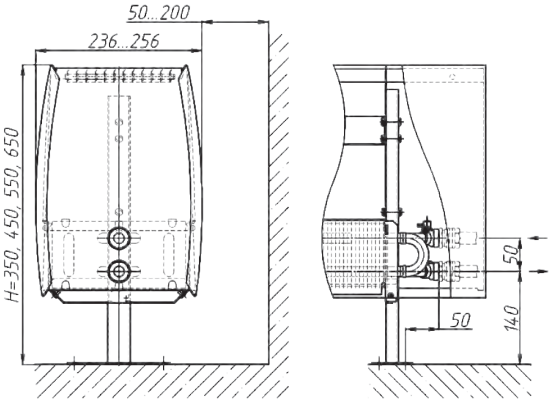
ПКОН2 304...525 Т2 А, (R, P)



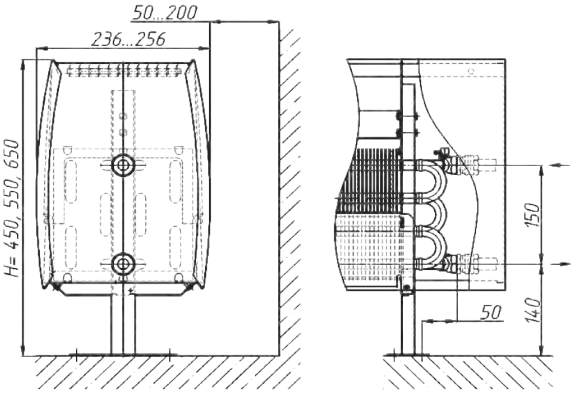
ПКД 104...125 А, (R, P)



ПКД 204...525 А, (R, P)

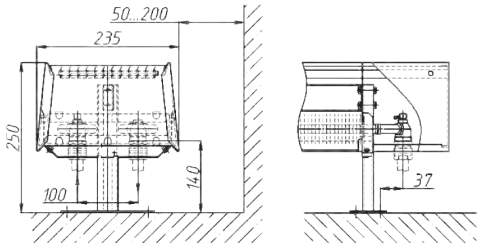


ПКД2 304...525 А, (R, P)

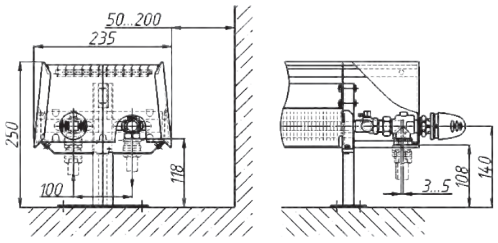


Схемы водяного подключения приборов напольного исполнения

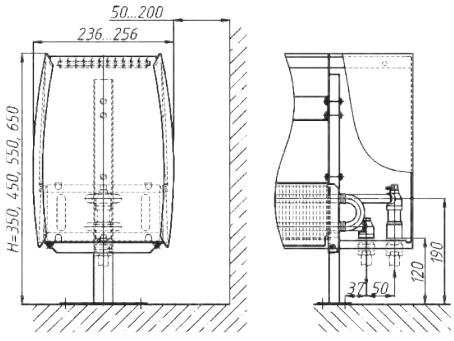
ПКДН 104...125 А, (R, P)



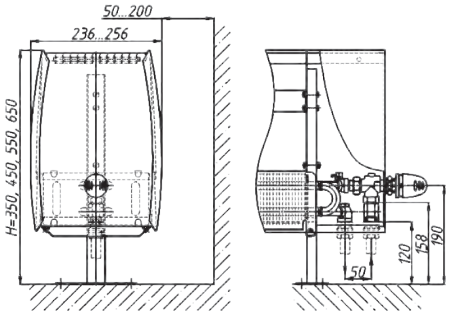
ПКДН 104...125 Т2 А, (R, P)



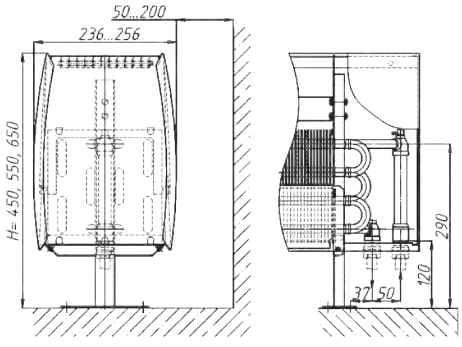
ПКДН 204...525 А, (R, P)



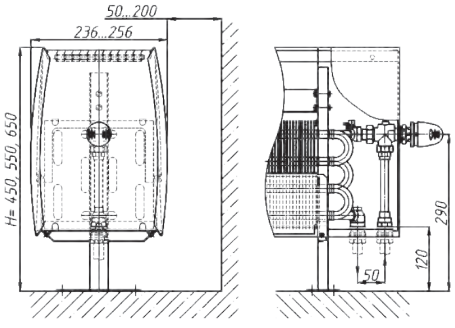
ПКДН 204...525 Т2 А, (R, P)



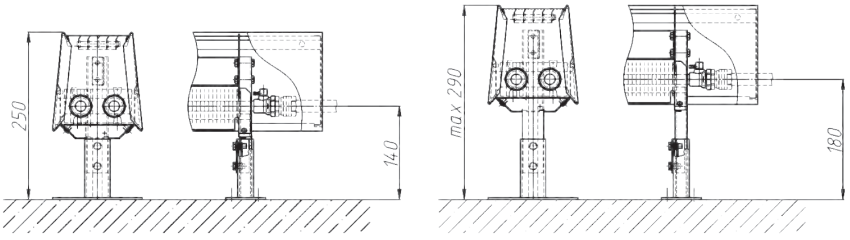
ПКДН2 304...525 А, (R, P)



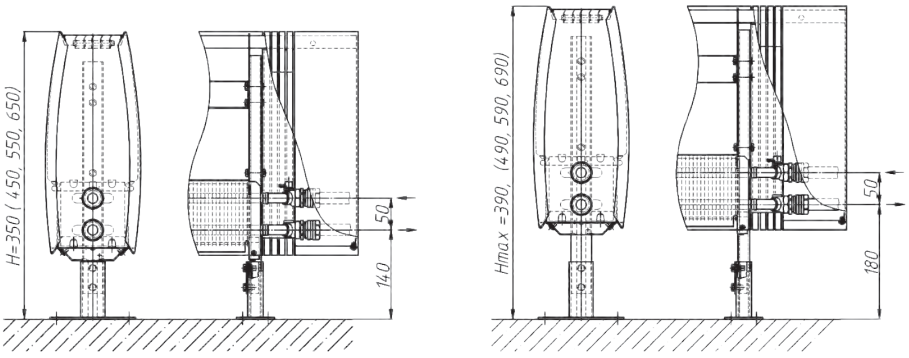
ПКДН2 304...525 Т2 А, (R, P)



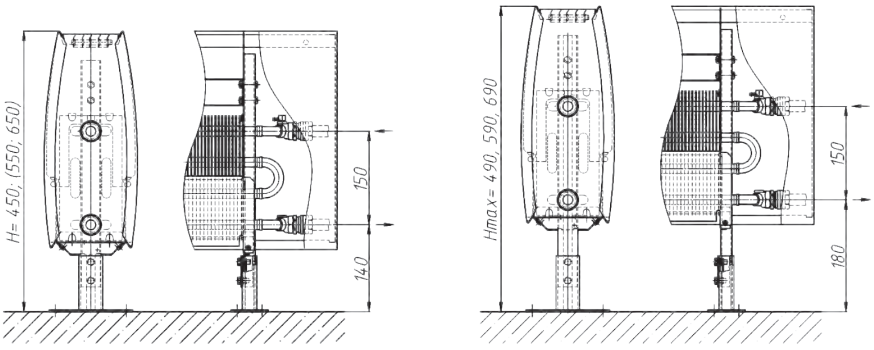
ПКО 104...125 (С регулируемыми опорами)



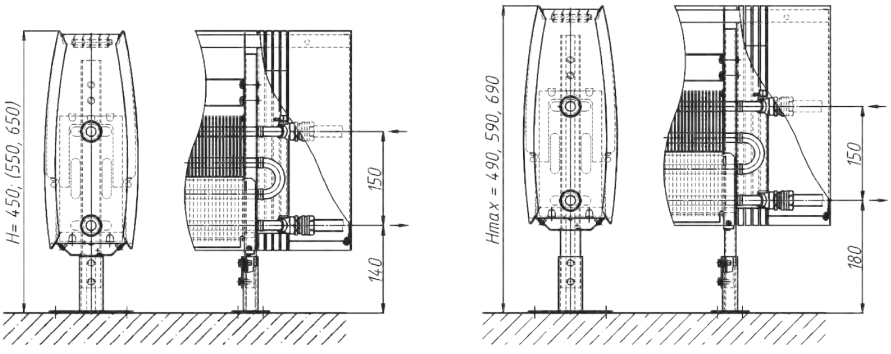
ПКО2 304...525 (С регулируемыми опорами)



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



ПКО2 304...525 Pro (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.

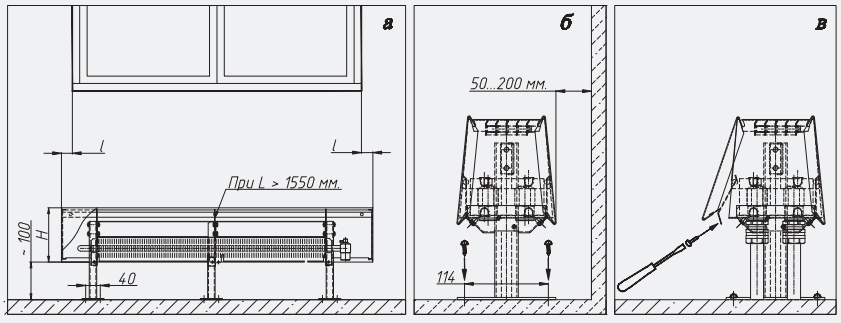


Рис. 12. Монтаж напольного конвектора

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.

Коралл напольный

Коралл настенный

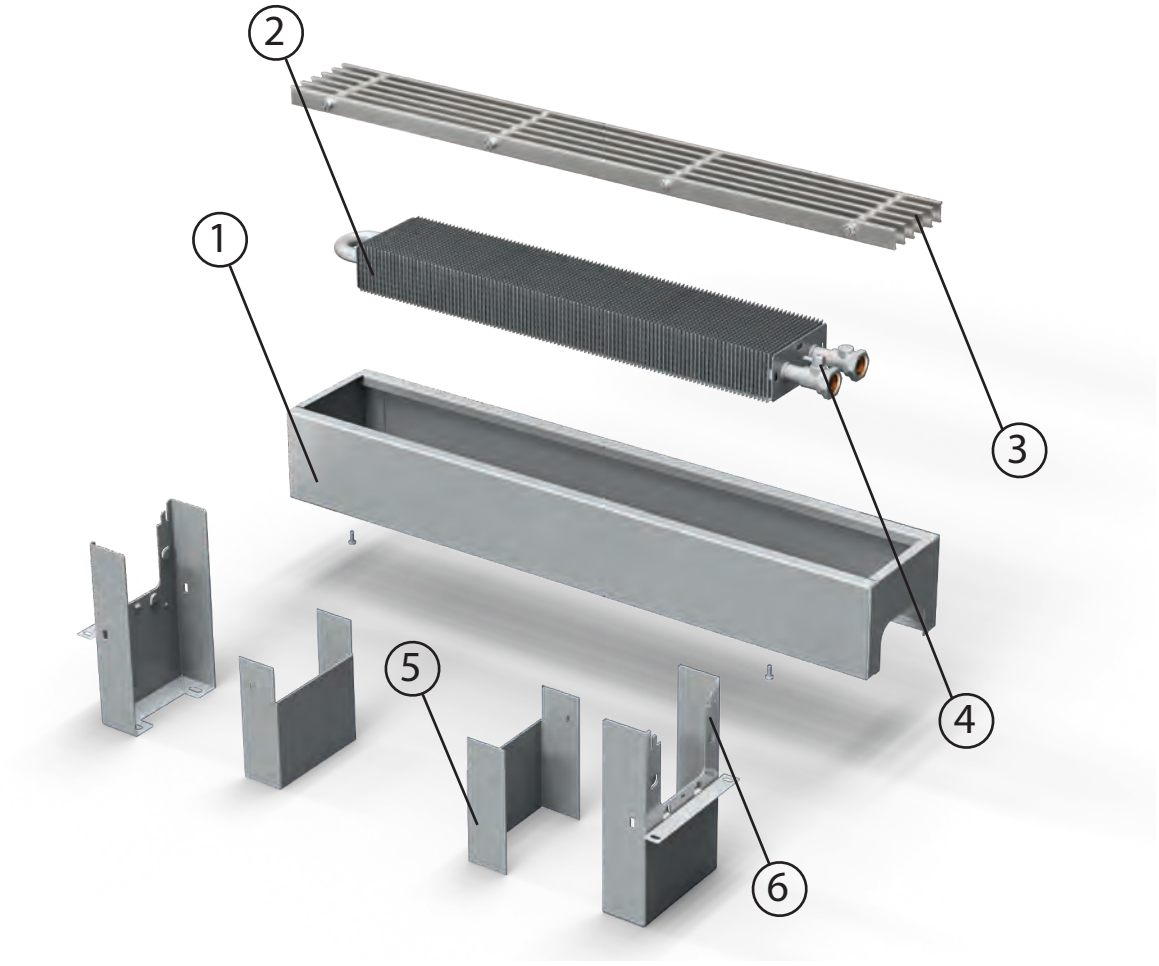
Коралл напольный

Коралл настенный

Коралл настенный

Коралл напольный

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

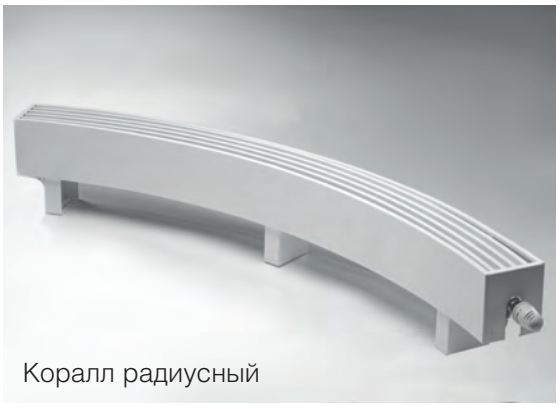
5 Заглушка опоры
Предназначена для скрытия крепежа (комплектуется по требованию заказчика)

6 Опоры
Опоры для напольного монтажа. Для настенного монтажа конвектор комплектуется кронштейнами

Описание

Коралл настенный

Коралл напольный


Коралл радиусный

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

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.

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

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.

Алюминиевая продольная

Стальная продольная

Стальная просечная

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 эпоксидно-полиэфирной 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

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.

ISOTERM®

Структура условного обозначения конвекторов Коралл

НКОН 1,5 R 05 – 10.120 Т2 – Ал – Л

Тип

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

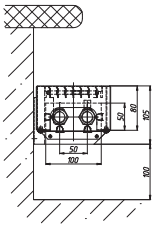
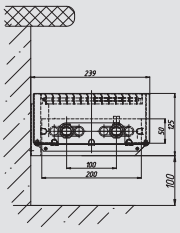
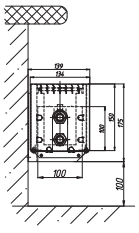
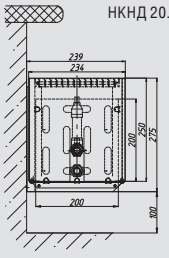
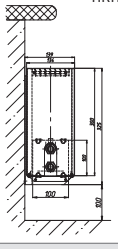
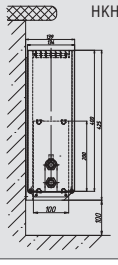
Исполнение решетки

Ал –алюминиевая
Ст –стальная продольная
Пр –стальная просечная

Подключение к системе отопления

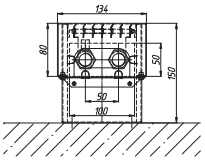
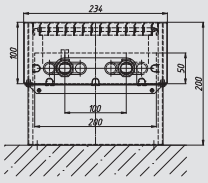
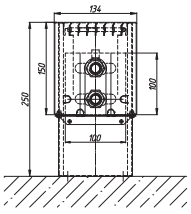
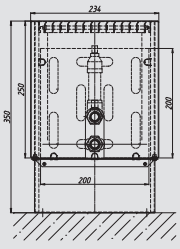
П – правостороннее подключение
Л – левостороннее подключение

Таблица 1. Обзор типов настенных конвекторов

Обозначение:	Высота кожуха, мм	Глубина кожуха, мм	Длина кожуха, мм	Вид	Высота, глубина теплообменника, мм	Теплопроводность ВТ/м, d/T=70°C (оребрения то.)*	Объем теплообменника, л/м.	Масса, кг/м.
НКН 05.08	80	134	500-3000	НКН 05.08 	50x100	903	0,34	4,9
НКН1,5 05.08		184			50x150	1345	0,51	6,4
НКНД 05.08		234			50x200	1790	0,68	8,1
НКН 05.10	100	134	500-3000	НКНД 05.10 	50x100	1578	0,68	6,9
НКН1,5 05.10		184			50x150	3124	1,35	11,0
НКНД 05.10		234			50x200	2106	0,68	8,8
НКН 10.15	150	134	500-3000	НКН 10.15 	100x100	1278	0,68	6,4
НКН1,5 10.15		184			100x150	1905	1,02	9,1
НКНД 10.15		234			100x200	2533	1,35	9,4
НКН 20.25	250	134	500-3000	НКНД 20.25 	200x100	1665	1,35	10,6
НКН1,5 20.25		184			200x150	2482	2,03	12,0
НКНД 20.25		234			200x200	3298	2,7	15,4
НКН 10.30	300	134	500-3000	НКН 10.30 	100x100	1618	0,68	8,3
НКН 10-40	400				100x100	1869	0,68	9,9
НКН 10-50	500				100x100	2018	0,68	11,7
НКН 20.40	400	134	500-3000	НКН 20.40 	200x100	1943	1,35	12,2
НКН 20-50	500				200x100	2088	1,35	13,8
НКН 20-60	600				200x100	2183	1,35	15,4

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

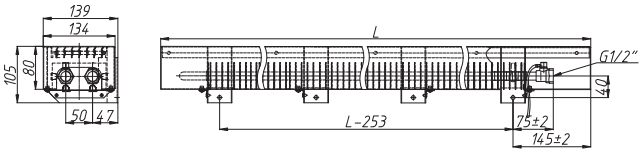
Таблица 2. Обзор типов напольных конвекторов Коралл

Обозначение:	Высота кожуха, мм	Глубина кожуха, мм	Длина кожуха, мм	Вид	Высота, глубина теплообменника, мм	Теплопроводность ВТ/м, d/T=70°C (оребрения то.)*	Объем теплообменника, л/м.	Масса, кг/м.
НКН 05.08	80	134	500-3000	НКО 05–08 	50x100	903	0,34	4,9
НКН1,5 05.08		184			50x150	1345	0,51	6,4
НКНД 05.08		234			50x200	1790	0,68	8,1
НКН 05.10	100	134	500-3000	НКД 05–10 	50x100	1578	0,68	6,9
НКН1,5 05.10		184			50x150	3124	1,35	11,0
НКНД 05.10		234			50x200			
НКН 10.15	150	134	500-3000	НКО 10–15 	100x100	1278	0,68	6,4
НКН1,5 10.15		184			100x150	1905	1,02	9,1
НКНД 10.15		234			100x200	2533	1,35	9,4
НКН 20.25	250	134	500-3000	НКД 20–25 	200x100	1665	1,35	10,6
НКН1,5 20.25		184			200x150	2482	2,03	12,0
НКНД 20.25		234			200x200	3298	2,7	15,4

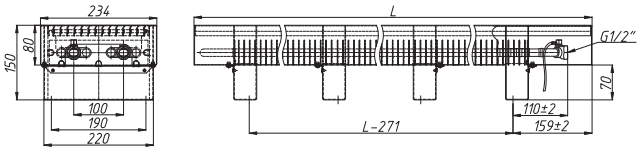
*Длина оребрённой части конвектора Коралл = длина кожуха L - 210 мм.

Размеры конвекторов Коралл 05.08.050…300, высота кожуха 80 мм

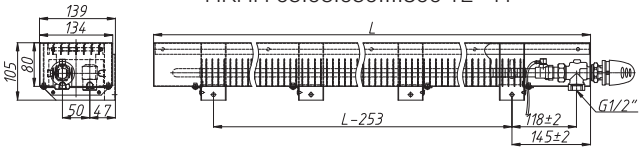
НКН 05.08.050...300 - П



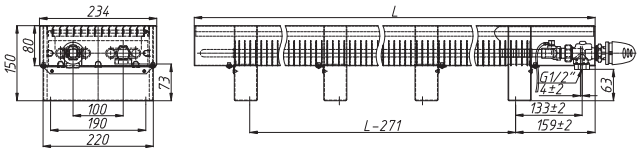
НКД 05.08.050...300 - П



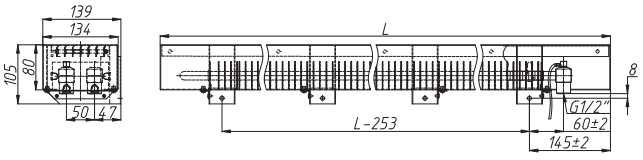
НКНН 05.08.050....300 Т2 - П



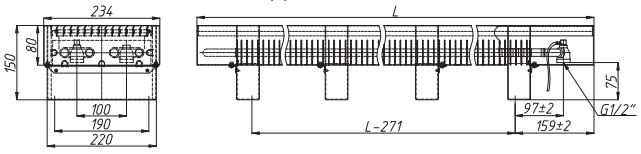
НКДН 05.08.050...300 Т2 - П



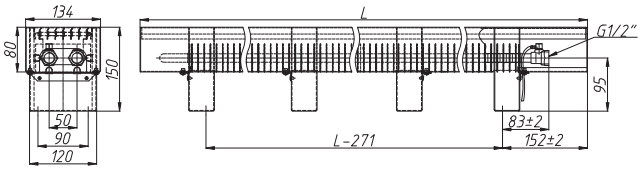
НКНН 05.08.050...300 - П



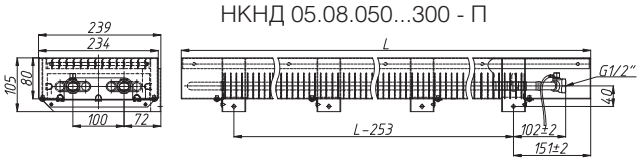
НКДН 05.08.050...300



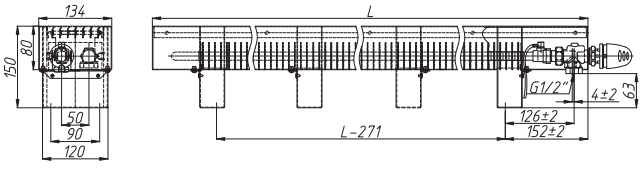
НКО 05.08.050...300 - П



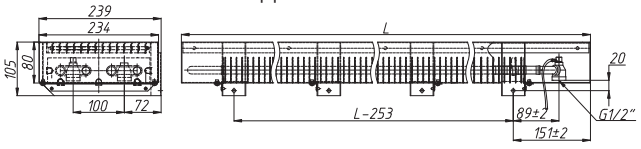
НКНД 05.08.050...300 - П



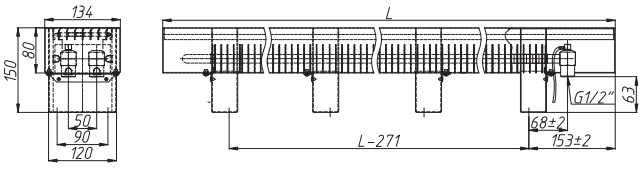
НКОН 05.08.050...300 Т2 - П



НКНДН 05.08.050...300 - П



НКОН 05.08.050...300 - П



НКНДН 05.08.050...300 Т2 - П

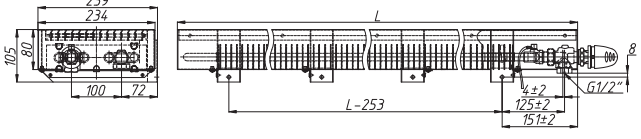
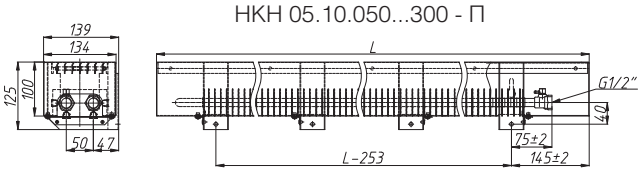


Таблица 3. Теплопроизводительность Коралл 05.08.050...300, высота кожуха 80 мм

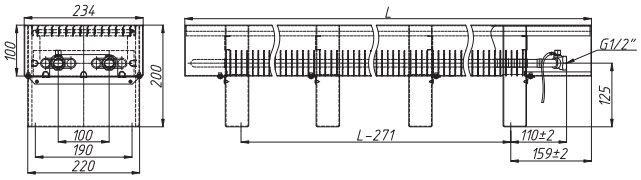
Теплоноситель	Типоразмер	Кожух	НКН, НКНН				НКО, НКОН				НКНД, НКНДН				НКД, НКДН			
		Высота, мм	80				80				80				80			
		Глубина,мм	134				134				234				234			
			Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):															
		L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	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	700	0,478	0,453	0,437	0,420	0,487	0,462	0,445	0,429	0,948	0,898	0,865	0,833	0,967	0,916	0,883	0,850
	05.08.080	800	0,578	0,548	0,528	0,508	0,589	0,558	0,538	0,518	1,145	1,085	1,046	1,006	1,168	1,107	1,067	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	0,877	0,831	0,800	0,770	0,893	0,847	0,816	0,786	1,738	1,647	1,587	1,527	1,772	1,680	1,618	1,558
	05.08.120	1200	0,976	0,925	0,891	0,858	0,994	0,944	0,909	0,875	1,935	1,834	1,767	1,701	1,974	1,870	1,802	1,735
	05.08.130	1300	1,076	1,019	0,982	0,945	1,096	1,040	1,002	0,964	2,133	2,021	1,947	1,874	2,175	2,061	1,986	1,912
	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
	05.08.160	1600	1,375	1,303	1,255	1,208	1,400	1,329	1,280	1,232	2,725	2,582	2,488	2,395	2,780	2,634	2,538	2,443
	05.08.170	1700	1,474	1,397	1,346	1,296	1,502	1,425	1,373	1,321	2,922	2,769	2,668	2,568	2,981	2,825	2,722	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	2000	1,773	1,680	1,619	1,558	1,806	1,714	1,651	1,589	3,515	3,331	3,209	3,089	3,585	3,397	3,273	3,151
	05.08.210	2100	1,873	1,775	1,710	1,646	1,908	1,810	1,744	1,679	3,712	3,518	3,389	3,262	3,787	3,588	3,457	3,328
	05.08.220	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	2400	2,172	2,058	1,983	1,908	2,212	2,099	2,022	1,947	4,305	4,079	3,930	3,783	4,391	4,161	4,009	3,858
	05.08.250	2500	2,271	2,152	2,074	1,996	2,314	2,195	2,115	2,036	4,502	4,266	4,110	3,956	4,592	4,352	4,193	4,035
	05.08.260	2600	2,371	2,247	2,165	2,083	2,415	2,292	2,208	2,125	4,700	4,453	4,291	4,130	4,794	4,542	4,377	4,212
	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	2,347	2,259	2,618	2,484	2,393	2,304	5,095	4,828	4,651	4,477	5,197	4,924	4,744	4,566
	05.08.290	2900	2,670	2,530	2,437	2,346	2,719	2,580	2,486	2,393	5,292	5,015	4,832	4,650	5,398	5,115	4,928	4,743
	05.08.300	3000	2,769	2,624	2,528	2,434	2,821	2,677	2,579	2,482	5,490	5,202	5,012	4,824	5,599	5,306	5,112	4,920
90/70 °С	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	700	0,396	0,372	0,356	0,341	0,404	0,379	0,363	0,347	0,785	0,737	0,706	0,675	0,800	0,752	0,720	0,689
	05.08.080	800	0,478	0,449	0,430	0,412	0,488	0,458	0,439	0,420	0,948	0,891	0,853	0,816	0,967	0,909	0,870	0,832
	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	1100	0,726	0,682	0,653	0,624	0,740	0,695	0,666	0,637	1,439	1,352	1,295	1,238	1,467	1,379	1,320	1,263
	05.08.120	1200	0,808	0,759	0,727	0,695	0,824	0,774	0,742	0,709	1,602	1,505	1,442	1,378	1,634	1,535	1,471	1,406
	05.08.130	1300	0,891	0,837	0,802	0,766	0,909	0,854	0,818	0,782	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	1600	1,138	1,069	1,024	0,979	1,161	1,091	1,045	0,999	2,256	2,119	2,030	1,941	2,301	2,162	2,071	1,980
	05.08.170	1700	1,221	1,147	1,098	1,050	1,245	1,170	1,120	1,071	2,420	2,273	2,177	2,082	2,468	2,319	2,221	2,123
	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	2000	1,468	1,379	1,321	1,263	1,497	1,407	1,347	1,288	2,910	2,734	2,619	2,504	2,968	2,788	2,671	2,554
	05.08.210	2100	1,551	1,457	1,395	1,334	1,582	1,486	1,423	1,361	3,073	2,887	2,766	2,644	3,135	2,945	2,821	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	2400	1,798	1,689	1,618	1,547	1,834	1,723	1,650	1,578	3,564	3,348	3,207	3,066	3,635	3,415	3,271	3,128
	05.08.250	2500	1,880	1,767	1,692	1,618	1,918	1,802	1,726	1,650	3,727	3,502	3,354	3,207	3,802	3,572	3,421	3,271
	05.08.260	2600	1,963	1,844	1,766	1,689	2,002	1,881	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	2900	2,210	2,076	1,989	1,902	2,254	2,118	2,029	1,940	4,381	4,116	3,943	3,770	4,469	4,198	4,021	3,845
	05.08.300	3000	2,293	2,154	2,063	1,973	2,339	2,197	2,104	2,012	4,545	4,270	4,090	3,910	4,636	4,355	4,172	3,989
75/65 °С	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	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	700	0,318	0,295	0,280	0,265	0,324	0,301	0,285	0,271	0,629	0,585	0,555	0,526	0,642	0,596	0,566	0,536
	05.08.080	800	0,384	0,356	0,338	0,321	0,391	0,363	0,345	0,327	0,761	0,706	0,670	0,635	0,776	0,720	0,684	0,648
	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	1100	0,582	0,541	0,513	0,486	0,594	0,551	0,523	0,496	1,154	1,072	1,017	0,964	1,177	1,093	1,037	0,983
	05.08.120	1200	0,648	0,602	0,571	0,542	0,661	0,614	0,583	0,552	1,285	1,193	1,133	1,074	1,311	1,217	1,155	1,095
	05.08.130	1300	0,714	0,664	0,630	0,597	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	1500	0,847	0,786	0,746	0,707	0,864	0,802	0,761	0,722	1,679	1,559	1,479	1,402	1,712	1,590	1,509	1,430
	05.08.160	1600	0,913	0,848	0,805	0,763	0,931	0,865	0,821	0,778	1,810	1,681	1,595	1,512	1,846	1,714	1,627	1,542
	05.08.170	1700	0,979	0,909	0,863	0,818	0,999	0,927	0,880	0,834	1,941	1,802	1,710	1,621	1,980	1,838	1,745	1,654
	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	2000	1,178	1,094	1,038	0,984	1,201	1,115	1,058	1,003	2,334	2,168	2,057	1,950	2,381	2,211	2,098	1,989
	05.08.210	2100	1,244	1,155	1,096	1,039	1,269	1,178	1,118	1,060	2,465	2,290	2,173	2,060	2,515	2,335	2,216	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	2,279	2,782	2,584	2,452	2,324
	05.08.240	2400	1,442	1,339	1,271	1,205	1,471	1,366	1,296	1,229	2,859	2,655	2,519	2,388	2,916	2,708	2,570	2,436
	05.08.250	2500	1,508	1,401	1,329	1,260	1,539	1,429	1,356	1,285	2,990	2,777	2,635	2,498	3,050	2,832	2,688	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	2900	1,773	1,647	1,562	1,481	1,808	1,679	1,594	1,511	3,515	3,264	3,097	2,936	3,585	3,329	3,159	2,995
	05.08.300	3000	1,839	1,708	1,621	1,537	1,876	1,742	1,653	1,567	3,646	3,386	3,213	3,046	3,719	3,453	3,277	3,107

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

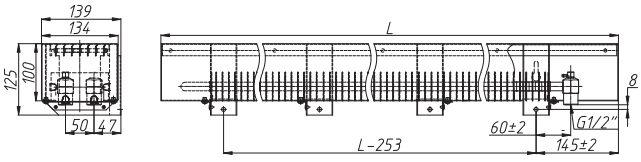
НКН 05.10.050...300 - П



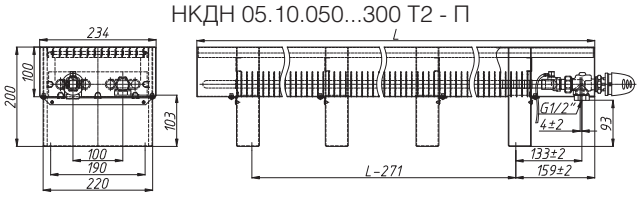
НКД 05.10.050...300 - П



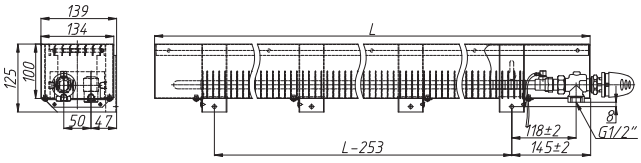
НКНН 05.10.050...300 - П



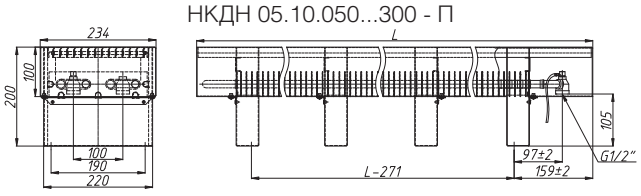
НКДН 05.10.050...300 Т2 - П



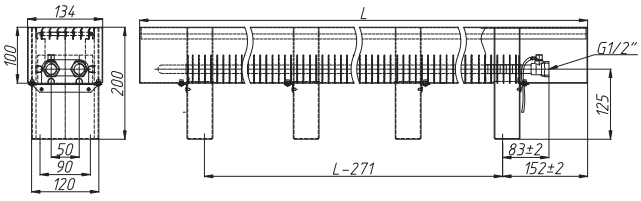
НКНН 05.10.050...300 Т2 - П



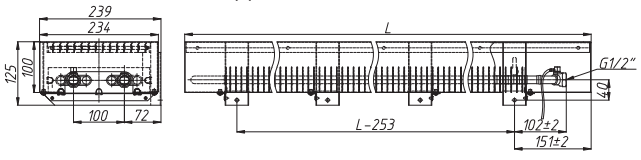
НКДН 05.10.050...300 - П



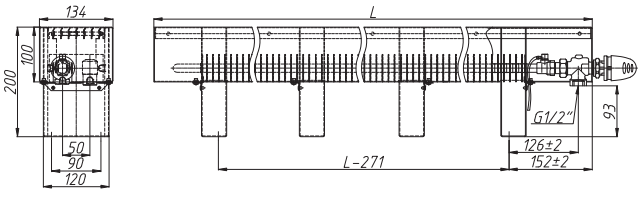
НКО 05.10.050...300 - П



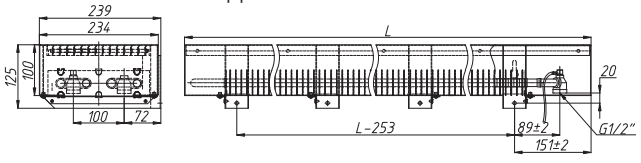
НКНД 05.10.050...300 - П



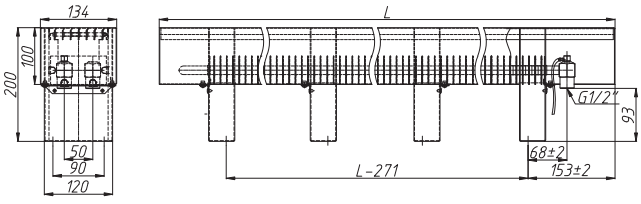
НКОН 05.10.050...300 Т2 - П



НКНДН 05.10.050...300 - П



НКОН 05.10.050...300 - П



НКНДН 05.10.050...300 Т2 - П

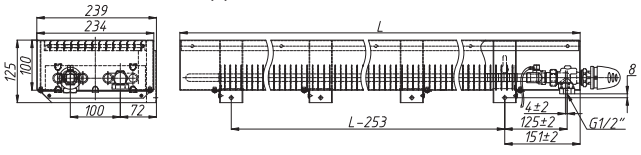
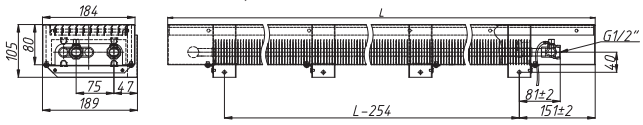


Таблица 4. Теплопроизводительность Коралл 05.10.050...300

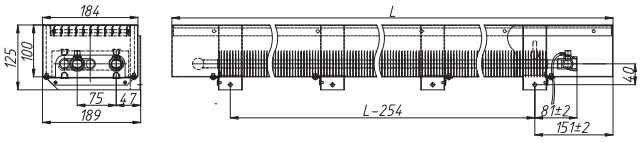
Теплоноситель	Типоразмер	Кожух	НКН, НКНН				НКО, НКОН				НКНД, НКНДН				НКД, НКДН			
		Высота, мм	80				80				80				80			
		Глубина,мм	134				134				234				234			
			Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tn (°C):															
		L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °C	05.10.050	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	0,563	0,533	0,514	0,494	0,574	0,544	0,524	0,504	1,115	1,057	1,018	0,980	1,137	1,078	1,038	1,000
	05.10.080	800	0,680	0,644	0,621	0,597	0,693	0,657	0,633	0,609	1,347	1,277	1,230	1,184	1,374	1,302	1,255	1,208
	05.10.090	900	0,797	0,755	0,728	0,700	0,813	0,770	0,742	0,714	1,580	1,497	1,442	1,388	1,611	1,527	1,471	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	1100	1,031	0,977	0,942	0,906	1,052	0,997	0,960	0,924	2,044	1,937	1,866	1,796	2,085	1,976	1,904	1,832
	05.10.120	1200	1,149	1,088	1,049	1,009	1,172	1,110	1,070	1,029	2,277	2,157	2,079	2,001	2,322	2,201	2,120	2,041
	05.10.130	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	1500	1,500	1,422	1,370	1,318	1,530	1,450	1,397	1,345	2,974	2,818	2,715	2,613	3,033	2,874	2,769	2,665
	05.10.160	1600	1,617	1,533	1,477	1,421	1,650	1,563	1,506	1,450	3,206	3,038	2,927	2,817	3,270	3,099	2,986	2,874
	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	3,671	3,478	3,351	3,226	3,744	3,548	3,418	3,290
	05.10.190	1900	1,969	1,866	1,798	1,730	2,008	1,903	1,834	1,765	3,903	3,698	3,563	3,430	3,981	3,772	3,635	3,498
	05.10.200	2000	2,086	1,977	1,905	1,833	2,128	2,016	1,943	1,870	4,135	3,918	3,775	3,634	4,218	3,997	3,851	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	2200	2,321	2,199	2,119	2,039	2,367	2,243	2,161	2,080	4,600	4,359	4,200	4,042	4,692	4,446	4,284	4,123
	05.10.230	2300	2,438	2,310	2,226	2,142	2,486	2,356	2,270	2,185	4,832	4,579	4,412	4,246	4,929	4,670	4,500	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	2600	2,789	2,643	2,547	2,451	2,845	2,696	2,598	2,500	5,529	5,239	5,048	4,859	5,640	5,344	5,149	4,956
	05.10.270	2700	2,906	2,754	2,654	2,554	2,965	2,809	2,707	2,605	5,761	5,459	5,260	5,063	5,877	5,569	5,365	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	2900	3,141	2,976	2,868	2,760	3,204	3,036	2,925	2,815	6,226	5,900	5,684	5,471	6,351	6,018	5,798	5,581
	05.10.300	3000	3,258	3,087	2,975	2,863	3,323	3,149	3,034	2,920	6,458	6,120	5,896	5,675	6,587	6,242	6,014	5,789
90/70 °C	05.10.050	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	700	0,466	0,438	0,419	0,401	0,475	0,446	0,427	0,409	0,923	0,867	0,831	0,794	0,942	0,885	0,847	0,810
	05.10.080	800	0,563	0,529	0,506	0,484	0,574	0,539	0,517	0,494	1,116	1,048	1,004	0,960	1,138	1,069	1,024	0,979
	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	1100	0,854	0,802	0,768	0,735	0,871	0,818	0,784	0,749	1,693	1,590	1,523	1,456	1,726	1,622	1,554	1,485
	05.10.120	1200	0,951	0,893	0,856	0,818	0,970	0,911	0,873	0,834	1,885	1,771	1,696	1,622	1,923	1,806	1,730	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	1500	1,242	1,167	1,118	1,069	1,267	1,190	1,140	1,090	2,462	2,313	2,215	2,118	2,511	2,359	2,260	2,161
	05.10.160	1600	1,339	1,258	1,205	1,152	1,366	1,283	1,229	1,175	2,654	2,493	2,388	2,284	2,707	2,543	2,436	2,329
	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
	05.10.180	1800	1,533	1,440	1,380	1,319	1,564	1,469	1,407	1,345	3,039	2,855	2,735	2,615	3,100	2,912	2,789	2,667
	05.10.190	1900	1,630	1,531	1,467	1,402	1,663	1,562	1,496	1,431	3,231	3,036	2,908	2,780	3,296	3,096	2,966	2,836
	05.10.200	2000	1,727	1,623	1,554	1,486	1,762	1,655	1,585	1,516	3,424	3,216	3,081	2,946	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	2200	1,921	1,805	1,729	1,653	1,960	1,841	1,763	1,686	3,808	3,578	3,427	3,277	3,884	3,649	3,495	3,342
	05.10.230	2300	2,018	1,896	1,816	1,736	2,059	1,934	1,852	1,771	4,001	3,758	3,600	3,442	4,081	3,833	3,672	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	2600	2,309	2,169	2,078	1,987	2,355	2,213	2,120	2,027	4,578	4,300	4,119	3,938	4,669	4,386	4,202	4,017
	05.10.270	2700	2,406	2,261	2,165	2,070	2,454	2,306	2,209	2,112	4,770	4,481	4,292	4,104	4,865	4,571	4,378	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	2900	2,600	2,443	2,340	2,237	2,652	2,492	2,387	2,282	5,155	4,842	4,638	4,435	5,258	4,939	4,731	4,524
	05.10.300	3000	2,697	2,534	2,427	2,321	2,751	2,585	2,476	2,367	5,347	5,023	4,811	4,600	5,454	5,124	4,908	4,692
75/65 °C	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	700	0,374	0,347	0,329	0,312	0,381	0,354	0,336	0,318	0,741	0,688	0,653	0,619	0,755	0,701	0,666	0,631
	05.10.080	800	0,451	0,419	0,398	0,377	0,460	0,428	0,406	0,385	0,895	0,831	0,789	0,748	0,913	0,848	0,804	0,763
	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	1000	0,607	0,564	0,535	0,507	0,619	0,575	0,546	0,517	1,203	1,118	1,060	1,005	1,227	1,140	1,082	1,025
	05.10.110	1100	0,685	0,636	0,604	0,572	0,699	0,649	0,616	0,584	1,358	1,261	1,196	1,134	1,385	1,286	1,220	1,157
	05.10.120	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	1400	0,918	0,853	0,809	0,767	0,937	0,870	0,826	0,783	1,821	1,691	1,604	1,521	1,857	1,724	1,636	1,551
	05.10.150	1500	0,996	0,925	0,878	0,832	1,016	0,944	0,895	0,849	1,975	1,834	1,740	1,650	2,014	1,871	1,775	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
	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	1800	1,230	1,142	1,084	1,027	1,254	1,165	1,105	1,048	2,438	2,264	2,148	2,037	2,486	2,309	2,191	2,077
	05.10.190	1900	1,308	1,214	1,152	1,092	1,334	1,239	1,175	1,114	2,592	2,407	2,284	2,165	2,644	2,455	2,330	2,209
	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	2100	1,463	1,359	1,289	1,222	1,493	1,386	1,315	1,247	2,900	2,694	2,556	2,423	2,959	2,747	2,607	2,472
	05.10.220	2200	1,541	1,431	1,358	1,287	1,572	1,460	1,385	1,313	3,055	2,837	2,692	2,552	3,116	2,894	2,746	2,603
	05.10.230	2300	1,619	1,503	1,427	1,352	1,651	1,533	1,455	1,380	3,209	2,980	2,828	2,681	3,273	3,040	2,884	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	2500	1,775	1,648	1,564	1,483	1,810	1,681	1,595	1,512	3,518	3,267	3,100	2,939	3,588	3,332	3,162	2,998
	05.10.260	2600	1,852	1,720	1,632	1,548	1,889	1,755	1,665	1,579	3,672	3,410	3,236	3,068	3,745	3,478	3,300	3,129
	05.10.270	2700	1,930	1,793	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	2,048	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	1,875	1,777	4,135	3,840	3,644	3,454	4,217	3,917	3,716	3,523
	05.10.300	3000	2,164	2,009	1,907	1,808	2,207	2,050	1,945	1,844	4,289	3,983	3,780	3,583	4,375	4,063	3,855	3,655

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

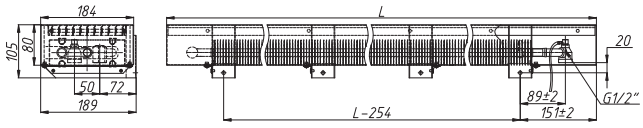
НКН1,5 05.08.050...300 - П



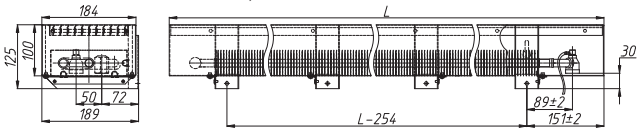
НКН1,5 05.10.050...300 - П



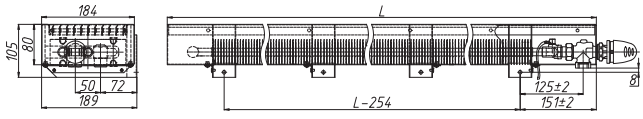
НКНН1,5 05.08.050...300 - П



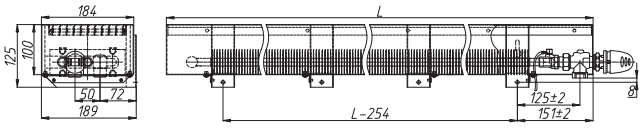
НКНН1,5 05.10.050...300 - П



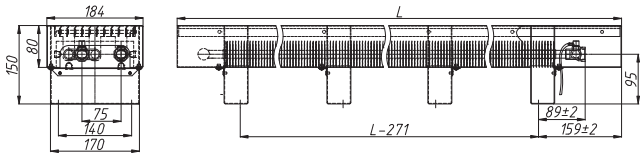
НКНН1,5 05.08.050...300 Т2 - П



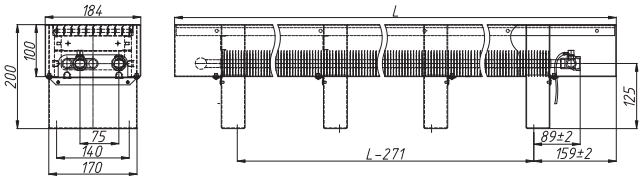
НКНН1,5 05.10.050...300 Т2 - П



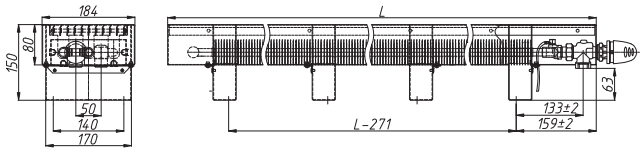
НКО1,5 05.08.050...300 - П



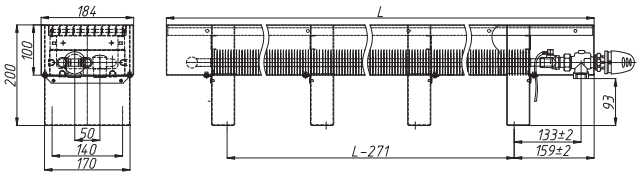
НКО1,5 05.10.050...300 - П



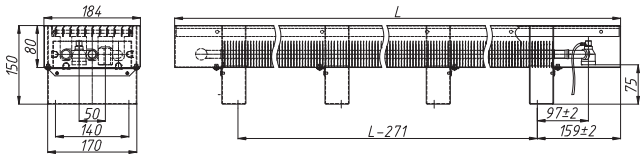
НКОН1,5 05.08.050...300 Т2 - П



НКОН1,5 05.10.050...300 Т2 - П



НКОН1,5 05.08.050...300 - П



НКОН1,5 05.10.050...300 - П

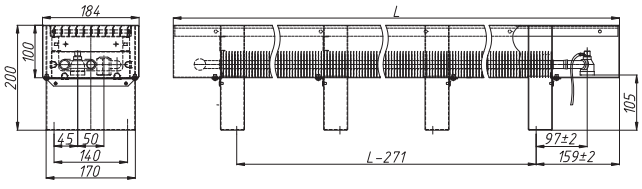
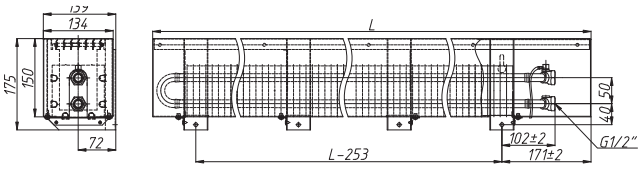


Таблица 5. Теплопроизводительность Коралл 1,5 05.08(10).050…300

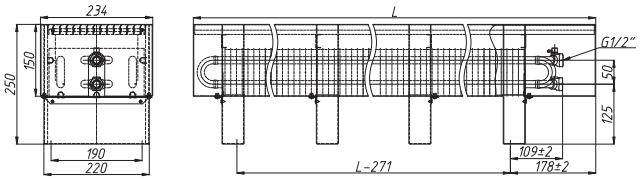
Теплоноситель	Типоразмер	Кожух	НКН1,5; НКНН1,5				НКО1,5; НКОН1,5				НКН1,5; НКНН1,5				НКО1,5; НКОН1,5			
		Высота, мм	80				80				100				100			
		Глубина,мм	184				184				184				184			
			Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):															
		L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	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	600	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).070	700	0,712	0,675	0,650	0,626	0,727	0,689	0,663	0,638	0,838	0,794	0,765	0,736	0,855	0,810	0,780	0,751
	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	900	1,009	0,956	0,921	0,887	1,029	0,975	0,940	0,905	1,187	1,125	1,084	1,043	1,211	1,148	1,106	1,064
	05.08 (10).100	1000	1,158	1,097	1,057	1,017	1,181	1,119	1,078	1,038	1,362	1,290	1,243	1,197	1,389	1,316	1,268	1,221
	05.08 (10).110	1100	1,306	1,238	1,192	1,148	1,332	1,262	1,216	1,171	1,536	1,456	1,403	1,350	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	1300	1,603	1,519	1,463	1,408	1,635	1,549	1,493	1,437	1,886	1,787	1,722	1,657	1,923	1,823	1,756	1,690
	05.08 (10).140	1400	1,751	1,659	1,599	1,539	1,786	1,693	1,631	1,570	2,060	1,952	1,881	1,810	2,101	1,991	1,919	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
	05.08 (10).160	1600	2,048	1,941	1,870	1,800	2,089	1,979	1,907	1,836	2,409	2,283	2,200	2,117	2,458	2,329	2,244	2,160
	05.08 (10).170	1700	2,196	2,081	2,005	1,930	2,240	2,123	2,045	1,969	2,584	2,449	2,359	2,271	2,636	2,498	2,406	2,316
	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	1900	2,493	2,363	2,276	2,191	2,543	2,410	2,322	2,235	2,933	2,779	2,678	2,577	2,992	2,835	2,731	2,629
	05.08 (10).200	2000	2,642	2,503	2,412	2,321	2,694	2,553	2,460	2,368	3,108	2,945	2,837	2,731	3,170	3,004	2,894	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	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).230	2300	3,087	2,925	2,818	2,713	3,149	2,984	2,875	2,767	3,631	3,441	3,316	3,191	3,704	3,510	3,382	3,255
	05.08 (10).240	2400	3,235	3,066	2,954	2,843	3,300	3,127	3,013	2,900	3,806	3,607	3,475	3,345	3,882	3,679	3,544	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	2600	3,532	3,347	3,225	3,104	3,603	3,414	3,289	3,166	4,155	3,938	3,794	3,651	4,238	4,016	3,870	3,724
	05.08 (10).270	2700	3,680	3,488	3,360	3,234	3,754	3,557	3,427	3,299	4,330	4,103	3,953	3,805	4,416	4,185	4,032	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	2900	3,977	3,769	3,631	3,495	4,057	3,844	3,704	3,565	4,679	4,434	4,272	4,112	4,773	4,523	4,357	4,194
	05.08 (10).300	3000	4,126	3,909	3,767	3,625	4,208	3,988	3,842	3,698	4,854	4,599	4,431	4,265	4,951	4,691	4,520	4,350
90/70 °С	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	600	0,467	0,439	0,420	0,387	0,476	0,447	0,429	0,410	0,549	0,516	0,494	0,473	0,560	0,526	0,504	0,482
	05.08 (10).070	700	0,590	0,554	0,531	0,488	0,602	0,565	0,541	0,518	0,694	0,652	0,624	0,597	0,708	0,665	0,637	0,609
	05.08 (10).080	800	0,713	0,669	0,641	0,590	0,727	0,683	0,654	0,625	0,838	0,788	0,754	0,721	0,855	0,803	0,769	0,736
	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	1000	0,958	0,900	0,862	0,794	0,977	0,918	0,880	0,841	1,127	1,059	1,015	0,970	1,150	1,080	1,035	0,989
	05.08 (10).110	1100	1,081	1,016	0,973	0,895	1,103	1,036	0,992	0,949	1,272	1,195	1,145	1,094	1,297	1,219	1,168	1,116
	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	1300	1,327	1,247	1,194	1,099	1,353	1,272	1,218	1,164	1,561	1,467	1,405	1,343	1,592	1,496	1,433	1,370
	05.08 (10).140	1400	1,450	1,362	1,305	1,201	1,479	1,389	1,331	1,272	1,706	1,602	1,535	1,467	1,740	1,634	1,566	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	1600	1,696	1,593	1,526	1,404	1,729	1,625	1,556	1,488	1,995	1,874	1,795	1,716	2,035	1,911	1,831	1,751
	05.08 (10).170	1700	1,818	1,708	1,636	1,506	1,855	1,742	1,669	1,596	2,139	2,010	1,925	1,841	2,182	2,050	1,964	1,877
	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	1900	2,064	1,939	1,857	1,709	2,105	1,978	1,895	1,811	2,428	2,281	2,185	2,089	2,477	2,327	2,229	2,131
	05.08 (10).200	2000	2,187	2,055	1,968	1,811	2,231	2,096	2,007	1,919	2,573	2,417	2,315	2,214	2,624	2,465	2,362	2,258
	05.08 (10).210	2100	2,310	2,170	2,079	1,913	2,356	2,213	2,120	2,027	2,717	2,553	2,445	2,338	2,772	2,604	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	2300	2,556	2,401	2,300	2,116	2,607	2,449	2,346	2,243	3,007	2,824	2,705	2,587	3,067	2,881	2,760	2,639
	05.08 (10).240	2400	2,678	2,516	2,410	2,218	2,732	2,567	2,458	2,351	3,151	2,960	2,836	2,711	3,214	3,019	2,892	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	2600	2,924	2,747	2,631	2,422	2,983	2,802	2,684	2,566	3,440	3,232	3,096	2,960	3,509	3,297	3,158	3,019
	05.08 (10).270	2700	3,047	2,863	2,742	2,523	3,108	2,920	2,797	2,674	3,585	3,368	3,226	3,084	3,656	3,435	3,290	3,146
	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	2900	3,293	3,093	2,963	2,727	3,359	3,155	3,022	2,890	3,874	3,639	3,486	3,333	3,951	3,712	3,556	3,400
	05.08 (10).300	3000	3,416	3,209	3,074	2,829	3,484	3,273	3,135	2,997	4,018	3,775	3,616	3,457	4,099	3,851	3,688	3,526
75/65 °С	05.08 (10).050	500	0,276	0,256	0,243	0,231	0,281	0,261	0,248	0,235	0,325	0,301	0,286	0,271	0,331	0,308	0,292	0,277
	05.08 (10).060	600	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	700	0,473	0,439	0,417	0,395	0,483	0,448	0,425	0,403	0,557	0,517	0,490	0,465	0,568	0,527	0,500	0,474
	05.08 (10).080	800	0,572	0,531	0,504	0,478	0,583	0,541	0,514	0,487	0,672	0,625	0,593	0,562	0,686	0,637	0,604	0,573
	05.08 (10).090	900	0,670	0,622	0,591	0,560	0,684	0,635	0,602	0,571	0,788	0,732	0,695	0,659	0,804	0,747	0,709	0,672
	05.08 (10).100	1000	0,769	0,714	0,677	0,642	0,784	0,728	0,691	0,655	0,904	0,840	0,797	0,756	0,922	0,857	0,813	0,771
	05.08 (10).110	1100	0,867	0,805	0,764	0,725	0,885	0,822	0,780	0,739	1,020	0,948	0,899	0,852	1,041	0,966	0,917	0,869
	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	1300	1,064	0,988	0,938	0,889	1,086	1,008	0,957	0,907	1,252	1,163	1,103	1,046	1,277	1,186	1,126	1,067
	05.08 (10).140	1400	1,163	1,080	1,025	0,972	1,186	1,102	1,045	0,991	1,368	1,271	1,206	1,143	1,396	1,296	1,230	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	1600	1,360	1,263	1,199	1,136	1,387	1,288	1,222	1,159	1,600	1,486	1,410	1,337	1,632	1,516	1,438	1,364
	05.08 (10).170	1700	1,459	1,355	1,285	1,219	1,488	1,382	1,311	1,243	1,716	1,594	1,512	1,434	1,750	1,625	1,542	1,462
	05.08 (10).180	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	2000	1,754	1,629	1,546	1,466	1,789	1,662	1,577	1,495	2,064	1,917	1,819	1,724	2,105	1,955	1,855	1,759
	05.08 (10).210	2100	1,853	1,721	1,633	1,548	1,890	1,755	1,665	1,579	2,180	2,024	1,921	1,821	2,223	2,065	1,959	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	2300	2,050	1,904	1,806	1,713	2,091	1,942	1,843	1,747	2,412	2,240	2,125	2,015	2,460	2,284	2,168	2,055
	05.08 (10).240	2400	2,149	1,995	1,893	1,795	2,191	2,035	1,931	1,831	2,528	2,347	2,227	2,112	2,578	2,394	2,272	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	2600	2,346	2,178	2,067	1,960	2,393	2,222	2,108	1,999	2,760	2,563	2,432	2,305	2,815	2,614	2,480	2,352
	05.08 (10).270	2700	2,444	2,270	2,154	2,042	2,493	2,315	2,197	2,083	2,875	2,670	2,534	2,402	2,933	2,724	2,585	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	2900	2,641	2,453	2,328	2,207	2,694	2,502	2,374	2,251	3,107	2,886	2,738	2,596	3,170	2,943	2,793	2,648
	05.08 (10).300	3000	2,740	2,544	2,414	2,289	2,795	2,595	2,463	2,335	3,223	2,993	2,840	2,693	3,288	3,053	2,897	2,747

