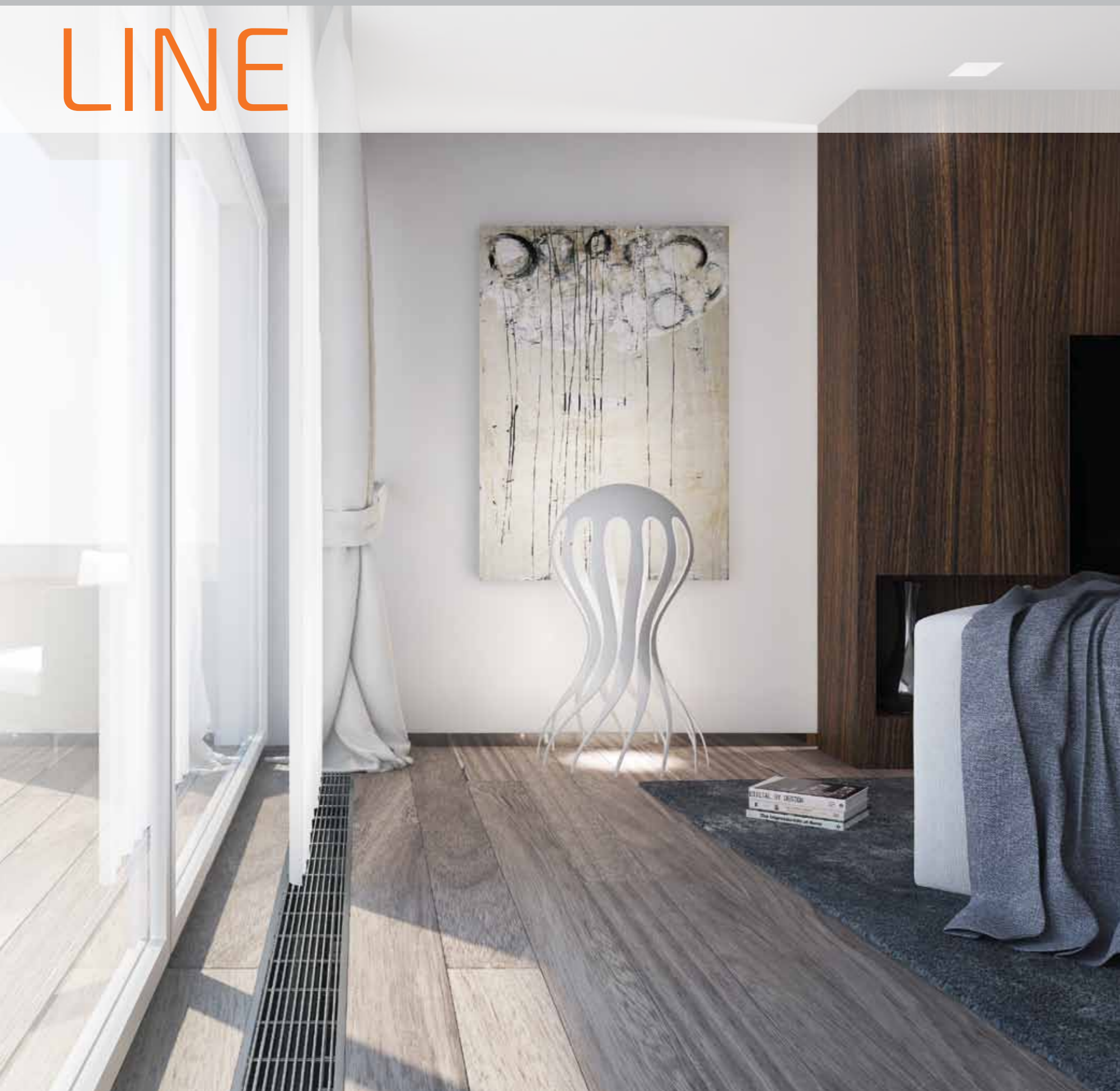


# LINE



## СЕРИЯ "LINE" - ВНУТРИПОЛЬНЫЕ КОНВЕКТОРЫ С ЕСТЕСТВЕННОЙ КОНВЕКЦИЕЙ

Внутрипольные конвекторы без вентилятора серии "LINE" - это устройства, работающие на основе физического явления под названием "естественная конвекция". Под конвекцией понимают вертикальное перемещение значительного потока воздуха, вызванное разностью температур его макрочастиц, которые при повышении их температуры поднимаются вверх. Конвекторы серии "LINE" созданы для обогрева жилых и офисных помещений, торговых залов, гостиниц, шоурумов и т.д., в основном, в местах, где установлены различного вида стеклянные окна, витражи, стены. Благодаря своим уникальным функциям наши конвекторы обеспечивают не только экономичный обогрев помещения, но и комфортное пребывание в нем за счет того, что площадь остекления разделена экраном теплого воздушного потока, который нагревает воздух в помещении дополнительно.

## ЭКОНОМИЯ ЭНЕРГИИ

Используя только лучшие материалы в наших теплообменниках, компания "HEATMANN" предлагает очень эффективное по объему нагреваемой среды устройство. Очень высокая скорость обогрева помещения обеспечивается за счет нагрева теплоносителя в сверхмалом объеме и оптимально используемых материалов во всей системе отопления, таким образом, достигается высокая эффективность данного устройства. Для сравнения стоит отметить, что классические радиаторы из стали с той же нагревательной мощностью требуют в десять раз больше воды и, следовательно, используют больше энергии для нагрева этой воды.

## ВЫСОКО- КАЧЕСТВЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наши теплообменники изготовлены из лучших теплопроводных материалов на базе меди, алюминия и латуни, где все его комплектующие, имеющие оптимальные форму и размеры, вместе с уникальным пылеотталкивающим и грязезащитным лаковым покрытием графитно-серого цвета, образуют одно компактное устройство, гарантирующее максимальную эффективность, функциональность, а также возможность длительной эксплуатации в условиях бытовой и промышленной очистки и т.д.

## ТЕХНОЛОГИИ





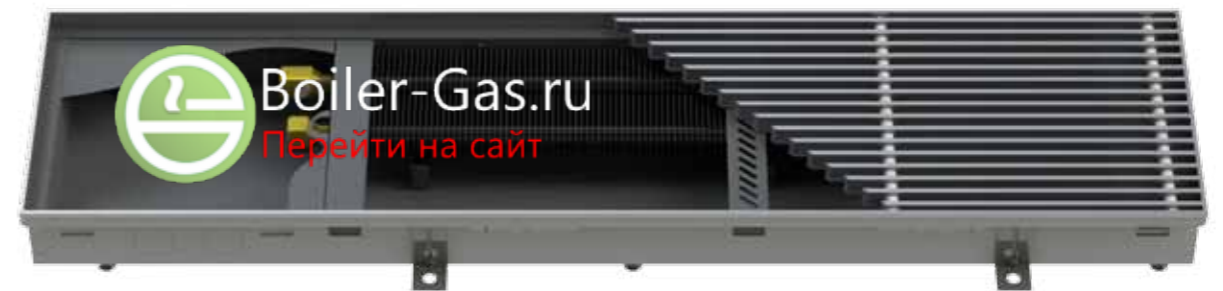
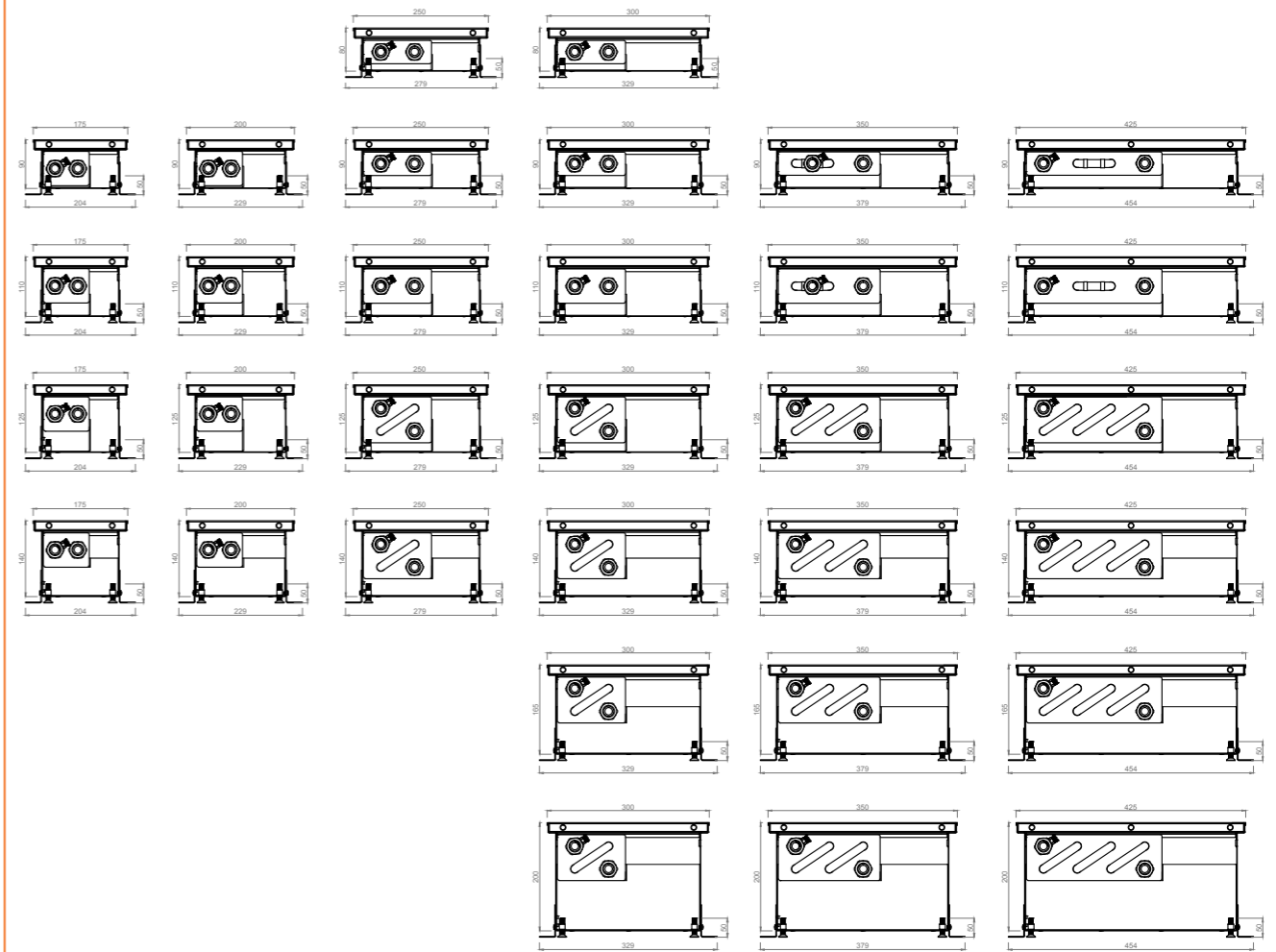
КОНВЕКТОР

Ширина	175, 200, 250, 300, 350, 425 мм
Высота	80, 90, 110, 125, 140, 165, 200 мм
Длина	800–4800 мм с шагом по 100 мм
Регулировка по высоте	0–35 мм
Корпус	из оцинкованной стали покрытой износостойкой краской. Цвет: черный матовый или темно-серый матовый. А также из нержавеющей стали марки DIN 1,4301 (17 240)
Решетка тип	поперечная / продольная
Решетка материал	анодированный алюминий, дерево, нержавейка
Подключение теплоносителя	2 × G1/2" внутреннее

РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ

Макс. рабочая температура теплоносителя	110 °С
Рабочее давление теплоносителя	1,6 МПа (16 Бар)
Макс. рабочее давление теплоносителя	2,5 МПа (25 Бар)
Температура окружающей среды	+2°С – +40 °С
Относительная влажность	20–70 %

