

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

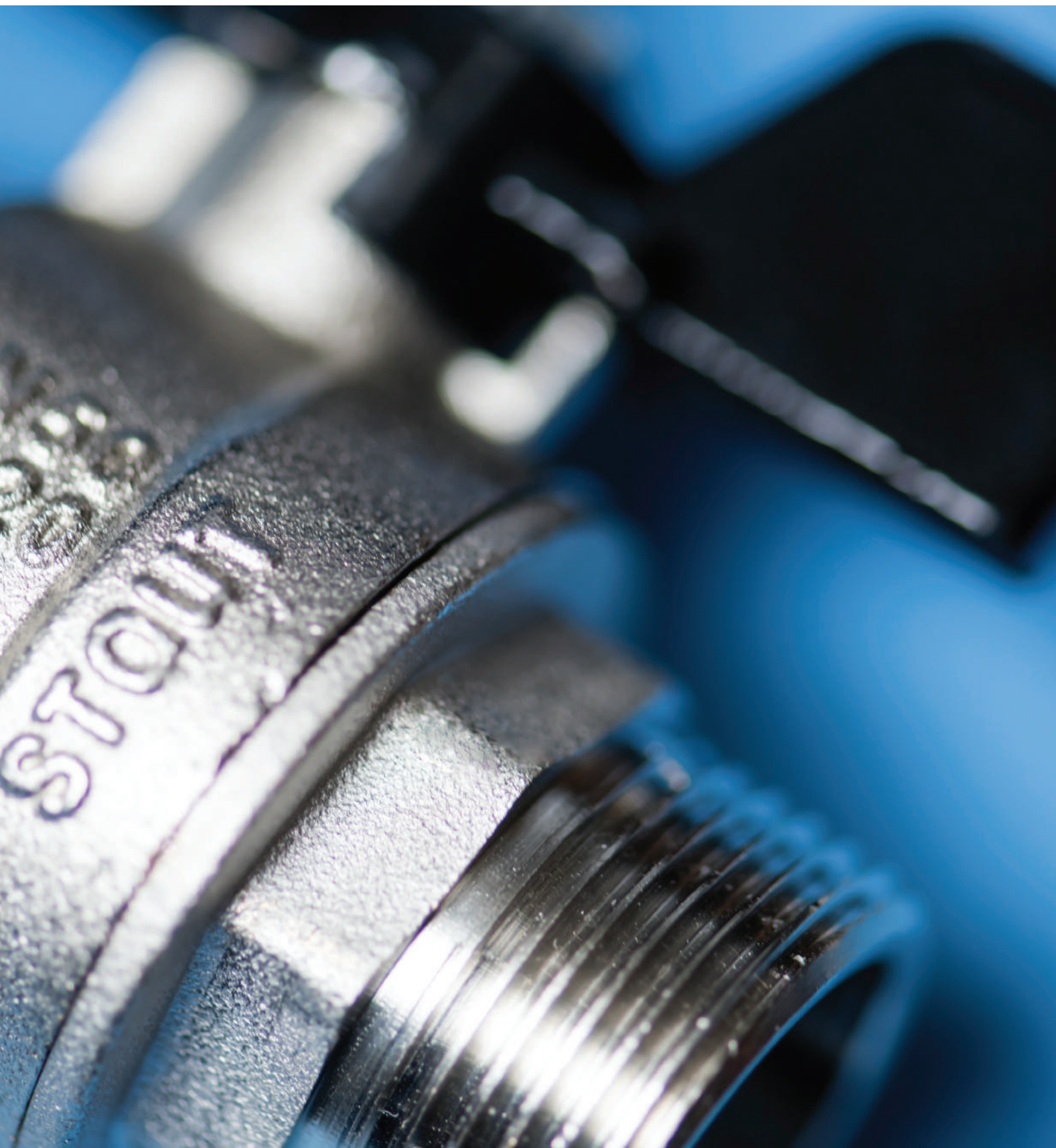
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

www.stout.nt-rt.ru || sou@nt-rt.ru



Конвекторы

5. КОНВЕКТОРЫ ВНУТРИПОЛЬНЫЕ STOUT ТИПА SCN

ОПИСАНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Конвекторы STOUT типа SCN (рис.19) – отопительные приборы, встраиваемые в конструкцию пола и предназначенные для применения в системах водяного отопления жилых и общественных зданий. Конвекторы могут устанавливаться у витражного остекления без нарушения эстетики помещения, изолируя его от ниспадающих с окон потоков холодного воздуха.

Конвекторы внутripольные STOUT типа SCN разработаны специально для российских систем отопления и отвечают всем требованиям ГОСТ Р 53583-2009 «Приборы отопительные». Это долговечные и надежные изделия, изготовленные из коррозионнoстойких материалов, гарантирующих высокие эксплуатационные характеристики.

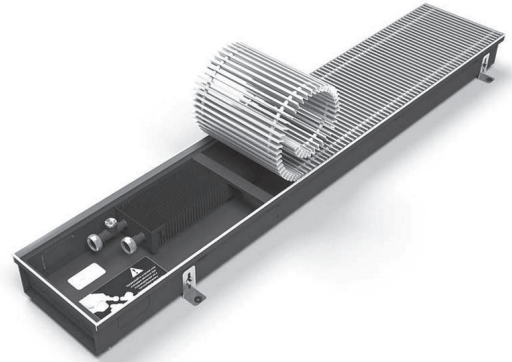


Рис. 19.
Внутripольный конвектор STOUT типа SCN

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- максимальное рабочее давление теплоносителя 1,6 МПа;
- основной способ передачи тепловой энергии – свободная конвекция;
- максимальная температура теплоносителя 130 °С;
- размер резьбы накидных гаек присоединительных штуцеров G3/4".

Внутripольные конвекторы STOUT типа SCN выпускаются в стандартном исполнении. Их номенклатура приведена в табл. 21

НОМЕНКЛАТУРА

ТАБЛИЦА 21 (1)

ТИП	ШИРИНА КОРПУСА КОНВЕКТОРА В, ММ	ВЫСОТА КОРПУСА КОНВЕКТОРА Н ¹ , ММ	ДЛИНА КОРПУСА КОНВЕКТОРА L, ММ					
			800	1000	1200	1400	1600	1800
SCN	190	80	1100-0819080	1100-0819100	1100-0819120	1100-0819140	1100-0819160	1100-0819180
		110	1100-1119080	1100-1119100	1100-1119120	1100-1119140	1100-1119160	1100-1119180
		150	1100-1519080	1100-1519100	1100-1519120	1100-1519140	1100-1519160	1100-1519180
		200	1100-2019080	1100-2019100	1100-2019120	1100-2019140	1100-2019160	1100-2019180
	240	80	1100-0824080	1100-0819100	1100-0819120	1100-0819140	1100-0819160	1100-0819180
		110	1100-1124080	1100-1124100	1100-1124120	1100-1124140	1100-1124160	1100-1124180
		150	1100-1524080	1100-1524100	1100-1524120	1100-1524140	1100-1524160	1100-1524180
		200	1100-2024080	1100-2024100	1100-2024120	1100-2024140	1100-2024160	1100-2024180
	300	80	1100-0830080	1100-0830100	1100-0830120	1100-0830140	1100-0830160	1100-0830180
		110	1100-1130080	1100-1130100	1100-1130120	1100-1130140	1100-1130160	1100-1130180
		150	1100-1530080	1100-1530100	1100-1530120	1100-1530140	1100-1530160	1100-1530180
		200	1100-2030080	1100-2030100	1100-2030120	1100-2030140	1100-2030160	1100-2030180
	380	80	1100-0838080	1100-0838100	1100-0838120	1100-0838140	1100-0838160	1100-0838180
		110	1100-1138080	1100-1138100	1100-1138120	1100-1138140	1100-1138160	1100-1138180
		150	1100-1538080	1100-1538100	1100-1538120	1100-1538140	1100-1538160	1100-1538180
		200	1100-2038080	1100-2038100	1100-2038120	1100-2038140	1100-2038160	1100-2038180

¹⁾ Высота конвекторов дана без учета высоты ножек.

НОМЕНКЛАТУРА

ТАБЛИЦА 21 (2)

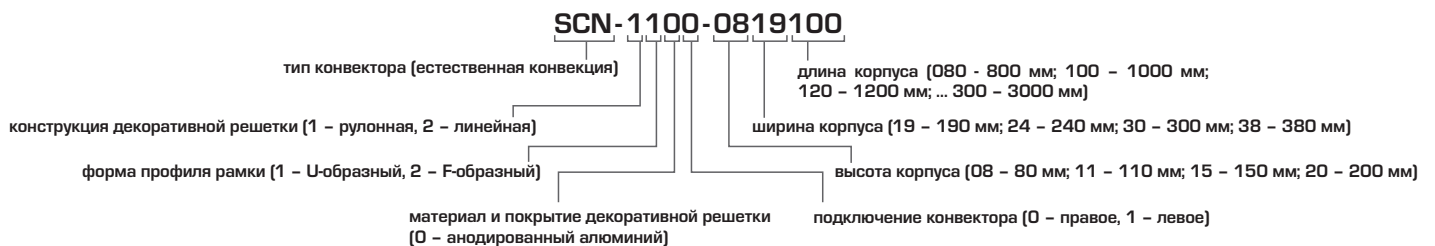
ТИП	ШИРИНА КОРПУСА КОНВЕКТОРА В, ММ	ВЫСОТА КОРПУСА КОНВЕКТОРА Н ¹⁾ , ММ	ДЛИНА КОРПУСА КОНВЕКТОРА L, ММ					
			2000	2200	2400	2600	2800	3000
SCN	190	80	1100-0819200	1100-0819220	1100-0819240	1100-0819260	1100-0819280	1100-0819300
		110	1100-1119200	1100-1119220	1100-1119240	1100-1119260	1100-1119280	1100-1119300
		150	1100-1519200	1100-1519220	1100-1519240	1100-1519260	1100-1519280	1100-1519300
		200	1100-2019200	1100-2019220	1100-2019240	1100-2019260	1100-2019280	1100-2019300
	240	80	1100-0819200	1100-0819220	1100-0819240	1100-0819260	1100-0819280	1100-0819300
		110	1100-1124200	1100-1124220	1100-1124240	1100-1124260	1100-1124280	1100-1124300
		150	1100-1524200	1100-1524220	1100-1524240	1100-1524260	1100-1524280	1100-1524300
		200	1100-2024200	1100-2024220	1100-2024240	1100-2024260	1100-2024280	1100-2024300
	300	80	1100-0830200	1100-0830220	1100-0830240	1100-0830260	1100-0830280	1100-0830300
		110	1100-1130200	1100-1130220	1100-1130240	1100-1130260	1100-1130280	1100-1130300
		150	1100-1530200	1100-1530220	1100-1530240	1100-1530260	1100-1530280	1100-1530300
		200	1100-2030200	1100-2030220	1100-2030240	1100-2030260	1100-2030280	1100-2030300
	380	80	1100-0838200	1100-0838220	1100-0838240	1100-0838260	1100-0838280	1100-0838300
		110	1100-1138200	1100-1138220	1100-1138240	1100-1138260	1100-1138280	1100-1138300
		150	1100-1538200	1100-1538220	1100-1538240	1100-1538260	1100-1538280	1100-1538300
		200	1100-2038200	1100-2038220	1100-2038240	1100-2038260	1100-2038280	1100-2038300

¹⁾ Высота конвекторов дана без учета высоты ножек.

