



## Радиаторы и комплектующие

Тепло – это наша стихия

**Buderus**

## Цены

Приведенные в этом каталоге цены являются рекомендациями без обязательств. Они не предназначены для конечного по-

требителя.

Цены представляют собой только основу для расчетов и не включают НДС.

Цены могут быть изменены в течение года.

## Изменения

Представленные в каталоге изделия по своему виду, объему поставки, техническим характеристикам и размерам соответствуют данным, действительным на момент издания каталога. Мы оставляем

за собой право на изменения, производимые после издания каталога на основе устанавливаемых законами новых технических норм и правил, а также в результате технического прогресса. На рисунках

может быть показана максимальная комплектация, включающая оборудование, поставляемое за дополнительную плату.

## Нормы и правила

Кроме указанных в каталоге данных, следует соблюдать не приведенные здесь со-

ответствующие нормы, правила, инструкции и постановления.

Нормы и правила согласно нормативных документов РФ указаны в рекомендациях ООО «Витатерм».

## Условные обозначения



Панельные профилированные радиаторы



Обзор



Описание



Комплектующие для радиаторов



Общие комплектующие



Технические характеристики

В основе конструкции панельного стального радиатора лежат две соединенные сваркой стальные пластины. Выштампованные в них углубления образуют коллекторы и соединительные каналы. Стальные панельные радиаторы, как и секционные алюминиевые радиаторы, в настоящее время являются самыми востребованными отопительными приборами. Это характерно как для нового строительства, так и для реконструкции существующих объектов – от индивидуальных частных домов до многоэтажных административных и жилых зданий. Стальные панельные радиаторы имеют хорошее соотношение цены и качества, высокую теплоотдачу, привлекательный внешний вид. Они обладают относительно небольшой тепловой инерцией, а значит, с их помощью легче осуществлять автоматическое регулирование температуры в помещении.

При прочих одинаковых характеристиках цена радиаторов с нижним подключением несколько выше. Это связано с тем, что они имеют встроенный термоклапан, позволяющий без дополнительных деталей установить на радиатор терmostатическую головку, которая позволяет поддерживать комфортную температуру в помещении путем регулирования потока теплоносителя через радиатор. Для ее подключения к радиатору с боковым подключением (исполнение K) необходимо

дополнительно приобрести термоклапан, поставляемый отдельно. Стоит заметить, что регулирование температуры в помещении может осуществляться и другими способами – например, автоматикой котельной установки на основе показаний датчиков комнатной температуры. Таким образом, термоклапан в радиаторе может и не понадобиться.

Для монтажа радиаторов Buderus Logatrend могут быть использованы классические кронштейны BMS Plus, а так же новые кронштейны быстрого монтажа, произведенные в России. При этом не требуется снимать упаковку с радиатора, что позволяет ему оставаться абсолютно чистым во время и после установки. Более того, в случае проведения в помещении строительных работ в холодное время года упаковка может оставаться на радиаторе уже работающей системы отопления. Единственное ограничение в этом случае: температура теплоносителя подающей линии не должна превышать 60 °C. Радиаторы 21 и 22 типа являются двусторонними и могут монтироваться на стену любой стороной.

Главная особенность радиаторов Buderus Logatrend – это технология сварки панелей радиаторов. Тогда как большинство производителей используют точечную сварку, компания BUDERUS применяет роликовую сварку, то есть панели сваре-

ны между собой сплошными линиями, а не отдельными точками. Такая технология несколько дороже, но зато позволяет повысить надежность радиатора.

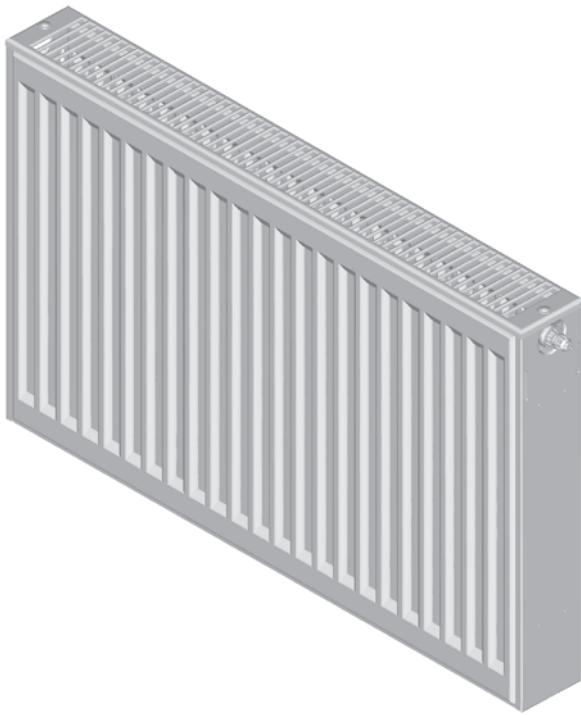
Все радиаторы Buderus Logatrend имеют съемные верхние декоративные решетки, что позволяет содержать их в чистоте, а радиаторы типов 10, 20 и 30 могут применяться в помещениях с повышенными требованиями к чистоте, так как отсутствие конвекционных пластин и съемных решеток позволяют очень легко дезинфицировать поверхность радиатора. Также можно подобрать необходимый цвет окраски радиатора по каталогу RAL.

Таким образом, благодаря современным технологиям производства, радиаторы Buderus Logatrend являются надежными и долговечными отопительными приборами, способными удовлетворить требования самых взыскательных потребителей.

Кроме собственных радиаторов, компания BUDERUS предлагает также комплектующие для них: терmostатические головки, терmostатические клапана, запорные клапана, прямые и угловые узлы подключения радиаторов для одно- и двухтрубных систем, вентили для выпуска воздуха, заглушки, резьбовые соединения для разных труб.

		Размеры	Тип
1	<b>Панельные профилированные радиаторы</b>		Высота 300-900 мм Длина 400-3000 мм Logatrend VK-Profil Logatrend K-Profil
2	<b>Комплектующие изделия для панельных радиаторов</b>		Терmostатические головки и вентили Крепления отопительных приборов
3	<b>Рабочие листы</b>		





Панельный радиатор Logatrend VK-Profil

## Глава 1

### Logatrend Панельные радиаторы Logatrend



<b>VK-Profil</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Компактное вентильное исполнение</li> <li>• С верхней решеткой и встроенным вентилем</li> <li>• Нижнее подключение</li> <li>• Высота 300-900 мм</li> <li>• Длина 400-3000 мм</li> </ul>	 стр. 4	 стр. 6	 стр. 11	 стр. 13
<b>K-Profil</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Компактное исполнение</li> <li>• С верхней решеткой</li> <li>• Боковое подключение</li> <li>• Высота 300-900 мм</li> <li>• Длина 400-3000 мм</li> </ul>	 стр. 15	 стр. 16	 стр. 21	 стр. 22



## Обзор типов

VK

Тип 10



1)

Тип 11



1)

Тип 20



1)

Тип 21



1)

Тип 22



1)

Тип 30



1)

Тип 33



1)

K

Тип 10



Тип 11



Тип 20



Тип 21



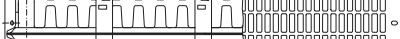
Тип 22



Тип 30



Тип 33



1) Термостатическая головка не входит в объем поставки

## Номенклатура

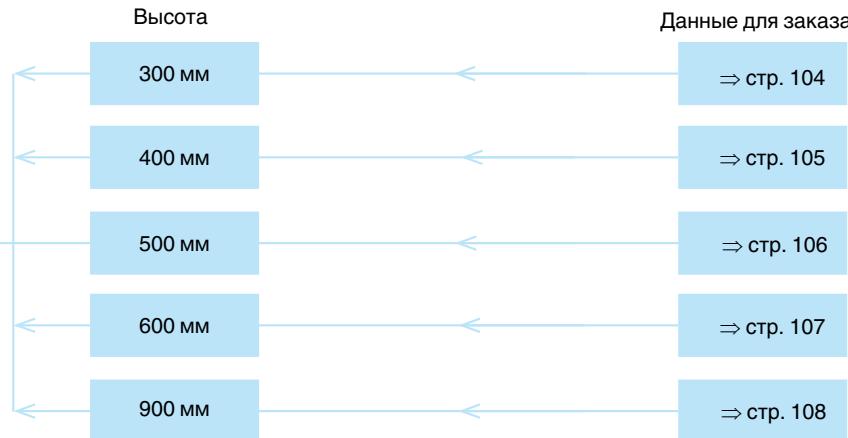
Отопительный прибор	Logatrend							Панельный радиатор
Исполнение		K VK						Компактное исполнение Компактное вентильное исполнение
Серия			Profil					Профилированная фронтальная поверхность
Тип отопительного прибора				10 11 20 21 22 30 33				1 цифра: количество водопроводящих панелей 2 цифра: количество конвекционных рядов
Размеры					XXX/YYY			Высота/длина в мм
Вентильный комплект						-	Re	Без встроенного вентиля для K-Profil и со встроенным вентилем для VK-Profil 20, 21, 22 типов. Для VK-Profil 10, 11, 30, 33 типов
Цвет/ специальное исполнение						-	SF	Стандартный цвет Специальный цвет и/или исполнение
Примеры	Logatrend	VK	Profil	10	600/1200	Re	-	Панельный радиатор в компактном вентильном исполнении с профилированной фронтальной поверхностью, тип 10, высота 600 мм, длина 1200 мм, вентиль справа, стандартный цвет
	Logatrend VK-Profil 10/600/1200 Re							
	Logatrend	K	Profil	33	300/2600	-	-	Панельный радиатор в компактном исполнении, с профилированной фронтальной поверхностью, тип 33, высота 300 мм, длина 2600 мм, стандартный цвет
Logatrend K-Profil 33/300/2600								



## Обзор вариантов



Отопительный прибор



## Характеристики и особенности

**Современная, технически совершенная конструкция с привлекательным дизайном и высокой надежностью**

- Поставляется 7 типов, 15 длин (400 - 3000 мм) и 5 высот (300 - 900 мм)
- Тепловая мощность проверена и зарегистрирована по DIN EN 442
- Встроенные вентили с незначительным отклонением регулировки, экономия энергии по DIN V 4701/1
- Отопительные приборы соответствуют требованиям эксплуатационной надежности по нормам органов страхования от несчастных случаев. Контроль качества по T-V CERT DIN ISO 9001
- 5 лет гарантии

**Высококачественная экологичная окраска и упаковка**

- Грунтовка и окраска с горячей сушкой в белый цвет (RAL 9016)
- Порошковое лакокрасочное покрытие с горячей сушкой, с высокой устойчивостью к царапинам и ударом, без растворителей и тяжелых металлов
- Упаковка радиаторов выполнена из повторно используемого чистого полиэтилена (PE)

**Простой и быстрый монтаж**

- В зависимости от мощности радиатора на заводе устанавливается один из двух типов оптимизированных встроенных вентилей

- Гидравлическая настройка без инструментов с помощью наружной бесступенчатой регулировки значения  $K_v$
- Система монтажа BMSplus и кронштейны отечественного производства серии K специально для отопительных приборов Buderus.
- Многорядные отопительные приборы можно устанавливать любой стороной, так как отсутствуют планки, определяющие заднюю сторону радиатора
- Нижняя подводка труб, подключение через резьбовое соединение G3/4 наружная резьба с евроконусом по DIN V 3838

## Помощь для заказа

Buderus Logatrend	Вентильная вставка					Тип							Высота 300-900	Длина 400-3000
	U справа (standart)	N справа (high-flow)	U слева (standart)	N слева (high-flow)	10	11	20	21	22	30	33			
77241...	...1...	...2...	...3...	...4...	...1...	...2...	...3...	...4...	...5...	...6...	...7...	...3-9...	...04-30...	



## Высота 300 мм

Высота мм	Длина мм	Тепловая мощность $\dot{Q}$ в Ваттах при 95/85/20 °C <sup>2)</sup> / 90/70/20 °C / 75/65/20 °C <sup>3)</sup>							
		Тип 10		Тип 11		Тип 21		Тип 22	
300	400	Q, Вт Артикул Цена, руб.	213/172/136 7724111304 2 440,00	308/249/199 7724112304 2 661,00	446/360/286 7724114304 3 297,00	590/476/379 7724115304 3 461,00	836/671/534 7724117304 5 594,00		
	500	Q, Вт Артикул Цена, руб.	268/215/171 7724111305 2 552,00	386/311/246 7724112305 2 755,00	559/450/358 7724114305 3 572,00	737/595/474 7724115305 3 782,00	1046/839/668 7724117305 5 903,00		
	600	Q, Вт Артикул Цена, руб.	321/258/205 7724111306 2 620,00	462/374/298 7724112306 2 869,00	670/540/429 7724114306 3 730,00	885/713/569 7724115306 3 969,00	1256/1007/802 7724117306 6 223,00		
	700	Q, Вт Артикул Цена, руб.	374/301/239 7724111307 2 693,00	539/436/348 7724112307 2 955,00	782/630/501 7724114307 4 046,00	1033/832/664 7724115307 4 304,00	1464/1175/935 7724117307 6 572,00		
	800	Q, Вт Артикул Цена, руб.	428/344/273 7724111308 2 770,00	617/498/398 7724112308 3 056,00	893/720/572 7724114308 4 253,00	1181/951/759 7724115308 4 525,00	1674/1343/1069 7724117308 6 939,00		
	900	Q, Вт Артикул Цена, руб.	481/387/307 7724111309 2 885,00	693/560/447 7724112309 3 190,00	1005/810/664 7724114309 4 532,00	1328/1070/854 7724115309 4 832,00	1884/1511/1203 7724117309 7 307,00		
	1000	Q, Вт Артикул Цена, руб.	534/430/341 7724111310 2 973,00	770/623/497 7724112310 3 296,00	1116/900/775 7724114310 4 761,00	1475/1189/948 7724115310 5 074,00	2092/1679/1336 7724117310 7 675,00		
	1200	Q, Вт Артикул Цена, руб.	641/516/409 7724111312 3 257,00	924/747/596 7724112312 3 631,00	1339/1080/858 7724114312 5 248,00	1770/1427/1138 7724115312 5 601,00	2511/2014/1603 7724127312 8 424,00		
	1400	Q, Вт Артикул Цена, руб.	747/602/477 7724111314 3 712,00	1079/872/696 7724112314 4 173,00	1564/1260/1002 7724114314 5 749,00	2066/1665/1328 7724115314 6 149,00	2930/2350/1871 7724127314 9 173,00		
	1600	Q, Вт Артикул Цена, руб.	855/688/546 7724111316 3 952,00	1232/996/795 7724112316 4 455,00	1787/1440/1145 7724114316 6 262,00	2360/1902/1517 7724125316 6 698,00	3349/2686/2138 7724127316 10 190,00		
	1800	Q, Вт Артикул Цена, руб.	962/774/614 7724111318 4 293,00	1387/1121/895 7724112318 4 869,00	2010/1620/1288 7724114318 6 753,00	2655/2140/1707 7724125318 7 241,00	3767/3022/2405 7724127318 10 725,00		
	2000	Q, Вт Артикул Цена, руб.	1068/860/682 7724111320 4 518,00	1541/1245/994 7724112320 5 137,00	2234/1800/1431 7724114320 7 254,00	2951/2378/1897 7724125320 7 782,00	4185/3357/2672 7724127320 11 721,00		
	2300	Q, Вт Артикул Цена, руб.	1228/989/784 7724111323 4 928,00	1772/1432/1143 7724112323 5 618,00	2568/2070/1645 7724124323 8 013,00	3393/2735/2181 7724125323 8 598,00	4813/3861/3073 7724127323 12 878,00		
	2600	Q, Вт Артикул Цена, руб.	1389/1117/887 7724111326 5 266,00	2003/1619/1292 7724112326 6 020,00	2903/2339/1860 7724124326 8 771,00	3836/3091/2466 7724125326 9 421,00	5441/4364/3474 7724127326 14 030,00		
	3000	Q, Вт Артикул Цена, руб.	1602/1289/1023 7724111330 5 908,00	2311/1868/1491 7724122330 6 782,00	3350/2699/2146 7724124330 9 762,00	4425/3567/2845 7724125330 10 499,00	6279/5036/4009 7724127330 15 221,00		

Исполнение вентиля: U = встроенный вентиль „U“, N = встроенный вентиль „N“

Радиаторы стандартно поставляются в правом исполнении.

<sup>1)</sup> Все артикулы приведены для стандартного цвета - белый (RAL 9016).

<sup>2)</sup> Мощность радиаторов рассчитана согласно российской методике НИИ “Сантехники”. Температурный напор 70 °C.

<sup>3)</sup> Мощность радиаторов рассчитана согласно Европейским нормам DIN EN 422. Температурный напор 50 °C.



## Высота 400 мм

1

		Тип 10	Тип 11	Тип 21	Тип 22	Тип 33
Высота мм	Длина мм	Тепловая мощность $\dot{Q}$ в Ваттах при 95/85/20 °C <sup>2)</sup> / 90/70/20 °C / 75/65/20 °C <sup>3)</sup>				
400	Q, Вт Артикул Цена, руб.	277/222/177 7724111404 <b>2 554,00</b>	402/325/259 7724112404 <b>2 796,00</b>	568/458/364 7724114404 <b>3 545,00</b>	751/607/483 7724115404 <b>3 722,00</b>	1062/854/678 7724117404 <b>5 836,00</b>
500	Q, Вт Артикул Цена, руб.	346/278/221 7724111405 <b>2 654,00</b>	502/406/324 7724112405 <b>2 910,00</b>	710/572/455 7724114405 <b>3 756,00</b>	940/759/604 7724115405 <b>3 975,00</b>	132/1067/848 7724117405 <b>6 184,00</b>
600	Q, Вт Артикул Цена, руб.	415/333/265 7724111406 <b>2 778,00</b>	603/487/389 7724112406 <b>3 056,00</b>	851/686/545 7724114406 <b>3 975,00</b>	1128/910/725 7724115406 <b>4 230,00</b>	1593/1281/1017 7724117406 <b>6 557,00</b>
700	Q, Вт Артикул Цена, руб.	484/389/309 7724111407 <b>2 887,00</b>	702/568/453 7724112407 <b>3 183,00</b>	993/801/636 7724114407 <b>4 303,00</b>	1316/1068/846 7724115407 <b>4 578,00</b>	1859/1494/1187 7724117407 <b>6 958,00</b>
800	Q, Вт Артикул Цена, руб.	554/444/354 7724111408 <b>2 973,00</b>	803/649/518 7724112408 <b>3 296,00</b>	1135/915/727 7724114408 <b>4 587,00</b>	1504/1214/967 7724115408 <b>4 878,00</b>	2125/1708/1357 7724117408 <b>7 379,00</b>
900	Q, Вт Артикул Цена, руб.	623/500/398 7724111409 <b>3 117,00</b>	904/730/583 7724112409 <b>3 464,00</b>	1277/1030/818 7724114409 <b>4 885,00</b>	1691/1365/1087 7724115409 <b>5 206,00</b>	2390/1921/1526 7724127409 <b>7 836,00</b>
1000	Q, Вт Артикул Цена, руб.	692/555/442 7724111410 <b>3 224,00</b>	1005/811/648 7724112410 <b>3 590,00</b>	1418/1144/909 7724114410 <b>5 194,00</b>	1879/1517/1208 7724115410 <b>5 533,00</b>	2656/2135/1696 7724127410 <b>8 297,00</b>
400	1200	Q, Вт Артикул Цена, руб.	830/666/530 7724111412 <b>3 546,00</b>	1205/974/777 7724112412 <b>3 972,00</b>	1703/1373/1091 7724114412 <b>5 805,00</b>	2256/1821/1450 7724125412 <b>6 196,00</b>
	1400	Q, Вт Артикул Цена, руб.	969/777/619 7724111414 <b>4 058,00</b>	1406/1136/907 7724112414 <b>4 581,00</b>	1987/1602/1273 7724114414 <b>6 420,00</b>	2630/2124/1691 7724125414 <b>6 865,00</b>
	1600	Q, Вт Артикул Цена, руб.	1107/888/707 7724111416 <b>4 331,00</b>	1606/1298/1036 7724112416 <b>4 901,00</b>	2271/1830/1455 7724124416 <b>7 034,00</b>	3007/2427/1933 7724125416 <b>7 521,00</b>
	1800	Q, Вт Артикул Цена, руб.	1247/999/796 7724111418 <b>4 725,00</b>	1808/1461/1166 7724112418 <b>5 378,00</b>	2554/2059/1636 7724124418 <b>7 633,00</b>	3383/2731/2175 7724125418 <b>8 183,00</b>
	2000	Q, Вт Артикул Цена, руб.	1385/1110/884 7724111420 <b>4 995,00</b>	2008/1623/1295 7724112420 <b>5 698,00</b>	2838/2288/1818 7724124420 <b>8 253,00</b>	3758/3034/2416 7724125420 <b>8 851,00</b>
	2300	Q, Вт Артикул Цена, руб.	1593/1277/1017 7724111423 <b>5 472,00</b>	2308/1866/1489 7724122423 <b>6 260,00</b>	3264/2631/2091 7724124423 <b>9 173,00</b>	4323/3489/2779 7724125423 <b>9 842,00</b>
	2600	Q, Вт Артикул Цена, руб.	1800/1443/1149 7724111426 <b>5 957,00</b>	2611/2110/1684 7724122426 <b>6 835,00</b>	3690/2974/2364 7724124426 <b>10 099,00</b>	4886/3945/3141 7724125426 <b>10 845,00</b>
	3000	Q, Вт Артикул Цена, руб.	2077/1665/1326 7724121430 <b>6 617,00</b>	3012/2434/1943 7724122430 <b>7 619,00</b>	4256/3432/2727 7724124430 <b>11 319,00</b>	5639/4551/3625 7724125430 <b>12 169,00</b>

Исполнение вентиля: U = встроенный вентиль „U“, N = встроенный вентиль „N“

Радиаторы стандартно поставляются в правом исполнении.

