

Упрощенный метод вычисления мощности для условий с низкой и нормальной температур.

Приведенные в таблице коэффициенты указывают, на сколько нужно изменить тепловую мощность при условиях эксплуатации, отличающихся от стандартных проектных условий.

темп. подачи T_1 75 °C
 темп. возврата T_2 65 °C
 темп. комнаты T_k 20 °C

Так-как для расчета мощности или определения входных данных, для расчета предусмотрен средний показатель $n=1,3$, может произойти незначительное отклонение реальной мощности от рассчитанной.

Согласно формуле :

$$\Phi_s = Q_n \times f$$

просчитывается тепловая мощность радиатора в нормальных условиях Φ_s , которая в выбранных условиях эксплуатации покрывает потребность в тепле Q_n .

Φ_s = нормальная тепловая мощность согласно EN 442-2
 Q_n = потребность в тепле согласно EN 12831
 f = коэффициент исчисления из таблицы

Пример:

Потребность тепла в помещении согласно EN 12831 - 1000 Вт.

проектные данные: T_1 50 °C
 T_2 40 °C
 T_k 20 °C

Коэффициент f согласно таблице = 2,50

темп. подачи °C	темп. возврата °C	температура воздуха в комнате °C						
		12	15	18	20	22	24	26
90	80	0,61	0,64	0,68	0,71	0,74	0,77	0,81
	70	0,67	0,72	0,76	0,80	0,83	0,87	0,91
80	70	0,74	0,79	0,84	0,88	0,93	0,97	1,03
	60	0,83	0,89	0,96	1,01	1,07	1,13	1,20
	50	0,96	1,04	1,13	1,20	1,28	1,37	1,47
75	65	0,82	0,88	0,95	1,00	1,05	1,12	1,18
	60	0,88	0,94	1,02	1,08	1,14	1,21	1,29
	55	0,94	1,01	1,10	1,17	1,24	1,32	1,42
70	65	0,87	0,94	1,01	1,07	1,13	1,19	1,27
	60	0,93	1,00	1,08	1,15	1,22	1,30	1,39
	55	0,99	1,08	1,17	1,25	1,33	1,42	1,53
	50	1,07	1,17	1,28	1,37	1,47	1,58	1,71
65	60	0,98	1,07	1,16	1,23	1,31	1,40	1,50
	55	1,05	1,15	1,26	1,34	1,43	1,54	1,66
	50	1,14	1,25	1,37	1,47	1,59	1,71	1,86
	45	1,24	1,37	1,52	1,64	1,78	1,94	2,13
60	55	1,13	1,23	1,36	1,45	1,56	1,68	1,82
	50	1,22	1,34	1,48	1,60	1,73	1,87	2,05
	45	1,33	1,47	1,65	1,78	1,94	2,13	2,36
	40	1,47	1,64	1,86	2,03	2,24	2,50	2,80
55	50	1,31	1,45	1,62	1,75	1,90	2,07	2,28
	45	1,43	1,60	1,80	1,96	2,15	2,37	2,64
	40	1,59	1,78	2,03	2,24	2,48	2,78	3,15
	35	1,78	2,03	2,36	2,64	2,99	3,43	4,02
50	45	1,56	1,75	1,98	2,17	2,40	2,67	3,00
	40	1,73	1,96	2,25	2,50	2,79	3,15	3,61
	35	1,94	2,24	2,63	2,96	3,38	3,92	4,64
	30	2,24	2,64	3,20	3,70	4,39	5,39	6,99
45	40	1,90	2,17	2,53	2,83	3,19	3,66	4,25
	35	2,15	2,50	2,96	3,37	3,89	4,58	5,52

$$\Phi_s = Q_n \times f = 1000 \text{ Вт} \times 2,50 = 2500 \text{ Вт}$$

Следует установить радиатор с тепловой мощностью 2500 Вт в нормальных условиях (75/65/20 °C).