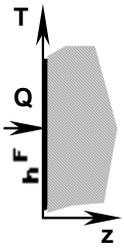
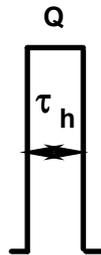


Таблица 2.3. Классические решения теории теплопроводности для поверхности полубесконечного тела, нагреваемого тепловым потоком *

Объект	Функция нагрева	Тип теплоотдачи на поверхности	Решение для нагреваемой поверхности
Полубесконечное тело 		$h^F = 0$ $h^F \neq 0$	$\frac{T}{Q/\lambda} = 2 \left(\frac{a\tau}{\pi}\right)^{1/2}$ $\frac{T}{Q/h} = 1 - e^{H^2 a \tau} \operatorname{erfc}(H \sqrt{a\tau}); \quad H = h/\lambda,$ <p>где $\operatorname{erfc}(x) = 1 - \operatorname{erf}(x), \quad \operatorname{erf}(x) = \frac{2}{\sqrt{\pi}} \int_0^x e^{-x^2} dx$</p>
		$h^F = 0$ $h^F \neq 0$	$\frac{T}{Q/\lambda} = 2 \left(\frac{a\tau}{\pi}\right)^{1/2} - 2 \left[\frac{a(\tau - \tau_h)}{\pi}\right]^{1/2}$ $\frac{T}{Q/h} = e^{H^2 a(\tau - \tau_h)} \operatorname{erfc}[H \sqrt{a(\tau - \tau_h)}] - e^{H^2 a \tau} \operatorname{erfc}(H \sqrt{a\tau})$
		$h^F = 0$ $h^F \neq 0$	$\frac{T}{W} = \frac{1}{e\sqrt{\pi\tau}}; \quad e = \sqrt{C\rho\lambda}$ $\frac{T}{W} = \frac{1}{e\sqrt{\pi\tau}} - \frac{h}{e^2} [e^{H^2 a \tau} \operatorname{erfc}(H \sqrt{a\tau})]$

* Решение для прямоугольного импульса дано для $\tau \geq \tau_h$