1) Все артикулы приведены для стандартного цвета - белый (RAL 9016).

2) Мощность радиаторов рассчитана согласно российской методике НИИ "Сантехники". Температурный напор 70 °C.

3) Мощность радиаторов рассчитана согласно Европейским нормам DIN EN 422. Температурный напор 50 °C.

Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.



## Высота 500 мм

			Тип 10		Тип 11		Тип 21		Тип 22		Тип 33
Высота мм	Длина мм		Тепловая мощность $\dot{Q}$ в Ваттах при 95/85/20 °C <sup>2)</sup> / 90/70/20 °C / 75/65/20 °C <sup>3)</sup>								
400	Ø, Вт Артикул Цена, руб.	338/270/216 7724111504 2 691,00	490/396/316 7724112504 2 955,00	681/549/436 7724114504 3 976,00	901/730/581 7724115504 4 137,00	1273/1026/813 7724117504 6 565,00					
500	Ø, Вт Артикул Цена, руб.	423/338/270 7724111505 2 824,00	612/495/395 7724112505 3 109,00	851/686/545 7724114505 4 250,00	1129/913/726 7724115505 4 457,00	1593/1282/1017 7724117505 6 999,00					
600	Ø, Вт Артикул Цена, руб.	507/406/324 7724111506 2 933,00	735/594/474 7724112506 3 236,00	1021/823/654 7724114506 4 564,00	1355/1096/871 7724115506 4 812,00	1911/1538/1220 7724117506 7 460,00					
700	Ø, Вт Артикул Цена, руб.	592/473/378 7724111507 3 046,00	857/693/553 7724112507 3 371,00	1191/960/763 7724114507 4 946,00	1580/1278/1016 7724115507 5 214,00	2229/1795/1423 7724117507 7 950,00					
800	Ø, Вт Артикул Цена, руб.	677/541/432 7724111508 3 185,00	980/792/632 7724112508 3 545,00	1361/1098/872 7724114508 5 334,00	1808/1461/1162 7724115508 5 622,00	2548/2051/1627 7724127508 8 484,00					
900	Ø, Вт Артикул Цена, руб.	761/608/486 7724111509 3 327,00	1102/891/711 7724112509 3 712,00	1531/1235/981 7724114509 5 708,00	2033/1644/1307 7724115509 6 029,00	2866/2308/1830 7724127509 9 053,00					
1000	Ø, Вт Артикул Цена, руб.	846/676/540 7724111510 3 509,00	1225/990/790 7724112510 3 926,00	1701/1372/1090 7724114510 6 083,00	2259/1826/1452 7724125510 6 424,00	3184/2564/2033 7724127510 9 609,00					
500	1200	Ø, Вт Артикул Цена, руб.	1015/811/648 7724111512 3 864,00	1470/1188/948 7724112512 4 347,00	2042/1646/1308 7724114512 6 832,00	2710/2191/1742 7724125512 7 226,00	3822/3077/2440 7724127512 10 745,00				
	1400	Ø, Вт Артикул Цена, руб.	1184/946/756 7724111514 4 230,00	1715/1386/1106 7724112514 4 782,00	2382/1921/1526 7724124514 7 580,00	3162/2557/2033 7724125514 8 037,00	4457/3590/2846 7724127514 11 862,00				
	1600	Ø, Вт Артикул Цена, руб.	1353/1081/864 7724111516 4 592,00	1959/1584/1264 7724112516 5 209,00	2722/2195/1744 7724124516 8 343,00	3613/2922/2323 7724125516 8 845,00	5095/4103/3253 7724127516 13 340,00				
	1800	Ø, Вт Артикул Цена, руб.	1522/1217/972 7724111518 4 950,00	2204/1782/1422 7724112518 5 645,00	3062/2470/1962 7724124518 9 079,00	4066/3287/2614 7724125518 9 648,00	5732/4615/3660 7724127518 14 511,00				
	2000	Ø, Вт Артикул Цена, руб.	1692/1352/1080 7724111520 5 328,00	2449/1980/1580 7724122520 6 093,00	3403/2744/2180 7724124520 9 835,00	4517/3652/2904 7724125520 10 458,00	6368/5128/4066 7724127520 15 668,00				
	2300	Ø, Вт Артикул Цена, руб.	1945/1555/1242 7724111523 5 879,00	2817/2277/1817 7724122523 6 743,00	3913/3156/2507 7724124523 10 980,00	5195/4200/3340 7724125523 11 675,00	7324/5898/4676 7724127523 17 406,00				
	2600	Ø, Вт Артикул Цена, руб.	2199/1757/1404 7724111526 6 436,00	3184/2575/2054 7724122526 7 405,00	4423/3567/2834 7724124526 12 103,00	5872/4748/3775 7724125526 12 885,00	8279/6667/5286 7724127526 19 153,00				
	3000	Ø, Вт Артикул Цена, руб.	2537/2028/1620 7724121530 7 176,00	3674/2971/2370 7724122530 8 280,00	5104/4116/3270 7724124530 13 614,00	6776/5478/4356 7724125530 14 511,00	9552/7692/6099 7724127530 21 060,00				

Исполнение вентиля: U = встроенный вентиль „U“, N = встроенный вентиль „N“

Радиаторы стандартно поставляются в правом исполнении.

1) Все артикулы приведены для стандартного цвета - белый (RAL 9016).

2) Мощность радиаторов рассчитана согласно российской методике НИИ "Сантехники". Температурный напор 70 °C.

3) Мощность радиаторов рассчитана согласно Европейским нормам DIN EN 422. Температурный напор 50 °C.



## Высота 600 мм

1

Высота мм	Длина мм	Тепловая мощность $\dot{Q}$ в Ваттах при 95/85/20 °C <sup>2)</sup> / 90/70/20 °C / 75/65/20 °C <sup>3)</sup>							
		Тип 10		Тип 11		Тип 21		Тип 22	
400	Q, Вт	396/316/253	U	572/463/369	U	787/634/504	U	1047/847/673	U
	Артикул	7724111604	U	7724112604	U	7724114604	U	7724115604	U
	Цена, руб.	2 862,00		3 156,00		4 139,00		4 327,00	
	Q, Вт	496/395/317	U	716/579/462	U	983/793/630	U	1308/1059/841	U
	Артикул	7724111605	U	7724112605	U	7724114605	U	7724115605	U
	Цена, руб.	2 928,00		3 244,00		4 502,00		4 729,00	
	Q, Вт	595/474/380	U	859/695/554	U	1108/952/756	U	1570/1271/1009	U
	Артикул	7724111606	U	7724112606	U	7724114606	U	7724115606	U
	Цена, руб.	3 081,00		3 410,00		4 823,00		5 096,00	
	Q, Вт	694/553/443	U	1003/811/647	U	1377/1110/882	U	1831/1483/1177	U
	Артикул	7724111607	U	7724112607	U	7724114607	U	7724115607	N
	Цена, руб.	3 235,00		3 590,00		5 237,00		5 538,00	
	Q, Вт	793/632/506	U	1146/927/739	U	1572/1269/1007	U	2092/1695/1345	U
	Артикул	7724111608	U	7724112608	U	7724114608	U	7724115608	N
	Цена, руб.	3 379,00		3 772,00		5 658,00		5 985,00	
	Q, Вт	893/711/570	U	1288/1043/831	U	1768/1427/1133	U	2355/1907/1514	U
	Артикул	7724111609	U	7724112609	U	7724114609	U	7724125609	N
	Цена, руб.	3 532,00		3 953,00		6 086,00		6 435,00	
600	Q, Вт	991/790/633	U	1432/1158/924	U	1965/1582/1259	U	2616/118/1682	U
	Артикул	7724111610	U	7724112610	U	7724114610	U	7724125610	N
	Цена, руб.	3 697,00		4 147,00		6 507,00		6 883,00	
	Q, Вт	1190/947/760	U	1718/1390/1108	U	2358/193/1511	U	3139/3542/2018	U
	Артикул	7724111612	U	7724112612	U	7724124612	N	7724125612	N
	Цена, руб.	4 085,00		4 608,00		7 323,00		7 773,00	
	Q, Вт	1388/1105/886	U	2004/1622/1293	U	2752/2220/1763	U	3662/2966/2354	U
	Артикул	7724111614	U	7724112614	U	7724124614	N	7724125614	N
	Цена, руб.	4 479,00		5 077,00		8 160,00		8 669,00	
	Q, Вт	1587/1263/1013	U	2291/1854/1478	U	3145/2537/2015	U	4186/3390/2691	U
	Артикул	7724111616	U	7724122616	N	7724124616	N	7724125616	N
	Цена, руб.	4 996,00		5 685,00		8 988,00		9 564,00	
	Q, Вт	1784/1421/1139	U	2578/2085/1663	U	3538/2855/2267	U	4708/3813/3027	U
	Артикул	7724111618	U	7724122618	N	7724124618	N	7724125618	N
	Цена, руб.	5 472,00		6 260,00		9 826,00		10 461,00	
	Q, Вт	1983/1579/1266	U	2863/2317/1847	U	3932/3172/2519	U	5233/4237/3364	U
	Артикул	7724111620	U	7724122620	N	7724124620	N	7724125620	N
	Цена, руб.	5 833,00		6 688,00		10 662,00		11 350,00	
	Q, Вт	2280/1816/1456	N	3293/2665/2124	N	4520/3648/2896	N	6017/4873/3868	U
	Артикул	7724121623	N	7724122623	N	7724124623	N	7724125623	N
	Цена, руб.	6 452,00		7 417,00		11 913,00		12 715,00	
	Q, Вт	2578/2053/1646	N	3724/3012/2402	N	5110/4123/3274	N	5802/5508/4373	U
	Артикул	7724121626	N	7724122626	N	7724124626	N	7724125626	N
	Цена, руб.	7 173,00		8 274,00		13 164,00		14 046,00	
	Q, Вт	2974/2369/1899	N	4296/3475/2771	N	5897/4758/3778	N	7848/6355/5045	U
	Артикул	7724121630	N	7724122630	N	7724124630	N	7724125630	N
	Цена, руб.	7 900,00		9 137,00		14 830,00		15 832,00	
									22 983,00

Исполнение вентиля: U = встроенный вентиль „U“, N = встроенный вентиль „N“

Номер заказа состоит из артикула и номера варианта

Радиаторы стандартно поставляются в правом исполнении.

1) Все артикулы приведены для стандартного цвета - белый (RAL 9016).

2) Мощность радиаторов рассчитана согласно российской методике НИИ "Сантехники". Температурный напор 70 °C.

3) Мощность радиаторов рассчитана согласно Европейским нормам DIN EN 422. Температурный напор 50 °C.

Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.



Высота 900 мм

			Тип 10	Тип 11	Тип 21	Тип 22	Тип 33
Высота мм	Длина мм		Тепловая мощность $\dot{Q}$ в Ваттах при 95/85/20 °C <sup>2)</sup> / 90/70/20 °C / 75/65/20 °C <sup>3)</sup>				
400	Ø, Вт Артикул Цена, руб.	562/448/359 7724111904 3 358,00	792/641/511 U 3 739,00	1068/864/684 U 5 357,00	1431/1162/920 U 5 597,00	2011/1623/1284 U 7 216,00	
500	Ø, Вт Артикул Цена, руб.	703/560/449 7724111905 3 560,00	989/801/638 U 3 972,00	1335/1080/855 U 5 852,00	1789/1453/1150 U 6 167,00	2514/2029/1605 U 8 033,00	N
600	Ø, Вт Артикул Цена, руб.	843/672/538 7724111906 3 788,00	1187/961/766 U 4 240,00	1601/1296/1026 U 6 387,00	2147/1744/1380 U 6 770,00	3017/2435/1926 U 8 915,00	N
700	Ø, Вт Артикул Цена, руб.	984/784/628 7724111907 4 021,00	1386/1121/894 U 4 515,00	1867/1513/1196 U 7 096,00	2504/2034/1610 U 7 518,00	3519/2841/2247 N 9 959,00	N
800	Ø, Вт Артикул Цена, руб.	1125/896/718 7724111908 4 259,00	1583/1281/1021 U 4 808,00	2134/1729/1367 U 7 792,00	2862/2325/1840 U 8 260,00	4022/3247/2568 N 11 123,00	N
900	Ø, Вт Артикул Цена, руб.	1264/1008/807 7724111909 4 458,00	1781/1442/1149 U 5 042,00	2401/1945/1538 U 8 489,00	3220/2616/2070 N 9 015,00	4525/3652/2889 N 11 831,00	N
1000	Ø, Вт Артикул Цена, руб.	1405/1121/897 7724111910 4 758,00	1980/1602/1277 U 5 397,00	2668/2161/1709 U 9 196,00	3578/2906/2300 N 9 772,00	5028/4058/3210 N 12 593,00	N
900	Ø, Вт Артикул Цена, руб.	1685/1345/1076 7724111912 5 393,00	2375/1922/1532 U 6 147,00	3201/2596/2051 N 10 589,00	4293/3487/2760 N 11 270,00	6033/4870/3852 N 14 293,00	N
1400	Ø, Вт Артикул Цена, руб.	1967/1569/1256 7724111914 6 029,00	2770/2242/1787 U 6 902,00	3735/3025/2393 N 11 979,00	5009/4069/3220 N 12 769,00	7039/5681/4494 N 15 812,00	N
1600	Ø, Вт Артикул Цена, руб.	2248/1793/1435 7724121916 6 665,00	3166/2563/2042 N 7 651,00	4269/3457/2735 N 13 383,00	5724/4650/3680 N 14 260,00	8044/6493/5136 N 17 792,00	N
1800	Ø, Вт Артикул Цена, руб.	2529/2017/1615 7724121918 7 313,00	3562/2883/2298 N 8 434,00	4803/3889/3077 N 14 774,00	6440/5231/4140 N 15 765,00	9050/7305/5778 N 19 472,00	N
2000	Ø, Вт Артикул Цена, руб.	2810/2241/1794 7724121920 7 933,00	3958/3203/2553 N 9 169,00	5335/4322/3418 N 16 206,00	7154/5812/4599 N 17 277,00	10055/8116/6420 N 20 949,00	N
2300	Ø, Вт Артикул Цена, руб.	3231/2577/2063 7724121923 8 711,00	4551/3684/2936 N 10 086,00	6136/4970/3931 N 18 153,00	8227/6684/5289 N 19 397,00	11563/9334/7383 N 22 548,00	N
2600	Ø, Вт Артикул Цена, руб.	3652/2913/2332 7724121926 9 573,00	5145/4165/3319 N 11 110,00	6936/5618/4444 N 20 053,00	9300/7556/5979 N 21 425,00	13072/10551/8346 N 24 868,00	N
3000	Ø, Вт Артикул Цена, руб.	4215/3362/2691 7724121930 10 724,00	5937/4805/3830 N 12 474,00	8004/6482/5128 N 22 634,00	10732/8719/6899 N 24 193,00	15083/12175/9630 N 27 437,00	N

Исполнение вентиля: U = встроенный вентиль „U“, N = встроенный вентиль „N“

Радиаторы стандартно поставляются в правом исполнении.

1) Все артикулы приведены для стандартного цвета - белый (RAL 9016).

2) Мощность радиаторов рассчитана согласно российской методике НИИ “Сантехники”. Температурный напор 70 °C.

3) Мощность радиаторов рассчитана согласно Европейским нормам DIN EN 422. Температурный напор 50 °C.

Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.



## Logatrend VK-Profil

- Стальные профилированные панельные радиаторы со встроенным справа вентилем, с герметичной заглушкой и воздуховыпускной пробкой.
- Конструкция соответствует требованиям эксплуатационной надежности по нормам органов страхования от несчастных случаев.
- В зависимости от мощности радиатора на заводе устанавливается один из двух типов оптимизированных встроенных вентилей. Встроенный вентиль «N» (с красной регулировочной головкой) рассчитан на больший объемный расход и предназначен для однотрубной системы. Встроенный вентиль «U» (с желтой регулировочной головкой) предназначен для меньших объемных расходов. Оба вентиля с термостатическими газонаполненными головками (например, Danfoss RA) имеют для всего диапазона значений  $k_v$  отклонение регулировки  $P \leq 1$  К. Улучшенные регулировочные характеристики по сравнению с традиционными встроенными вентилями, у которых регулировочное отклонение составляет 2-3 К, приводят согласно DIN V 4701/10 в новостройках к экономии энергии до 5%, а для всего здания этот показатель на практике еще выше.
- Встроенный вентиль с внешней бесступенчатой регулировкой  $k_v$  позволяет без инструментов осуществить гидравлическое выравнивание.
- Панельные радиаторы с заводской установкой вентилями «U» или «N» могут поставляться с отличным от предусмотренного на заводе правого расположения при заказе более 30 штук (см. таблицу с ценами).
- Панельные радиаторы для двухтрубной системы. Применимы для однотрубной системы в соединении с байпасной однотрубной арматурой и встроенным вентилем «N».
- Нижняя подводка труб, наружная резьба G 3/4 "евроконус" по DIN V3838.
- Опрессовка с номинальным давлением 10 бар.
- Все отопительные приборы подготовлены для установки на стене с помощью кронштейнов BMS-plus или серии K отечественного производства.
- Панельные радиаторы с грунтовкой и порошковым лакокрасочным покрытием с горячей сушкой, белого цвета (RAL 9016) в соответствии с DIN 55 900, т.е. поставляемые радиаторы не требуют дополнительной окраски.
- Поставка с боковыми элементами и съемной верхней решеткой.
- Упаковка из термоусадочной пленки с защитными уголками для защиты при транспортировке и монтаже. Для предохранения лакокрасочного покрытия от повреждений пленка может оставаться на радиаторе до окончания всех монтажных работ. Она может также оставаться на радиаторах во время отопления при проведении строительных работ, если температура подающей линии не превышает 60 °C.
- Радиаторы поставляются со встроенным вентилем, на котором стоит пластмассовая крышка, защищающая его во время строительных работ. Возможна работа вентиля без датчика. В дальнейшем настройка температуры и регулирование производятся соответствующей термостатической головкой.

## Монтажное приспособление BMSplus (Buderus-Montage-System)

Монтажное приспособление BMSplus представляет собой унифицированную систему крепежа всех панельных радиаторов фирмы Бuderus и может быть применена почти для всех вариантов монтажа. BMSplus обладает следующими практическими преимуществами:

- Не требуется тратить силы и время на снятие упаковки (например, вырезание

картонной упаковки, как это было обычно принято) для монтажа на кронштейнах или с распорками.

- Корпус отопительного прибора можно поворачивать. Используя переходники монтажного приспособления BMSplus, многорядные панельные радиаторы с правым расположением вентиля (заводская установка) можно быстро и с минимальными монтажными затратами пе-

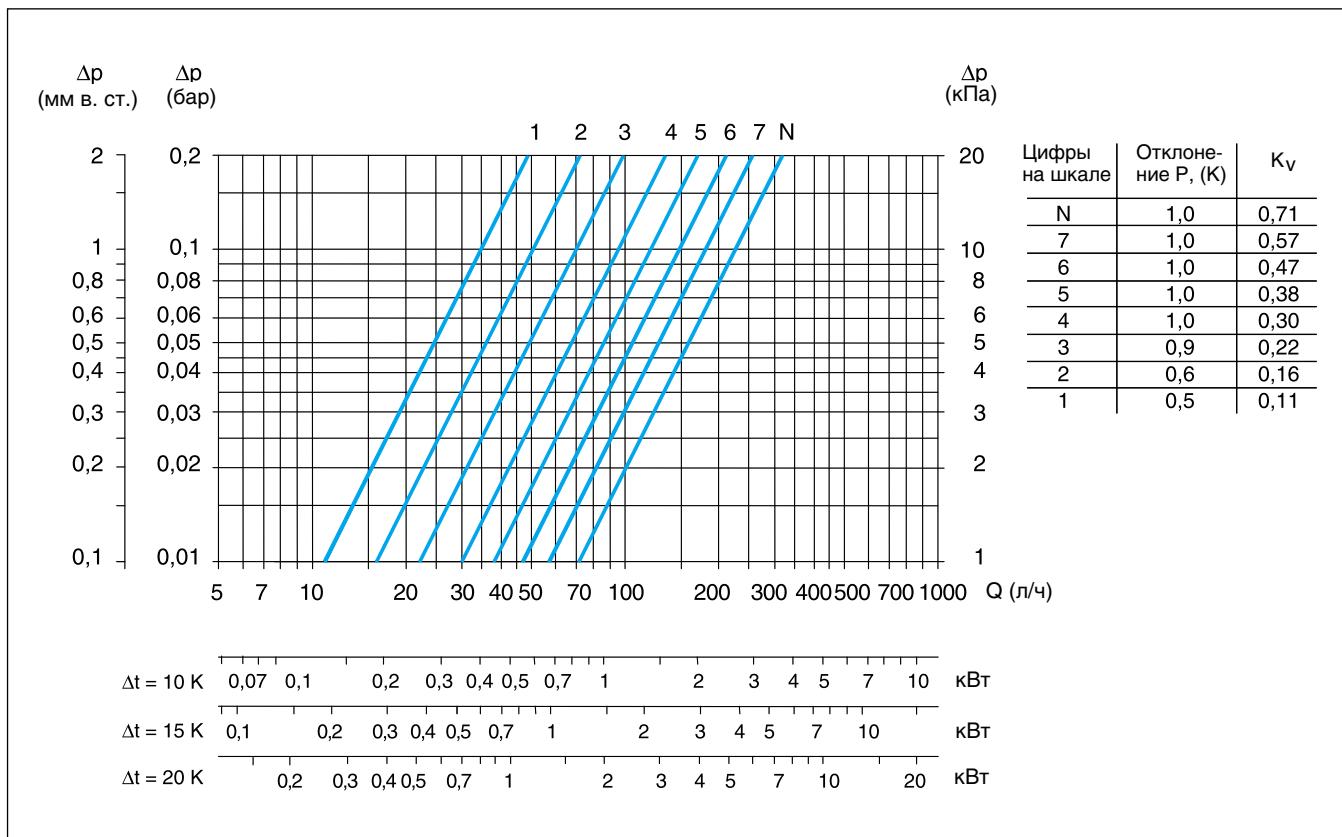
ределать в радиаторы с левосторонним вентилем.

- Различные варианты положения кронштейнов, благодаря переходнику, передвигающемуся по роликовому шву в горизонтальной плоскости.
- Монтажное приспособление BMSplus и весь крепеж остается практически невидимым на смонтированном радиаторе.

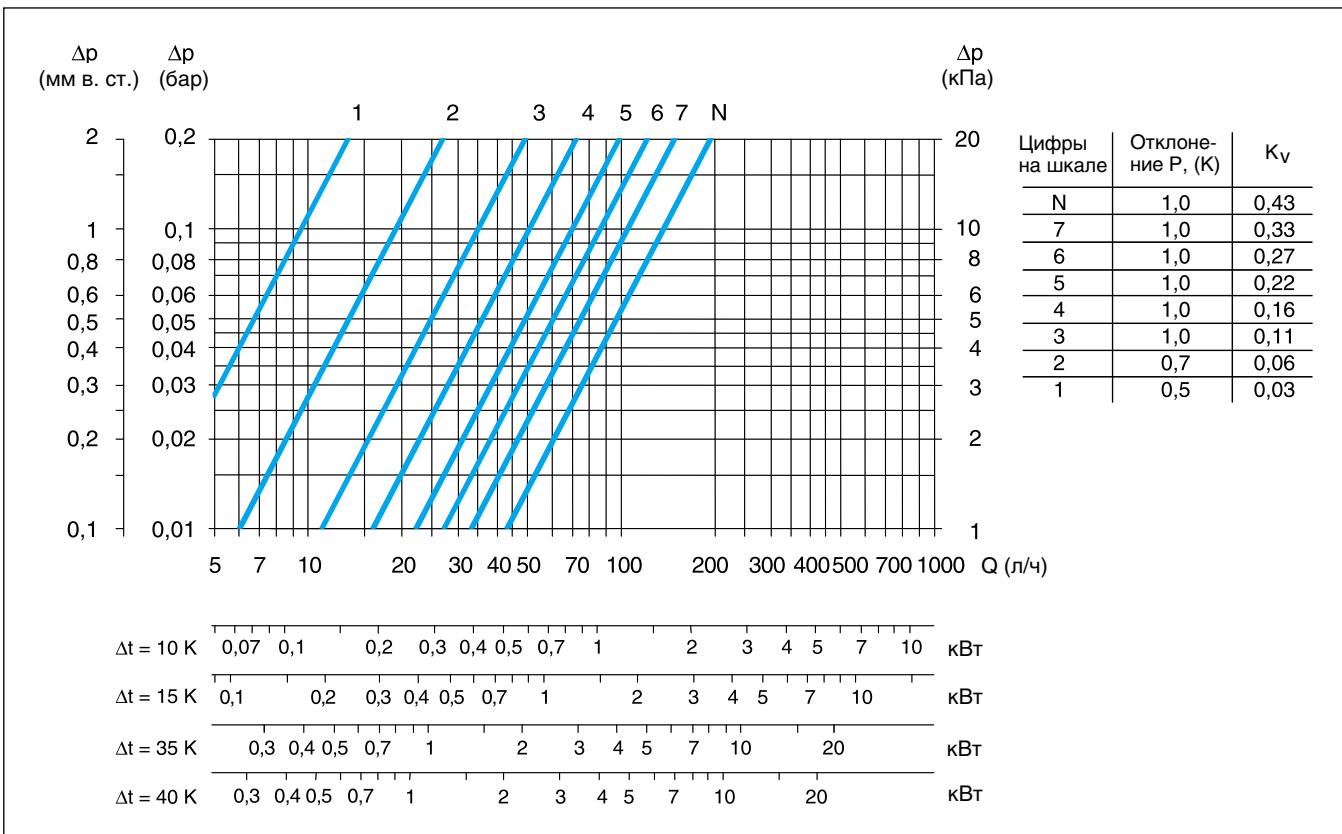


## Указания для расчета

Характеристики встроенного вентиля „N“ с терmostатической головкой с газовым наполнением



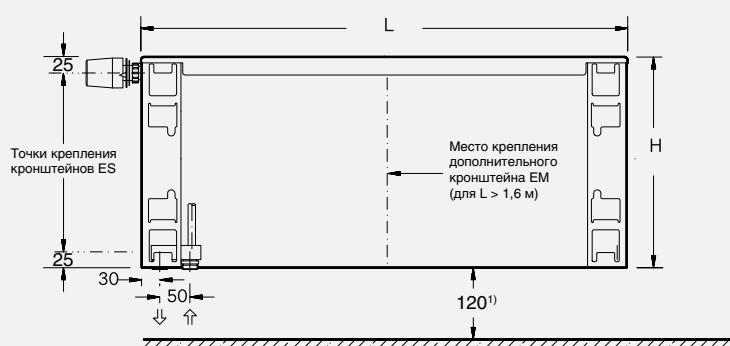
Характеристики встроенного вентиля „U“ с терmostатической головкой с газовым наполнением



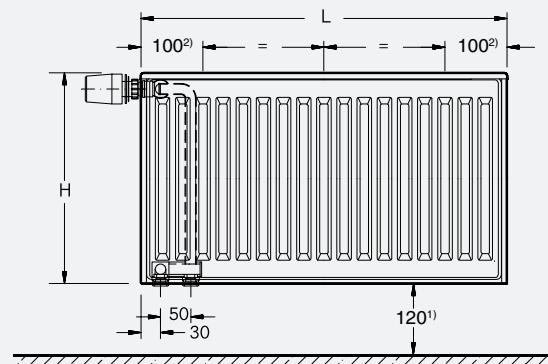
## Logatrend VK-Profil

Вид сзади

Тип 10/11



Тип 20/21/22/30/33

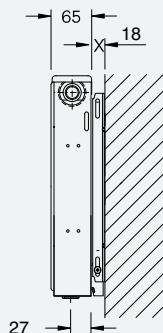


Рекомендуемое количество кронштейнов

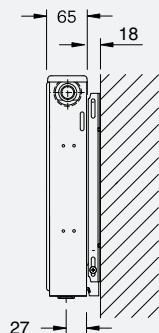
Количество	Длина, мм
2	400-1600
3	1800-3000

Вид сбоку

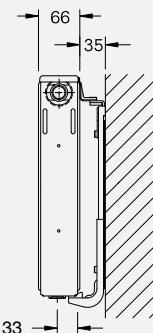
Тип 10



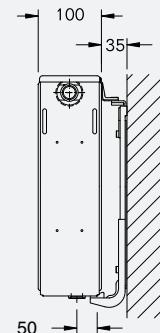
Тип 11



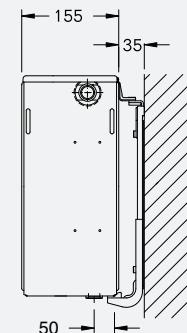
Тип 21



Тип 22/20



Тип 30/33



Однорядные радиаторы 10 и 11 типа  
расстояние от стены X:

18 мм - BMS Plus ES + EM

Многорядные радиаторы  
расстояние от стены X:

35 мм - BMSplus FMS

35 мм - K15.4

## Logatrend VK-Profil

Высота	Межосевое расстояние	Тип	Экспонент	Тепловая мощность <sup>1)2)</sup> при			Окрашенная поверхность	Объем воды	Вес
				n	75/65/20 °C Вт/м	90/70/20 °C Вт/м			
H мм	N мм								
300	250	10	1,31	341	430	273	0,70	2,1	6,9
		11	1,28	497	623	400	1,84	2,1	8,5
		20	1,28	578	725	465	1,4	4,2	12,6
		21	1,30	715	900	574	2,50	4,1	13,9
		22	1,29	948	1189	763	3,68	4,2	16,6
		30	1,29	813	1020	654	2,1	6,3	19,0
400	350	33	1,31	1336	1679	1173	5,52	6,2	25,0
		10	1,29	442	555	355	0,940	2,6	9,2
		11	1,28	648	811	521	2,46	2,6	11,8
		20	1,28	739	926	595	1,86	5,3	16,5
		21	1,30	909	1144	729	3,33	5,2	18,8
		22	1,29	1208	1517	970	4,90	5,2	22,5
500	450	30	1,30	1031	1295	828	2,8	7,9	24,9
		33	1,30	1696	2135	1359	7,36	7,8	33,7
		10	1,27	540	676	435	1,17	3,2	11,4
		11	1,28	790	990	635	3,08	3,2	14,9
		20	1,27	893	1117	720	2,34	6,4	20,4
		21	1,31	1090	1372	873	4,18	6,2	23,7
600	550	22	1,30	1452	1826	1164	6,16	6,3	28,2
		30	1,30	1239	1559	993	3,52	9,5	31,0
		33	1,32	2033	2664	1626	9,25	9,4	42,2
		10	1,25	633	790	512	1,40	3,7	13,6
		11	1,28	924	1158	743	3,72	3,7	17,9
		20	1,27	1042	1303	841	2,8	7,5	24,2
900	850	21	1,31	1259	1586	1009	5,04	7,3	28,4
		22	1,31	1682	2118	1347	7,44	7,3	33,7
		30	1,31	1440	1815	1152	4,2	11,1	36,8
		33	1,33	2351	2971	1877	11,16	11,0	50,6
		10	1,26	897	1121	724	2,11	5,3	19,7
		11	1,29	1277	1602	1026	5,63	5,3	26,11
		20	1,30	1466	1843	1176	4,22	10,6	35,3
		21	1,33	1709	2161	1364	7,62	10,5	42,0
		22	1,33	2300	2908	1836	11,26	10,5	49,3
		30	1,33	2007	2536	1603	6,34	15,8	53,2
		33	1,33	3210	4058	2561	16,90	15,7	75,0

Вода: исполнение для высокого давления PN 10 до максимальной температуры теплоносителя 120 °C и избыточного рабочего давления 10 бар по DIN EN 442

Пар: при паровом отоплении гарантия отсутствует

<sup>1)</sup> Пересчет тепловой мощности для других размеров отопительных приборов ведется по Рабочему листу K4 ⇒ см. главу 3

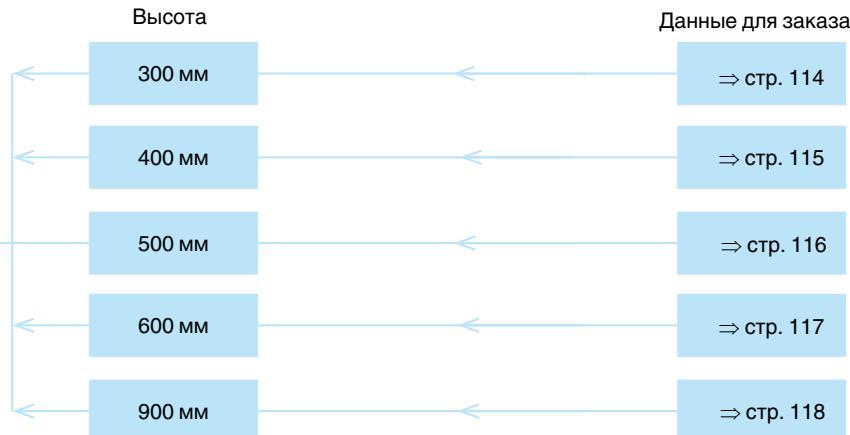
<sup>2)</sup> Нормальная тепловая мощность по DIN EN 442 = тепловая мощность при условии 75/65/20 °C



## Обзор вариантов



Отопительный прибор



## Характеристики и особенности

## Современная, технически совершенная конструкция с привлекательным дизайном и высокой надежностью

- Поставляется 7 типов, 15 длин (400-3000 мм) и 5 высот (300-900 мм)
- Тепловая мощность проверена и зарегистрирована по DIN EN 442
- Отопительные приборы соответствуют требованиям эксплуатационной надежности по нормам органов страхования от несчастных случаев
- Контроль качества по T-V CERT DIN ISO 9001
- 5 лет гарантии

## Высококачественная экологичная окраска и упаковка

- Грунтовка и окраска с горячей сушкой в белый цвет (RAL 9016)
- Порошковое лакокрасочное покрытие с горячей сушкой, с высокой устойчивостью к царапинам и ударам, без растворителей и тяжелых металлов
- Упаковка радиаторов выполнена из повторно используемого чистого полиэтилена (PE)

## Простой и быстрый монтаж

- Многорядные отопительные приборы можно устанавливать любой стороной, так как отсутствуют планки, определяющие заднюю сторону радиатора
- Система монтажа BMSplus и кронштейны отечественного производства серии K специально для отопительных приборов Buderus
- Боковое подключение труб с внутренней резьбой (G 1/2)

## Помощь для заказа

Buderus Logatrend	Тип							Высота 300-900	Длина 400-3000
	10	11	20	21	22	30	33		
772410...	...1...	...2...	...3...	...4...	...5...	...6...	...7...	...3-9...	...04-30



## Высота 300 мм

		Тип 10	Тип 11	Тип 21	Тип 22	Тип 33
Высота мм	Длина мм	Тепловая мощность $\dot{Q}$ в Ваттах при 95/85/20 °C <sup>2)</sup> / 90/70/20 °C / 75/65/20 °C <sup>3)</sup>				
400	Q, Вт Артикул Цена, руб.	213/172/136 7724101304 <b>1 841,00</b>	308/249/199 7724102304 <b>1 913,00</b>	446/360/286 7724104304 <b>2 394,00</b>	590/476/379 7724105304 <b>2 508,00</b>	836/671/534 7724107304 <b>4 641,00</b>
500	Q, Вт Артикул Цена, руб.	268/215/171 7724101305 <b>1 922,00</b>	386/311/246 7724102305 <b>2 006,00</b>	559/450/358 7724104305 <b>2 689,00</b>	737/595/474 7724105305 <b>2 828,00</b>	1046/839/668 7724107305 <b>4 949,00</b>
600	Q, Вт Артикул Цена, руб.	321/258/205 7724101306 <b>2 015,00</b>	462/374/298 7724102306 <b>2 120,00</b>	670/540/429 7724104306 <b>2 849,00</b>	885/713/569 7724115306 <b>3 016,00</b>	1256/1007/802 7724117306 <b>5 270,00</b>
700	Q, Вт Артикул Цена, руб.	374/301/239 7724101307 <b>2 088,00</b>	539/436/348 7724102307 <b>2 208,00</b>	782/630/501 7724104307 <b>3 144,00</b>	1033/832/664 7724115307 <b>3 350,00</b>	1464/1175/935 7724117307 <b>5 618,00</b>
800	Q, Вт Артикул Цена, руб.	428/344/273 7724101308 <b>2 175,00</b>	617/498/398 7724102308 <b>2 308,00</b>	893/720/572 7724104308 <b>3 345,00</b>	1181/951/759 7724115308 <b>3 572,00</b>	1674/1343/1069 7724117308 <b>5 987,00</b>
900	Q, Вт Артикул Цена, руб.	481/387/307 7724101309 <b>2 290,00</b>	693/560/447 7724102309 <b>2 441,00</b>	1005/810/664 7724104309 <b>3 632,00</b>	1328/1070/854 7724115309 <b>3 879,00</b>	1884/1511/1203 7724117309 <b>6 353,00</b>
1000	Q, Вт Артикул Цена, руб.	534/430/341 7724101310 <b>2 384,00</b>	770/623/497 7724102310 <b>2 548,00</b>	1116/900/775 7724104310 <b>3 885,00</b>	1475/1189/948 7724115310 <b>4 120,00</b>	2092/1679/1336 7724117310 <b>6 721,00</b>
300	1200	Q, Вт Артикул Цена, руб.	641/516/409 7724101312 <b>2 664,00</b>	924/747/596 7724102312 <b>2 883,00</b>	1339/1080/858 7724104312 <b>4 394,00</b>	1770/1427/1138 7724115312 <b>4 648,00</b>
	1400	Q, Вт Артикул Цена, руб.	747/602/477 7724101314 <b>3 127,00</b>	1079/872/696 7724102314 <b>3 423,00</b>	1564/1260/1002 7724104314 <b>4 909,00</b>	2066/1665/1328 7724115314 <b>5 196,00</b>
	1600	Q, Вт Артикул Цена, руб.	855/688/546 7724111316 <b>3 366,00</b>	1232/996/795 7724102316 <b>3 705,00</b>	1787/1440/1145 7724104316 <b>5 413,00</b>	2360/1902/1517 7724125316 <b>5 745,00</b>
	1800	Q, Вт Артикул Цена, руб.	962/774/614 7724101318 <b>3 714,00</b>	1387/1121/895 7724102318 <b>4 120,00</b>	2010/1620/1288 7724104318 <b>5 926,00</b>	2655/2140/1707 7724125318 <b>6 288,00</b>
	2000	Q, Вт Артикул Цена, руб.	1068/860/682 7724101320 <b>3 942,00</b>	1541/1245/994 7724102320 <b>4 388,00</b>	2234/1800/1431 7724104320 <b>6 442,00</b>	2951/2378/1897 7724125320 <b>6 829,00</b>
	2300	Q, Вт Артикул Цена, руб.	1228/989/784 7724101323 <b>4 357,00</b>	1772/1432/1143 7724102323 <b>4 868,00</b>	2568/2070/1645 7724104323 <b>7 210,00</b>	3393/2735/2181 7724125323 <b>7 644,00</b>
	2600	Q, Вт Артикул Цена, руб.	1389/1117/887 7724101326 <b>4 697,00</b>	2003/1619/1292 7724102326 <b>5 270,00</b>	2903/2339/1860 7724104326 <b>7 979,00</b>	3836/3091/2466 7724125326 <b>8 468,00</b>
	3000	Q, Вт Артикул Цена, руб.	1602/1289/1023 7724101330 <b>5 346,00</b>	2311/1868/1491 7724102330 <b>6 033,00</b>	3350/2699/2146 7724104330 <b>9 010,00</b>	4425/3567/2845 7724125330 <b>9 545,00</b>

1) Все артикулы приведены для стандартного цвета - белый (RAL 9016).

2) Мощность радиаторов рассчитана согласно российской методике НИИ "Сантехники". Температурный напор 70 °C.

3) Мощность радиаторов рассчитана согласно Европейским нормам DIN EN 422. Температурный напор 50 °C.

Специальное исполнение (другие цвета) по запросу с артикулом 6438.

Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.



## Высота 400 мм

1

Высота мм	Длина мм	Тепловая мощность $\dot{Q}$ в Ваттах при 95/85/20 °C <sup>2)</sup> / 90/70/20 °C / 75/65/20 °C <sup>3)</sup>					
		Тип 10	Тип 11	Тип 21	Тип 22	Тип 33	
400	Q, Вт	277/222/177	402/325/259	568/458/364	751/607/483	1062/854/678	
	Артикул	7724101404	7724102404	7724104404	7724105404	7724107404	
	Цена, руб.	1 955,00	2 047,00	2 621,00	2 761,00	4 875,00	
	Q, Вт	346/278/221	502/406/324	710/572/455	940/759/604	132/1067/848	
	Артикул	7724101405	7724102405	7724104405	7724105405	7724107405	
	Цена, руб.	2 048,00	2 160,00	2 843,00	3 016,00	5 223,00	
	Q, Вт	415/333/265	603/487/389	851/686/545	1128/910/725	1593/1281/1017	
	Артикул	7724101406	7724102406	7724114406	7724115406	7724117406	
	Цена, руб.	2 175,00	2 308,00	3 078,00	3 270,00	5 599,00	
	Q, Вт	484/389/309	702/568/453	993/801/636	1316/1068/846	1859/1494/1187	
	Артикул	7724101407	7724102407	7724104407	7724105407	7724107407	
	Цена, руб.	2 283,00	2 434,00	3 391,00	3 618,00	6 000,00	
	Q, Вт	554/444/354	803/649/518	1135/915/727	1504/1214/967	2125/1708/1357	
	Артикул	7724101408	7724102408	7724104408	7724105408	7724107408	
	Цена, руб.	2 384,00	2 548,00	3 686,00	3 920,00	6 421,00	
	Q, Вт	623/500/398	904/730/583	1277/1030/818	1691/1365/1087	2390/1921/1526	
	Артикул	7724101409	7724102409	7724104409	7724105409	7724107409	
	Цена, руб.	2 524,00	2 715,00	3 985,00	4 247,00	6 875,00	
	Q, Вт	692/555/442	1005/811/648	1418/1144/909	1879/1517/1208	2656/2135/1696	
	Артикул	7724101410	7724102410	7724104410	7724105410	7724107410	
	Цена, руб.	2 630,00	2 843,00	4 288,00	4 575,00	7 336,00	
400	1200	Q, Вт	830/666/530	1205/974/777	1703/1373/1091	2256/1821/1450	3187/2562/2035
	Артикул	7724101412	7724102412	7724104412	7724105412	7724107412	
	Цена, руб.	2 959,00	3 224,00	4 923,00	5 237,00	8 261,00	
	Q, Вт	969/777/619	1406/1136/907	1987/1602/1273	2630/2124/1691	3718/2988/2374	
	Артикул	7724101414	7724102414	7724104414	7724105414	7724107414	
	Цена, руб.	3 473,00	3 832,00	5 538,00	5 906,00	9 177,00	
	Q, Вт	1107/888/707	1606/1298/1036	2271/1830/1455	3007/2427/1933	4249/3415/2713	
	Артикул	7724101416	7724102416	7724104416	7724105416	7724107416	
	Цена, руб.	3 748,00	4 154,00	6 154,00	6 561,00	10 394,00	
	Q, Вт	1247/999/796	1808/1461/1166	2554/2059/1636	3383/2731/2175	4780/3842/3052	
1800	1400	Артикул	7724101418	7724102418	7724104418	7724105418	7724107418
	Цена, руб.	4 148,00	4 629,00	6 769,00	7 223,00	11 345,00	
	Q, Вт	1385/1110/884	2008/1623/1295	2838/2288/1818	3758/3034/2416	5313/4269/3392	
	Артикул	7724101420	7724102420	7724104420	7724105420	7724107420	
	Цена, руб.	4 423,00	4 949,00	7 384,00	7 893,00	12 294,00	
2600	2300	Q, Вт	1593/1277/1017	2308/1866/1489	3264/2631/2091	4323/3489/2779	6108/4910/3900
	Артикул	7724101423	7724102423	7724104423	7724105423	7724107423	
	Цена, руб.	4 899,00	5 511,00	8 315,00	8 882,00	13 713,00	
	Q, Вт	1800/1443/1149	2611/2110/1684	3690/2974/2364	4886/3945/3141	6905/5550/4409	
	Артикул	7724101426	7724102426	7724104426	7724105426	7724107426	
3000	Цена, руб.	5 386,00	6 086,00	9 243,00	9 885,00	15 129,00	
	Q, Вт	2077/1665/1326	3012/2434/1943	4256/3432/2727	5639/4551/3625	7969/6404/5087	
	Артикул	7724101430	7724102430	7724104430	7724105430	7724107430	
	Цена, руб.	6 056,00	6 870,00	10 487,00	11 211,00	16 654,00	

1) Все артикулы приведены для стандартного цвета - белый (RAL 9016).

2) Мощность радиаторов рассчитана согласно российской методике НИИ "Сантехники". Температурный напор 70 °C.

3) Мощность радиаторов рассчитана согласно Европейским нормам DIN EN 422. Температурный напор 50 °C.

Специальное исполнение (другие цвета) по запросу с артикулом 6439.

Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.



## Высота 500 мм

		Тип 10	Тип 11	Тип 21	Тип 22	Тип 33
Высота мм	Длина мм	Тепловая мощность $\dot{Q}$ в Ваттах при 95/85/20 °C <sup>2)</sup> / 90/70/20 °C / 75/65/20 °C <sup>3)</sup>				
400	Q, Вт Артикул Цена, руб.	338/270/216 7724101504 <b>2 088,00</b>	490/396/316 7724102504 <b>2 208,00</b>	681/549/436 7724104504 <b>2 982,00</b>	901/730/581 7724105504 <b>3 144,00</b>	1273/1026/813 7724107504 <b>5 572,00</b>
500	Q, Вт Артикул Цена, руб.	423/338/270 7724101505 <b>2 223,00</b>	612/495/395 7724102505 <b>2 361,00</b>	851/686/545 7724104505 <b>3 257,00</b>	1129/913/726 7724105505 <b>3 463,00</b>	1593/1282/1017 7724107505 <b>6 007,00</b>
600	Q, Вт Артикул Цена, руб.	507/406/324 7724101506 <b>2 329,00</b>	735/594/474 7724102506 <b>2 488,00</b>	1021/823/654 7724104506 <b>3 572,00</b>	1355/1096/871 7724105506 <b>3 818,00</b>	1911/1538/1220 7724107506 <b>6 466,00</b>
700	Q, Вт Артикул Цена, руб.	592/473/378 7724101507 <b>2 443,00</b>	857/693/553 7724102507 <b>2 621,00</b>	1191/960/763 7724104507 <b>3 953,00</b>	1580/1278/1016 7724105507 <b>4 220,00</b>	2229/1795/1423 7724107507 <b>6 956,00</b>
800	Q, Вт Артикул Цена, руб.	677/541/432 7724101508 <b>2 517,00</b>	980/792/632 7724102508 <b>2 795,00</b>	1361/1098/872 7724104508 <b>4 340,00</b>	1808/1461/1162 7724105508 <b>4 629,00</b>	2548/2051/1627 7724107508 <b>7 490,00</b>
900	Q, Вт Артикул Цена, руб.	761/608/486 7724101509 <b>2 731,00</b>	1102/891/711 7724102509 <b>2 963,00</b>	1531/1235/981 7724104509 <b>4 715,00</b>	2033/1644/1307 7724105509 <b>5 036,00</b>	2866/2308/1830 7724107509 <b>8 059,00</b>
1000	Q, Вт Артикул Цена, руб.	846/676/540 7724101510 <b>2 918,00</b>	1225/990/790 7724102510 <b>3 177,00</b>	1701/1372/1090 7724104510 <b>5 090,00</b>	2259/1826/1452 7724105510 <b>5 431,00</b>	3184/2564/2033 7724107510 <b>8 615,00</b>
500	1200	Q, Вт Артикул Цена, руб.	1015/811/648 7724101512 <b>3 273,00</b>	1470/1188/948 7724102512 <b>3 598,00</b>	2042/1646/1308 7724104512 <b>5 839,00</b>	2710/2191/1742 7724105512 <b>6 234,00</b>
	1400	Q, Вт Артикул Цена, руб.	1184/946/756 7724101514 <b>3 640,00</b>	1715/1386/1106 7724102514 <b>4 033,00</b>	2382/1921/1526 7724104514 <b>6 588,00</b>	3162/2557/2033 7724105514 <b>7 043,00</b>
	1600	Q, Вт Артикул Цена, руб.	1353/1081/864 7724101516 <b>4 010,00</b>	1959/1584/1264 7724102516 <b>4 461,00</b>	2722/2195/1744 7724104516 <b>7 351,00</b>	3613/2922/2323 7724105516 <b>7 852,00</b>
	1800	Q, Вт Артикул Цена, руб.	1522/1217/972 7724101518 <b>4 376,00</b>	2204/1782/1422 7724102518 <b>4 896,00</b>	3062/2470/1962 7724104518 <b>8 086,00</b>	4066/3287/2614 7724105518 <b>8 655,00</b>
	2000	Q, Вт Артикул Цена, руб.	1692/1352/1080 7724101520 <b>4 758,00</b>	2449/1980/1580 7724102520 <b>5 344,00</b>	3403/2744/2180 7724104520 <b>8 842,00</b>	4517/3652/2904 7724105520 <b>9 464,00</b>
	2300	Q, Вт Артикул Цена, руб.	1945/1555/1242 7724101523 <b>5 306,00</b>	2817/2277/1817 7724102523 <b>5 993,00</b>	3913/3156/2507 7724104523 <b>9 986,00</b>	5195/4200/3340 7724105523 <b>10 682,00</b>
	2600	Q, Вт Артикул Цена, руб.	2199/1757/1404 7724101526 <b>5 875,00</b>	3184/2575/2054 7724102526 <b>6 656,00</b>	4423/3567/2834 7724104526 <b>11 110,00</b>	5872/4748/3775 7724105526 <b>11 891,00</b>
	3000	Q, Вт Артикул Цена, руб.	2537/2028/1620 7724101530 <b>6 617,00</b>	3674/2971/2370 7724102530 <b>7 531,00</b>	5104/4116/3270 7724104530 <b>12 621,00</b>	6776/5478/4356 7724105530 <b>13 518,00</b>

1) Все артикулы приведены для стандартного цвета - белый (RAL 9016).

2) Мощность радиаторов рассчитана согласно российской методике НИИ "Сантехники". Температурный напор 70 °C.

3) Мощность радиаторов рассчитана согласно Европейским нормам DIN EN 422. Температурный напор 50 °C.

Специальное исполнение (другие цвета) по запросу с артикулом 6441.

Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.



## Высота 600 мм

1

		Тип 10	Тип 11	Тип 21	Тип 22	Тип 33
Высота мм	Длина мм	Тепловая мощность $\dot{Q}$ в Ваттах при 95/85/20 °C <sup>2)</sup> / 90/70/20 °C / 75/65/20 °C <sup>3)</sup>				
400	Q, Вт Артикул Цена, руб.	396/316/253 7724101604 <b>2 263,00</b>	572/463/369 7724102604 <b>2 407,00</b>	787/634/504 7724104604 <b>3 130,00</b>	1047/847/673 7724105604 <b>3 317,00</b>	1474/1188/941 7724107604 <b>5 899,00</b>
500	Q, Вт Артикул Цена, руб.	496/395/317 7724101605 <b>2 323,00</b>	716/579/462 7724102605 <b>2 481,00</b>	983/793/630 7724104605 <b>3 491,00</b>	1308/1059/841 7724105605 <b>3 718,00</b>	1842/1486/1176 7724107605 <b>6 367,00</b>
600	Q, Вт Артикул Цена, руб.	595/474/380 7724101606 <b>2 477,00</b>	859/695/554 7724102606 <b>2 662,00</b>	1108/952/756 7724104606 <b>3 813,00</b>	1570/1271/1009 7724105606 <b>4 086,00</b>	2210/1783/1411 7724107606 <b>6 870,00</b>
700	Q, Вт Артикул Цена, руб.	694/553/443 7724101607 <b>2 630,00</b>	1003/811/647 7724102607 <b>2 843,00</b>	1377/1110/882 7724104607 <b>4 227,00</b>	1831/1483/1177 7724105607 <b>4 528,00</b>	2578/2080/1646 7724107607 <b>7 418,00</b>
800	Q, Вт Артикул Цена, руб.	793/632/506 7724101608 <b>2 784,00</b>	1146/927/739 7724102608 <b>3 023,00</b>	1572/1269/1007 7724104608 <b>4 648,00</b>	2092/1695/1345 7724105608 <b>4 976,00</b>	2946/2377/1881 7724107608 <b>8 006,00</b>
900	Q, Вт Артикул Цена, руб.	893/711/570 7724101609 <b>2 938,00</b>	1288/1043/831 7724102609 <b>3 204,00</b>	1768/1427/1133 7724104609 <b>5 077,00</b>	2355/1907/1514 7724105609 <b>5 424,00</b>	3314/2674/2116 7724107609 <b>8 629,00</b>
1000	Q, Вт Артикул Цена, руб.	991/790/633 7724101610 <b>3 105,00</b>	1432/1158/924 7724102610 <b>3 398,00</b>	1965/1582/1259 7724104610 <b>5 498,00</b>	2616/118/1682 7724105610 <b>5 872,00</b>	3682/2971/2351 7724107610 <b>9 243,00</b>
600	1200	Q, Вт Артикул Цена, руб.	1190/947/760 7724101612 <b>3 493,00</b>	1718/1390/1108 7724102612 <b>3 859,00</b>	2358/193/1511 7724104612 <b>6 315,00</b>	3139/3542/2018 7724105612 <b>6 761,00</b>
	1400	Q, Вт Артикул Цена, руб.	1388/1105/886 7724101614 <b>3 894,00</b>	2004/1622/1293 7724102614 <b>4 327,00</b>	2752/2220/1763 7724104614 <b>7 150,00</b>	3662/2966/2354 7724105614 <b>7 659,00</b>
	1600	Q, Вт Артикул Цена, руб.	1587/1263/1013 7724101616 <b>4 410,00</b>	2291/1854/1478 7724102616 <b>4 936,00</b>	3145/2537/2015 7724104616 <b>7 979,00</b>	4186/3390/2691 7724105616 <b>8 554,00</b>
	1800	Q, Вт Артикул Цена, руб.	1784/1421/1139 7724101618 <b>4 899,00</b>	2578/2085/1663 7724102618 <b>5 511,00</b>	3538/2855/2267 7724104618 <b>8 816,00</b>	4708/3813/3027 7724105618 <b>9 451,00</b>
	2000	Q, Вт Артикул Цена, руб.	1983/1579/1266 7724101620 <b>5 265,00</b>	2863/2317/1847 7724102620 <b>5 940,00</b>	3932/3172/2519 7724104620 <b>9 651,00</b>	5233/4237/3364 7724105620 <b>10 340,00</b>
	2300	Q, Вт Артикул Цена, руб.	2280/1816/1456 7724101623 <b>5 880,00</b>	3293/2665/2124 7724102623 <b>6 668,00</b>	4520/3648/2896 7724104623 <b>10 903,00</b>	6017/4873/3868 7724105623 <b>11 705,00</b>
	2600	Q, Вт Артикул Цена, руб.	2578/2053/1646 7724101626 <b>6 611,00</b>	3724/3012/2402 7724102626 <b>7 524,00</b>	5110/4123/3274 7724104626 <b>12 154,00</b>	5802/5508/4373 7724105626 <b>13 037,00</b>
	3000	Q, Вт Артикул Цена, руб.	2974/2369/1899 7724101630 <b>7 347,00</b>	4296/3475/2771 7724102630 <b>8 388,00</b>	5897/4758/3778 7724104630 <b>13 818,00</b>	7848/6355/5045 7724105630 <b>14 821,00</b>

1) Все номера заказов приведены для стандартного цвета - белый (RAL 9016).

2) Мощность радиаторов рассчитана согласно российской методике НИИ "Сантехники". Температурный напор 70 °C.

3) Мощность радиаторов рассчитана согласно Европейским нормам DIN EN 422. Температурный напор 50 °C.

Специальное исполнение (другие цвета) по запросу с артикулом 6442.

Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.



