

**Паспорт научной специальности 1.3.5. «Физическая электроника»
(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:

1.3.5. Физическая электроника

Направления исследований:

1. Эмиссионная электроника, включая процессы на поверхности, определяющие явления эмиссии, эмиссионную спектроскопию и все виды эмиссии заряженных частиц.
2. Твердотельная электроника, в том числе СВЧ-электроника, полупроводниковая электроника, акустоэлектроника, сверхпроводниковая электроника, спиновая электроника, оптоэлектроника, криоэлектроника.
3. Вакуумная электроника, включая методы генерирования потоков заряженных частиц, электронные и ионные оптические системы, релятивистскую электронику.
4. Плазменная электроника, включая физические процессы в плазменных приборах: СВЧ-генераторах, усилителях, плазменных (коллективных) ускорителях, плазменно-пучковых разрядах, плазменных источниках электронов и источниках ионов.
5. Физические явления в твердотельных микро- и нано-структурах, молекулярных структурах и кластерах; проводящих, полупроводниковых и тонких диэлектрических пленках и покрытиях.
6. Изучение физических основ плазменных и пучковых технологий, в том числе модификации свойств поверхности, нанесение тонких пленок и пленочных структур.

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

1.3.2. Приборы и методы экспериментальной физики

1.3.4. Радиоп физика

¹Для рекомендации научных специальностей в создаваемых диссертационных советах

1.3.8. Физика конденсированного состояния

1.3.9. Физика плазмы

1.3.10. Физика низких температур

1.3.11. Физика полупроводников

1.3.18. Физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника