

П. М. Томчук

# Квазічастинки

**КВАЗІЧАСТИНКИ** – окремі елементарні збудження, на які можна розкласти слабо збуджений стан системи багатьох частинок сильної взаємодії. Поняття «квазічастинки» широко застосовують у теоретичній фізиці для квантовомеханічного опису колективного руху реальних частинок. Запровадження квазічастинок дає можливість замість системи частинок із сильною взаємодією розглядати еквівалентну, але значно простішу систему – газ квазічастинок слабкої взаємодії, яка між ними тим слабша, чим нижча температура. Як і реальна частинка, квазічастинка може характеризуватися енергією, імпульсом і спіном. Залежність енергії квазічастинки від її імпульсу встановлюють методом квантової теорії багатьох тіл ([квантової теорії поля](#)) або експериментально. Прикладами квазічастинок є електрони і дірки в кристалах, фонони, екситони, магнони тощо.

## Рекомендована література

1. Каганов М. И., Лифшиц И. М. Квазичастицы. Москва, 1976;
2. Лившиц Е. М., Питаевский Л. П. Статистическая физика. Ч. 2. Москва, 1978;
3. Пінкевич І. П., Сугаков В. Й. Теорія твердого тіла. К., 2006.

### Бібліографічний опис:

Квазічастинки / П. М. Томчук // *Енциклопедія Сучасної України* [Електронний ресурс] / Редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.] ; НАН України, НТШ. – К. : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2012. – Режим доступу: <https://esu.com.ua/article-11518>

2001-2025 © Ця енциклопедична стаття захищена авторським правом згідно з чинним законодавством України ([докладніше](#)).