По желанию заказчика конвекторы могут быть изготовлены в нестандартном исполнении.

ПРИМЕЧАНИЯ

1. В полном артикуле перед цифровой частью должен стоять тип конвектора: SCN-1100-0819080.
2. Расшифровка артикула:
3. Для конвектора нестандартного исполнения (произвольной длины, с решеткой другой конструкции или из иных материалов, левого исполнения и др.) цифры артикула будут соответствовать его особенностям (в каталоге не приводятся).



КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

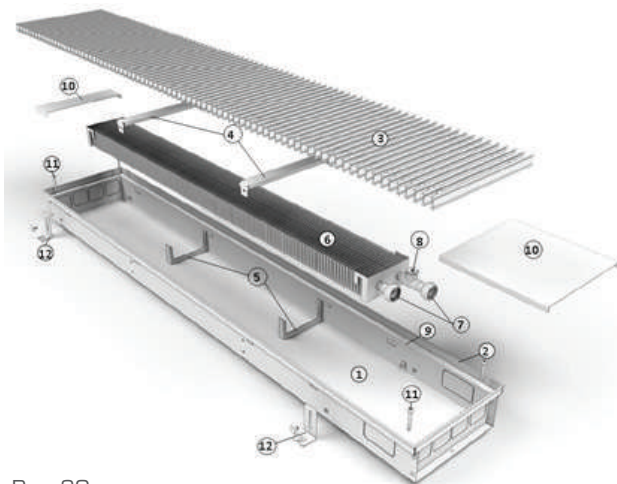
В комплект поставки внутрипольного конвектора STOUT типа SCN входят:

- конвектор в сборе, завернутый в защитную пленку и упакованный в картонную коробку;
- технический паспорт с гарантийным талоном.

Дополнительные комплектующие (запорно-регулирующая арматура, термостатический элемент, термоэлектропривод, комнатный электронный термостат) заказываются и поставляются отдельно.

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Конвектор типа SCN состоит из коробчатого корпуса, теплообменника, декоративной решетки и монтажного комплекта (рис.20). Корпус (1) изготовлен из листовой оцинкованной стали толщиной 1 мм и покрыт черной порошковой эмалью. По верхнему краю корпуса запрессована U- или F-образная рамка (2). Для монтажа трубопроводов в стенках корпуса (в торце и с фасада) предусмотрена перфорация. Внутри корпуса имеются ребра жесткости (4) и опоры (5) для установки теплообменника. Теплообменник (6) представляет собой от 2 до 8 круглых медных бесшовных труб внешним диаметром 15 мм, соединенных калачами или коллекторами в зависимости от типоразмера конвектора, с оребрением из гофрированных в вертикальной плоскости тонких прямоугольных алюминиевых пластин. Отверстия в пластинах имеют воротнички для обеспечения одинакового шага оребрения (7 мм) и плотного контакта пластин с трубами. К концам труб (или к коллекторам) припаяны латунные



- 1 – корпус конвектора – оцинкованная сталь
- 2 – рамка – оцинкованная сталь
- 3 – решетка – анодированный алюминий
- 4 – ребра жесткости – оцинкованная сталь
- 5 – опоры под теплообменник – оцинкованная сталь
- 6 – теплообменник – медь, алюминий
- 7 – соединительные штуцеры – латунь
- 8 – воздуховыпускной кран – латунь
- 9 – демпфирующая прокладка – пористая резина
- 10 – декоративные крышки – оцинкованная сталь
- 11 – регулировочные винты – оцинкованная сталь
- 12 – крепежные ножки – оцинкованная сталь

Рис. 20.
 Устройство внутрипольного конвектора STOUT типа SCN

штуцеры (7) с накидной гайкой G 3/4" и резиновыми прокладками для быстрого и герметичного соединения теплообменника с запорно-регулирующей арматурой. На одном из штуцеров (или верхнем коллекторе) установлен малогабаритный воздуховыпускной кран (8) с резьбой 3/8".

Декоративная решетка (3) состоит из поперечных алюминиевых профилей двутаврового сечения, стянутых между собой через втулки пружиной из нержавеющей стали. Такая конструкция решетки позволяет сворачивать ее в рулон при обслуживании элементов конвектора. Возможна поставка конвектора с продольной жесткой решеткой (на рисунке не показана). Ширина профилей и расстояние между ними (10 мм) обеспечивает сечение решетки не менее 75%.

В целях предотвращения возникновения шума при перемещениях и вибрации решетки по периметру рамки вклеена полоска (9) из пористой резины, на которую укладывается решетка. Сверху концы корпуса под решеткой закрываются декоративными крышками (10), скрывающими калачи теплообменника, арматуру и подводные трубопроводы. Конвектор устанавливается в канал внутри пола, выравнивается вровень с поверхностью пола регулировочными винтами (11) и закрепляется с помощью штатных ножек (12).

Внутрипольный конвектор типа SCN работает по принципу свободной (естественной) конвекции. Воздух помещения опускается через переднюю часть решетки в продольный канал между стенкой корпуса и теплообменником и затем, нагреваясь, выходит вверх через другую ее половину.

Регулирование температуры воздуха в помещении осуществляется дополнительно устанавливаемым на конвекторе терморегулирующим клапаном, который изменяет количество теплоносителя, проходящего через теплообменник тремя способами:

- с помощью ручной рукоятки;
- под воздействием дистанционного термостатического элемента;
- открывается или закрывается термоэлектрическим приводом по команде от комнатного термостата.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТАБЛИЦА 22

НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6	
Пробное (испытательное) давление, МПа	2,5	
Давление разрушения, МПа	не менее 4,8	
Теплоноситель	вода, водный раствор гликолей (до 50%)	
Максимальная температура теплоносителя, °С	130	
Количество пластин на 1 п.м. теплообменника, шт.	140	
Расстояние между пластинами оребрения теплообменника, мм	6	
Площадь поверхности нагрева теплообменника $F_{ТО}$, м ²	От 0,9 до 19,6	
Номинальный тепловой поток $Q_{нр}$, Вт	от 220 до 5255	
Пропускная способность теплообменников $K_{вс}$, м ³ /ч	от 3,08 до 9,72	
Габаритные размеры корпуса, мм	длина L	от 800 до 3000
	ширина B	190, 240, 300, 380
	высота H	80, 90, 110, 150
Размер присоединительной резьбы, дюймы	G3/4	с шагом 200 мм
Объем воды в теплообменнике, л	от 0,21 до 3,70	
Масса, кг	от 5,5 до 44,9	без учета массы запорно-регулирующей арматуры
Температура окружающей среды, °С	от 5 до 30	при эксплуатации
Температура транспортировки и хранения, °С	от -30 до 30	
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 53583-2009, ГОСТ 31311-2005	

Теплогидравлические характеристики стандартных внутрипольных конвекторов STOUT типа SCN

ТАБЛИЦА 23(1)

ШИРИНА КОРПУСА КОНВЕКТОРА B, ММ	ВЫСОТА КОРПУСА КОНВЕКТОРА H ¹⁾ , ММ	НОМИНАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПОТОК КОНВЕКТОРА $Q_{нр}^{2)}$ В ВТ (КРАСНАЯ ЦИФРА) ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ ТЕПЛОБМЕННИКА $K_{вс}^{3)}$ В М ³ /Ч (СИНЯЯ ЦИФРА)					
		ДЛИНА КОРПУСА КОНВЕКТОРА L, ММ					
		800	1000	1200	1400	1600	1800
190	80	220/3,08	313/2,86	406/2,68	499/2,53	591/2,40	684/2,29
	110	287/3,08	402/2,86	517/2,68	633/2,53	748/2,40	863/2,29
	150	385/4,42	522/4,24	658/4,10	795/3,96	932/3,82	1069/3,70
	200	425/4,42	583/4,24	741/4,10	900/3,96	1058/3,82	1216/3,70
240	80	277/3,08	382/2,86	487/2,68	591/2,53	696/2,40	801/2,29
	110	324/3,08	455/2,86	587/2,68	718/2,53	849/2,40	981/2,29
	150	531/4,42	723/4,24	915/4,10	1106/3,96	1298/3,82	1490/3,70
	200	561/4,42	770/4,24	979/4,10	1188/3,96	1397/3,82	1607/3,70
300	80	355/3,25	493/3,08	630/2,94	768/2,80	906/2,70	1043/2,60
	110	428/3,25	607/3,08	787/2,94	966/2,80	1145/2,70	1325/2,60
	150	667/7,29	911/6,96	1155/6,66	1399/6,39	1642/6,15	1886/5,94
	200	745/7,29	1024/6,96	1302/6,66	1581/6,39	1860/6,15	2138/5,94
380	80	451/1,96	632/1,84	814/1,74	996/1,66	1177/1,58	1359/1,52
	110	538/1,96	762/1,84	985/1,74	1208/1,66	1432/1,58	1655/1,52
	150	809/9,72	1107/9,28	1405/8,88	1702/8,52	2000/8,20	2297/7,92
	200	1023/9,72	1407/9,28	1792/8,88	2177/8,52	2562/8,20	2946/7,92

ТАБЛИЦА 23(2)