Размеры конвекторов Коралл 10.15.50…300, высота кожуха 150 мм

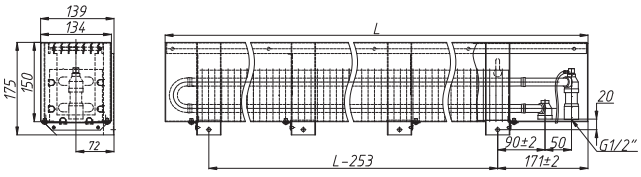
НКН 10.15.050...300 - П



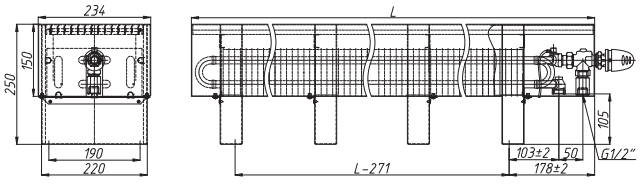
НКД 10.15.050...300 - П



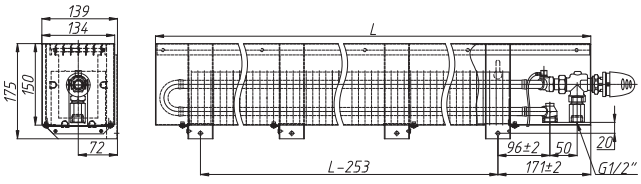
НКНН 10.15.050...300 - П



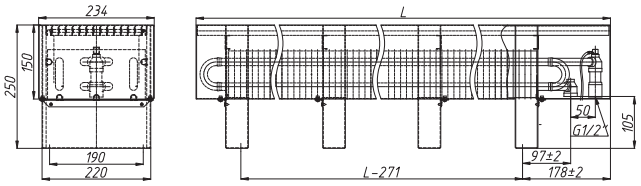
НКДН 10.15.050...300 Т2 - П



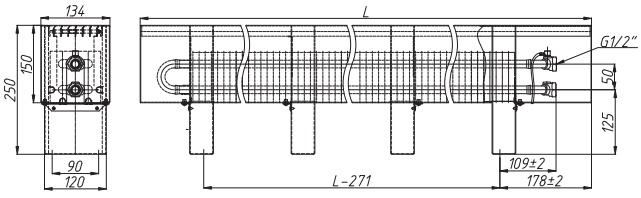
НКНН 10.15.050...300 Т2 - П



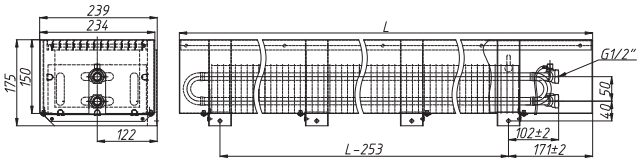
НКДН 10.15.050...300 - П



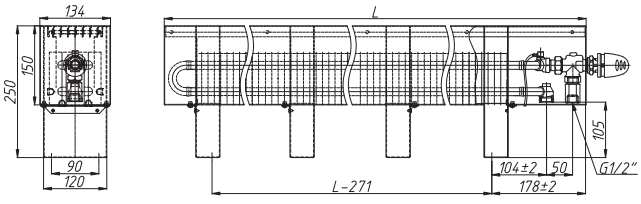
НКО 10.15.050...300 - П



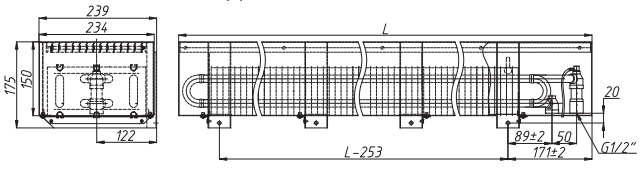
НКНД 10.15.050...300 - П



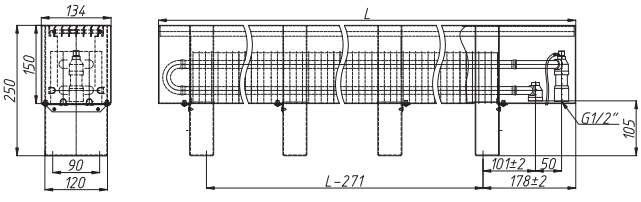
НКОН 10.15.050...300 Т2 - П



НКНДН 10.15.050...300 - П



НКОН 10.15.050...300 - П



НКНДН 10.15.050...300 Т2 - П

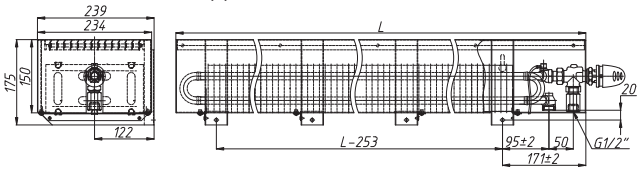
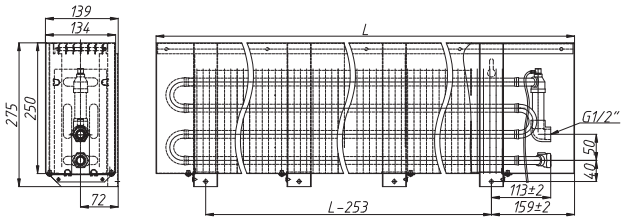


Таблица 6. Теплопроизводительность Коралл 10.15.50...300

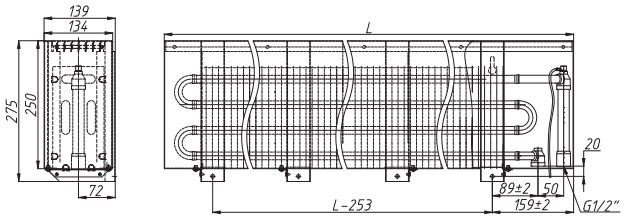
Теплоноситель	Типоразмер	Кожух	НКН, НКНН				НКО, НКОН				НКНД, НКНДН				НКД, НКДН			
		Высота, мм	150				150				150				150			
		Глубина,мм	134				134				234				234			
			Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):															
		L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	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	700	0,678	0,642	0,618	0,594	0,692	0,655	0,630	0,606	1,344	1,272	1,224	1,177	1,371	1,297	1,249	1,201
	10.15.080	800	0,819	0,775	0,746	0,718	0,836	0,791	0,761	0,732	1,624	1,537	1,480	1,423	1,656	1,568	1,509	1,451
	10.15.090	900	0,961	0,909	0,875	0,842	0,980	0,927	0,893	0,858	1,904	1,802	1,735	1,668	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	1,243	1,176	1,133	1,089	1,268	1,200	1,155	1,111	2,464	2,332	2,245	2,159	2,513	2,378	2,290	2,202
	10.15.120	1200	1,384	1,310	1,261	1,213	1,412	1,336	1,286	1,237	2,744	2,597	2,500	2,404	2,799	2,649	2,550	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	1400	1,667	1,577	1,519	1,460	1,700	1,609	1,549	1,490	3,304	3,127	3,010	2,895	3,370	3,189	3,070	2,952
	10.15.150	1500	1,808	1,711	1,647	1,584	1,844	1,745	1,680	1,616	3,584	3,392	3,265	3,140	3,656	3,459	3,331	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
	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	2,232	2,112	2,033	1,955	2,277	2,154	2,074	1,994	4,424	4,187	4,031	3,876	4,512	4,270	4,111	3,953
	10.15.190	1900	2,373	2,246	2,162	2,079	2,421	2,291	2,205	2,121	4,704	4,452	4,286	4,121	4,798	4,541	4,371	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	2200	2,797	2,647	2,548	2,450	2,853	2,700	2,599	2,499	5,544	5,246	5,051	4,857	5,655	5,351	5,152	4,954
	10.15.230	2300	2,938	2,781	2,677	2,574	2,997	2,836	2,730	2,626	5,824	5,511	5,306	5,102	5,940	5,622	5,412	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	2500	3,221	3,048	2,934	2,822	3,285	3,109	2,993	2,878	6,384	6,041	5,816	5,593	6,512	6,162	5,933	5,705
	10.15.260	2600	3,362	3,182	3,063	2,945	3,429	3,245	3,124	3,004	6,664	6,306	6,071	5,838	6,797	6,432	6,193	5,955
	10.15.270	2700	3,503	3,315	3,192	3,069	3,573	3,382	3,256	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	3,786	3,583	3,449	3,317	3,862	3,654	3,518	3,383	7,504	7,101	6,837	6,574	7,654	7,243	6,973	6,706
	10.15.300	3000	3,927	3,716	3,578	3,440	4,006	3,791	3,649	3,509	7,784	7,366	7,092	6,819	7,940	7,514	7,234	6,956
90/70 °С	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	600	0,443	0,415	0,397	0,379	0,451	0,423	0,405	0,387	0,877	0,823	0,787	0,752	0,895	0,839	0,803	0,767
	10.15.70	700	0,559	0,524	0,502	0,479	0,570	0,535	0,512	0,489	1,108	1,039	0,994	0,950	1,130	1,060	1,014	0,969
	10.15.80	800	0,675	0,634	0,606	0,579	0,689	0,646	0,618	0,591	1,339	1,256	1,201	1,148	1,365	1,281	1,225	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	0,908	0,852	0,815	0,779	0,926	0,869	0,831	0,794	1,800	1,689	1,616	1,544	1,836	1,723	1,648	1,575
	10.15.110	1100	1,025	0,961	0,920	0,879	1,045	0,981	0,938	0,896	2,031	1,906	1,823	1,742	2,072	1,944	1,859	1,776
	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	1,374	1,289	1,233	1,178	1,402	1,315	1,258	1,202	2,724	2,555	2,444	2,335	2,778	2,606	2,493	2,382
	10.15.150	1500	1,491	1,398	1,338	1,278	1,520	1,426	1,364	1,304	2,954	2,772	2,651	2,533	3,014	2,827	2,704	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
	10.15.170	1700	1,723	1,617	1,547	1,478	1,758	1,649	1,578	1,507	3,416	3,205	3,066	2,929	3,484	3,269	3,127	2,988
	10.15.180	1800	1,840	1,726	1,651	1,578	1,877	1,761	1,684	1,609	3,647	3,422	3,273	3,127	3,720	3,490	3,338	3,189
	10.15.190	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	3,391
	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	2100	2,189	2,054	1,965	1,877	2,233	2,095	2,004	1,915	4,339	4,071	3,894	3,721	4,426	4,153	3,972	3,795
	10.15.220	2200	2,306	2,163	2,069	1,977	2,352	2,206	2,111	2,016	4,570	4,288	4,101	3,919	4,662	4,374	4,183	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	2,539	2,382	2,278	2,177	2,589	2,429	2,324	2,220	5,032	4,721	4,516	4,314	5,132	4,815	4,606	4,401
	10.15.250	2500	2,655	2,491	2,383	2,276	2,708	2,541	2,430	2,322	5,263	4,937	4,723	4,512	5,368	5,036	4,817	4,603
	10.15.260	2600	2,771	2,600	2,488	2,376	2,827	2,652	2,537	2,424	5,493	5,154	4,930	4,710	5,603	5,257	5,029	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	3,004	2,819	2,697	2,576	3,064	2,875	2,750	2,628	5,955	5,587	5,344	5,106	6,074	5,699	5,451	5,208
	10.15.290	2900	3,121	2,928	2,801	2,676	3,183	2,987	2,857	2,729	6,186	5,804	5,551	5,304	6,310	5,920	5,662	5,410
	10.15.300	3000	3,237	3,037	2,906	2,776	3,302	3,098	2,963	2,831	6,417	6,020	5,759	5,502	6,545	6,141	5,874	5,612
75/65 °С	10.15.50	500	0,260	0,241	0,229	0,217	0,265	0,246	0,233	0,221	0,516	0,478	0,454	0,429	0,526	0,488	0,463	0,438
	10.15.60	600	0,353	0,327	0,311	0,294	0,360	0,334	0,317	0,300	0,700	0,649	0,616	0,583	0,714	0,662	0,628	0,594
	10.15.70	700	0,446	0,414	0,392	0,371	0,455	0,422	0,400	0,379	0,884	0,820	0,778	0,736	0,902	0,836	0,793	0,751
	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	900	0,632	0,586	0,556	0,526	0,645	0,598	0,567	0,536	1,253	1,161	1,102	1,042	1,278	1,185	1,124	1,063
	10.15.100	1000	0,725	0,672	0,637	0,603	0,739	0,686	0,650	0,615	1,437	1,332	1,264	1,196	1,466	1,359	1,289	1,220
	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	1,004	0,931	0,882	0,835	1,024	0,949	0,900	0,852	1,989	1,845	1,749	1,656	2,029	1,881	1,784	1,689
	10.15.140	1400	1,097	1,017	0,964	0,913	1,119	1,037	0,984	0,931	2,174	2,015	1,911	1,809	2,217	2,056	1,950	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	1600	1,282	1,189	1,128	1,067	1,308	1,213	1,150	1,089	2,542	2,357	2,235	2,115	2,593	2,404	2,280	2,158
	10.15.170	1700	1,375	1,275	1,209	1,145	1,403	1,301	1,234	1,167	2,726	2,528	2,397	2,269	2,781	2,578	2,445	2,314
	10.15.180	1800	1,468	1,361	1,291	1,222	1,498	1,389	1,317	1,246	2,910	2,698	2,559	2,422	2,969	2,752	2,611	2,470
	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	2000	1,654	1,534	1,454	1,377	1,687	1,564	1,484	1,404	3,279	3,040	2,883	2,729	3,344	3,101	2,941	2,783
	10.15.210	2100	1,747	1,620	1,536	1,454	1,782	1,652	1,567	1,483	3,463	3,211	3,045	2,882	3,532	3,275	3,106	2,939
	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	2400	2,026	1,878	1,781	1,686	2,066	1,916	1,817	1,720	4,016	3,723	3,531	3,342	4,096	3,798	3,602	3,409
	10.15.250	2500	2,119	1,965	1,863	1,763	2,161	2,004	1,901	1,799	4,200	3,894	3,693	3,495	4,284	3,972	3,767	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	2700	2,305	2,137	2,026	1,918	2,351	2,180	2,067	1,956	4,568	4,236	4,017	3,802	4,660	4,320	4,098	3,878
	10.15.280	2800	2,398	2,223	2,108	1,995	2,446	2,268	2,151	2,035	4,753	4,406	4,179	3,955	4,848	4,494	4,263	4,034
	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
	10.15.300	3000	2,584	2,395	2,272	2,150	2,635	2,443	2,317	2,193	5,121	4,748	4,503	4,261	5,223	4,843	4,593	4,347

Размеры конвекторов Коралл 20.25.50…300, высота кожуха 250 мм

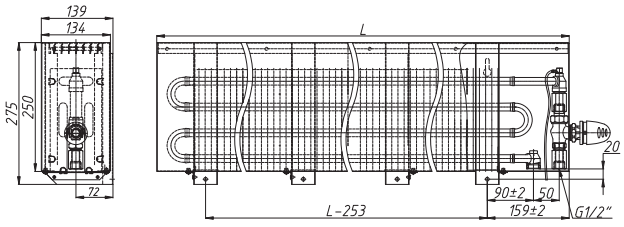
НКН 20.25.050...300 - П



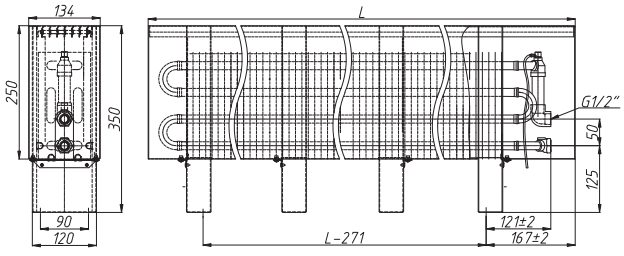
НКНН 20.25.050...300 - П



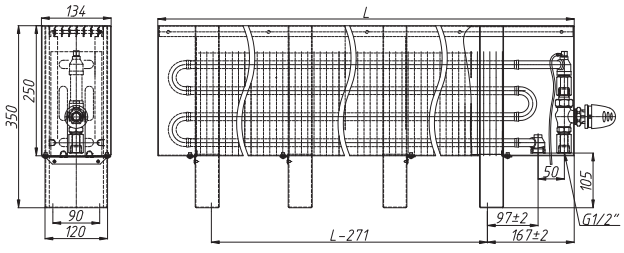
НКНН 20.25.050...300 Т2 - П



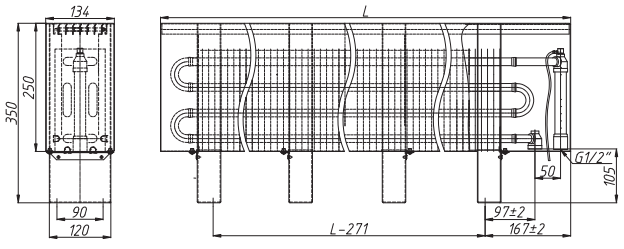
НКО 20.25.050...300 - П



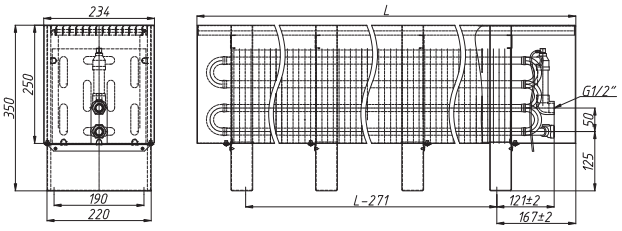
НКОН 20.25.050...300 Т2 - П



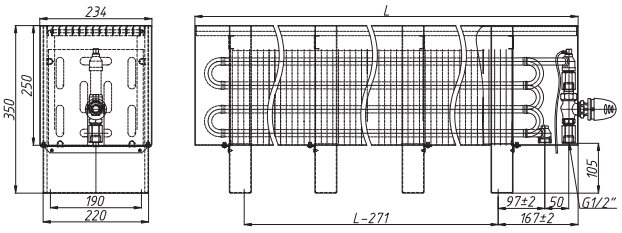
НКОН 20.25.050...300 - П



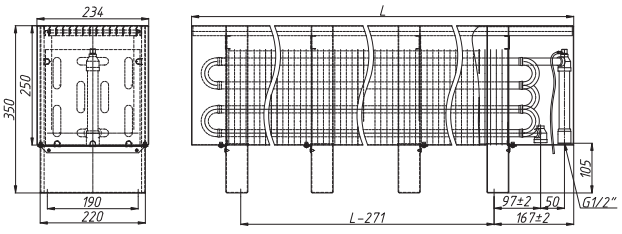
НКД 20.25.050...300 - П



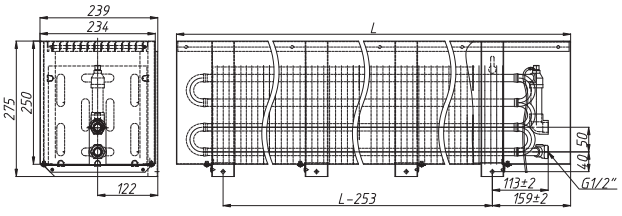
НКДН 20.25.050...300 Т2 - П



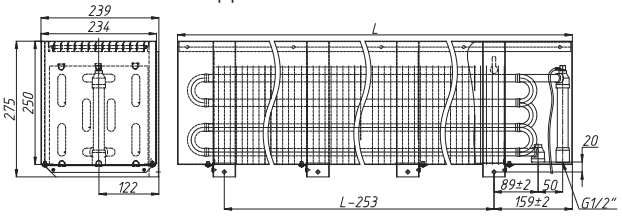
НКДН 20.25.050...300



НКНД 20.25.050...300 - П



НКНДН 20.25.050...300 - П



НКНДН 20.25.050...300 Т2 - П

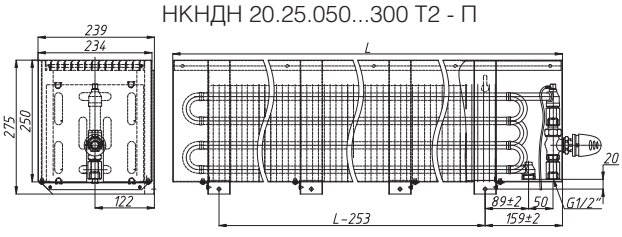
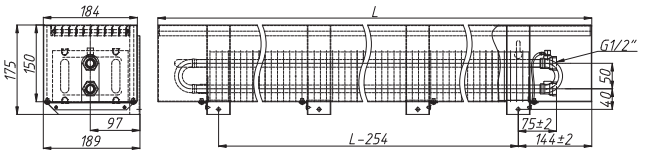


Таблица 7. Теплопроизводительность Коралл 20.25.050...300

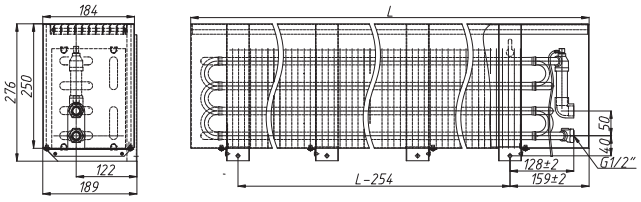
Теплоноситель	Типоразмер	Кожух	НКН, НКНН				НКО, НКОН				НКНД, НКНДН				НКД, НКДН			
		Высота, мм	250				250				250				250			
		Глубина,мм	134				134				234				234			
			Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tn (°C):															
		L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °C	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	600	0,699	0,662	0,637	0,613	0,713	0,675	0,650	0,625	1,385	1,310	1,262	1,213	1,412	1,337	1,287	1,237
	20.25.70	700	0,884	0,836	0,805	0,774	0,901	0,853	0,821	0,790	1,749	1,655	1,594	1,532	1,784	1,688	1,625	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	1,184	1,140	1,097	1,277	1,208	1,163	1,119	2,478	2,345	2,258	2,171	2,528	2,392	2,303	2,214
	20.25.100	1000	1,436	1,359	1,308	1,258	1,464	1,386	1,334	1,283	2,842	2,690	2,590	2,490	2,899	2,744	2,641	2,540
	20.25.110	1100	1,620	1,533	1,476	1,419	1,652	1,564	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	1300	1,988	1,881	1,811	1,742	2,028	1,919	1,847	1,776	3,936	3,724	3,586	3,448	4,014	3,799	3,657	3,517
	20.25.140	1400	2,172	2,055	1,979	1,903	2,215	2,097	2,018	1,941	4,300	4,069	3,918	3,767	4,386	4,151	3,996	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
	20.25.160	1600	2,540	2,404	2,314	2,225	2,591	2,452	2,361	2,270	5,029	4,759	4,582	4,406	5,129	4,854	4,673	4,494
	20.25.170	1700	2,724	2,578	2,482	2,387	2,779	2,630	2,532	2,434	5,393	5,104	4,914	4,725	5,501	5,206	5,012	4,819
	20.25.180	1800	2,908	2,752	2,650	2,548	2,966	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	3,276	3,101	2,985	2,870	3,342	3,163	3,045	2,928	6,486	6,138	5,910	5,683	6,616	6,261	6,028	5,796
	20.25.210	2100	3,460	3,275	3,153	3,032	3,530	3,340	3,216	3,092	6,851	6,483	6,242	6,002	6,988	6,613	6,366	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	2400	4,013	3,797	3,656	3,515	4,093	3,873	3,729	3,586	7,944	7,518	7,238	6,960	8,103	7,668	7,382	7,099
	20.25.250	2500	4,197	3,972	3,824	3,677	4,281	4,051	3,900	3,750	8,308	7,863	7,570	7,279	8,475	8,020	7,721	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	2700	4,565	4,320	4,159	3,999	4,656	4,406	4,242	4,079	9,037	8,552	8,234	7,917	9,218	8,723	8,398	8,076
	20.25.280	2800	4,749	4,494	4,327	4,161	4,844	4,584	4,413	4,244	9,402	8,897	8,566	8,237	9,590	9,075	8,737	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	9,587	9,230	8,875	10,333	9,779	9,414	9,053
90/70 °C	20.25.50	500	0,425	0,399	0,381	0,364	0,434	0,407	0,389	0,372	0,841	0,789	0,755	0,721	0,858	0,805	0,770	0,736
	20.25.60	600	0,577	0,541	0,517	0,494	0,589	0,552	0,528	0,504	1,141	1,071	1,024	0,979	1,164	1,092	1,045	0,998
	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	800	0,880	0,826	0,790	0,755	0,900	0,842	0,806	0,770	1,742	1,635	1,564	1,494	1,777	1,667	1,595	1,524
	20.25.90	900	1,032	0,968	0,926	0,885	1,055	0,987	0,944	0,902	2,043	1,916	1,833	1,751	2,084	1,955	1,870	1,786
	20.25.100	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	1200	1,487	1,395	1,334	1,275	1,520	1,423	1,361	1,300	2,944	2,762	2,642	2,524	3,003	2,817	2,695	2,575
	20.25.130	1300	1,639	1,537	1,471	1,405	1,675	1,568	1,500	1,433	3,244	3,044	2,912	2,782	3,309	3,105	2,970	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	1,822	1,743	1,665	1,985	1,859	1,778	1,699	3,845	3,607	3,451	3,297	3,922	3,680	3,520	3,363
	20.25.160	1600	2,094	1,965	1,879	1,795	2,141	2,004	1,917	1,831	4,145	3,889	3,720	3,554	4,228	3,967	3,795	3,625
	20.25.170	1700	2,246	2,107	2,015	1,926	2,296	2,149	2,056	1,964	4,446	4,171	3,990	3,812	4,535	4,255	4,070	3,888
	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	2,549	2,392	2,288	2,186	2,606	2,439	2,333	2,229	5,047	4,735	4,529	4,327	5,148	4,830	4,620	4,414
	20.25.200	2000	2,701	2,534	2,424	2,316	2,761	2,585	2,472	2,362	5,347	5,017	4,799	4,585	5,454	5,117	4,895	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	2300	3,156	2,961	2,832	2,706	3,226	3,020	2,889	2,760	6,248	5,862	5,607	5,357	6,373	5,979	5,719	5,465
	20.25.240	2400	3,308	3,103	2,969	2,836	3,381	3,166	3,028	2,893	6,549	6,144	5,877	5,615	6,680	6,267	5,994	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	2600	3,611	3,388	3,241	3,096	3,692	3,456	3,306	3,158	7,149	6,708	6,416	6,130	7,292	6,842	6,544	6,253
	20.25.270	2700	3,763	3,531	3,377	3,227	3,847	3,601	3,445	3,291	7,450	6,990	6,686	6,388	7,599	7,129	6,819	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	4,218	3,958	3,786	3,617	4,312	4,037	3,861	3,689	8,351	7,835	7,494	7,160	8,518	7,992	7,644	7,304
75/65 °C	20.25.50	500	0,339	0,314	0,298	0,282	0,346	0,321	0,304	0,288	0,671	0,622	0,590	0,559	0,685	0,635	0,602	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	700	0,581	0,539	0,511	0,484	0,593	0,550	0,521	0,493	1,151	1,067	1,012	0,958	1,174	1,088	1,032	0,977
	20.25.80	800	0,702	0,651	0,618	0,584	0,716	0,664	0,630	0,596	1,390	1,289	1,223	1,157	1,418	1,315	1,247	1,180
	20.25.90	900	0,823	0,763	0,724	0,685	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	1100	1,066	0,988	0,937	0,887	1,087	1,008	0,956	0,905	2,110	1,956	1,855	1,756	2,152	1,995	1,892	1,791
	20.25.120	1200	1,187	1,100	1,044	0,988	1,210	1,122	1,064	1,007	2,349	2,178	2,066	1,955	2,396	2,222	2,107	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	1400	1,429	1,325	1,257	1,189	1,458	1,351	1,282	1,213	2,829	2,623	2,488	2,354	2,885	2,675	2,537	2,401
	20.25.150	1500	1,550	1,437	1,363	1,290	1,581	1,466	1,390	1,316	3,069	2,845	2,698	2,554	3,130	2,902	2,752	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
	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	1800	1,913	1,774	1,683	1,592	1,952	1,809	1,716	1,624	3,788	3,512	3,331	3,152	3,864	3,582	3,398	3,215
	20.25.190	1900	2,034	1,886	1,789	1,693	2,075	1,924	1,825	1,727	4,028	3,734	3,542	3,352	4,108	3,809	3,613	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	2100	2,277	2,111	2,002	1,894	2,322	2,153	2,042	1,932	4,507	4,179	3,963	3,751	4,597	4,262	4,043	3,826
	20.25.220	2200	2,398	2,223	2,108	1,995	2,446	2,268	2,151	2,035	4,747	4,401	4,174	3,950	4,842	4,489	4,258	4,029
	20.25.230	2300	2,519	2,335	2,215	2,096	2,569	2,382	2,259	2,138	4,987	4,623	4,385	4,150	5,086	4,716	4,473	4,233
	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	2500	2,761	2,560	2,428	2,298	2,816	2,611	2,477	2,344	5,466	5,068	4,807	4,549	5,575	5,169	4,903	4,640
	20.25.260	2600	2,882	2,672	2,534	2,398	2,940	2,726	2,585	2,446	5,706	5,290	5,018	4,748	5,820	5,396	5,118	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	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	2900	3,245	3,009	2,854	2,701	3,310	3,069	2,911	2,755	6,425	5,957	5,650	5,347	6,553	6,076	5,763	5,453
	20.25.300	3000	3,366	3,121	2,960	2,801	3,434	3,184	3,020	2,857	6,665	6,179	5,861	5,546	6,798	6,303	5,978	5,657

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

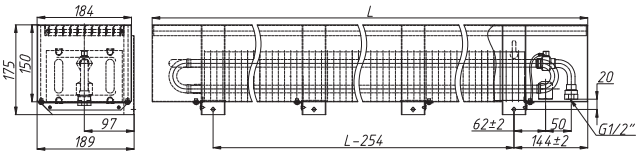
НКН1,5 10.15.050...300 - П



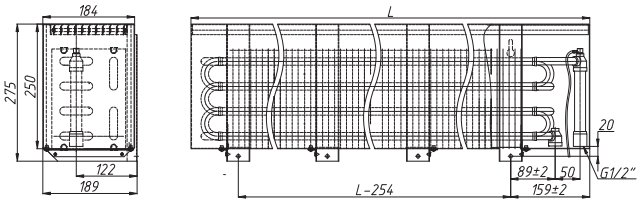
НКН1,5 20.25.050...300 - П



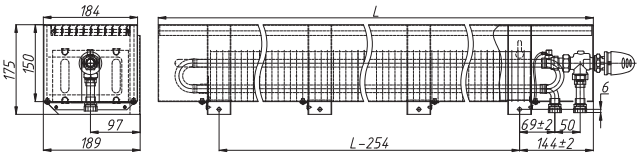
НКНН1,5 10.15.050...300 - П



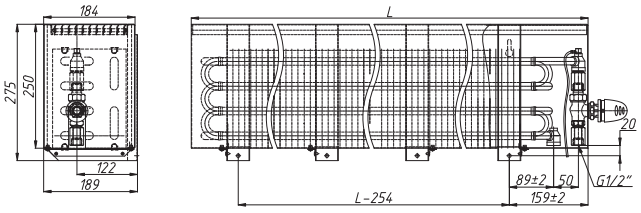
НКНН1,5 20.25.050...300 - П



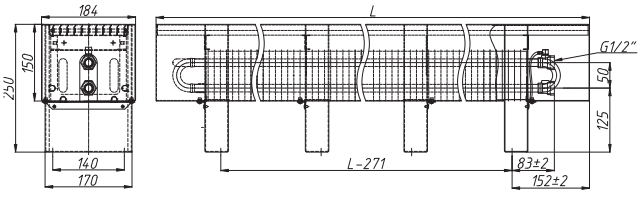
НКНН1,5 10.15.050...300 Т2 - П



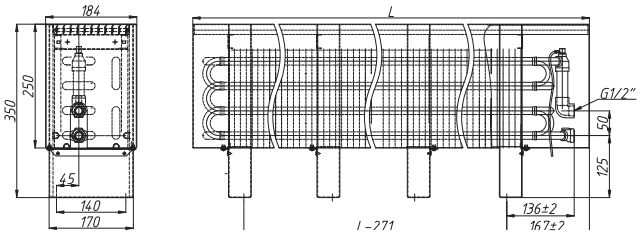
НКНН1,5 20.25.050...300 Т2 - П



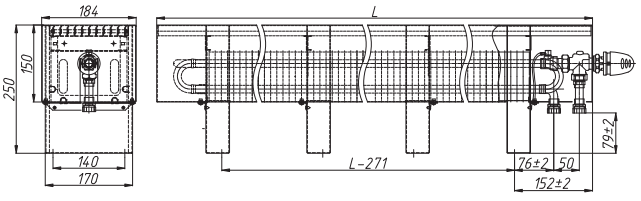
НКО1,5 10.15.050...300 - П



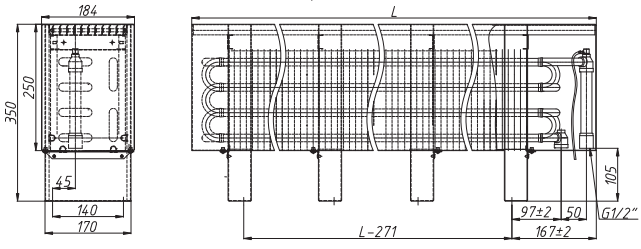
НКО1,5 20.25.050...300 - П



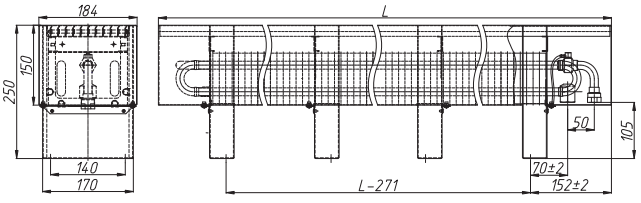
НКОН1,5 10.15.050...300 Т2 - П



НКОН1,5 20.25.050...300 - П



НКОН1,5 10.15.050...300 - П



НКОН1,5 20.25.050...300 - П

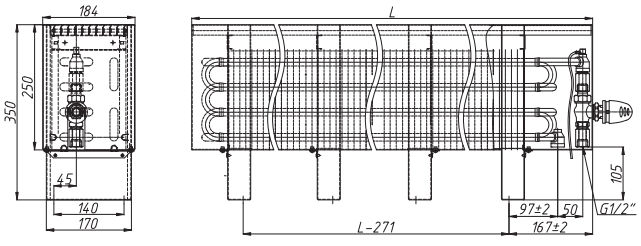
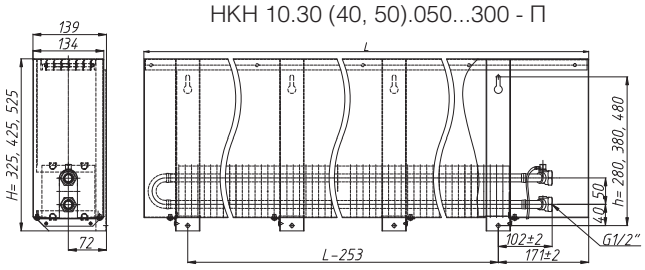


Таблица 8. Теплопроизводительность Коралл 1,5 10.15 (20.25).050…300

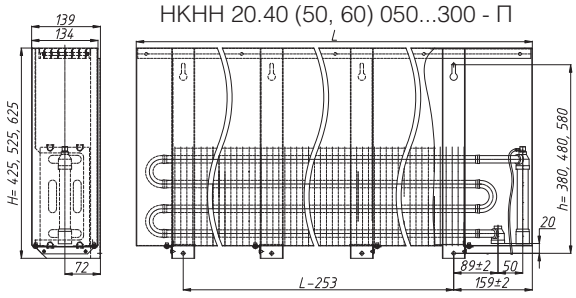
Теплоноситель	Типоразмер	Кожух	НКН1,5; НКНН1,5				НКО1,5; НКОН1,5				НКН1,5; НКНН1,5				НКО1,5; НКОН1,5			
		Высота, мм	150				150				250				250			
		Глубина,мм	184				184				184				184			
			Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):															
		L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	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	700	1,010	0,956	0,921	0,885	1,031	0,975	0,939	0,903	1,317	1,246	1,200	1,153	1,343	1,271	1,224	1,177
	10.15 (20.25).080	800	1,221	1,155	1,112	1,070	1,245	1,179	1,135	1,091	1,591	1,506	1,449	1,394	1,623	1,536	1,478	1,422
	10.15 (20.25).090	900	1,432	1,355	1,304	1,254	1,460	1,382	1,330	1,279	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	1200	2,063	1,952	1,880	1,807	2,104	1,991	1,917	1,844	2,688	2,544	2,449	2,355	2,742	2,595	2,498	2,402
	10.15 (20.25).130	1300	2,274	2,152	2,071	1,992	2,319	2,195	2,113	2,032	2,962	2,803	2,699	2,595	3,022	2,859	2,753	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	2,408	3,511	3,323	3,199	3,076	3,581	3,389	3,263	3,137
	10.15 (20.25).160	1600	2,905	2,749	2,647	2,545	2,963	2,804	2,700	2,596	3,785	3,582	3,449	3,316	3,861	3,654	3,518	3,383
	10.15 (20.25).170	1700	3,116	2,948	2,839	2,730	3,178	3,007	2,895	2,784	4,059	3,842	3,699	3,556	4,141	3,918	3,772	3,628
	10.15 (20.25).180	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	3,287	3,160	4,608	4,361	4,198	4,037	4,700	4,448	4,282	4,118
	10.15 (20.25).200	2000	3,747	3,546	3,414	3,283	3,822	3,617	3,482	3,349	4,882	4,620	4,448	4,277	4,980	4,713	4,537	4,363
	10.15 (20.25).210	2100	3,958	3,745	3,606	3,467	4,037	3,820	3,678	3,537	5,157	4,880	4,698	4,518	5,260	4,978	4,792	4,608
	10.15 (20.25).220	2200	4,168	3,945	3,798	3,652	4,252	4,024	3,874	3,725	5,431	5,140	4,948	4,758	5,540	5,242	5,047	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	5,198	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	2500	4,800	4,542	4,373	4,205	4,896	4,633	4,461	4,289	6,254	5,918	5,698	5,479	6,379	6,037	5,812	5,589
	10.15 (20.25).260	2600	5,010	4,741	4,565	4,390	5,111	4,836	4,656	4,477	6,528	6,178	5,948	5,719	6,659	6,301	6,067	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	2900	5,642	5,339	5,140	4,943	5,755	5,446	5,243	5,042	7,351	6,957	6,697	6,440	7,498	7,096	6,831	6,569
	10.15 (20.25).300	3000	5,852	5,538	5,332	5,127	5,969	5,649	5,439	5,230	7,625	7,216	6,947	6,680	7,778	7,360	7,086	6,814
90/70 °С	10.15 (20.25).050	500	0,486	0,456	0,436	0,417	0,496	0,465	0,445	0,425	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	0,729	1,085	1,018	0,974	0,931	1,107	1,039	0,993	0,949
	10.15 (20.25).080	800	1,007	0,944	0,903	0,863	1,027	0,963	0,921	0,880	1,311	1,230	1,177	1,124	1,338	1,255	1,200	1,147
	10.15 (20.25).090	900	1,180	1,107	1,059	1,012	1,204	1,129	1,080	1,032	1,538	1,443	1,380	1,318	1,568	1,471	1,407	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	1200	1,701	1,596	1,526	1,458	1,735	1,628	1,557	1,487	2,216	2,079	1,989	1,900	2,260	2,121	2,028	1,938
	10.15 (20.25).130	1300	1,874	1,758	1,682	1,607	1,912	1,794	1,716	1,639	2,442	2,291	2,192	2,094	2,491	2,337	2,235	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	2,597	2,482	2,952	2,770	2,649	2,531
	10.15 (20.25).160	1600	2,395	2,247	2,149	2,053	2,443	2,292	2,192	2,094	3,120	2,928	2,800	2,675	3,183	2,986	2,856	2,729
	10.15 (20.25).170	1700	2,568	2,410	2,305	2,202	2,620	2,458	2,351	2,246	3,346	3,140	3,003	2,869	3,413	3,202	3,063	2,927
	10.15 (20.25).180	1800	2,742	2,573	2,461	2,351	2,797	2,624	2,510	2,398	3,573	3,352	3,206	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	3,612	3,451	4,105	3,852	3,684	3,520
	10.15 (20.25).210	2100	3,263	3,061	2,928	2,797	3,328	3,122	2,987	2,853	4,251	3,988	3,815	3,645	4,336	4,068	3,891	3,718
	10.15 (20.25).220	2200	3,436	3,224	3,084	2,946	3,505	3,288	3,145	3,005	4,477	4,200	4,018	3,839	4,567	4,284	4,098	3,915
	10.15 (20.25).230	2300	3,610	3,387	3,239	3,095	3,682	3,454	3,304	3,157	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	3,309	4,929	4,625	4,424	4,226	5,028	4,717	4,512	4,311
	10.15 (20.25).250	2500	3,957	3,712	3,551	3,393	4,036	3,787	3,622	3,460	5,155	4,837	4,627	4,420	5,258	4,934	4,719	4,509
	10.15 (20.25).260	2600	4,130	3,875	3,707	3,541	4,213	3,953	3,781	3,612	5,381	5,049	4,829	4,614	5,489	5,150	4,926	4,706
	10.15 (20.25).270	2700	4,304	4,038	3,862	3,690	4,390	4,119	3,940	3,764	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	3,916	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	3,988	4,744	4,451	4,257	4,068	6,060	5,685	5,438	5,196	6,181	5,799	5,547	5,300
	10.15 (20.25).300	3000	4,824	4,526	4,330	4,137	4,921	4,617	4,416	4,219	6,286	5,897	5,641	5,390	6,412	6,015	5,754	5,497
75/65 °С	10.15 (20.25).050	500	0,388	0,360	0,341	0,323	0,396	0,367	0,348	0,329	0,505	0,468	0,444	0,420	0,515	0,478	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	0,571	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	0,564	0,866	0,803	0,762	0,721	0,883	0,819	0,777	0,735
	10.15 (20.25).080	800	0,803	0,745	0,706	0,668	0,819	0,760	0,721	0,682	1,047	0,970	0,920	0,871	1,068	0,990	0,939	0,888
	10.15 (20.25).090	900	0,942	0,873	0,828	0,784	0,961	0,891	0,845	0,799	1,227	1,138	1,079	1,021	1,252	1,160	1,101	1,042
	10.15 (20.25).100	1000	1,080	1,002	0,950	0,899	1,102	1,022	0,969	0,917	1,408	1,305	1,238	1,171	1,436	1,331	1,263	1,195
	10.15 (20.25).110	1100	1,219	1,130	1,072	1,014	1,243	1,153	1,093	1,035	1,588	1,472	1,396	1,321	1,620	1,502	1,424	1,348
	10.15 (20.25).120	1200	1,357	1,258	1,194	1,129	1,384	1,284	1,217	1,152	1,768	1,640	1,555	1,472	1,804	1,672	1,586	1,501
	10.15 (20.25).130	1300	1,496	1,387	1,315	1,245	1,526	1,415	1,342	1,270	1,949	1,807	1,714	1,622	1,988	1,843	1,748	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	1,974	1,873	1,772	2,172	2,014	1,910	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	1600	1,911	1,772	1,681	1,590	1,950	1,808	1,714	1,622	2,490	2,309	2,190	2,072	2,540	2,355	2,234	2,114
	10.15 (20.25).170	1700	2,050	1,900	1,803	1,706	2,091	1,938	1,839	1,740	2,671	2,476	2,349	2,222	2,724	2,526	2,396	2,267
	10.15 (20.25).180	1800	2,188	2,029	1,924	1,821	2,232	2,069	1,963	1,857	2,851	2,643	2,507	2,373	2,908	2,696	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	2,093	3,212	2,978	2,825	2,673	3,276	3,038	2,881	2,726
	10.15 (20.25).210	2100	2,604	2,414	2,290	2,167	2,656	2,462	2,336	2,210	3,393	3,145	2,983	2,823	3,460	3,208	3,043	2,880
	10.15 (20.25).220	2200	2,742	2,543	2,412	2,282	2,797	2,593	2,460	2,328	3,573	3,313	3,142	2,973	3,644	3,379	3,205	3,033
	10.15 (20.25).230	2300	2,881	2,671	2,533	2,397	2,938	2,724	2,584	2,445	3,753	3,480	3,301	3,123	3,828	3,550	3,367	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	2,928	2,777	2,628	3,221	2,986	2,832	2,680	4,114	3,815	3,618	3,424	4,197	3,891	3,690	3,492
	10.15 (20.25).260	2600	3,296	3,056	2,899	2,743	3,362	3,117	2,957	2,798	4,295	3,982	3,777	3,574	4,381	4,062	3,852	3,645
	10.15 (20.25).270	2700	3,435	3,185	3,020	2,858	3,503	3,248	3,081	2,915	4,475	4,149	3,935	3,724	4,565	4,232	4,014	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	3,441	3,264	3,089	3,786	3,510	3,329	3,151	4,836	4,484	4,253	4,024	4,933	4,574	4,338	4,105
	10.15 (20.25).300	3000	3,850	3,570	3,386	3,204	3,927	3,641	3,454	3,268	5,017	4,651	4,411	4,175	5,117	4,744	4,500	4,258

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

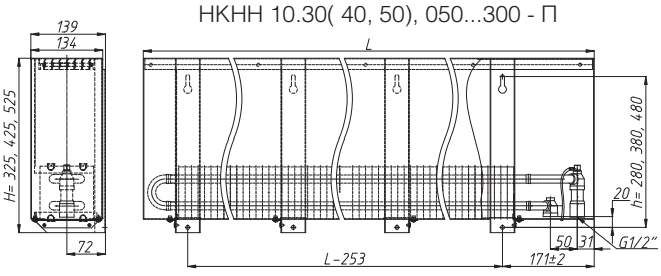
НКН 10.30 (40, 50).050...300 - П



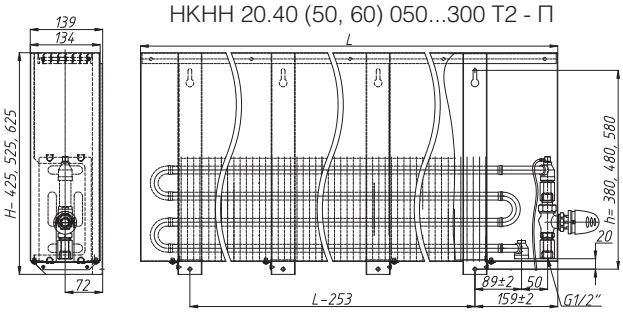
НКНН 20.40 (50, 60) 050...300 - П



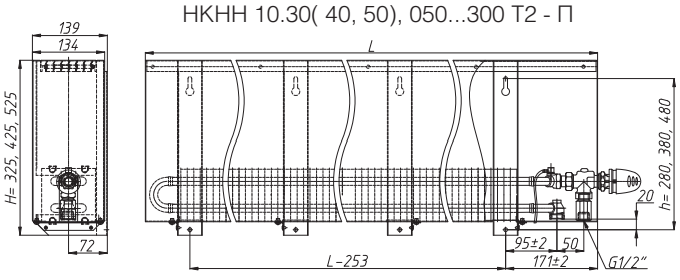
НКНН 10.30(40, 50), 050...300 - П



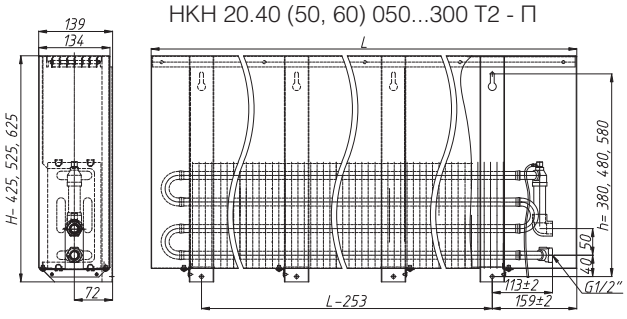
НКНН 20.40 (50, 60) 050...300 Т2 - П



НКНН 10.30(40, 50), 050...300 Т2 - П



НКН 20.40 (50, 60) 050...300 Т2 - П



Рисунки к таблицам теплопроизводительности №9, №10

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

Теплоноситель	Типоразмер	Кожух	НКН, НКНН				НКН, НКНН				НКН, НКНН			
		Высота, мм	300				400				500			
		Глубина,мм	134				134				134			
		Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):												
		L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	10.30 (40, 50).050	500	0,515	0,487	0,469	0,451	0,595	0,563	0,542	0,521	0,642	0,608	0,585	0,563
	10.30 (40, 50).060	600	0,693	0,656	0,631	0,607	0,800	0,757	0,729	0,701	0,864	0,818	0,787	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	1,160	1,117	1,074	1,416	1,340	1,290	1,240	1,529	1,447	1,393	1,339
	10.30 (40, 50).100	1000	1,403	1,328	1,279	1,229	1,621	1,534	1,477	1,420	1,750	1,656	1,595	1,533
	10.30 (40, 50).110	1100	1,581	1,496	1,440	1,385	1,826	1,728	1,664	1,600	1,972	1,866	1,796	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	1400	2,114	2,000	1,926	1,852	2,442	2,311	2,225	2,139	2,636	2,495	2,402	2,310
	10.30 (40, 50).150	1500	2,291	2,168	2,088	2,008	2,647	2,505	2,412	2,319	2,858	2,704	2,604	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
	10.30 (40, 50).170	1700	2,647	2,505	2,411	2,319	3,057	2,893	2,785	2,678	3,301	3,124	3,007	2,892
	10.30 (40, 50).180	1800	2,824	2,673	2,573	2,474	3,262	3,087	2,972	2,858	3,522	3,333	3,209	3,086
	10.30 (40, 50).190	1900	3,002	2,841	2,735	2,630	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	2200	3,535	3,345	3,221	3,097	4,083	3,864	3,720	3,577	4,409	4,172	4,017	3,862
	10.30 (40, 50).230	2300	3,713	3,513	3,382	3,253	4,288	4,058	3,907	3,757	4,630	4,382	4,218	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	2600	4,245	4,018	3,868	3,719	4,904	4,641	4,468	4,296	5,295	5,011	4,824	4,639
	10.30 (40, 50).270	2700	4,423	4,186	4,030	3,875	5,109	4,835	4,655	4,476	5,516	5,220	5,026	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	3000	4,956	4,690	4,515	4,342	5,725	5,417	5,216	5,015	6,181	5,849	5,631	5,415
90/70 °С	10.30 (40, 50).050	500	0,425	0,398	0,381	0,364	0,491	0,460	0,440	0,421	0,530	0,497	0,475	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	800	0,864	0,811	0,775	0,741	0,998	0,936	0,896	0,856	1,077	1,011	0,967	0,924
	10.30 (40, 50).090	900	1,010	0,948	0,907	0,866	1,167	1,095	1,047	1,001	1,260	1,182	1,131	1,080
	10.30 (40, 50).100	1000	1,157	1,085	1,038	0,992	1,336	1,254	1,199	1,146	1,443	1,354	1,295	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	1200	1,450	1,360	1,301	1,243	1,675	1,571	1,503	1,436	1,808	1,696	1,623	1,550
	10.30 (40, 50).130	1300	1,596	1,497	1,432	1,369	1,844	1,730	1,655	1,581	1,991	1,868	1,786	1,707
	10.30 (40, 50).140	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	1600	2,035	1,910	1,827	1,745	2,351	2,206	2,110	2,016	2,538	2,382	2,278	2,177
	10.30 (40, 50).170	1700	2,182	2,047	1,958	1,871	2,520	2,365	2,262	2,161	2,721	2,553	2,442	2,333
	10.30 (40, 50).180	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	2100	2,768	2,597	2,484	2,373	3,197	2,999	2,869	2,741	3,452	3,238	3,098	2,959
	10.30 (40, 50).220	2200	2,914	2,734	2,615	2,499	3,366	3,158	3,021	2,886	3,634	3,410	3,261	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	2500	3,353	3,146	3,009	2,875	3,873	3,634	3,476	3,321	4,182	3,924	3,753	3,586
	10.30 (40, 50).260	2600	3,500	3,283	3,141	3,001	4,042	3,793	3,628	3,466	4,365	4,095	3,917	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	2900	3,939	3,696	3,535	3,377	4,550	4,269	4,083	3,901	4,913	4,609	4,409	4,212
	10.30 (40, 50).300	3000	4,085	3,833	3,666	3,503	4,719	4,428	4,235	4,046	5,095	4,780	4,573	4,369
75/65 °С	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	700	0,573	0,531	0,504	0,477	0,661	0,613	0,582	0,550	0,714	0,662	0,628	0,594
	10.30 (40, 50).080	800	0,689	0,639	0,606	0,574	0,796	0,738	0,700	0,663	0,860	0,797	0,756	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	1100	1,040	0,964	0,915	0,866	1,201	1,114	1,056	1,000	1,297	1,203	1,141	1,079
	10.30 (40, 50).120	1200	1,157	1,073	1,017	0,963	1,336	1,239	1,175	1,112	1,443	1,338	1,269	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	1500	1,508	1,398	1,326	1,254	1,741	1,615	1,531	1,449	1,880	1,743	1,653	1,565
	10.30 (40, 50).160	1600	1,624	1,506	1,428	1,352	1,876	1,740	1,650	1,561	2,026	1,878	1,782	1,686
	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
	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	1900	1,975	1,831	1,737	1,643	2,281	2,115	2,006	1,898	2,463	2,284	2,166	2,050
	10.30 (40, 50).200	2000	2,092	1,939	1,840	1,741	2,416	2,240	2,125	2,011	2,609	2,419	2,294	2,171
	10.30 (40, 50).210	2100	2,209	2,048	1,942	1,838	2,551	2,365	2,244	2,123	2,755	2,554	2,422	2,292
	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	2300	2,442	2,265	2,148	2,032	2,821	2,616	2,481	2,348	3,046	2,824	2,679	2,535
	10.30 (40, 50).240	2400	2,559	2,373	2,251	2,130	2,956	2,741	2,600	2,460	3,192	2,959	2,807	2,656
	10.30 (40, 50).250	2500	2,676	2,481	2,353	2,227	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	2700	2,910	2,698	2,559	2,421	3,361	3,116	2,956	2,797	3,629	3,365	3,191	3,020
	10.30 (40, 50).280	2800	3,027	2,806	2,662	2,519	3,496	3,242	3,074	2,909	3,775	3,500	3,320	3,141
	10.30 (40, 50).290	2900	3,144	2,915	2,764	2,616	3,631	3,367	3,193	3,022	3,921	3,635	3,448	3,263
	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

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

Теплоноситель	Типоразмер	Кожух	НКН, НКНН				НКН, НКНН				НКН, НКНН			
		Высота, мм	400				500				600			
		Глубина,мм	134				134				134			
			Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):											
		L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	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	800	1,259	1,191	1,147	1,103	1,352	1,280	1,232	1,185	1,414	1,338	1,288	1,239
	20.40 (50, 60).090	900	1,472	1,393	1,341	1,289	1,582	1,497	1,441	1,386	1,654	1,565	1,507	1,449
	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	2,112	1,998	1,924	1,850	2,269	2,148	2,067	1,988	2,373	2,246	2,162	2,079
	20.40 (50, 60).130	1300	2,325	2,200	2,118	2,037	2,498	2,364	2,276	2,189	2,613	2,472	2,380	2,289
	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
	20.40 (50, 60).160	1600	2,965	2,806	2,701	2,598	3,186	3,015	2,903	2,791	3,332	3,153	3,035	2,919
	20.40 (50, 60).170	1700	3,178	3,008	2,896	2,784	3,415	3,232	3,112	2,992	3,571	3,380	3,254	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	3,613	3,479	3,345	4,103	3,883	3,738	3,595	4,290	4,060	3,909	3,759
	20.40 (50, 60).210	2100	4,032	3,815	3,673	3,532	4,332	4,100	3,947	3,795	4,530	4,287	4,127	3,969
	20.40 (50, 60).220	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	2400	4,671	4,421	4,256	4,093	5,020	4,751	4,574	4,398	5,249	4,967	4,782	4,599
	20.40 (50, 60).250	2500	4,885	4,623	4,450	4,280	5,249	4,967	4,782	4,599	5,489	5,194	5,001	4,809
	20.40 (50, 60).260	2600	5,098	4,825	4,645	4,466	5,478	5,184	4,991	4,800	5,728	5,421	5,219	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	5,525	5,228	5,033	4,840	5,937	5,618	5,409	5,201	6,208	5,875	5,656	5,439
	20.40 (50, 60).290	2900	5,738	5,430	5,228	5,027	6,166	5,835	5,618	5,402	6,448	6,102	5,874	5,649
	20.40 (50, 60).300	3000	5,951	5,632	5,422	5,214	6,395	6,052	5,827	5,603	6,687	6,328	6,093	5,859
90/70 °С	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	700	0,862	0,808	0,773	0,739	0,926	0,869	0,831	0,763	0,968	0,908	0,869	0,830
	20.40 (50, 60).080	800	1,037	0,973	0,931	0,890	1,115	1,046	1,000	0,919	1,166	1,094	1,046	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	1100	1,565	1,468	1,404	1,342	1,682	1,578	1,509	1,387	1,758	1,650	1,578	1,508
	20.40 (50, 60).120	1200	1,741	1,633	1,562	1,493	1,871	1,755	1,679	1,542	1,956	1,835	1,755	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	1500	2,268	2,128	2,036	1,945	2,438	2,287	2,188	2,010	2,549	2,391	2,287	2,185
	20.40 (50, 60).160	1600	2,444	2,293	2,193	2,096	2,626	2,464	2,357	2,166	2,746	2,577	2,465	2,355
	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
	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	2,972	2,788	2,667	2,548	3,193	2,996	2,866	2,633	3,339	3,133	2,997	2,863
	20.40 (50, 60).200	2000	3,148	2,953	2,825	2,699	3,382	3,173	3,035	2,789	3,537	3,318	3,174	3,032
	20.40 (50, 60).210	2100	3,323	3,118	2,983	2,850	3,571	3,351	3,205	2,945	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	3,675	3,448	3,298	3,151	3,949	3,705	3,544	3,256	4,129	3,874	3,706	3,541
	20.40 (50, 60).240	2400	3,851	3,613	3,456	3,302	4,138	3,882	3,714	3,412	4,327	4,060	3,883	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	2800	4,554	4,273	4,087	3,905	4,894	4,592	4,392	4,035	5,117	4,801	4,593	4,388
	20.40 (50, 60).290	2900	4,730	4,438	4,245	4,056	5,083	4,769	4,562	4,191	5,315	4,987	4,770	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
75/65 °С	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	600	0,547	0,507	0,481	0,455	0,588	0,545	0,481	0,489	0,615	0,570	0,541	0,512
	20.40 (50, 60).070	700	0,688	0,638	0,605	0,572	0,739	0,685	0,605	0,615	0,773	0,716	0,679	0,643
	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	1,109	1,028	0,975	0,923	1,191	1,105	0,975	0,991	1,246	1,155	1,095	1,037
	20.40 (50, 60).110	1100	1,249	1,158	1,098	1,039	1,342	1,244	1,098	1,117	1,403	1,301	1,234	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	1,299
	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	1,670	1,548	1,469	1,390	1,795	1,664	1,469	1,493	1,876	1,740	1,650	1,562
	20.40 (50, 60).150	1500	1,810	1,678	1,592	1,506	1,945	1,804	1,592	1,619	2,034	1,886	1,789	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
	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	2,231	2,069	1,962	1,857	2,398	2,223	1,962	1,995	2,507	2,325	2,205	2,086
	20.40 (50, 60).190	1900	2,372	2,199	2,086	1,974	2,549	2,363	2,086	2,121	2,665	2,471	2,343	2,218
	20.40 (50, 60).200	2000	2,512	2,329	2,209	2,090	2,699	2,503	2,209	2,246	2,823	2,617	2,482	2,349
	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	2,933	2,719	2,579	2,441	3,152	2,922	2,579	2,623	3,296	3,056	2,898	2,742
	20.40 (50, 60).240	2400	3,073	2,849	2,703	2,557	3,303	3,062	2,703	2,748	3,453	3,202	3,037	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	3,494	3,240	3,073	2,908	3,755	3,481	3,073	3,125	3,926	3,640	3,453	3,267
	20.40 (50, 60).280	2800	3,635	3,370	3,196	3,025	3,906	3,621	3,196	3,250	4,084	3,787	3,591	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»

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

или по методу «удельных линейных потерь давления»

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

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

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

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

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

λ- коэффициент трения;

$d_{вн}$ - внутренний диаметр теплопровода, м;

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

L - длина рассчитываемого участка теплопровода, м;

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

M - 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 коэффициентов местного сопротивления $\zeta_{ну}$ и характеристик сопротивления $S_{ну}$ 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 $M_{пр}$=0,1 кг/с (360 кг/ч), характерном для однотрубных систем отопления при проходе всей воды через прибор.

