

# Термодинамическое определение энтропии $dS = \delta Q/T$

- Изменение энтропии при обратимом переходе из одного состояния в другое равно приведённому количеству теплоты:  
 $dS = \delta Q/T$ ;  $\Delta S = \int \delta Q/T$
- **Пример:**  
переход теплоты  $Q$  от горячего ( $T_2$ ) к холодному ( $T_1$ ) телу:  
$$\Delta S = \int \delta Q/T = \Delta S_2 + \Delta S_1 = -Q/T_2 + Q/T_1 = Q(T_2 - T_1)/T_2 T_1 > 0$$
  
– энтропия возросла →
- процесс **необратимый**: обратный процесс невозможен.