ШИРИНА КОРПУСА КОНВЕКТОРА В, ММ	ВЫСОТА КОРПУСА КОНВЕКТОРА Н ¹ , ММ	НОМИНАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВЫЙ ПОТОК КОНВЕКТОРА Q _н ² В Вт (КРАСНАЯ ЦИФРА) ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ ТЕПЛООБМЕННИКА K _с ³ В М ² /Ч (СИНЯЯ ЦИФРА)					
		ДЛИНА КОРПУСА КОНВЕКТОРА L, ММ					
		2000	2200	2400	2600	2800	3000
190	80	777/2,19	870/2,11	963/2,03	1056/1,96	1149/1,90	1242/1,84
	110	978/2,19	1093/2,11	1208/2,03	1323/1,96	1438/1,90	1553/1,84
	150	1206/3,60	1343/3,50	1480/3,42	1617/3,34	1753/3,26	1890/3,18
	200	1374/3,60	1532/3,50	1691/3,42	1849/3,34	2007/3,26	2165/3,18
240	80	905/2,19	1010/2,11	1115/2,03	1219/1,96	1324/1,90	1429/1,84
	110	1112/2,19	1244/2,11	1375/2,03	1506/1,96	1638/1,90	1769/1,84
	150	1682/3,60	1874/3,50	2006/3,42	2258/3,34	2449/3,26	2641/3,18
	200	1816/3,60	2025/3,50	2234/3,42	2443/3,34	2653/3,26	2862/3,18
300	80	1181/2,51	1319/2,43	1456/2,35	1594/2,27	1732/2,22	1869/2,15
	110	1504/2,51	1683/2,43	1863/2,35	2042/2,27	2221/2,22	2401/2,15
	150	2130/5,76	2374/5,58	2618/5,43	2861/5,28	3105/5,13	3349/5,01
	200	2417/5,76	2695/5,58	2974/5,43	3253/5,28	3531/5,13	3810/5,01
380	80	1541/1,46	1723/1,41	1904/1,37	2086/1,32	2268/1,29	2449/1,25
	110	1878/1,46	2102/1,41	2325/1,37	2548/1,32	2772/1,29	2995/1,25
	150	2595/7,68	2893/7,44	3190/7,24	3488/7,04	3785/6,84	4083/6,68
	200	3331/7,68	3716/7,44	4101/7,24	4486/7,04	4870/6,84	5255/6,68

¹) Высота конвекторов дана без учета высоты ножек.

²) Номинальный тепловой поток конвекторов Q_н определен при нормированных условиях:

- температурный напор $\Theta = 0,5 (T_{вх} + T_{вых}) - T_{в}$ = 70 °С (T_{вх} – температура теплоносителя на входе в теплообменник конвектора, T_{вых} – температура теплоносителя на выходе из теплообменника, T_в – температура воздуха в помещении);
- расход теплоносителя через теплообменник G = 360 кг/ч;
- барометрическое давление P_б = 1013,3 гПа.

³) Пропускная способность теплообменника конвектора приведена без учета запорно-регулирующей арматуры.

Физические характеристики стандартных внутрипольных конвекторов STOUT типа SCN

ТАБЛИЦА 24(1)

ШИРИНА КОРПУСА КОНВЕКТОРА В, ММ	ВЫСОТА КОРПУСА КОНВЕКТОРА Н ¹ , ММ	ПЛОЩАДЬ ПОВЕРХНОСТИ ТЕПЛООБМЕННИКА F _{то} В М ² (ЗЕЛЕНАЯ ЦИФРА) / ОБЪЕМ ВОДЫ В ТЕПЛООБМЕННИКЕ V В ЛИТРАХ (СИНЯЯ ЦИФРА)					
		ДЛИНА КОРПУСА КОНВЕКТОРА L, ММ					
		800	1000	1200	1400	1600	1800
190	80	0,90/0,21	1,26/0,27	1,63/0,33	1,99/0,39	2,35/0,45	2,72/0,51
	110	0,90/0,21	1,26/0,27	1,63/0,33	1,99/0,39	2,35/0,45	2,72/0,51
	150	1,8/0,47	2,53/0,59	3,26/0,72	3,98/0,84	4,71/0,96	5,44/1,09
	200	1,8/0,47	2,53/0,59	3,26/0,72	3,98/0,84	4,71/0,96	5,44/1,09
240	80	0,90/0,21	1,26/0,27	1,63/0,33	1,99/0,39	2,35/0,45	2,72/0,51
	110	0,90/0,21	1,26/0,27	1,63/0,33	1,99/0,39	2,35/0,45	2,72/0,51
	150	1,8/0,47	2,53/0,59	3,26/0,72	3,98/0,84	4,71/0,96	5,44/1,09
	200	1,8/0,47	2,53/0,59	3,26/0,72	3,98/0,84	4,71/0,96	5,44/1,09
300	80	1,35/0,32	1,90/0,41	2,44/0,50	2,99/0,59	3,53/0,68	4,08/0,77
	110	1,35/0,32	1,90/0,41	2,44/0,50	2,99/0,59	3,53/0,68	4,08/0,77
	150	2,70/0,75	3,79/0,93	4,88/1,11	5,97/1,29	7,06/1,47	8,16/1,65
	200	2,70/0,75	3,79/0,93	4,88/1,11	5,97/1,29	7,06/1,47	8,16/1,65
380	80	1,8/0,42	2,53/0,54	3,26/0,66	3,98/0,79	4,71/0,91	5,44/1,03
	110	1,8/0,42	2,53/0,54	3,26/0,66	3,98/0,79	4,71/0,91	5,44/1,03
	150	3,60/1,02	5,06/1,26	6,51/1,50	7,96/1,74	9,42/1,98	10,87/2,18
	200	3,60/1,02	5,06/1,26	6,51/1,50	7,96/1,74	9,42/1,98	10,87/2,18

ТАБЛИЦА 24(2)

ШИРИНА КОРПУСА КОНВЕКТОРА В, ММ	ВЫСОТА КОРПУСА КОНВЕКТОРА Н ¹⁾ , ММ	ПЛОЩАДЬ ПОВЕРХНОСТИ ТЕПЛООБМЕННИКА F _{ТО} В М ² (ЗЕЛЕНАЯ ЦИФРА) / ОБЪЕМ ВОДЫ В ТЕПЛООБМЕННИКЕ V В ЛИТРАХ (СИНЯЯ ЦИФРА)					
		ДЛИНА КОРПУСА КОНВЕКТОРА L, ММ					
		2000	2200	2400	2600	2800	3000
190	80	3,08/0,57	3,45/0,64	3,81/0,70	4,17/0,76	4,54/0,82	4,90/0,88
	110	3,08/0,57	3,45/0,64	3,81/0,70	4,17/0,76	4,54/0,82	4,90/0,88
	150	6,16/1,21	6,89/1,33	7,62/1,46	8,35/1,58	9,07/1,70	9,80/1,82
	200	6,16/1,21	6,89/1,33	7,62/1,46	8,35/1,58	9,07/1,70	9,80/1,82
240	80	3,08/0,57	3,45/0,64	3,81/0,70	4,17/0,76	4,54/0,82	4,90/0,88
	110	3,08/0,57	3,45/0,64	3,81/0,70	4,17/0,76	4,54/0,82	4,90/0,88
	150	6,16/1,21	6,89/1,33	7,62/1,46	8,35/1,58	9,07/1,70	9,80/1,82
	200	6,16/1,21	6,89/1,33	7,62/1,46	8,35/1,58	9,07/1,70	9,80/1,82
300	80	4,62/0,86	5,17/0,95	5,71/1,04	6,26/1,13	6,81/1,22	7,36/1,31
	110	4,62/0,86	5,17/0,95	5,71/1,04	6,26/1,13	6,81/1,22	7,36/1,31
	150	9,25/1,83	10,34/2,04	11,43/2,22	12,53/2,40	13,61/2,58	14,70/2,76
	200	9,25/1,83	10,34/2,04	11,43/2,22	12,53/2,40	13,61/2,58	14,70/2,76
380	80	6,16/1,16	6,89/1,28	7,62/1,40	8,35/1,53	9,07/1,65	9,80/1,77
	110	6,16/1,16	6,89/1,28	7,62/1,40	8,35/1,53	9,07/1,65	9,80/1,77
	150	12,33/2,46	13,78/2,74	15,24/2,98	16,69/3,22	18,15/3,46	19,60/3,70
	200	12,33/2,46	13,78/2,74	15,24/2,98	16,69/3,22	18,15/3,46	19,60/3,70

¹⁾ Высота конвекторов дана без учета высоты ножек.

ТАБЛИЦА 25

ШИРИНА КОРПУСА КОНВЕКТОРА В, ММ	ВЫСОТА КОРПУСА КОНВЕКТОРА Н ¹⁾ , ММ	МАССА КОНВЕКТОРА ²⁾ В КГ											
		ДЛИНА КОРПУСА КОНВЕКТОРА L, ММ											
		800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
190	80	5,50	6,72	7,94	9,15	10,37	11,59	12,81	14,03	15,24	16,46	17,78	18,90
	110	5,80	7,09	8,38	9,67	10,96	12,25	13,54	14,83	16,12	17,41	18,70	20,00
	150	7,40	8,02	10,64	12,25	13,87	15,49	17,11	18,73	20,34	21,96	23,58	25,20
	200	8,20	9,97	11,75	13,52	15,29	17,07	18,84	20,61	22,38	24,16	25,93	27,70
240	80	6,40	7,78	8,16	10,54	11,92	13,31	14,69	15,07	17,45	18,83	20,21	21,60
	110	6,70	8,16	9,61	11,07	12,52	13,98	15,43	16,89	18,34	18,80	21,25	22,70
	150	8,40	10,19	11,96	13,75	15,53	17,31	18,09	20,87	22,66	24,44	26,23	28,00
	200	9,20	11,15	13,09	15,04	16,98	18,93	20,87	22,82	24,76	26,71	28,65	30,60
300	80	7,90	8,63	11,35	13,09	14,81	15,54	18,26	19,99	21,72	23,44	25,70	26,90
	110	8,30	10,09	11,88	13,67	15,46	17,26	18,05	20,84	22,63	24,41	26,21	28,00
	150	10,40	12,62	14,84	17,05	18,27	21,49	23,71	25,93	28,14	30,36	32,58	34,80
	200	11,30	13,68	16,06	18,44	20,82	23,21	25,59	27,97	30,35	32,73	35,11	37,50
380	80	9,40	11,49	13,58	15,67	17,76	18,86	21,95	24,04	25,13	28,22	30,31	32,40
	110	9,80	11,96	14,11	16,27	18,42	20,58	22,73	24,89	27,04	28,20	31,35	33,50
	150	12,70	15,37	18,05	20,72	23,39	26,07	28,74	31,41	34,08	36,76	39,43	42,10
	200	13,60	16,44	19,29	22,14	24,98	27,83	30,67	33,52	36,36	38,21	42,05	44,90

¹⁾ Высота конвекторов дана без учета высоты ножек.