Гидравлические характеристики

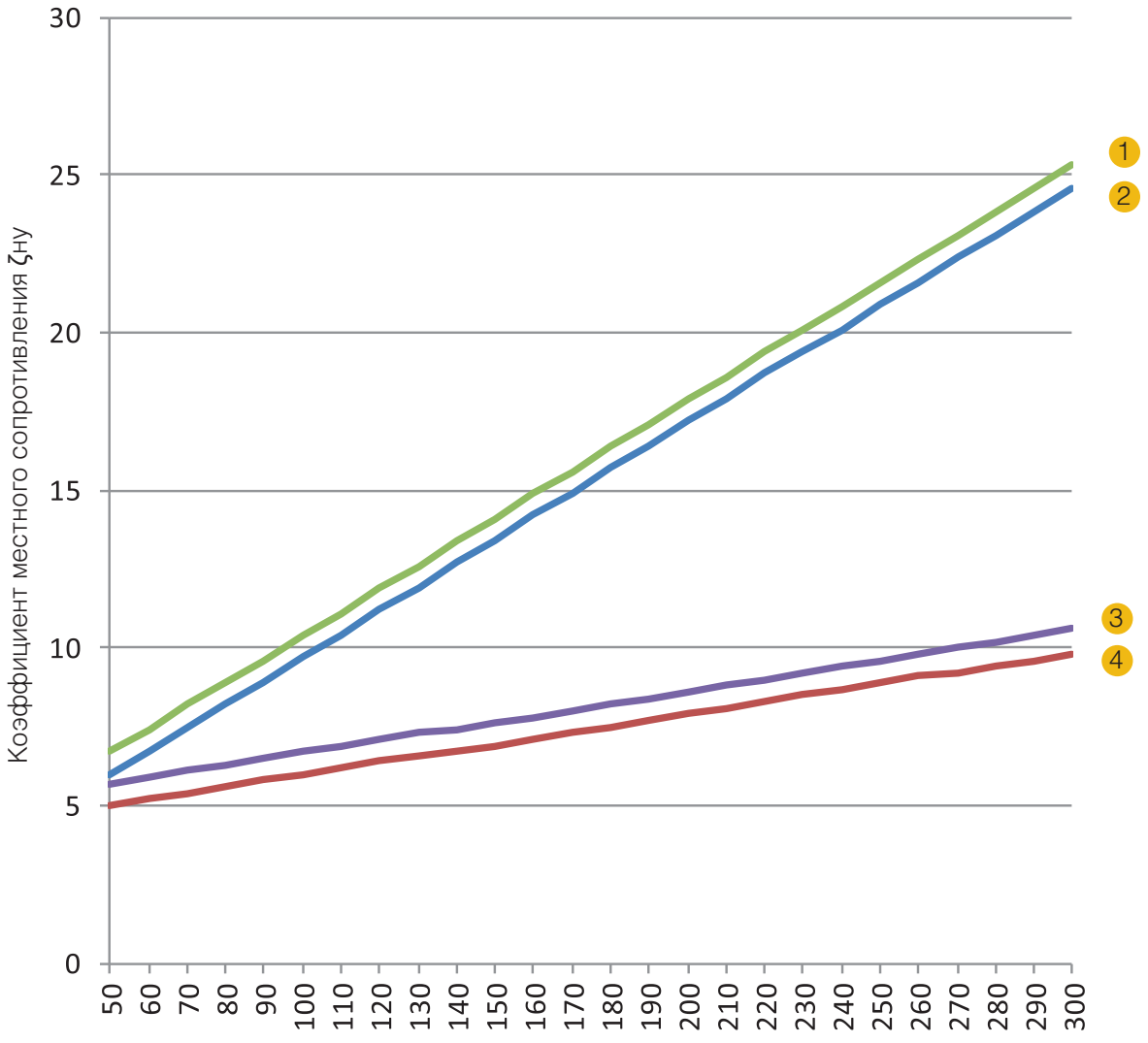


Рисунок 14. Гидравлические характеристики конвекторов Коралл:

1 - НКОН (1,5) 05.08 (10), 2 - НКО (1,5) 05.08 (10), 3 - НКДН 05.08 (10), 4 - НКД 05.08 (10)

Гидравлические характеристики

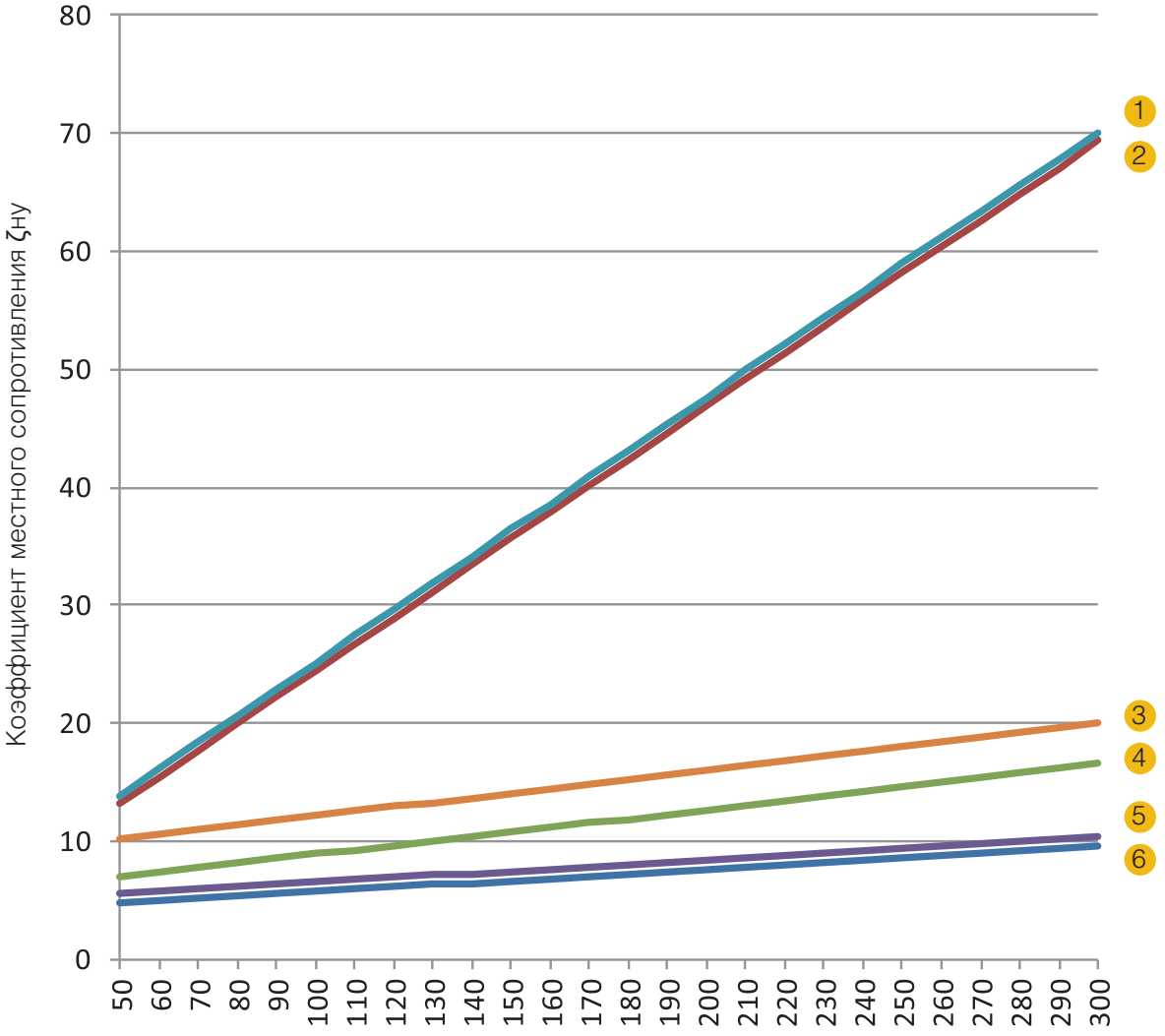


Рисунок 15. Гидравлические характеристики конвекторов Коралл:

1 - НКОН1,5 10.15.050, 2 - НК01,5 10.15.050, 3 - НКДН 10.15.050, 4 - НКД 10.15.050, 5 - НКОН 10.15.050, 6 - НКО 10.15.050

Гидравлические характеристики

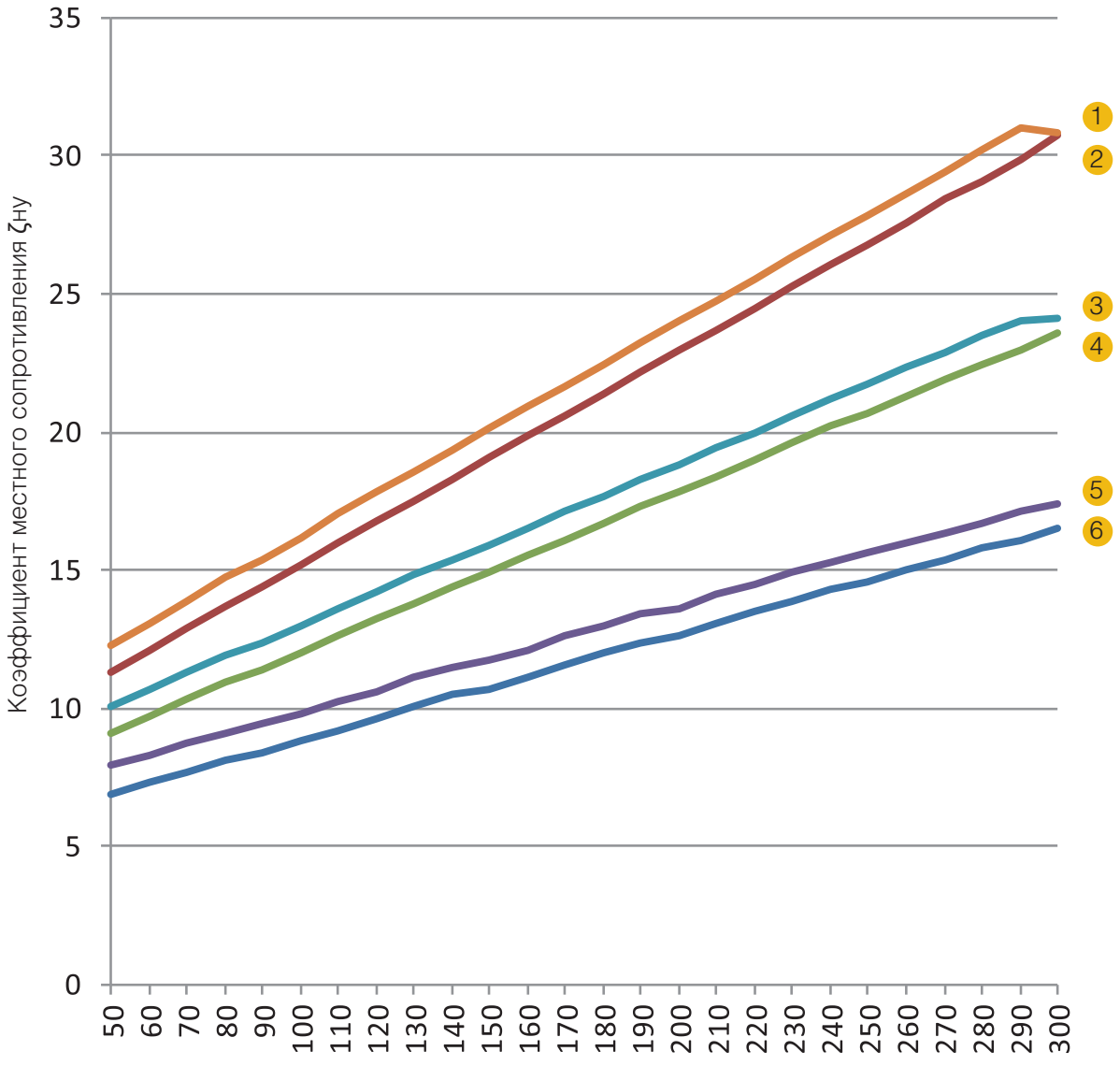


Рисунок 16. Гидравлические характеристики конвекторов Коралл:

1 - НКДН 20.25, 2 - НКД 20.25, 3 - НКОН (1,5) 20.25, 4 - НКО (1,5) 20.25, 5 - НКО 20.25, 6 - НКО 20.25

Гидравлический расчет

При расходах теплоносителя через конвекторы $M_{пр}$, отличных от нормального (0,1 кг/с), и установке их в системах отопления с температурой теплоносителя в пределах 60 – 105 °С, значения $\zeta_{ну}$ 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 $M_{пр}$ через его присоединительные патрубки, отличных от 0,1 кг/с (360 кг/ч)

Мпр		φ3	Мпр		φ3
кг/с	кг/ч		кг/с	кг/ч	
0,0056	20	2,036	0,1222	440	0,976
0,0111	40	1,244	0,1278	460	0,971
0,0167	60	1,289	0,1333	480	0,967
0,0222	80	1,232	0,1389	500	0,962
0,0278	100	1,191	0,1444	520	0,958
0,0333	120	1,159	0,15	540	0,954
0,0389	140	1,133	0,1556	560	0,95
0,0444	160	1,112	0,1611	580	0,947
0,05	180	1,094	0,1667	600	0,943
0,0556	200	1,079	0,1722	620	0,94
0,0611	220	1,065	0,1778	640	0,937
0,0667	240	1,053	0,1833	660	0,934
0,0722	260	1,042	0,1889	680	0,931
0,0778	280	1,032	0,1994	700	0,928
0,0833	300	1,023	0,2	720	0,926
0,0889	320	1,015	0,2056	740	0,923
0,0944	340	1,007	0,2111	760	0,921
0,1	360	1,0	0,2167	780	0,918
0,1056	380	0,994	0,2222	800	0,916
0,1111	400	0,987	0,2499	900	0,911
0,1167	420	0,982	0,2778	1000	0,908

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

$$\zeta\Sigma = \zeta_{ну} + \zeta_т \qquad (3)$$

Коэффициент местного сопротивления термостата $\zeta_т$ с условным диаметром присоединительного патрубка 15 мм можно вычислить по формуле

$$\zeta_т = \frac{97,3}{K_V^2} \qquad (4)$$

где K_V – расходный коэффициент термостата, $(м^3/ч)бар^{-1/2}$

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

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):

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

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

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

$$\Theta = \frac{t_н + t_к}{2} - t_п = t_н - \frac{\Delta t_{пр}}{2} - t_п$$

Здесь:

$t_н$ и $t_к$ - соответственно начальная и конечная температуры теплоносителя (на входе и выходе) в отопительном приборе, °С;

$t_п$ - расчётная температура помещения, принимаемая равной расчётной температуре воздуха в отапливаемом помещении $t_в$, °С;

$t_{пр}$ - перепад температур теплоносителя между входом и выходом отопительного прибора, °С;

70 - нормированный температурный напор, °С;

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

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

$M_{пр}$ - 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.

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°С, температура в помещении $t_п$=20°С для конвектора ПКН-104А-П, атмосферное давление 760 мм.рт.ст (см. табл. 26), расход теплоносителя 360 кг/ч (см. табл. 24), коэффициент n=0,35, $Q_{ну}$=360 Вт.

$$\Theta = \frac{t_н + t_к}{2} - t_п = \frac{80 + 60}{2} - 20 = 50^{o}C$$

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

Результат:

$$Q = 360 \cdot 0{,}635 \cdot 1 \cdot 1 = 228Вт$$

Таблица 12 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 (Herz)

Клапан прямой

1772367 TS-90-V

Термостатическая головка ГЕРЦ-Design-MINI

Арт. 1920054

Угловой специальный клапан Herz TS-90-V

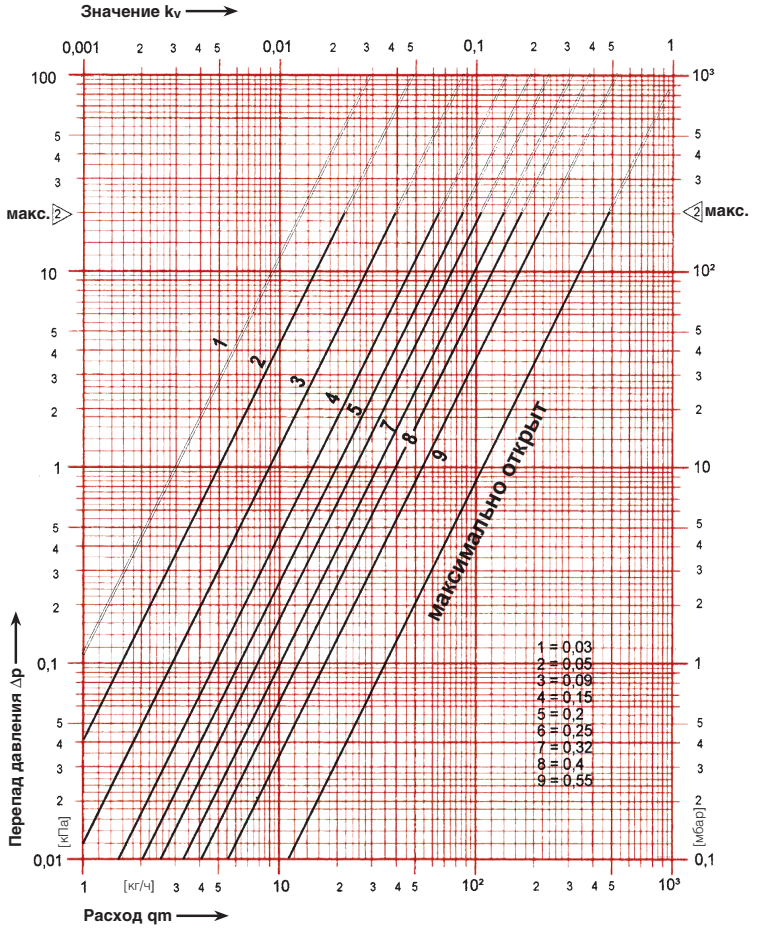
Арт. 1772867

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.

Диаграмма ГЕРЦ	ГЕРЦ-TS-90-V
Арт. № 7723 V – 7759 V	Разм. DN 10 R = 3/8 • DN 15 R = 1/2

Определение параметров клапана [Δp] проводится в соответствии с инструкцией VDMA «О планировании и гидравлической коррекции отопительных систем с термостатическими клапанами радиаторов»



- граница гарантированной бесшумной работы клапана.

Характеристики "1-9" относятся к степени открытия клапана (зоне пропорциональности), равной 2K.

Рис. 17. Гидравлические характеристики терморегулирующей арматуры Herz

Терморегулирующая арматура для конвекторов (Danfoss)

Клапан прямой

013G7014 RTR-N15

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 кВт.

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

Перепад давлений на клапане:

ΔP = 0,1 бар (10 кПа).

Расход теплоносителя через радиатор:

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

Значения настройки клапанов выбираются по диаграммам:

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:

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

где G - расход в м³/ч;

ΔP - перепад давлений на клапане, бар.

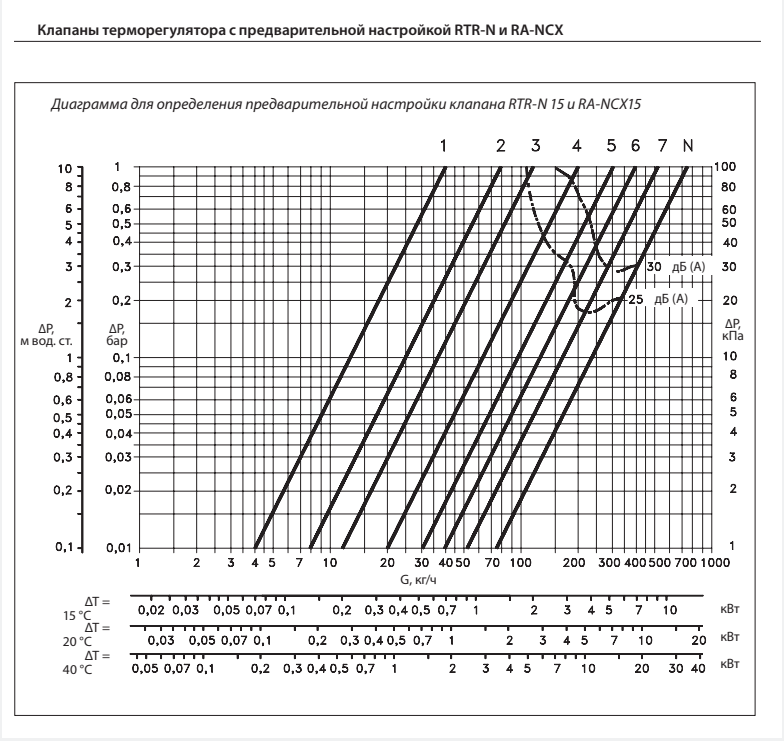


Рис. 18. Гидравлические характеристики терморегулирующей арматуры Danfoss

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.
pH-значение	8,3-9,0	
Содержание растворенного кислорода	<20	мкг/дм^3
Содержание железа	<0,5	мг/дм^3
Общая жесткость	<7	мг-экв/дм^3

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

Трубопроводы для систем отопления с конвекторами следует предусматривать из стальных, медных, полимерных (в том числе металлополимерных) труб, разрешенных к применению в строительстве, согласно требованиям СП 60.13330-2012. 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, длиной1200…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.

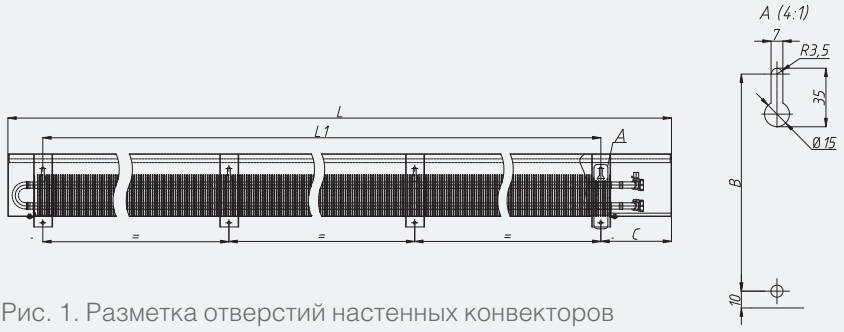


Рис. 1. Разметка отверстий настенных конвекторов

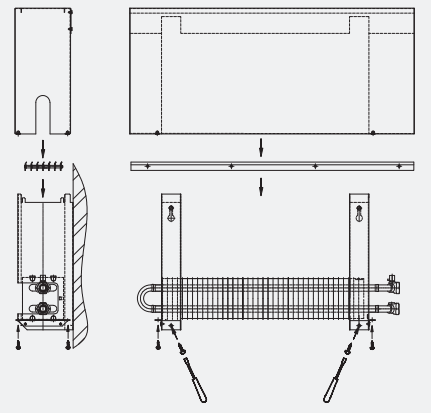


Рис. 2. Крепление настенного конвектора

ВНИМАНИЕ!

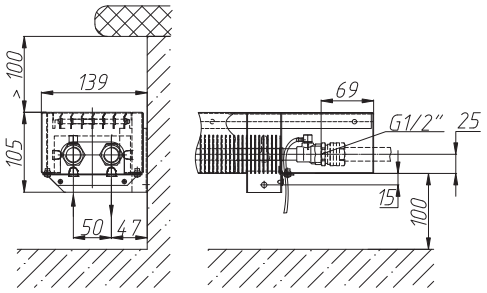
При соединении конвекторов с подводящими трубопроводами следует соблюдать осторожность. Во избежание деформирования медных труб теплообменника и латунных присоединительных патрубков необходимо удерживать латунные соединители теплообменника гаечным ключом.

Расстояние между кронштейнами при монтаже

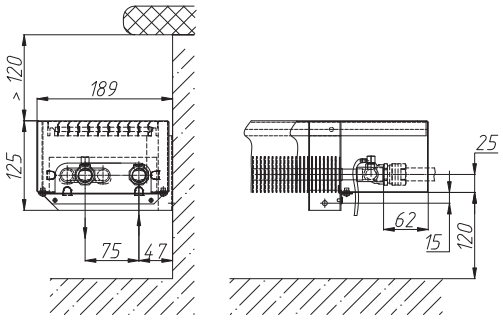
высота кожуха H, мм	Высота оребрения, мм	Коралл (настенные приборы)		
		B, мм	C, мм	L1, мм
80	50	60	145	L-253
100	50	80		
150	100	130	170	
300	100	280		
400	100	380		
500	100	480		
250	200	230	158	
400	200	380		
500	200	480		
600	200	580		

Схемы водяного подключения приборов настенного исполнения

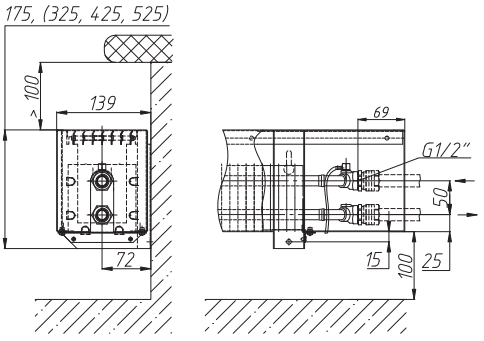
НКН 05.08.050...300 - П



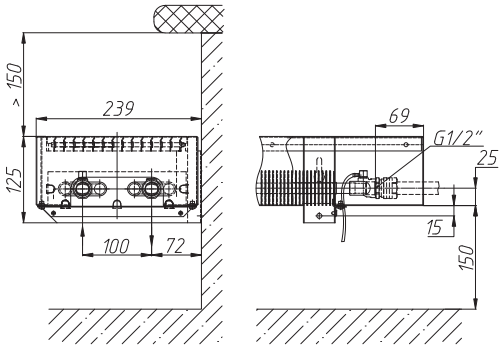
НКН1,5 05.10.050...300 - П



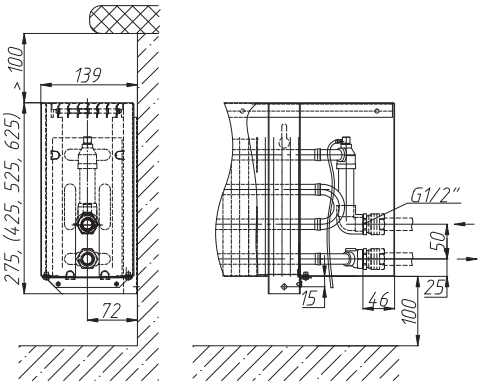
НКН 10.15 (30, 40, 50).050...300 - П



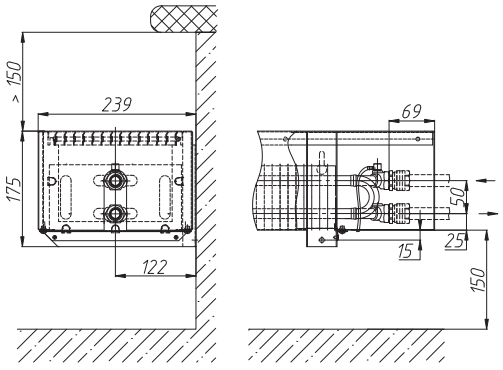
НКНД 05.10.050...300 - П



НКН 20.25 (40, 50, 60).050...300 - П

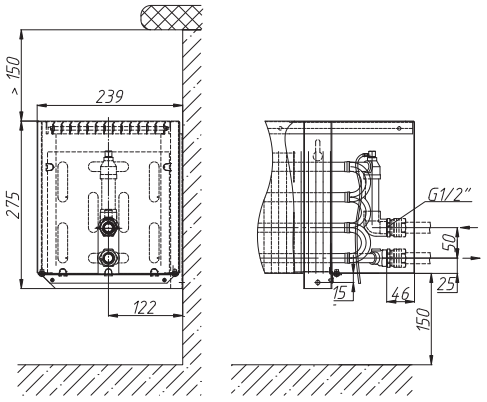


НКНД 10.15.050...300 - П

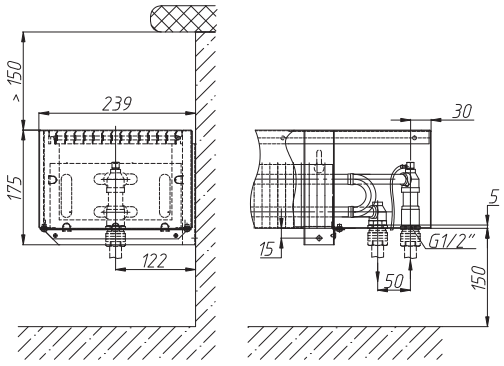


Схемы водяного подключения приборов настенного исполнения

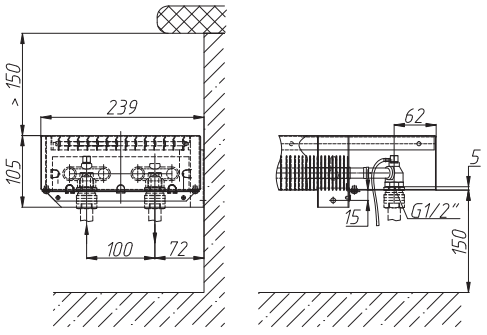
НКНД 20.25.050...300 - П



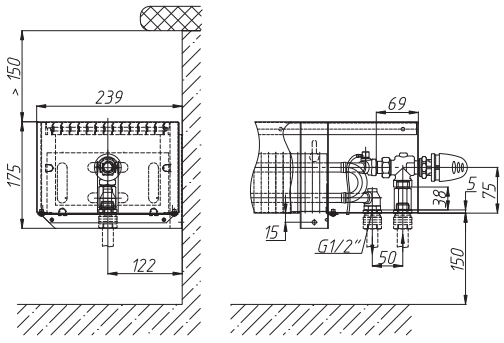
НКНДН 10.15.050...300 - П



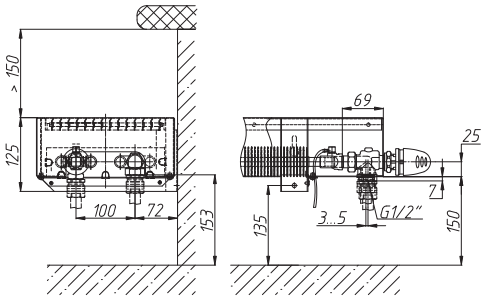
НКНДН 05.08.050...300 - П



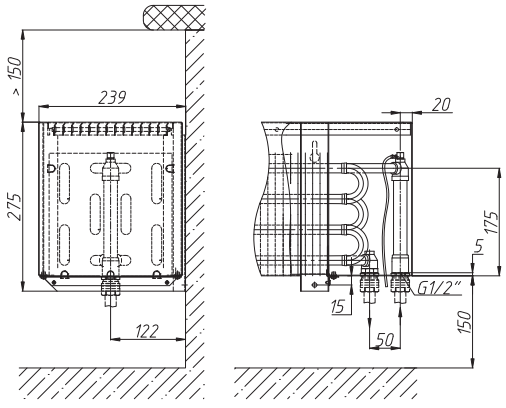
НКНДН 10.15.050...300 Т2 - П



НКНДН 05.10.050...300 Т2 - П

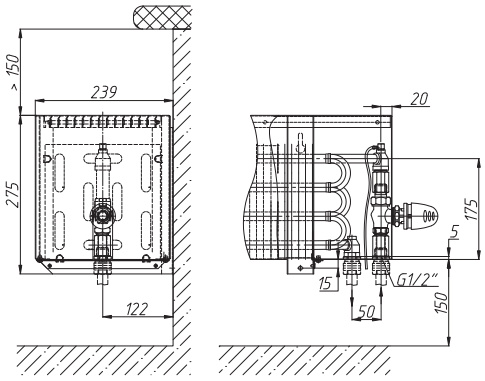


НКНДН 20.25.050...300 - П

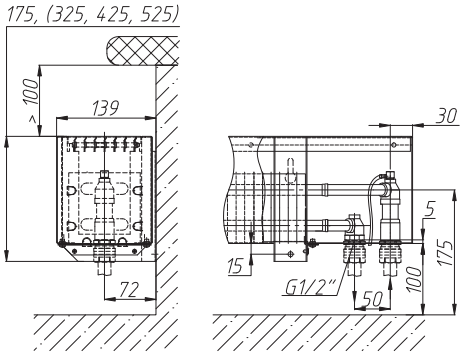


Схемы водяного подключения приборов настенного исполнения

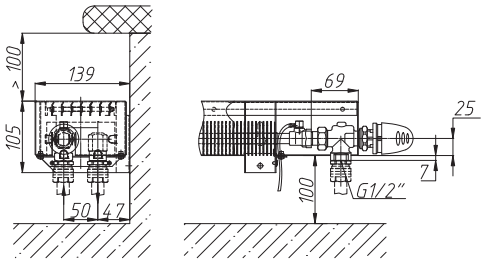
НКНДН 20.25.050...300 Т2 - П



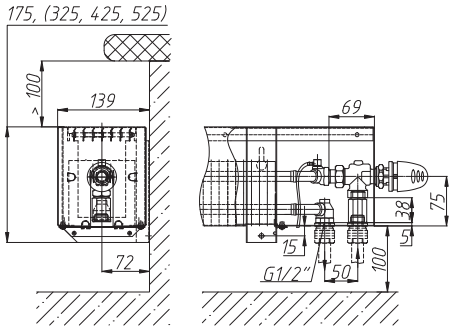
НКНН 10.15 (30, 40, 50).050...300 - П



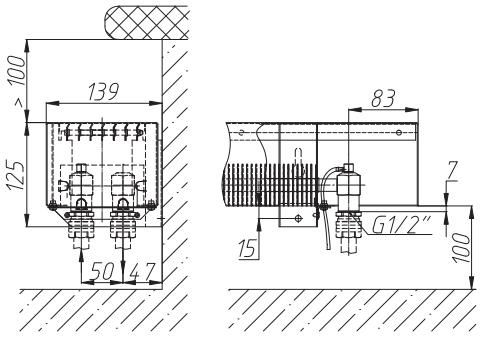
НКНН 05.08.050...300 Т2 - П



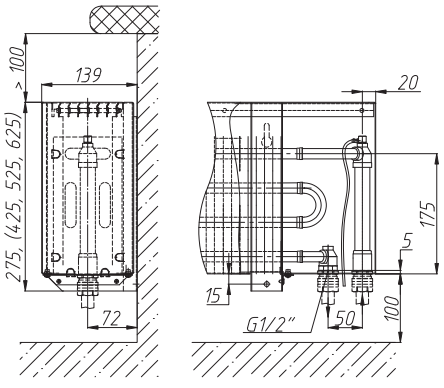
НКНН 10.15 (30, 40, 50).050...300 Т2 - П



НКНН 05.10.050...300 - П

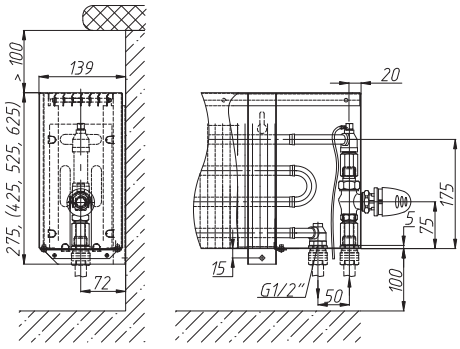


НКНН 20.25 (40, 50, 60).050...300 - П

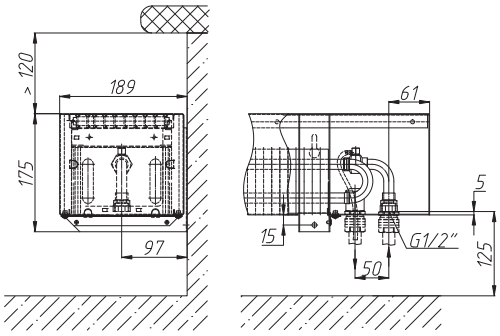


Схемы водяного подключения приборов настенного исполнения

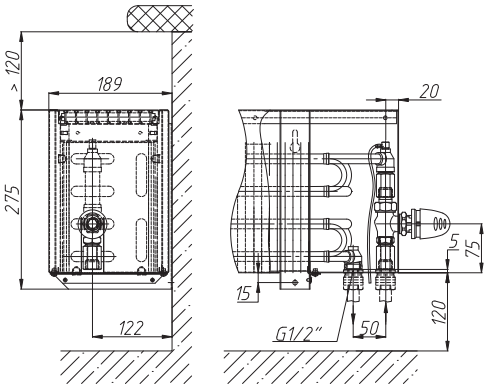
НКНН 20.25 (40, 50, 60).050...300 Т2 - П



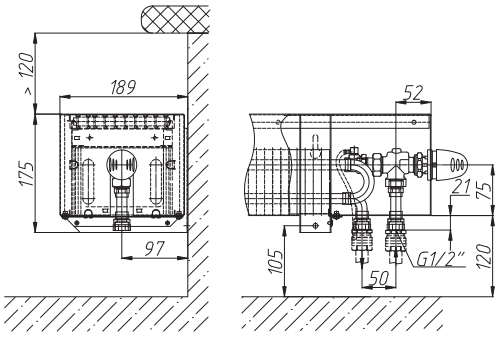
НКНН1,5 10.15.050...300 - П



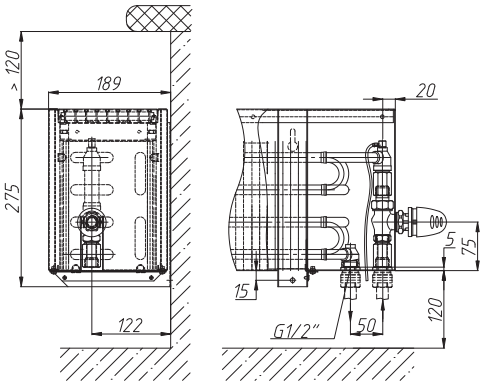
НКНН 20.25.050...300 - П



НКНН1,5 10.15.050...300 Т2 - П



НКНН 20.25.050...300 Т2 - П



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

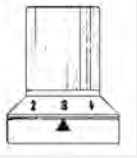


Рис. 3. Ключ для предварительной настройки клапана Herz

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.

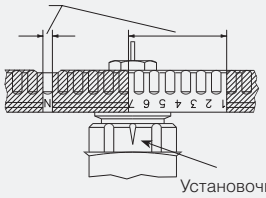


Рис. 4. Предварительная настройка клапана Danfoss

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 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

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 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. 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.

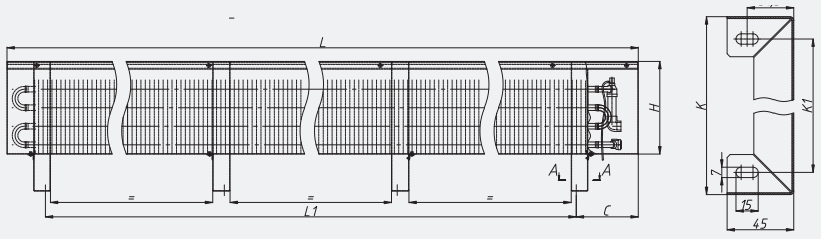


Рис. 5. Разметка отверстий напольного конвектора

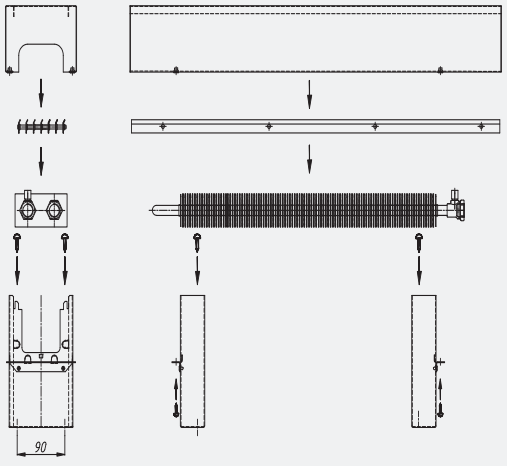


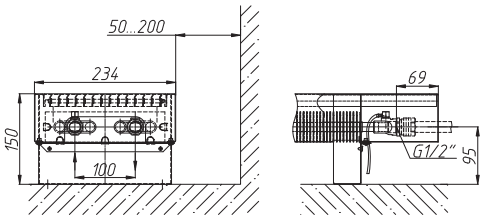
Рис. 6. Монтаж настенного конвектора

Таблица 28. Расстояние между кронштейнами при монтаже

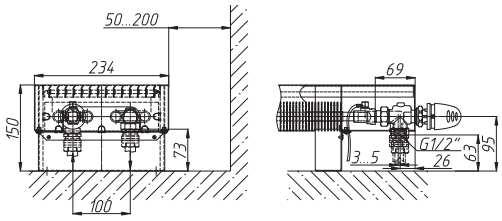
Высота кожуха, Н, мм	Коралл											
	ПКО, ПКОН, ПКОН Т2				ПКД, ПКДН, ПКДН Т2				ПКО, ПКОН, ПКОН Т2			
	С1, мм	L1, мм	К, мм	к1, мм	С1, мм	L1, мм	К, мм	к1, мм	С1, мм	L1, мм	К, мм	к1, мм
80	154	L-271	120	90	160	L-271	170	140	160	L-271	220	190
100												
150	179				154				179			
250	168				168	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

Схемы водяного подключения приборов напольного исполнения

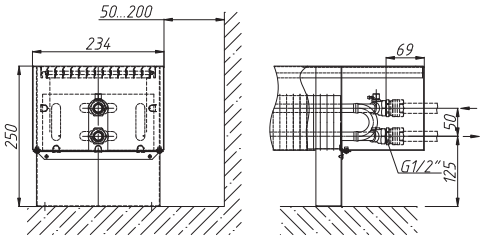
НКД 05.08.050...300



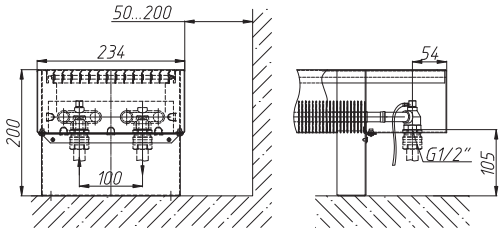
НКДН 05.08.050...300 Т2 - П



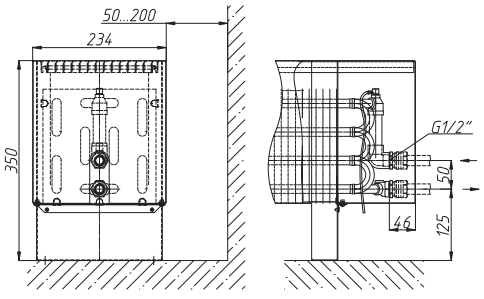
НКД 10.15.050...300



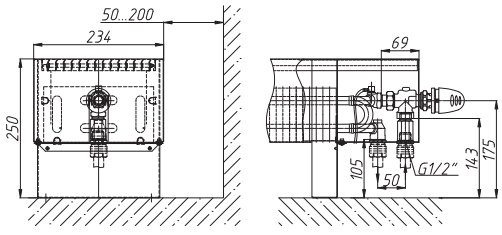
НКДН 05.10.050...300



НКД 20.25.050...300

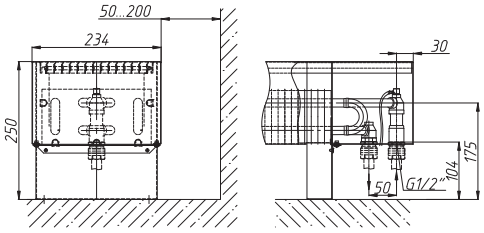


НКДН 10.15.050...300 Т2

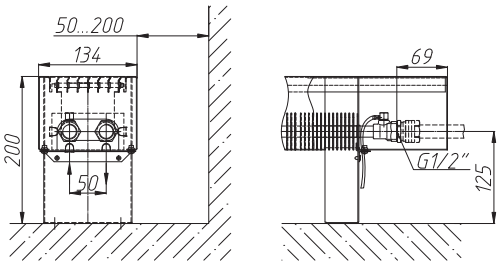


Схемы водяного подключения приборов напольного исполнения

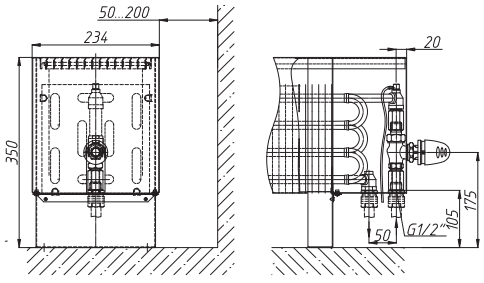
НКДН 10.15.050...300



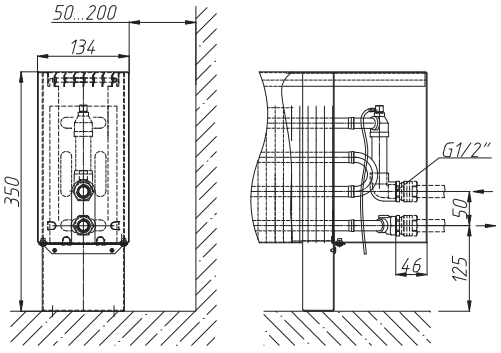
НКО 05.10.050...300



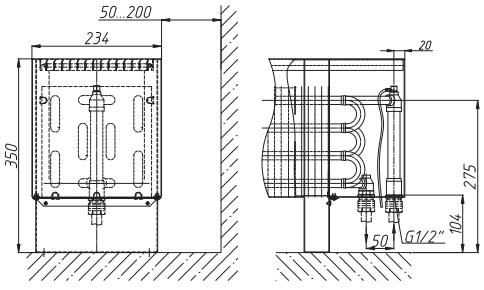
НКДН 20.25.050...300 Т2



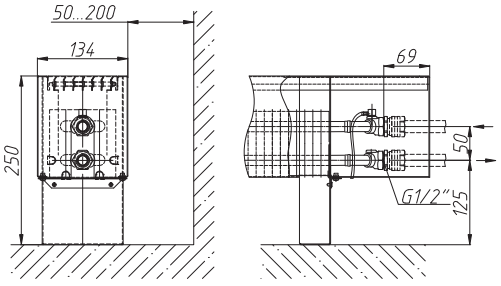
НКО 20.25.050...300



НКДН 20.25.050...300

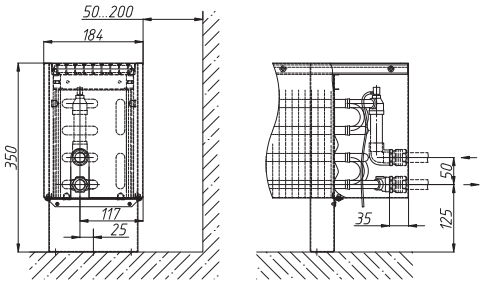


НКО1,5 10.15.050...300

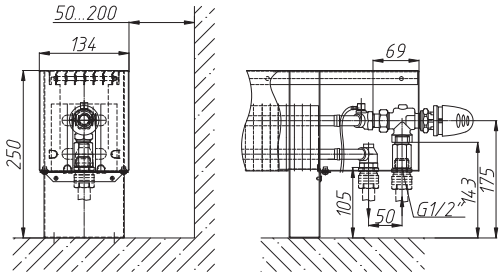


Схемы водяного подключения приборов напольного исполнения

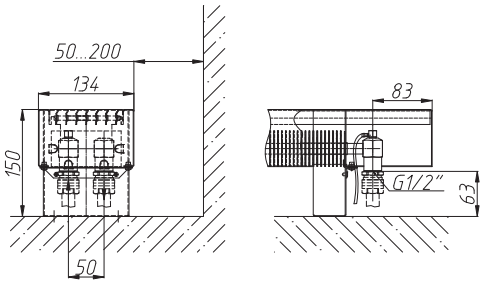
НКО1,5 20.25.050...300 - П



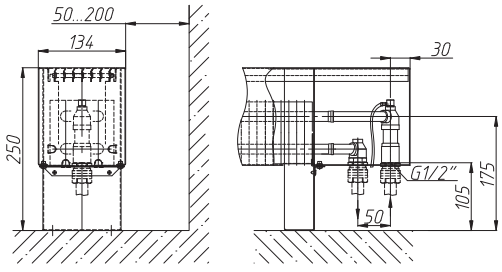
НКОН 10.15.050...300 Т2



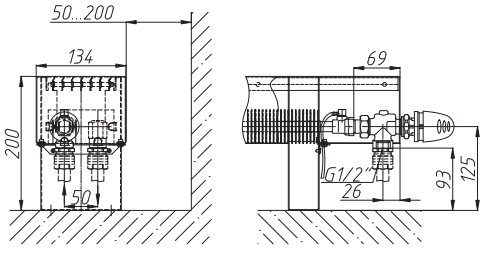
НКОН 05.08.050...300



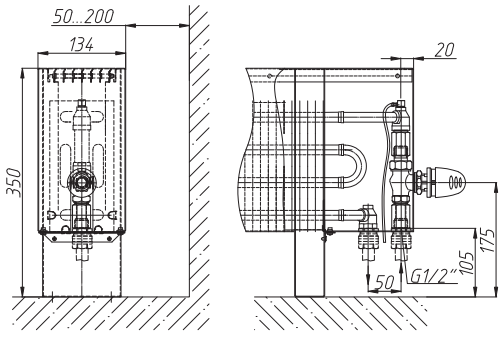
НКОН 10.15.050...300



НКОН 05.10.050...300 Т2 - П

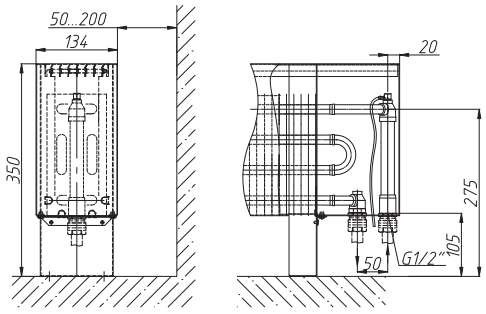


НКОН 20.25.050...300 Т2

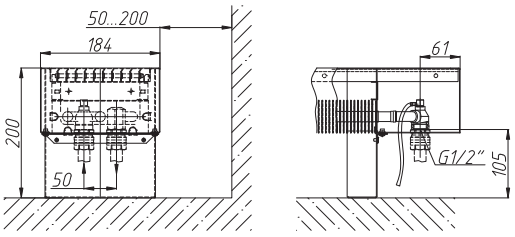


Схемы водяного подключения приборов напольного исполнения

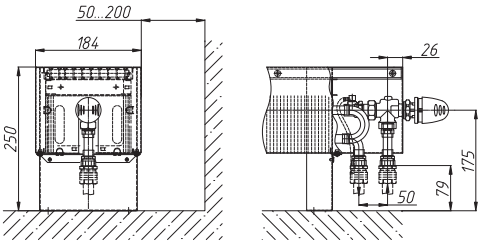
НКОН 20.25.050...300



НКОН1,5 05.10.050...300



НКОН1,5 10.15.050...300 Т2



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.