**Высота 900 мм**

		Тип 10	Тип 11	Тип 21	Тип 22	Тип 33	
Высота мм	Длина мм	Тепловая мощность $\dot{Q}$ в Ваттах при 95/85/20 °C <sup>2)</sup> / 90/70/20 °C / 75/65/20 °C <sup>3)</sup>					
400	Q, Вт Артикул Цена, руб.	562/448/359 7724101904 <b>2 743,00</b>	792/641/511 7724102904 <b>2 990,00</b>	1068/864/684 7724104904 <b>4 308,00</b>	1431/1162/920 7724105904 <b>4 548,00</b>	2011/1623/1284 7724107904 <b>6 167,00</b>	
500	Q, Вт Артикул Цена, руб.	703/560/449 7724101905 <b>2 936,00</b>	989/801/638 7724102905 <b>3 224,00</b>	1335/1080/855 7724104905 <b>4 802,00</b>	1789/1453/1150 7724105905 <b>5 117,00</b>	2514/2029/1605 7724107905 <b>6 983,00</b>	
600	Q, Вт Артикул Цена, руб.	843/672/538 7724101906 <b>3 162,00</b>	1187/961/766 7724102906 <b>3 491,00</b>	1601/1296/1026 7724104906 <b>5 337,00</b>	2147/1744/1380 7724105906 <b>5 718,00</b>	3017/2435/1926 7724107906 <b>7 866,00</b>	
700	Q, Вт Артикул Цена, руб.	984/784/628 7724101907 <b>3 396,00</b>	1386/1121/894 7724102907 <b>3 766,00</b>	1867/1513/1196 7724104907 <b>6 046,00</b>	2504/2034/1610 7724105907 <b>6 466,00</b>	3519/2841/2247 7724107907 <b>8 909,00</b>	
800	Q, Вт Артикул Цена, руб.	1125/896/718 7724101908 <b>3 643,00</b>	1583/1281/1021 7724102908 <b>4 059,00</b>	2134/1729/1367 7724104908 <b>6 742,00</b>	2862/2325/1840 7724105908 <b>7 210,00</b>	4022/3247/2568 7724107908 <b>10 073,00</b>	
900	Q, Вт Артикул Цена, руб.	1264/1008/807 7724101909 <b>3 841,00</b>	1781/1442/1149 7724102909 <b>4 293,00</b>	2401/1945/1538 7724104909 <b>7 437,00</b>	3220/2616/2070 7724105909 <b>7 966,00</b>	4525/3652/2889 7724107909 <b>10 782,00</b>	
1000	Q, Вт Артикул Цена, руб.	1405/1121/897 7724101910 <b>4 144,00</b>	1980/1602/1277 7724102910 <b>4 648,00</b>	2668/2161/1709 7724104910 <b>8 147,00</b>	3578/2906/2300 7724105910 <b>8 721,00</b>	5028/4058/3210 7724107910 <b>11 545,00</b>	
900	1200	Q, Вт Артикул Цена, руб.	1685/1345/1076 7724101912 <b>4 771,00</b>	2375/1922/1532 7724102912 <b>5 398,00</b>	3201/2596/2051 7724104912 <b>9 537,00</b>	4293/3487/2760 7724105912 <b>10 220,00</b>	6033/4870/3852 7724107912 <b>13 242,00</b>
	1400	Q, Вт Артикул Цена, руб.	1967/1569/1256 7724101914 <b>5 414,00</b>	2770/2242/1787 7724102914 <b>6 154,00</b>	3735/3025/2393 7724104914 <b>10 929,00</b>	5009/4069/3220 7724105914 <b>11 719,00</b>	7039/5681/4494 7724107914 <b>14 761,00</b>
	1600	Q, Вт Артикул Цена, руб.	2248/1793/1435 7724101916 <b>6 041,00</b>	3166/2563/2042 7724102916 <b>6 903,00</b>	4269/3457/2735 7724104916 <b>12 334,00</b>	5724/4650/3680 7724105916 <b>13 211,00</b>	8044/6493/5136 7724107916 <b>16 743,00</b>
	1800	Q, Вт Артикул Цена, руб.	2529/2017/1615 7724101918 <b>6 700,00</b>	3562/2883/2298 7724102918 <b>7 685,00</b>	4803/3889/3077 7724104918 <b>13 725,00</b>	6440/5231/4140 7724105918 <b>14 716,00</b>	9050/7305/5778 7724107918 <b>18 422,00</b>
	2000	Q, Вт Артикул Цена, руб.	2810/2241/1794 7724101920 <b>7 327,00</b>	3958/3203/2553 7724102920 <b>8 421,00</b>	5335/4322/3418 7724104920 <b>15 156,00</b>	7154/5812/4599 7724105920 <b>16 227,00</b>	10055/8116/6420 7724107920 <b>19 900,00</b>
	2300	Q, Вт Артикул Цена, руб.	3231/2577/2063 7724101923 <b>8 092,00</b>	4551/3684/2936 7724102923 <b>9 337,00</b>	6136/4970/3931 7724104923 <b>17 103,00</b>	8227/6684/5289 7724105923 <b>18 347,00</b>	11563/9334/7383 7724107923 <b>21 498,00</b>
	2600	Q, Вт Артикул Цена, руб.	3652/2913/2332 7724101926 <b>8 957,00</b>	5145/4165/3319 7724102926 <b>10 361,00</b>	6936/5618/4444 7724104926 <b>19 002,00</b>	9300/7556/5979 7724105926 <b>20 373,00</b>	13072/10551/8346 7724107926 <b>23 819,00</b>
	3000	Q, Вт Артикул Цена, руб.	4215/3362/2691 7724101930 <b>10 108,00</b>	5937/4805/3830 7724102930 <b>11 725,00</b>	8004/6482/5128 7724104930 <b>21 583,00</b>	10732/8719/6899 7724105930 <b>23 143,00</b>	15083/12175/9630 7724107930 <b>26 342,00</b>

1) Все артикулы приведены для стандартного цвета - белый (RAL 9016).

2) Мощность радиаторов рассчитана согласно российской методике НИИ "Сантехники". Температурный напор 70 °C.

3) Мощность радиаторов рассчитана согласно Европейским нормам DIN EN 422. Температурный напор 50 °C.

Специальное исполнение (другие цвета) по запросу с артикулом 6443.

Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.



## Logatrend K-Profil

- Стальные профилированные панельные радиаторы с боковыми элементами, съемной верхней решеткой и четырьмя подключениями с внутренней резьбой G 1/2.
- Конструкция соответствует требованиям эксплуатационной надежности по нормам органов страхования от несчастных случаев.
- Все отопительные приборы подготовлены для установки на стене с помощью системы быстрого монтажа BMSplus (Buderus-Montage-System) и кронштейнов отечественного производства серии К.
- Панельные радиаторы с грунтовкой и порошковым лакокрасочным покрытием с горячей сушкой, белого цвета (RAL 9016) в соответствии с DIN 55 900, т.е. поставляемые радиаторы не требуют дополнительной окраски
- Упаковка радиаторов выполнена из повторно используемого чистого полиэтилена (PE) с защитными уголками для безопасной транспортировки. Для предохранения лакокрасочного покрытия от повреждений пленка может оставаться на радиаторе до окончания всех монтажных работ. Она может также оставаться на радиаторах во время отопления при проведении строительных работ, если температура подающей линии не превышает 60 °C.
- Опрессовка с номинальным давлением 10 бар.
- 5 лет гарантии.

## Buderus-Montage-System

Монтажное приспособление BMSplus представляет собой унифицированную систему крепежа всех панельных радиаторов фирмы Бuderus и может быть применена почти для всех вариантов монтажа.

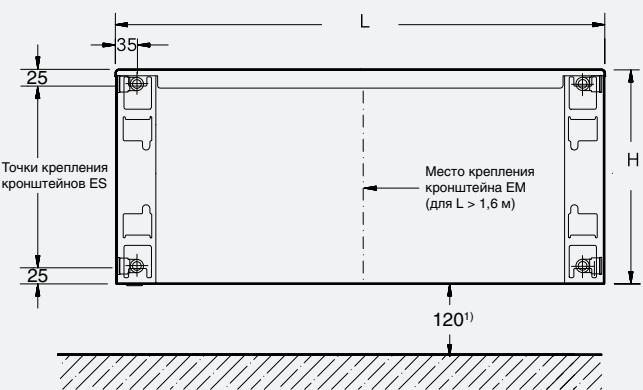
BMSplus обладает следующими практическими преимуществами:

- Не требуется тратить силы и время на снятие упаковки (например, вырезание картонной упаковки, как это было обычно принято) для монтажа на кронштейнах или с распорками.
- Различные варианты положения кронштейнов, благодаря переходнику, передвигающемуся по роликовому шву в горизонтальной плоскости .
- Монтажное приспособление BMSplus и весь крепеж остается практически невидимым на смонтированном радиаторе.

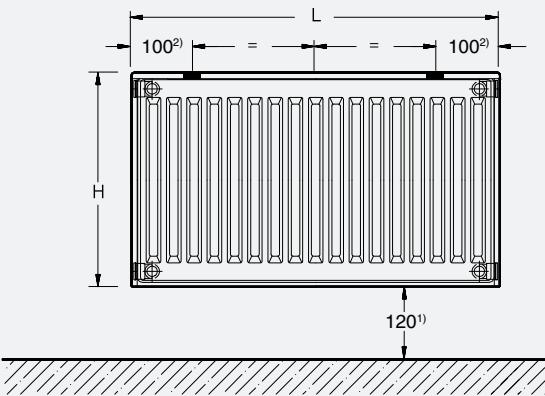
## Logatrend K-Profil

## Вид сзади

Тип 10/11



Тип 20/21/22/30/33

<sup>1)</sup> Рекомендуемое расстояние от пола - 120 мм<sup>2)</sup> Заводская установка. При монтаже положение точек крепления можно менять, так как переходник можно смещать по горизонтали.

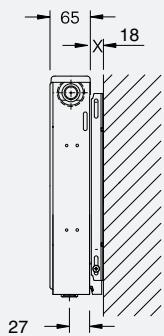
Термостатическая головка не входит в объем поставки.

Рекомендуемое количество кронштейнов

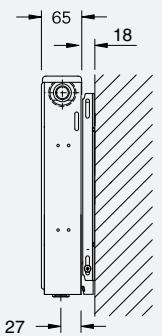
Количество	Длина, мм
2	400-1600
3	1800-3000

## Вид сбоку

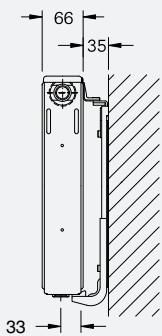
Тип 10



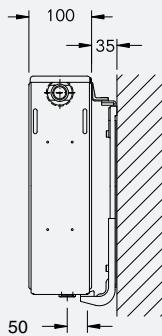
Тип 11



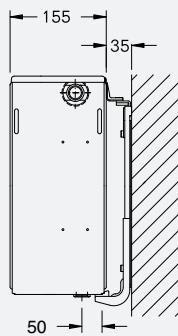
Тип 21



Тип 22/20



Тип 33/30

Однорядные радиаторы 10 и 11 типа  
расстояние от стены X:

18 мм - BMS Plus ES + EM

Многорядные радиаторы  
расстояние от стены X:35 мм - BMSplus FMS  
35 мм - K15.4

## Logatrend K-Profil

Высота	Межосевое расстояние	Тип	Экспонент	Тепловая мощность <sup>1) 2)</sup> при			Окрашенная поверхность	Объем воды	Вес	
				n	75/65/20 °C Вт/м	90/70/20 °C Вт/м	70/55/20 °C Вт/м	м <sup>2</sup> /м	л/м	кг/м
300	250	250	10	1,31	341	430	273	0,70	2,1	6,9
			11	1,28	497	623	400	1,84	2,1	8,5
			20	1,28	578	725	465	1,4	4,2	12,6
			21	1,30	715	900	574	2,50	4,1	13,9
			22	1,29	948	1189	763	3,68	4,2	16,6
			30	1,29	813	1020	654	2,1	6,3	19,0
			33	1,31	1336	1679	1073	5,52	6,2	25,0
400	350	350	10	1,29	442	555	355	0,94	2,6	9,2
			11	1,28	648	811	521	2,46	2,6	11,8
			20	1,28	739	926	595	1,86	5,3	16,5
			21	1,30	909	1144	729	3,33	5,2	18,8
			22	1,29	1208	1517	970	4,90	5,2	22,5
			30	1,30	1031	1295	828	2,8	7,9	24,9
			33	1,30	1696	2135	1359	7,36	7,8	33,7
500	450	450	10	1,27	540	676	435	1,17	3,2	11,4
			11	1,28	790	990	635	3,08	3,2	14,9
			20	1,27	893	1117	720	2,34	6,4	20,4
			21	1,31	1090	1372	873	4,18	6,2	23,7
			22	1,30	1452	1826	1164	6,16	6,3	28,2
			30	1,30	1239	1559	993	3,52	9,5	31,0
			33	1,32	2033	2564	1626	9,25	9,4	42,2
600	550	550	10	1,25	633	790	512	1,40	3,7	13,6
			11	1,28	924	1158	743	3,72	3,7	17,9
			20	1,27	1042	1303	841	2,8	7,5	24,2
			21	1,31	1259	1586	1009	5,04	7,3	28,4
			22	1,31	1682	2118	1347	7,44	7,3	33,7
			30	1,31	1440	1815	1152	4,2	11,1	36,8
			33	1,33	2351	2971	1877	11,16	11,0	50,6
900	850	850	10	1,26	897	1121	724	2,11	5,3	19,7
			11	1,29	1277	1602	1026	5,63	5,3	26,11
			20	1,30	1466	1843	1176	4,22	10,6	35,3
			21	1,33	1709	2161	1364	7,62	10,5	42,0
			22	1,33	2300	2906	1836	11,26	10,5	49,3
			30	1,33	2007	2536	1603	6,34	15,8	53,2
			33	1,33	3210	4058	2561	16,90	15,7	75,0

Вода: исполнение для высокого давления PN 10 до максимальной температуры теплоносителя 120 °C и избыточного рабочего давления 10 бар по DIN EN 442

Пар: при паровом отоплении гарантия отсутствует

1) Пересчет тепловой мощности для других размеров отопительных приборов ведется по Рабочему листу K4 ⇒ см. главу 3

2) Нормальная тепловая мощность по DIN EN 442 = тепловая мощность при условии 75/65/20 °C





## Глава 2

### Комплектующие изделия

<b>Терmostатические головки и арматура для подключения радиаторов</b>	Buderus Logafix	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Терmostатические головки</li> <li>• Клапаны</li> <li>• Узлы подключения</li> </ul>		стр. 27
	Прочее	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Компрессионные концевые соединения</li> <li>• Воздухоотводчики и пробки</li> </ul>		стр. 27
<b>Крепление отопительных приборов</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Настенный монтаж</li> </ul>		стр. 28
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Напольный монтаж</li> </ul>		стр. 30





## Терmostатические головки Logafix

Назначение:

- Устанавливается на вентильных панельных радиаторах Logatrend с вентильной вставкой Danfoss.
- Используется для автоматического поддержания заданной температуры помещения, посредством управления потоком теплоносителя в радиатор.
- Терmostатическая головка Logafix BD с зажимным соединением.

Технические характеристики:

- Подключение термостата – зажим M28 x 1,5
- Диапазон значения:
  - (а) 0 – \* – 1...5 (с нулевой позицией),
  - (б) \* – 1...5 (без нулевой позиции)
- Диапазон температуры:
  - (а) от 1 до 28 °C (с нулевой позицией),
  - (б) от 6 до 28 °C (без нулевой позиции)

- Цвет терmostатической головки – RAL 9016 (белый).
- Наполнен жидкостным чувствительным элементом.
- Длина хода закрытия – 9,5 мм.



Тип	Описание	Артикул	Цена руб.	Группа скидок
BD	• Встроенный датчик	80 799 200	715,-	380
	• С нулевой позицией	80 799 202	715,-	
	• Встроенный датчик	80 799 210	1750,-	
BD-1	• Без нулевой позиции	7 738 306 436	780,-	
	• С дистанционным датчиком			
	• С нулевой позицией			
	• Длина капиллярной трубы 2 м			



Original Quality  
by Bosch Thermotechnik GmbH

## Терmostатическая головка Logafix BH

Назначение:

- Устанавливается на корпус терmostатического клапана с подключением M30 x 1,5.
- Комбинация терmostатической головки и клапана TRV используется для автоматического поддержания заданной температуры помещения, посредством управления потоком теплоносителя в радиатор.

• Терmostатическая головка Logafix BH с резьбовым соединением.

Технические характеристики:

- Подключение термостата – зажим M30 x 1,5
- Диапазон значения
  - (а) 0 – \* – 1...5 (с нулевой позицией),
  - (б) \* – 1...5 (без нулевой позиции)

• Диапазон температуры:

- (а) от 1 до 28 °C (с нулевой позицией),
- (б) от 6 до 28 °C (без нулевой позиции)
- Цвет терmostатической головки – RAL 9016 (белый).
- Наполнен жидкостным чувствительным элементом.
- Длина хода закрытия – 11,5 мм.



Тип	Описание	Артикул	Цена руб.	Группа скидок
BH	• Встроенный датчик	80 799 080	715,-	380
	• С нулевой позицией	80 799 082	715,-	
	• Встроенный датчик	80 799 100	1390,-	
BH-1	• Без нулевой позиции	7 738 306 437	870,-	
	• С дистанционным датчиком			
	• С нулевой позицией			
	• Длина капиллярной трубы 2 м			



## Терmostатическая головка с нулевой позицией ("0")

Задание	0	*	1	2	3	4	5
°C	1	6	12	16	20	24	28

Примечание: Все значения °C являются приблизительным.

## Терmostатическая головка без нулевой позиции ("0")

Задание	*	1	2	3	4	5
°C	6	12	16	20	24	28

Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.



## Комплектующие для подключения радиаторов Logatrend

Обозначение	Описание	Артикул	Цена, руб.	Группа скидок
<b>Для бокового подключения</b>				
Прямой терmostатический клапан	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Присоединительный размер M30x1,5</li> <li>• Корпус - никелированная бронза</li> <li>• Без предварительной настройки</li> <li>• Максимальная рабочая температура - 130 °C</li> <li>• Максимальное рабочее давление - 10 бар</li> <li>• Kvs - 0,62</li> </ul>	Размер: 1/2"	7 738 306 443	655,-
Угловой терmostатический клапан	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Присоединительный размер M30x1,5</li> <li>• Корпус - никелированная бронза</li> <li>• Без предварительной настройки</li> <li>• Максимальная рабочая температура - 130 °C</li> <li>• Максимальное рабочее давление - 10 бар</li> <li>• Kvs - 0,62</li> </ul>	Размер: 1/2"	7 738 306 442	655,-
Осевой терmostатический клапан	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Присоединительный размер M30x1,5</li> <li>• Корпус - никелированная бронза</li> <li>• Без предварительной настройки</li> <li>• Максимальная рабочая температура - 130 °C</li> <li>• Максимальное рабочее давление - 10 бар</li> <li>• Kvs - 0,62</li> </ul>	Размер: 1/2"	V 200 0AB B15	785,-
				380
Прямой настраиваемый запорный клапан	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Корпус - никелированная бронза</li> <li>• С возможностью настройки</li> <li>• Максимальная рабочая температура - 130 °C</li> <li>• Максимальное рабочее давление - 10 бар</li> <li>• Kvs - 1,45</li> </ul>	Размер: 1/2"	7 738 306 453	490,-
Угловой настраиваемый запорный клапан	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Корпус - никелированная бронза</li> <li>• С возможностью настройки</li> <li>• Максимальная рабочая температура - 130 °C</li> <li>• Максимальное рабочее давление - 10 бар</li> <li>• Kvs - 1,70</li> </ul>	Размер: 1/2"	7 738 306 452	490,-
<b>Для нижнего подключения</b>				
H-блоки без предварительной настройки	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Латунная вставка Евроконус в комплекте</li> <li>• Корпус - матовая никелированная латунь</li> <li>• Запорный шаровый механизм</li> <li>• Подходит для двухтрубных систем</li> <li>• Максимальная рабочая температура - 110 °C</li> <li>• Максимальное давление - 10 бар</li> </ul>	Прямой 3/4"x3/4" Угловой 3/4"x3/4"	7 738 306 459 7 738 306 458	585,- 585,-
				380
H-блоки с предварительной настройкой	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Латунная вставка Евроконус в комплекте</li> <li>• Корпус - матовая никелированная латунь</li> <li>• Запорный шаровый механизм</li> <li>• Подходит для двухтрубных систем</li> <li>• Максимальная рабочая температура - 110 °C</li> <li>• Максимальное давление - 10 бар</li> </ul>	Прямой 3/4"x3/4" Угловой 3/4"x3/4"	7 738 306 457 7 738 306 456	1245,- 1245,-

Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.



