



ROYAL THERMO

Напольные конвекторы

Паспорт. Инструкция по монтажу и эксплуатации



Паспорт. Инструкция по монтажу и эксплуатации (STEP - естественная конвекция)

1. Краткое описание и назначение

Конвектор напольный ROYAL THERMO STEP – это готовый к монтажу напольный отопительный прибор, работающий по принципу естественной конвекции. Напольные конвекторы **ROYAL THERMO STEP** предназначены для эксплуатации в жилых, общественных и административных помещениях с панорамными окнами. Используются в одноконтурных или двухконтурных закрытых насосных системах отопления.

2. Сертификаты

Конвекторы напольные ROYAL THERMO STEP соответствуют требованиям межгосударственного стандарта ГОСТ 31311. Сертификат РОСС RU C-RU.НБ47.В.00053/26 срок действия до 06.05.2031



3. Эксплуатационные данные

Максимальное избыточное рабочее давление, до	16 бар
Максимальная рабочая температура теплоносителя	120 °C
Испытательное давление	24 бар
Номинальный размер присоединительной резьбы	G1/2

4. Формирование наименования

ШИРИНА, ММ	ТИП ПОДКЛЮЧЕНИЯ	ТИП РЕШЕТКИ
РОYAL THERMO-STEP-130/130/1500-2-N-WT-LG-NA		
ВЫСОТА, ММ	ДЛИНА, ММ	КОЛ-ВО РЯДОВ ТРУБ
	ЦВЕТ КОРПУСА	ЦВЕТ РЕШЕТКИ

Габариты:	Тип подключения:
• Высота без опор (ножек), см _____ 8, 13, 18, 23;	• N – Нижнее подключение, без встроенного термовентили;
• Ширина, см _____ 13, 18, 23;	• V – Нижнее подключение, со встроенным термовентилем;
• Длина, см _____ от 40.	• B – Боковое подключение;
	• 1, 2, 3 – Количество рядов труб в теплообменнике по высоте, шт.

Цвет корпуса:	Цвет решетки:
• WT - белый RAL 9016 (Bianco Traffico);	• NA – алюминий, анодированный в натуральный цвет;
• BL - черный Noir Sable;	• AU – алюминий, анодированный в цвет золота;
• SS – серебристый Silver Satin;	• LB – алюминий, анодированный в цвет светлой бронзы;
• RL#### - покрашенный в цвет RAL	• DB – алюминий, анодированный в цвет темной бронзы;
	• BL – алюминий, анодированный черный;
	• RL#### – алюминий, окрашенный в цвет RAL.

Тип решетки:
• LG – линейная дизайнерская, продольная;
• PF – стальная перфорированная решетка.

5. Комплектность

- Корпус из окрашенной оцинкованной стали с решеткой – 1 шт.

• Медно-алюминиевый теплообменник, подключение 1/2', с воздухоотводчиком 1/8', окрашенный в черный цвет – 1 шт.

• Опорные стойки:
- при длине от 400–1900 мм – 2 шт.;

– при длине 2000–3000 мм – 3 шт.

• Паспорт. Инструкция по монтажу и эксплуатации – 1 шт.

6. Элементы конвектора

1. Корпус;

2. Опора;

3. Решетка;

4. Теплообменник;

7. Транспортировка и хранение

Транспортирование конвектора допускается любым видом транспорта с соблюдением мер по предотвращению механических воздействий на конвектор, а также попадания влаги, химических веществ и прямых солнечных лучей (ультрафиолетового излучения). Рекомендуется транспортировать конвектор в закрытом фургоне в заводской упаковке, на паллетах с закреплением транспортировочными ремнями. Касание транспортировочными ремнями непосредственно заводской упаковке не допускается. Складеировать и хранить конвекторы (а также любые их комплектующие) необходимо в сухих закрытых помещениях, исключающих попадание влаги, химических веществ и прямых солнечных лучей (ультрафиолетового излучения) на лакокрасочное покрытие и решетку. Изготовитель не несет ответственности за повреждения конвектора, вызванные нарушением условий хранения и транспортировки. Утилизация конвектора производится в порядке, установленным Федеральным законом «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 №89-ФЗ, а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями, принятыми для реализации указанного Закона.