²⁾ Масса конвекторов приведена без учета массы запорно-регулирующей арматуры.

Габаритные и присоединительные размеры конвекторов SCN проиллюстрированы на рис. 21 – 28.

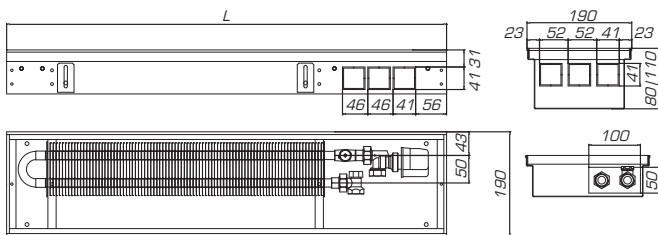


Рис. 21.
Размеры конвекторов SCN 190.80 и 190.110

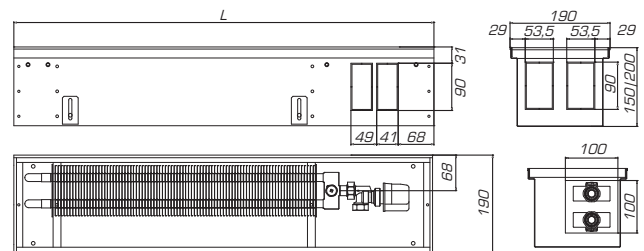


Рис. 22.
Размеры конвекторов SCN 190.150 и 190.200

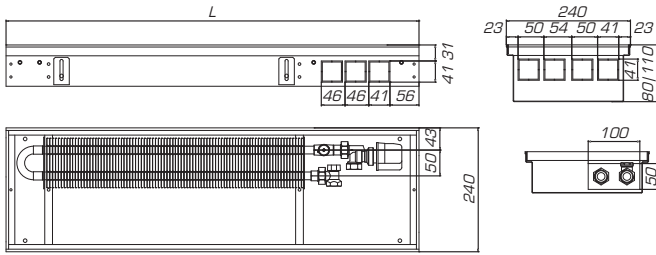


Рис. 23.
Размеры конвекторов SCN 240.80 и 240.110

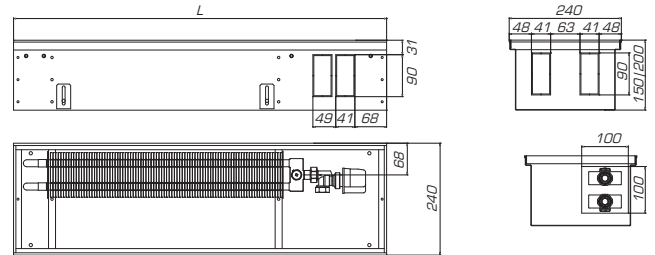


Рис. 24.
Размеры конвекторов SCN 240.150 и 240.200

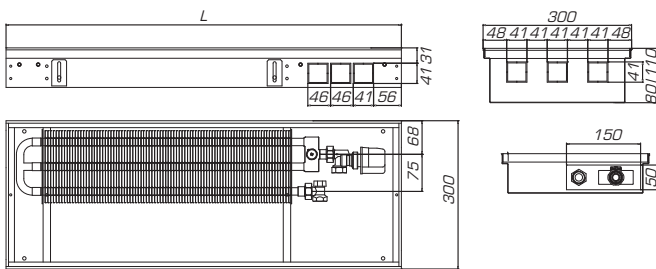


Рис. 25.
Размеры конвекторов SCN 300.80 и 300.110

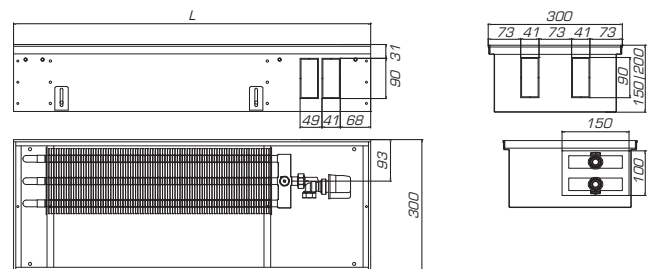


Рис. 26.
Размеры конвекторов SCN 300.150 и 300.200

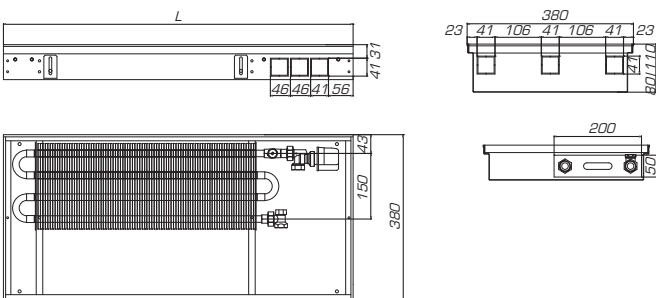


Рис. 27.
Размеры конвекторов SCN 380.80 и 380.110

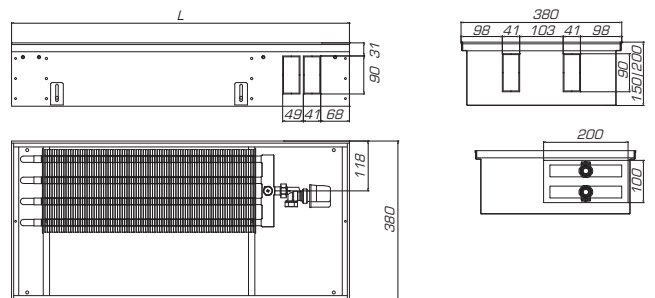


Рис. 28.
Размеры конвекторов SCN 380.150 и 380.200

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ, МОНТАЖА И ЭКСПЛУАТАЦИИ

При проектировании систем отопления с внутриспольными конвекторами STOUT типа SCN следует соблюдать требования СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

В качестве теплоносителя следует использовать только подготовленную воду, отвечающую требованиям СО 153-34.20.501-2003 «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации». Допускается в системах отопления с конвекторами STOUT типа SCN использовать незамерзающие водные растворы этилен- или пропиленгликоля.

Расчет системы отопления с внутриспольными конвекторами STOUT типа SCN следует производить по стандартным методикам с учетом нижеприведенных теплогидравлических характеристик.

1. Тепловой поток внутриспольных конвекторов Q в Вт при условиях, отличных от нормированных, следует определять по формуле:

$$Q = Q_{\text{н}} \cdot (\theta/70)^{1+n} \cdot (G/360)^m \cdot b, \quad (1)$$

где $Q_{\text{н}}$ – ном. тепловой поток конвекторов при нормированных условиях, принимаемый по табл. 16, Вт;

θ – фактический температурный напор, °С, определяемый по формуле:

$$\theta = 0,5 \cdot (T_{\text{вх}} + T_{\text{вых}}) - T_{\text{в}}, \quad (2)$$

в которой $T_{вх}$ – температура теплоносителя на входе в конвектор, $T_{вых}$ - температура теплоносителя на выходе из конвектора, t_b – температура воздуха в отапливаемом помещении;

70 – нормированный температурный напор, °С;

G – фактический расход теплоносителя через конвектор, кг/ч;

360 – нормированный расход теплоносителя, кг/ч;

n и m – эмпирические показатели степени из табл. 26;

b – безразмерный поправочный коэффициент на барометрическое давление из табл. 27.

Примечание. Значения n, m и b предварительные. Они могут использоваться до проведения официальных испытаний внутриспольных конвекторов STOUT типа SCN компетентной сертифицированной организацией.

ЭМПИРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТЕПЕНИ

ТАБЛИЦА 26

ВЫСОТА КОРПУСА КОНВЕКТОРА, ММ	РЕЖИМ РАБОТЫ КОНВЕКТОРА	n	m
80 и 110	Свободная конвекция	0,4	0,05
150 и 200		0,48	0,05

БЕЗРАЗМЕРНЫЙ ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ НА БАРОМЕТРИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ

ТАБЛИЦА 27

АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ	гПа	920	933	947	960	973	987	1000	1013,3	1030
	ММ. РТ. СТ.	690	700	710	720	730	740	750	760	780
b		0,947	0,954	0,961	0,968	0,975	0,983	0,992	1	1,015

2. Гидравлическое сопротивление конвекторов ΔP в кПа (без учета потерь давления в запорно-регулирующей арматуре) рассчитывается по формуле:

$$\Delta P = (G / 100 K_{VS})^2, \quad (3)$$

где K_{VS} – пропускная способность конвектора в м³/ч, принимаемая по табл. 24;

G – фактический расход теплоносителя через конвектор, кг/ч.

Потери давления в терморегулирующем и запорно-балансирующем клапане определяются по данным соответствующих разделов настоящего каталога.

Монтаж системы отопления с внутриспольными конвекторами STOUT типа SCN должна выполнять специализированная сертифицированная организация с соблюдением правил СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий» и требований «Руководства по монтажу и эксплуатации внутриспольных конвекторов STOUT типа SCN».

При установке на регулирующих клапанах термоэлектрических приводов корпус конвектора необходимо заземлить. Не допускается закрывать решетки внутриспольных конвекторов коврами, ставить поверх их мебель. В процессе эксплуатации следует периодически (1–2 раза в год) производить очистку теплообменника и внутренностей корпуса конвектора от пыли и грязи. При очистке конвекторов рекомендуется использовать пылесос с насадкой-щеткой и работать, чтобы не повредить пластины теплообменника. Погнутые пластины в процессе чистки или обслуживания конвектора должны быть выправлены. В летний период система отопления должна оставаться с водой. Во время проведения профилактических работ не рекомендуется опорожнять систему отопления более чем на 15 дней в году.

Категорически запрещается эксплуатировать конвектор со снятой декоративной решеткой!