## Комплектующие для подключения радиаторов Logatrend

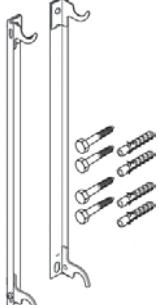
Обозначение	Описание	Артикул	Цена, руб.	Группа скидок
Компрессионные концевые фитинги для медных и стальных труб	<ul style="list-style-type: none"> <li>Двухступенчатые компрессионные резьбовые фитинги</li> <li>Никелированный корпус из прессованной латуни</li> <li>Максимальное давление 10 бар</li> </ul>	12x1 (2 шт.) 14x1 (2 шт.) 15x1 (2 шт.)	SX 11171 SX 11172 SX 11170	425,- 425,- 435,-
Компрессионные концевые фитинги для полимерных и многослойных труб	<ul style="list-style-type: none"> <li>Двухступенчатые компрессионные резьбовые фитинги</li> <li>Никелированный корпус из прессованной латуни</li> <li>Максимальное давление 10 бар</li> </ul>	16x2,0 (2 шт.) 16x2,2 (2 шт.) 17x2,0 (2 шт.) 20x2,5 (2 шт.) 20x2,8 (2 шт.)	SX 11405 SX 11412 SX 11407 SX 11410 SX 11417	480,- 480,- 515,- 480,- 515,-
Компрессионные концевые фитинги для полимерных и многослойных труб	<ul style="list-style-type: none"> <li>Двухступенчатые компрессионные резьбовые фитинги</li> <li>Никелированный корпус из прессованной латуни</li> <li>Максимальное давление 10 бар</li> </ul>	16x2,0 (2 шт.) 20x2,0 (2 шт.)	SX 11462 SX 11465	520,- 555,-
Радиаторная заглушка	<ul style="list-style-type: none"> <li>Никелированная латунь</li> <li>Уплотнение EPDM</li> <li>Максимальное давление 10 бар</li> </ul>	Наружная резьба 1/2"	2506.1200.01	380 50,-
Вентиль для выпуска воздуха	<ul style="list-style-type: none"> <li>Никелированная латунь</li> <li>Уплотнение EPDM</li> <li>Максимальное давление 10 бар</li> <li>Под торцевой гаечный ключ</li> </ul>	Наружная резьба 1/2"	2536.1200.01	65,-

2

Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.



## Крепления для монатажа на стене

Обозначение	Описание	Высота отопительного прибора мм	Артикул	Цена руб.	Группа скидок
Кронштейны для 21, 22, 33 типов					
<b>K15.4</b>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Расстояние от стены 35 мм</li> <li>• Кронштейн поставляется поштучно, без крепежа к стене</li> <li>• Допустимая несущая способность одного кронштейна - 130 кг</li> <li>• Сделано в России</li> </ul>	300 400 500 600 900	K15.4300 K15.4400 K15.4500 K15.4600 K15.4900	155,– 155,– 155,– 165,– 175,–	380
<b>FMS</b>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Расстояние от стены 35 мм</li> <li>• Комплект включает в себя: 2 кронштейна, 4 дюбеля, 4 шурупа</li> <li>• Допустимая несущая способность одного кронштейна - 130 кг</li> </ul>	300 400 500 600 900	7 747 201 464 7 747 201 465 7 747 201 466 7 747 201 467 7 747 201 469	642,– 650,– 672,– 675,– 698,–	
Кронштейны для 10, 11 типов					
<b>ES</b>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Расстояние от стены 18 мм</li> <li>• Комплект включает в себя: 2 кронштейна, 4 дюбеля, 4 шурупа</li> <li>• Допустимая несущая способность одного кронштейна - 120 кг</li> </ul>	300 400 500 600 900	8 718 577 100 8 718 577 101 8 718 577 102 8 718 577 103 8 718 577 105	480,– 480,– 520,– 520,– 520,–	380
<b>EM</b>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Расстояние от стены 18 мм</li> <li>• Комплект включает в себя: 1 кронштейн, 2 дюбеля, 2 шурупа</li> <li>• Используется при длине радиатора более 1,6 м в комплекте с кронштейнами ES</li> </ul>	300 400 500 600 900	8 718 583 278 8 718 583 279 8 718 583 280 8 718 583 281 8 718 583 282	570,– 602,– 610,– 630,– 692,–	

Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.



## Кронштейны для напольного монтажа

Обозначение	Описание	Высота отопительного прибора мм	Артикул	Цена руб.	Группа скидок
Кронштейны для внутреннего монтажа					
K11.33	<p>Для 21 типа</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ширина пластин - 64 мм</li> <li>Кронштейн поставляется поштучно без крепежа к полу</li> <li>Несущая способность 180 кг на один кронштейн</li> <li>В комплект входит - 1 стойка с опорой, 2 крепежные пластины, 3 болта для фиксации пластин</li> <li>При монтаже на чистовой пол, расстояние радиатора от пола - 120 мм (при необходимости монтажа на другом расстоянии от пола - указывайте при заказе)</li> </ul>	300 400 500 600 900	K11.3364300 K11.3364400 K11.3364500 K11.3364600 K11.3364900	240,- 240,- 250,- 250,- 290,-	
	<p>Для 22, 33 типов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ширина крепежных пластин - 79 мм</li> <li>Кронштейн поставляется поштучно без крепежа к полу</li> <li>Несущая способность 180 кг на один кронштейн</li> <li>В комплект входит - 1 стойка с опорой, 2 крепежные пластины, 3 болта для фиксации пластин</li> <li>При монтаже на чистовой пол, расстояние радиатора от пола - 120 мм (при необходимости монтажа на другом расстоянии от пола - указывайте при заказе)</li> </ul>	300 400 500 600 900	K11.3379300 K11.3379400 K11.3379500 K11.3379600 K11.3379900	240,- 240,- 250,- 250,- 290,-	380
WE-870 BUD (SSPK)	<p>Для 11, 21, 22, 33 типов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Комплект включает в себя: 2 кронштейна, 6 дюбелей, 6 винтов</li> <li>Несущая способность 180 кг на один кронштейн</li> <li>Расстояние радиатора от пола - 150 мм</li> </ul>	все	7 738 317 469	3780,-	
WE-825 BUD	<p>Для WE-870 BUD</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Комплект включает в себя: 2 крышки для опор, 2 кожуха для труб</li> </ul>	все	81606400	1235,-	
Кронштейны для наружного монтажа					
K11.9	<p>Для 21, 22, 33 типов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Кронштейн поставляется поштучно без крепежа к полу</li> <li>Несущая способность 180 кг на один кронштейн</li> <li>При монтаже на чистовой пол, расстояние радиатора от пола - 120 мм (при необходимости монтажа на другом расстоянии от пола - указывайте при заказе)</li> <li>В комплект входит - 1 стойка, 2 крепежных элемента, 3 болта для фиксации</li> </ul>	300 400 500 600 900	K11.9300 K11.9400 K11.9500 K11.9600 K11.9900	240,- 240,- 250,- 250,- 290,-	380

Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.



### Стойка WEMEFA STANDFIX

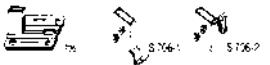
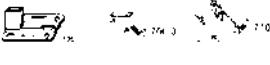
- Монтаж по выбору на пол или на бетонное основание
- В комплект входит стальная труба.
- Крепежный комплект для радиатора заказывается отдельно



Для стальных панельных и трубчатых радиаторов

Тип	Высота мм	Длина мм	Артикул	Цена руб.	Группа скидок
460-1	300	460	81 606 064	425,-	
560-1	400	560	81 606 072	428,-	
660-1	500	660	81 606 080	485,-	
760-1	600	760	81 606 088	505,-	

### Крепежный комплект WEMEFA для панельных радиаторов

Тип	Описание	Артикул	Цена руб.	Группа скидок
Для панельных радиаторов - наружный монтаж				
332	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Для наружного монтажа панельных радиаторов (Тип 10, 11)</li> <li>Состоит из: опоры 705 (окрашенной), кронштейна S 706-1 (оцинкованного), держателя S 706-2 (оцинкованного), заглушки 707</li> </ul>	81 606 216	999,-	
Для панельных радиаторов - внутренний монтаж				
345	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Для бокового наружного монтажа многорядных панельных радиаторов (типы 20, 21, 22, 30, 33)</li> <li>Состоит из: опоры 705 (окрашенной), кронштейна S 706-3, держателя 710, (оцинкованного, возможна перестановка на другую сторону и разворот на 180°), заглушка 707</li> </ul>	81 606 246	1657,-	380
365	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Для наружного монтажа однорядных панельных радиаторов фирмы Будерус (типа 10)</li> <li>Состоит из: опоры (окрашенной), кронштейна (оцинкованного), держателя, заглушки</li> </ul>	81 606 164	1335,-	
344	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Для внутреннего монтажа многорядных панельных радиаторов</li> <li>Состоит из: опоры 701 (окрашенной), кронштейна 736, держателя 729 с эксцентриком, заглушки 707</li> <li>Для подоконников использовать только зажимные держатели</li> <li>Не подходит к панельным радиаторам фирмы Будерус типа 21</li> </ul>	81 606 310	955,-	380

### Декоративные крышки для вертикальных кронштейнов WEMEFA



Тип	Описание	Высота отопи- тельного прибора, мм	Артикул	Цена руб.	Группа скидок
K - 13	Для опоры типа 705	81 606 380	456,-	380	

Рекомендации по ценам без обязательства. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

# Глава 3

## Рабочие листы

Рабочий лист K1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Гидравлическое подключение панельных радиаторов Logatrend со встроенным вентильным комплектом</li> </ul>	 стр. 34
Рабочий лист K2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Диаграмма определения гидравлического сопротивления панельных радиаторов Logatrend K-Profil</li> </ul>	 стр. 39
Рабочий лист K3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Метод расчета радиаторов для однотрубной системы</li> </ul>	 стр. 41
Рабочий лист K4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Пересчет на другие параметры теплоносителя</li> </ul>	 стр. 44
Рабочий лист K5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Прочие факторы влияющие на теплоотдачу</li> </ul>	 стр. 47

**Краткие технические характеристики радиаторов Logatrend VK / K-Profil Buderus****Общие данные:**

1. Размер радиаторов:
  - длина от 400 мм до 3000 мм;
  - высота от 300 до 900 мм;
  - глубина от 65 мм до 155 мм.

2. Подключение радиаторов:

- VK-Profil – нижнее G (DN 20 mm);
- K-Profil – боковое G (DN 15 mm).

3. Наружное защитное покрытие радиаторов:

- грунтовка и порошково-лакокрасочное покрытие с горячей сушкой, цветовой гаммы по таблице цветов RAL, стандартный цвет белый 9016.

**Эксплуатационные данные:**

1. Тепловая мощность радиаторов:

- от 136 Ватт до 9 630 Ватт при 75/65/20 °C;
- от 172 Ватт до 12 175 Ватт при 90/70/20 °C;
- от 213 Ватт до 15083 Ватт при 95/85/20 °C.

2. Условия эксплуатации радиаторов:

- от нормальных до влажных помещений.

3. Теплоноситель:

- вода или гликоловая смесь (при 30% содержания гликоля, без пересчета характеристик).

4. Параметры теплоносителя:

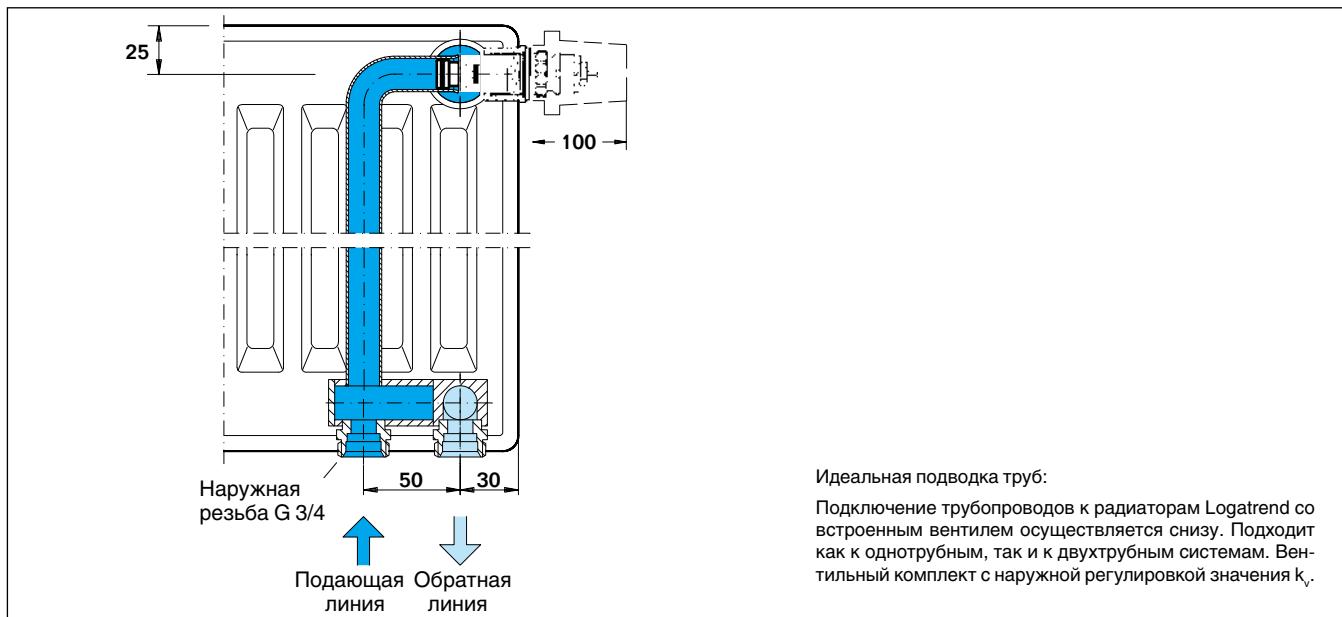
- температура от +5 °C до +120 °C;
- давление - рекомендуемое рабочее от 1,0 до 10,0 бар и максимальное кратковременное рабочее - до 11,0 бар, испытательное давление 13,0 бар;
- допустимое содержание pH от 9 до 10,5; оптимально 9,6;
- максимально допустимое содержание кислорода ( $O_2$ ) - ≤ 0,05 мг/л;
- допустимое содержание щелочи (Ca+Mg) – ≤ 0,02 ммоль/л;
- допустимое содержание фосфата ( $PO_4$ ) – ≤ 10 мг/л.

**Основные характерные отличия:**

- отсутствие лицевой и тыловой стороны у типов 21, 22, 33, что упрощает их монтаж;
- оригинальный дизайн;
- отсутствие горизонтальных поверхностей, на которых собирается пыль, снижающая теплоотдачу радиатора во время эксплуатации.



## Панельные радиаторы со встроенным вентилем



## Область применения

Для рационального использования отопительных приборов в системах центрального отопления могут применяться панельные радиаторы Logatrend VK-Profil.

Они могут быть установлены как в двухтрубных, так и в однотрубных системах с принудительной циркуляцией и с избыточным рабочим давлением 10 бар по DIN

EN 442. В однотрубной системе необходимо применение встроенного вентиля N и однотрубной байпасной присоединительной арматуры. Отопительные установки должны эксплуатироваться согласно действующим правилам относительно температуры, давления, химических добавок (против отложений и коррозии) и т.д. Сле-

дует принимать во внимание материалы, использующиеся во всей установке (см. Правила VDI 2035 „Защита от коррозии в установках водяного отопления“).

В системе должен быть смонтирован грязеволовитель для очистки воды от твердых частиц загрязняющих веществ.

## Гидравлическое подключение

Предварительная настройка пропускной характеристики  $k_v$ 

Панельные радиаторы Logatrend VK-Profil имеют заводское оснащение встроенным вентилем для двухтрубной схемы. Встроенный вентиль имеет резьбовое соединение с отопительным прибором (Danfoss N, 13G0482 или U, 13G0483). Встроенный вентиль имеет наружную плавную регулировку  $k_v$  с контрастной цифровой шкалой и сальник. Гидравлическая настройка может быть выполнена без применения инструментов. Встроенный вентиль имеет заводскую установку в положении N - что соответствует его полностью открытому состоянию. Необходимое значение  $k_v$  можно просто и точно установить на вентиле без использования инструмента согласно показателям, указанным в таблице на стр. 39.

По вычисленной в гидравлическом расчете трубопровода пропускной характеристике  $k_v$  определяется цифра настройки на шкале вентиля. Этот показатель определяется по номограмме или таблице (см. стр. 37 или стр. 38). Настройка может быть выполнена бесступенчато между цифрами 1 и 7. Предварительная настройка  $k_v$  может быть изменена во время работы отопительной установки. Значения  $k_v$  приведены также в форме набора данных для вентилей в программе расчета по VDI 3805.

Номограмма значений  $k_v$  цифры на шкале

Значение  $k_v$  определяется по номограмме (см. стр. 37 или стр. 38), в основе которой лежит математическая зависимость:

$$\Delta p_2 = \left( \frac{V_2}{V_1} \cdot \sqrt{\Delta p_1} \right)^2 = \left( \frac{V_2}{k_v} \right)^2$$

где:

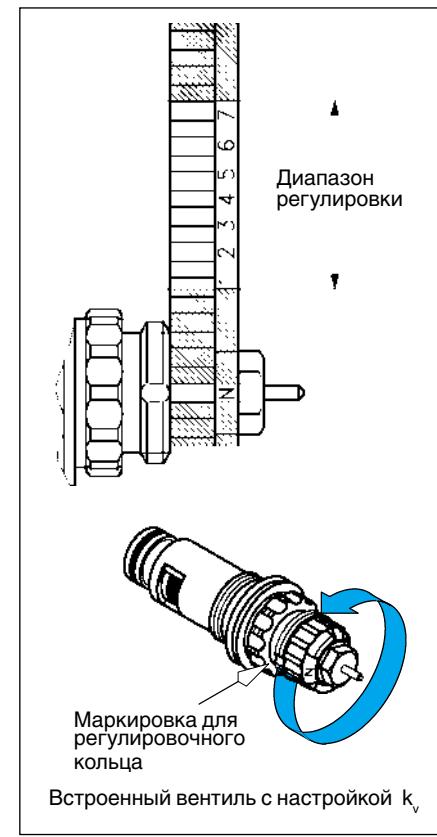
$\Delta p_1$  = общие потери давления отопительного прибора, бар

$\Delta p_2$  = потери давления отопительного прибора со встроенным терmostатическим вентилем, бар

$V_1$  = значение  $k_v$  (например, 0,8), м<sup>3</sup>/ч

$V_2$  = расход воды, проходящей через отопительный прибор, рассчитывается из тепловой мощности и разницы температур в подающей и обратной линиях, м<sup>3</sup>/ч

В соответствии с тепловой мощностью отопительного прибора и перепадом температур можно определить значения  $k_v$  и цифры настройки на шкале ( $\Delta p = 0,1$  бар).





## Термостатические головки (датчики)

Исполнение встроенного вентиля позволяет произвести непосредственный монтаж термостатических головок следующих производителей:

Buderus

Danfoss, серия RA 2000, RAW

Oventrop Uni LD

Heimeier VK

MNG Thera DA

Для установки других изделий нужно использовать соответствующие переходники, которые приобретаются у производителей термостатических головок.

Радиаторы поставляются со встроенным вентилем, на котором стоит пластмассовая крышка, защищающая его во время строительных работ. Возможна работа вентиля без датчика. В дальнейшем настройку температуры и регулирование производит соответствующая термостатическая головка.

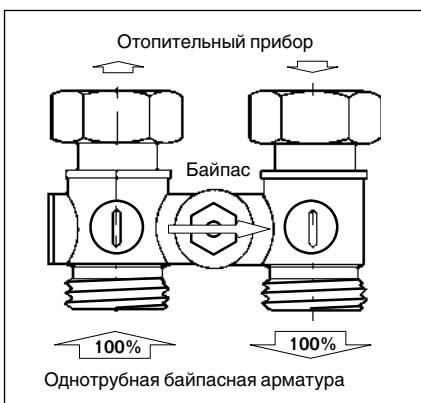
## Подключение к трубопроводной сети

Подключение имеет наружную резьбу G 3/4, что является большим преимуществом при монтаже, например, резьбовые соединения с зажимным кольцом и арматура могут быть смонтированы непосредственно без уплотнения. Расстояние между подключениями подающей и обратной линий составляет 50 мм. Благодаря различным узлам подключения с резьбовыми соединениями с зажимным кольцом, возможно использование медных труб, труб из малоуглеродистой стали и пластмассовых труб. Подключение производится снизу, поэтому визуально получается идеальная подводка труб.