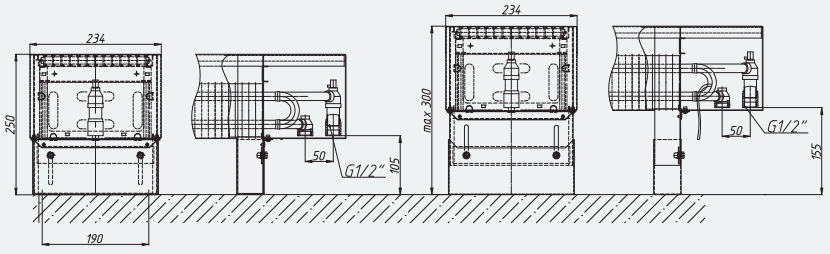


Рис. 7. Регулирование опор прибора НКДН 10.15 по высоте

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

Описание

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

Конвектор «Коралл-В» - ВКО(Н) - 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 «Коралл».

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.

Алюминиевая продольная

Стальная продольная

Стальная просечная

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°С, для модификаций без клапана + 130°С
- Максимальное рабочее избыточное давление теплоносителя для модификаций с термостатическим клапаном 10 кгс/см^2 (1,0 МПа), для модификаций без клапана - 16 кгс/см^2 (1,6 МПа)
- Испытательное избыточное давление для модификаций с термостатическим клапаном 15 кгс/см^2 (1,5 МПа), для модификаций без клапана - 24 кгс/см^2 (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

ISOTERM®

Структура условного обозначения конвекторов «Коралл-В»

ВКОН12В 10 – 17.130–ВПР Т2 – Ал

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
Т2 – боковое расположение термостатического клапана для двухтрубных систем отопления

Исполнение решетки

Ал –алюминиевая
Ст –стальная продольная
Пр –стальная просечная

Размеры конвекторов Коралл-В

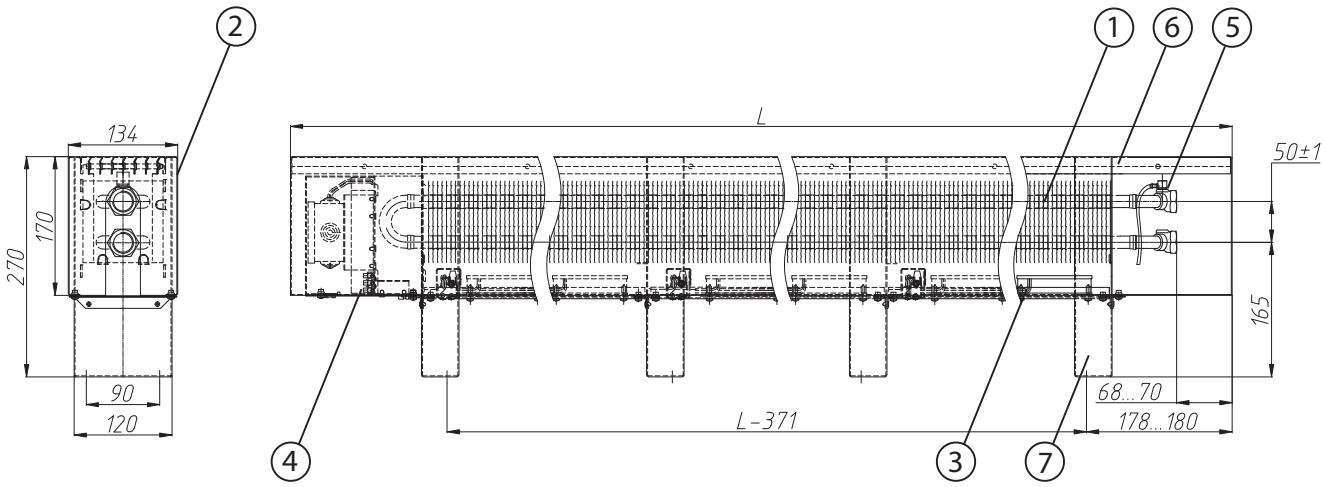


Рис. 1. Конвектор отопительный «Коралл-В» напольный с боковым подключением к системе отопления ВКО12В 10-17.070…300-ВП

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

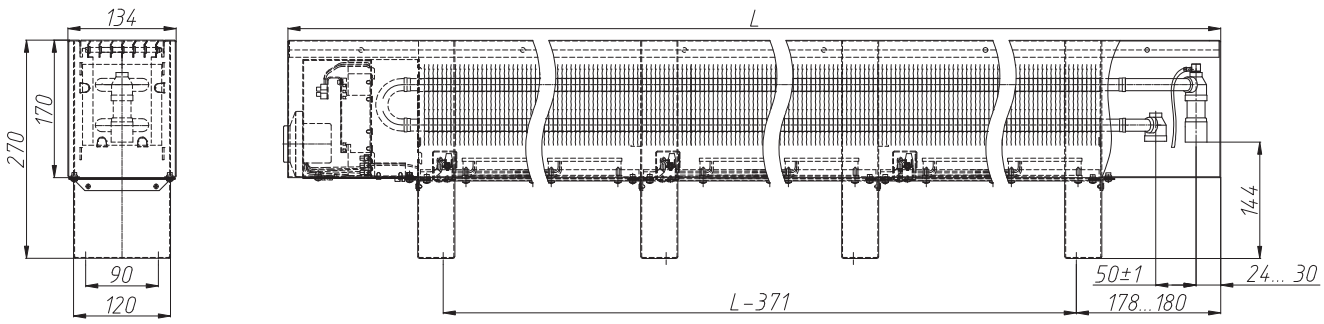


Рис. 2. Конвектор отопительный «Коралл-В» напольный с нижним подключением к системе отопления и ручным регулированием скорости вращения вентиляторов ВКОН12В 10-17.070…300-ВПР

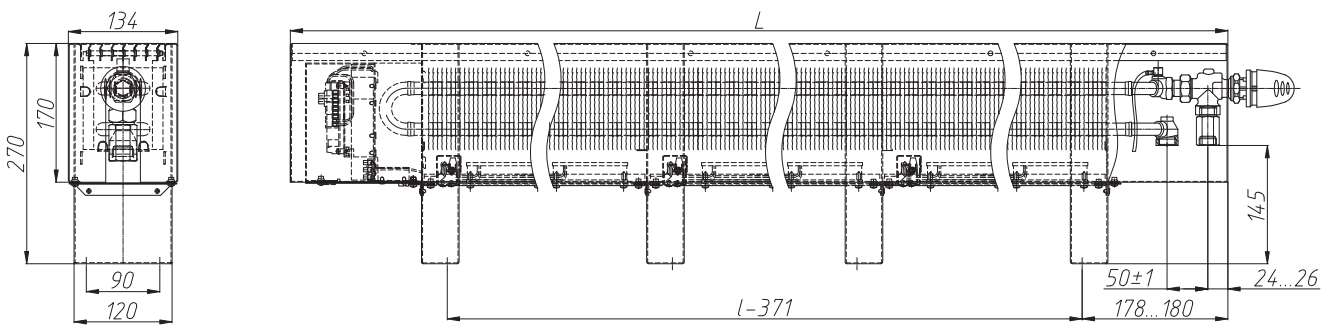


Рис. 3. Конвектор отопительный «Коралл-В» напольный с нижним подключением к системе отопления регулированием теплового потока и скорости вращения вентиляторов ВКОН12В 10-17.070…300-ВКП Т2 (терморегулирующая арматура клапан угловой специальный 1772867 TS-90-V, термостатическая головка Herz Mini klassik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

ISOTERM®

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

ВКОН 12В	Длина, мм	Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп:															
		15°С и теплоносителе 95/85 °С при разной скорости вращения вентилятора				18°С и теплоносителе 95/85 °С при разной скорости вращения вентилятора				20°С и теплоносителе 95/85 °С при разной скорости вращения вентилятора				22°С и теплоносителе 95/85 °С при разной скорости вращения вентилятора			
		0	50% (6В)	75% (9В)	max (12В)	0	50% (6В)	75% (9В)	max (12В)	0	50% (6В)	75% (9В)	max (12В)	0	50% (6В)	75% (9В)	max (12В)
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

ВКОН 12В	Длина, мм	Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп:															
		15°С и теплоносителе 90/70 °С при разной скорости вращения вентилятора				18°С и теплоносителе 90/70 °С при разной скорости вращения вентилятора				20°С и теплоносителе 90/70 °С при разной скорости вращения вентилятора				22°С и теплоносителе 90/70 °С при разной скорости вращения вентилятора			
		0	50% (6В)	75% (9В)	max (12В)	0	50% (6В)	75% (9В)	max (12В)	0	50% (6В)	75% (9В)	max (12В)	0	50% (6В)	75% (9В)	max (12В)
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

ВКОН 12В	Длина, мм	Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп:															
		15°С и теплоносителе 75/65 °С при разной скорости вращения вентилятора				18°С и теплоносителе 75/65 °С при разной скорости вращения вентилятора				20°С и теплоносителе 75/65 °С при разной скорости вращения вентилятора				22°С и теплоносителе 75/65 °С при разной скорости вращения вентилятора			
		0	50% (6В)	75% (9В)	max (12В)	0	50% (6В)	75% (9В)	max (12В)	0	50% (6В)	75% (9В)	max (12В)	0	50% (6В)	75% (9В)	max (12В)
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»

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

или по методу «удельных линейных потерь давления»

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

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

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

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

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

λ- коэффициент трения;

$d_{вн}$ - внутренний диаметр теплопровода, м;

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

L - длина рассчитываемого участка теплопровода, м;

Σζ - сумма коэффициентов местных сопротивлений на рассчитываемом участке сети;

M - массовый расход теплоносителя, кг/с;

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

Z - местные потери давления на участке, Па .

Гидравлические характеристики конвектора Коралл получены для подводящих трубопроводов условным диаметром 15 мм согласно методике НИИсантехники [14]. Данная методика позволяет определять значения приведённых коэффициентов местного сопротивления $\zeta_{ну}$ и характеристик сопротивления $S_{ну}$ 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 φ3, 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..

Гидравлические характеристики

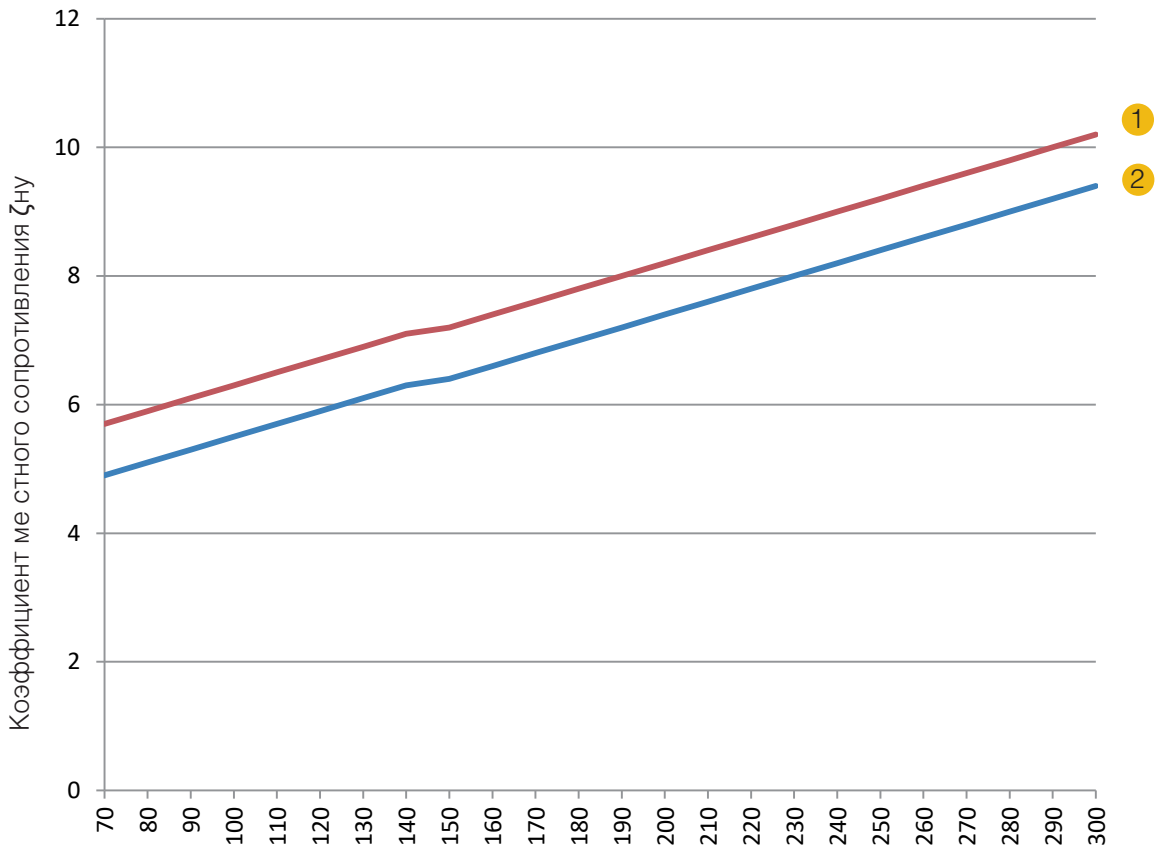


Рисунок 4. Гидравлические характеристики конвектора Коралл-В

1 - ВКОН 10-17, 2 - ВКО 10-17

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):

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

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

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

$$\Theta = \frac{t_н + t_к}{2} - t_п = t_н - \frac{\Delta t_{пр}}{2} - t_п \qquad (6)$$

Здесь:

$t_н$ и $t_к$ - соответственно начальная и конечная температуры теплоносителя (на входе и выходе) в отопительном приборе, °С;
tп - расчётная температура помещения, принимаемая равной расчётной температуре воздуха в отапливаемом помещении tв, °С;

$t_{пр}$ - перепад температур теплоносителя между входом и выходом отопительного прибора, °С;
70 - нормированный температурный напор, °С;
n и m - эмпирические показатели степени соответственно при относительных температурном напоре и расходе теплоносителя

$M_{пр}$ - 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;

$M_{пр}$ - 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.

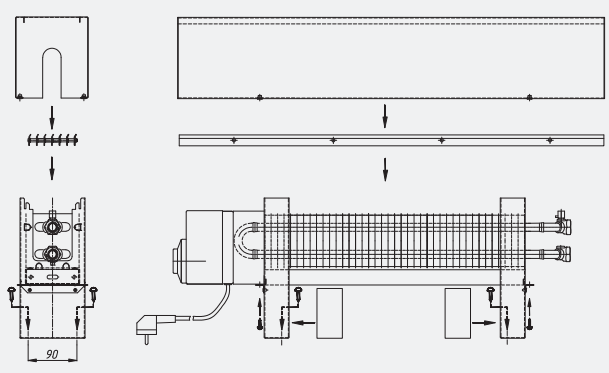


Рис. 5. Монтаж конвектора Коралл-В

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:

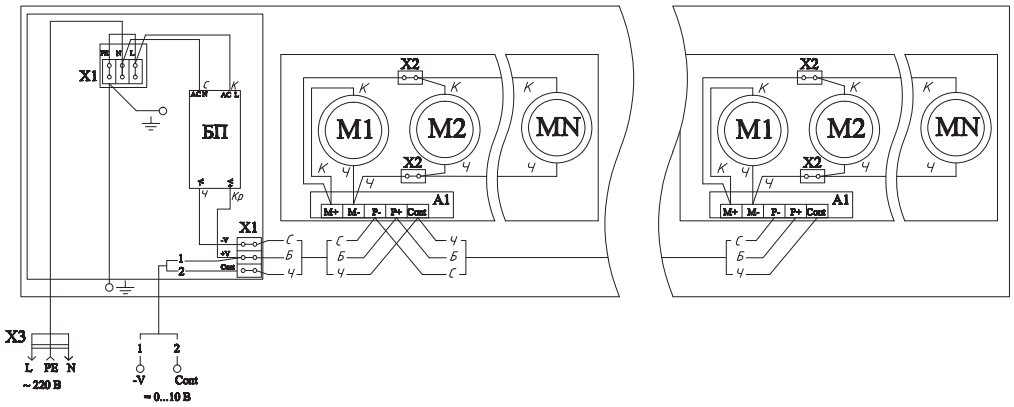


Рис. 6. Схема ВКО(Н) 10-17.070….300 ВП

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

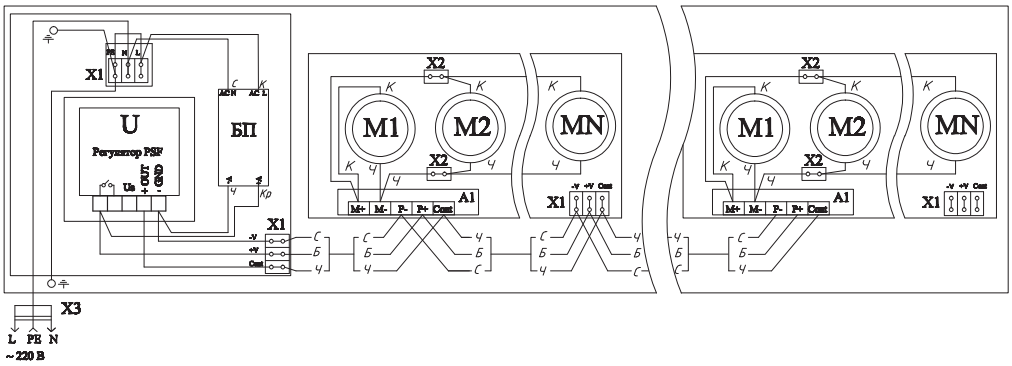


Рис. 7. Схема ВКО(Н) 10-17.070…300-ВПР

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.

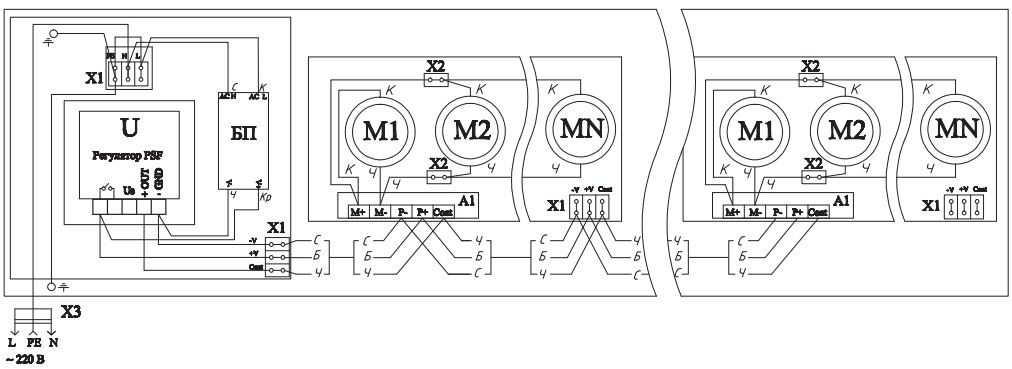
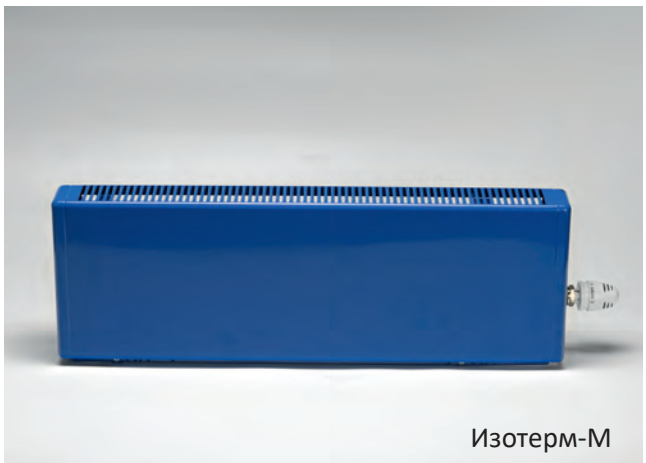


Рис. 8. Схема ВКО(Н) 10-17.070…300-ВКП

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).

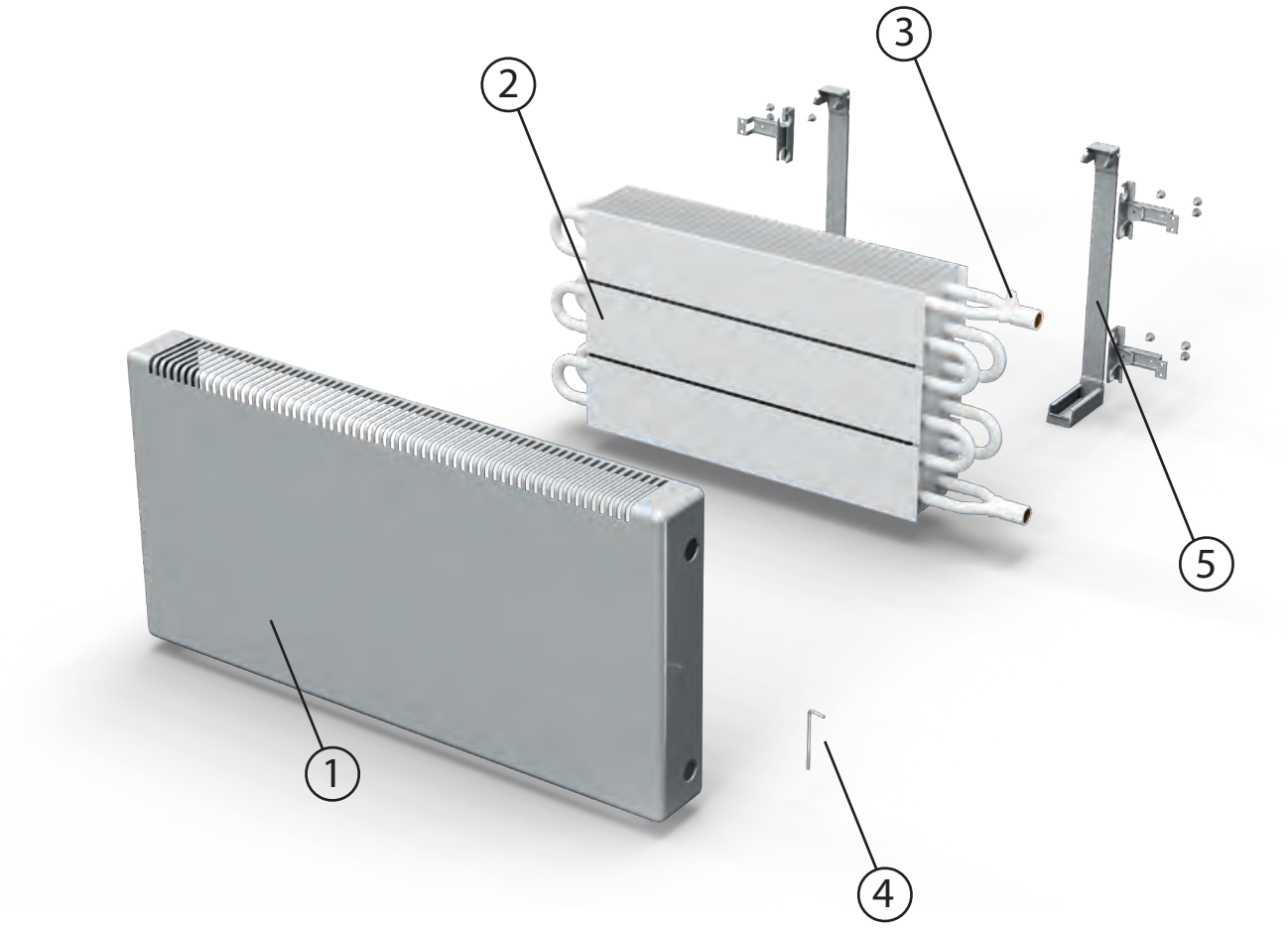
Изотерм

Изотерм


Изотерм-М

Изотерм

Конструкция конвектора Изотерм



1 **Кожух**
Из оцинкованной стали и окрашивается порошковой краской

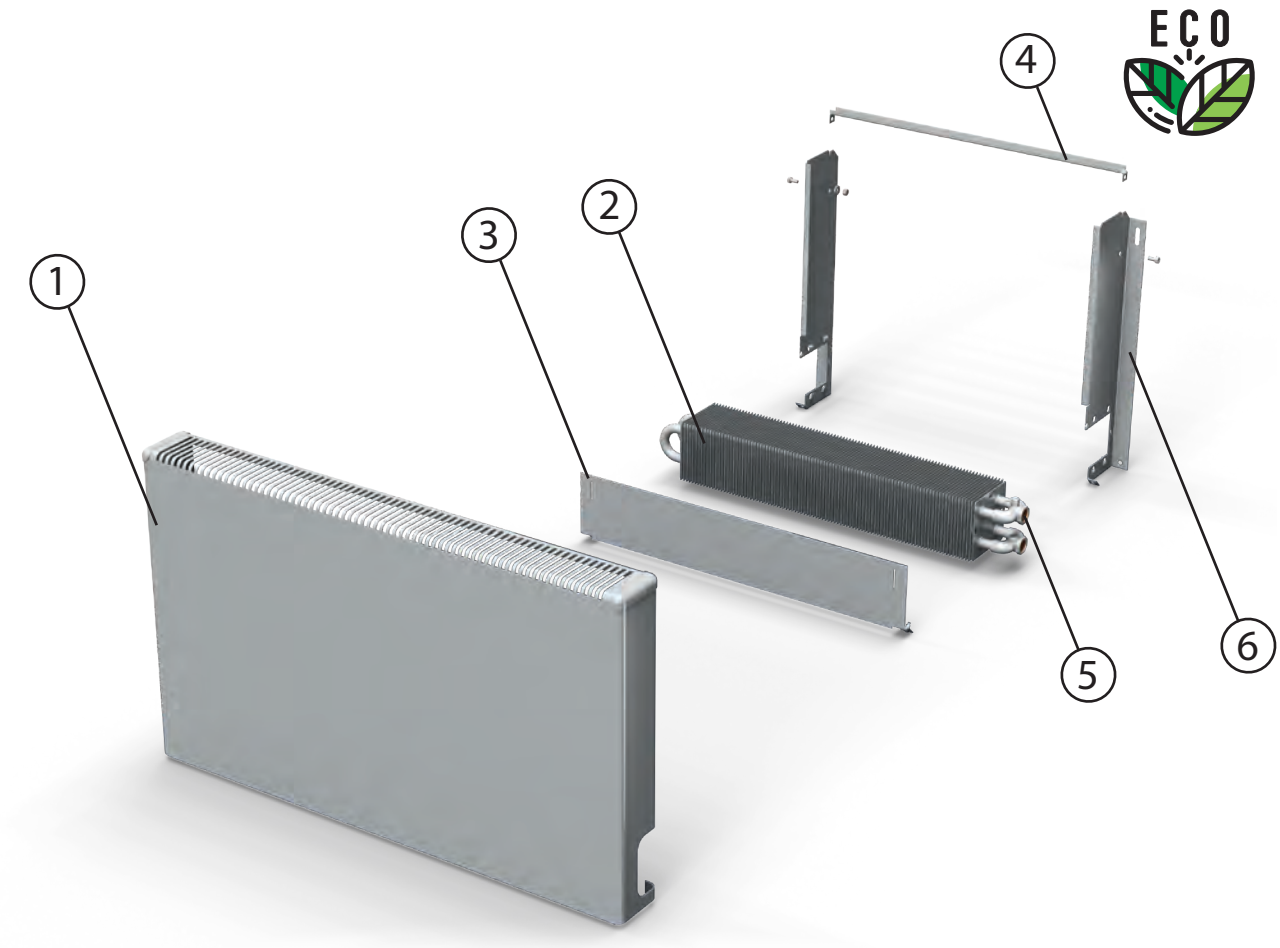
2 **Теплообменник**
Стойкий к коррозии теплообменник, состоящий из медной трубы и алюминиевых пластин оребрения

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

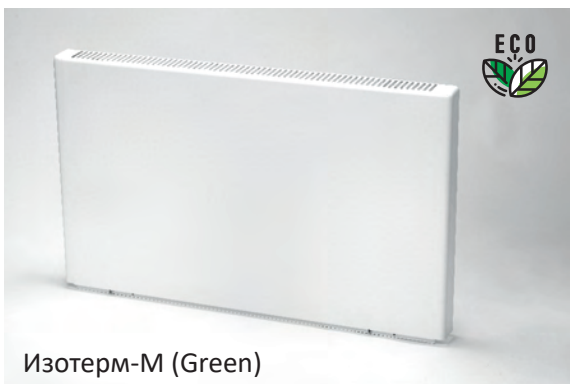
4 **Стяжка**
Обеспечивает жесткость конструкции прибора

5 **Воздухоспускной клапан**
Предназначен для отвода воздуха из теплообменника

6 **Настенные кронштейны**
Для фиксации конвектора к стене

Описание

Изотерм настенный



Изотерм-М (Green)

Изотерм напольный

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°С, для модификаций без клапана +130°С
- Максимальное рабочее избыточное давление теплоносителя для модификаций с термостатическим клапаном 10 кгс/см^2 (1,0 МПа), для модификаций без клапана - 16 кгс/см^2 (1,6 МПа)
- Испытательное избыточное давление для модификаций с термостатическим клапаном 15 кгс/см^2 (1,5 МПа), для модификаций без клапана - 24 кгс/см^2 (2,4 МПа)
- Донное, боковое, проходное 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 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.

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

ISOTERM®

Структура условного обозначения конвекторов Изотерм-М

Конвектор РКН–М 113 Т2– П Slim

Тип

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

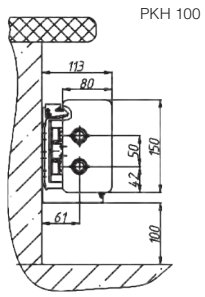
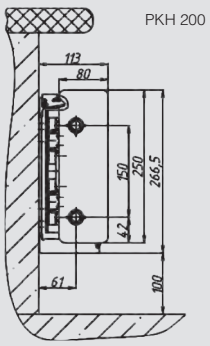
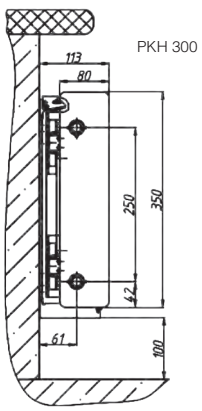
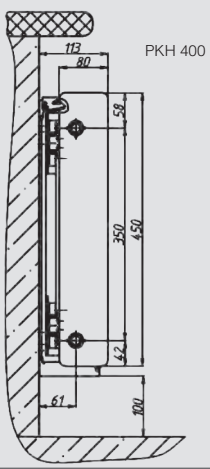
Подключение к системе отопления

П – правостороннее подключение
Л – левостороннее подключение

Глубина изделия

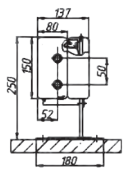
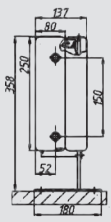
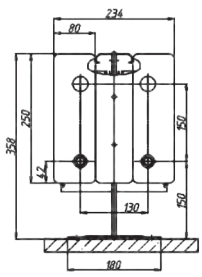
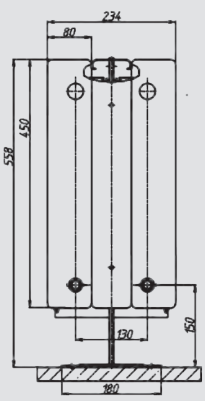
Без обозначения – 110 мм
Slim – 60 мм

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.
РКН 100	150	113	400-2500		100x98	1003	0,61	4,2
РКН 200	250	113	400-2500		200x98	1285	1,17	6,8
РКН 300	350	113	400-2500		300x98	2058	1,74	9,2
РКН 400	450	113	400-2500		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.
РКО 100	150	137	400-2500	РКО 100 	100x98	932	0,61	6,7
РКД 100		234			100x228	1803	1,22	9,9
РКО 200	250	137	400-2500	РКО 200 	200x98	1535	1,17	10,8
РКД 200		234			200x228	2969	2,34	16,3
РКО 300	350	137	400-2500	РКД 300 	300x98	1997	1,74	14
РКД 300		234			300x228	3863	3,48	21,9
РКО 400	450	137	400-2500	РКД 400 	400x98	2355	2,23	16,8
РКД 400		234			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

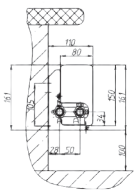
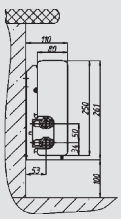
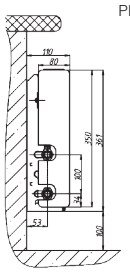
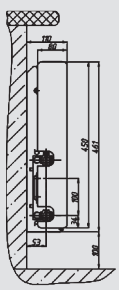
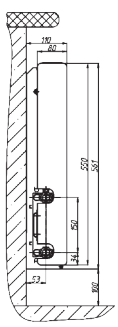
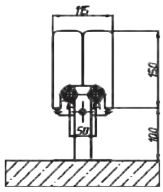
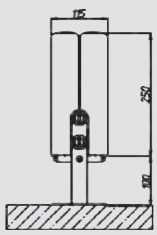
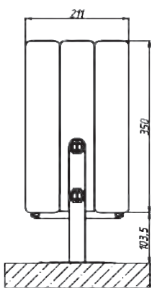
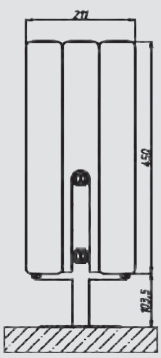
Обозначение	Высота кожуха, мм	Глубина кожуха, мм	Длина кожуха, мм	Вид	Высота, глубина теплообенника, мм	Теплоплотность ВТ/м, d/T=70°C (оребрения то.)*	Объем теплообмен-ника, л/м.	Масса, кг/м.
РКН-М 100 Slim	150	60	450-2550	РКН-М 100 	100x50	809	0,34	3
РКН-М 100		110			50x100	1191	0,34	3,7
РКН-М 200 Slim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

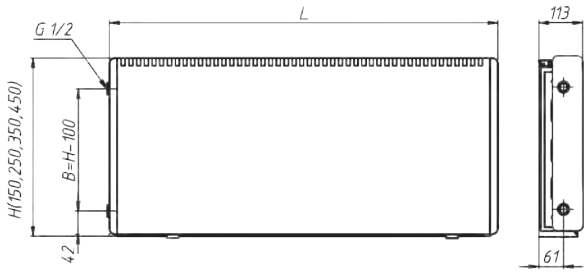
Таблица 4. Обзор типов напольных конвекторов Изотерм-М

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.
РК0-М 100	150	115	450-2550	РКО-М 100 	50x100	1191	0,34	4,7
РКД-М 100		211			50x200	2335	0,68	6,6
РК0-М 200	250	115	450-2550	РКО-М 200 	100x100	1472	0,68	7,28
РКД-М 200		211			100x200	2885	1,35	10,3
РК0-М 300	350	115	450-2550	РКД-М 300 	150x100	2050	1,02	9,5
РКД-М 300		211			150x200	4059	2,04	13,1
РК0-М 400	450	115	450-2550	РКД-М 400 	200x100	2248	1,35	11,9
РКД-М 400		211			200x200	4406	2,7	16,3

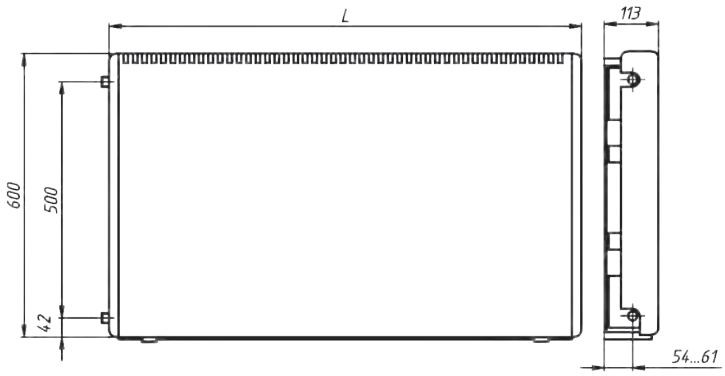
*Длина оребренной части теплообменника конвектора РКН=длина кожуха L – 232, мм
Длина кожуха РКНН на 50 мм больше РКН.

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

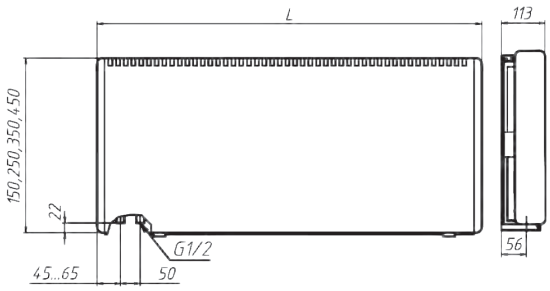
РКН 104...425



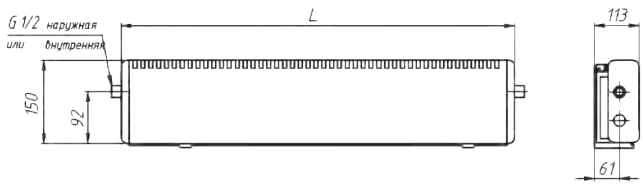
РКН 604...625



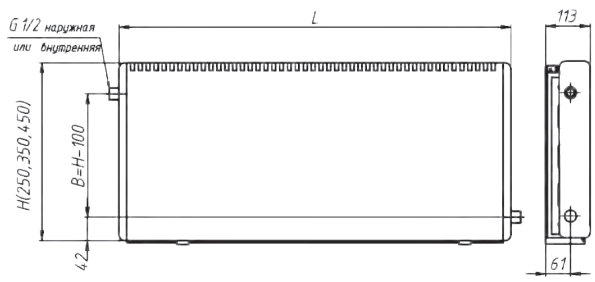
РКНН 104...425



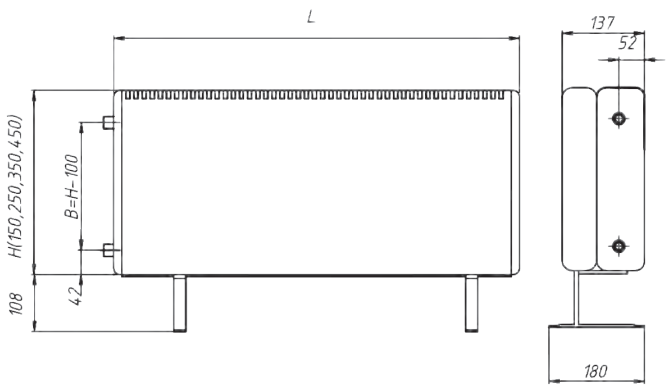
РКНС 104...125



РКНС 204...425



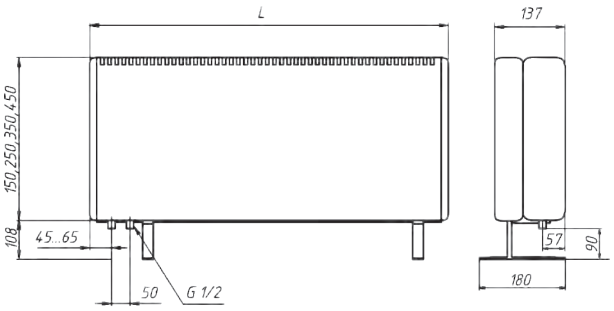
РКО 104...425 Л



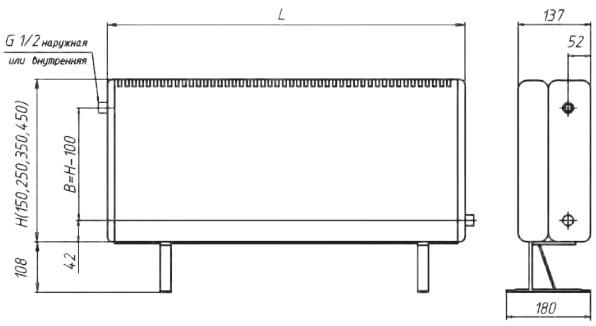
Рисунки к таблицам теплопроизводительности №3 - 7.

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

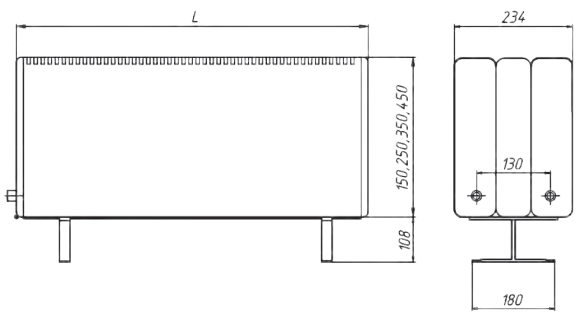
РКОН 104...425 Л



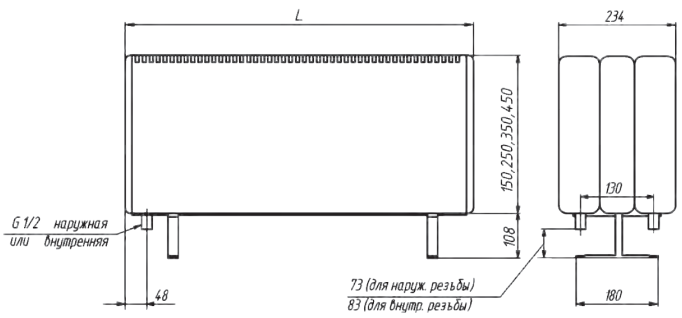
РКОС 104...425 Л



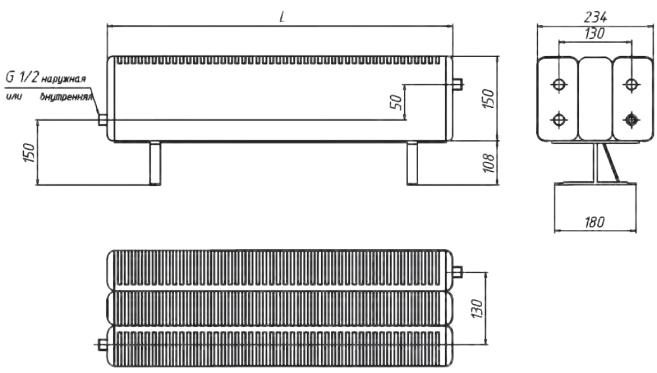
РКД 104...425



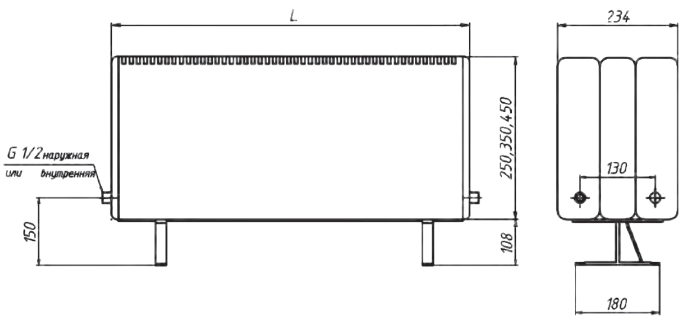
РКДН 104...425



РКДС 104...125



РКДС 204...425



Рисунки к таблицам теплопроизводительности №3 - 7.

ISOTERM®

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

Теплоноситель	Высота, мм	РКН, РКНН				РКНС				РКО, РКОН				РКОС				РКД, РКДН				РКДС			
	Глубина,мм	150				150				258				258				258				258			
		113				113				137				137				234				234			
		Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):																							
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	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	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	0,91	0,88	0,85	0,84	0,80	0,77	0,75
	850	0,64	0,61	0,59	0,57	0,43	0,41	0,40	0,38	0,59	0,56	0,54	0,52	0,40	0,38	0,37	0,36	1,14	1,09	1,05	1,01	1,01	0,96	0,92	0,89
	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	1,02	0,97	0,94	0,91	0,75	0,71	0,68	0,66	0,98	0,93	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	1,46
	1350	1,15	1,09	1,05	1,01	0,83	0,79	0,77	0,74	1,07	1,01	0,98	0,94	0,78	0,74	0,71	0,69	2,06	1,96	1,89	1,82	1,81	1,72	1,67	1,61
	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	1,45	1,38	1,33	1,29	1,06	1,01	0,97	0,94	1,35	1,29	1,24	1,20	0,99	0,94	0,90	0,87	2,62	2,49	2,40	2,31	2,30	2,19	2,11	2,03
	1750	1,56	1,48	1,43	1,38	1,13	1,08	1,04	1,00	1,45	1,37	1,33	1,28	1,06	1,00	0,97	0,93	2,80	2,66	2,57	2,48	2,47	2,34	2,26	2,18
	1850	1,66	1,58	1,52	1,47	1,21	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	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	2,95	2,80	2,71	2,61
	2150	1,97	1,87	1,80	1,74	1,43	1,36	1,32	1,27	1,83	1,74	1,68	1,62	1,33	1,27	1,22	1,18	3,54	3,36	3,24	3,13	3,11	2,96	2,85	2,75
	2250	2,07	1,97	1,90	1,83	1,51	1,43	1,38	1,33	1,92	1,83	1,77	1,70	1,40	1,33	1,29	1,24	3,72	3,54	3,41	3,29	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	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	1,47	1,42	1,37	4,09	3,88	3,75	3,62	3,60	3,42	3,30	3,18
	2550	2,38	2,26	2,18	2,10	1,73	1,65	1,59	1,53	2,21	2,10	2,03	1,95	1,61	1,53	1,48	1,43	4,27	4,06	3,92	3,78	3,75	3,57	3,44	3,32
90/70 °С	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	0,26	0,25	0,18	0,17	0,16	0,15	0,26	0,25	0,24	0,23	0,16	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	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
	1100	0,79	0,74	0,71	0,68	0,57	0,53	0,51	0,49	0,74	0,69	0,67	0,64	0,53	0,50	0,48	0,46	1,42	1,34	1,28	1,23	1,25	1,18	1,13	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
	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	1,22	1,15	1,10	1,05	0,89	0,84	0,80	0,77	1,13	1,07	1,02	0,98	0,82	0,78	0,75	0,71	2,19	2,06	1,98	1,90	1,92	1,81	1,74	1,67
	1700	1,30	1,23	1,18	1,13	0,95	0,89	0,86	0,82	1,21	1,14	1,09	1,05	0,88	0,83	0,80	0,77	2,34	2,21	2,12	2,03	2,06	1,94	1,87	1,79
	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
	2300	1,82	1,71	1,64	1,57	1,32	1,25	1,20	1,15	1,69	1,60	1,53	1,47	1,23	1,16	1,11	1,07	3,26	3,08	2,95	2,83	2,87	2,71	2,60	2,49
	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
75/65 °С	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	0,37	0,34	0,32	0,31	0,22	0,20	0,19	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
	800	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	0,64	0,61	0,58
	900	0,51	0,48	0,45	0,43	0,37	0,35	0,33	0,31	0,47	0,44	0,42	0,40	0,35	0,32	0,31	0,29	0,90	0,84	0,80	0,76	0,79	0,74	0,70	0,67
	1000	0,57	0,53	0,51	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
	1400	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
	1500	0,92	0,86	0,81	0,77	0,67	0,62	0,59	0,56	0,85	0,80	0,76	0,72	0,62	0,58	0,55	0,52	1,65	1,54	1,46	1,39	1,45	1,35	1,29	1,22
	1600	0,99	0,92	0,88	0,83	0,72	0,67	0,64	0,61	0,92	0,86	0,81	0,77	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	0,99	0,86	0,80	0,76	0,72	2,28	2,12	2,02	1,92	2,00	1,87	1,78	1,69
	2100	1,33	1,24	1,18	1,13	0,97	0,91	0,86	0,82	1,24	1,16	1,10	1,05	0,90	0,84	0,80	0,76	2,40	2,24	2,13	2,02	2,11	1,97	1,87	1,78
	2200	1,40	1,31	1,25	1,18	1,02	0,95	0,91	0,86	1,31	1,22	1,16	1,10	0,95	0,89	0,85	0,80	2,53	2,35	2,24	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

Теплоноси-тель		РКН, РКНН				РКНС				РКО, РКОН				РКОС				РКД, РКДН				РКДС			
	Высота, мм	250				250				358				358				358				358			
	Глубина,мм	113				113				137				137				234				234			
		Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):																							
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	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	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	0,93	0,90	0,96	0,91	0,88	0,85
	650	0,71	0,67	0,65	0,63	0,62	0,59	0,57	0,55	0,68	0,65	0,62	0,60	0,59	0,56	0,54	0,52	1,30	1,24	1,20	1,15	1,23	1,17	1,13	1,08
	750	0,87	0,82	0,80	0,77	0,76	0,72	0,69	0,67	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	1,37	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	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	2,89	2,78	2,96	2,81	2,71	2,62
	1350	1,85	1,75	1,69	1,63	1,61	1,53	1,48	1,43	1,75	1,67	1,61	1,55	1,53	1,45	1,40	1,35	3,39	3,22	3,11	3,00	3,19	3,03	2,93	2,82
	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	2,34	2,23	2,15	2,07	2,04	1,94	1,87	1,81	2,23	2,12	2,04	1,97	1,94	1,84	1,78	1,72	4,30	4,09	3,95	3,81	4,05	3,84	3,71	3,58
	1750	2,51	2,38	2,30	2,22	2,19	2,08	2,01	1,93	2,38	2,26	2,18	2,11	2,08	1,97	1,91	1,84	4,61	4,38	4,23	4,08	2,47	2,34	2,26	2,18
	1850	2,67	2,54	2,45	2,36	2,33	2,21	2,14	2,06	2,54	2,41	2,33	2,24	2,21	2,10	2,03	1,96	4,91	4,66	4,50	4,34	2,63	2,50	2,41	2,33
	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	3,17	3,01	2,91	2,80	2,76	2,62	2,53	2,44	3,01	2,86	2,76	2,66	2,62	2,49	2,41	2,32	5,82	5,53	5,34	5,15	3,11	2,96	2,85	2,75
	2250	3,33	3,17	3,06	2,95	2,91	2,76	2,67	2,57	3,17	3,01	2,91	2,80	2,76	2,62	2,53	2,44	6,12	5,82	5,62	5,42	5,75	5,47	5,28	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
90/70 °С	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	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	0,85	0,80	0,77	0,74	0,80	0,75	0,72	0,69
	600	0,59	0,56	0,54	0,51	0,52	0,49	0,47	0,45	0,57	0,54	0,51	0,49	0,49	0,46	0,44	0,43	1,09	1,03	0,99	0,95	1,03	0,97	0,93	0,89
	700	0,72	0,68	0,66	0,63	0,63	0,60	0,57	0,55	0,69	0,65	0,62	0,60	0,60	0,57	0,54	0,52	1,33	1,25	1,20	1,15	1,25	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	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
	1300	1,54	1,46	1,40	1,34	1,35	1,27	1,22	1,17	1,47	1,38	1,33	1,27	1,28	1,21	1,16	1,11	2,84	2,67	2,57	2,46	2,67	2,52	2,41	2,31
	1400	1,68	1,59	1,52	1,46	1,47	1,38	1,33	1,27	1,60	1,51	1,45	1,39	1,39	1,31	1,26	1,21	3,09	2,91	2,80	2,68	1,65	1,56	1,50	1,43
	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	2,37	2,24	2,15	2,06	2,07	1,95	1,87	1,79	2,25	2,12	2,04	1,95	1,97	1,85	1,78	1,70	4,36	4,11	3,94	3,78	4,10	3,86	3,71	3,55
	2000	2,51	2,37	2,27	2,18	2,19	2,06	1,98	1,90	2,39	2,25	2,16	2,07	2,08	1,96	1,88	1,80	4,61	4,35	4,17	4,00	2,47	2,33	2,23	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
75/65 °С	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
	600	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	0,89	0,83	0,79	0,75	0,83	0,78	0,74	0,70
	700	0,59	0,55	0,52	0,50	0,51	0,48	0,46	0,43	0,56	0,52	0,50	0,47	0,49	0,45	0,43	0,41	1,08	1,01	0,96	0,91	1,02	0,95	0,90	0,86
	800	0,70	0,65	0,62	0,59	0,65	0,61	0,58	0,55	0,67	0,62	0,59	0,56	0,62	0,58	0,55	0,52	1,28	1,20	1,14	1,08	1,23	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	1,14	1,06	1,01	0,96	1,00	0,93	0,88	0,84	1,08	1,01	0,96	0,91	0,95	0,88	0,84	0,80	2,13	1,99	1,89	1,80	2,01	1,87	1,78	1,69
	1300	1,25	1,17	1,11	1,06	1,09	1,02	0,97	0,92	1,19	1,11	1,06	1,00	1,04	0,97	0,92	0,88	2,30	2,15	2,04	1,94	2,17	2,02	1,92	1,83
	1400	1,37	1,27	1,21	1,15	1,19	1,11	1,06	1,00	1,30	1,21	1,15	1,09	1,13	1,06	1,00	0,95	2,51	2,34	2,23	2,12	1,34	1,25	1,19	1,13
	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	1,81	1,72	1,78	1,66	1,58	1,50	1,94	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
	2100	2,15	2,00	1,91	1,81	1,87	1,75	1,66	1,58	2,04	1,91	1,81	1,72	1,78	1,66	1,58	1,50	3,95	3,68	3,51	3,33	2,11	1,97	1,87	1,78
	2200	2,26	2,11	2,01	1,91	1,97	1,84	1,75	1,66	2,15	2,00	1,91	1,81	1,87	1,75	1,66	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

ISOTERM®

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

Теплоноситель	Высота, мм	РКН, РКНН				РКНС				РКО, РКОН				РКОС				РКД, РКДН				РКДС			
	Высота, мм	350				350				458				458				458				458			
	Глубина,мм	113				113				137				137				234				234			
	Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):																								
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	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
	650	0,91	0,86	0,83	0,80	0,83	0,79	0,76	0,73	0,88	0,83	0,80	0,77	0,80	0,76	0,74	0,71	1,70	1,61	1,56	1,50	1,56	1,48	1,43	1,38
	750	1,11	1,05	1,01	0,97	1,01	0,96	0,93	0,89	1,07	1,02	0,98	0,95	0,98	0,93	0,90	0,86	2,08	1,97	1,90	1,83	1,91	1,81	1,75	1,68
	850	1,31	1,25	1,20	1,16	1,20	1,14	1,10	1,06	1,27	1,21	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	2,15	2,04	1,97	1,89	1,97	1,87	1,80	1,73	2,08	1,97	1,90	1,83	1,91	1,81	1,75	1,68	4,04	3,83	3,69	3,55	3,71	3,52	3,39	3,27
	1350	2,36	2,24	2,16	2,08	2,16	2,05	1,98	1,90	2,29	2,17	2,09	2,02	2,10	1,99	1,92	1,85	4,43	4,20	4,05	3,90	4,08	3,86	3,73	3,59
	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	2,99	2,84	2,74	2,64	2,74	2,60	2,51	2,41	2,91	2,76	2,66	2,56	2,66	2,52	2,43	2,34	5,62	5,33	5,14	4,95	5,17	4,90	4,73	4,55
	1750	3,21	3,04	2,93	2,82	2,93	2,78	2,68	2,58	3,11	2,95	2,85	2,74	2,85	2,70	2,60	2,51	6,02	5,71	5,50	5,30	5,53	5,25	5,06	4,87
	1850	3,42	3,24	3,12	3,01	3,13	2,97	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	4,05	3,84	3,70	3,57	3,71	3,51	3,39	3,26	3,93	3,73	3,59	3,46	3,59	3,41	3,29	3,16	7,60	7,21	6,95	6,69	6,99	6,63	6,39	6,15
	2250	4,26	4,04	3,90	3,75	3,90	3,70	3,56	3,43	4,13	3,92	3,78	3,64	3,78	3,59	3,46	3,33	7,99	7,58	7,31	7,04	7,35	6,97	6,72	6,48
	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
90/70 °С	400	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	0,74	0,71	0,68	0,72	0,68	0,65	0,62
	500	0,59	0,55	0,53	0,51	0,54	0,51	0,48	0,46	0,57	0,54	0,51	0,49	0,52	0,49	0,47	0,45	1,10	1,04	0,99	0,95	1,01	0,95	0,91	0,87
	600	0,75	0,71	0,68	0,65	0,69	0,65	0,62	0,59	0,73	0,69	0,66	0,63	0,67	0,63	0,60	0,58	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	1,39	1,33	1,27	1,56	1,47	1,40	1,34	1,43	1,35	1,29	1,23	3,02	2,84	2,73	2,61	2,78	2,62	2,51	2,40
	1200	1,79	1,68	1,61	1,54	1,64	1,54	1,47	1,41	1,73	1,62	1,56	1,49	1,59	1,49	1,43	1,37	3,35	3,15	3,02	2,89	3,08	2,90	2,78	2,66
	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
	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
	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	4,70	4,50	4,31	4,59	4,32	4,14	3,96
	1800	2,84	2,67	2,56	2,45	2,60	2,44	2,34	2,24	2,75	2,59	2,48	2,38	2,52	2,37	2,27	2,17	5,32	5,00	4,80	4,59	4,90	4,60	4,41	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	3,19	3,06	2,93	3,60	3,39	3,25	3,11	3,29	3,10	2,97	2,84	6,97	6,55	6,28	6,01	6,41	6,03	5,78	5,53
	2400	3,89	3,66	3,50	3,35	3,56	3,35	3,21	3,07	3,77	3,55	3,40	3,25	3,45	3,24	3,11	2,98	7,30	6,86	6,58	6,29	6,71	6,31	6,05	5,79
	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
75/65 °С	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	0,35	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
	900	1,02	0,94	0,90	0,85	0,93	0,86	0,82	0,78	0,98	0,91	0,87	0,82	0,90	0,84	0,80	0,76	1,90	1,77	1,68	1,60	1,75	1,63	1,55	1,47
	1000	1,16	1,07	1,02	0,97	1,06	0,98	0,93	0,89	1,12	1,04	0,99	0,94	1,03	0,95	0,91	0,86	2,17	2,02	1,92	1,82	2,00	1,85	1,76	1,67
	1100	1,30	1,21	1,15	1,09	1,19	1,10	1,05	0,99	1,25	1,17	1,11	1,05	1,15	1,07	1,02	0,97	2,43	2,26	2,15	2,04	2,24	2,08	1,98	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
	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	1,86	1,73	1,64	1,56	1,70	1,58	1,50	1,43	1,81	1,68	1,59	1,51	1,65	1,54	1,46	1,38	3,49	3,25	3,08	2,92	3,21	2,98	2,84	2,69
	1600	2,00	1,86	1,77	1,68	1,83	1,70	1,62	1,53	1,94	1,80	1,71	1,63	1,78	1,65	1,57	1,49	3,75	3,49	3,32	3,15	3,45	3,21	3,05	2,89
	1700	2,14	1,99	1,89	1,79	1,96	1,82	1,73	1,64	2,08	1,93	1,84	1,74	1,90	1,77	1,68	1,59	4,02	3,74	3,55	3,37	3,70	3,44	3,27	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	2,39	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	4,72	4,48	4,91	4,57	4,34	4,12
	2300	2,99	2,78	2,64	2,50	2,73	2,54	2,42	2,29	2,90	2,70	2,56	2,43	2,65	2,47	2,34	2,22	5,61	5,21	4,95	4,70	5,16	4,80	4,56	4,32
	2400	3,13	2,91	2,76	2,62	2,86	2,66	2,53	2,40	3,04	2,82	2,68	2,54	2,78	2,58	2,45	2,33	5,87	5,46	5,19	4,92	5,40	5,02	4,77	4,53
	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