8. Правила эксплуатации

- Не допускается эксплуатация конвектора в условиях, приводящих к замерзанию теплоносителя!

• Не допускается эксплуатация отопительных приборов при давлении и температуре, выше указанной в паспорте.

• Запрещено использовать прибор в качестве токоведущего или заземляющего устройства.

• Качество теплоносителя должно соответствовать требованиям "Правил технической эксплуатации объектов теплоснабжения и теплотребляющих установок" (Приказ Минэнерго России от 14.05.2025 N 511).

- Допускается эксплуатация с применением антифриза, предназначенного для применения в системах отопления, в качестве теплоносителя. В этом случае должно быть правильно рассчитано гидравлическое сопротивление системы.

• Конвектор должен быть постоянно заполнен водой как в отопительные, так и в межотопительные периоды. Опорожнение системы отопления допускается только в аварийных ситуациях на срок, минимально необходимый для устранения аварии, но не более 15 суток в течение года.

• Не допускается резкое открывание запорных вентилей во избежание гидравлического удара. При отключении от системы отопления необходимо открыть воздухопускной клапан и спустить воздух.

• Допускается эксплуатация во влажных помещениях.

• Запрещается использовать конвектор не по назначению, нельзя становиться на него ногами или сидеть на него.

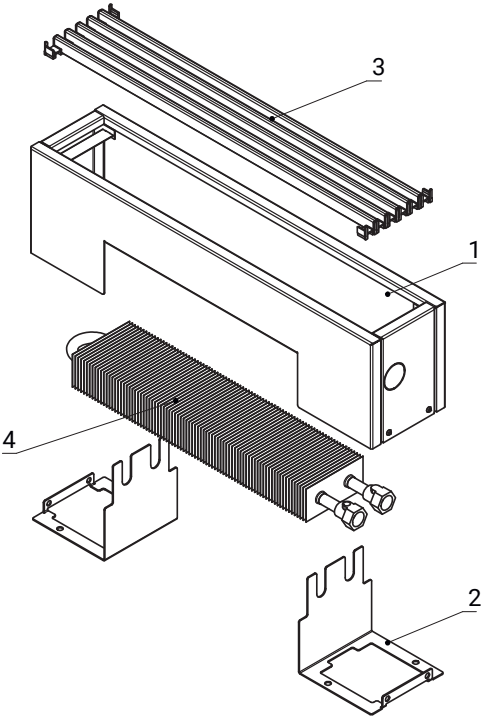
• Не допускается использование бывших ранее в употреблении и восстановленных трубопроводов.

• Срок эксплуатации радиатора при условии соблюдения требований и рекомендаций, перечисленных в настоящем паспорте, не менее 25 лет.

В процессе эксплуатации следует не реже раза в месяц проверять подсоединения к системе отопления, исключить течь, при необходимости провести ремонтные работы, очищать теплообменник от пыли и грязи без использования абразивных и химически-агрессивных сред. А также периодически (не реже раза в три месяца) удалять скапливающийся воздух внутри теплообменника с помощью воздухопускного клапана.

9. Гарантии изготовителя

Производитель гарантирует ремонт конвектора или замену его комплектующих в течение всего гарантийного срока. Гарантийный срок при строгом соблюдении при монтаже и эксплуатации действующих нормативов, требований паспорта и инструкций по установке и эксплуатации конвектора (корпус и теплообменник) составляет 10 лет, на комплектующие -1 год, со дня продажи прибора. Гарантийный срок хранения не более 3 лет с даты производства. Гарантийные обязательства не распространяются на конвектор, если он был отремонтирован или модифицирован без согласования с производителем, на дефекты, возникшие по вине потребителя в результате нарушения условий хранения, транспортировки, правил монтажа и эксплуатации. Гарантийные обязательства не распространяются на дефекты, возникшие в результате чистки конвектора с использованием абразивных и химически-агрессивных средств. Для выполнения



гарантийных обязательств необходимо наличие паспорта с гарантийным талоном с указанием даты продажи, штампа торгующей организации и подписи продавца. В случае отсутствия даты продажи, гарантийный период начинается с даты изготовления конвектора, которая находится на этикетке внутри конвектора.

