



# РОТОН

---

РОТОН, элементарное возбуждение (*[квазичастица](#)*) в жидком  $^4\text{He}$  в области больших импульсов, где кривая энергетич. спектра возбуждений имеет минимум (см. рис. к ст. *[Ландау теория сверхтекучести](#)*). Р., наряду с *[фононами](#)*, составляют нормальную компоненту сверхтекучей жидкости. Р. связан с возникновением вихревого движения в сверхтекучей жидкости (аналогично вихрям Абрикосова в сверхпроводнике) (см. *[Сверхтекучесть](#)*, *[Решётка вихрей Абрикосова](#)*). При темп-рах  $T > 0,8\text{--}1$  К вклад Р. в термодинамич. функции (энтропию, плотность нормальной компоненты и др.)  $^4\text{He}$  превышает вклад фононов и экспоненциально падает при понижении темп-ры.