

ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЛАЗМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ПЛАЗМА.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ.

ХАРАКТЕРИСТИКИ.

КЛАССИФИКАЦИЯ.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛАЗМЫ.

- ПЛАЗМА – частично или полностью ионизированное состояние вещества, при котором система содержит свободные положительные (ионы) и отрицательные (электроны) заряженные частицы, концентрации которых в среднем практически одинаковы.

КЛАССИФИКАЦИЯ ПЛАЗМЫ

- ПЛАЗМА бывает
- равновесной и неравновесной,
высоко и низкотемпературной,
изотермической и
неизотермической,
идеальной и неидеальной,

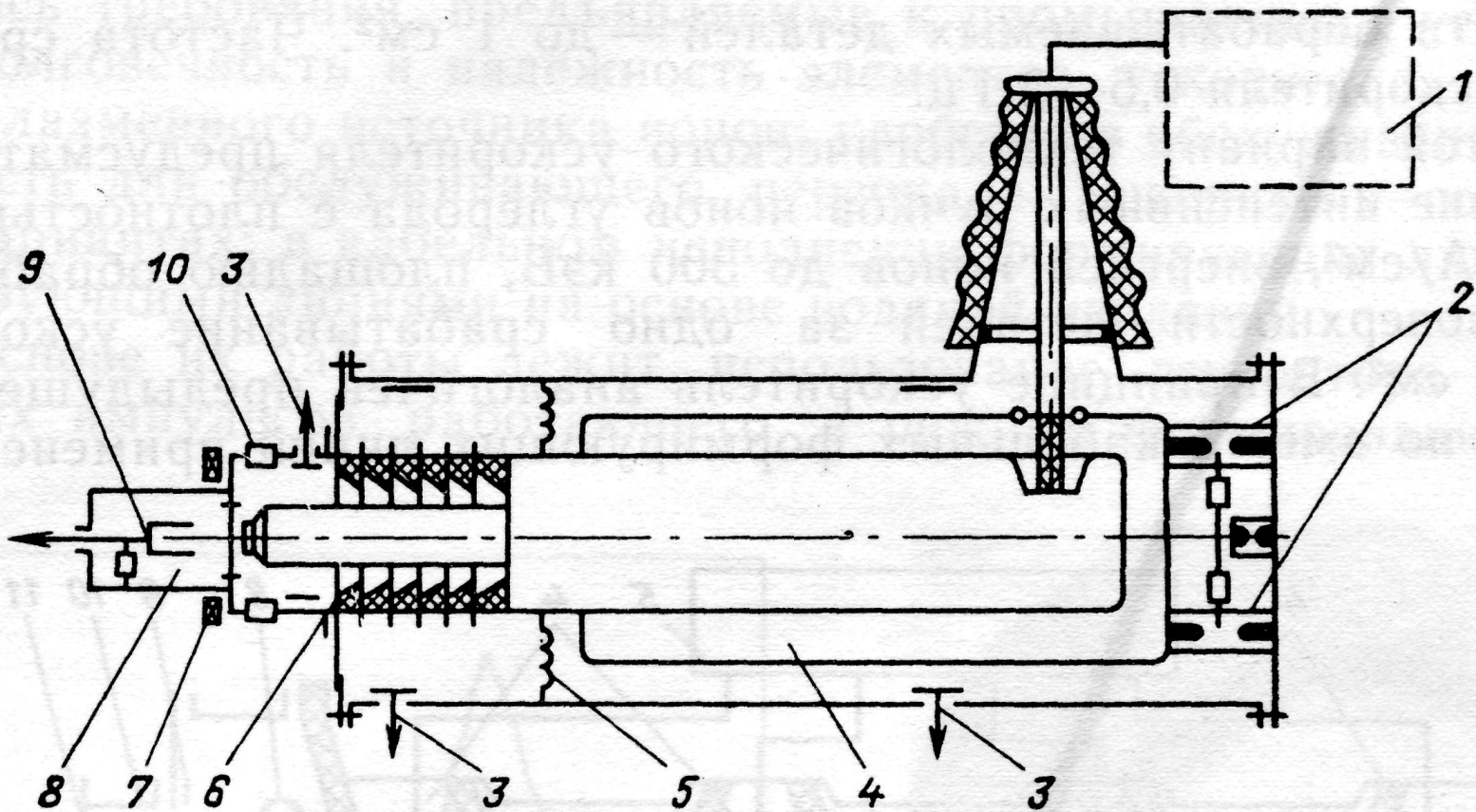


Схема сильноточного ускорителя *ТОНУС:*

- 1—генератор импульсных напряжений; 2 — коммутатор;