10. Указания по монтажу

Монтаж конвектора должен производиться специализированными монтажными организациями, имеющими лицензию, при наличии разрешения от эксплуатирующей организации, а также в соответствии с требованиями данного документа, СП 60.13330.2016 – «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП 73.13330.2016 – «Внутренние санитарно-технические системы».

Распакуйте конвектор.
Разместите конвектор в соответствии с требованиями проекта системы отопления. (рис.1).

Конвектор должен быть горизонтально установлен на чистовой пол, трубопроводы должны быть выведены из пола. (рис. 2)

Сделайте разметку под монтажные отверстия, просверлите в полу отверстия диаметром 8мм под дюбели. (рис. 2 и 3)

Закрепите опоры конвектора к полу (рис. 3).
На опоры установите теплообменник и присоедините подающий трубопровод к термостатическому вентилю или выходу из встроенного термостатического вентиля, если модель конвектора с встроенным термостатическим вентилем, а обратный трубопровод к свободному выводу. (рис. 4)

! При подключении арматуры удерживайте штуцеры накидным ключом, чтобы не скрутить паянные соединения. Допускается подключение трубопроводов из меди, сшитого полиэтилена, полипропилена и др.материалов.

Монтаж конвектора должен быть произведен обязательно с возможностью перекрытия движения теплоносителя посредством запорно-регулирующей арматуры. При монтаже обращайте внимание на направление движения теплоносителя, которое указано на термостатическом вентиле (рис. 5).
В однотрубной системе обязательна установка перемычек.
Проведите гидравлические испытания системы отопления и составьте акт ввода в эксплуатацию. Установите корпус конвектора и зафиксируйте его винтами на установленных напольных опорах (рис. 6).