6. КОНВЕКТОРЫ ВНУТРИПОЛЬНЫЕ STOUT ТИПА SCQ

ОПИСАНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Конвекторы вентиляторные STOUT типа SCQ (рис.29) – отопительные приборы повышенной тепловой мощности, встраиваемые в конструкцию пола и работающие по принципу вынужденной конвекции. Они предназначены для применения в системах водяного отопления жилых и общественных зданий.

Вентиляторные конвекторы с успехом могут устанавливаться у высокого витражного остекления без нарушения эстетики помещения, активно защищая его от ниспадающих с окон потоков холодного воздуха.

Конвекторы типа SCQ разработаны специально для российских систем отопления и отвечают всем требованиям ГОСТ Р 53583-2009 «Приборы отопительные». Это долговечные и надежные изделия, изготовленные из коррозионностойких материалов, гарантирующих высокие эксплуатационные характеристики.

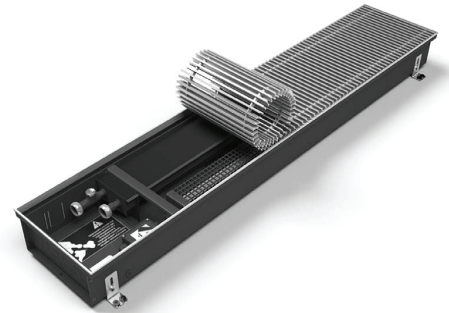


Рис. 29.
Внутрипольный конвектор STOUT типа SCQ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- медно-алюминиевый нагревательный элемент;
- 24 В тангенциальные вентиляторы;
- питающее напряжение конвектора 220 В;
- основной способ передачи тепловой энергии – вынужденная конвекция;
- максимальное рабочее давление теплоносителя 1,6 МПа;
- максимальная температура теплоносителя 130 °С;
- укомплектован микропроцессорным блоком управления;
- размер резьбы накидных гаек присоединительных штуцеров G 3/4".

НОМЕНКЛАТУРА

ТАБЛИЦА 28 (1)

ТИП	ШИРИНА КОРПУСА КОНВЕКТОРА В, ММ	ВЫСОТА КОРПУСА КОНВЕКТОРА Н ¹⁾ , ММ	ДЛИНА КОРПУСА КОНВЕКТОРА L, ММ				
			800	1000	1200	1400	1800
SCQ	190	75	1100-0819080	1100-0819100	1100-0819120	1100-0819140	1100-0819180
		110	1100-1119080	1100-1119100	1100-1119120	1100-1119140	1100-1119180
		150	1100-1519080	1100-1519100	1100-1519120	1100-1519140	1100-1519180
	240	75	1100-0824080	1100-0819100	1100-0819120	1100-0819140	1100-0819180
		110	1100-1124080	1100-1124100	1100-1124120	1100-1124140	1100-1124180
		150	1100-1524080	1100-1524100	1100-1524120	1100-1524140	1100-1524180
	300	75	1100-0830080	1100-0830100	1100-0830120	1100-0830140	1100-0830180
		110	1100-1130080	1100-1130100	1100-1130120	1100-1130140	1100-1130180
		150	1100-1530080	1100-1530100	1100-1530120	1100-1530140	1100-1530180
	380	75	1100-0838080	1100-0838100	1100-0838120	1100-0838140	1100-0838180
		110	1100-1138080	1100-1138100	1100-1138120	1100-1138140	1100-1138180
		150	1100-1538080	1100-1538100	1100-1538120	1100-1538140	1100-1538180

¹⁾ Высота конвекторов дана без учета высоты ножек.

НОМЕНКЛАТУРА

ТАБЛИЦА 28 (2)

ТИП	ШИРИНА КОРПУСА КОНВЕКТОРА В, ММ	ВЫСОТА КОРПУСА КОНВЕКТОРА Н ¹ , ММ	ДЛИНА КОРПУСА КОНВЕКТОРА L, ММ				
			2000	2250	2500	2750	3000
SCQ	190	75	1100-071920	1100-0719250	1100-0719250	1100-0719275	1100-0719300
		110	1100-111920	1100-1119250	1100-1119250	1100-1119275	1100-1119300
		150	1100-1519200	1100-1519225	1100-1519250	1100-1519275	1100-1519300
	240	75	1100-0724200	1100-0724225	1100-0724250	1100-0724275	1100-0724300
		110	1100-1124200	1100-1124225	1100-1124250	1100-1124275	1100-1124300
		150	1100-1524200	1100-1524225	1100-1524250	1100-1524275	1100-1524300
	300	75	1100-0730200	1100-0730225	1100-0730250	1100-0730275	1100-0730300
		110	1100-1130200	1100-1130225	1100-1130250	1100-1130275	1100-1130300
		150	1100-1530200	1100-1530225	1100-1530250	1100-1530275	1100-1530300
	380	75	1100-0738200	1100-0738225	1100-0738250	1100-0738275	1100-0738300
		110	1100-1138200	1100-1138225	1100-1138250	1100-1138275	1100-1138300
		150	1100-1538200	1100-1538225	1100-1538250	1100-1538275	1100-1538300

¹⁾ Высота конвекторов дана без учета высоты ножек.

По желанию заказчика конвекторы могут быть изготовлены в нестандартном исполнении.

ПРИМЕЧАНИЯ

1. В полном артикуле перед цифровой частью должен стоять тип конвектора: SCQ-1100-0719080.
2. Расшифровка артикула:
3. Для конвектора нестандартного исполнения (произвольной длины, с решеткой другой конструкции или из иных материалов, левого исполнения и др.) цифры артикула будут соответствовать его особенностям (в каталоге не приводятся).



КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

В комплект поставки внутривольного конвектора STOUT типа SCQ входят:

- конвектор в сборе, завернутый в защитную пленку и упакованный в картонную коробку;
- технический паспорт с гарантийным талоном.

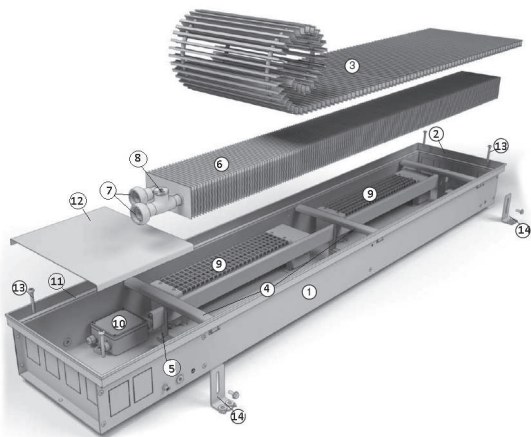
Дополнительные комплектующие (запорно-регулирующая арматура, термoeлектропривод, комнатный электронный термостат) заказываются и поставляются отдельно.

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Конвектор типа SCQ состоит из коробчатого корпуса, теплообменника, вентиляторов, декоративной решетки, блока управления и монтажного комплекта (рис. 30). Корпус (1) изготовлен из листовой оцинкованной стали толщиной 1 мм и покрыт черной порошковой эмалью.

По верхнему краю корпуса запрессована U- или F-образная рамка (2). В стенках корпуса вокруг предполагаемых отверстий для прохода трубопроводов и электрических коммуникаций предусмотрена перфорация, которая удаляется в процессе монтажа конвектора. Внутри корпуса имеются съемные ребра жесткости (4) и опоры (5) для установки теплообменника.

Теплообменник (6) представляет собой от 1 до 8 круглых медных бесшовных труб 15x0,5 мм, соединенных калачами и коллекторами (в зависимости от типоразмера конвектора), с оребрением из гофрированных в вертикальной плоскости тонких прямоугольных алюминиевых пластин. Отверстия в пластинах имеют воротнички для обеспечения одинакового шага оребрения (9 мм) и плотного контакта пластин с трубами. К концам труб (или к коллекторам) припаяны латунные штуцеры (7) с накидной гайкой G3/4" и резиновыми прокладками для быстрого и герметичного соединения теплообменника с запорно-регулирующей арматурой. На одном из штуцеров (или верхнем коллекторе) установлен малогабаритный воздуховыпускной кран (8) с резьбой 3/8".



- 1 – корпус конвектора – оцинкованная сталь
- 2 – рамка – оцинкованная сталь
- 3 – решетка – анодированный алюминий
- 4 – ребра жесткости - оцинкованная сталь
- 5 – опоры под теплообменник – оцинкованная сталь
- 6 – теплообменник – медь, алюминий
- 7 – соединительные штуцеры – латунь
- 8 – воздуховыпускной кран – латунь
- 9 – вентиляторы 10 – блок управления
- 11 – демфирующая прокладка – пористая резина
- 12 – декоративные крышки - оцинкованная сталь
- 13 – регулировочные винты - оцинкованная сталь
- 14 - крепежные ножки - оцинкованная сталь

Рис. 30.
 Устройство внутрипольного конвектора STOUT типа SCQ

Вентиляторы (9) тангенциального типа «короткие» и «удлиненные» с защитными кожухами и электродвигателями постоянного тока напряжением 24 В. Количество вентиляторов и их длина зависят от типоразмера конвектора. Вентиляторы подключены к установленному внутри корпуса блоку управления (10), в который встроен преобразователь напряжения и микропроцессорный регулятор температуры.

Декоративная решетка (3) состоит из поперечных алюминиевых профилей двутаврового сечения, стянутых между собой через втулки пружиной из нержавеющей стали. Такая конструкция решетки позволяет сворачивать ее в рулон при обслуживании элементов конвектора. Ширина профилей и расстояние между ними (10 мм) обеспечивает живое сечение решетки не менее 75%. Возможна поставка конвектора с продольной жесткой решеткой (на рисунке не показана).

В целях предотвращения возникновения шума при перемещениях и вибрации решетки, по периметру рамки корпуса вклеена полоска (11) из пористой резины, на которую укладывается решетка. Сверху концы корпуса под решеткой закрываются декоративными крышками (12), скрывающими калачи теплообменника, арматуру, подводящие трубопроводы и блок управления. Конвектор устанавливается в канал внутри пола, выравнивается вровень с поверхностью пола регулировочными винтами (13) и закрепляется на дне канала с помощью штатных ножек (14).

Внутрипольный конвектор работает по принципу вынужденной конвекции. Воздух помещения забирается вентиляторами через переднюю часть решетки, прогоняется через теплообменник и выпускается активной струей вверх через другую половину решетки.