При использовании тонкостенных мягких труб необходима установка защитных гильз. Следует обязательно соблюдать указания по монтажу фирмы-изготовителя труб.

## Однотрубная система

Панельные радиаторы Logatrend со встроенным вентильным комплектом являются универсальными для применения в однотрубной системе. Для этого монтируется однотрубная арматура со встроенным регулируемым байпасом. На однотрубных установках применяются только встроенные вентили N, которые работают в позиции "N". В однотрубной байпасной арматуре регулировкой байпасного шпинделя настраивается пропорциональное распределение циркулирующей воды и, таким образом, настраивается требуемый для радиатора расход. Однотрубная кольцевая связка должна применяться только в тех отопительных приборах, суммарная мощность которых не превышает 12 кВт.



Для настройки потока через радиатор от общего весового расхода воды (пропорциональное распределение) следует пользоваться номограммой для однотрубной системы.

Для достижения нужного распределения воды расход через радиатор должен быть вычислен математически и согласован с реальной мощностью отопительного прибора.

Для настройки правильной циркуляции воды в радиаторе нужно открывать или закрывать байпас регулировочным шпинделем. Распределение воды зависит от:

- сопротивления отопительного прибора с вентильным комплектом и однотрубной байпасной арматурой,
- от давления насоса и давления в системе

Расход воды, который должен проходить через отопительный прибор, настраивается по диаграмме, для чего увеличивается или уменьшается сопротивление байпаса при повороте его шпинделя. Для хорошей работы однотрубной системы необходимо особенное внимание уделять всем этапам от проектирования до наладки.

В зависимости от конфигурации трубопровода в него могут быть установлены как проходные (Dgf), так и угловые (Eckf) запорные узлы подключения однотрубного байпаса.

Однотрубная байпасная запорная арматура имеет при этом два преимущества:

Возможность применения в качестве переключателя, если отопительный прибор должен быть установлен позже

Возможность перекрытия подачи воды в отопительные приборы из трубопроводной сети, если они должны быть временно отключены и/или демонтированы

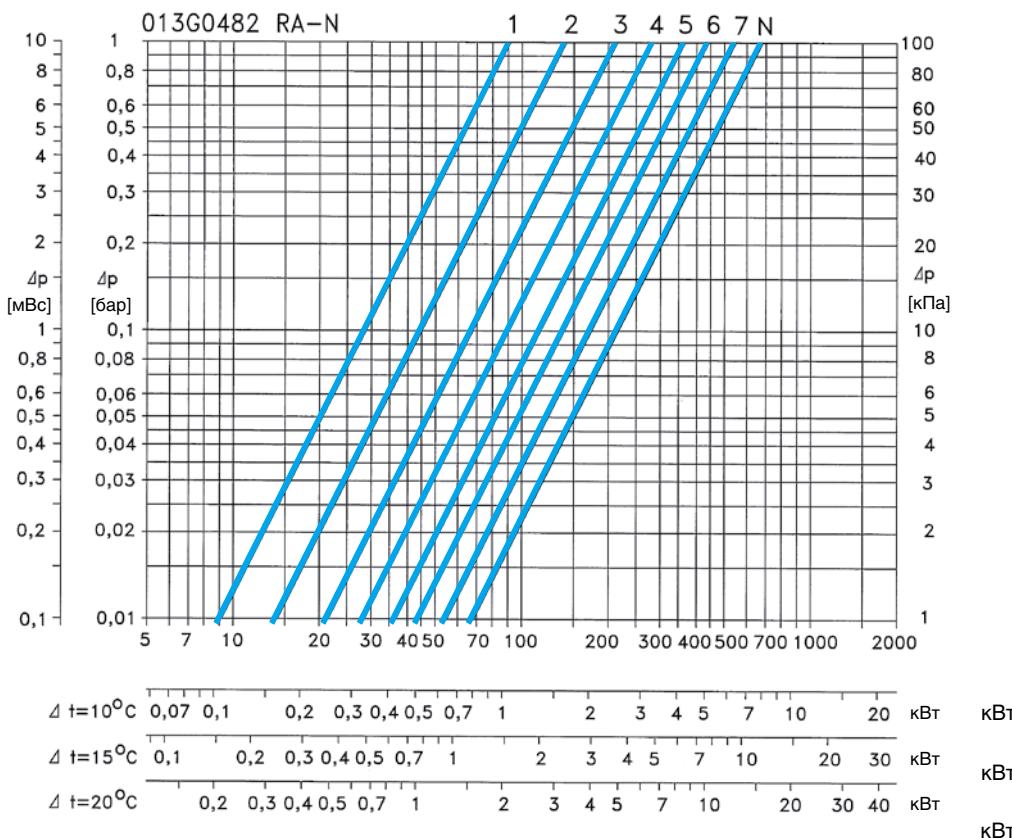
Дальнейшая информация по однотрубной системе приведена на стр. 41, Рабочий лист К3.

## Потери тепла при закрытом вентиле

В однотрубной установке возникают тепловые мости, которые образуются из-за воды, проходящей через байпас. Поэтому в однотрубной системе при закрытом терmostатическом вентиле отопительного прибора возможно незначительное подтапливание из-за наличия теплового потока в байпасе.



## Характеристики встроенного вентиля «N» с терmostатической головкой Danfoss RAW (Жидкостный датчик)\*



\* При установке терmostатических головок других производителей могут быть ограничений по  $\Delta P$ .

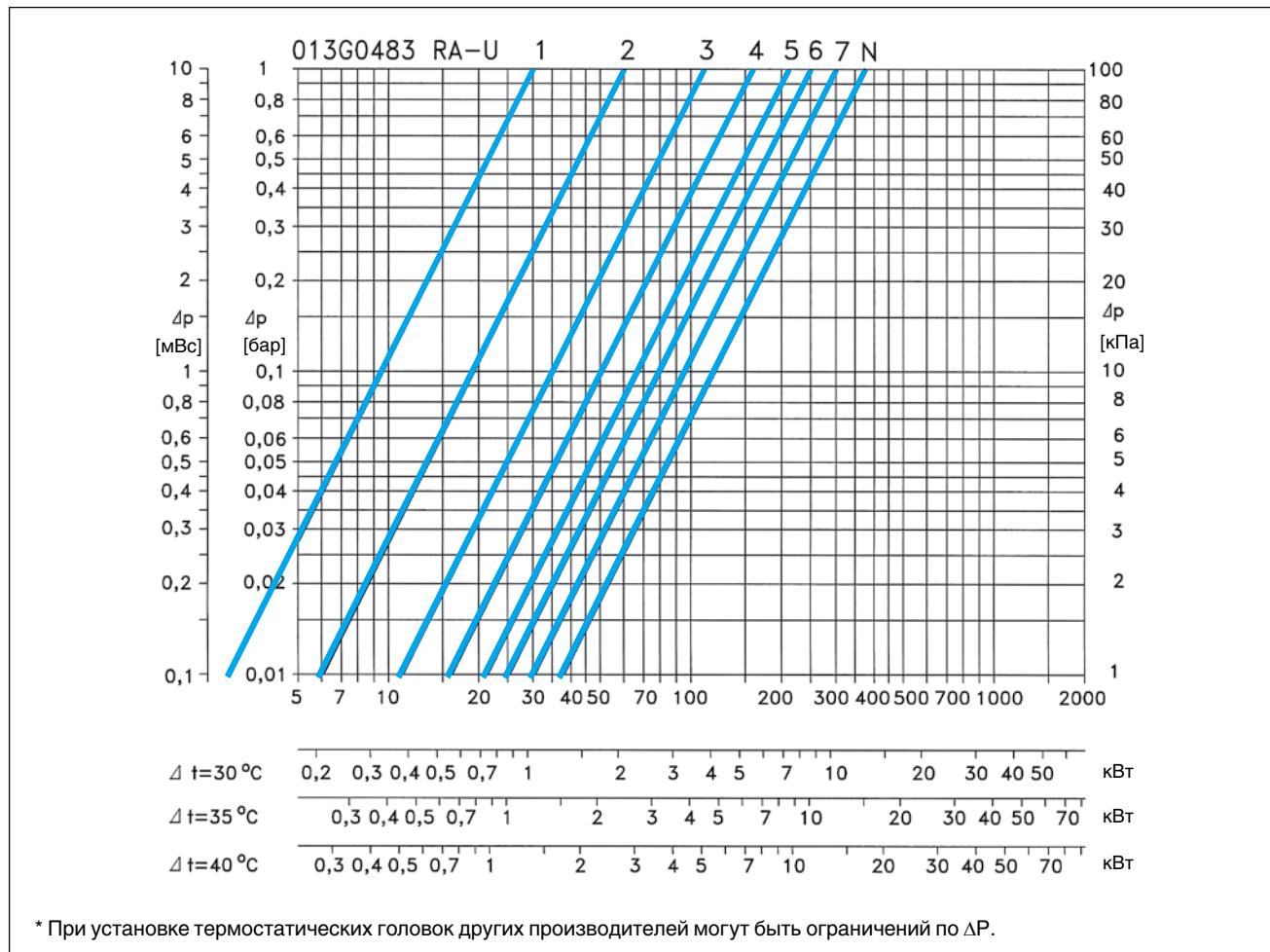
Номограмма значений  $k_v$  для двухтрубной системы

## Цифры на шкале и значения $kv$ встроенного вентиля „N“ с жидкостным датчиком

Цифра на шкале	1	2	3	4	5	6	7	N
Значение $k_v$	0,09	0,14	0,21	0,28	0,36	0,44	0,54	0,67
Отклонение AP	0,5	0,6	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Максимальная тепловая мощность радиатора в Вт при $\Delta P = 0,1$ бар	$\Delta t = 10$ К	330	510	770	1020	1320	1610	1980
	$\Delta t = 15$ К	490	770	1150	1540	1980	2420	2970
	$\Delta t = 20$ К	660	1020	1540	2040	2640	3230	3960



**Характеристики встроенного вентиля «U» с терmostатической головкой Danfoss RAW  
(Жидкостный датчик)\***



Номограмма значений  $k_v$  для двухтрубной системы

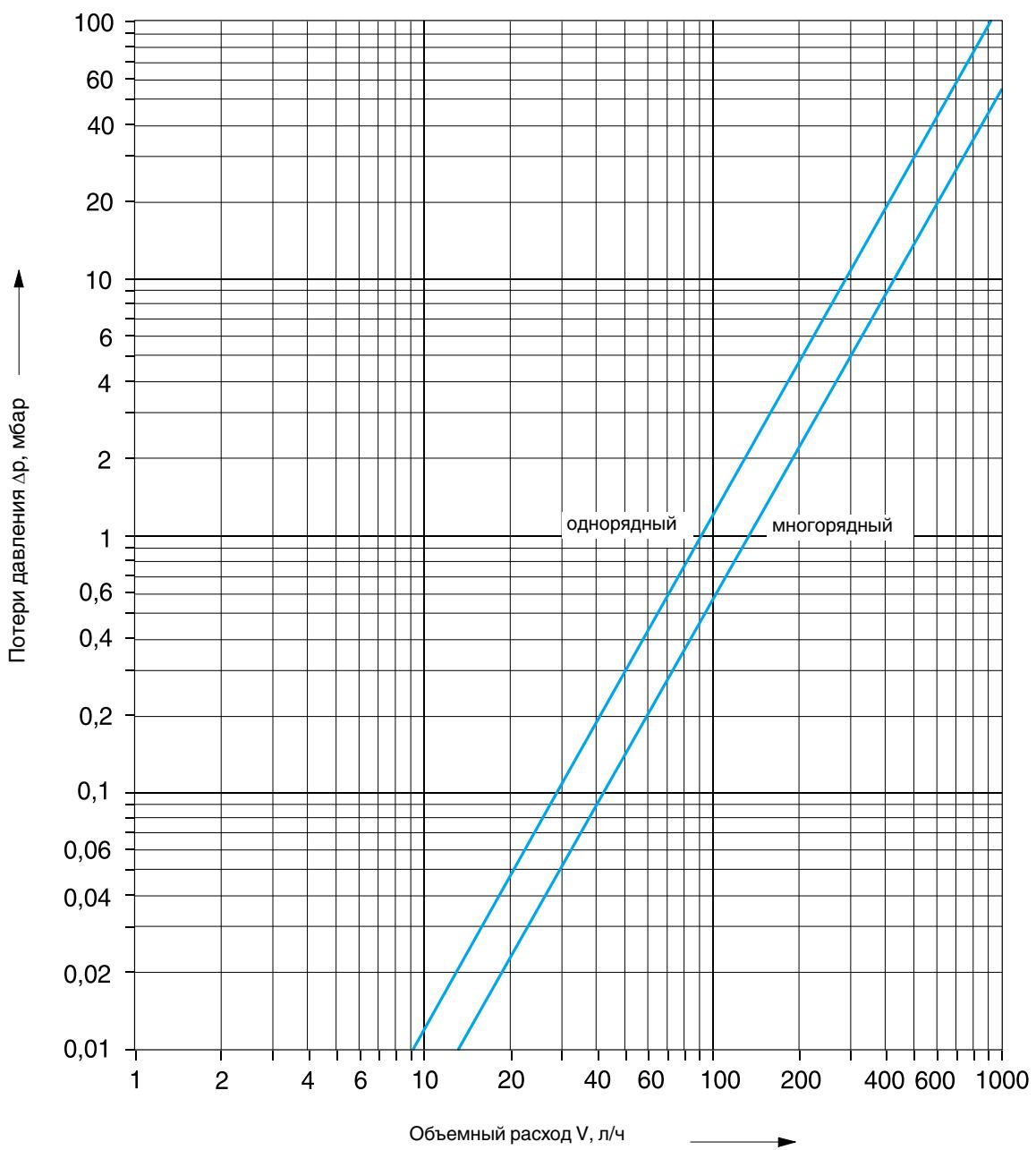
**Цифры на шкале и значения  $k_v$  встроенного вентиля «U» с жидкостным датчиком**

Цифра на шкале	1	2	3	4	5	6	7	N
Значение $k_v$	0,03	0,06	0,11	0,16	0,21	0,25	0,30	0,38
Отклонение AP	0,5	0,7	1,0	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5
Максимальная тепловая мощность радиатора в Вт при $\Delta p = 0,1$ бар	$\Delta t = 10\text{ K}$	110	220	400	580	770	910	1100
	$\Delta t = 15\text{ K}$	160	330	600	880	1150	1370	1650
	$\Delta t = 20\text{ K}$	220	440	800	1170	1540	1830	2200
								2790





## Диаграмма расхода Logatrend K-Profil





## Рабочий лист К3 - Метод расчета радиаторов для однотрубной системы

Метод расчета при определении размеров отопительных приборов показан на примере панельного радиатора Logatrend со встроенным вентильным комплектом для однотрубной системы. Далее приведены последовательные этапы расчета, сведенные для наглядности в таблицу.

При расчете исходят из разницы температур  $\Delta\vartheta_K$  и температуры в подающей линии  $\vartheta_{V_K}$  отопительного контура.

$$-\Delta\vartheta_K = 15 \text{ K}$$

$$-\vartheta_{V_K} = 70 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

1 Условием является знание расчетной тепловой нагрузки  $\dot{Q}_{N_K}$  на отопительный контур и теплопотребности  $\dot{Q}_N$  всех помещений, где установлены радиаторы. Для этого в DIN 4701 приведены расчетные формулы теоретического определения расчетной теплопотребности при нормальных условиях.

2 Расчет отопительных приборов начинается с вычисления весового потока воды в отопительном контуре  $\dot{m}_K$  в зависимости от расчетной тепловой нагрузки на отопительный контур  $\dot{Q}_{N_K}$ , которая складывается из значений расчетной теплопотребности  $\dot{Q}_N$  отдельных помещений.

3 Тепловая мощность  $\dot{Q}_{HK}$  отопительных приборов зависит от расчетной теплопотребности  $\dot{Q}_N$  отдельных помещений и от количества установленных в помещениях радиаторов. В примере, в первом и во втором помещениях предусмотрена установка двух радиаторов. Необходимо, чтобы их тепловая мощность  $\dot{Q}_{HK}$  покрывала расчетную теплопотребность  $\dot{Q}_N$ .

4 Общая тепловая мощность  $\dot{Q}_i$  отопительных приборов, установленных перед рассматриваемым отопительным прибором  $i$ , нужна для определения температуры в его подающей линии  $\vartheta_{V_{HK}}$ .

5 Предварительно принимается весовой расход  $x$ , равный 35 %.

6 Далее идет пересчет процентной доли весового расхода, проходящего через радиатор, от всего потока  $\dot{m}_K$ , циркулирующего в отопительном контуре, на абсолютное значение  $\dot{m}_{HK}$  в кг/ч.

7 Термовая мощность  $\dot{Q}_i$  отопительных приборов соответствует разнице тепловых мощностей потока теплоносителя в точках 1 и 2 на участке перед рассматриваемым радиатором  $i$ . Из баланса мощности в этих точках получается температура подающей линии  $\vartheta_{V_{HK}}$  этого отопительного прибора.

8 Рассчитав температуру обратной линии  $\vartheta_{R_{HK}}$ , все параметры рассматриваемого отопительного прибора будут полностью определены.

9 Температуры воздуха  $\vartheta_L$  в различных помещениях принимаются равными расчетным температурам в помещениях, применяемым для определения теплопотребности по DIN 4701. В DIN 4701, часть 2 (таб. 2) для полностью отапливаемого здания приводятся следующие значения:

- жилая комната 20 °C
- спальня 20 °C
- кухня 20 °C
- ванная комната 24 °C
- туалет 20 °C
- подсобные помещения 15 °C
- лестничная клетка 10 °C

10 Превышение температуры теплоносителя  $\Delta\vartheta$  соответствует фактическому значению для расчетного случая, т. е. для расчетной системной температуры отопительного контура.

11 В формуле для определения коэффициента пересчета  $F$  экспонент отопительного прибора  $n = 1,3$ . Для других типов отопительных приборов экспоненты  $n$  надо брать из каталога отопительных приборов, а коэффициенты пересчета нужно рассчитывать.

12 Зная тепловую мощность  $\dot{Q}_{HK}$  отопительного прибора при расчетных условиях, можно определить расчетную тепловую мощность при нормальных условиях (системная температура 75/65/20 °C). По расчетной тепловой мощности при нормальных условиях выбирается радиатор в каталоге отопительных приборов. При неизменных геометрических размерах существует возможность, меняя весовой поток теплоносителя, влиять на разницу температур отопительного прибора и на его теплопередающую способность. Расчет нужно повторить, начиная с п. 6, где идет пересчет весового потока в зависимости от его процентной доли ( $x_{max} = 50\%$ ).

13 Потери давления в вентиле  $\Delta p_v$  на отопительном приборе для окончательного весового потока  $\dot{m}_{HK}$  отопительного прибора берется по номограмме значений  $K_v$  для однотрубной системы. Для этого нужно пересчитать весовой поток  $\dot{m}_{HK}$  в объемный  $\dot{V}_{HK}$ . В следующей формуле с достаточной точностью можно принять плотность теплоносителя  $\rho = 1 \text{ кг/л}$ , т.е. объемный и весовой потоки равны между собой и отличаются только в единицах измерения.

