

**Область науки:**

1. Естественные науки

**Группа научных специальностей:**

1.3. Физические науки

**Наименование отрасли науки, по которой присуждаются ученые степени:**

физико-математические науки

**Шифр научной специальности:**

1.3.13. Электрофизика, электрофизические установки

**Направления исследований:**

1. Исследования в области энергетики мощных высоковольтных импульсов, включая процессы накопления и коммутации энергии индуктивного, емкостного, инерционного, высокочастотного, взрывоманитного и других типов.

2. Изучение физических закономерностей инициирования, развития и стабильного горения электрического разряда в вакууме, газообразных, жидких, твердых и комбинированных средах. Исследование электродных и приэлектродных явлений в электрических разрядах, а также процессов формирования в сильноточных импульсных разрядах неустойчивостей и ударных волн.

3. Исследования процессов получения и диагностики плотной высокотемпературной и низкотемпературной плазмы, ускорения плазмы, электрогазодинамического ускорения тел, получение и транспортировка релятивистских электронных пучков.

4. Исследования физических основ получения сильных и сверхсильных магнитных полей с использованием сверхпроводящих магнитных систем, соленоидов, магнитной кумуляции и других методов.

5. Изучение процессов при движении микро- и макро заряженных частиц в электрическом поле, создание ускорителей микро- и макро частиц для научных и прикладных целей.

6. Исследования по проблемам экологической и электромагнитной совместимости электрофизических установок с биологическими, физическими, химическими и информационными объектами.

7. Исследование физических процессов высоковакуумной откачки электрофизических комплексов. Элементы вакуумных систем крупных электрофизических комплексов, методы расчета их параметров.

8. Исследование электрофизических, электромагнитных и радиационных явлений и процессов в различных средах для решения практических задач промышленного производства.

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

1.3.2. – Приборы и методы экспериментальной физики

1.3.5 . – Физическая электроника

1.3.9. – Физика плазмы

1.3.12. – Физика магнитных явлений

1.3.18. – Физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника

1.3.19. – Лазерная физика

---

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