Регулирование температуры воздуха в помещении выполняет блок управления, связанный с вентиляторами конвектора и с дополнительно устанавливаемым перед теплообменником регулирующим клапаном с термоэлектрическим приводом, по следующему алгоритму: при превышении температуры воздуха сверх заданного потребителем значения происходит постепенное уменьшение скорости вращения вентиляторов до их полного выключения, и конвектор начинает работать в режиме естественной конвекции; если при этом температура воздуха не уменьшается, то под воздействием термоэлектрического привода закрывается клапан подачи теплоносителя в теплообменник. При понижении температуры происходит обратный процесс: сначала открывается терморегулирующий клапан, а затем начинает постепенно увеличиваться скорость вращения вентиляторов до тех пор, пока температура воздуха не восстановится. Управление системой регулирования осуществляется микропроцессорным регулятором по команде программируемого комнатного термостата.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТАБЛИЦА 29

НАИМЕНОВАНИЕ		ЗНАЧЕНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
Максимальное рабочее давление, МПа		1,6	
Пробное (испытательное) давление, МПа		2,5	
Давление разрушения, МПа		не менее 4,8	
Теплоноситель		вода, водный раствор гликолей (до 50%)	
Максимальная температура теплоносителя, °С		130	
Количество пластин на 1 п.м. теплообменника, шт.		110	
Расстояние между пластинами оребрения теплообменника, мм		4	
Площадь поверхности нагрева теплообменника $F_{ТО}$, м ²		От 0,9 до 19,6	В зависимости от модификации и типоразмера конвектора
Тип вентиляторов		Тангенциальный на напряжение 24 В	
Количество вентиляторов в конвекторе, шт.		От 1 до 4	В зависимости от типоразмера конвектора
Питающее напряжение блока управления, В		220	
Максимальная мощность, потребляемая конвектором, Вт		От 2 до 21	В зависимости от типа и количества вентиляторов в конвекторе
Номинальный тепловой поток $Q_{НТ}$, Вт	в режиме вынужденной конвекции	От 374 до 11700	В зависимости от модификации и типоразмера конвектора и скорости вращения вентилятора
Пропускная способность теплообменников K_{VS} , м ³ /ч		От 1,25 до 9,72	В зависимости от модификации и типоразмера конвектора
Габаритные размеры корпуса, мм	длина L	От 800 до 3000	В зависимости от типоразмера конвектора с шагом 250 мм
	ширина B	190, 240, 300, 380	В зависимости от модификации конвектора
	высота H	75, 110, 150	В зависимости от модификации конвектора (без учета высоты ножек)
Размер присоединительной резьбы, дюймы		G 3/4"	Внутренняя резьба накидных гаек на штуцерах
Объем воды в теплообменнике, л		От 0,1 до 3,7	В зависимости от модификации и типоразмера конвектора
Масса, кг		От 7,5 до 59,1	В зависимости от модификации и типоразмера конвектора (без учета массы запорно-регулирующей арматуры)
Температура окружающей среды, °С		От 5 до 30	При эксплуатации
Температура транспортировки и хранения, °С		От -30 до 30	
Соответствие стандартам		ГОСТ Р 53583-2009	

ТЕПЛОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТАБЛИЦА 30

ШИРИНА КОРПУСА КОНВЕКТОРА В, ММ	ВЫСОТА КОРПУСА КОНВЕКТОРА Н ¹ , ММ	НОМИНАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВЫЙ ПОТОК КОНВЕКТОРА Q _{нр} ²⁾ В ВТ В РЕЖИМЕ ВЫНУЖДЕННОЙ КОНВЕКЦИИ ПРИ СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА 100%									
		ДЛИНА КОРПУСА КОНВЕКТОРА L, ММ									
		800	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000
190	75	740	1064	1477	1895	2313	2729	3137	3536	3919	4284
	110	797	1174	1642	2107	2566	3017	3457	3887	4302	4702
	150	889	1290	1796	2304	2810	3310	3799	4273	4729	5162
240	75	1038	1491	2068	2650	3234	3813	4385	4942	5482	5999
	110	1111	1601	2224	2852	3481	4106	4720	5320	5900	6454
	150	1336	1920	2661	3410	4159	4902	5633	6345	7033	7690
300	75	1287	1856	2575	3298	4019	4732	5431	6111	6765	7388
	110	1374	1979	2742	3510	4275	5031	5771	6491	7182	7839
	150	1499	2155	2985	3817	4647	5466	6268	7046	7793	8502
380	75	1835	2629	3529	4627	5617	6588	7533	8444	9311	10127
	110	1918	2751	3800	4851	5894	6921	7924	8893	9820	10696
	150	2087	2993	4135	5281	6421	7545	8644	9710	10731	11700
НОМИНАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВЫЙ ПОТОК КОНВЕКТОРА Q _{нр} ²⁾ В ВТ В РЕЖИМЕ ВЫНУЖДЕННОЙ КОНВЕКЦИИ ПРИ СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА 80%											
190	75	494	711	987	1267	1546	1824	2098	2364	2620	2864
	110	533	785	1098	1409	1715	2017	2311	2598	2876	3143
	150	594	862	1201	1541	1879	2213	2540	2857	3161	3451
240	75	678	974	1351	1731	2113	2491	2864	3229	3581	3919
	110	726	1046	1453	1863	2274	2682	3084	3476	3854	4216
	150	873	1254	1739	2228	2717	3202	3680	4145	4595	5024
300	75	819	1181	1638	2098	2557	3010	3455	3887	4303	4700
	110	874	1259	1745	2233	2719	3200	3671	4129	4568	4986
	150	953	1371	1899	2428	2956	3477	3987	4482	4957	5408
380	75	1141	1635	2257	2877	3492	4097	4684	5250	5790	6297
	110	1193	1711	2363	3016	3665	4304	4927	5530	6106	6651
	150	1298	1861	2571	3284	3993	4692	5375	6038	6673	7275
НОМИНАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВЫЙ ПОТОК КОНВЕКТОРА Q _{нр} ²⁾ В ВТ В РЕЖИМЕ ВЫНУЖДЕННОЙ КОНВЕКЦИИ ПРИ СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА 60%											
190	75	422	606	842	1080	1319	1555	1788	2015	2234	2442
	110	454	669	936	1201	1463	1720	1971	2215	2452	2680
	150	507	735	1024	1314	1602	1887	2165	2436	2696	2942
240	75	570	820	1136	1456	1777	2096	2410	2716	3013	3297
	110	611	880	1222	1567	1913	2256	2594	2924	3242	3547
	150	734	1055	1463	1874	2285	2694	3095	3487	3865	4226
300	75	676	974	1352	1732	2110	2485	2852	3209	3552	3879
	110	722	1039	1440	1843	2245	2641	3030	3408	3771	4116
	150	787	1132	1567	2004	2440	2870	3291	3700	4092	4464
380	75	930	1332	1838	2344	2845	3337	3816	4277	4716	5130
	110	972	1394	1925	2457	2986	3506	4014	4504	4974	5418
	150	1057	1516	2095	2675	3252	3822	4379	4918	5436	5926
НОМИНАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВЫЙ ПОТОК КОНВЕКТОРА Q _{нр} ²⁾ В ВТ В РЕЖИМЕ ВЫНУЖДЕННОЙ КОНВЕКЦИИ ПРИ СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА 40%											
190	75	374	545	747	958	1170	1380	1587	1788	1982	2167
	110	403	601	831	1066	1298	1526	1748	1965	2175	2378
	150	450	691	908	1165	1421	1674	1921	2161	2391	2610
240	75	501	720	998	1279	1560	1840	2116	2385	2646	2895
	110	536	773	1073	1376	1680	1981	2278	2567	2847	3114
	150	645	927	1284	1645	2007	2365	2718	3062	3394	3711
300	75	586	845	1172	1501	1830	2154	2472	2782	3080	3363
	110	626	901	1248	1598	1946	2290	2627	2955	3269	3568
	150	682	981	1359	1738	2115	2488	2853	3207	3547	3870
380	75	797	1142	1576	2009	2439	2860	3271	3666	4043	4397
	110	833	1194	1650	2106	2559	3005	3440	3861	4264	4644
	150	906	1299	1795	2293	2788	3276	3753	4216	4659	5080

¹⁾ Высота конвекторов дана без учета высоты ножек.

²⁾ Номинальный тепловой поток конвекторов Q_{нр} определен при нормированных условиях:

- температурный напор $\Theta = 0,5 (T_{вх} + T_{вых}) - T_{в} = 70 \text{ }^\circ\text{C}$ ($T_{вх}$ - температура теплоносителя на входе в теплообменник конвектора,

$T_{вых}$ - температура теплоносителя на выходе из теплообменника, $T_{в}$ - температура воздуха в помещении);

- расход теплоносителя через теплообменник $G = 360 \text{ кг/ч}$;

- барометрическое давление $P_{б} = 1013,3 \text{ гПа}$.

ТАБЛИЦА 31

ШИРИНА КОРПУСА КОНВЕКТОРА В, ММ	ВЫСОТА КОРПУСА КОНВЕКТОРА Н ¹⁾ , ММ	ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ ТЕПЛООБМЕННИКА K _{vs} ²⁾ В М ³ /Ч									
		ДЛИНА КОРПУСА КОНВЕКТОРА L, ММ									
		800	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000
190	75	6,03	5,26	4,62	4,17	3,82	3,56	3,34	3,15	3,00	2,86
	110	6,03	5,26	4,62	4,17	3,82	3,56	3,34	3,15	3,00	2,86
	150	3,09	2,85	2,68	2,52	2,35	2,18	2,09	1,99	1,92	1,83
240	75	3,08	2,86	2,69	2,53	2,36	2,19	2,10	2,00	1,93	1,84
	110	3,08	2,86	2,69	2,53	2,36	2,19	2,10	2,00	1,93	1,84
	150	4,42	4,24	4,08	3,92	3,76	3,60	3,50	3,39	3,29	3,18
300	75	3,25	3,08	2,94	2,80	2,65	2,51	2,42	2,33	2,24	2,15
	110	3,25	3,08	2,94	2,80	2,65	2,51	2,42	2,33	2,24	2,15
	150	7,29	6,96	6,66	6,36	6,06	5,76	5,57	5,39	5,20	5,01
380	75	1,96	1,84	1,75	1,65	1,55	1,46	1,41	1,36	1,30	1,25
	110	1,96	1,84	1,75	1,65	1,55	1,46	1,41	1,36	1,30	1,25
	150	9,72	9,28	8,88	8,48	8,08	7,68	7,43	7,18	6,93	6,68

¹⁾ Высота конвекторов дана без учета высоты ножек.