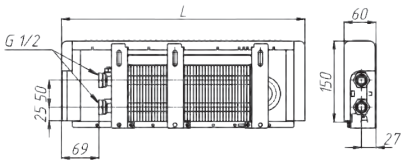
Теплоноситель	Высота, мм / Глубина,мм	РКН, РКНН				РКНС				РКО, РКОН				РКОС				РКД, РКДН				РКДС			
		450 / 113				450 / 113				558 / 137				558 / 137				558 / 234				558 / 234			
		Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):																							
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	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	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
	750	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	2,05
	850	1,53	1,44	1,39	1,34	1,44	1,37	1,32	1,27	1,51	1,43	1,38	1,32	1,43	1,35	1,30	1,25	2,92	2,76	2,66	2,56	2,77	2,62	2,53	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	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	4,52	4,35	4,18	4,54	4,29	4,13	3,97
	1350	2,74	2,59	2,49	2,40	2,59	2,46	2,36	2,27	2,71	2,56	2,47	2,37	2,57	2,43	2,34	2,25	5,24	4,96	4,78	4,59	4,98	4,71	4,54	4,36
	1450	2,98	2,82	2,71	2,61	2,83	2,67	2,57	2,48	2,95	2,79	2,69	2,59	2,80	2,65	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	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	6,74	6,49	6,24	6,76	6,40	6,16	5,92
	1850	3,96	3,75	3,61	3,47	3,75	3,55	3,42	3,29	3,92	3,71	3,57	3,43	3,71	3,51	3,38	3,25	7,59	7,18	6,91	6,65	7,20	6,82	6,56	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	4,69	4,44	4,28	4,11	4,44	4,21	4,05	3,89	4,65	4,40	4,24	4,07	4,40	4,16	4,01	3,85	8,99	8,51	8,19	7,88	8,54	8,08	7,78	7,48
	2250	4,94	4,67	4,50	4,33	4,68	4,43	4,26	4,10	4,89	4,63	4,46	4,28	4,63	4,38	4,22	4,06	9,46	8,95	8,62	8,29	8,98	8,50	8,19	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
90/70 °С	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	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
	600	0,87	0,81	0,78	0,74	0,82	0,77	0,74	0,71	0,86	0,81	0,77	0,74	0,81	0,76	0,73	0,70	1,66	1,56	1,49	1,42	1,58	1,48	1,42	1,35
	700	1,06	0,99	0,95	0,91	1,00	0,94	0,90	0,86	1,05	0,98	0,94	0,90	0,99	0,93	0,89	0,85	2,03	1,90	1,82	1,74	1,93	1,81	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	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
	1300	2,26	2,12	2,03	1,93	2,14	2,01	1,92	1,83	2,23	2,10	2,01	1,92	2,12	1,99	1,90	1,82	4,32	4,05	3,88	3,70	4,10	3,85	3,68	3,52
	1400	2,46	2,30	2,20	2,10	2,33	2,19	2,09	2,00	2,43	2,28	2,18	2,09	2,31	2,16	2,07	1,98	4,71	4,42	4,23	4,04	4,47	4,19	4,01	3,83
	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	3,47	3,25	3,11	2,97	3,28	3,08	2,95	2,81	3,43	3,22	3,08	2,94	3,25	3,05	2,92	2,79	6,64	6,23	5,96	5,69	6,31	5,92	5,66	5,41
	2000	3,67	3,44	3,29	3,14	3,47	3,26	3,12	2,98	3,63	3,41	3,26	3,11	3,44	3,23	3,09	2,95	7,03	6,59	6,31	6,03	6,67	6,26	5,99	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
75/65 °С	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	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	0,96	0,91	0,86	0,98	0,91	0,86	0,82
	600	0,69	0,64	0,61	0,58	0,66	0,61	0,58	0,55	0,69	0,64	0,60	0,57	0,65	0,60	0,57	0,54	1,33	1,23	1,17	1,10	1,26	1,17	1,11	1,05
	700	0,85	0,78	0,74	0,70	0,80	0,74	0,70	0,67	0,84	0,78	0,74	0,70	0,79	0,74	0,70	0,66	1,62	1,50	1,42	1,35	1,54	1,43	1,35	1,28
	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	1,64	1,52	1,44	1,37	1,56	1,44	1,37	1,29	1,62	1,50	1,43	1,35	1,54	1,43	1,35	1,28	3,14	2,91	2,76	2,61	2,98	2,77	2,62	2,48
	1300	1,80	1,67	1,58	1,50	1,71	1,58	1,50	1,42	1,78	1,65	1,57	1,48	1,69	1,57	1,49	1,41	3,45	3,20	3,03	2,87	3,28	3,04	2,88	2,73
	1400	1,96	1,82	1,72	1,63	1,86	1,72	1,63	1,55	1,94	1,80	1,71	1,62	1,84	1,71	1,62	1,53	3,76	3,49	3,31	3,13	3,57	3,31	3,14	2,97
	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	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	4,91	4,66	4,41	5,03	4,67	4,42	4,19
	2000	2,93	2,71	2,57	2,44	2,77	2,57	2,44	2,31	2,90	2,69	2,55	2,41	2,74	2,54	2,41	2,28	5,61	5,20	4,93	4,67	5,33	4,94	4,68	4,43
	2100	3,09	2,86	2,72	2,57	2,92	2,71	2,57	2,43	3,06	2,84	2,69	2,55	2,89	2,68	2,55	2,41	5,92	5,49	5,20	4,92	5,62	5,21	4,94	4,67
	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

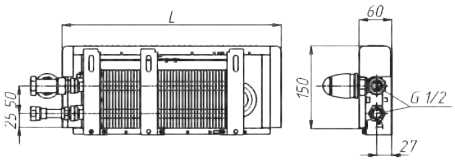
Теплоноситель	Высота, мм Глубина,мм	РКН, РКНН 600 113			
	Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):				
	L, мм	15	18	20	22
95/85 °С	450	0,648	0,613	0,590	0,567
	550	0,904	0,856	0,824	0,792
	650	1,161	1,099	1,058	1,017
	750	1,418	1,342	1,292	1,242
	850	1,683	1,593	1,533	1,474
	950	1,947	1,843	1,774	1,706
	1050	2,213	2,094	2,016	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
	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	4,100	3,880	3,736	3,592
	1850	4,370	4,136	3,981	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
90/70 °С	450	0,534	0,501	0,479	0,458
	550	0,746	0,699	0,669	0,639
	650	0,957	0,898	0,859	0,821
	750	1,169	1,097	1,049	1,002
	850	1,387	1,302	1,245	1,190
	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
	1450	2,713	2,545	2,435	2,326
	1550	2,935	2,754	2,635	2,517
	1650	3,158	2,963	2,834	2,708
	1750	3,380	3,171	3,034	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	4,936	4,631	4,430	4,232
	2550	5,157	4,839	4,629	4,422
75/65 °С	450	0,426	0,395	0,375	0,355
	550	0,595	0,552	0,523	0,495
	650	0,764	0,708	0,672	0,636
	750	0,933	0,865	0,820	0,776
	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	1,805	1,674	1,587	1,502
	1350	1,987	1,842	1,747	1,654
	1450	2,165	2,007	1,904	1,801
	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	3,585	3,324	3,152	2,983
	2350	3,762	3,488	3,308	3,131
	2450	3,939	3,652	3,464	3,278
	2550	4,116	3,816	3,619	3,425

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

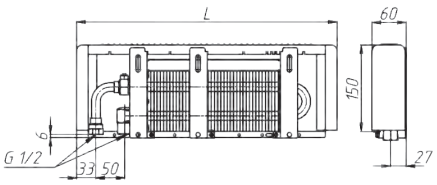
РКН-М 104...125 П slim



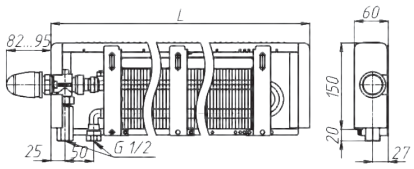
РКН-М 104...125 П Т2 slim



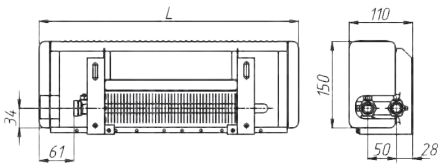
РКНН-М 104...125 П slim



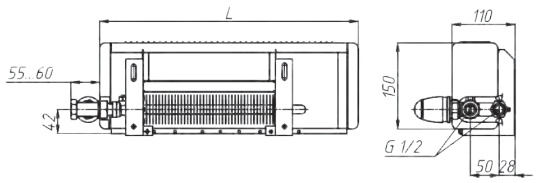
РКНН-М 104...125 П Т2 slim



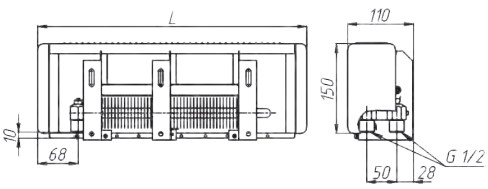
РКН-М 104...125 П



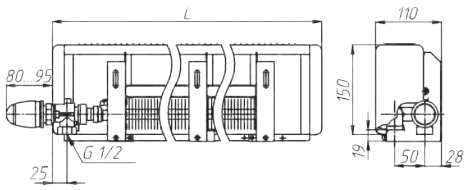
РКН-М 104...125 Т2 П



РКНН-М 104...125 П



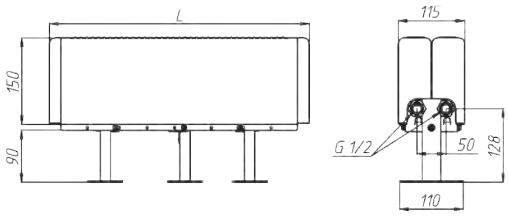
РКНН-М 104...125 П Т2



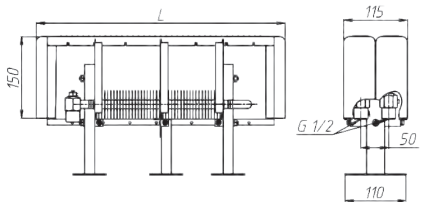
Рисунки к таблицам теплопроизводительности № 8.

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

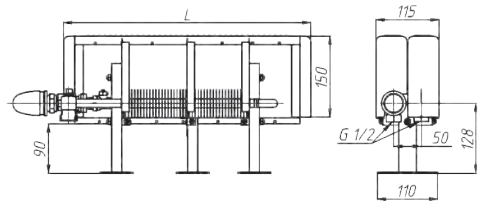
РКО-М 104...125 П



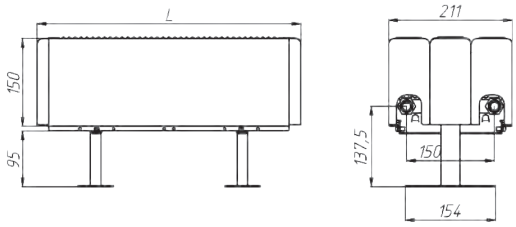
РКОН-М 104...125 П



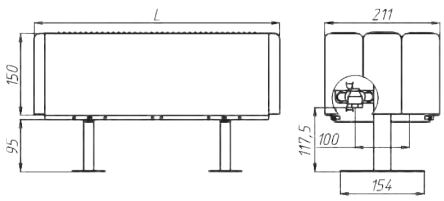
РКОН-М 104...125Т2 П



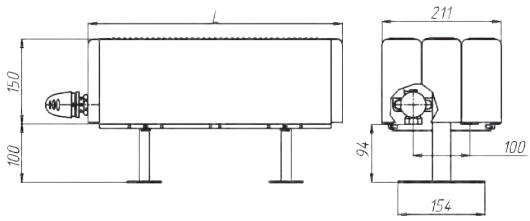
РКД-М 104...125



РКДН-М 104...125



РКДН-М 104...125 Т2



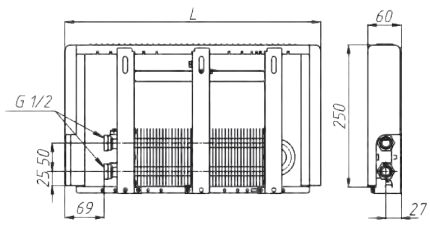
Рисунки к таблицам теплопроизводительности № 8.

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

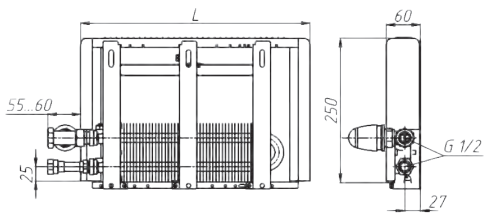
Теплоноситель		РКН-М,РКНН-М,РКНП-М				РКН-М,РКНН-М,РКНП-М, РКО-М,РКОН-М,Р-КОП-М				РКД-М,РКДН-М,РКДП-М			
	Высота, мм	150				150 (РКО-250)				250			
	Глубина,мм	60				110 (РКО-115)				211			
		Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):											
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	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	0,218	0,206	0,198	0,191	0,431	0,408	0,393	0,378	0,845	0,800	0,771	0,742
	650	0,284	0,269	0,259	0,249	0,561	0,532	0,512	0,493	1,100	1,042	1,004	0,966
	750	0,350	0,331	0,319	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	0,538	1,213	1,150	1,108	1,066	2,379	2,254	2,172	2,090
	1250	0,680	0,643	0,619	0,595	1,344	1,273	1,227	1,181	2,634	2,496	2,405	2,315
	1350	0,746	0,706	0,679	0,653	1,474	1,397	1,346	1,295	2,891	2,739	2,639	2,540
	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	1,076	1,018	0,980	0,942	2,126	2,015	1,941	1,868	4,169	3,950	3,806	3,663
	1950	1,142	1,080	1,040	1,000	2,257	2,138	2,060	1,983	4,425	4,193	4,04	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	1,405	1,330	1,280	1,231	2,779	2,633	2,537	2,442	5,448	5,162	4,974	4,787
	2450	1,471	1,393	1,341	1,289	2,909	2,757	2,656	2,556	5,703	5,404	5,207	5,012
	2550	1,537	1,455	1,401	1,347	3,040	2,880	2,775	2,671	5,960	5,647	5,441	5,237
90/70 °С	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	0,343	0,321	0,308	0,294	0,680	0,639	0,612	0,585	1,334	1,253	1,200	1,148
	950	0,397	0,373	0,356	0,340	0,788	0,741	0,709	0,678	1,546	1,453	1,391	1,330
	1050	0,451	0,424	0,405	0,387	0,896	0,842	0,807	0,771	1,757	1,651	1,581	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
	1450	0,669	0,628	0,601	0,574	1,328	1,248	1,195	1,143	2,604	2,447	2,343	2,241
	1550	0,723	0,679	0,649	0,620	1,436	1,350	1,292	1,236	2,817	2,646	2,534	2,423
	1650	0,778	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	0,995	0,934	0,893	0,853	1,976	1,857	1,778	1,700	3,875	3,640	3,486	3,334
	2150	1,050	0,985	0,942	0,900	2,084	1,958	1,875	1,793	4,087	3,840	3,677	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 °С	450	0,100	0,093	0,088	0,083	0,199	0,185	0,176	0,166	0,391	0,363	0,344	0,326
	550	0,143	0,133	0,126	0,119	0,286	0,265	0,252	0,239	0,561	0,521	0,494	0,469
	650	0,187	0,173	0,164	0,155	0,373	0,346	0,328	0,311	0,730	0,678	0,644	0,610
	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	0,360	0,334	0,317	0,300	0,719	0,668	0,634	0,601	1,410	1,309	1,243	1,178
	1150	0,404	0,374	0,355	0,336	0,806	0,748	0,710	0,673	1,580	1,467	1,393	1,320
	1250	0,447	0,415	0,393	0,372	0,892	0,829	0,787	0,746	1,749	1,624	1,543	1,462
	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	0,621	0,576	0,546	0,517	1,239	1,150	1,092	1,035	2,429	2,255	2,142	2,029
	1750	0,664	0,616	0,584	0,553	1,325	1,231	1,169	1,107	2,599	2,413	2,292	2,171
	1850	0,708	0,656	0,622	0,589	1,412	1,311	1,245	1,180	2,768	2,571	2,441	2,313
	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	0,881	0,817	0,775	0,733	1,759	1,633	1,551	1,469	3,448	3,202	3,040	2,881
	2350	0,925	0,857	0,813	0,769	1,845	1,714	1,627	1,542	3,618	3,360	3,190	3,023
	2450	0,968	0,897	0,851	0,806	1,932	1,794	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

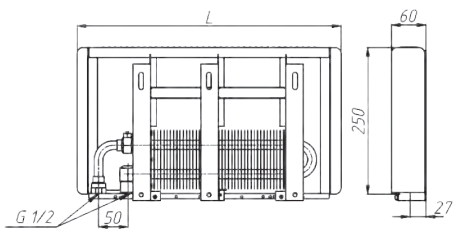
РКН-М 204...225 П slim



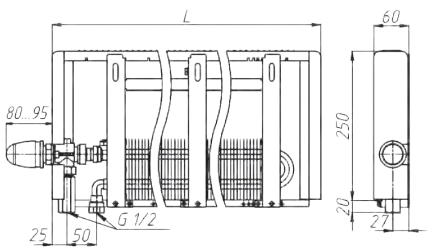
РКН-М 204...225 П Т2 slim



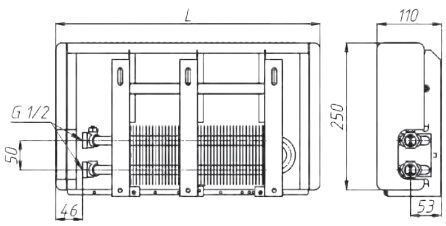
РКНН-М 204...225 П slim



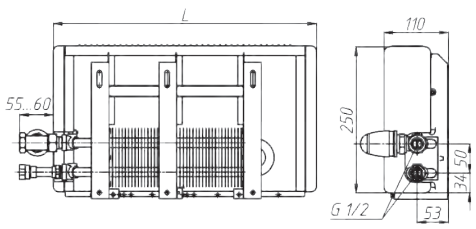
РКНН-М 204...225 П Т2 slim



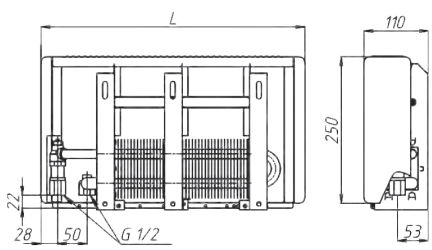
РКН-М 204...225 П



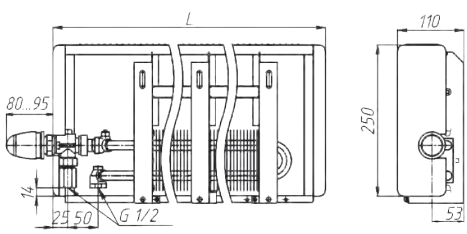
РКН-М 204...225 Т2 П



РКНН-М 204...225 П



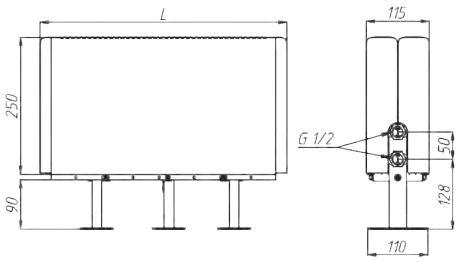
РКНН-М 204...225 П Т2



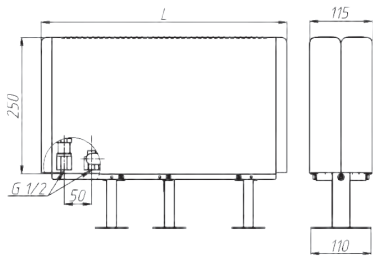
Рисунки к таблицам теплопроизводительности № 9.

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

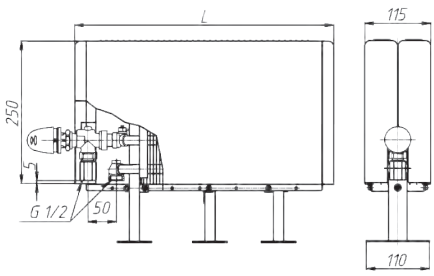
РКО-М 204...225 П



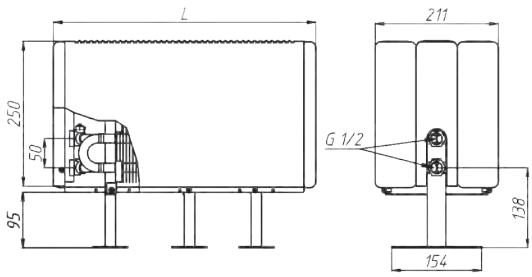
РКОН-М 204...225 П



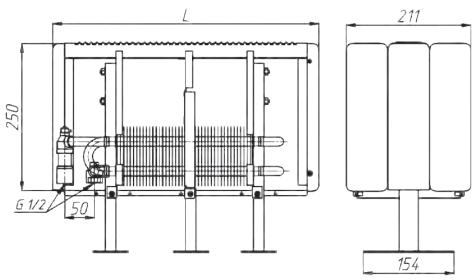
РКОН-М 200 П Т2



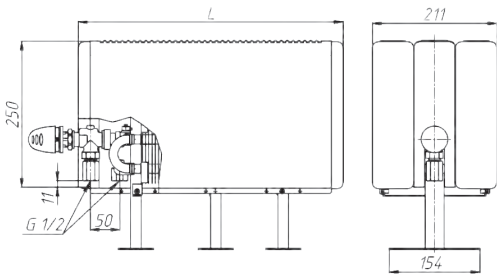
РКД-М 204...225 П



РКДН-М 204...225 П



РКДН-М 204...225 Т2 П



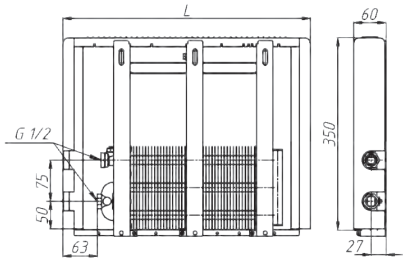
Рисунки к таблицам теплопроизводительности № 9.

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

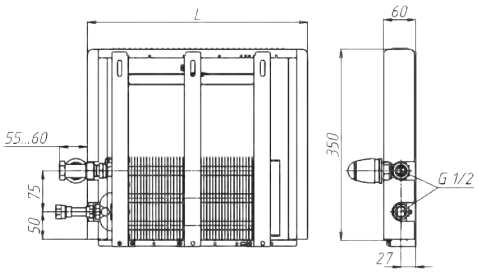
Теплоноситель	Высота, мм Глубина,мм	РКН-М,РКНН-М,РКНП-М				РКН-М,РКНН-М,РКНП-М, РКО-М,РКОН-М,Р-КОП-М				РКД-М,РКДН-М,РКДП-М			
		250				250 (РКО-350)				350			
		60				110				211			
		Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):											
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	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	0,269	0,255	0,245	0,236	0,533	0,505	0,486	0,467	1,045	0,989	0,952	0,915
	650	0,351	0,332	0,319	0,307	0,695	0,657	0,633	0,609	1,362	1,289	1,241	1,193
	750	0,432	0,409	0,394	0,379	0,856	0,810	0,780	0,750	1,678	1,588	1,529	1,470
	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	0,677	0,641	0,617	0,593	1,341	1,269	1,222	1,175	2,629	2,488	2,395	2,303
	1150	0,758	0,718	0,691	0,664	1,503	1,422	1,369	1,316	2,945	2,787	2,683	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
	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
	1450	1,003	0,949	0,914	0,879	1,987	1,881	1,811	1,741	3,895	3,687	3,549	3,413
	1550	1,085	1,026	0,988	0,950	2,149	2,034	1,958	1,883	4,212	3,986	3,837	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	1,329	1,258	1,211	1,165	2,634	2,492	2,399	2,307	5,162	4,885	4,703	4,523
	1950	1,411	1,335	1,285	1,236	2,795	2,645	2,547	2,449	5,478	5,184	4,991	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	1,656	1,567	1,508	1,450	3,280	3,104	2,988	2,873	6,429	6,084	5,857	5,632
	2350	1,737	1,644	1,583	1,522	3,441	3,257	3,135	3,015	6,745	6,383	6,145	5,909
	2450	1,819	1,721	1,657	1,593	3,603	3,410	3,283	3,157	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
90/70 °С	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	0,222	0,208	0,199	0,190	0,440	0,412	0,394	0,377	0,861	0,808	0,773	0,739
	650	0,289	0,271	0,259	0,248	0,573	0,537	0,514	0,491	1,123	1,053	1,008	0,963
	750	0,356	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	0,491	0,460	0,440	0,421	0,972	0,912	0,873	0,834	1,906	1,788	1,710	1,634
	1050	0,558	0,523	0,501	0,478	1,105	1,037	0,992	0,948	2,167	2,033	1,945	1,858
	1150	0,625	0,587	0,561	0,536	1,239	1,162	1,112	1,062	2,428	2,278	2,179	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
	1450	0,827	0,776	0,742	0,709	1,638	1,537	1,470	1,405	3,211	3,013	2,882	2,753
	1550	0,894	0,839	0,803	0,767	1,771	1,662	1,590	1,519	3,472	3,257	3,116	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	1,096	1,028	0,984	0,940	2,171	2,037	1,949	1,861	4,255	3,992	3,819	3,649
	1950	1,163	1,091	1,044	0,997	2,304	2,162	2,068	1,976	4,516	4,237	4,053	3,872
	2050	1,230	1,154	1,104	1,055	2,437	2,287	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	1,365	1,280	1,225	1,170	2,704	2,537	2,427	2,318	5,299	4,972	4,757	4,544
	2350	1,432	1,343	1,285	1,228	2,837	2,662	2,546	2,432	5,560	5,216	4,990	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
75/65 °С	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	0,177	0,164	0,156	0,147	0,351	0,325	0,308	0,292	0,687	0,637	0,604	0,572
	650	0,231	0,214	0,203	0,192	0,457	0,424	0,402	0,380	0,896	0,831	0,788	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	0,392	0,363	0,344	0,326	0,776	0,719	0,682	0,646	1,521	1,410	1,337	1,265
	1050	0,445	0,413	0,392	0,371	0,882	0,818	0,776	0,734	1,729	1,603	1,521	1,439
	1150	0,499	0,463	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
	1450	0,660	0,612	0,580	0,549	1,307	1,212	1,150	1,088	2,563	2,376	2,253	2,133
	1550	0,714	0,662	0,627	0,594	1,414	1,311	1,243	1,176	2,771	2,569	2,436	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	0,875	0,811	0,769	0,728	1,733	1,606	1,523	1,442	3,396	3,148	2,986	2,826
	1950	0,928	0,861	0,816	0,772	1,839	1,705	1,617	1,530	3,604	3,341	3,169	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	1,089	1,010	0,958	0,906	2,158	2,000	1,897	1,796	4,229	3,921	3,719	3,519
	2350	1,143	1,059	1,005	0,951	2,264	2,099	1,991	1,884	4,437	4,114	3,902	3,692
	2450	1,196	1,109	1,052	0,996	2,370	2,198	2,084	1,972	4,646	4,307	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

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

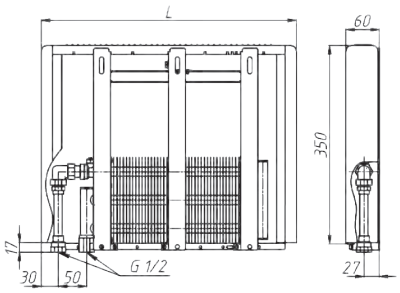
РКН-М 304...325 Пslim



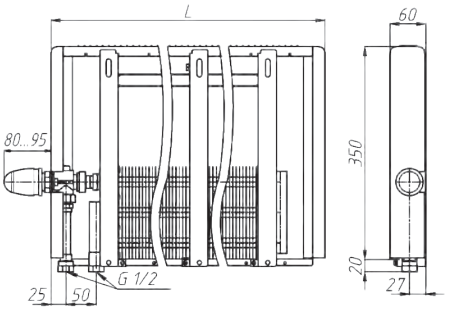
РКН-М 304...325 П Т2 slim



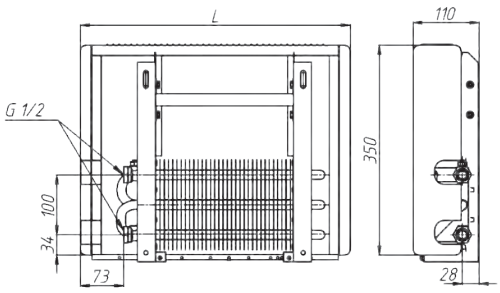
РКНН-М 304...325 Пslim



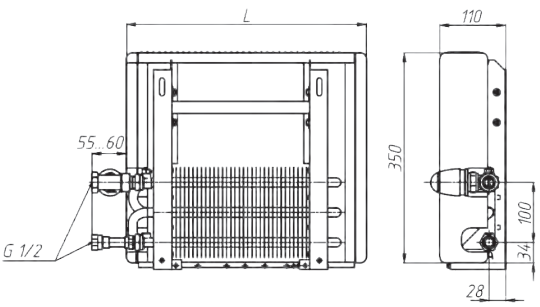
РКНН-М 304...325 П Т2 slim



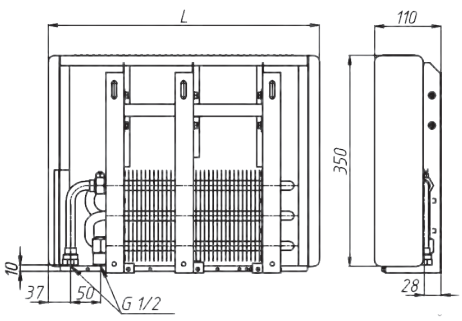
РКН-М 304...325 П



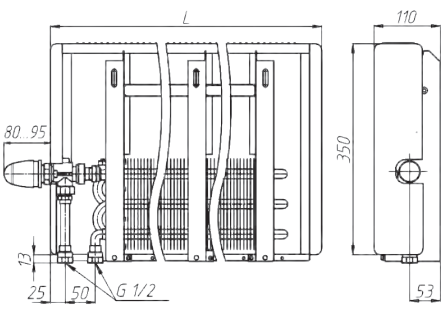
РКН-М 304...325 П Т2



РКНН-М 304...325 П



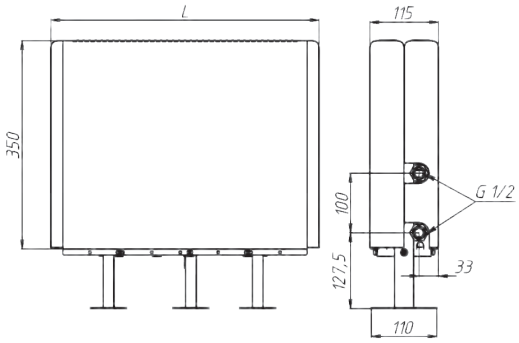
РКНН-М 304...325 П Т2



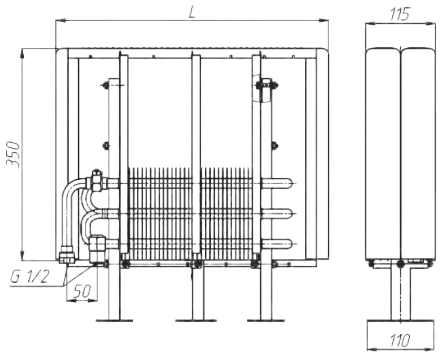
Рисунки к таблицам теплопроизводительности № 10.

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

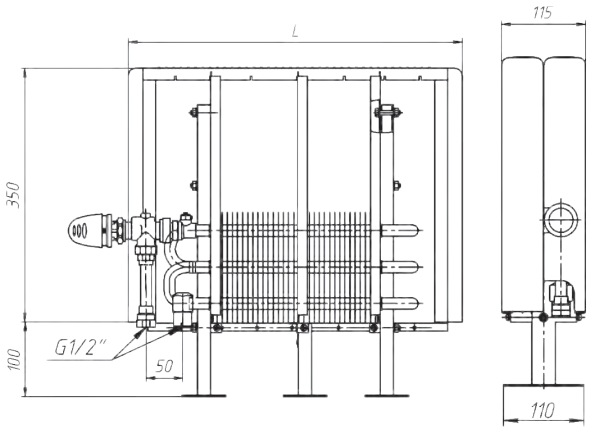
РКО-М 304...325 П



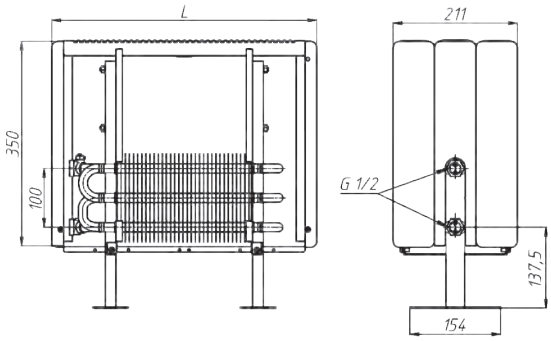
РКОН-М 304...325 П



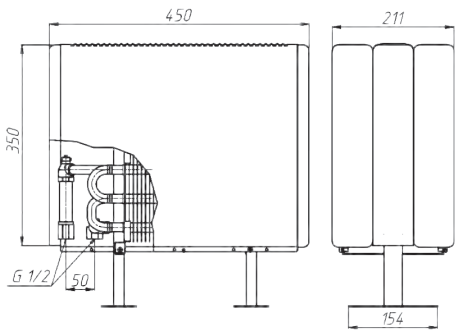
РКОН-М 304...325 П Т2



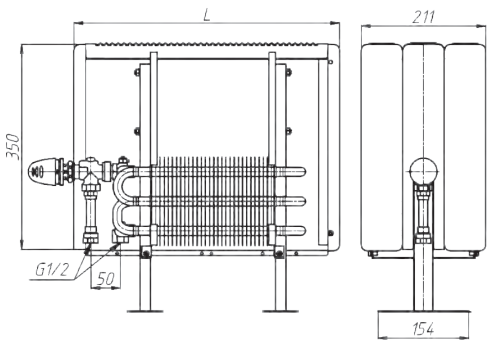
РКД-М 304...325 П



РКДН-М 304...325 П



РКДН-М 304...325 Т2 П



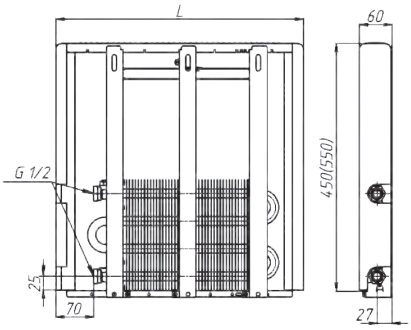
Рисунки к таблицам теплопроизводительности № 10.

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

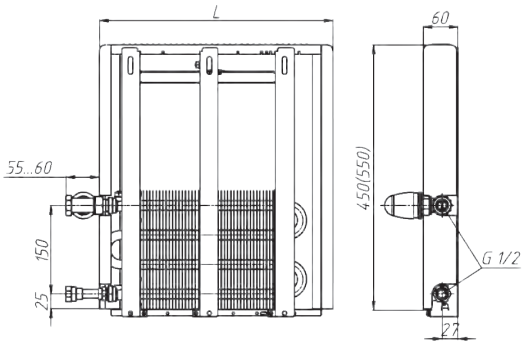
Теплоноситель		РКН-М,РКНН-М,РКНП-М				РКН-М,РКНН-М,РКНП-М, РКО-М,РКОН-М,Р-КОП-М				РКД-М,РКДН-М,РКДП-М			
	Высота, мм	350				350 (РКО-550)				450			
	Глубина,мм	60				110				211			
		Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):											
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	450	0,261	0,247	0,238	0,229	0,518	0,490	0,472	0,453	1,025	0,970	0,934	0,898
	550	0,375	0,355	0,342	0,328	0,743	0,703	0,677	0,651	1,470	1,391	1,339	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	0,829	0,785	0,756	0,727	1,643	1,555	1,497	1,439	3,252	3,078	2,963	2,849
	1050	0,943	0,892	0,859	0,826	1,868	1,767	1,702	1,636	3,698	3,500	3,369	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
	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
	1450	1,397	1,322	1,273	1,224	2,768	2,619	2,522	2,425	5,480	5,187	4,993	4,801
	1550	1,511	1,430	1,377	1,324	2,993	2,832	2,727	2,622	5,925	5,607	5,398	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	1,965	1,860	1,791	1,722	3,893	3,684	3,547	3,410	7,707	7,294	7,022	6,753
	2050	2,079	1,967	1,894	1,821	4,118	3,897	3,752	3,608	8,153	7,716	7,428	7,143
	2150	2,193	2,075	1,998	1,921	4,343	4,110	3,957	3,805	8,599	8,138	7,834	7,533
	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	2,533	2,398	2,308	2,219	5,018	4,749	4,572	4,396	9,936	9,403	9,052	8,705
	2550	2,647	2,505	2,412	2,319	5,243	4,962	4,777	4,593	10,380	9,824	9,457	9,094
90/70 °С	450	0,215	0,202	0,193	0,185	0,427	0,400	0,383	0,366	0,845	0,793	0,759	0,725
	550	0,309	0,290	0,277	0,265	0,612	0,574	0,549	0,525	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
	850	0,590	0,554	0,530	0,506	1,169	1,096	1,049	1,002	2,314	2,171	2,077	1,984
	950	0,684	0,641	0,614	0,586	1,354	1,270	1,215	1,161	2,681	2,515	2,406	2,299
	1050	0,777	0,729	0,698	0,666	1,540	1,444	1,382	1,320	3,048	2,860	2,736	2,614
	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	1,058	0,993	0,950	0,907	2,096	1,966	1,881	1,797	4,150	3,894	3,725	3,559
	1450	1,152	1,081	1,034	0,988	2,281	2,140	2,048	1,956	4,518	4,238	4,055	3,874
	1550	1,245	1,169	1,118	1,068	2,467	2,314	2,214	2,115	4,884	4,582	4,384	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	1,526	1,432	1,370	1,309	3,023	2,837	2,714	2,592	5,986	5,616	5,373	5,133
	1950	1,620	1,520	1,454	1,389	3,209	3,011	2,880	2,751	6,353	5,961	5,703	5,448
	2050	1,714	1,608	1,538	1,469	3,394	3,185	3,047	2,910	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	2,088	1,959	1,874	1,791	4,136	3,881	3,713	3,547	8,190	7,684	7,351	7,022
	2550	2,182	2,047	1,958	1,871	4,322	4,055	3,879	3,706	8,557	8,028	7,680	7,337
75/65 °С	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	0,396	0,367	0,348	0,330	0,785	0,727	0,690	0,653	1,553	1,440	1,366	1,293
	850	0,471	0,437	0,414	0,392	0,933	0,865	0,820	0,776	1,846	1,712	1,624	1,536
	950	0,546	0,506	0,480	0,454	1,081	1,002	0,950	0,899	2,140	1,984	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	0,845	0,783	0,743	0,703	1,673	1,551	1,471	1,392	3,312	3,071	2,912	2,756
	1450	0,919	0,852	0,808	0,765	1,821	1,688	1,601	1,515	3,606	3,343	3,170	3,000
	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	1,218	1,129	1,071	1,014	2,413	2,237	2,122	2,008	4,778	4,429	4,201	3,975
	1950	1,293	1,199	1,137	1,076	2,561	2,374	2,252	2,131	5,071	4,701	4,458	4,219
	2050	1,368	1,268	1,203	1,138	2,709	2,511	2,382	2,254	5,364	4,973	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	1,592	1,476	1,400	1,325	3,153	2,923	2,772	2,624	6,243	5,788	5,490	5,195
	2450	1,667	1,545	1,465	1,387	3,301	3,060	2,903	2,747	6,537	6,060	5,747	5,439
	2550	1,741	1,614	1,531	1,449	3,449	3,198	3,033	2,870	6,829	6,331	6,005	5,683

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

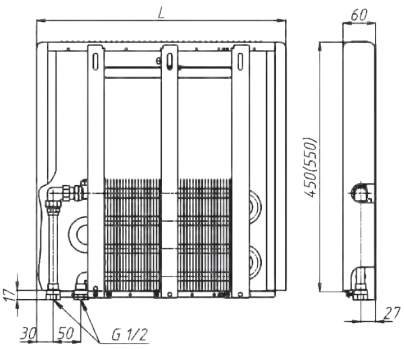
РКН-М 404...525 П slim



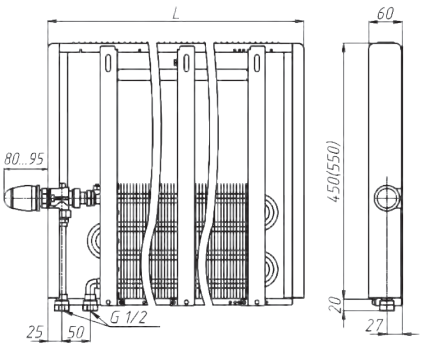
РКН-М 404...525 П T2slim



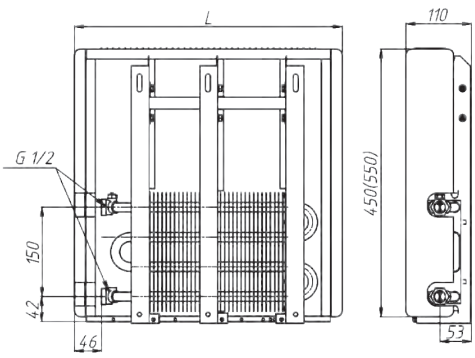
РКНН-М 404...525 Пslim



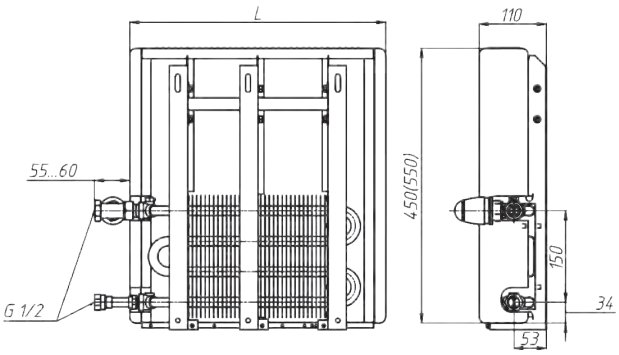
РКНН-М 404...525 П T2 slim



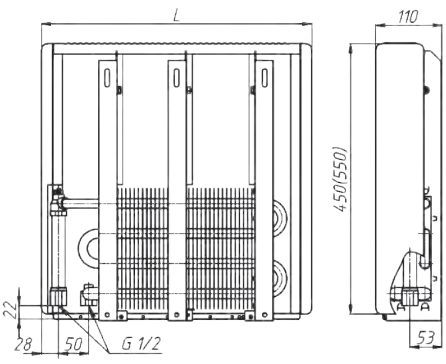
РКН-М 404...525 П



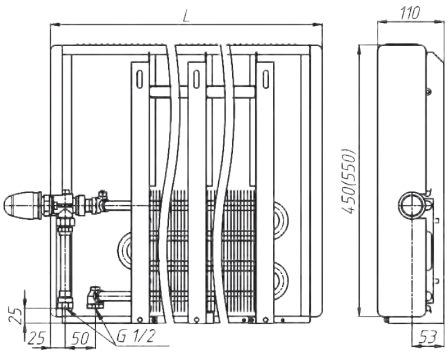
РКН-М 404...525 П T2



РКНН-М 404...525 П



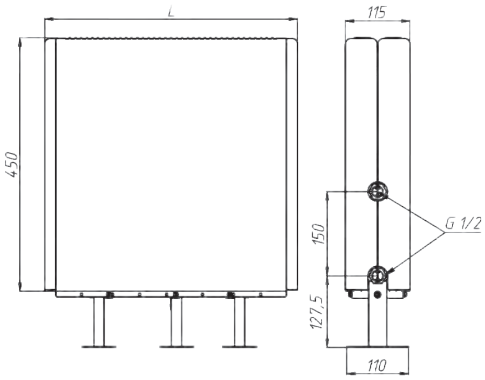
РКНН-М 404...525 П T2



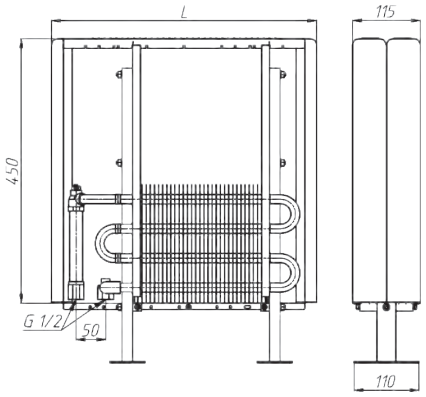
Рисунки к таблицам теплопроизводительности № 11-12.

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

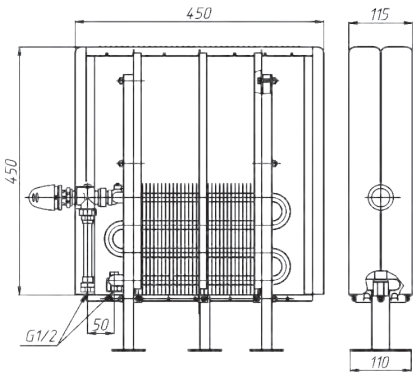
РКО-М 404...425 П



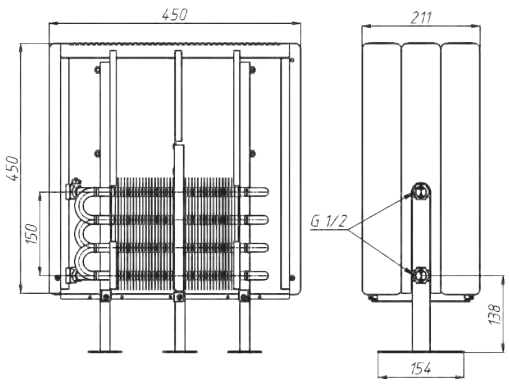
РКОН-М 404...425 П



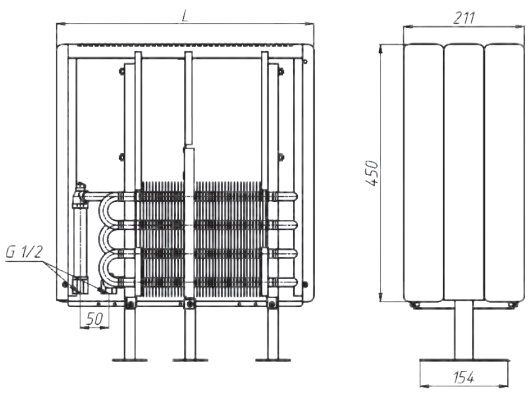
РКОН-М 404...425 П Т2



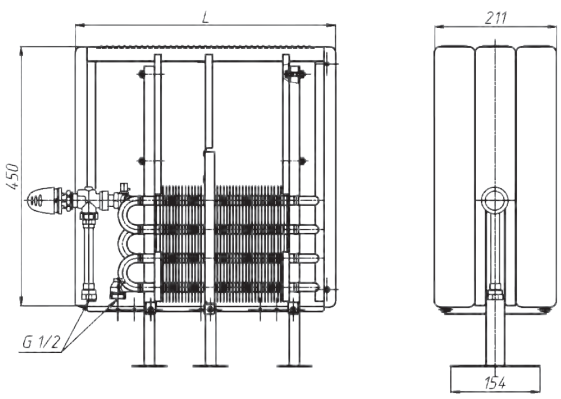
РКД-М 404...425 П



РКДН-М 44 404...425 П



РКДН-М 44 404...425 Т2 П



Рисунки к таблицам теплопроизводительности № 11-12.

ISOTERM®

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

Теплоноситель		РКН-М,РКНН-М,РКНП-М				РКН-М,РКНН-М,РКНП-М, РКО-М,РКОН-М,РКОП-М				РКД-М,РКДН-М,РКДП-М			
	Высота, мм	450				450 (РКО-550)				550			
	Глубина,мм	60				110				211			
		Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):											
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	450	0,287	0,271	0,261	0,251	0,568	0,537	0,517	0,497	1,112	1,052	1,013	0,974
	550	0,411	0,389	0,375	0,360	0,814	0,771	0,742	0,713	1,596	1,510	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	1,159	1,096	1,056	1,015	2,295	2,172	2,091	2,010	4,498	4,257	4,098	3,941
	1250	1,283	1,214	1,169	1,124	2,541	2,405	2,315	2,227	4,981	4,714	4,538	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
	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	1,906	1,804	1,737	1,670	3,775	3,573	3,439	3,307	7,399	7,002	6,741	6,482
	1850	2,031	1,922	1,850	1,779	4,022	3,806	3,664	3,524	7,883	7,460	7,182	6,906
	1950	2,155	2,040	1,964	1,888	4,269	4,040	3,889	3,740	8,366	7,917	7,622	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	2,778	2,629	2,531	2,434	5,502	5,207	5,013	4,821	10,784	10,206	9,825	9,448
	2550	2,903	2,747	2,645	2,543	5,749	5,441	5,238	5,037	11,268	10,664	10,266	9,872
90/70 °С	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	0,671	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	0,852	0,800	0,765	0,731	1,688	1,584	1,515	1,448	3,309	3,104	2,970	2,837
	1150	0,955	0,896	0,857	0,819	1,892	1,775	1,698	1,622	3,708	3,479	3,328	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
	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	1,469	1,378	1,318	1,259	2,909	2,729	2,611	2,494	5,701	5,349	5,117	4,888
	1750	1,571	1,474	1,410	1,347	3,112	2,920	2,793	2,668	6,099	5,722	5,475	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
	2350	2,187	2,052	1,963	1,876	4,332	4,065	3,889	3,715	8,492	7,967	7,622	7,281
	2450	2,290	2,149	2,056	1,964	4,536	4,255	4,071	3,889	8,890	8,340	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
75/65 °С	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
	850	0,516	0,479	0,454	0,430	1,023	0,948	0,899	0,851	2,005	1,858	1,763	1,668
	950	0,598	0,555	0,526	0,498	1,185	1,099	1,042	0,986	2,322	2,153	2,042	1,932
	1050	0,680	0,631	0,598	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
	1450	1,008	0,935	0,886	0,839	1,997	1,851	1,756	1,661	3,913	3,628	3,441	3,256
	1550	1,090	1,011	0,958	0,907	2,159	2,002	1,898	1,797	4,232	3,923	3,721	3,521
	1650	1,172	1,087	1,031	0,975	2,321	2,152	2,041	1,932	4,550	4,218	4,001	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	1,582	1,466	1,391	1,316	3,133	2,905	2,755	2,607	6,141	5,693	5,399	5,110
	2250	1,664	1,542	1,463	1,384	3,295	3,055	2,897	2,742	6,459	5,988	5,679	5,374
	2350	1,746	1,618	1,535	1,453	3,458	3,206	3,040	2,877	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

Теплоноситель		РКН-М,РКНН-М,РКНП-М				РКН-М,РКНН-М,РКНП-М			
	Высота, мм	550				550			
	Глубина,мм	60				110			
	Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):								
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	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
	850	0,824	0,780	0,751	0,722	1,632	1,544	1,487	1,430
	950	0,955	0,904	0,870	0,837	1,891	1,790	1,723	1,657
	1050	1,086	1,028	0,989	0,951	2,150	2,035	1,959	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
	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	2,263	2,142	2,062	1,983	4,481	4,241	4,083	3,926
	2050	2,394	2,266	2,181	2,098	4,740	4,486	4,319	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
90/70 °С	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	0,787	0,739	0,707	0,675	1,559	1,462	1,399	1,337
	1050	0,895	0,840	0,803	0,768	1,772	1,663	1,591	1,520
	1150	1,003	0,941	0,900	0,860	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
	1450	1,327	1,245	1,191	1,137	2,626	2,464	2,357	2,252
	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	1,758	1,649	1,578	1,507	3,481	3,265	3,124	2,984
	1950	1,866	1,751	1,675	1,600	3,694	3,466	3,316	3,167
	2050	1,974	1,852	1,772	1,692	3,908	3,666	3,507	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
75/65 °С	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	0,456	0,423	0,401	0,380	0,903	0,837	0,794	0,752
	850	0,542	0,503	0,477	0,451	1,074	0,995	0,944	0,893
	950	0,628	0,583	0,552	0,523	1,244	1,153	1,094	1,035
	1050	0,714	0,662	0,628	0,594	1,414	1,311	1,244	1,177
	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
	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	1,403	1,301	1,234	1,168	2,778	2,575	2,442	2,311
	1950	1,489	1,381	1,309	1,239	2,948	2,733	2,592	2,453
	2050	1,575	1,460	1,385	1,311	3,119	2,891	2,742	2,595
	2150	1,661	1,540	1,461	1,382	3,289	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»

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

или по методу «удельных линейных потерь давления»

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

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, Па/(кг/с)^2;

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

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

λ- коэффициент трения;

$d_{вн}$ - внутренний диаметр теплопровода, м;

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

L - длина рассчитываемого участка теплопровода, м;

Σζ - сумма коэффициентов местных сопротивлений на рассчитываемом участке сети;

M - 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 $\zeta_{ну}$ и характеристик сопротивления $S_{ну}$ 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 $M_{пр}$=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 $M_{пр}$, кг/с, отличных от нормируемого (0,1 кг/с), значения $\zeta_{ну}$ 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 $M_{пр}$ через его присоединительные патрубки, отличных от 0,1 кг/с (360 кг/ч)

Мпр		φ3	Мпр		φ3
кг/с	кг/ч		кг/с	кг/ч	
0,0056	20	2,036	0,1222	440	0,976
0,0111	40	1,244	0,1278	460	0,971
0,0167	60	1,289	0,1333	480	0,967
0,0222	80	1,232	0,1389	500	0,962
0,0278	100	1,191	0,1444	520	0,958
0,0333	120	1,159	0,15	540	0,954
0,0389	140	1,133	0,1556	560	0,95
0,0444	160	1,112	0,1611	580	0,947
0,05	180	1,094	0,1667	600	0,943
0,0556	200	1,079	0,1722	620	0,94
0,0611	220	1,065	0,1778	640	0,937
0,0667	240	1,053	0,1833	660	0,934
0,0722	260	1,042	0,1889	680	0,931
0,0778	280	1,032	0,1994	700	0,928
0,0833	300	1,023	0,2	720	0,926
0,0889	320	1,015	0,2056	740	0,923
0,0944	340	1,007	0,2111	760	0,921
0,1	360	1,0	0,2167	780	0,918
0,1056	380	0,994	0,2222	800	0,916
0,1111	400	0,987	0,2499	900	0,911
0,1167	420	0,982	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.

Гидравлические характеристики

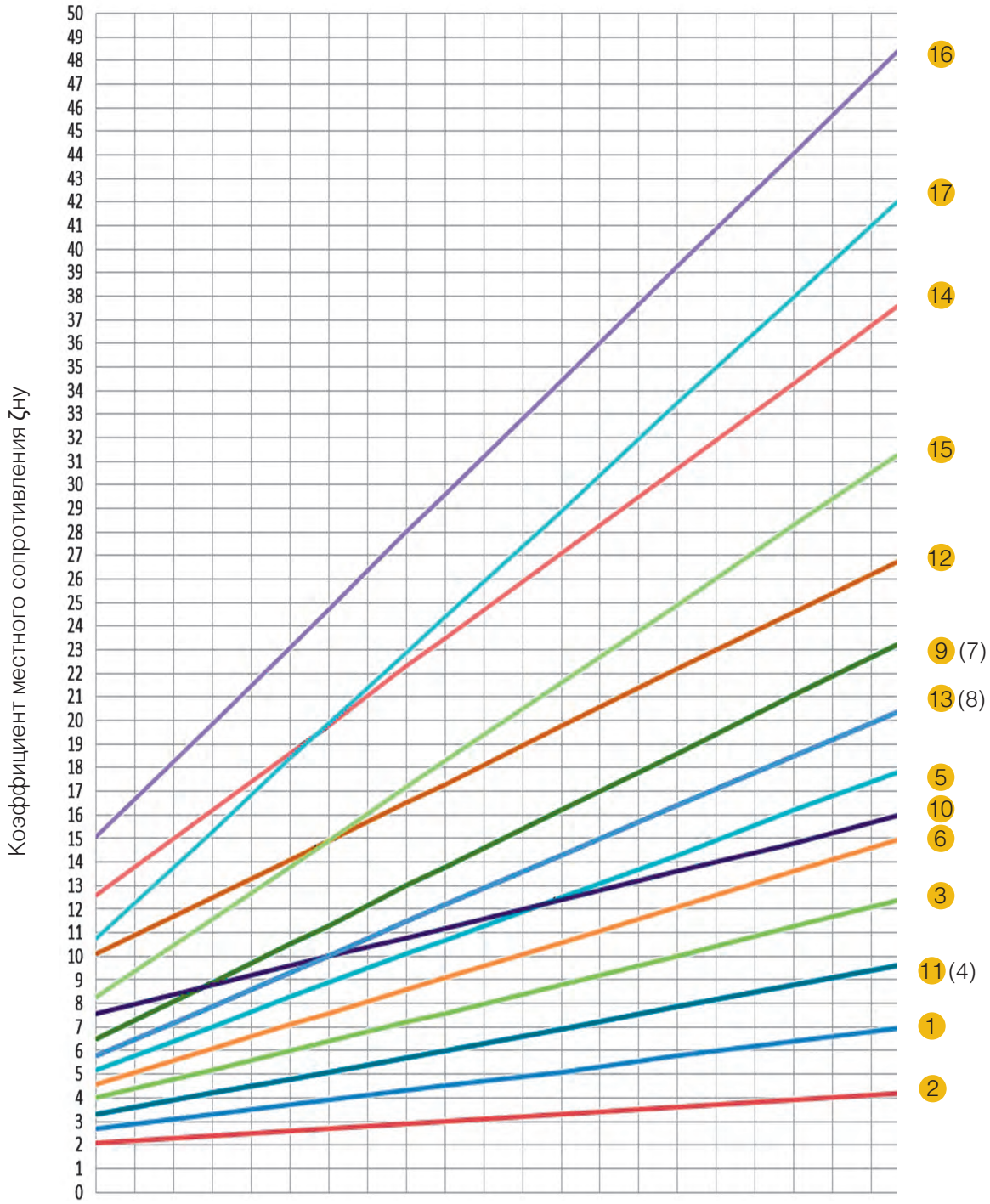


Рис. 1. Гидравлические характеристики конвекторов Изотерм

*Для конвекторов РКНН, РКОН, РКДН $\zeta_{ну}$ следует увеличить на 1,2 по сравнению с РКН, РКО, РКД

1- РКН (РКО)-104…125, 2- РКНС (РКОС)-104…125, 3- РКН (РКО)-204…225, 4- РКНС (РКОС)-204…225, 5- РКН (РКО)-304…325, 6- РКНС (РКОС)-304…325, 7- РКН (РКО)-404…425, 8- РКНС (РКОС)-404…425, 9- РКН-604…625, 10 - РКД-104…125, 11 - РКДС-104…125, 12 - РКД-204…225, 13 - РКДС-204…225, 14 - РКД-304…325, 15 - РКДС-304…325, 16 - РКД-404…425, 17 - РКДС-404…425

Гидравлические характеристики

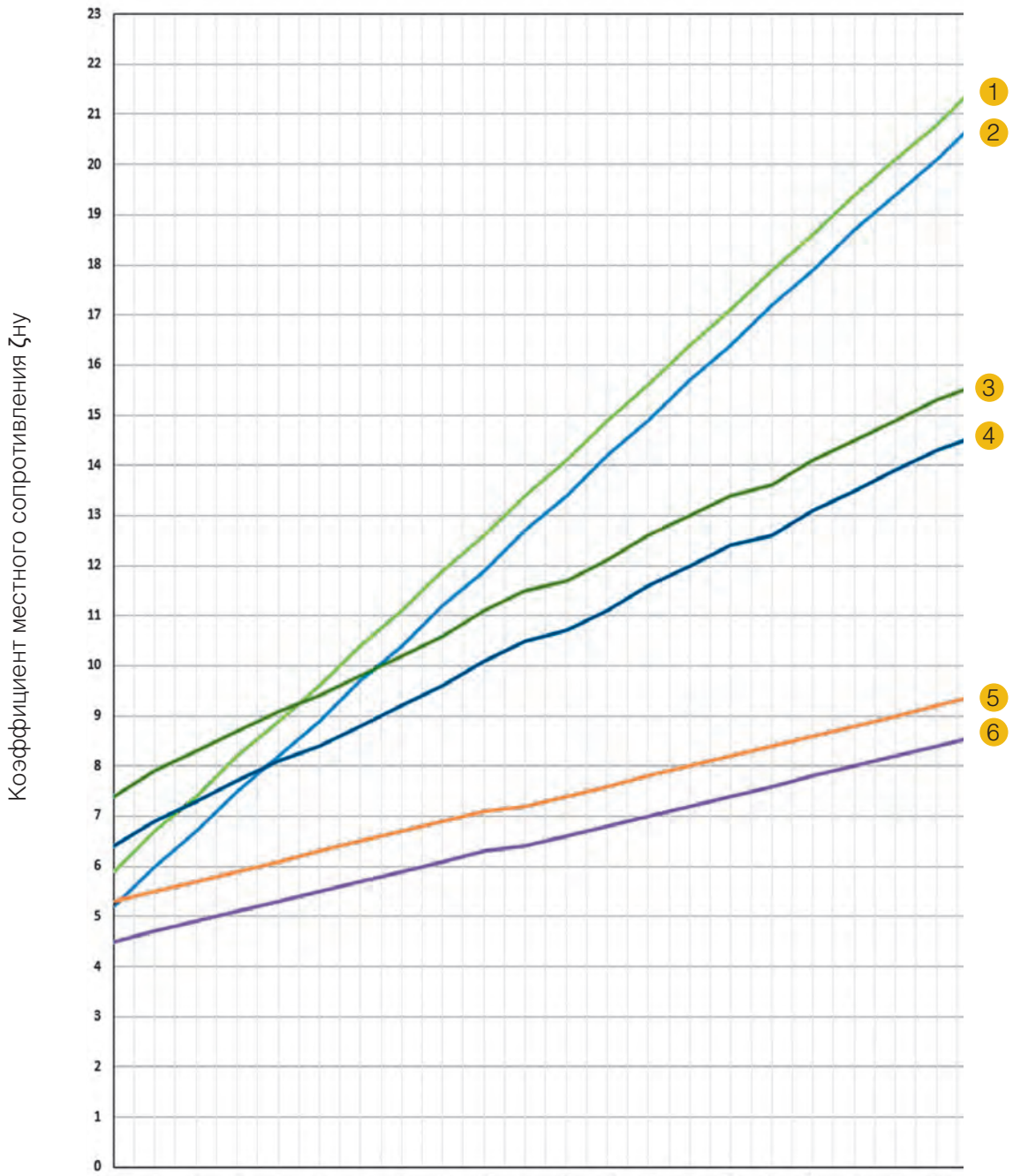


Рис. 2. Гидравлические характеристики конвекторов Изотерм-М

1 - РКНН (РКОН)-М 104…125, 204…225; 2 – РКН (РКНП, РКО, РКОП)-М 104…125, 204…225; 3 - РКНН (РКНП)-М 404…425; 4 - РКН-М 404…425; 5 - РКНН (РКНП, РКО, РКОН, РКОП)-М 204…225; 6 - РКН-М 204…225

Гидравлические характеристики

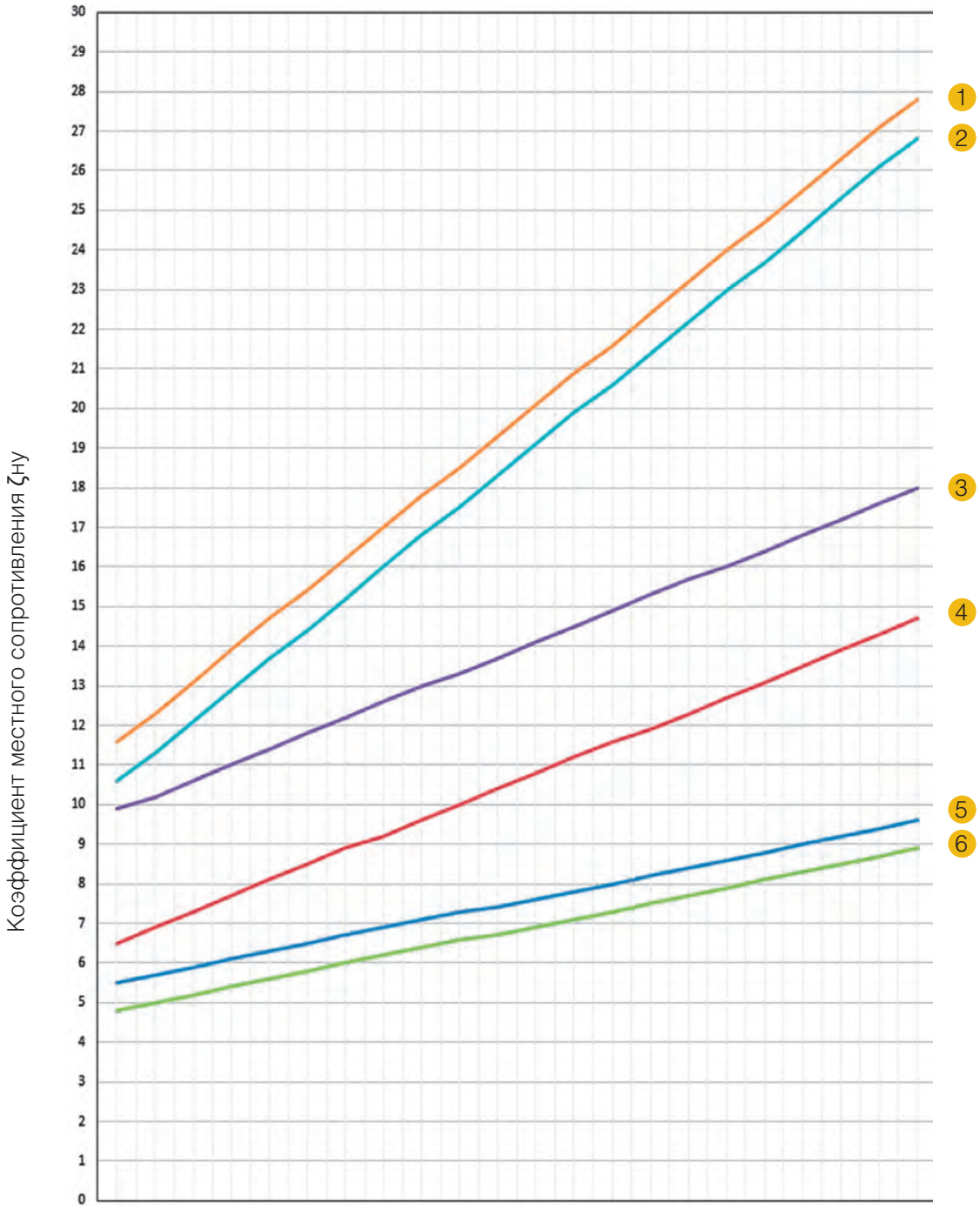


Рис. 3. Гидравлические характеристики конвекторов Изотерм-М

1- РКДН(РКДП)-М 304…325, 404…425; 2– РКД-М 304…325, 404…425; 3- РКДН (РКДП, РКНН, РКНП)-М 104…125, 204…225, 304…325, 404…425, 504…525; 4- РКД (РКН)-М 204…225, 304…325; 5, 6 - РКД (РКДП, РКН, РКНП) -М 104…125, 304…325, 404…425, 504…525

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):

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

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

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

$$\Theta = \frac{t_н + t_к}{2} - t_п = t_н - \frac{\Delta t_{пр}}{2} - t_п$$

Здесь:

$t_н$ и $t_к$ - соответственно начальная и конечная температуры теплоносителя (на входе и выходе) в отопительном приборе, °С;

$t_п$ - расчётная температура помещения, принимаемая равной расчётной температуре воздуха в отапливаемом помещении tв, °С;

$\Delta t_{пр}$ - перепад температур теплоносителя между входом и выходом отопительного прибора, °С;

70 - нормированный температурный напор, °С;

n и m - эмпирические показатели степени соответственно при относительных температурном напоре и расходе теплоносителя (приведены в таблице 25);

$M_{пр}$ - 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°С, температура в помещении $t_п$=18°С для конвектора РКН-М 104, атмосферное давление 760 мм. рт. ст., расход теплоносителя 360 кг/ч, коэффициент n=0,32, $Q_{ну}$=274 Вт.

$$\Theta = \frac{t_н + t_к}{2} - t_п = \frac{85 + 60}{2} - 20 = 52{,}5^{o}C$$

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

Результат:

$$Q = 274 \cdot 0{,}684 \cdot 1 \cdot 1 = 187 \text{ Вт.}$$

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*
РКН-М, РКНН-М, РКОН-М,РКО-М, РКД-М, РКДН-М, РКДП-М	150	50	1	0,32	0,015
	250	100	2	0,35	0,017
	350	150	3	0,35	0,017
	450, 500	200	4	0,35	0,017
РКН-М Slim, РКНН-М Slim, РКНП-М Slim	150, 250	100	2	0,35	0,017
	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 H, мм	Высота нагревательного элемента, мм	Кол-во труб по высоте, шт	*n*	*m*
РКН, РКНН, РКО, РКОН, РКОС, РКНС, РКД, РКДС, РКДН	150	100	2	0,25	0,045
	250	200	4	0,25	0,03
	350	300	6	0,3	0,015
	450	400	8	0,35	0

Таблица 18. 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 (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 T1 - 1772311)

Клапан угловой специальный 1772867 TS-90-V

Термостастическая головка ГЕРЦ-Design-MINI 1920054

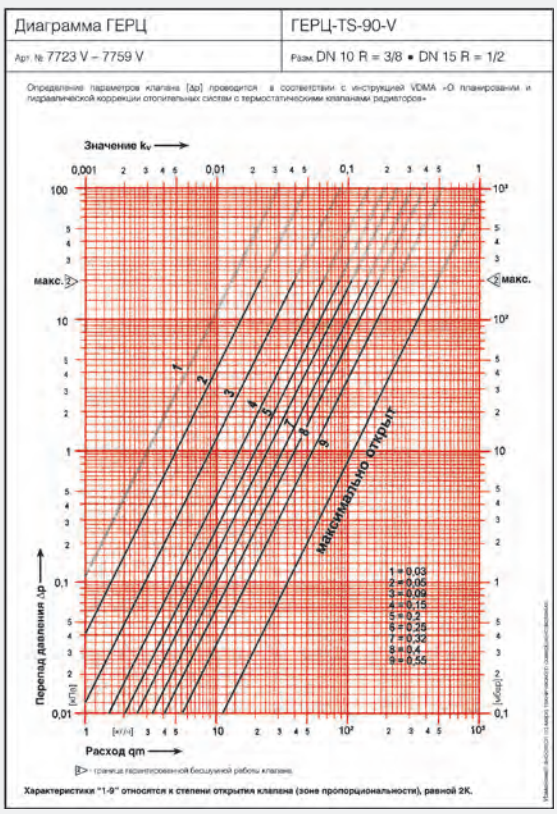


Рис. 4. Гидравлические характеристики терморегулирующей арматуры Herz

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 кВт.
Перепад температур теплоносителя ΔT = 20˚C
Перепад давлений на клапане:
ΔP = 0,1 бар (10 кПа).
Расход теплоносителя через радиатор:

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

$$= 65 \text{ кг/ч} = 0{,}065 \text{м}^3/\text{ч}.$$

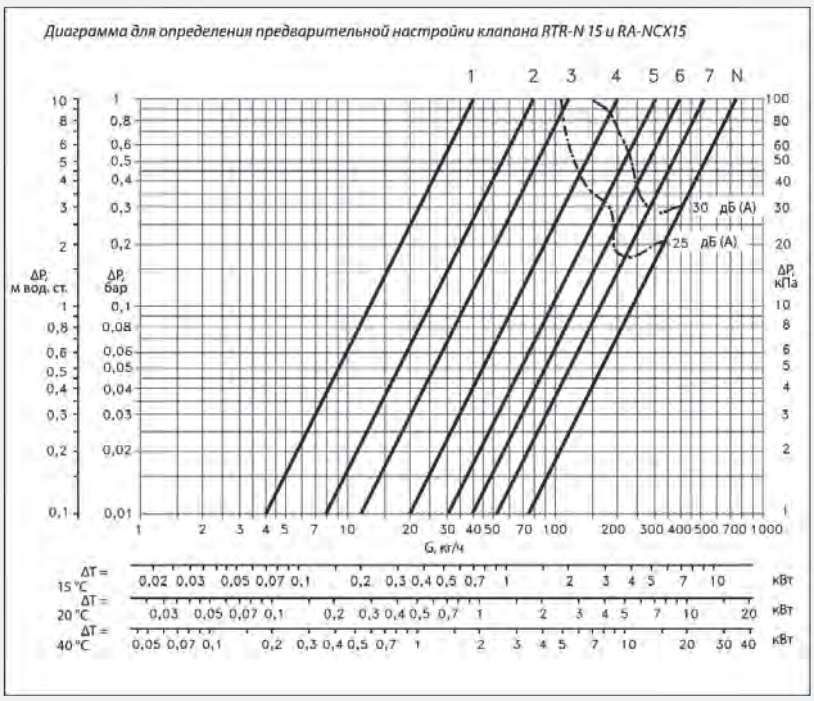


Рис. 5. Гидравлические характеристики терморегулирующей арматуры Danfoss

Значения настройки клапанов выбираются по диаграммам:
RTR-N 15 — 4;
RTR-N 20/25 — 2,5.

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, рассчитанной по формуле:

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

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

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.
pH-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 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 кронштейнами, разместить на стене и наметить места креплений (см. рис. 8).

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

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

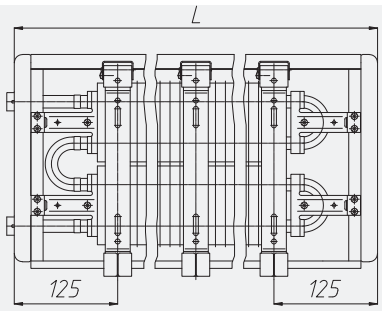


Рис. 6. Расположение кронштейнов настенного конвектора Изотерм (РКН)

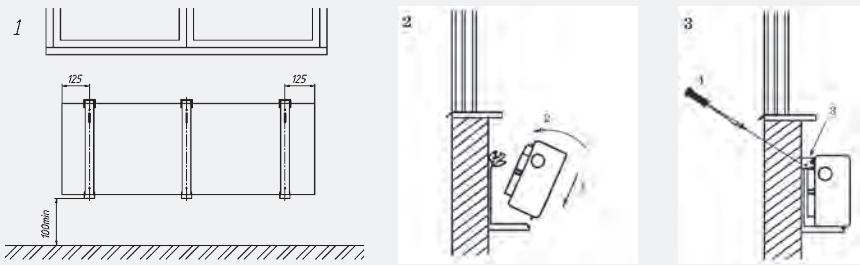


Рис. 7. Последовательность монтажа настенного конвектора Изотерм (РКН)

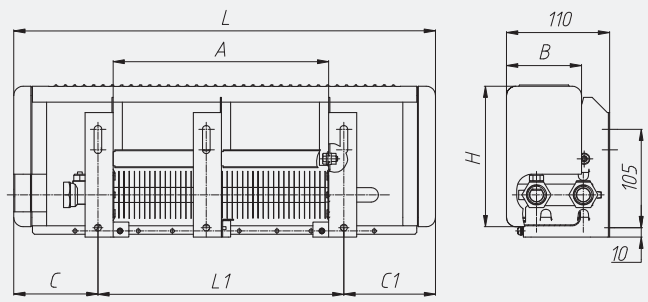


Рис. 8. Разметка отверстий настенного конвектора Изотерм-М

Средний кронштейн при L более 1550

Таблица 19. Расстояния между кронштейнами для конвектора Изотерм-М

Высота кожуха H, мм	Глубина кожуха B, мм	Конвектор Изотерм-М								
		РКН-М			РКНН-М			РКНН-М Т2		
		C, мм	L1, мм	C1, мм	C, мм	L1, мм	C1, мм	C, мм	L1, мм	C1, мм
150	80	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		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 латунные соединители теплообменника 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 оборота. 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) .

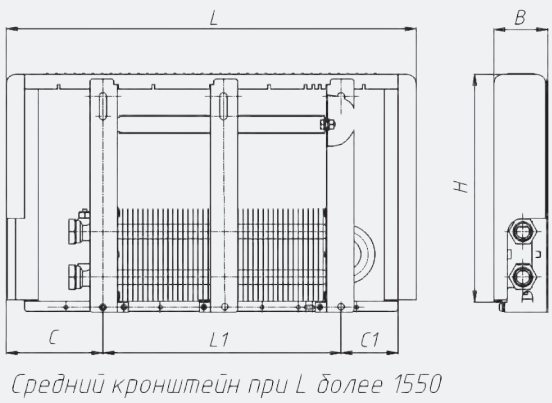


Рис. 9. Разметка отверстий настенного конвектора Изотерм-М Slim

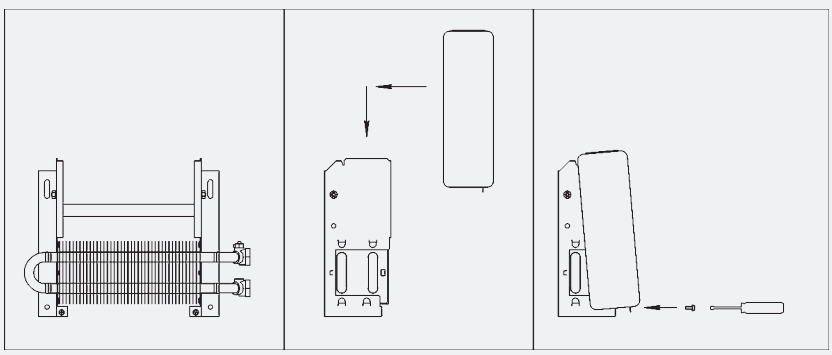


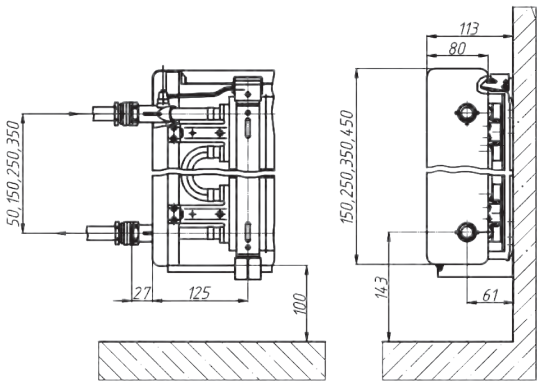
Рис. 10. Установка кожуха конвектора на стене Изотерм-М (РКН-М)

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

Высота кожуха Н, мм	Глубина кожуха В, мм	Конвектор Изотерм-М Slim								
		РКН-М Slim			РКНН-М Slim			РКНН-М Т2 Slim		
		С, мм	L1, мм	С1, мм	С, мм	L1, мм	С1, мм	С, мм	L1, мм	С1, мм
150, 250	60	117	L-189	772	117	L-189	72	106	L-189	83
250, 350										
450, 550										

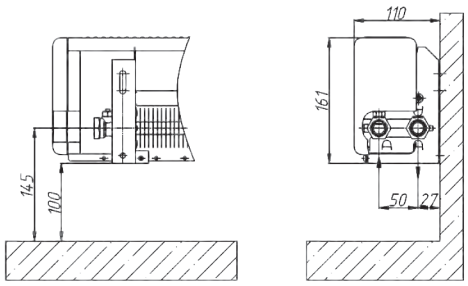
Схемы водяного подключения настенных конвекторов серии Изотерм

РКН100,200,300,400

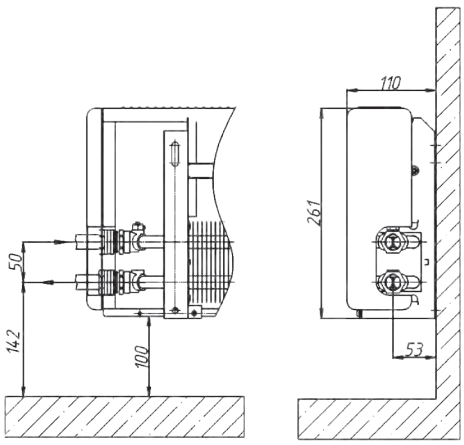


Схемы водяного подключения настенных конвекторов серии Изотерм-М

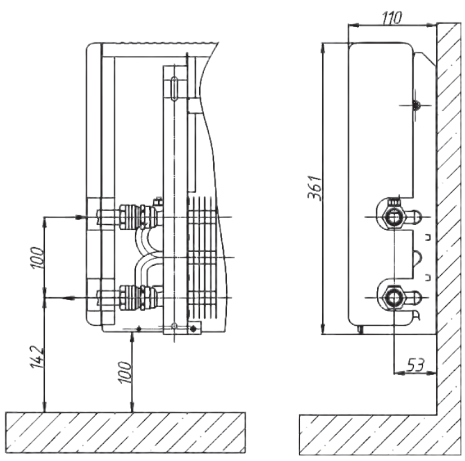
РКН-М 100



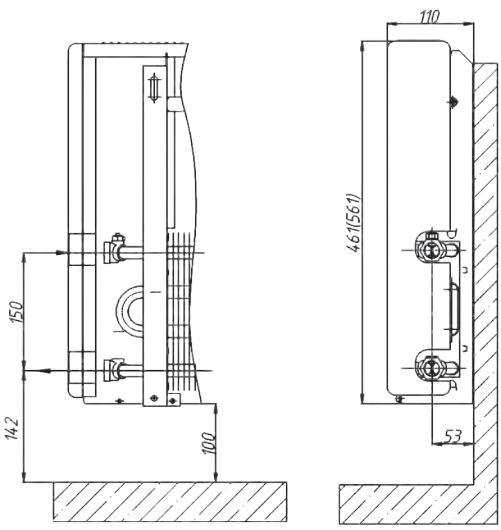
РКН-М 200



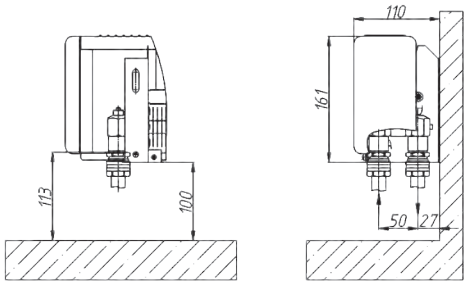
РКН-М 300



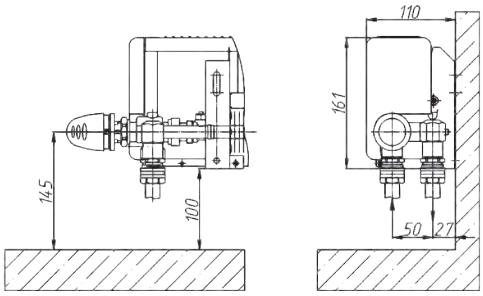
РКН-М 400(500)



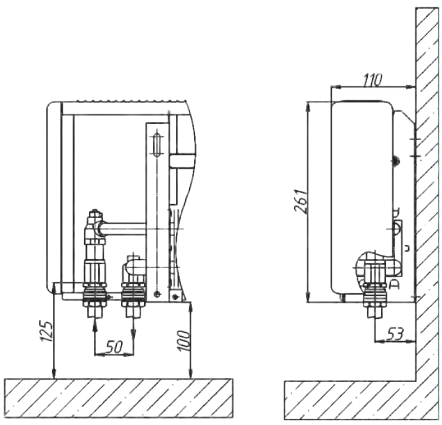
PKHH-M 100



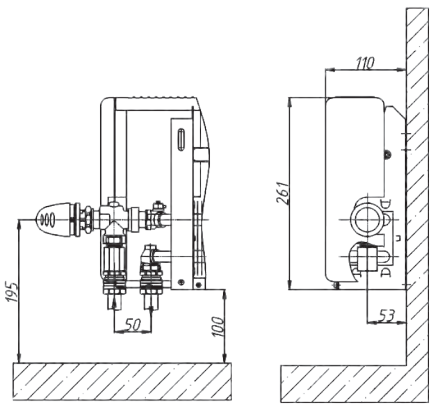
PKHH-M 100 T2



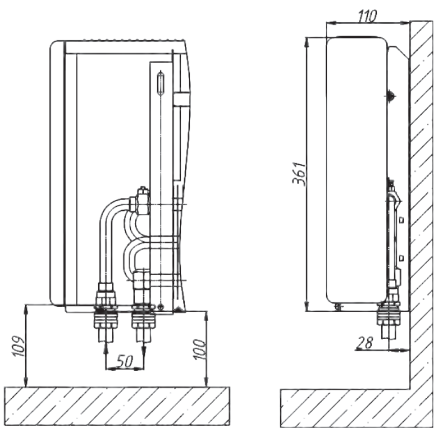
PKHH-M 200



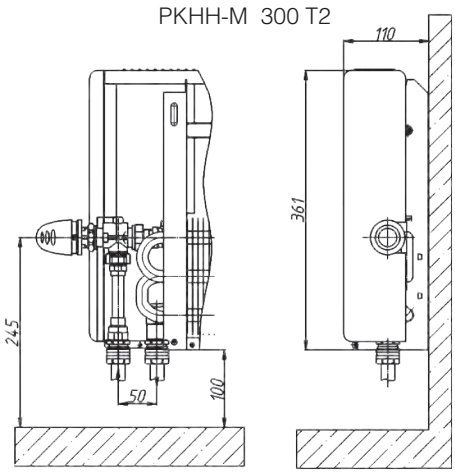
PKHH-M 200 T2



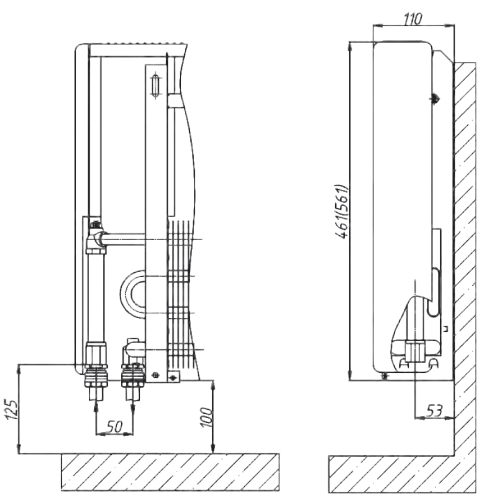
PKHH-M 300



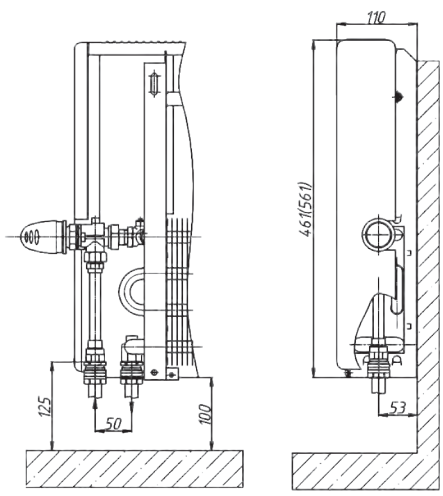
PKHH-M 300 T2



PKHH-M 400(500)

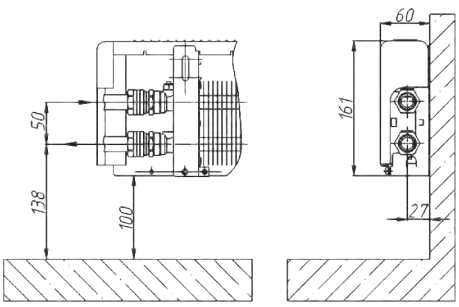


PKHH-M 400(500) T2

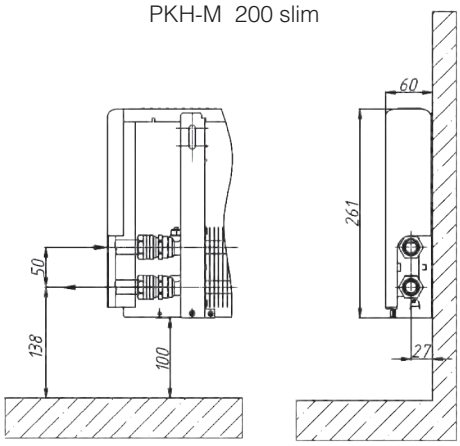


Схемы водяного подключения настенных конвекторов серии «Изотерм-М Slim»

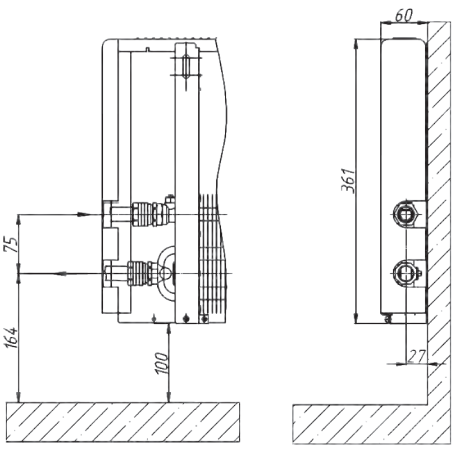
PKH-M 100 slim



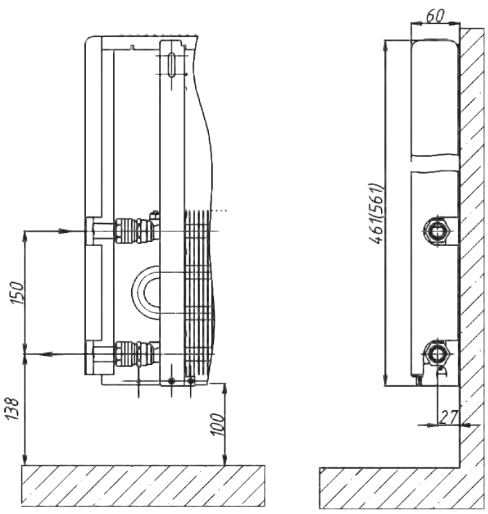
PKH-M 200 slim



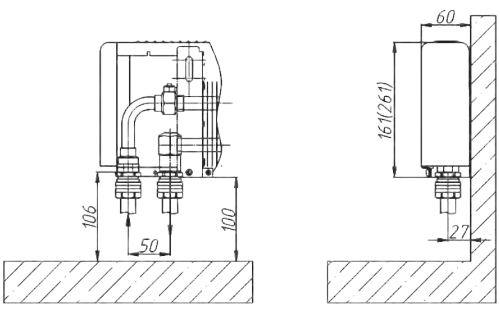
PKH-M 300 slim



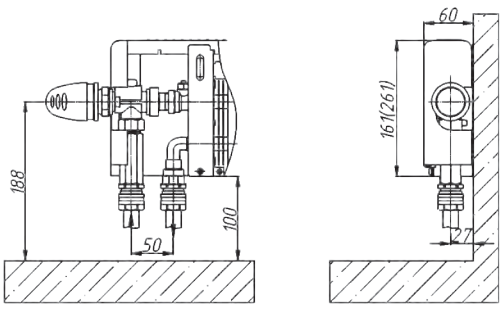
PKH-M 400(500) slim



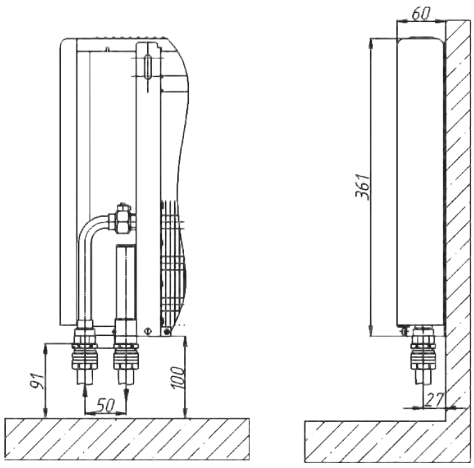
PKHH-M 100(200) slim



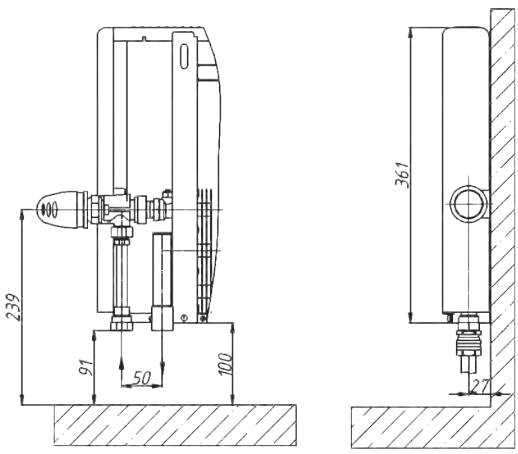
PKHH-M 100(200) T2 slim



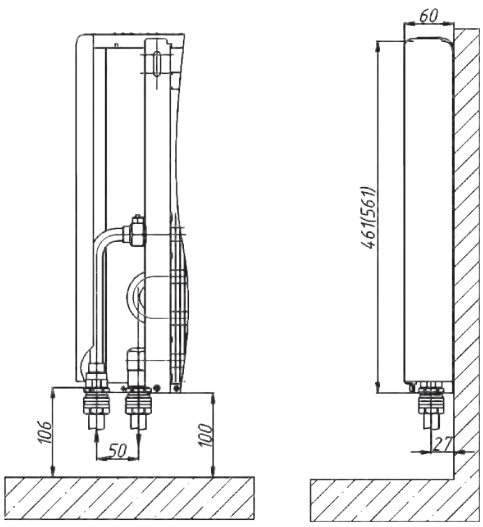
PKHH-M 300 slim



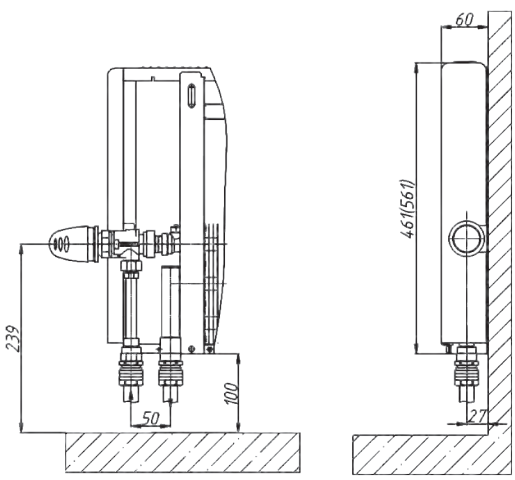
PKHH-M 300 T2 slim



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.

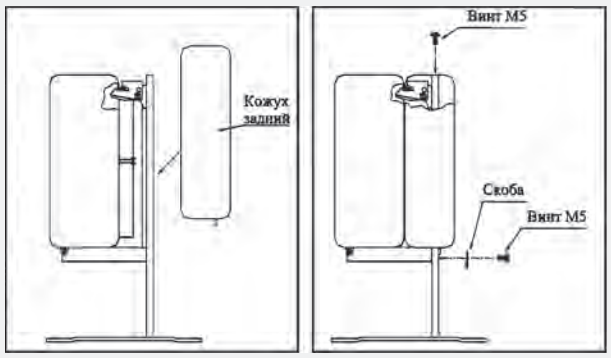
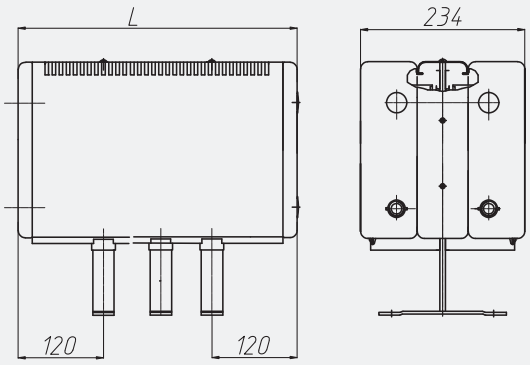


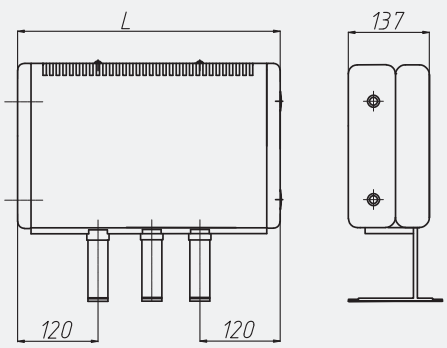
Рис. 12. Последовательность монтажа РКО



Средний кронштейн при L более 1550

Рис. 13. Разметка отверстий напольного РКД

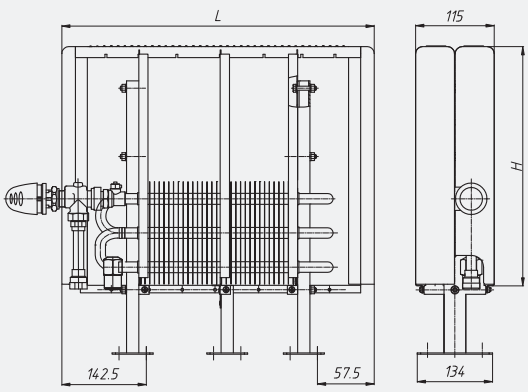
Расстояние между кронштейнами при монтаже РКО



Средний кронштейн при L более 1550

Рис. 11. Разметка отверстий напольного РКО

Расстояние между кронштейнами при монтаже Изотерм РКО-М



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).

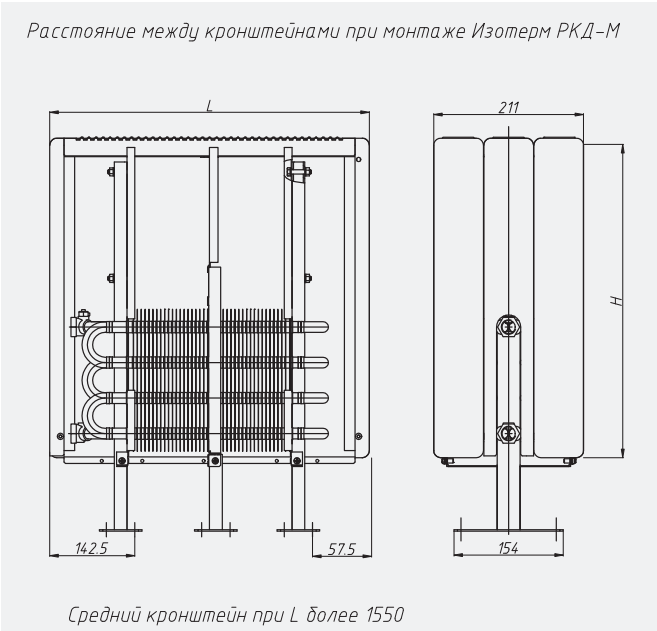


Рис. 15. Разметка отверстий напольного конвектора Изотерм (РКД-М)

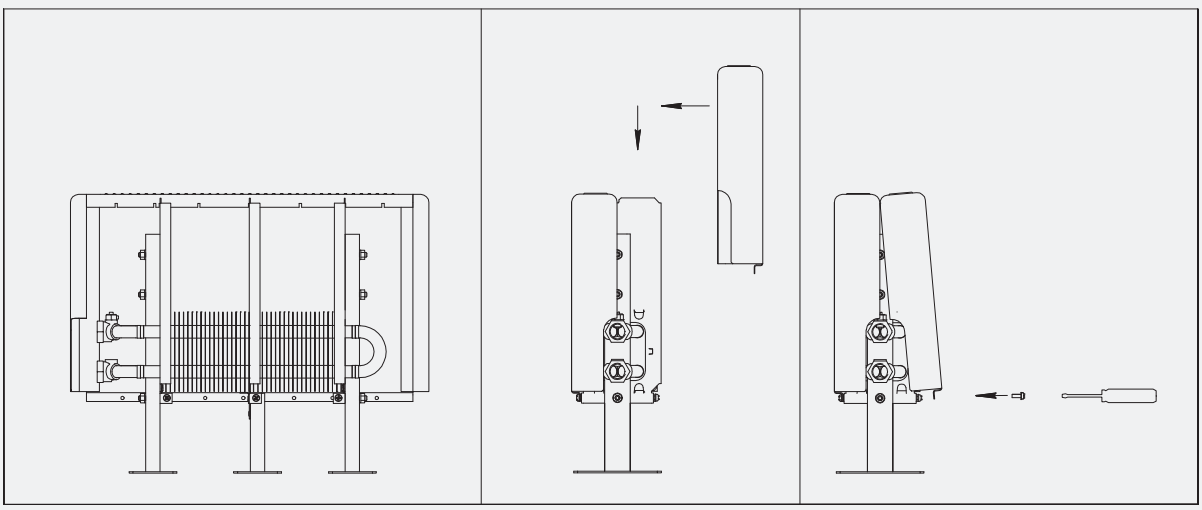


Рис. 16. Установка кожуха конвектора Изотерм-М (РКО-М)

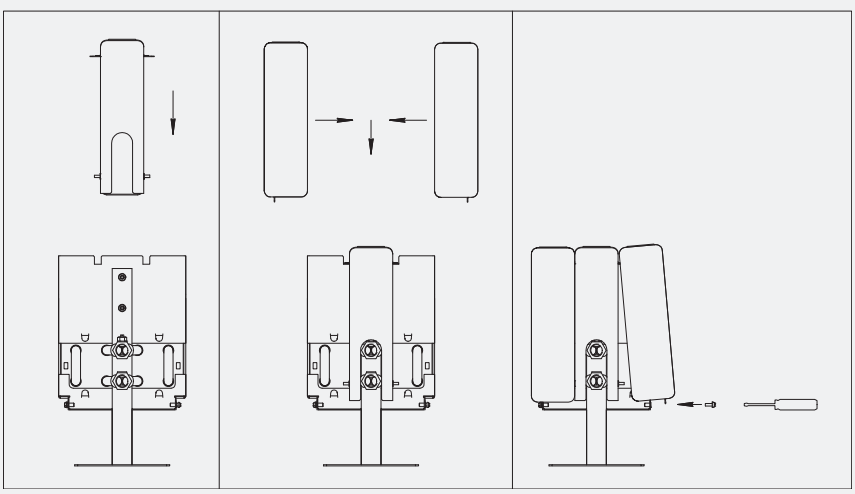
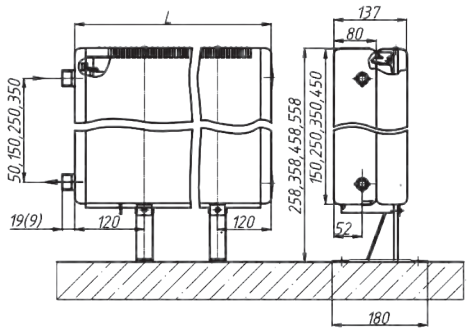


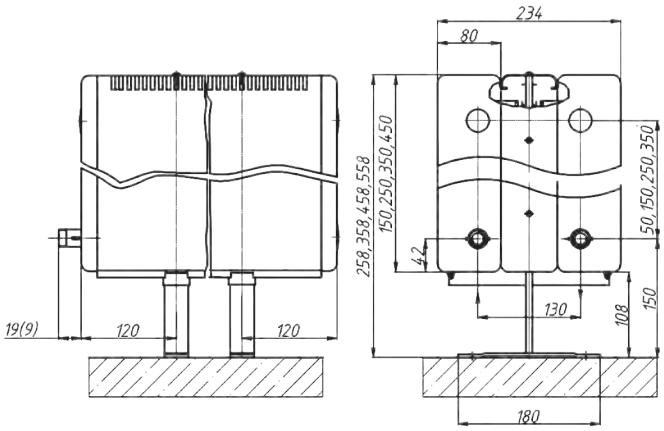
Рис. 17. Установка кожуха конвектора Изотерм-М (РКД-М)

Схемы водяного подключения напольных конвекторов серии «Изотерм»

РКО 100,200,300,400

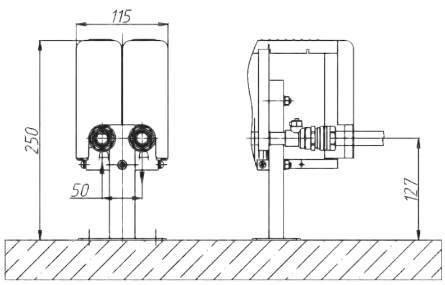


РКД 100,200,300,400

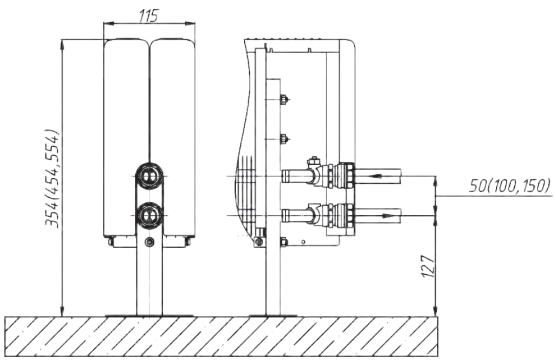


Схемы водяного подключения напольных конвекторов серии «Изотерм-М»

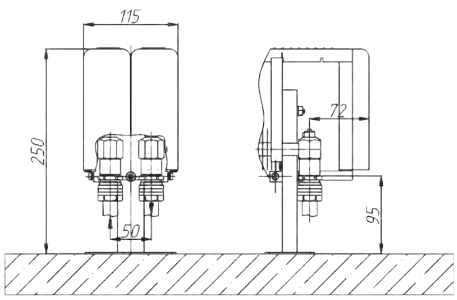
РКО-М 100



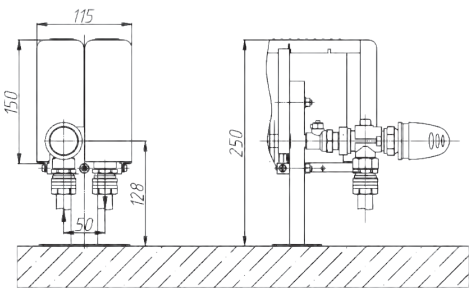
РКО-М 200...500



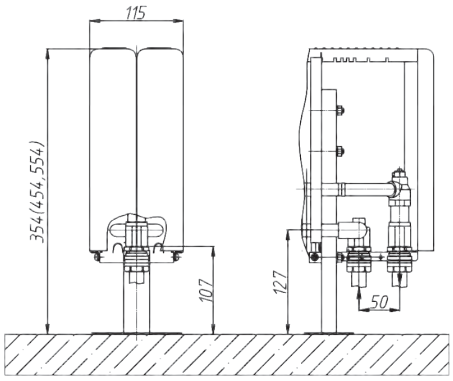
РКОН-М 100



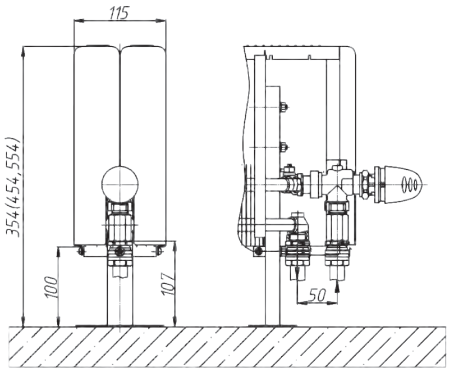
РКОН-М 100 Т2



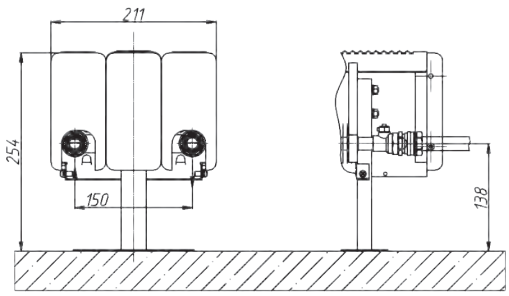
РКОН-М 200...500



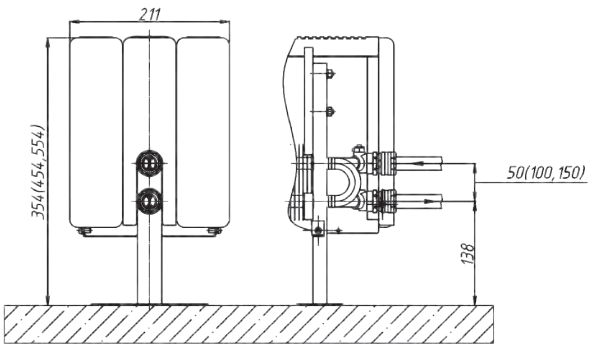
РКОН-М 200...500 Т2



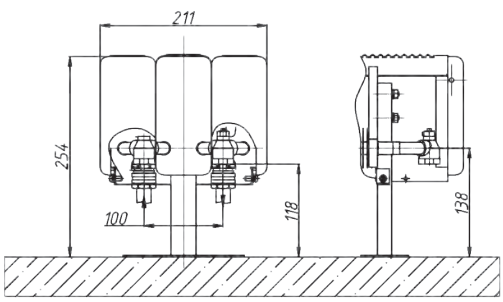
РКД-М 100



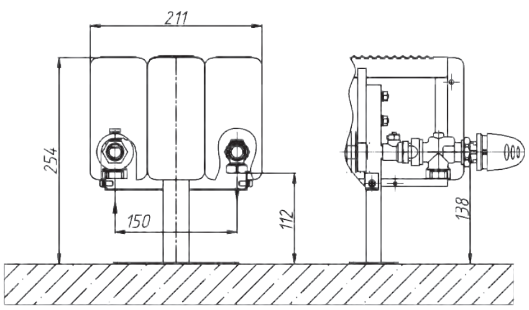
РКД-М 200...500



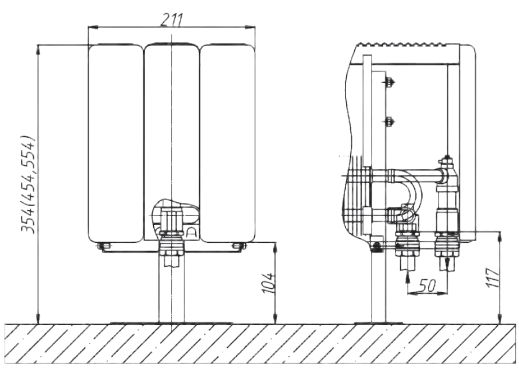
РКДН-М 100



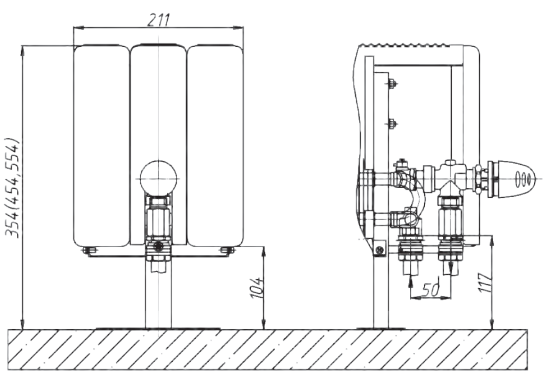
РКДН-М 100 Т2



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

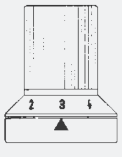


Рис. 8. Ключ для предварительной настройки клапана Herz

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;

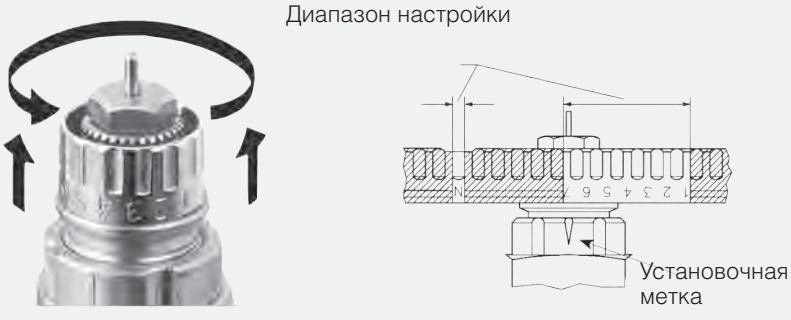


Рис. 19. Предварительная настройка клапана Danfoss

- 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 механическим повреждениям конвектора и его элементов.

