

**Паспорт научной специальности 1.3.9. «Физика плазмы»
(отрасль науки – технические)**

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:

1.3.9. Физика плазмы

Направления исследований:

1. Управляемый термоядерный синтез с магнитным и инерциальным удержанием, пинчи, лазерный синтез и т.п.
2. Разработка новых приборов и методов для изучения термодинамических, кинетических (в т.ч. явлений переноса), оптических, явлений и элементарных процессов в плазме (ионизация, излучение, столкновения и т.п).
3. Разработка новых приборов и методов для изучения динамики плазмы: волны, неустойчивости, течения, нелинейные явления (самоорганизация, структуры, турбулентность и т.п), аномальный перенос, электромагнетизм и т.п.
4. Разработка новых методов и создание новых приборов для диагностики плазмы.
5. Разработка и создание новых источников генерации плазмы.
6. Заряженная плазма, пучки частиц в плазме, плазменная электроника.
7. Разработка новых методов исследования плазма в космосе и астрофизике.
8. Разработка новых методов исследования плазменных процессов на Солнце и в звездах.
9. Разработка новых методов и создание новых приборов для исследования плазменных явлений в атмосферах, ионосферах и магнитосферах планет.
10. Разработка новых методов и создание новых приборов для изучения взаимодействия плазмы с веществом в других агрегатных состояниях (с поверхностью твердых тел, с пылевыми частицами, с кластерами, аэрозолями, жидкостями и т.п).
11. Плазменные явления в конденсированном веществе (твердых телах, электролитах и пр).
12. Плазменные технологии и устройства.

13. Плазмохимия и реакции в плазме.

14. Пылевая плазма.

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

1.3.1. Физика космоса, астрономия

1.3.2. Приборы и методы экспериментальной физики

1.3.4. Радиофизика

1.3.5. Физическая электроника

1.3.6. Оптика

1.3.17. Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества

1.3.19. Лазерная физика

¹Для рекомендации научных специальностей в создаваемых диссертационных советах