Высота  
80  
90  
110  
125  
140  
165  
200





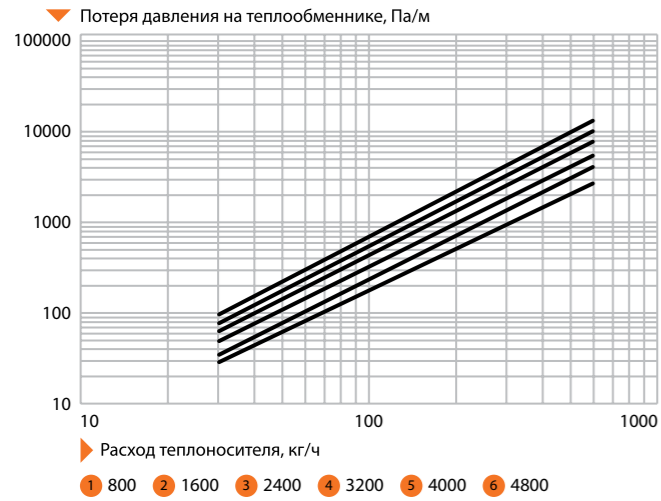
ТЕПЛОВАЯ  
МОЩНОСТЬ

Table with columns: Высота, Ширина, Q [Вт], and a grid of 19 columns for different room sizes (800-2200) and 6 rows for different room heights (80-200). Values represent power in Watts.

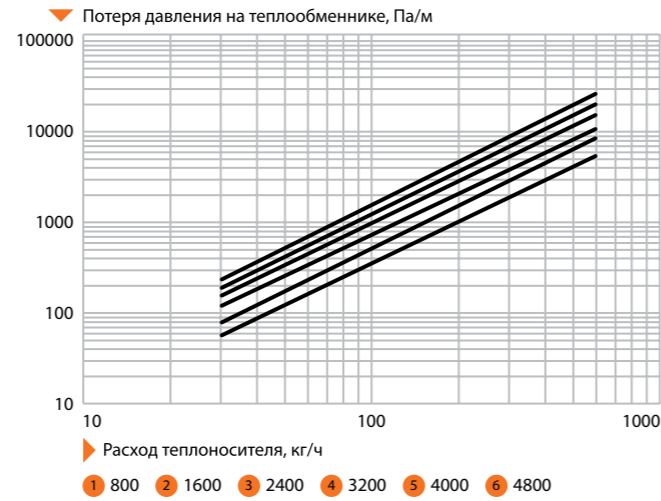
ТЕПЛОВАЯ  
МОЩНОСТЬ

Table with columns: Высота, Ширина, Q [Вт], and a grid of 19 columns for different room sizes (2300-4800) and 6 rows for different room heights (80-200). Values represent power in Watts.

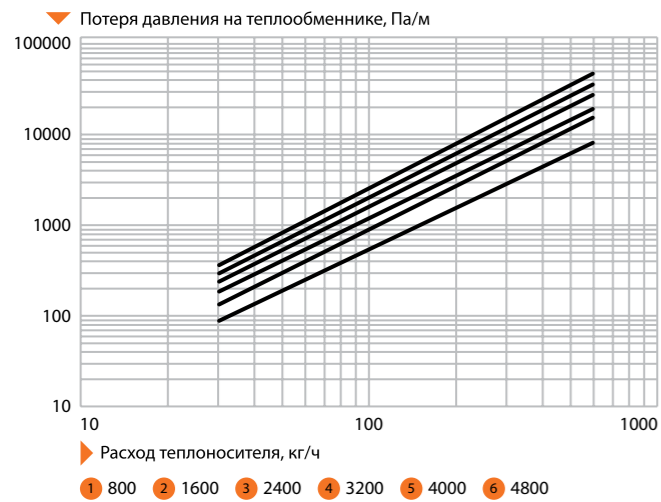
## Гидравлические потери 2 трубного теплообменника



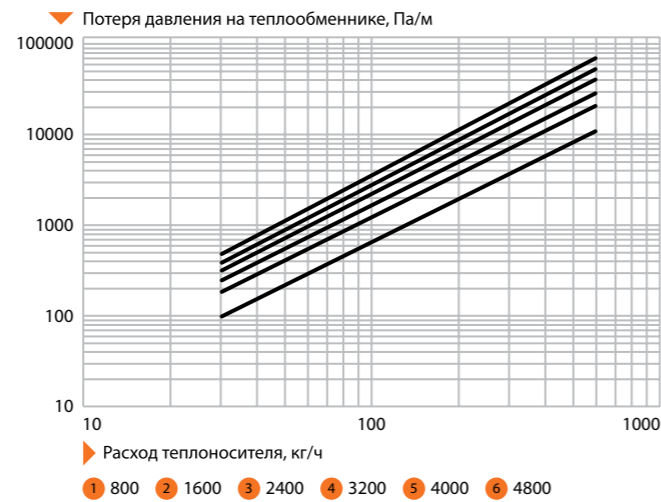
## Гидравлические потери 4 трубного теплообменника