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

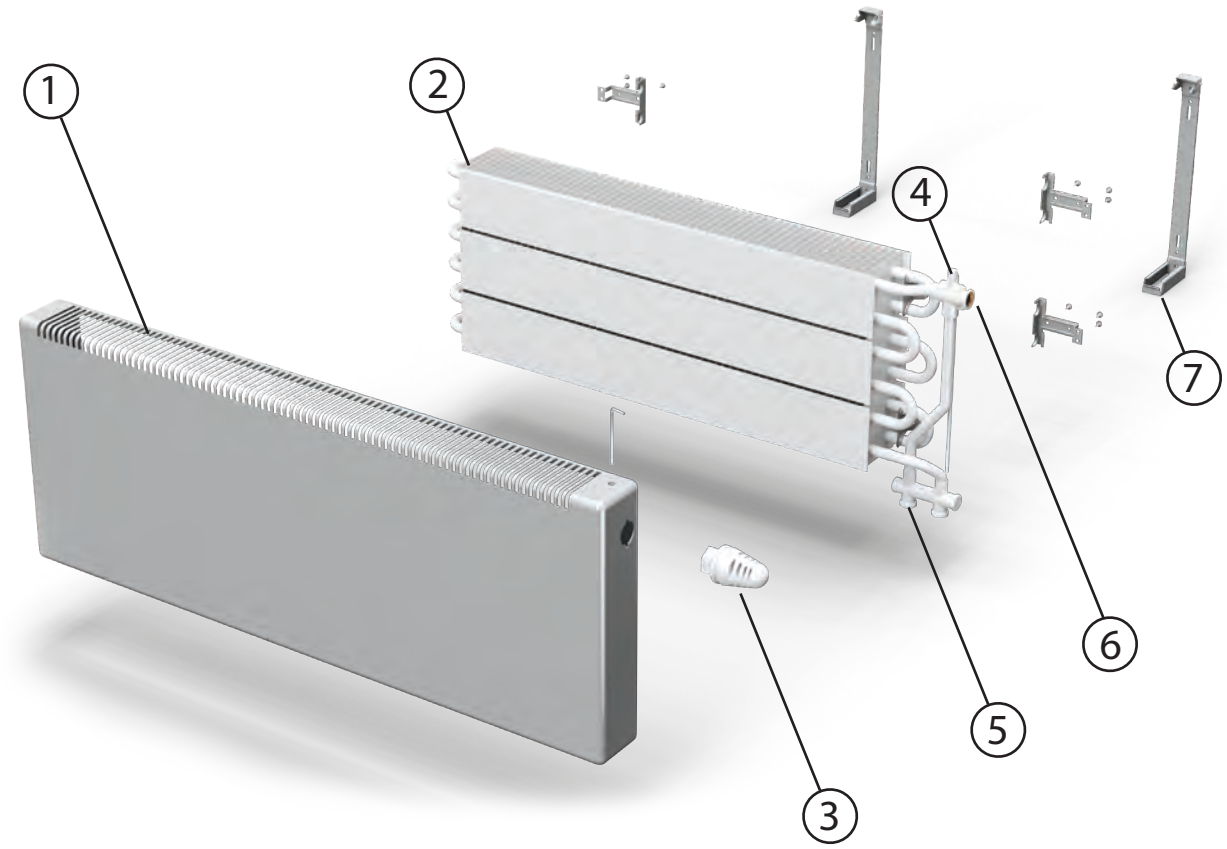
Конвекторы необходимо очищать от пыли перед началом каждого отопительного сезона и по мере загрязнения.

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.

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

5 **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

Экотерм настенный

Экотерм напольный

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)
- Испытательное 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

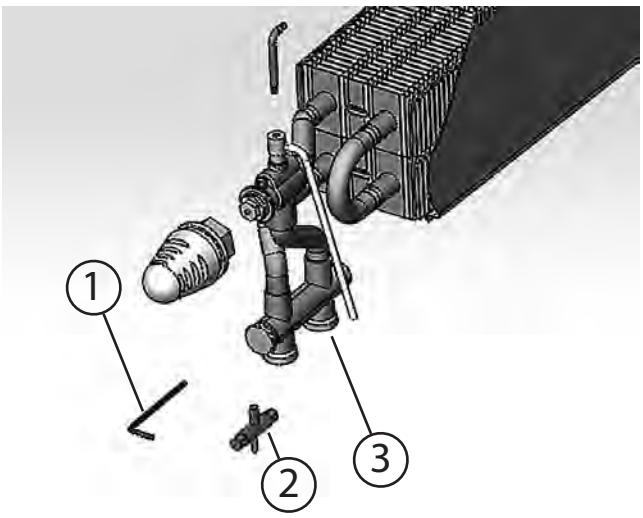


Рис. 1. Узел подключения конвектора:
1 – шестигранный ключ S=4;
2- трубчатый ключ S=8;
3 – узел подключения

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 – П - А

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

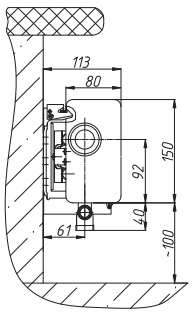
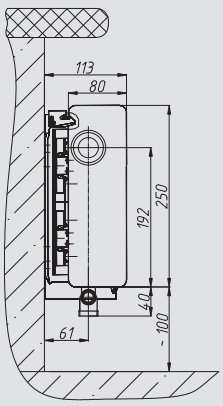
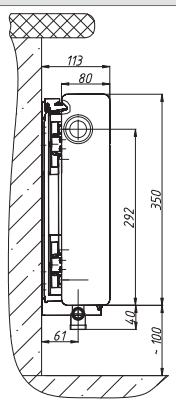
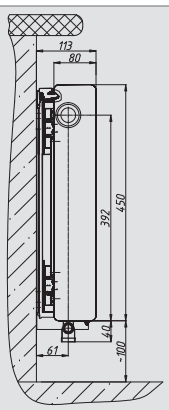
Подключение к системе отопления
П – правостороннее подключение
Л – левостороннее подключение
Конвектор «Экотерм» имеет наружную резьбу G 3/4"
для резьбового присоединения снизу под уплотнение «сфера-конус»

Регулировка теплового потока
А – автоматическая (с помощью термостата)

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.

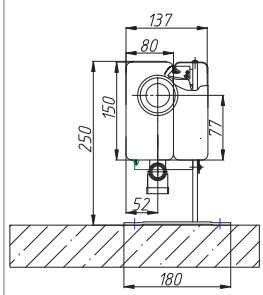
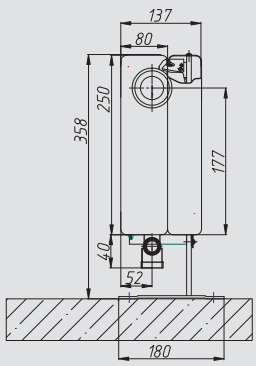
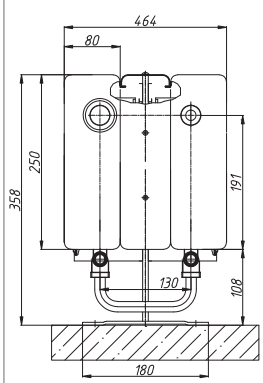
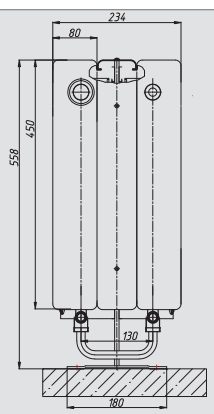
Флаги государств мира

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		100x98	1035	0,68	9,8
ЭКОН - 200	250	113	400-2500		200x98	1650	1,35	15,1
ЭКОН - 300	350	113	400-2500		300x98	2081	2,04	20,4
ЭКОН - 400	450	113	400-2500		400x98	2379	2,7	26,2

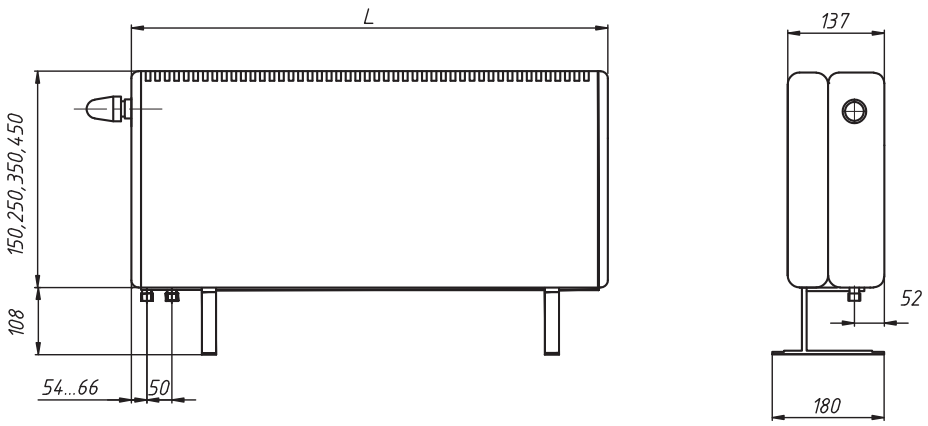
*Длина оребренной части конвектора ЭКОН = длина кожуха L – 232 мм

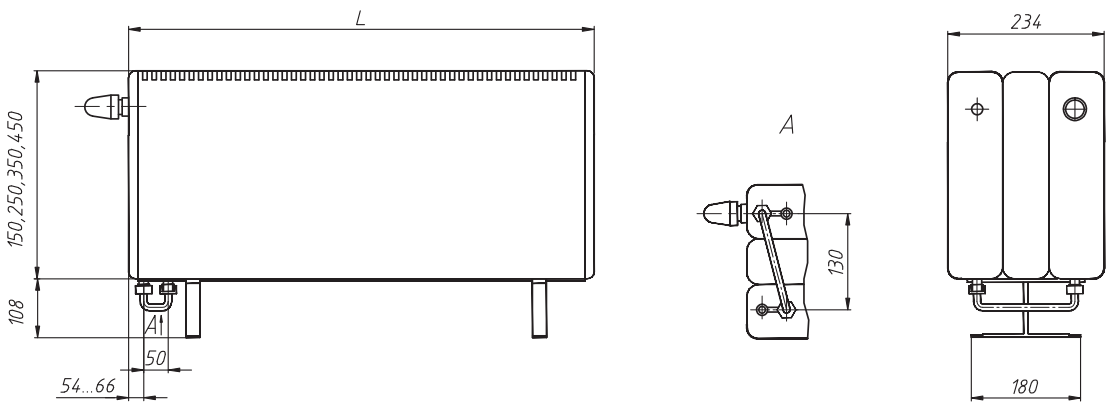
Таблица 2. Обзор типов напольных конвекторов Экотерм

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	400-2500		100x98	932	0,68	6,5
ЭКОД - 100		234			100x228	1862	2,7	9,7
ЭКОС - 200	250	137	400-2500		200x98	1568	1,35	9,96
ЭКОД - 200		234			200x228	3031	1,35	15,0
ЭКОС - 300	350	137	400-2500		300x98	2018	2,04	13,4
ЭКОД - 300		234			300x228	3901	2,04	20,4
ЭКОС - 400	450	137	400-2500		400x98	2355	2,7	17,0
ЭКОД - 300		234			400x228	4554	2,7	26,2

*Длина оребренной части конвектора = длина кожуха L – 232 мм

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





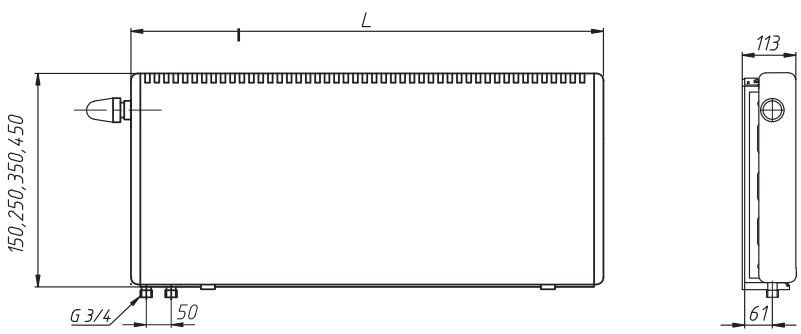


Таблица 3. Теплопроизводительность Экотерм, высота кожуха 150 мм, типов 104...125

Теплоноситель	Высота, мм Глубина,мм	ЭКОН 150 113				ЭКОС 158 137				ЭКОД 158 234			
	Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):												
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	400	0,255	0,243	0,235	0,227	0,238	0,227	0,219	0,212	0,461	0,439	0,424	0,410
	500	0,355	0,338	0,327	0,315	0,330	0,314	0,304	0,294	0,639	0,608	0,588	0,568
	600	0,454	0,433	0,418	0,404	0,423	0,402	0,389	0,376	0,817	0,778	0,752	0,726
	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	0,700	0,676	0,700	0,666	0,644	0,622	1,363	1,298	1,255	1,212
	1000	0,864	0,822	0,795	0,768	0,803	0,764	0,739	0,714	1,553	1,479	1,430	1,381
	1100	0,969	0,923	0,892	0,862	0,901	0,858	0,829	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
	1400	1,285	1,224	1,183	1,143	1,195	1,138	1,100	1,063	2,312	2,202	2,129	2,056
	1500	1,390	1,324	1,280	1,236	1,293	1,232	1,191	1,150	2,502	2,383	2,303	2,225
	1600	1,496	1,424	1,377	1,330	1,392	1,325	1,281	1,237	2,692	2,563	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	1,812	1,725	1,668	1,611	1,685	1,604	1,551	1,498	3,259	3,103	3,000	2,897
	2000	1,917	1,826	1,765	1,705	1,783	1,698	1,641	1,585	3,449	3,284	3,175	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	2,339	2,227	2,153	2,079	2,175	2,071	2,002	1,934	4,206	4,005	3,872	3,740
	2500	2,444	2,327	2,250	2,173	2,273	2,164	2,092	2,020	4,395	4,185	4,046	3,908
90/70 °С	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	0,299	0,282	0,271	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
	800	0,554	0,523	0,503	0,483	0,514	0,486	0,467	0,449	0,995	0,940	0,904	0,868
	900	0,640	0,605	0,582	0,559	0,589	0,557	0,535	0,514	1,148	1,085	1,043	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	0,994	0,939	0,903	0,867	0,924	0,873	0,839	0,806	1,788	1,689	1,624	1,559
	1400	1,082	1,023	0,983	0,944	1,007	0,951	0,915	0,878	1,948	1,840	1,769	1,699
	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	1,349	1,274	1,225	1,176	1,254	1,185	1,139	1,094	2,426	2,293	2,204	2,116
	1800	1,437	1,358	1,306	1,254	1,337	1,263	1,214	1,166	2,586	2,443	2,349	2,255
	1900	1,526	1,442	1,386	1,331	1,419	1,341	1,289	1,238	2,745	2,593	2,493	2,394
	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	1,881	1,777	1,709	1,641	1,749	1,653	1,589	1,526	3,383	3,197	3,073	2,951
	2400	1,970	1,861	1,789	1,718	1,832	1,731	1,664	1,598	3,543	3,347	3,218	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
75/65 °С	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
	600	0,313	0,293	0,279	0,266	0,291	0,272	0,260	0,247	0,563	0,526	0,502	0,478
	700	0,382	0,357	0,341	0,324	0,355	0,332	0,317	0,301	0,686	0,641	0,612	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	0,668	0,624	0,596	0,567	0,621	0,581	0,554	0,527	1,201	1,123	1,072	1,020
	1200	0,742	0,694	0,662	0,630	0,685	0,640	0,611	0,582	1,332	1,245	1,188	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
	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	1,031	0,964	0,920	0,876	0,959	0,897	0,855	0,815	1,855	1,735	1,655	1,576
	1700	1,104	1,032	0,984	0,937	1,026	0,960	0,916	0,872	1,986	1,856	1,771	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	1,179	1,122	1,229	1,149	1,096	1,044	2,377	2,222	2,120	2,019
	2100	1,394	1,303	1,243	1,184	1,297	1,212	1,156	1,101	2,508	2,344	2,237	2,130
	2200	1,467	1,371	1,308	1,246	1,364	1,275	1,217	1,159	2,638	2,467	2,353	2,241
	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

Теплоноситель		ЭКОН				ЭКОС				ЭКОД			
	Высота, мм	250				258				258			
	Глубина,мм	113				137				234			
		Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):											
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	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
	600	0,725	0,689	0,665	0,642	0,689	0,654	0,632	0,609	1,332	1,266	1,222	1,179
	700	0,885	0,841	0,812	0,783	0,840	0,799	0,771	0,744	1,626	1,545	1,492	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	1,549	1,472	1,421	1,371	1,472	1,399	1,351	1,303	2,847	2,706	2,612	2,519
	1200	1,718	1,632	1,576	1,520	1,624	1,543	1,490	1,437	3,157	3,000	2,896	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
	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	2,560	2,433	2,349	2,265	2,432	2,311	2,231	2,152	4,703	4,469	4,315	4,161
	1800	2,729	2,593	2,503	2,414	2,592	2,463	2,378	2,293	5,014	4,764	4,599	4,436
	1900	2,897	2,753	2,658	2,563	2,752	2,615	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	3,572	3,394	3,277	3,160	3,393	3,225	3,113	3,002	6,563	6,236	6,021	5,806
	2400	3,740	3,554	3,431	3,309	3,554	3,377	3,260	3,144	6,873	6,531	6,305	6,081
	2500	3,909	3,715	3,586	3,458	3,714	3,529	3,407	3,286	7,184	6,826	6,590	6,355
90/70 °С	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
	800	0,878	0,828	0,795	0,762	0,834	0,786	0,755	0,724	1,614	1,521	1,460	1,400
	900	1,015	0,956	0,918	0,880	0,957	0,902	0,866	0,830	1,868	1,761	1,690	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	1,577	1,486	1,427	1,368	1,499	1,413	1,356	1,300	2,899	2,732	2,623	2,514
	1400	1,718	1,619	1,554	1,490	1,632	1,539	1,477	1,416	3,157	2,976	2,856	2,738
	1500	1,859	1,752	1,682	1,612	1,766	1,665	1,598	1,531	3,415	3,219	3,090	2,962
	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	2,423	2,284	2,192	2,101	2,302	2,170	2,082	1,996	4,452	4,197	4,028	3,861
	2000	2,564	2,417	2,320	2,223	2,436	2,296	2,204	2,112	4,711	4,441	4,262	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	3,269	3,081	2,958	2,835	3,106	2,927	2,810	2,693	6,007	5,662	5,435	5,210
75/65 °С	400	0,275	0,257	0,244	0,232	0,261	0,243	0,232	0,220	0,505	0,470	0,448	0,426
	500	0,384	0,358	0,341	0,324	0,364	0,340	0,323	0,307	0,704	0,657	0,625	0,594
	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	0,731	0,695	0,777	0,724	0,689	0,655	1,516	1,413	1,346	1,279
	1000	0,937	0,874	0,832	0,791	0,891	0,830	0,791	0,751	1,722	1,606	1,529	1,453
	1100	1,051	0,980	0,933	0,887	0,999	0,931	0,887	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
	1400	1,394	1,300	1,238	1,176	1,325	1,235	1,176	1,117	2,562	2,389	2,274	2,161
	1500	1,509	1,406	1,339	1,273	1,433	1,336	1,272	1,209	2,772	2,584	2,460	2,338
	1600	1,623	1,513	1,441	1,369	1,542	1,437	1,368	1,300	2,981	2,779	2,646	2,515
	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	1,940	1,847	1,755	1,977	1,843	1,755	1,667	3,823	3,564	3,394	3,225
	2100	2,195	2,046	1,949	1,852	2,085	1,944	1,851	1,759	4,033	3,760	3,580	3,402
	2200	2,309	2,153	2,050	1,948	2,194	2,046	1,948	1,851	4,243	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		ЭКОН				ЭКОС				ЭКОД			
	Высота, мм	350				358				358			
	Глубина,мм	113				137				234			
		Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):											
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	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	0,714	0,677	0,653	0,629	0,693	0,657	0,633	0,610	1,340	1,270	1,225	1,179
	600	0,917	0,869	0,838	0,807	0,889	0,843	0,813	0,783	1,719	1,630	1,571	1,513
	700	1,119	1,061	1,023	0,985	1,085	1,029	0,992	0,955	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
	1400	2,600	2,466	2,377	2,289	2,522	2,392	2,306	2,221	4,878	4,626	4,459	4,294
	1500	2,813	2,668	2,572	2,477	2,729	2,588	2,495	2,403	5,277	5,005	4,825	4,646
	1600	3,027	2,870	2,767	2,665	2,936	2,784	2,684	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	3,979	4,384	4,158	4,008	3,860	8,479	8,040	7,751	7,465
	2400	4,733	4,488	4,327	4,167	4,591	4,354	4,197	4,042	8,878	8,419	8,117	7,816
	2500	4,946	4,691	4,522	4,355	4,798	4,550	4,386	4,224	9,278	8,798	8,482	8,168
90/70 °С	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	0,593	0,558	0,534	0,511	0,575	0,541	0,518	0,496	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	1,982	1,864	1,786	1,709	1,923	1,808	1,733	1,658	3,718	3,496	3,351	3,206
	1400	2,159	2,030	1,945	1,861	2,094	1,969	1,887	1,806	4,050	3,808	3,650	3,492
	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	3,398	3,196	3,062	2,930	3,296	3,100	2,971	2,842	6,374	5,994	5,744	5,496
	2200	3,575	3,362	3,222	3,083	3,468	3,262	3,125	2,991	6,708	6,308	6,045	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	3,287	7,371	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
75/65 °С	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	1,025	0,953	0,906	0,859	0,990	0,921	0,875	0,830	1,927	1,792	1,703	1,615
	1000	1,168	1,086	1,032	0,979	1,133	1,053	1,001	0,949	2,190	2,036	1,935	1,835
	1100	1,310	1,218	1,158	1,098	1,271	1,182	1,123	1,065	2,457	2,284	2,171	2,059
	1200	1,452	1,350	1,283	1,217	1,405	1,306	1,241	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
	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
	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	2,307	2,145	2,038	1,933	2,238	2,081	1,977	1,875	4,326	4,022	3,822	3,625
	1900	2,450	2,278	2,164	2,053	2,376	2,209	2,099	1,991	4,593	4,270	4,058	3,848
	2000	2,592	2,410	2,290	2,172	2,514	2,338	2,221	2,107	4,861	4,519	4,295	4,073
	2100	2,735	2,543	2,416	2,291	2,653	2,466	2,344	2,223	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

Теплоноситель		ЭКОН				ЭКОС				ЭКОД			
	Высота, мм	450				458				458			
	Глубина,мм	113				137				234			
		Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):											
	L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	400	0,586	0,556	0,536	0,516	0,581	0,551	0,531	0,511	1,123	1,065	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
	800	1,517	1,438	1,387	1,335	1,505	1,427	1,376	1,325	2,910	2,759	2,660	2,562
	900	1,756	1,665	1,605	1,546	1,736	1,646	1,587	1,528	3,368	3,194	3,079	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
	1300	2,728	2,587	2,494	2,402	2,701	2,561	2,469	2,378	5,223	4,953	4,775	4,598
	1400	2,968	2,815	2,713	2,613	2,942	2,790	2,690	2,590	5,690	5,396	5,202	5,009
	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	3,989	3,783	3,647	3,512	3,908	3,706	3,572	3,440	7,557	7,166	6,908	6,653
	1900	4,190	3,974	3,831	3,689	4,149	3,934	3,793	3,653	8,023	7,609	7,335	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	4,900	4,723	4,549	5,114	4,850	4,676	4,503	9,890	9,379	9,042	8,708
	2400	5,411	5,131	4,947	4,764	5,356	5,079	4,896	4,715	10,36	9,822	9,469	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
90/70 °С	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	1,063	1,000	0,958	0,917	1,053	0,990	0,949	0,908	2,035	1,914	1,834	1,755
	800	1,259	1,184	1,135	1,086	1,249	1,175	1,126	1,077	2,416	2,272	2,177	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	1,940	1,859	1,779	2,041	1,919	1,839	1,760	3,950	3,715	3,560	3,406
	1300	2,265	2,130	2,041	1,953	2,242	2,109	2,021	1,934	4,336	4,078	3,908	3,739
	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
	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	3,091	2,907	2,785	2,665	3,044	2,862	2,743	2,625	5,886	5,536	5,305	5,076
	1800	3,312	3,114	2,984	2,856	3,244	3,051	2,924	2,798	6,274	5,900	5,654	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	3,365	3,845	3,616	3,465	3,316	7,436	6,993	6,701	6,412
	2200	4,087	3,843	3,683	3,524	4,046	3,805	3,646	3,489	7,824	7,358	7,051	6,747
	2300	4,290	4,034	3,866	3,699	4,246	3,993	3,827	3,662	8,212	7,722	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
75/65 °С	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
	500	0,548	0,510	0,484	0,459	0,541	0,503	0,478	0,453	1,046	0,973	0,924	0,877
	600	0,702	0,652	0,620	0,588	0,694	0,645	0,613	0,582	1,342	1,248	1,186	1,124
	700	0,856	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	1,241	1,180	1,119	1,322	1,229	1,168	1,108	2,557	2,377	2,259	2,142
	1100	1,493	1,388	1,319	1,251	1,483	1,379	1,310	1,242	2,868	2,666	2,534	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
	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	2,146	1,995	1,896	1,798	2,127	1,978	1,879	1,782	4,114	3,824	3,634	3,446
	1600	2,312	2,149	2,042	1,937	2,288	2,127	2,022	1,917	4,425	4,114	3,910	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	2,781	2,643	2,506	2,933	2,727	2,592	2,458	5,673	5,274	5,012	4,753
	2100	3,140	2,920	2,774	2,631	3,095	2,877	2,734	2,593	5,985	5,564	5,287	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»

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

или по методу «удельных линейных потерь давления»

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

Здесь:

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

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

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

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

λ - коэффициент трения;

$d_{вн}$ - внутренний диаметр теплопровода, м;

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

L - длина рассчитываемого участка теплопровода, м;

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

M - 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 $\zeta_{ну}$ при нормальных условиях (при расходе воды через прибор 0,1 кг/с или 360 кг/ч).

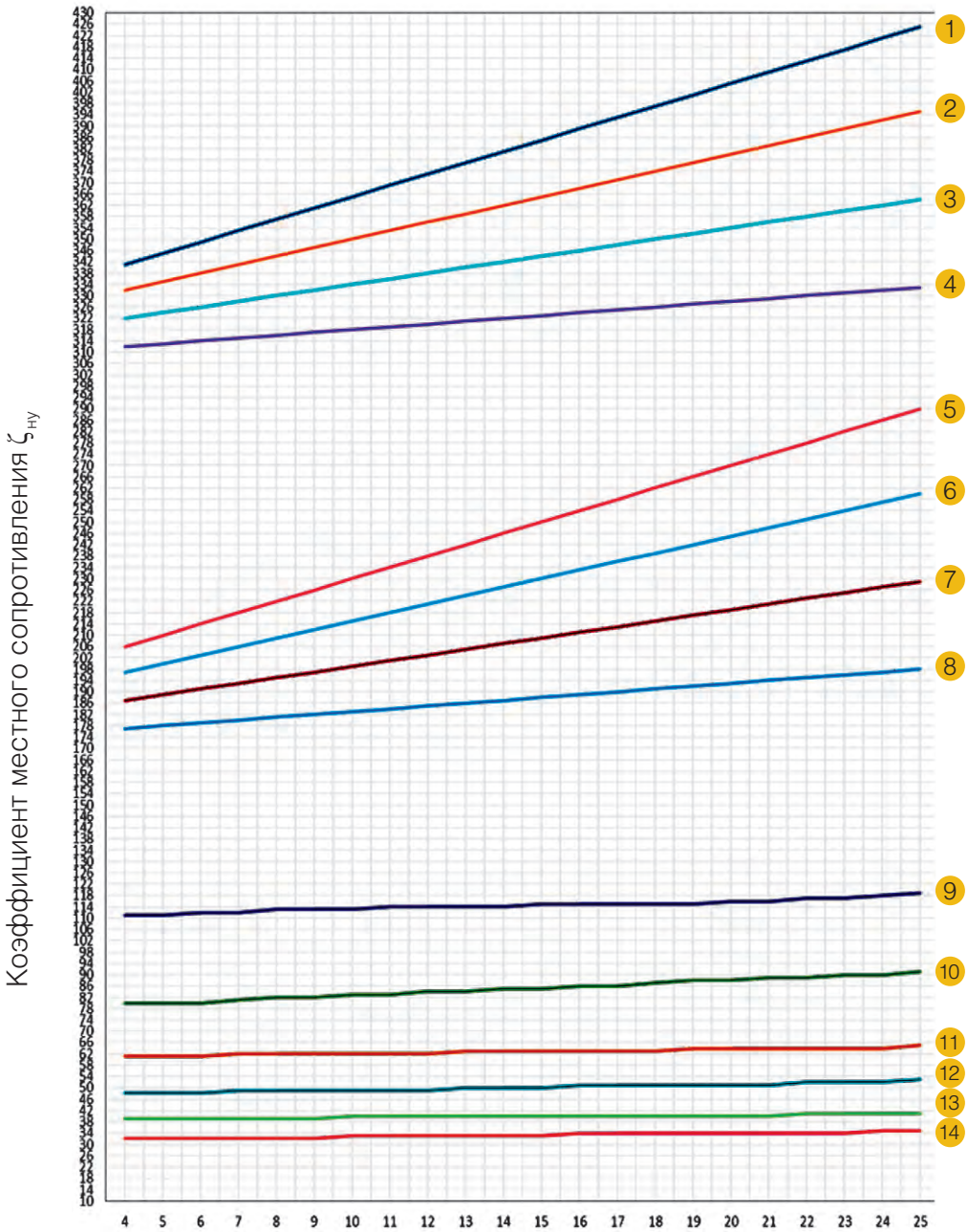
На рис. 2, 3 приведены гидравлические характеристики настенных и напольных конвекторов «Экотерм» при нормативном расходе горячей воды через прибор $M_{пр}$=0,1 кг/с (360 кг/ч), при настройке термостата на режим 2К (2°С) и при полном открытии термостата (т.е. при снятой термостатической головке). Графики 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 $M_{пр}$ через его присоединительные патрубки, отличных от 0,1 кг/с (360 кг/ч)

Мпр		φ3	Мпр		φ3
кг/с	кг/ч		кг/с	кг/ч	
0,0028	10	2,45	0,0278	100	1,15
0,0042	15	1,08	0,0333	120	1,11
0,0056	20	1,85	0,0389	140	1,09
0,0069	25	1,69	0,0444	160	1,07
0,0083	30	1,58	0,05	180	1,06
0,0097	35	1,5	0,0556	200	1,05
0,0111	40	1,43	0,0611	220	1,04
0,0125	45	1,38	0,0667	240	1,03
0,0139	50	1,34	0,0722	260	1,02
0,0167	60	1,28	0,0778	280	1,02
0,0222	80	1,2	0,0833	300	1,01

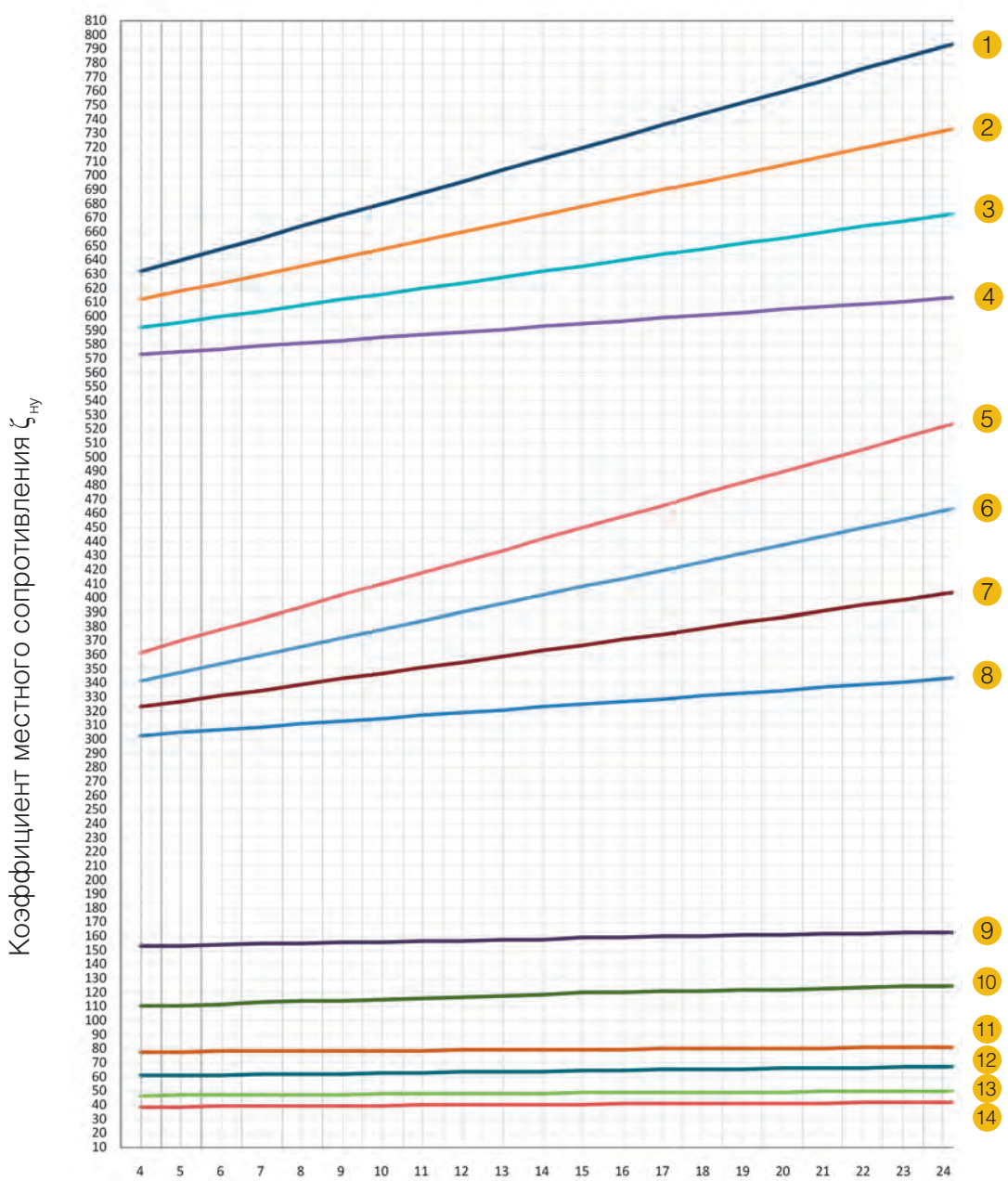
Гидравлические характеристики



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

Рис. 2. Гидравлические характеристики конвекторов ЭКОН, ЭКОС
1 - ЭКОН (ЭКОС)404...425 (Байпас закрыт, 2К), 2 - ЭКОН (ЭКОС)304...325 (Байпас закрыт, 2К), 3 - ЭКОН (ЭКОС)204...225 (Байпас закрыт, 2К), 4 - ЭКОН (ЭКОС)104...125 (Байпас закрыт, 2К), 5 - ЭКОН (ЭКОС)404...425 (Байпас закрыт, термостат открыт), 6 - ЭКОН (ЭКОС)304...325 (Байпас закрыт, термостат открыт), 7 - ЭКОН (ЭКОС)204...225 (Байпас закрыт, термостат открыт), 8 - ЭКОН (ЭКОС)104...125 (Байпас закрыт, термостат открыт), 9 - ЭКОН (ЭКОС) (Шпиндель открыт на 4 оборота, 2К, α=0,56), 10 - ЭКОН (ЭКОС) (Шпиндель открыт на 4 оборота, термостат открыт, α=0,63), 11 - ЭКОН (ЭКОС) (Шпиндель открыт на 5 оборотов, 2К, α=0,40), 12 - ЭКОН (ЭКОС) (Шпиндель открыт на 5 оборотов, термостат открыт, α=0,48), 13 - ЭКОН (ЭКОС) (Шпиндель открыт на 6 оборотов, 2К, α=0,32), 14 - ЭКОН (ЭКОС) (Шпиндель открыт на 6 оборотов, термостат открыт, α=0,37)

Гидравлические характеристики



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

Рис 3. Гидравлические характеристики конвекторов ЭКОД
1 - ЭКОД 404...425 (Байпас закрыт, 2К), 2 – ЭКОД 304...325 (Байпас закрыт, 2К), 3 - ЭКОД 204...225 (Байпас закрыт, 2К), 4 – ЭКОД 104...125 (Байпас закрыт, 2К), 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, 2К, α=0,47), 10 - ЭКОД (Шпиндель открыт на 4 оборота, термостат открыт, α=0,55), 11 - ЭКОД (Шпиндель открыт на 5 оборотов, 2К, α=0,33), 12 - ЭКОД (Шпиндель открыт на 5 оборотов, термостат открыт, α=0,41), 13 - 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 $M_{пр}$, кг/с, отличных от нормируемого (0,1 кг/с), значения $\zeta_{ну}$ из рис. 2 и рис. 3 следует умножить на поправочный коэффициент φ_3, принимаемый по табл. 8.

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

Тип конвектора	Число оборотов от положения «Закрыто»							
	2	3	4	5	6	7	8	9
ЭКОН -104…125	0,96	0,72	0,54	0,38	0,3	0.23	0,195	0,18
ЭКОН -204…225	0,95	0,67	0,46	0,34	0,26	0,2	0,16	0,15
ЭКОН -304…325	0,94	0,63	0,42	0,31	0,23	0,18	0,14	0,13
ЭКОН -404…425	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 α.

С допустимой для практических расчётов погрешностью потери напора в конвекторном узле

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

Коэффициент местного сопротивления ζмр	Число оборотов вентиля $n_{мр}$	Коэффициент местного сопротивления ζмр	Число оборотов вентиля $n_{мр}$
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

ΔРку можно определить по формуле:

$$\Delta P_{ку} = S_{ну} \cdot \varphi_3 \ (\alpha \cdot M_{ст})^2 \quad Па, \quad (3)$$

причем, $S_{ну}=A \cdot \zeta_{ну}$, где $\zeta_{ну}$ принимается согласно графикам на рис. 2, 3 при нормативных условиях, т.е. при $M_{пр}$ = 0,1 кг/с (360 кг/ч), а φ3 определяется при расходе теплоносителя через нагревательный элемент конвектора, т. е. при $M_{пр} = \alpha \cdot M_{ст}$ (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 $\Delta P_{расп}$ необходимо найти его требуемый коэффициент местного сопротивления $\zeta_{тр}$ и соответствующее количество оборотов клапана вентиля nмр при монтажной регулировке узла подсоединения, расчёт ведётся в следующей последовательности.

Значения $\zeta_{тр}$ определяются по формуле:

$$\varphi_{тр} = \frac{7{,}5 \cdot 10^{-8} \cdot \Delta P_{расп} \cdot \rho}{M^2_{пр}} \quad (4)$$

где $\Delta P_{расп}$ – располагаемый перепад давления на присоединительных патрубках узла подключения конвектора, Па;

ρ – плотность воды, кг/м3;

$M_{пр}$ – расход воды через прибор, кг/с.

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

$$\zeta_{мр} = \varphi 3 \cdot \varphi_{тр} - \zeta_{ну}, \quad (5)$$

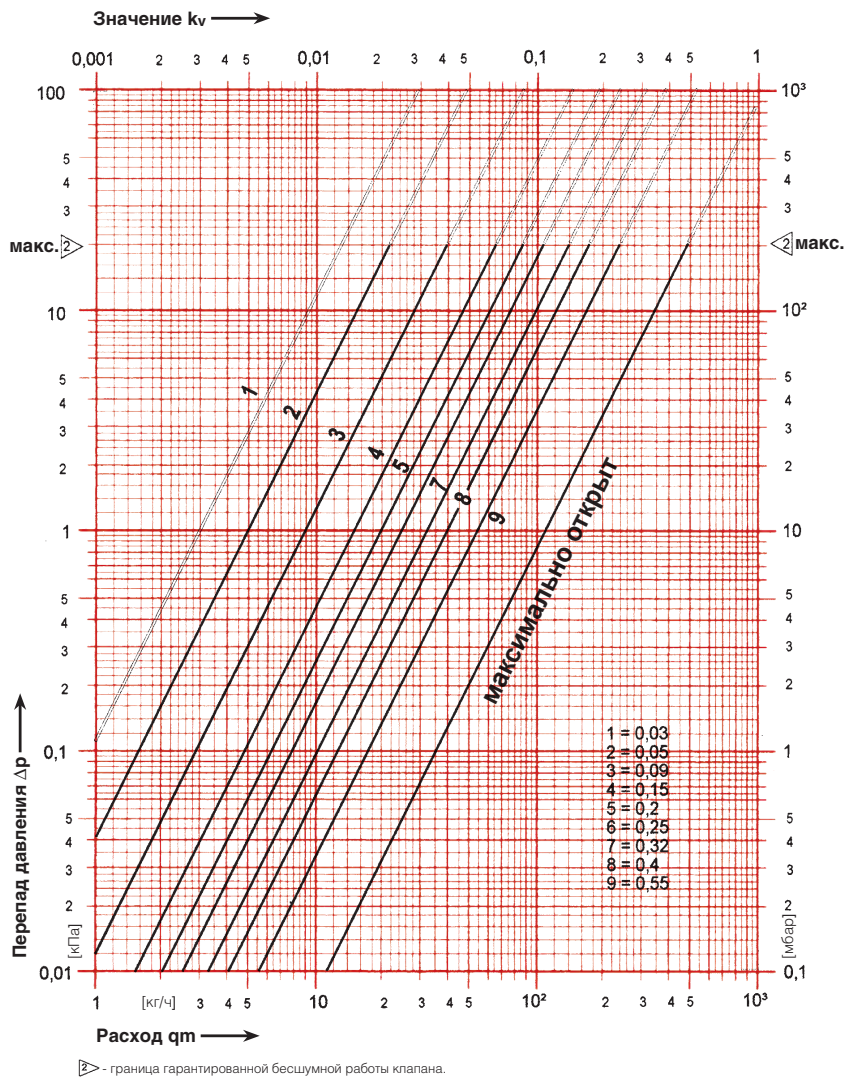
где φ3 – определяется по табл. 7.

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

Гидравлический расчет

Диаграмма ГЕРЦ	ГЕРЦ-TS-90-V
Арт. № 7723 V – 7759 V	Разм. DN 10 R = 3/8 • DN 15 R = 1/2

Определение параметров клапана [Δp] проводится в соответствии с инструкцией VDMA «О планировании и гидравлической коррекции отопительных систем с термостатическими клапанами радиаторов»



- граница гарантированной бесшумной работы клапана.

Характеристики "1-9" относятся к степени открытия клапана (зоне пропорциональности), равной 2K.

Изменения вносятся по мере технического совершенствования.

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:

$$Q = Q_{ну} \cdot (\Theta/70)^{1+n} \cdot (M_{пр}/0{,}1)^{m} \cdot b \qquad (6)$$

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

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

$$\Theta = \frac{t_н + t_к}{2} - t_n = t_н - \frac{\Delta t_{пр}}{2} - t_n \qquad (7)$$

Здесь:

$t_н$ и $t_к$ - соответственно начальная и конечная температуры теплоносителя (на входе и выходе) в отопительном приборе, °С;

t_n - расчётная температура помещения, принимаемая равной расчётной температуре воздуха в отапливаемом помещении $t_в$, °С;

$\Delta t_{пр}$ - 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);

$M_{пр}$ - 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^{0}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, $Q_{ну}$=235 Вт.

Расчет:

$$\Theta = \frac{t_н + t_к}{2} - t_n = \frac{85 + 60}{2} - 20 = 52{,}5^0C$$

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

Результат:

$$Q = 235 \cdot 0{,}708 \cdot 1 \cdot 1 = 166Вт$$

Таблица 10 - Усреднённые значения показателей степени n 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*
ЭКОН, ЭКОС, ЭКОД	150	100	0,2	0,045
	250	200	0,25	0,03
	350	300	0,3	0,015
	450	400	0,3	0

Таблица 11 - Значения поправочного коэффициента b

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

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

Терморегулирующая арматура для конвекторов

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.
pH-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 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».

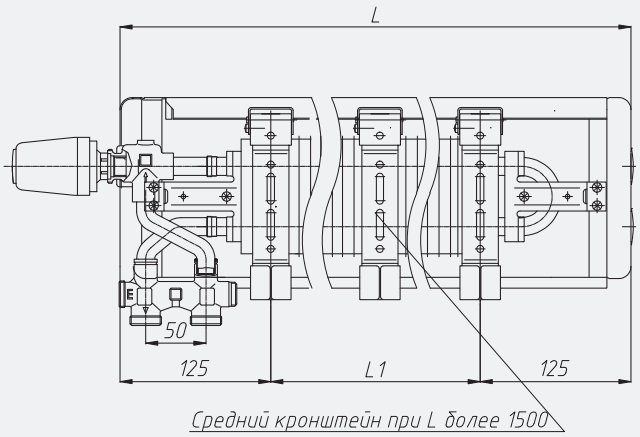


Рис. 6. Расположение кронштейнов настенного конвектора Экотерм(ЭКОН)

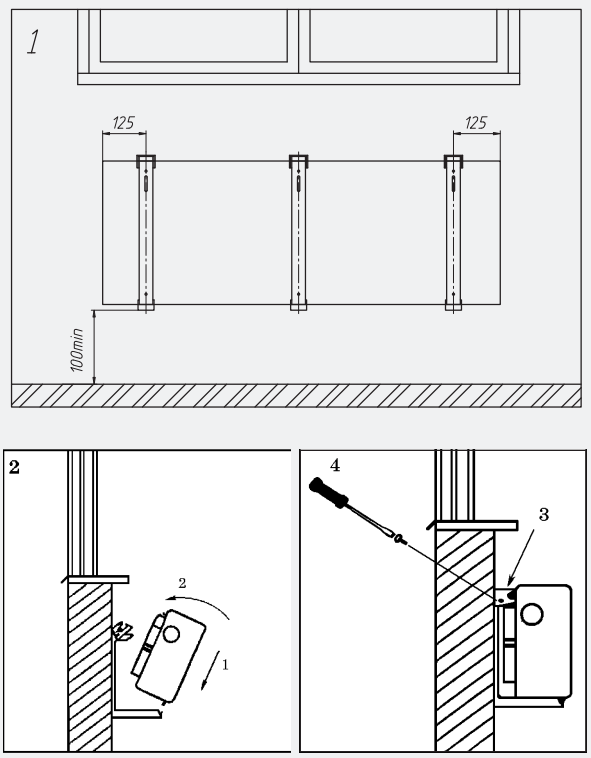


Рис. 7. Последовательность монтажа конвектора Экотерм на стене

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.

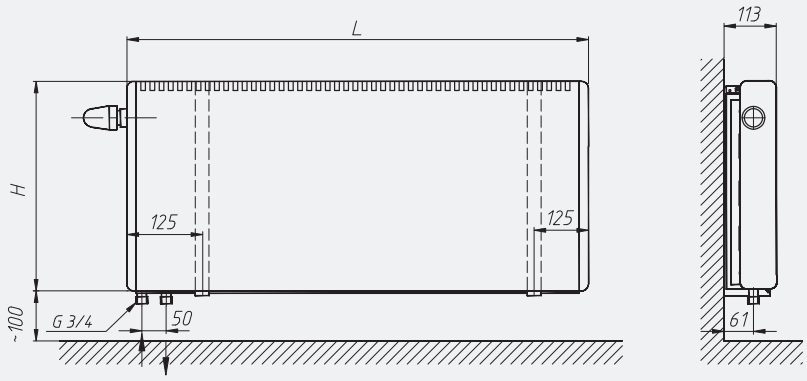


Рис. 8. Схема водяного подключения настенного конвектора Экотерм (ЭКОН)

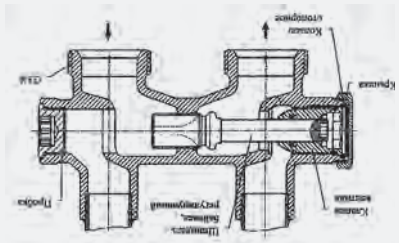


Рис. 9. Узел подключения конвектора Экотерм

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).

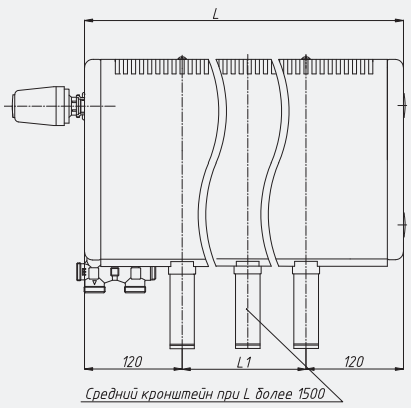


Рис. 10. Разметка отверстий напольных конвекторов ЭКОС, ЭКОД

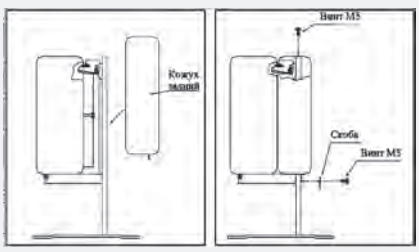


Рис. 11. Последовательность монтажа напольного конвектора ЭКОС

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-

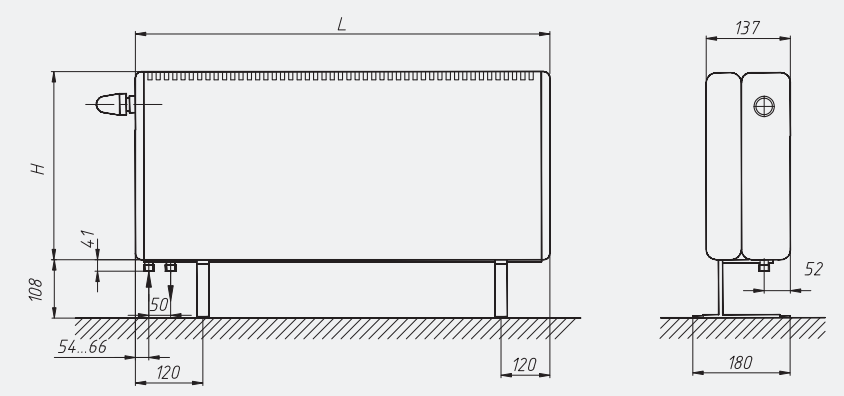


Рис. 12. Схема водяного подключения напольного конвектора Экотерм(ЭКОС)

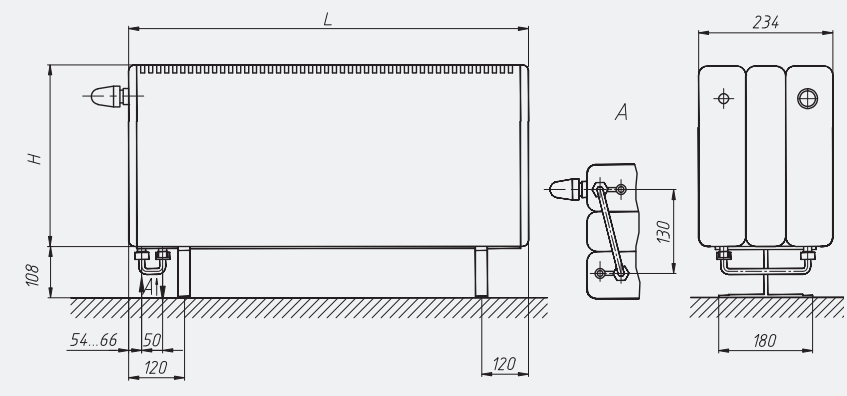


Рис. 13. Схема водяного подключения напольного конвектора Экотерм(ЭКОД)

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).

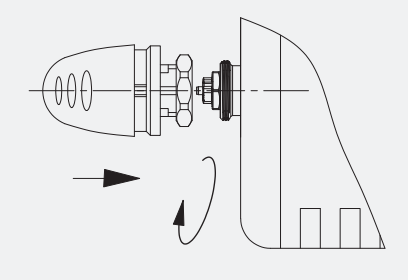


Рис.14. Установка термостатического элемента

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^{0}С от установленной величины, термостат начнет автоматически открывать или закрывать клапан, увеличивая или уменьшая тепловой поток конвектора, поддерживая тем самым желаемый 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;

- 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.

Новотерм

Новотерм

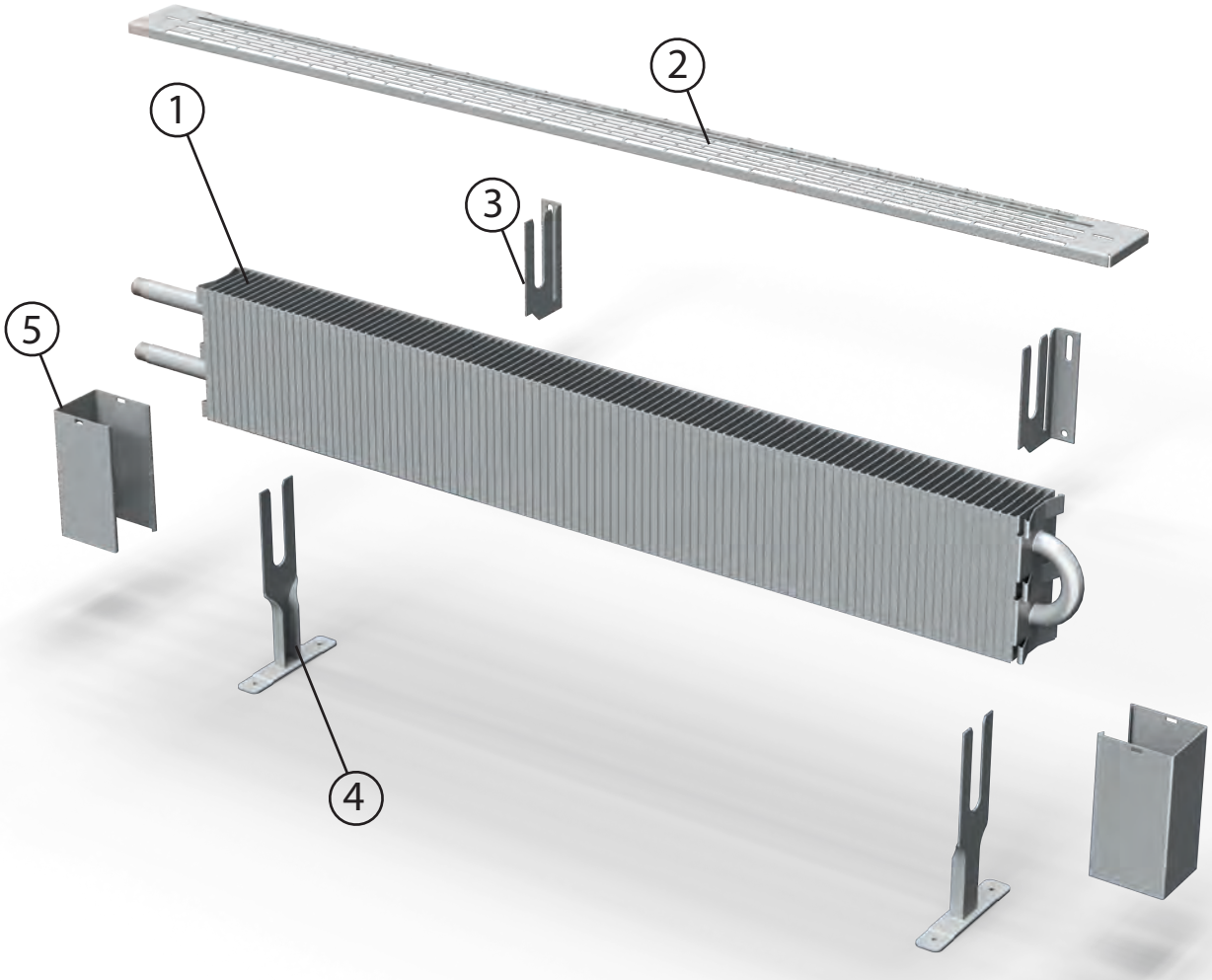
Новотерм напольный

Новотерм

Новотерм с термостатическим элементом

Новотерм с термостатическим элементом

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

Новотерм настенный

Новотерм напольный

Новотерм лайт

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/см^2 (1,0 МПа), для модификаций без термостата - 16 кгс/см^2 (1,6 МПа)
- Испытательное избыточное давление для модификаций с термостатом 15 кгс/см^2 (1,5 МПа), для модификаций без термостата - 24 кгс/см^2 (2,4 МПа)
- Приборы высотой 382 мм укомплектованы воздухоспукным клапаном (кроме конвекторов с межосевым расстоянием 300 мм).
- Боковое, донное, проходное подключение - резьба G½″ наружная (по умолчанию) или G½″ внутренняя (с муфтами G½″ 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 R⅛″ (для моделей с воздухоспускным клапаном)
- Термостатический клапан Danfoss для исполнения с T1, T2
- 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 (В)

(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- 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.

