

**Паспорт научной специальности 1.3.7. «Акустика»  
(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:**

1.3.7. Акустика

**Направления исследований:**

- 1) Математическая теория распространения упругих волн в газах, жидкостях и твёрдых телах.
- 2) Экспериментальные методы и устройства для излучения и приёма акустических волн.
- 3) Физическая акустика. Физические процессы, характеризующие распространение акустических волн. Скорость распространения, дисперсия и затухание упругих волн, их связь с параметрами различных типов сред.
- 4) Физические процессы, лежащие в основе различных механизмов генерации, регистрации акустических волн и взаимодействия акустических волн с волнами другой природы. Аэроакустика, генерация звука потоками. Оптоакустика, фотоакустика. Термоакустика. Электроакустика.
- 5) Нелинейная акустика. Распространение и взаимодействие интенсивных акустических волн в различных средах. Использование нелинейных волновых явлений для исследования сред. Воздействие интенсивных акустических волн на среды и находящиеся в них объекты.
- 6) Медицинская акустика. Акустика живых систем.
- 7) Акустоэлектроника.
- 8) Акустика природных сред (атмосферы, земной коры, океана). Атмосферная акустика. Гидроакустика. Геологическая акустика.
- 9) Музыкальная, архитектурная и строительная акустика. Акустика речи.
- 10) Акустические шумы и вибрации.
- 11) Акустические методы измерения, контроля и диагностики материалов и конструкций.

**Смежные специальности (в т.ч. в рамках группы научной специальности)<sup>1</sup>:**

- 1.1.2. Дифференциальные уравнения и математическая физика
- 1.1.8. Механика деформируемого твердого тела
- 1.1.9. Механика жидкости, газа и плазмы
- 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ
- 1.3.2. Приборы и методы экспериментальной физики
- 1.3.3. Теоретическая физика
- 1.3.4. Радиофизика
- 1.3.8. Физика конденсированного состояния
- 1.4.4. Физическая химия
- 1.5.2. Биофизика
- 1.5.15. Экология
- 1.6.9. Геофизика
- 1.6.17. Океанология
- 1.6.18. Науки об атмосфере и климате

---

<sup>1</sup>Для рекомендации научных специальностей в создаваемых диссертационных советах