

**Паспорт научной специальности 1.3.10. «Физика низких температур»
(отрасль науки – физико-математические)**

Область науки:

1. Естественные науки

Группа научных специальностей:

1.3. Физические науки

Наименование отрасли науки, по которой присуждаются ученые степени:

Физико-математические

Технические

Шифр научной специальности:

1.3.10. Физика низких температур

Направления исследований:

1. Квантовые жидкости и кристаллы.
2. Низкотемпературная, высокотемпературная и нестационарная сверхпроводимость.
3. Квантовые газы, бозе-эйнштейновские конденсаты.
4. Сильно коррелированные электронные и фононные системы.
5. Низкотемпературный магнетизм: магнитные структуры, фазовые переходы, магнитный резонанс.
6. Квантовые кооперативные явления в низкоразмерных низкотемпературных системах.
7. Мезоскопические системы.
8. Исследование механических, электрических, магнитных, оптических, тепловых и других физических свойств вещества при низких температурах.
9. Фундаментальные исследования физических основ функционирования приборов, устройств и их элементной базы, работающих при низких температурах.
10. Разработка методов получения и измерения низких и ультранизких температур.

Смежные специальности (в т.ч. в рамках группы научной специальности)¹:

1.3.5. Физическая электроника

1.3.6. Оптика

1.3.8. Физика конденсированного состояния

1.3.11. Физика полупроводников

1.3.12. Физика магнитных явлений

1.3.19. Лазерная физика

¹Для рекомендации научных специальностей в создаваемых диссертационных советах

2.2.4. Приборы и методы измерения (по видам измерений)

2.2.8. Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды

2.2.11. Информационно-измерительные и управляющие системы