Лайт

Регулировка теплового потока

Т1 – термостатический клапан для однотрубных систем отопления
Т2 – термостатический клапан для двухтрубных систем отопления

Наличие встроенного воздухоспускного клапана (В)

(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)

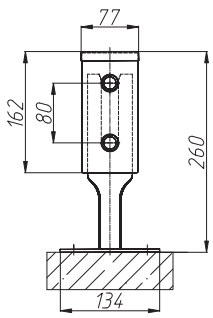
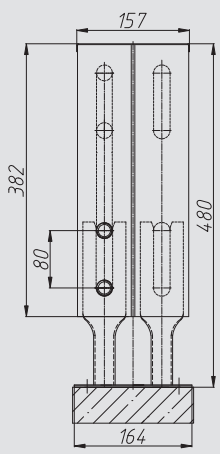
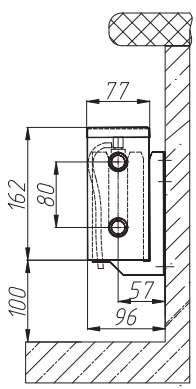
Подключение к системе отопления

(для настенных конвекторов высотой 382 мм)
П – правостороннее подключение
Л – левостороннее подключение

Межосевое расстояние, мм

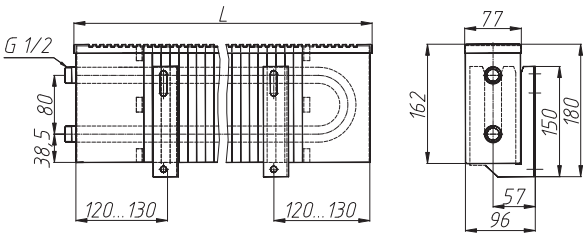
По умолчанию межосевое расстояние для бокового подключения 80 мм
для нижнего подключения 50 мм, 80 мм, 300 мм (для приборов высотой 382 мм)
Для конвекторов СКДП, СКНДП высотой 382 мм межосевое расстояние - 300/80 мм

Таблица 1. Обзор типов конвекторов «Новотерм»

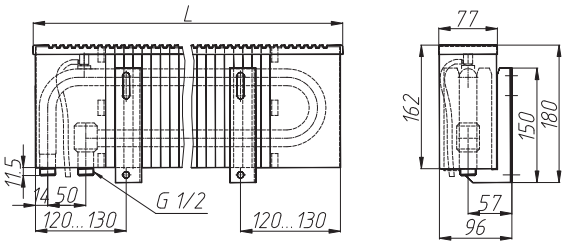
Обозначение	Высота, мм	Глубина, мм	Длина, мм	Вид	Высота, глубина теплообменника, мм	Теплоплотность ВТ/м, d/T=70о (оребрения то.)*	Объем теплообменника, л/м.	Масса, кг/м.
СКО 200	260	77	2500	СКО 200 	75x160	903	0,49	9,6
СКО 400	480	77			75x380	1552	0,97	18,8
СКД 200	260	157	1600	СКД 400 	155x160	1575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

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

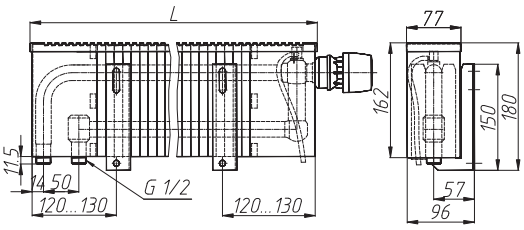
СКН 204...225



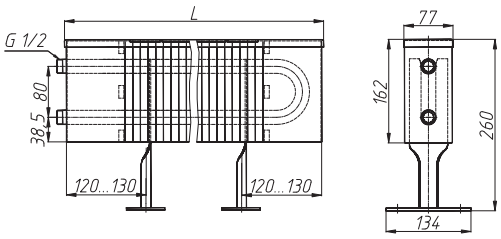
СКНН 204...225



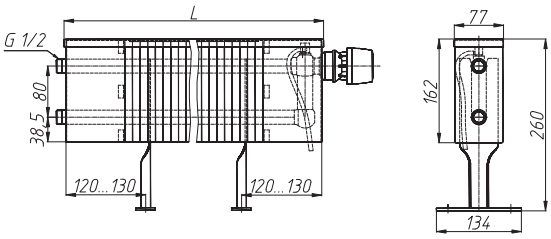
СКНН 204...225 Т2



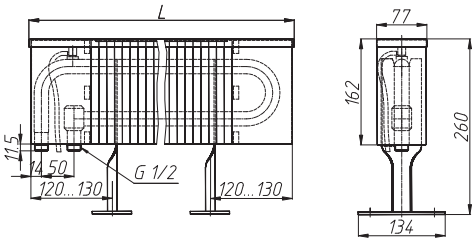
СКО 204...225



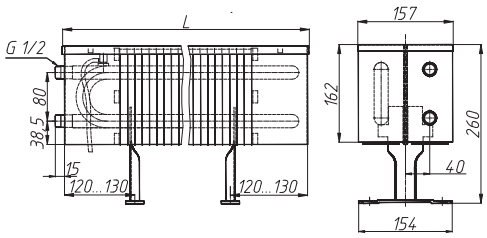
СКО 204...225 Т2



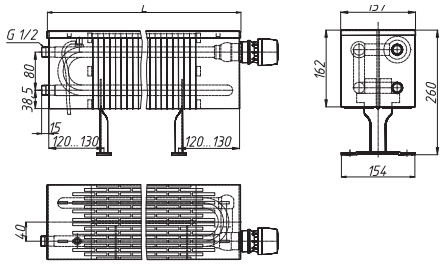
СКОН 204...225



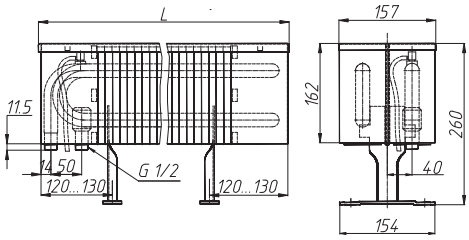
СКД 204...225



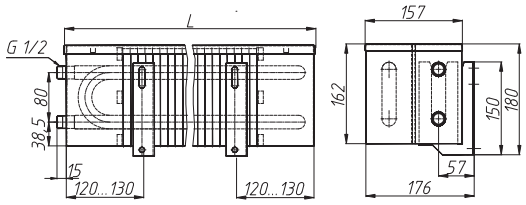
СКД 204...225 Т1



СКДН 204...225



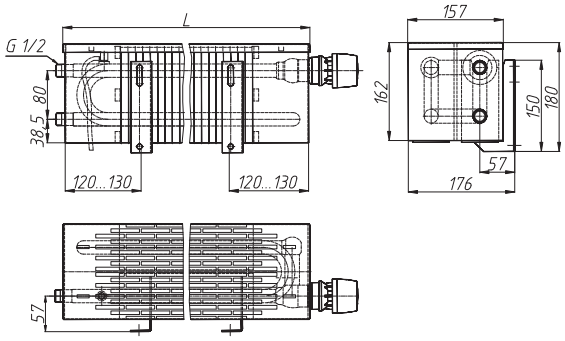
СКНД 204...225



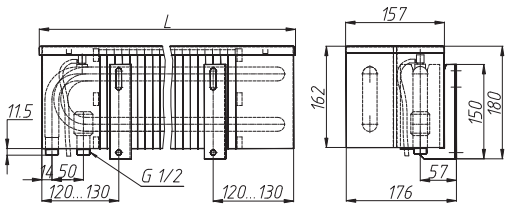
Рисунки к таблице теплопроизводительности №2

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

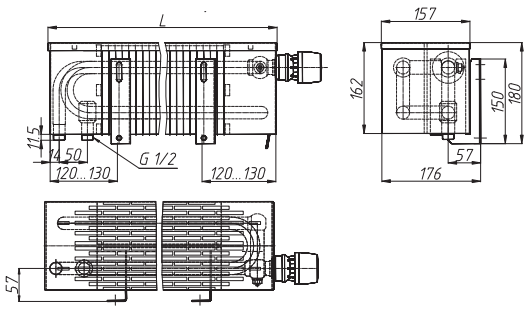
СКНД 204...225 Т1



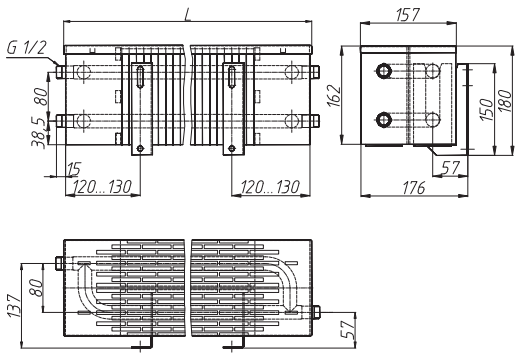
СКНДН 204...225



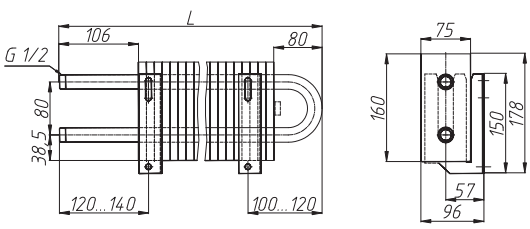
СКНДН 204...225 Т2



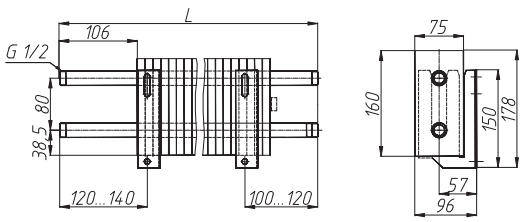
СКНДП 204...225



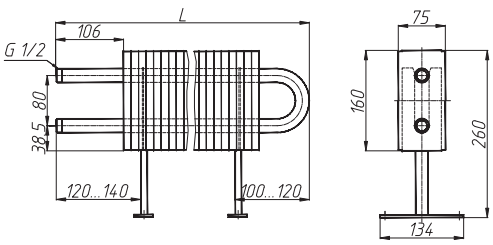
СКН204...225 L (лайт)



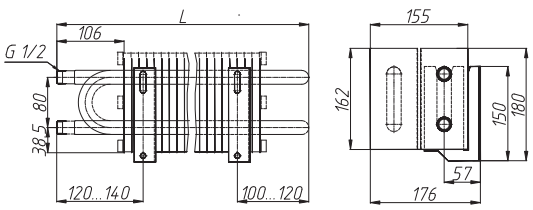
СКНП 204...225 L (лайт)



СКО 204...225 L (лайт)



СКНД 204...225 L (лайт)



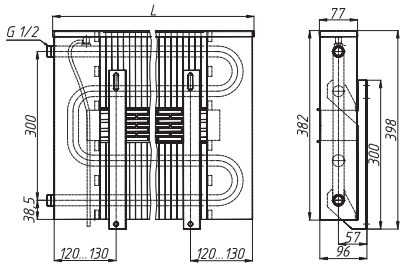
Рисунки к таблице теплопроизводительности №2

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

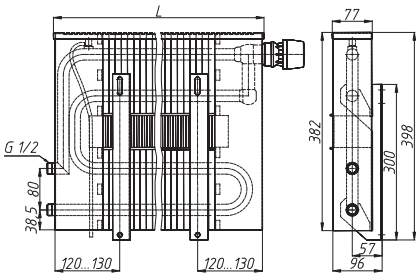
Тепло-носитель	Типоразмер	Кожух	СКН, СКНП, СКНН, также Лайт (L)				СКО, СКОП, СКОН, также Лайт (L)				СКД, СКДП, СКДН, СКНД, СКНДН, СКНДП, также Лайт (L)			
		Высота, мм	162				162				162			
		Глубина,мм	77				77				157			
		Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tп (°С):												
		L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °С	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	800	0,609	0,580	0,561	0,542	0,622	0,592	0,572	0,553	1,045	0,995	0,962	0,929
	209	900	0,702	0,668	0,646	0,624	0,716	0,682	0,659	0,636	1,210	1,152	1,114	1,076
	210	1000	0,793	0,755	0,730	0,705	0,809	0,770	0,745	0,719	1,377	1,312	1,268	1,225
	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
	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
	214	1400	1,167	1,111	1,074	1,037	1,190	1,133	1,095	1,058	2,039	1,942	1,877	1,813
	215	1500	1,259	1,199	1,159	1,119	1,284	1,223	1,182	1,142	2,204	2,099	2,029	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
	220	2000	1,664	1,585	1,532	1,480	1,698	1,616	1,563	1,509	2,917	2,777	2,685	2,593
	221	2100	1,758	1,674	1,618	1,563	1,793	1,707	1,650	1,594	3,082	2,935	2,837	2,740
	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
90/70 °С	204	400	0,192	0,182	0,175	0,168	0,196	0,185	0,178	0,171	0,321	0,303	0,292	0,280
	205	500	0,278	0,263	0,253	0,243	0,284	0,268	0,258	0,247	0,461	0,436	0,419	0,402
	206	600	0,357	0,337	0,324	0,311	0,364	0,344	0,331	0,317	0,601	0,568	0,546	0,524
	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	0,668	0,631	0,607	0,583	0,681	0,644	0,619	0,594	1,160	1,096	1,054	1,012
	211	1100	0,747	0,706	0,679	0,652	0,762	0,720	0,693	0,665	1,300	1,228	1,181	1,134
	212	1200	0,826	0,781	0,751	0,721	0,843	0,796	0,766	0,735	1,441	1,362	1,309	1,257
	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
	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	1600	1,148	1,085	1,043	1,001	1,171	1,107	1,064	1,022	2,012	1,901	1,828	1,755
	217	1700	1,189	1,124	1,080	1,037	1,213	1,146	1,102	1,058	2,077	1,962	1,887	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	1,480	1,399	1,345	1,291	1,510	1,427	1,372	1,317	2,596	2,453	2,358	2,264
	222	2200	1,561	1,475	1,418	1,361	1,592	1,504	1,446	1,389	2,736	2,585	2,485	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
75/65 °С	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	0,228	0,213	0,203	0,193	0,232	0,217	0,207	0,197	0,377	0,353	0,337	0,320
	206	600	0,292	0,273	0,260	0,248	0,298	0,278	0,266	0,253	0,492	0,460	0,439	0,418
	207	700	0,356	0,332	0,317	0,302	0,363	0,339	0,324	0,308	0,606	0,566	0,540	0,514
	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	0,612	0,572	0,546	0,520	0,624	0,583	0,557	0,530	1,064	0,995	0,949	0,904
	212	1200	0,676	0,632	0,603	0,574	0,690	0,645	0,615	0,586	1,179	1,102	1,052	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
	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
	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	0,940	0,878	0,838	0,798	0,958	0,896	0,855	0,814	1,646	1,539	1,468	1,398
	217	1700	0,973	0,910	0,868	0,827	0,993	0,928	0,886	0,843	1,700	1,589	1,516	1,443
	218	1800	1,016	0,950	0,906	0,863	1,036	0,969	0,924	0,880	1,781	1,665	1,589	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	1,277	1,194	1,139	1,085	1,303	1,218	1,162	1,106	2,239	2,093	1,997	1,901
	223	2300	1,342	1,255	1,197	1,140	1,369	1,280	1,221	1,163	2,352	2,199	2,098	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

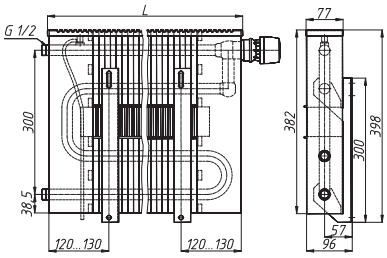
СКН 404...425 L 300 П



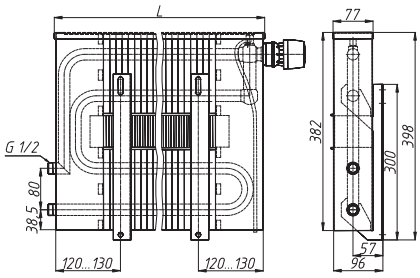
СКН 404...425 Т1 П



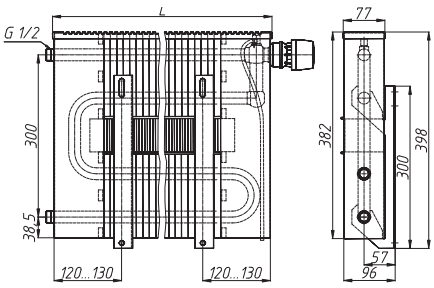
СКН404...425 Т1 300 П



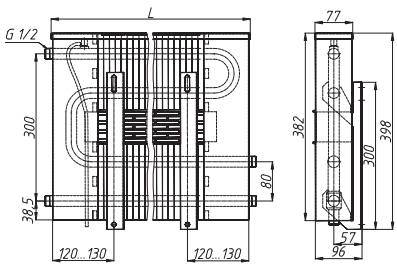
СКН 404...425 Т2 П



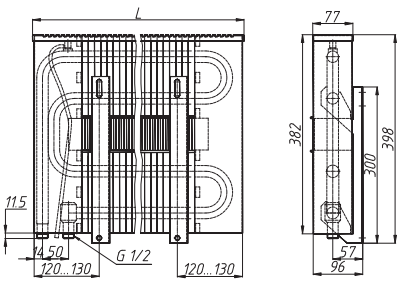
СКН 404...425 Т2 300 П



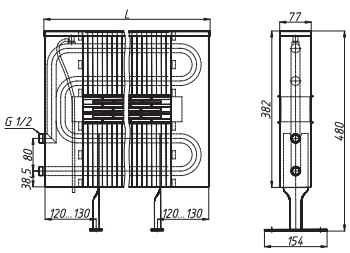
СКНП 404...425 300 П



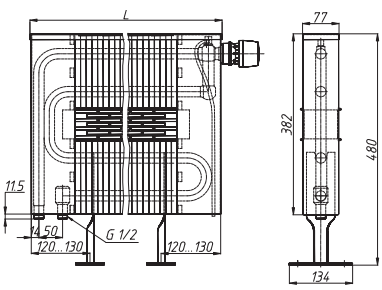
СКНН 404...425 П



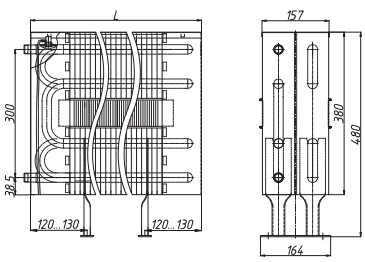
СКО 404...425



СКОН 404....425 Т2



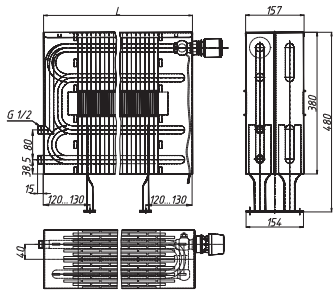
СКД 404...416 Л 300



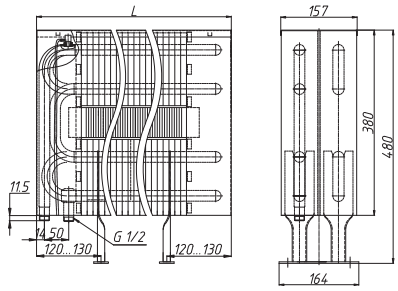
Рисунки к таблицам теплопроизводительности №3

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

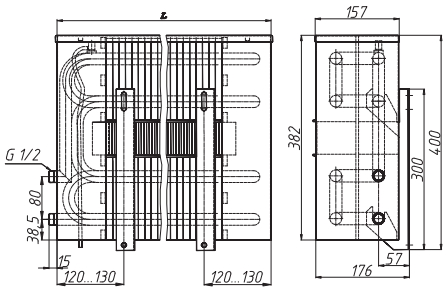
СКД 404...416 Т2 П



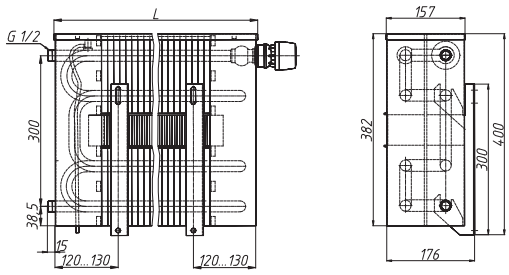
СКДН 404...425 Л



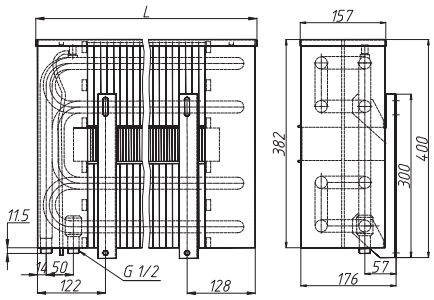
СКНД 404...416 П



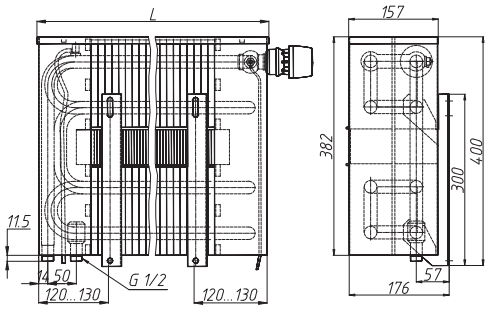
СКНД 404...416 Т1 300 П



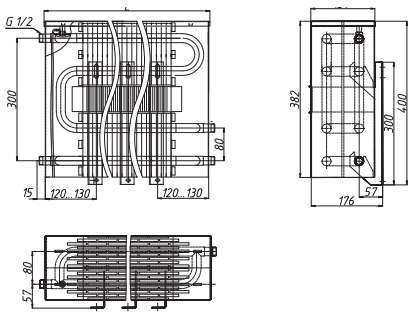
СКНДН 404...416 П



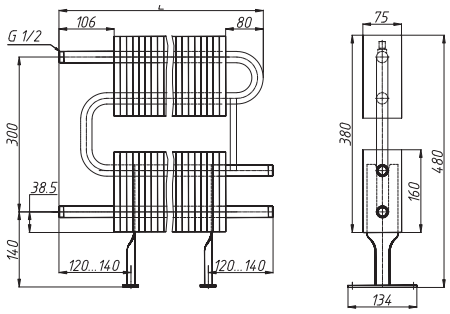
СКНДН 404...416 Т2 П



СКНДП 404...416 300 П



СКНП 404...425 L 300



Рисунки к таблицам теплопроизводительности №3

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

Тепло-носитель	Типоразмер	Кожух	СКН, СКНП, СКНН				СКО, СКОП, СКОН				СКД, СКДП, СКДН, СКНД, СКНДН, СКНДП, также Лайт L			
		Высота, мм	382				382				382			
		Глубина,мм	77				77				157			
		Теплопроизводительность (кВт) при расходе теплоносителя 0,1 кг/с, при температуре воздуха в помещении tn (°C):												
		L, мм	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
95/85 °C	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	600	0,703	0,669	0,647	0,625	0,717	0,683	0,660	0,637	1,266	1,205	1,165	1,125
	407	700	0,866	0,824	0,797	0,770	0,883	0,841	0,813	0,785	1,559	1,484	1,435	1,386
	408	800	1,030	0,981	0,948	0,916	1,050	1,000	0,967	0,934	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	1,686	1,605	1,552	1,499	1,720	1,637	1,583	1,529	3,035	2,890	2,794	2,698
	413	1300	1,849	1,761	1,702	1,644	1,886	1,796	1,736	1,677	3,328	3,169	3,064	2,959
	414	1400	2,011	1,915	1,851	1,788	2,051	1,953	1,888	1,823	3,620	3,447	3,332	3,218
	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	1900	2,711	2,582	2,496	2,411	2,766	2,633	2,546	2,459				
	420	2000	2,875	2,738	2,647	2,556	2,933	2,793	2,700	2,608				
	421	2100	3,039	2,894	2,797	2,702	3,100	2,951	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				
90/70 °C	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	0,455	0,430	0,413	0,397	0,464	0,438	0,421	0,405	0,819	0,774	0,744	0,714
	206	600	0,592	0,559	0,538	0,516	0,604	0,571	0,548	0,527	1,066	1,007	0,968	0,930
	207	700	0,729	0,689	0,662	0,636	0,744	0,703	0,676	0,649	1,313	1,241	1,193	1,145
	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	1,420	1,342	1,290	1,238	1,448	1,368	1,316	1,263	2,556	2,415	2,322	2,230
	213	1300	1,557	1,471	1,415	1,358	1,588	1,501	1,443	1,385	2,803	2,649	2,547	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
	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	2,284	2,158	2,074	1,992	2,329	2,201	2,116	2,032				
	220	2000	2,422	2,288	2,200	2,112	2,470	2,334	2,244	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				
75/65 °C	204	400	0,259	0,242	0,231	0,220	0,264	0,247	0,236	0,224	0,466	0,436	0,416	0,396
	205	500	0,372	0,348	0,332	0,316	0,380	0,355	0,339	0,322	0,670	0,626	0,598	0,569
	206	600	0,484	0,453	0,432	0,411	0,494	0,462	0,441	0,420	0,872	0,815	0,778	0,741
	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	1,048	0,980	0,935	0,890	1,069	1,000	0,954	0,908	1,887	1,764	1,683	1,602
	212	1200	1,162	1,086	1,036	0,987	1,185	1,108	1,057	1,007	2,092	1,956	1,866	1,777
	213	1300	1,274	1,191	1,137	1,082	1,300	1,215	1,159	1,104	2,294	2,145	2,046	1,948
	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
	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	1800	1,756	1,642	1,566	1,491	1,791	1,674	1,597	1,521				
	219	1900	1,869	1,747	1,667	1,587	1,906	1,782	1,700	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	2,213	2,107				
	225	2500	2,546	2,380	2,271	2,162	2,597	2,428	2,316	2,205				

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»

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

или по методу «удельных линейных потерь давления»

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

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

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

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

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

λ- коэффициент трения;

$d_{вн}$ - внутренний диаметр теплопровода, м;

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

L - длина рассчитываемого участка теплопровода, м;

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

M - 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 $\zeta_{ну}$ и характеристик сопротивления $S_{ну}$ 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 $M_{пр}$=0,1 кг/с (360 кг/ч), характерном для однотрубных систем отопления при проходе всей воды через прибор.

Гидравлические характеристики

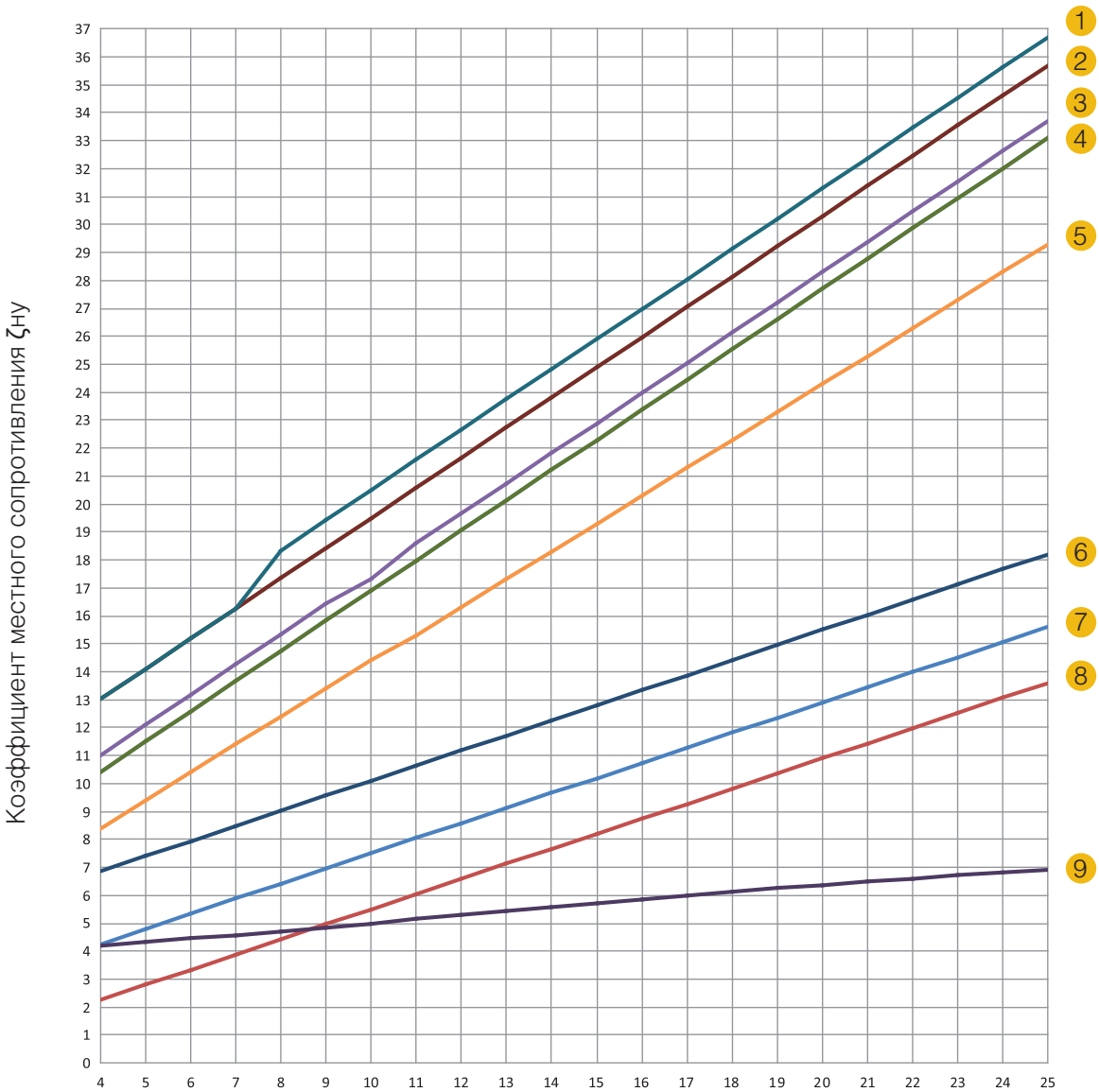


Рисунок 1. Гидравлические характеристики конвекторов Новотерм, Новотерм-Лайт:

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 $M_{пр}$, отличных от нормального (0,1 кг/с), и установке их в системах отопления с температурой теплоносителя в пределах 60 – 105 °С, значения $\zeta_{ну}$ 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 $M_{пр}$ через его присоединительные патрубки, отличных от 0,1 кг/с (360 кг/ч)

Мпр		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

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

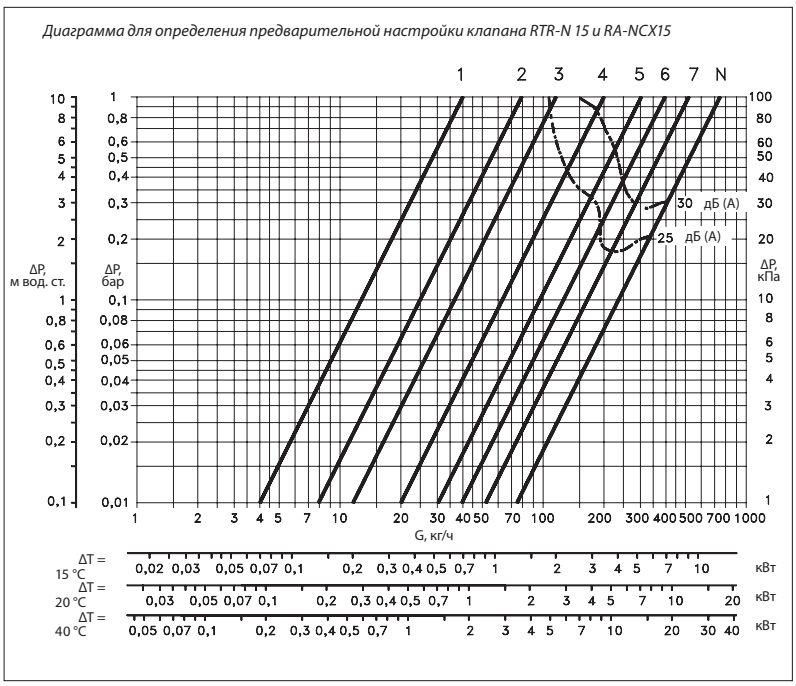


Рис. 2. Гидравлические характеристики терморегулирующей арматуры Danfoss

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):

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

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

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

$$\Theta = \frac{t_н + t_к}{2} - t_п = t_н - \frac{\Delta t_{пр}}{2} - t_п$$

Здесь:

$t_н$ и $t_к$ - соответственно начальная и конечная температуры теплоносителя (на входе и выходе) в отопительном приборе, °С;

$t_п$ - расчётная температура помещения, принимаемая равной расчётной температуре воздуха в отапливаемом помещении tв, °С;

$\Delta t_{пр}$ - перепад температур теплоносителя между входом и выходом отопительного прибора, °С;

70 - нормированный температурный напор, °С;

n и m - эмпирические показатели степени соответственно при относительных температурном напоре и расходе теплоносителя (приведены в таблице 25);

$M_{пр}$ - 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°С, температура в помещении $t_п$=20°С для конвектора СКН 204-Т1, атмосферное давление 760 мм.рт.ст, расход теплоносителя 360 кг/ч, коэффициент n=0,2 , $Q_{ну}$=210 Вт.

$$\Theta = \frac{t_н + t_к}{2} - t_п = \frac{80 + 60}{2} - 20 = 50^{o}C$$

$$\left(\frac{50}{70}\right)^{1+0,2} = 0,668$$

Результат:

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

Таблица 5. 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		0,965	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 КТК-У1 (KTK-U1) с термостатическим элементом (термоэлементом) типа RTR - автоматические устройства, обеспечивающие постоянную температуру в помещении, высокий уровень комфорта и энергосбережение, предназначены для использования в однотрубных системах отопления. Терморегулятор состоит из клапана терморегулирующего типа КТК-У1 (KTK-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 КТК-У2 (KTK-U2) с термостатическим элементом (термоэлементом) типа RTR - автоматические устройства, обеспечивающие постоянную температуру в помещении, высокий уровень комфорта и энергосбережение. Терморегулятор состоит из клапана терморегулирующего типа КТК-У2 (KTK-U2) и элемента термостатического типа RTR. Предназначен для использования в двухтрубных системах отопления.
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.
pH-значение	8,3-9,0	
Содержание растворенного кислорода	<20	мкг/дм^3
Содержание железа	<0,5	мг/дм^3
Общая жесткость	<7	мг-экв/дм^3

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

Трубопроводы для систем отопления с конвекторами следует предусматривать из стальных, медных, полимерных (в том числе металлополимерных) труб, разрешенных к применению в строительстве, согласно требованиям СП 60.13330-2012. 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.

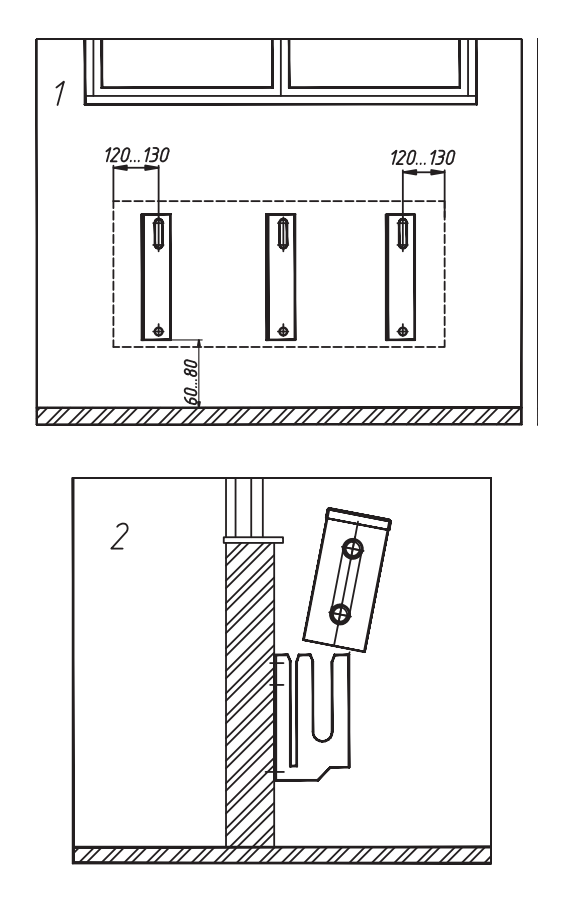


Рис. 3. Разметка отверстий настенного конвектора СКН

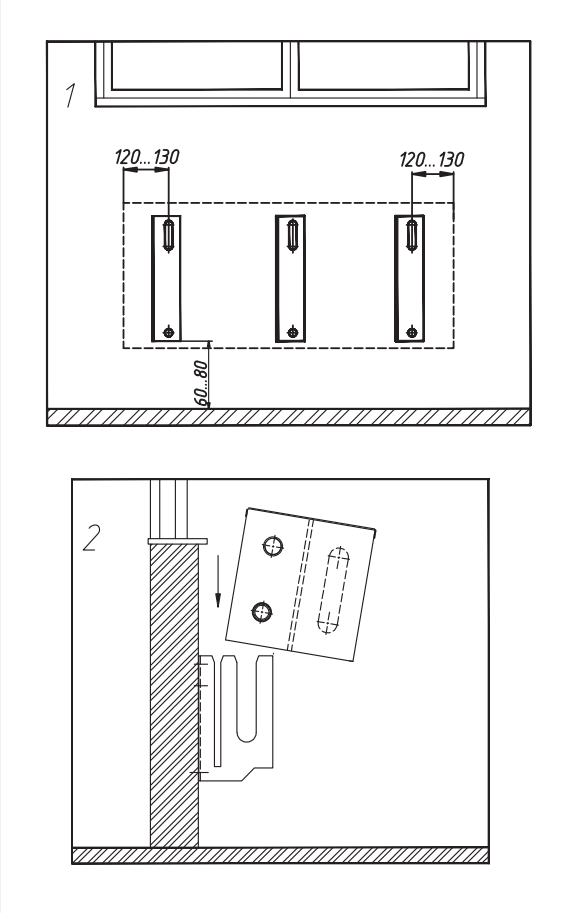
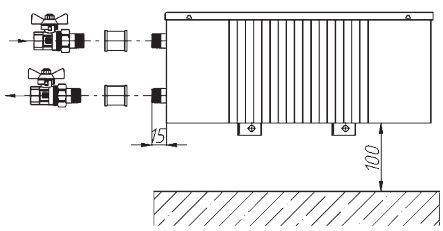


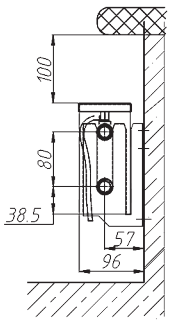
Рис. 4. Разметка отверстий настенного конвектора СКНД

Схемы водяного подключения приборов настенного исполнения

СКН 204…225 Л

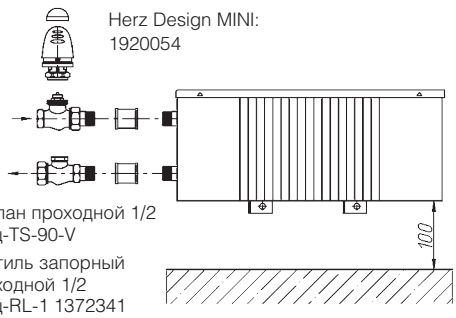
Муфта 1/2"
Сгон прямой
Кран шаровой со сгоном

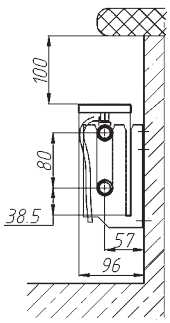




СКН 204…225 Т2 Л

Herz Design MINI:
1920054

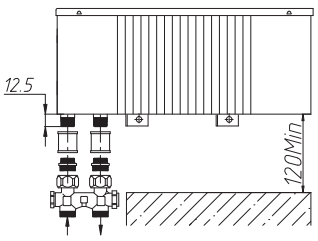


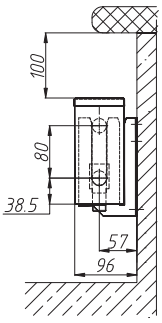


Клапан проходной 1/2
Герц-TS-90-V

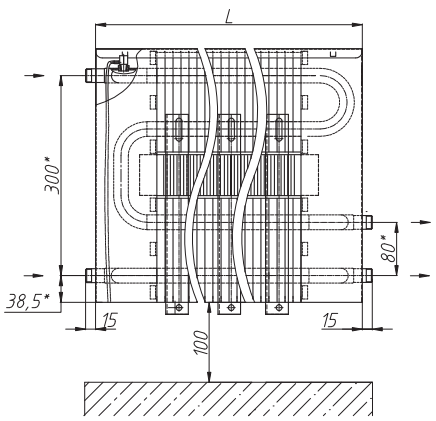
Вентиль запорный
проходной 1/2
Герц-RL-1 1372341

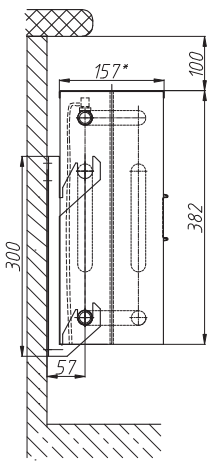
СКНН 204...225 Л

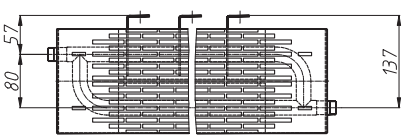




СКНДП 404...416 Л



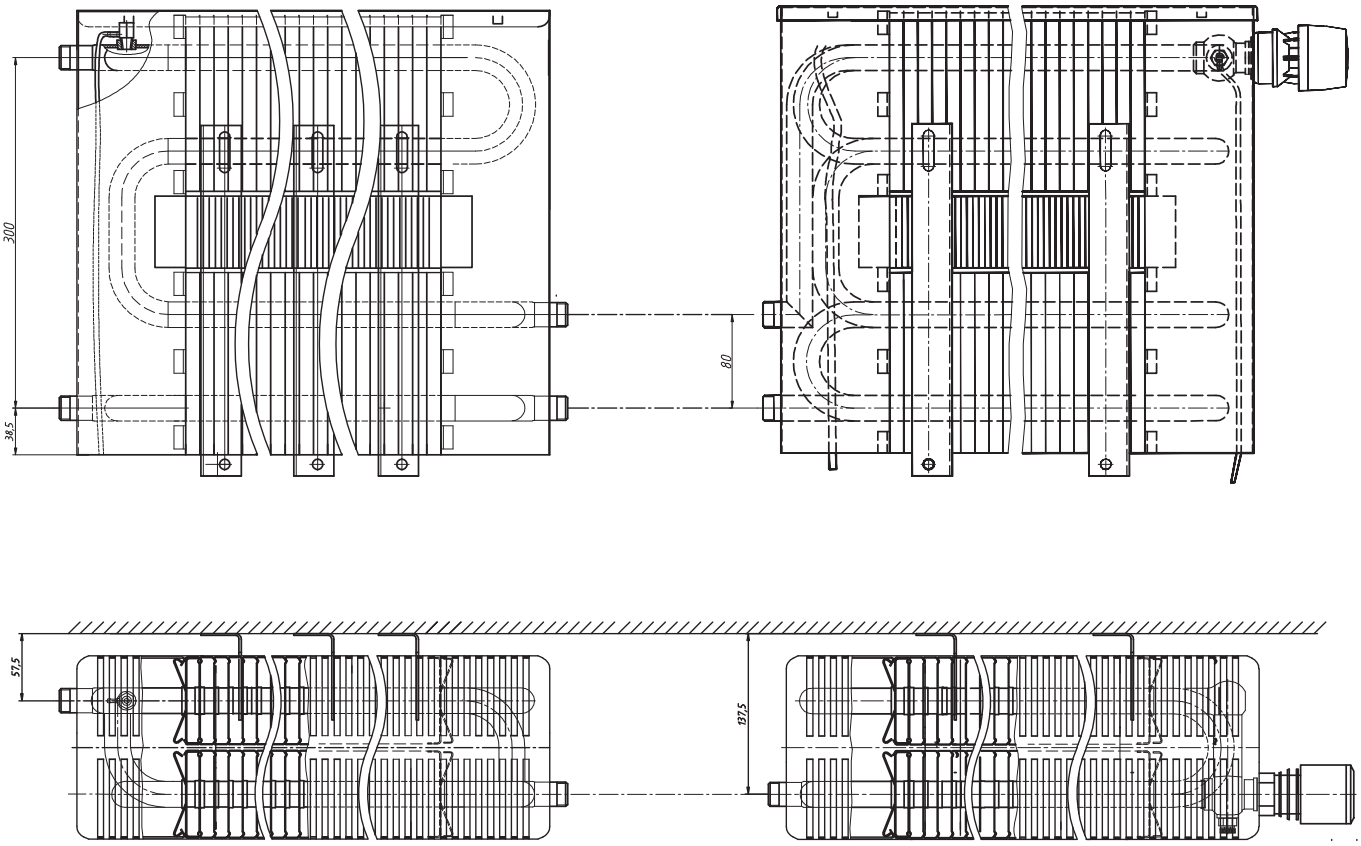




Схемы стыковки проходных приборов настенного исполнения

СКНДП 404...416300/80Л

СКНД 404...416Т2



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.

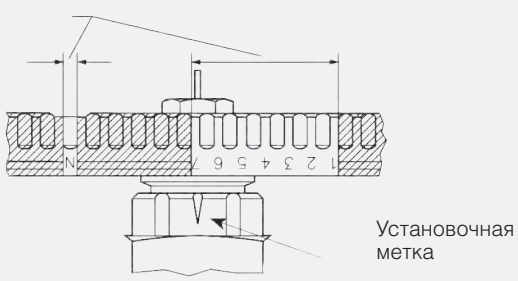


Рис. 6. Предварительная настройка клапана Danfoss

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).

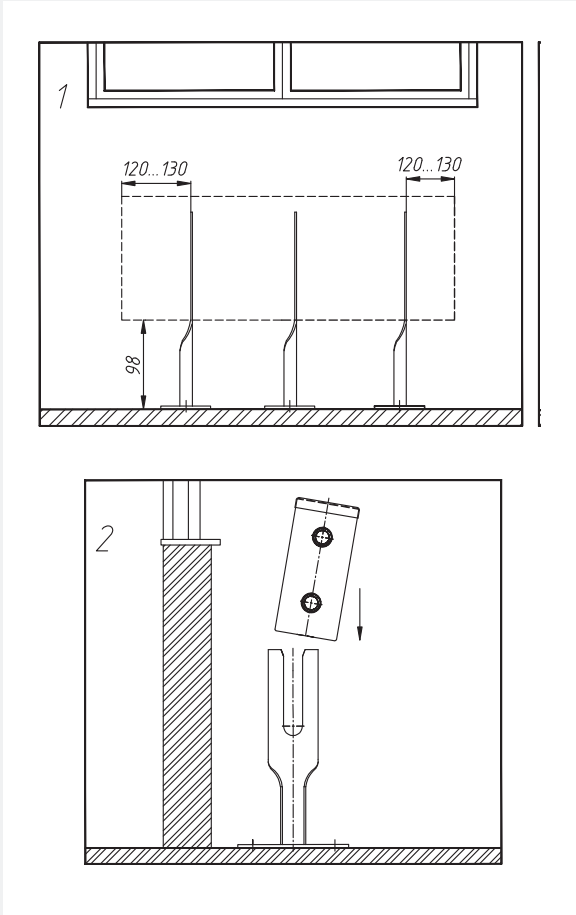


Рис. 7. Разметка отверстий напольного конвектора СКО

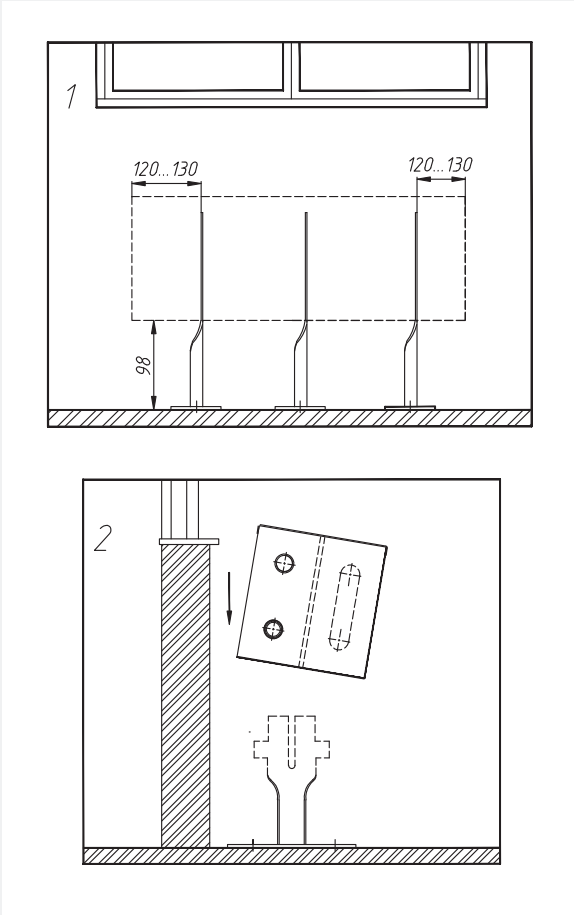
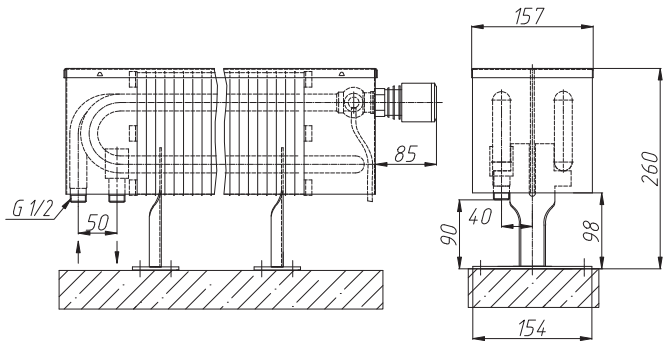


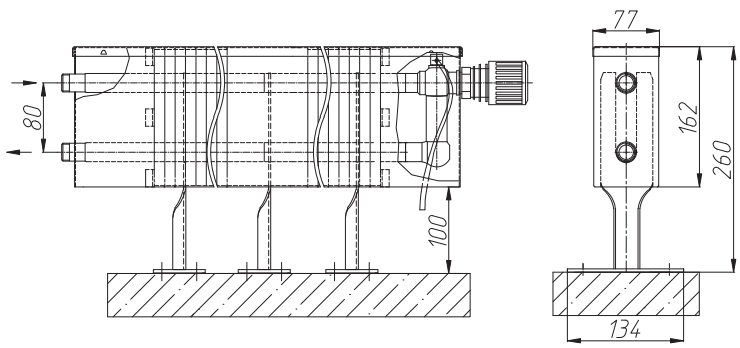
Рис. 8. Разметка отверстий напольного конвектора СКД

Схемы водяного подключения приборов напольного исполнения

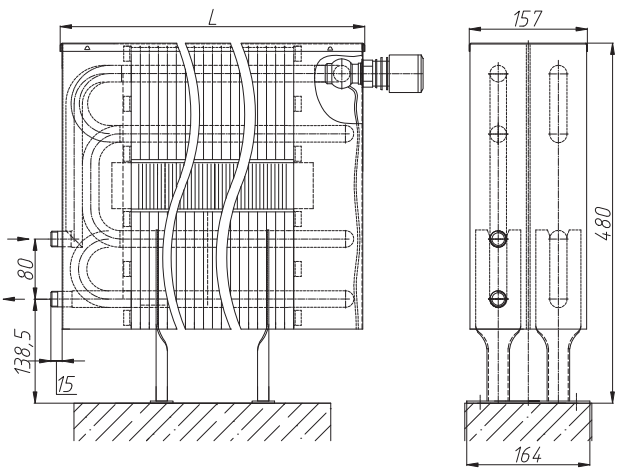
СКН 204…225 Т2 Л



СКН 204…225 Л

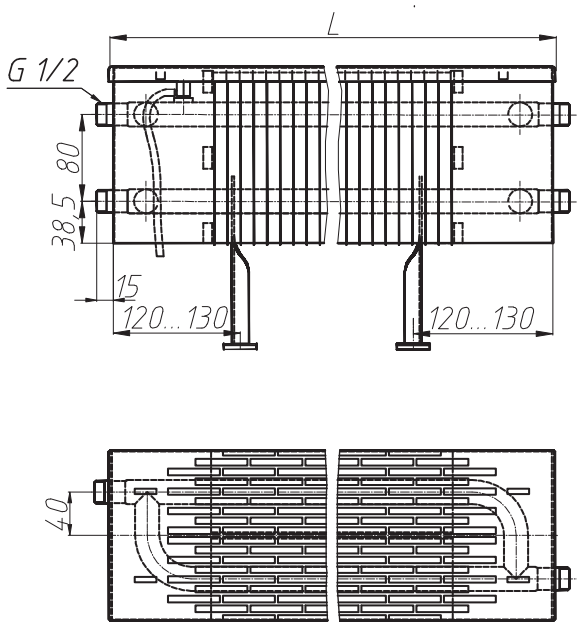


СКНДП 404...416 Л

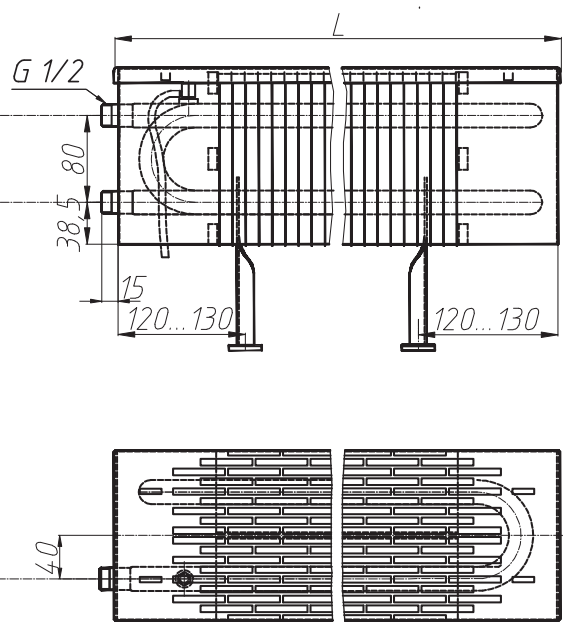


Схемы стыковки проходных приборов

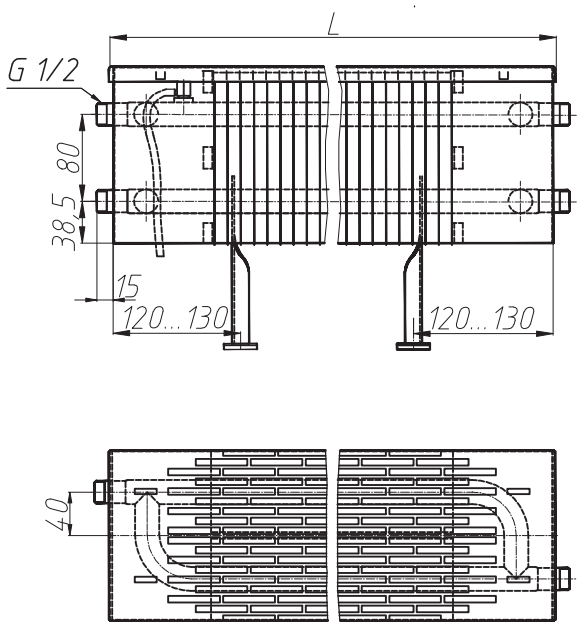
СКДП 204...216



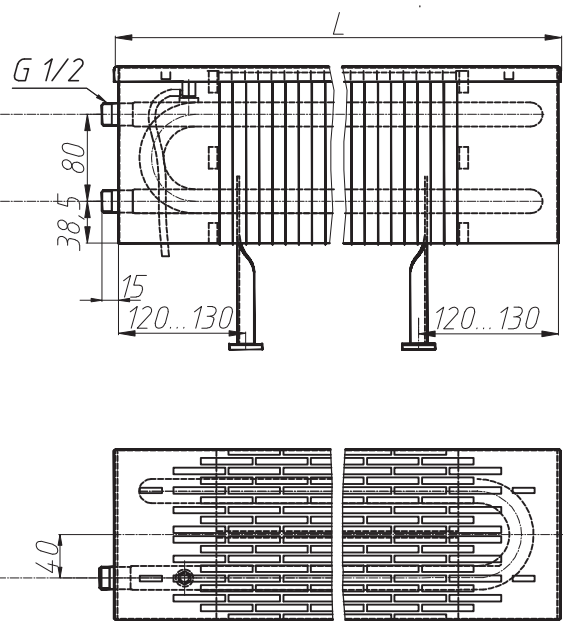
СКД 204...216



СКДП 204...216



СКД 204...216



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 °С; относительная влажность до 100% при 25 °С (среднегодовое значение 80% при 15 °С) 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 медно-алюминиевых 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

ISOTERM®

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