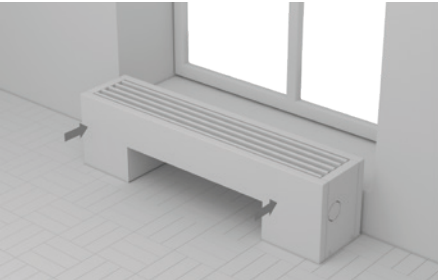


рис.1

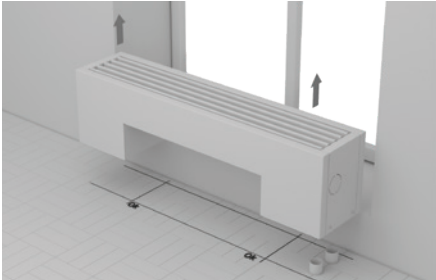


рис.2

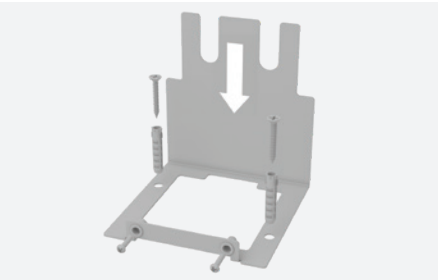


рис.3

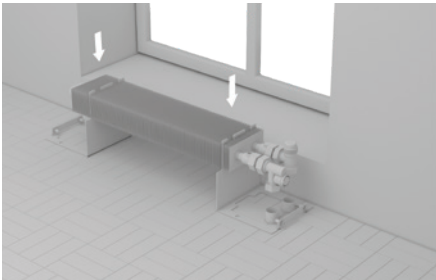


рис.4

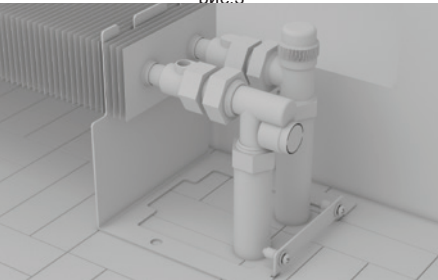


рис.5

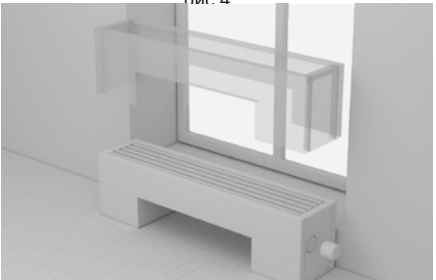


рис.6

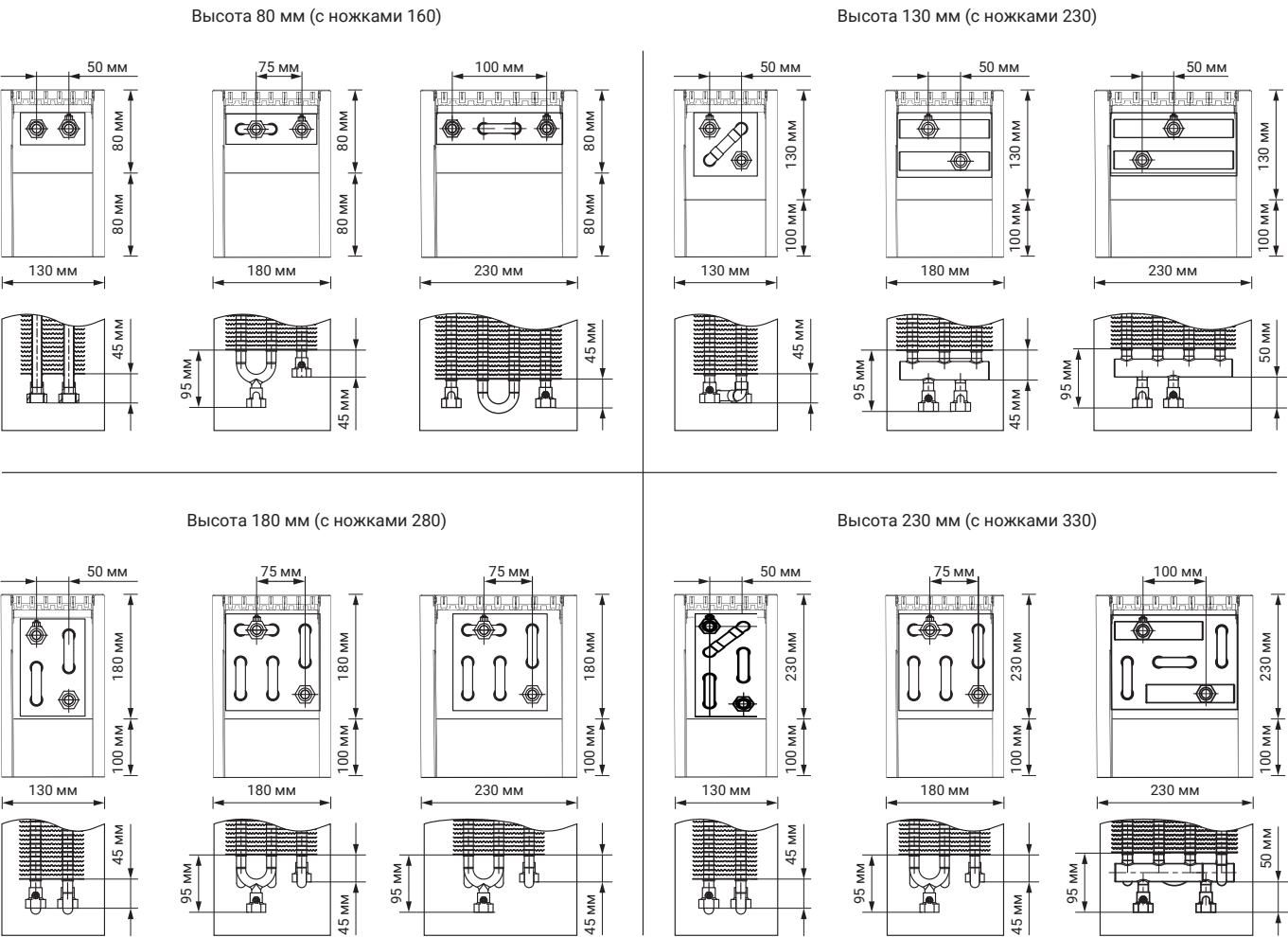
11. Масса и теплоотдача

Масса нетто, кг												
Высота, см	8			13			18			23		
Длина/Ширина, см	13	18	23	13	18	23	13	18	23	13	18	23
40	2,7	3,6	4,5	4,3	5,0	5,7	5,8	6,4	7,0	6,1	6,5	8,3
50	3,1	4,1	5,1	4,9	5,8	6,7	6,1	7,4	8,7	6,4	7,5	9,6
60	3,5	4,6	5,7	5,5	6,6	7,7	6,4	8,4	10,4	6,7	8,6	10,9
70	3,9	5,1	6,3	6,1	7,3	8,5	7,2	9,3	11,4	7,6	9,5	12,0
80	4,3	5,6	6,9	6,7	8,1	9,5	7,9	10,3	12,7	8,3	10,5	13,3
90	4,7	6,1	7,5	7,3	8,8	10,3	8,7	11,2	13,7	9,1	11,4	14,5
100	5,1	6,6	8,1	7,9	9,6	11,3	9,9	12,2	14,5	10,4	12,4	15,8
110	5,5	7,1	8,7	8,5	10,3	12,1	10,2	13,2	16,2	10,7	13,5	17,1
120	5,9	7,6	9,3	9,1	11,1	13,1	11,0	14,1	17,2	11,6	14,4	18,2
130	6,3	8,0	9,7	9,7	11,9	14,1	11,7	15,1	18,5	12,3	15,4	19,5
