

ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ



Boiler-Gas.ru

[Перейти на сайт](#)

Основные тепловые и технические параметры всех производимых типов радиаторов приведены в таблицах. Для пересчёта тепловой мощности радиатора из основного рабочего состояния для другого температурного перепада, чем приведены в документах-основаниях, необходимо использовать формулы:

$$Q_T = Q_{Tn} \cdot \varphi_{\Delta t} \quad \Delta t = \frac{t_{w1} + t_{w2}}{2} - t_i \quad \text{для тепловодяного отопления}$$

$$\varphi_{\Delta t} = \left(\frac{\Delta t}{\Delta t_n} \right)^n \quad \Delta t = t_{pk} - t_i \quad \text{для парового отопления}$$

n	(-)	.....	температурный показатель
Q_T	(W)	.....	тепловая мощность радиатора в условиях эксплуатации
Q_{Tn}	(W)	.....	номинальная тепловая мощность (в основном рабочем состоянии)
t_i	(°C)	.....	температура воздуха
t_{pk}	(°C)	.....	температура конденсации пара
t_{w1}	(°C)	.....	температура воды на входе
t_{w2}	(°C)	.....	температура воды на выходе
Δt	(°C)	.....	разность температур для новых – расчётных условий
Δt_n	(°C)	.....	разность температур в базовом рабочем состоянии (перепад температур 75/65 °C, температура воздуха 20 °C → $\Delta t_n = 50$)
$\varphi_{\Delta t}$	(°C)	.....	поправочный коэффициент для разности температур

Подробные документы-основания для перерасчёта тепловой мощности радиатора на иные рабочие условия приведены в чешской государственной норме ČSN 06 1101 или в других соответствующих нормах, действующих в отдельных государствах.

ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ

Потери давления всех производимых типов радиаторов были экспериментально подтверждены. Для конкретных расчётов потерь давления при расходе воды приведены значения параметров в таблице № 1. Они применимы независимо от количества секций в батарее, для двухточечного присоединения к распределительным трубам.

Таб. № 1 Коэффициенты для расчёта потери давления

Присоединительный размер труб	ξ_T (-)	A_T (м ²)
DN 6 (1/8")	1,0	0,00008
DN 8 (1")	1,0	0,00010
DN 10 (3/8")	1,0	0,00013
DN 15 (1/2")	2,5	0,00018
Dn 20 (3/4")	2,5	0,00030
DN 25 (1")	2,5	0,00046
DN 32 (5/4")	2,5	0,00091

Уравнение для расчета потерь давления Δp (Па):

$$\Delta p = \xi_T \cdot \frac{w^2}{2} \cdot \rho_w = \frac{(V)^2}{(A_T)^2} \cdot \rho_w$$

ξ_T	(-)	.....	коэффициент сопротивления
A_T	(м ²)	.....	коэффициент расхода
w	(м·сек ⁻¹)	.....	скорость воды в трубе
V	(м ³ ·сек ⁻¹)	.....	объёмный расход воды
ρ_w	(кг·м ⁻³)	.....	плотность воды