

# Программа «NCTerm»

(для расчета пространственных температурных полей)

The image displays the NCTerm software interface for calculating spatial temperature fields. It features a 3D model of a wall structure with a central yellow insulation layer and outer concrete layers. The software window is titled "Пример расчета 2. Приложение М. СП 23-101-2004. - NCTerm".

**Основные данные (Basic Data):**

- Минимальный шаг сетки, мм: 10
- Минимальное количество узлов сетки на элемент в любом направлении: 5
- Температура наружного воздуха, °C:  $t_{ext} = -40$
- Температура внутреннего воздуха, °C:  $t_{int} = 21$
- Коэффициент теплоотдачи наружной поверхности, Вт/(м<sup>2</sup>·°C):  $\alpha_{ext} = 23$
- Коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности, Вт/(м<sup>2</sup>·°C):  $\alpha_{int} = 8,7$

**Результаты расчета (Calculation Results):**

- $t_{max} = 18,28$  °C
- $t_{min} = -39,171$  °C
- $t = 18,24$  °C (at the surface)
- $Q = 23,661$  Вт/м<sup>2</sup> (circled in red)

**Handwritten Text:**

Приведенное сопротивление теплопередаче неоднородной конструкции:  
 $R_0^r = n(t_{int} - t_{ext}) A / Q$   
 $Q$  - суммарный тепловой поток (Формула (9) п. 9.1.3 СП 23-101-2004)

**Legend:**

- плоскости симметрии (symmetry planes)
- внутренняя сторона (inner side)