140	6,7	8,5	10,3	10,3	12,6	14,9	12,5	16,0	19,5	13,1	16,3	20,7
150	7,1	9,0	10,9	10,9	13,4	15,9	13,2	17,0	20,8	13,9	17,3	22,0
160	7,5	9,5	11,5	11,5	14,1	16,7	14,0	18,0	22,0	14,7	18,4	23,3
170	7,9	10,0	12,1	12,1	14,9	17,7	14,7	18,9	23,1	15,4	19,3	24,4
180	8,3	10,5	12,7	12,7	15,6	18,5	15,5	19,9	24,3	16,3	20,3	25,8
190	8,7	11,0	13,3	13,2	16,4	19,6	16,2	20,8	25,4	17,0	21,2	26,9
200	9,7	12,2	14,7	14,6	18,0	21,4	17,6	22,9	28,2	18,5	23,4	29,6
210	10,1	12,7	15,3	15,2	18,7	22,2	18,4	23,9	29,4	19,3	24,4	31,0
220	10,5	13,2	15,9	15,8	19,5	23,2	19,1	24,8	30,5	20,1	25,3	32,1
230	10,9	13,7	16,5	16,4	20,3	24,2	19,9	25,8	31,7	20,9	26,3	33,3
240	11,3	14,2	17,1	17,0	21,0	25,0	20,6	26,8	33,0	21,6	27,3	34,7
250	11,7	14,7	17,7	17,6	21,8	25,0	21,4	27,7	34,0	22,5	28,3	35,8
260	12,1	15,2	18,3	18,2	22,5	26,8	22,1	28,7	35,3	23,2	29,3	37,2
270	12,5	15,7	18,9	18,8	23,3	27,8	22,9	29,6	36,3	24,0	30,2	38,2
280	12,8	16,2	19,6	19,4	24,0	28,6	23,6	30,6	37,6	24,8	31,2	39,6
290	13,1	16,6	20,1	20,0	24,8	29,6	24,4	31,5	38,6	25,6	32,1	40,7
300	13,5	17,1	20,7	20,6	25,6	30,6	25,1	32,5	39,9	26,4	33,2	42,0