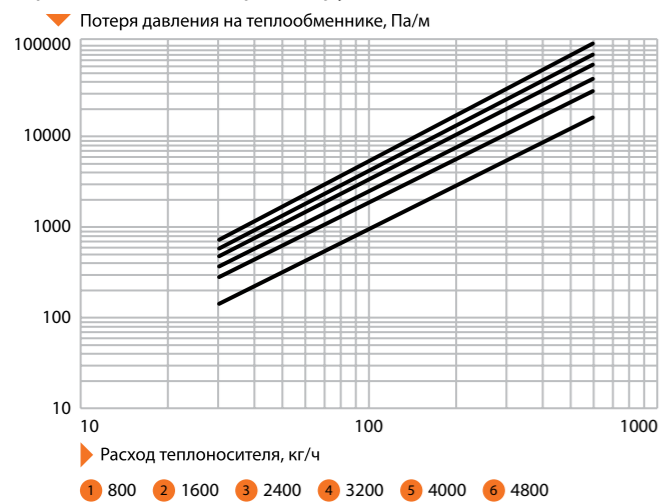
## Гидравлические потери 6 трубного теплообменника



## Гидравлические потери 8 трубного теплообменника



## Гидравлические потери 10 трубного теплообменника



## РАСЧЕТ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ПРИ ТЕМПЕРАТУРНОМ ПЕРЕПАДЕ

Мощность внутрипольного конвектора рассчитаем в соответствии со стандартной мощностью  $Q_n$  75/65/20 °C

$$Q = Q_n \times \psi \times (\Delta T / 50)^m \text{ [Вт]}, \text{ где } \Delta T = (T_1 + T_2) / 2 - T_i \text{ [}^\circ\text{C]}$$

$Q_n$  [Вт] тепловая мощность при температурном перепаде  $T_1/T_2/T_i = 75/65/20$  °C

$\psi$  [-] коэффициент весового расхода (для обычного расхода  $\psi=1$ )

$T_1$  [°C] входная температура воды

$T_2$  [°C] температура воды на выходе

$T_i$  [°C] температура помещения

$m$  [-] температурный экспонент

Высота	Ширина	Температурный экспонент (m)
80	250	1,3689
	300	1,3755
90	175	1,4602
	200	1,4625
	250	1,3748
	300	1,3689
	425	1,3892
110	175	1,4786
	200	1,4793
	250	1,4602
	300	1,4679
	425	1,4025
125	175	1,4833
	200	1,4847
	250	1,4566
	300	1,3689
	425	1,4029
140	175	1,4945
	200	1,4961
	250	1,4431
	300	1,4533
	425	1,4034
165	300	1,4566
	425	1,4418
200	300	1,4622
	425	1,4609

## БЫСТРЫЙ ОРИЕНТИРОВОЧНЫЙ РАСЧЕТ ДЛЯ $T_i=22$ °C И $T_i=15$ °C

- если хотите знать мощность конвектора при комнатной температуре 22 °C или в коридоре при 15 °C

- тепловую мощность умножьте на коэффициент  $k$  для  $T_i=22$  °C,  $k=0,95$   
 $Q[90/70/22$  °C] =  $0,95 \times Q[90/70/20$  °C]

для  $T_i=15$  °C,  $k=1,14$   
 $Q[75/65/15$  °C] =  $1,14 \times Q_n[75/65/20$  °C]

## РАСХОД ОТОПИТЕЛЬНОЙ ВОДЫ ТЕПЛООБМЕННИКОМ

$M = 0,86Q / (T_1 - T_2)$  [кг/час]  
 $M$  [кг/час] весовой расход отопительной воды теплообменником  
 $Q$  [Вт] тепловая мощность конвектора  
 $T_1 - T_2$  [°C] разница входной и выходной температуры  
 0,86 [-] константа для перерасчета величин