²⁾ Пропускная способность теплообменника конвектора указана без запорно-регулирующей арматуры.

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТАБЛИЦА 32 (1)

ШИРИНА КОРПУСА КОНВЕКТОРА В, ММ	ВЫСОТА КОРПУСА КОНВЕКТОРА Н ¹⁾ , ММ	ПЛОЩАДЬ ПОВЕРХНОСТИ ТЕПЛООБМЕННИКА F _{то} В М ² (ЗЕЛЕНАЯ ЦИФРА) / ОБЪЕМ ВОДЫ В ТЕПЛООБМЕННИКЕ V В ЛИТРАХ (СИНЯЯ ЦИФРА)				
		ДЛИНА КОРПУСА КОНВЕКТОРА L, ММ				
		800	1000	1250	1500	1750
190	75	0,90/0,1	1,26/0,13	1,63/0,17	1,99/0,21	2,35/0,24
	110	0,90/0,1	1,26/0,13	1,63/0,17	1,99/0,21	2,35/0,24
	150	1,8/0,22	2,53/0,28	3,26/0,35	3,98/0,43	4,71/0,50
240	75	0,90/0,21	1,26/0,27	1,63/0,34	1,99/0,42	2,35/0,50
	110	0,90/0,21	1,26/0,27	1,63/0,34	1,99/0,42	2,35/0,50
	150	1,8/0,47	2,53/0,59	3,26/0,75	3,98/0,9	4,71/1,06
300	75	1,35/0,32	1,90/0,41	2,44/0,52	2,99/0,64	3,53/0,75
	110	1,35/0,32	1,90/0,41	2,44/0,52	2,99/0,64	3,53/0,75
	150	2,70/0,75	3,79/0,93	4,88/1,16	5,97/1,38	7,06/1,61
380	75	1,8/0,42	2,53/0,54	3,26/0,70	3,98/0,85	4,71/1,01
	110	1,8/0,42	2,53/0,54	3,26/0,70	3,98/0,85	4,71/1,01
	150	3,60/1,02	5,06/1,26	6,51/1,56	7,96/1,86	9,42/2,16

¹⁾ Высота конвекторов дана без учета высоты ножек.

ТАБЛИЦА 32 (2)

ШИРИНА КОРПУСА КОНВЕКТОРА В, ММ	ВЫСОТА КОРПУСА КОНВЕКТОРА Н ¹⁾ , ММ	ПЛОЩАДЬ ПОВЕРХНОСТИ ТЕПЛООБМЕННИКА F _{то} В М ² (ЗЕЛЕНАЯ ЦИФРА) / ОБЪЕМ ВОДЫ В ТЕПЛООБМЕННИКЕ V В ЛИТРАХ (СИНЯЯ ЦИФРА)				
		ДЛИНА КОРПУСА КОНВЕКТОРА L, ММ				
		2000	2250	2500	2750	3000
190	75	2,72/0,28	3,08/0,32	3,45/0,36	3,81/0,40	4,90/0,44
	110	2,72/0,28	3,08/0,32	3,45/0,36	3,81/0,40	4,90/0,44
	150	5,44/0,58	6,16/0,66	6,89/0,74	7,62/0,81	9,80/0,89
240	75	2,72/0,57	3,08/0,65	3,45/0,73	3,81/0,81	4,90/0,88
	110	2,72/0,57	3,08/0,65	3,45/0,73	3,81/0,81	4,90/0,88
	150	5,44/1,21	6,16/1,37	6,89/1,52	7,62/1,68	9,80/1,82
300	75	4,08/0,86	4,62/0,97	5,17/1,09	5,71/1,20	7,36/1,31
	110	4,08/0,86	4,62/0,97	5,17/1,09	5,71/1,20	7,36/1,31
	150	8,16/1,83	9,25/2,06	10,34/2,30	11,43/2,53	14,70/2,76
380	75	5,44/1,16	6,16/1,32	6,89/1,47	7,62/1,62	9,80/1,77
	110	5,44/1,16	6,16/1,32	6,89/1,47	7,62/1,62	9,80/1,77
	150	10,87/2,46	12,33/2,76	13,78/3,06	15,24/3,36	19,60/3,70

¹⁾ Высота конвекторов дана без учета высоты ножек.

КОЛИЧЕСТВО И МОДИФИКАЦИЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ

ТАБЛИЦА 33

ДЛИНА КОРПУСА КОНВЕКТОРА, ММ	МОДИФИКАЦИЯ И КОЛИЧЕСТВО ВЕНТИЛЯТОРОВ В КОНВЕКТОРЕ, ШТ.		ДЛИНА КОРПУСА КОНВЕКТОРА, ММ	МОДИФИКАЦИЯ И КОЛИЧЕСТВО ВЕНТИЛЯТОРОВ В КОНВЕКТОРЕ, ШТ.	
	УДЛИНЕННЫЙ	КОРОТКИЙ		УДЛИНЕННЫЙ	КОРОТКИЙ
800	-	1	2000	2	-
1000	-	1	2250	2	1
1250	-	2	2500	3	-
1500	1	1	2750	3	1
1750	2	-	3000	4	-

ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТАБЛИЦА 34

ВЫСОТА КОРПУСА КОНВЕКТОРА Н, ММ	СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА, % ОТ МАКСИМАЛЬНОЙ	УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ P, ДБ(А) ¹⁾									
		ДЛИНА КОРПУСА КОНВЕКТОРА L, ММ									
		800	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000
75	40	< 20 ²⁾	< 20	< 20	< 20	21	21	22	22	23	23
	60	22	22	24	24	25	25	26	26	27	27
	80	27	27	29	29	30	30	31	31	32	32
	100	29	29	31	31	32	32	33	33	34	34
110, 150	40	< 20	< 20	< 20	< 20	21	21	22	22	23	23
	60	22	22	24	24	25	25	26	26	27	27
	80	26	26	28	28	29	29	30	30	31	31
	100	28	28	30	30	31	31	32	32	33	33

¹⁾ Значения уровня звукового давления измерены на расстоянии 2 м от конвектора.

²⁾ Уровень звукового давления < 20 дБ(А) лежит за пределами диапазона измерений оборудования и слышимости.

ПОТРЕБЛЯЕМАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОЩНОСТЬ

ТАБЛИЦА 35

ВЫСОТА КОРПУСА КОНВЕКТОРА Н, ММ	МАКСИМАЛЬНАЯ ПОТРЕБЛЯЕМАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОЩНОСТЬ КОНВЕКТОРОВ N, Вт ¹⁾									
	ДЛИНА КОРПУСА КОНВЕКТОРА L, ММ									
	800	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000
75	2	2	4	5	5	5	7	8	10	11
110, 150	3	3	6	8	11	11	14	16	19	21

¹⁾ Значения максимальной электрической мощности конвекторов приведены без учета мощности термоэлектроприводов регулирующих клапанов.

МАССА

ТАБЛИЦА 36

ШИРИНА КОРПУСА КОНВЕКТОРА В, ММ	ВЫСОТА КОРПУСА КОНВЕКТОРА Н ¹⁾ , ММ	МАССА КОНВЕКТОРА M ²⁾ В КГ									
		ДЛИНА КОРПУСА КОНВЕКТОРА L, ММ									
		800	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000
190	75	7,5	8,7	11,6	13,0	15,9	17,4	20,3	21,7	24,6	26,6
	110	8,2	9,5	12,6	15,2	17,3	19,9	23,0	24,6	27,7	30,8
	150	9,5	11,1	14,6	17,6	20,1	23,1	26,6	28,6	32,1	35,6
240	75	8,8	10,3	13,7	15,5	18,8	20,7	24,0	25,9	29,2	31,5
	110	9,6	11,2	14,8	17,8	20,3	23,3	26,8	28,8	32,4	35,9
	150	11,7	13,8	17,9	21,4	24,5	28,1	32,2	34,7	38,9	43,0
300	75	10,4	12,2	16,0	18,3	22,1	24,4	28,2	30,5	34,3	37,1
	110	11,2	13,2	17,2	20,6	23,7	27,1	31,1	33,6	37,6	41,6
	150	14,0	16,5	21,3	25,4	29,2	33,4	38,1	41,3	46,1	50,8
380	75	12,1	14,3	18,7	21,4	25,8	28,5	32,9	35,6	40,0	43,3
	110	12,9	15,2	19,8	23,7	27,2	31,1	35,7	38,6	43,1	47,7
	150	16,4	19,5	24,9	29,7	34,2	39,0	44,4	48,2	53,7	59,1

¹⁾ Высота конвекторов дана без учета высоты ножек.

²⁾ Масса конвекторов приведена без учета массы запорно-регулирующей арматуры.