Номинальный тепловой поток/Тепловая мощность, измерено в соответствии с ГОСТ 53583-2009 при температурном напоре ΔТ = 70°С и расходе теплоносителя через прибор 360 кг/час, Вт												
Высота, см	8			13			18			23		
Длина/Ширина, см	13	18	23	13	18	23	13	18	23	13	18	23
40	266	375	476	372	595	625	408	605	665	449	665	1070
50	356	499	675	500	774	812	560	828	911	616	911	1430
60	446	623	873	628	952	1000	712	1051	1157	782	1157	1790
70	538	754	1072	756	1131	1187	863	1275	1402	949	1402	2150
80	633	888	1270	884	1309	1490	1014	1498	1648	1115	1648	2510
90	729	1020	1469	1012	1488	1682	1165	1722	1894	1282	1894	2870
100	826	1156	1667	1140	1666	1874	1316	1945	2140	1448	2140	3230
110	923	1291	1866	1268	1845	2058	1468	2169	2385	1615	2385	3590
120	1017	1425	2064	1396	2023	2242	1619	2392	2631	1781	2631	3950
130	1114	1559	2256	1533	2225	2426	1770	2616	2877	1947	2877	4320
140	1210	1693	2448	1671	2426	2611	1921	2839	3123	2114	3123	4691
150	1305	1826	2639	1808	2628	2697	2072	3063	3368	2280	3368	5061
160	1401	1959	2831	1945	2829	2979	2224	3285	3614	2446	3614	5431
170	1497	2093	3004	2084	3032	3163	2375	3509	3860	2612	3860	5804
180	1593	2228	3177	2223	3234	3348	2526	3732	4106	2779	4106	6176
190	1690	2362	3350	2362	3437	3532	2677	3956	4351	2945	4351	6549
200	1784	2497	3523	2501	3639	3717	2828	4179	4597	3111	4597	6921
210	1880	2629	3696	2640	3842	3901	2980	4403	4843	3277	4843	7294
220	1977	2763	3869	2779	4044	4086	3131	4626	5089	3444	5089	7666
230	2070	2896	4042	2918	4247	4270	3282	4850	5334	3610	5334	8039
240	2166	3028	4215	3057	4449	4454	3433	5073	5580	3776	5580	8411
250	2258	3158	4388	3196	4652	4637	3584	5297	5826	3942	5826	8784
260	2350	3287	4561	3335	4854	4822	3736	5520	6072	4109	6072	9156
270	2438	3411	4734	3474	5057	5007	3887	5744	6317	4275	6317	9529
280	2524	3531	4907	3613	5259	5192	4038	5967	6563	4441	6563	9901
290	2610	3652	5080	3752	5462	5377	4189	6191	6809	4607	6809	10274
300	2696	3773	5253	3891	5664	5562	4340	6415	7055	4774	7055	10646

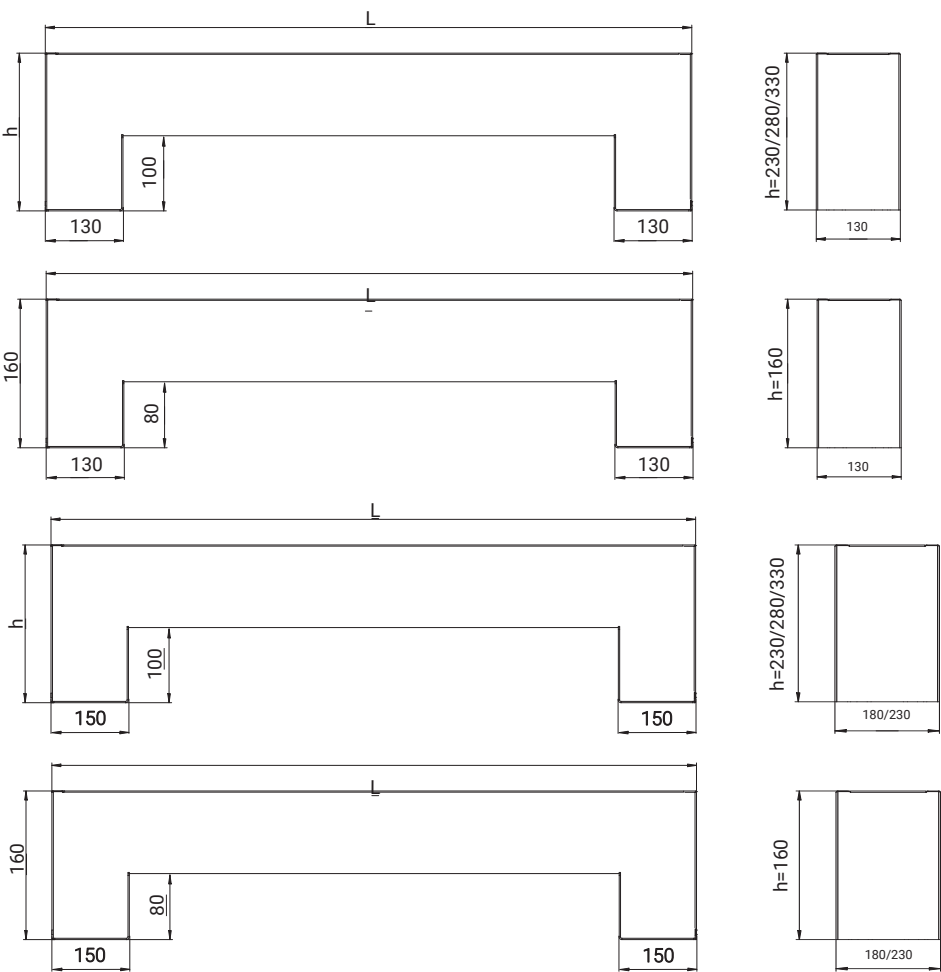
При значениях температурного напора отличного от 70°С номинальный тепловой поток пересчитывается с использованием степенного коэффициента по формуле:
 $Q = Q_{ну} \times (\Delta T / 70)^n$, где:
n – степенной коэффициент равный для ширины
130 - 1,35,
180 - 1,38,
230 - 1,38

12. Монтажная схема



ΔT – температурный напор (°C), определяемый по формуле:
 $\Delta T = (t_n + t_k) / 2 - t_p$,
 t_n – температура теплоносителя на входе в конвектор, °C
 t_k – температура теплоносителя на выходе из конвектора, °C
 t_p – расчетная температура помещения, °C

13. Габаритные размеры, мм



Конвектор прошел все виды испытаний и признан годным к эксплуатации, упакован в соответствии с требованиями к комплектации указанной в паспорте.
Дата изготовления указывается на этикетке, которая располагается внутри конвектора

ШТАМП ПРИЕМКИ ОТК

ШТАМП ТОРГУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Дата выпуска _____

Дата продажи _____

Штамп ОТК

Штамп торговой организации



www.royal-thermo.ru

Страна происхождения: Россия
Изготовитель: ООО «Русский конвектор»
Адрес: 601021, Владимирская область, г. Киржач,
мкр. Красный октябрь, ул. Первомайская, д.1/87
Сайт: www.royal-thermo.ru
Тел.: 8-800-500-07-75
E-mail: info@royal-thermo.ru