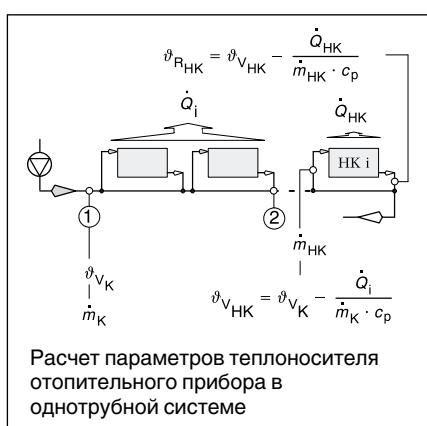
$$\dot{V}_{HK} = \frac{\dot{m}_{HK}}{\rho}$$

где:

$$\dot{V}_{HK} \quad \text{Объемный поток в отопительном приборе, л/ч}$$

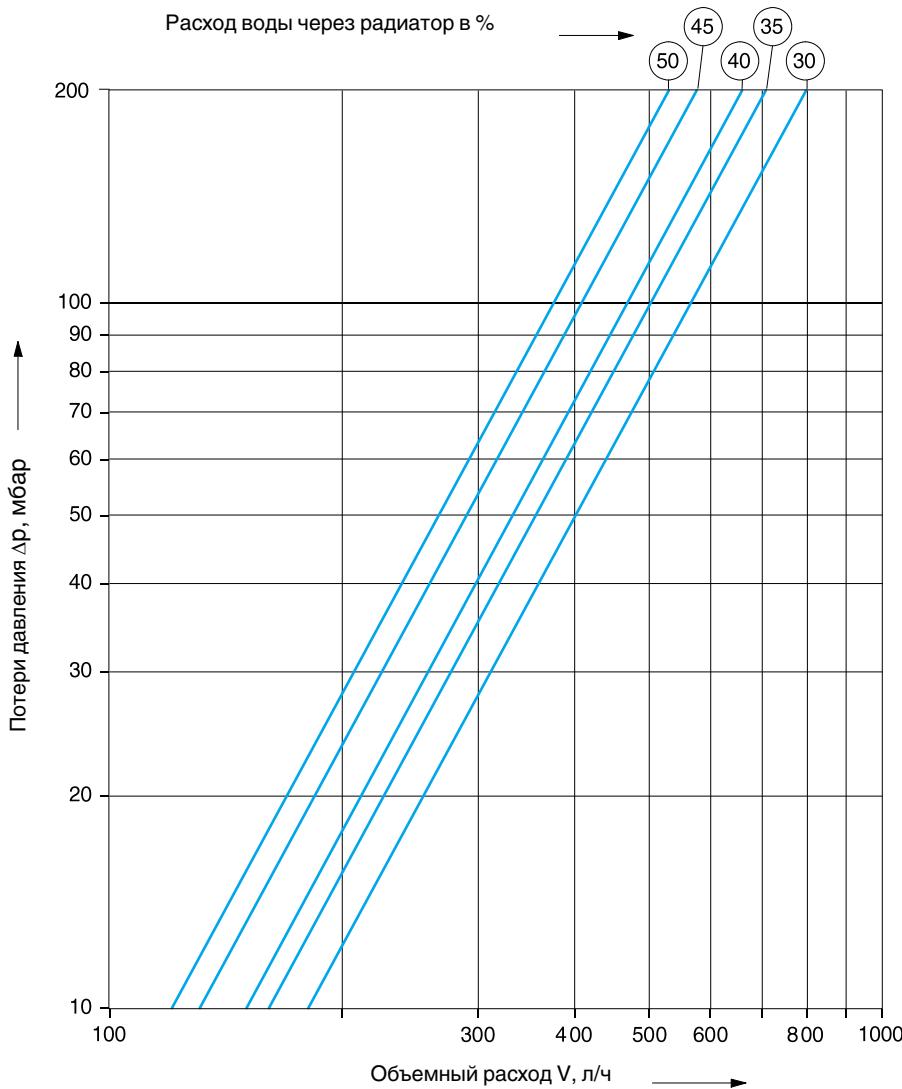
$$\rho \quad \text{Плотность теплоносителя, кг/л}$$

14 Потери давления в вентилях отопительных приборов суммируются с потерями давления в трубопроводной сети, (например, в отводах и коленах) и учитываются в общих потерях давления во всем отопительном контуре. Гидравлические сопротивления в отопительном контуре формируют, в зависимости от весового потока, потери давления в отопительном контуре, которые компенсируются правильно подобранным насосом с требуемым весовым расходом.





## Однотрубная система



Номограмма значений  $k_v$  для однотрубной системы



Проектные данные			Заданные значения		
Дата:			Номер отопительного контура:		
Проект:			Перепад температур: $\Delta\vartheta_K$ = K		
Разработал:			Температура воды в подающей линии: $\vartheta_{V_K}$ = °C		

	Параметры	Единица измерения	Формула	Помещение					
1	Расчетная тепловая нагрузка отопительного контура $\dot{Q}_{N_K}$	Вт	DIN 4701						
	Расчетная теплопотребность $\dot{Q}_N$	Вт	DIN 4701						
2	Весовой расход воды $\dot{m}_K$	кг/ч	$\dot{m}_K = \frac{\dot{Q}_{N_K}}{\Delta\vartheta_K \cdot c_p}$						
				Отопительные приборы					
3	Тепловая мощность $\dot{Q}_{HK}$	Вт	/	1	2	3	4	5	6
4	Тепловая мощность $\dot{Q}_i$	Вт	/						
5	Доля потока воды $x$	%	/						
6	Весовой расход воды $\dot{m}_{HK}$	кг/ч	$\dot{m}_{HK} = \frac{\dot{m}_K \cdot x}{100\%}$						
7	Температура подающей линии $\vartheta_{V_{HK}}$	°C	$\vartheta_{V_{HK}} = \vartheta_{V_K} - \frac{\dot{Q}_i}{\dot{m}_{HK} \cdot c_p}$						
8	Температура обратной линии $\vartheta_{R_{HK}}$	°C	$\vartheta_{R_{HK}} = \vartheta_{V_{HK}} - \frac{\dot{Q}_{HK}}{\dot{m}_{HK} \cdot c_p}$						
9	Основная температура воздуха $\vartheta_L$	°C	/						
10	Превышение температуры теплоносителя $\Delta\vartheta$	°C	$\Delta\vartheta = \frac{\vartheta_{V_{HK}} + \vartheta_{R_{HK}} - \vartheta_L}{2}$						
11	Коэффициент пересчета $F$	/	$F = \left(\frac{50}{\Delta\vartheta}\right)^n$						
12	Расчетная тепловая мощность $\dot{Q}_n$	Вт	$\dot{Q}_n = \dot{Q}_{HK} \cdot F$						
13	Потери давления на вентиле $\Delta p_{V_{HK}}$	мбар	/						
14	Общие потери давления $\Delta p_{V_{ges}}$	мбар	/						

$c_p$	Удельная теплоемкость воды $c_p = 1,163 \text{ Вт}\cdot\text{ч}/\text{кг}\cdot\text{К}$	$\dot{Q}_n$	Расчетная тепловая мощность, Вт	$\vartheta_L$	Температура воздуха, °C
$F$	Коэффициент пересчета	$\dot{Q}_N$	Расчетная теплопотребность, Вт	$\vartheta_{R_{HK}}$	Температура обратной линии отопительного прибора, °C
$\dot{m}$	Расход воды, кг/ч	$\dot{Q}_{N_K}$	Расчетная тепловая нагрузка отопительного контура, Вт	$\vartheta_V$	Температура подающей линии, °C
$\dot{m}_{HK}$	Расход воды через отопительный прибор, кг/ч	$x$	Расход воды, проходящей через отопительный прибор, %	$\vartheta_{V_{HK}}$	Температура подающей линии отопительного прибора, °C
$\dot{m}_K$	Расход воды в отопительном контуре, кг/ч	$\Delta\vartheta$	Превышение температуры, К	$\vartheta_{V_K}$	Температура подающей линии отопительного контура, °C
$n$	Экспонент отопительного прибора	$\Delta\vartheta_K$	Перепад температур в отопительном контуре, К		
$\dot{Q}_{HK}$	Тепловая мощность отопительного прибора, Вт	$\Delta p_{V_{ges}}$	Общие потери давления вентиляй отопительных приборов, мбар		
$\dot{Q}_i$	Общая тепловая мощность отопительных приборов, установленных перед рассматриваемым радиатором i, Вт	$\Delta p_{V_{HK}}$	Потери давления на вентиле отопительного прибора, мбар		

## Расчет отопительных приборов

Для учета различных воздействий, которые могут возникнуть в результате каких-либо отклонений, к расчетной теплопотребности, определяемой по DIN 4701, часть 1 и часть 2, вводится коэффициент запаса 15 %.

Расчетная мощность вычисляется по формуле:

$$\dot{Q} = (1 + x) \cdot \dot{Q}_n$$

где:

$\dot{Q}$  расчетная тепловая мощность отопительного прибора в помещении  
 $\dot{Q}_n$  расчетная теплопотребность помещения по DIN 4701, части 1 и 2, с учетом возможного повышения мощности для системы отопления, работающей в режиме с пониженной температурой  
 $x$  коэффициент запаса ( $x = 0,15$  по DIN 4701, часть 3)

От этого коэффициента можно отказаться или его можно уменьшить, если котел имеет запас мощности, достаточный для временного повышения температуры теплоносителя выше расчетной на 15 %. На основе обусловленных системой факторов воздействия в низкотемпературных котлах целесообразна расчетная температура подающей линии 70 °C. Если выбрана отопительная установка с темпера-

турами в системе 70/55 °C, и устанавливается низкотемпературный котел, который может дать максимальную температуру подающей линии 75 °C, то поставленное требование по повышению мощности почти выполняется.

## Порядок действий

Расчетная тепловая мощность отопительных приборов по DIN EN 442 определяется следующими параметрами:

- Температурой подающей линии теплоносителя:  $J_v = 75$  °C
- Температурой обратной линии теплоносителя:  $J_R = 65$  °C
- Температурой в помещении:  $J_L = 20$  °C
- Средним превышением температуры:  $\Delta J_n = 49,83$  K

Для соответствующих моделей отопительных приборов мощность на один погонный метр или на одну секцию приведена в таблицах технических характеристик для нормальных температур 75/65/20 °C. Для других значений температур теплоносителя и воздуха в помещении тепловые мощности необходимо пересчитывать.

Учет коэффициентов пересчета состоит в том, что рассчитанная исходя из теплопотребности  $\dot{Q}_n$  тепловая мощность отопительного прибора  $\dot{Q}$  умножается на коэффициент пересчета, взятого из приведенных далее таблиц. По уточненной таким образом тепловой мощности в таблицах технических характеристик подбирается отопительный прибор для температур 75/65/20 °C, в том числе и при другой температуре в помещении, т.к. она была уже

учтена при использовании коэффициента пересчета.

## Пример

Тепловая мощность одного отопительного прибора должна составлять соответственно вычисленной теплопотребности отапливаемого помещения  $\dot{Q} = 1000$  Вт. Установка рассчитана на максимальную температуру теплоносителя в подающей линии  $J_v = 55$  °C, в обратной линии  $J_R = 45$  °C и температуру в помещении  $J_L = 20$  °C. Экспоненте  $n = 1,3$  (для заранее известного типа отопительного прибора Logatrend VK-Profil, высота 600, тип 22) соответствует в приведенной далее таблице поправочный коэффициент  $F = 1,96$ . Скорректированное значение расчетной тепловой мощности  $\dot{Q}_n$  для выбора отопительного прибора равно:

$$\dot{Q}_n = \dot{Q} \times F$$

$$\dot{Q}_n = 1000 \times 1,96 = 1960 \text{ W}$$

где:

$\dot{Q}_n$  расчетная тепловая мощность отопительного прибора для 75/65/20 °C

Для этой тепловой мощности  $\dot{Q}_n = 1960$  Вт по таблице технических характеристик при температурах 75/65/20 °C определяется длина приведенного выше отопительного прибора, которая равна 1200 мм.

## Указание

- 1 Все данные по мощности подразумевают верхнее подключение подающей линии и нижнее подключение обратной линии. При нижнем подключении подающей и обратной линий нужно учитывать снижение мощности максимум на 15 %. Кроме того, нужно учитывать уменьшение теплоотдачи при установке отопительного прибора в нише, при наличии декоративных панелей, металлического лакокрасочного покрытия и т.д.
- 2 Экспонент  $n$  берется из таблиц технических характеристик для соответствующего типа отопительного прибора. Он определяется при проведении независимых испытаний и регистрации отопительных приборов. Отсутствующие в таблицах промежуточные значения коэффициентов пересчета могут быть определены методом интерполяции только в случае незначительных отклонений от приведенных коэффициентов. Например, при 55/45 °C и 24 °C для  $n = 1,30$  коэффициент пересчета  $F = 2,37$ , а для  $n = 1,28$  коэффициент пересчета  $F = 2,34$ , тогда для  $n = 1,29$  с достаточной точностью можно определить коэффициент  $F = 0,5 (2,37 + 2,34) = 2,36$
- 3 Указанные далее коэффициенты пересчета рассчитаны по приведенным здесь формулам.
- 4 По этим формулам можно определить коэффициенты пересчета для температурных комбинаций, которые не указаны в таблицах.

$$\dot{Q} = \dot{Q}_n \cdot \left( \frac{\Delta \vartheta}{\Delta \vartheta_n} \right)^n$$

$$\Delta \vartheta = \frac{\vartheta_v - \vartheta_R}{\ln \left( \frac{\vartheta_v - \vartheta_L}{\vartheta_R - \vartheta_L} \right)}$$

$$\Delta \vartheta_n = \frac{\vartheta_{vn} - \vartheta_{Rn}}{\ln \left( \frac{\vartheta_{vn} - \vartheta_{Ln}}{\vartheta_{Rn} - \vartheta_{Ln}} \right)}$$

$$\Delta \vartheta_n = 49,83 \text{ K}$$

$$\dot{Q} = \dot{Q}_n \cdot \left[ \frac{\frac{\vartheta_v - \vartheta_R}{\ln \frac{\vartheta_v - \vartheta_L}{\vartheta_R - \vartheta_L}}}{49,83} \right]^n$$

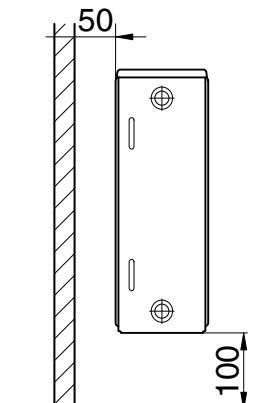




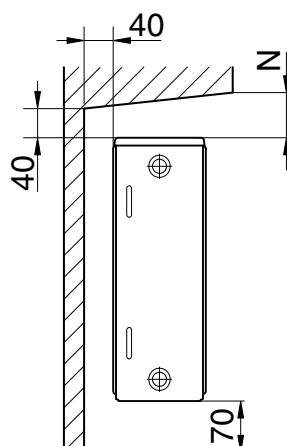


## Факторы влияющие на теплоотдачу

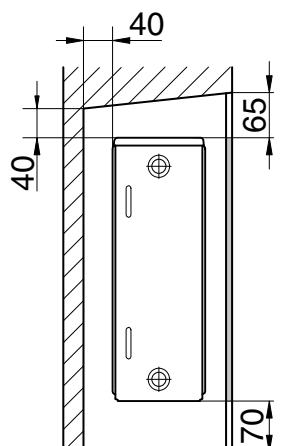
Свободно установленный радиатор



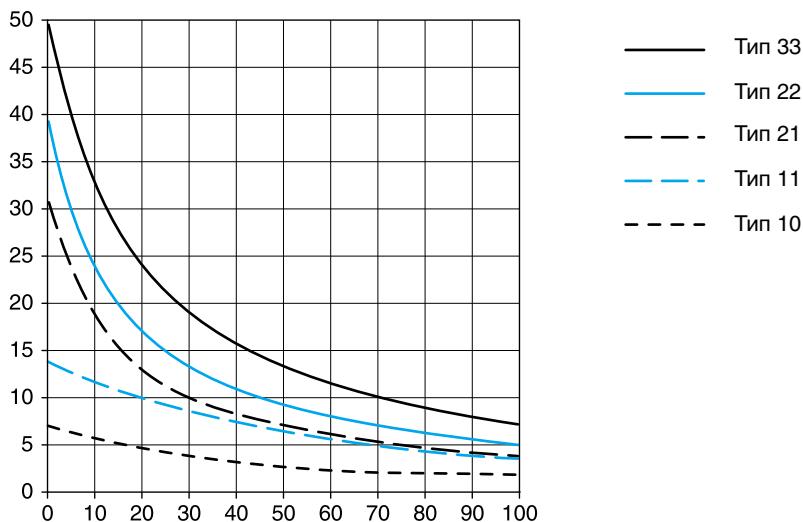
Радиатор, установленный в нише



Скрытая установка радиатора



Установка радиаторов в соответствии с DIN 4703 часть 3.

 $\Delta q$  (%)

Снижение мощности в зависимости от расстояния между радиатором и нижней кромкой ниши.

Для заметок

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Город	Индекс	Адрес	Телефон
<b>Центральный ФО</b>			
Химки (Московская область)	141400	Вашутинское шоссе, 24	(495) 560 90 65
Воронеж	394033	ул. Старых Большевиков, 53А	(473) 226 62 73
Тула	300041	ул. Советская, 59	(4872) 25 23 10
Калуга	248023	ул. Фридриха Энгельса, 22	(910) 860 14 13
Ярославль	150014	ул. Рыбинская, 44 А, офис 410	(4852) 45 99 04
Тверь	170100	ул. Симеоновская, 41, офис 36	(4822) 41 52 24
<b>Северо-Западный ФО</b>			
Санкт-Петербург	195027	ул. Магнитогорская, 21	(812) 606 60 39
<b>Приволжский ФО</b>			
Казань	422624	Лайшевский район, с. Столбище, ул. Советская, 271	(843) 567 14 67
Нижний Новгород	603140	Мотальный переулок, 8, офис В211	(831) 461 91 73
Самара	443017	ул. Клиническая, 261	(846) 336 06 08
Уфа	450071	ул. Ростовская, 18, офис 503	(347) 292 92 18
Ижевск	426057	ул. Красная, 79	(3412) 91 28 84
Киров	610046	ул. Р. Ердякова, 42-а	(8332) 21 56 79
Чебоксары	428022	ул. Декабристов, 33а	(8352) 55 40 45
Набережные Челны	423800	проспект им. Мусы Джалиля, 29/2	(917) 289 95 94
Пермь	614064	ул. Чкалова, 7, офис 35	(342) 249 87 55
Энгельс (Саратовская область)	413105	проспект Ф. Энгельса, 139	(8453) 56 29 77
Оренбург	460048	ул. Монтажников, 23	(3532) 30 56 77
<b>Южный ФО</b>			
Краснодар	350027	Карасунский округ, п/о 27	(861) 200 17 90
Ростов-на-Дону	344065	ул. 50-летия Ростсельмаша, 1/52, офис 518	(863) 203 71 55
Волгоград	400137	бульвар 30 лет Победы, 21, офис 500	(8442) 55 03 24
<b>Северо-Кавказский ФО</b>			
Ставрополь	355040	ул. Доваторцев, 45-А	(8652) 99 19 95
<b>Уральский ФО</b>			
Екатеринбург	623700	Свердловская обл., г. Берёзовский Режевской тракт, 15 км., строение 1	(343) 379 05 49
Челябинск	454091	ул. Труда, 84, офис 324	(351) 245 00 73
Тюмень	625023	ул. Харьковская, 77, офис 602	(3452) 41 05 75
<b>Сибирский ФО</b>			
Новосибирск	630015	Комбинатский переулок, 3	(383) 204 90 02
Иркутск	664035	ул. Челябинская, 26, кор. 4, помещение 2	(3952) 56 49 49
<b>Дальневосточный ФО</b>			
Хабаровск	680026	ул. Тихookeанская, 73	(4212) 45 65 75

Специализированная фирма по отопительной технике:

Подпишитесь на официальные страницы Buderus в Facebook и Вконтакте, чтобы получать самые свежие новости и обновления.

[www.vk.com/buderusrussia](http://www.vk.com/buderusrussia)  
[www.facebook.com/buderus](http://www.facebook.com/buderus)

ООО «Бош Термотехника»

[www.buderus.ru](http://www.buderus.ru) [info@buderus.ru](mailto:info@buderus.ru)

**Buderus**