Габаритные и присоединительные размеры конвекторов SCQ проиллюстрированы на рис. 31 – 38

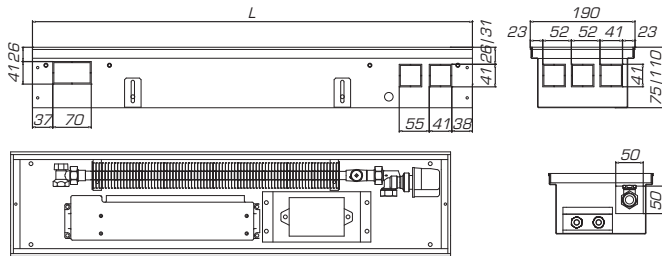


Рис. 31.
 Размеры конвекторов SCQ 190.75 и 190.110

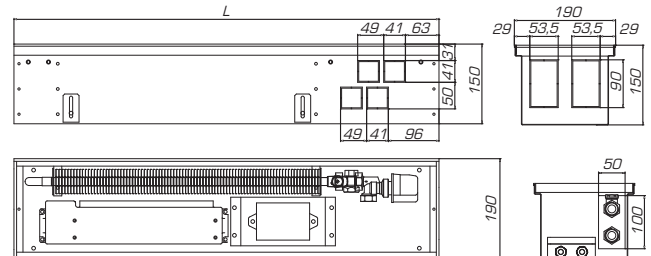


Рис. 32.
 Размеры конвекторов SCQ 190.150

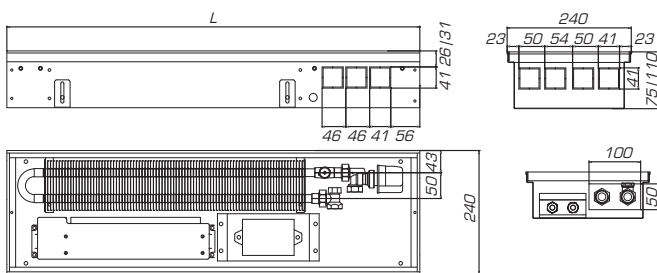


Рис. 33.
 Размеры конвекторов SCQ 240.75 и 240.110

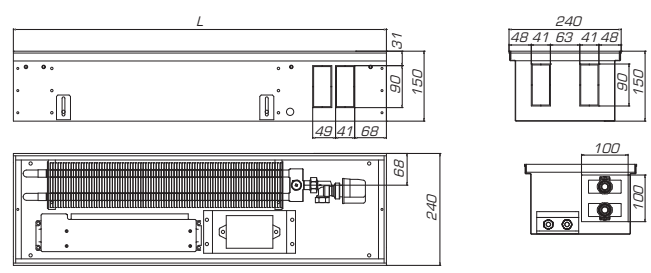


Рис. 34.
 Размеры конвекторов SCQ 240.150

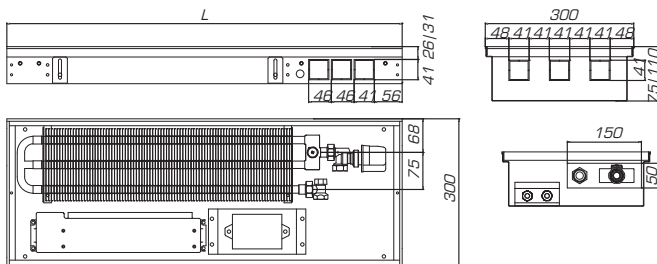


Рис. 35.
 Размеры конвекторов SCQ 300.75 и 300.110

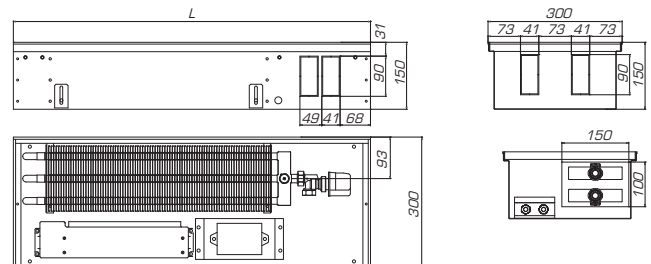


Рис. 36.
 Размеры конвекторов SCQ 300.150

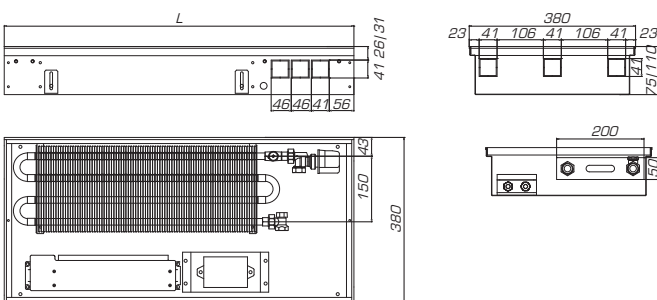


Рис. 37.
 Размеры конвекторов SCQ 380.75 и 380.110

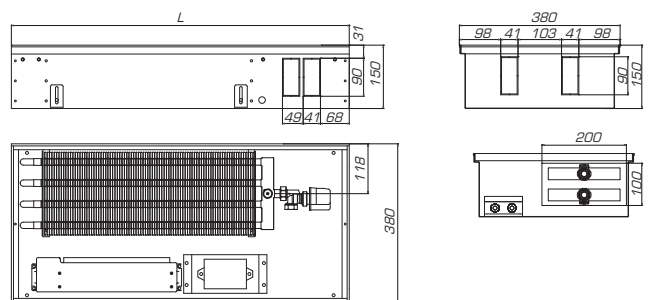


Рис. 38.
 Размеры конвекторов SCQ 380.150

На рис. 39 представлена схема электрических соединений конвекторов SCQ, при которой регулирование температуры в помещении осуществляется посредством плавного изменения скорости вращения вентиляторов и управления термоэлектрическими приводами на клапанах, запирающими проток теплоносителя через теплообменники.

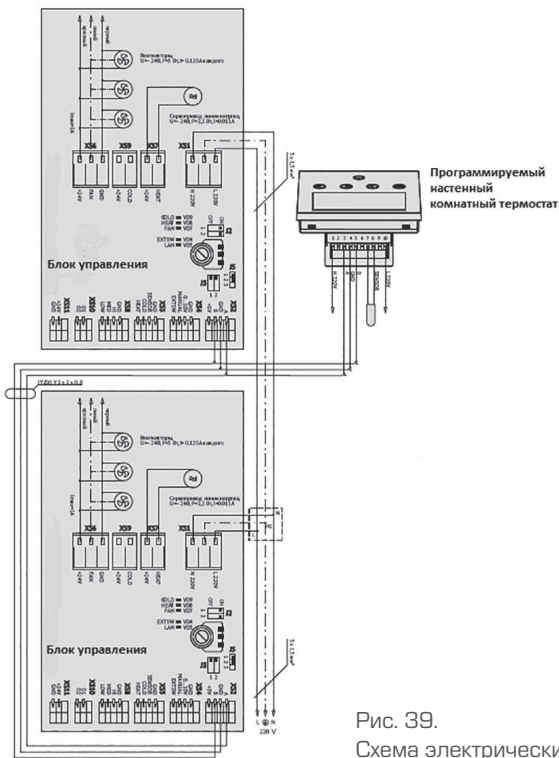


Рис. 39.
 Схема электрических соединений внутрипольных конвекторов SCQ

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ, МОНТАЖА И ЭКСПЛУАТАЦИИ

При проектировании систем отопления с внутрипольными конвекторами STOUT типа SCQ следует соблюдать требования СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

В качестве теплоносителя следует использовать только подготовленную воду, отвечающую требованиям СО 153-34.20.501-2003 «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации». Допускается в системах отопления с конвекторами STOUT типа SCQ использовать незамерзающие водные растворы этиленгликоля или пропиленгликоля. Расчет системы отопления с вентиляторными внутрипольными конвекторами STOUT типа SCQ производить по стандартным методикам с учетом нижеприведенных теплогидравлических характеристик.

1. Тепловой поток внутрипольных конвекторов Q в Вт при условиях, отличных от нормированных, следует определять по формуле:

$$Q = Q_{HY} \cdot (\Theta / 70)^{1+n} \cdot (G / 360)^m \cdot b \cdot c, \quad (1)$$

где Q_{HY} – ном. тепловой поток конвекторов при нормированных условиях, принимаемый по табл. 30, Вт;

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

$$\Theta = 0,5 \cdot (T_{BX} + T_{ВЫХ}) - T_B, \quad (2)$$

в которой T_{BX} – температура теплоносителя на входе в конвектор, $T_{ВЫХ}$ – температура теплоносителя на выходе из конвектора, T_B – температура воздуха в отапливаемом помещении;

70 – нормированный температурный напор, °C;

G – фактический расход теплоносителя через конвектор, кг/ч;

360 – нормированный расход теплоносителя, кг/ч;

n и m – эмпирические показатели степени из табл. 34;

b – безразмерный поправочный коэффициент на барометрическое давление из табл. 38;

q – безразмерный поправочный коэффициент на скорость вращения вентиляторов из табл. 39.

Примечание. Значения n, m, b и q предварительные. Они могут использоваться до проведения официальных испытаний внутрипольных конвекторов STOUT типа SCQ компетентной сертифицированной организацией.

ЭМПИРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТЕПЕНИ

ТАБЛИЦА 37

ВЫСОТА КОРПУСА КОНВЕКТОРА, ММ	РЕЖИМ РАБОТЫ КОНВЕКТОРА	n	m
75	Вынужденная конвекция	0,08	0,1
110 и 150		0,08	0,1
75	Естественная конвекция	0,47	0,05
110 и 150		0,47	0,05

БЕЗРАЗМЕРНЫЙ ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ НА БАРОМЕТРИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ

ТАБЛИЦА 38

АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ	гПа	920	933	947	960	973	987	1000	1013,3	1030
	ММ. РТ. СТ.	690	700	710	720	730	740	750	760	780
b		0,947	0,954	0,961	0,968	0,975	0,983	0,992	1	1,015

БЕЗРАЗМЕРНЫЙ ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ НА СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ

ТАБЛИЦА 39

СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ В % ОТ МАКСИМАЛЬНОЙ	30	50	100
q	0,6	0,79	1

2. Гидравлическое сопротивление конвекторов ΔP в кПа (без учета потерь давления в запорно-регулирующей арматуре) рассчитывается по формуле:

$$\Delta P = (G / 100 K_{VS})^2, \quad (3)$$

где K_{VS} – пропускная способность конвектора в $m^3/ч$, принимаемая по табл. 30;

G – фактический расход теплоносителя через конвектор, кг/ч.

Потери давления в терморегулирующем и запорно-балансирующем клапане определяются по данным соответствующих разделов настоящего каталога.

Монтаж системы отопления с внутрипольными конвекторами STOUT типа SCQ должна выполнять специализированная сертифицированная организация с соблюдением правил СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы зданий» и требований «Руководства по монтажу и эксплуатации внутрипольных конвекторов STOUT типа SCQ».

Не допускается закрывать решетки внутрипольных конвекторов коврами, ставить поверх их мебель.

В процессе эксплуатации следует периодически (1 – 2 раза в год) производить очистку теплообменника и внутренностей корпуса конвектора от пыли и грязи. При очистке конвекторов рекомендуется использовать пылесос с насадкой-щеткой и работать, чтобы не повредить пластины теплообменника. Погнутые пластины в процессе чистки или обслуживания конвектора должны быть выправлены.

В летний период система отопления должна оставаться с водой. Во время проведения профилактических работ не рекомендуется опорожнять систему отопления более чем на 15 дней в году.

Категорически запрещается эксплуатировать конвектор без заземления и со снятой декоративной решеткой!

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

www.stout.nt-rt.ru || sou@nt-rt.ru