- 3 — делитель напряжения; 4 — маслонеполненная двойная формирующая линия; 5 — зарядная индуктивность; 6 — диодный узел; 7 — соленоид; 8 — камера дрейфа пучка; 9 — цилиндр Фарадея;
- 10 — шунт обратного тока пушки

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ТЕХНОЛОГИИ

- **ТЕХНОЛОГИЯ**

**изучает методы и процессы
переработки сырья в
предметы потребления и
средства производства.**

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ТЕХНОЛОГИИ

- Задачей технологии является проектирование и выбор условий, схем и типов производственных процессов и необходимых операций, а также создание конструкций установок и выбор материалов для приборов и машин, необходимых для реализации технологического процесса.

К вопросу о диамагнетизме плазмы

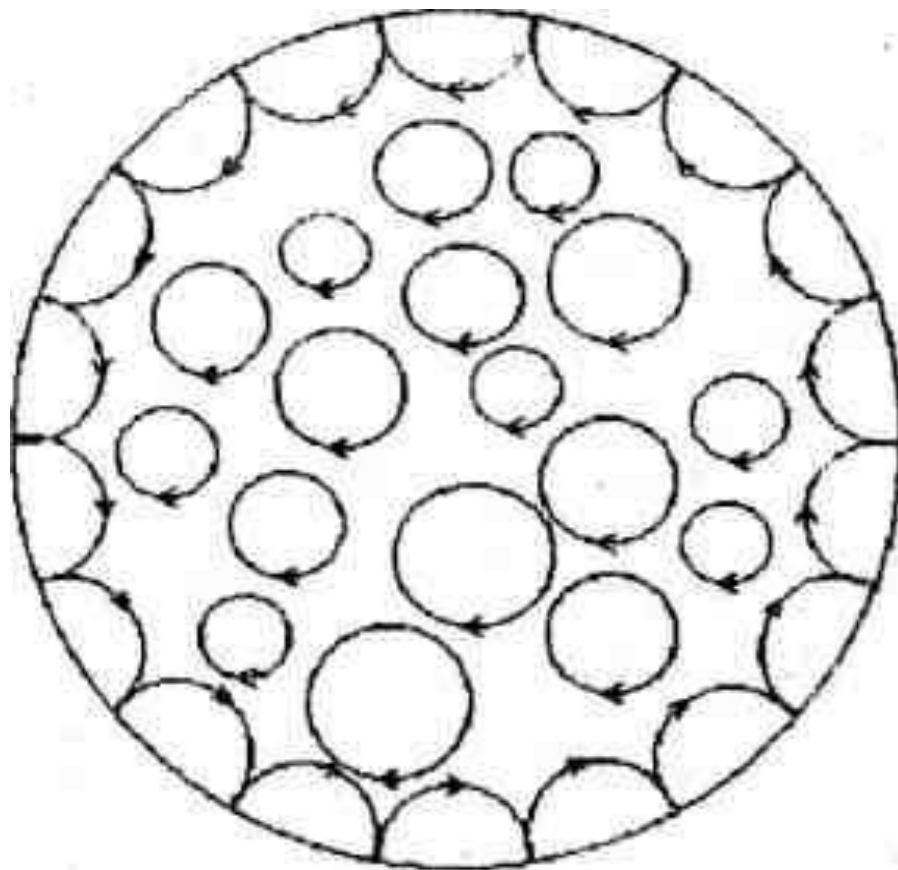


Схема магнетронной распылительной системы с плоской мишенью:

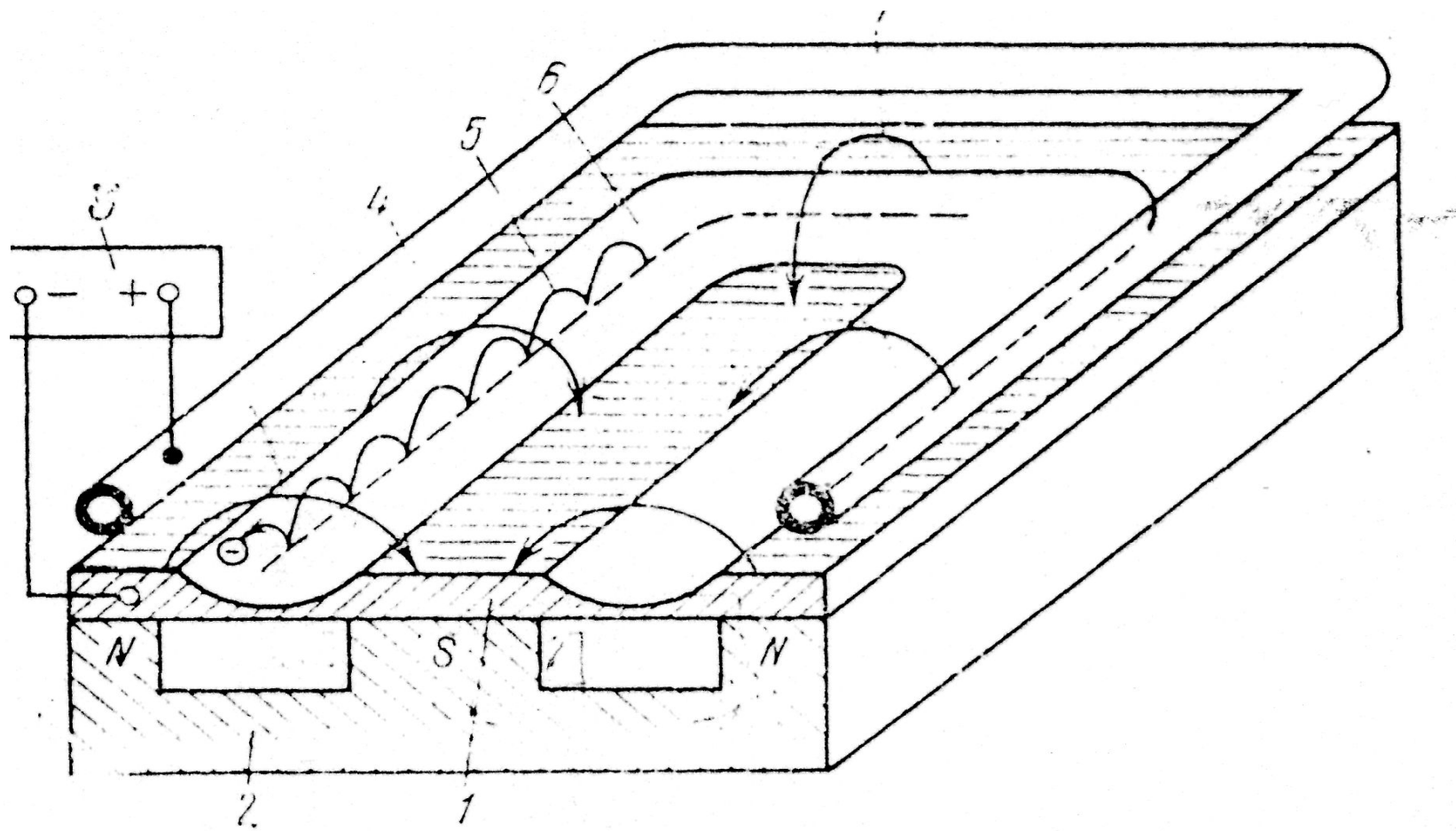
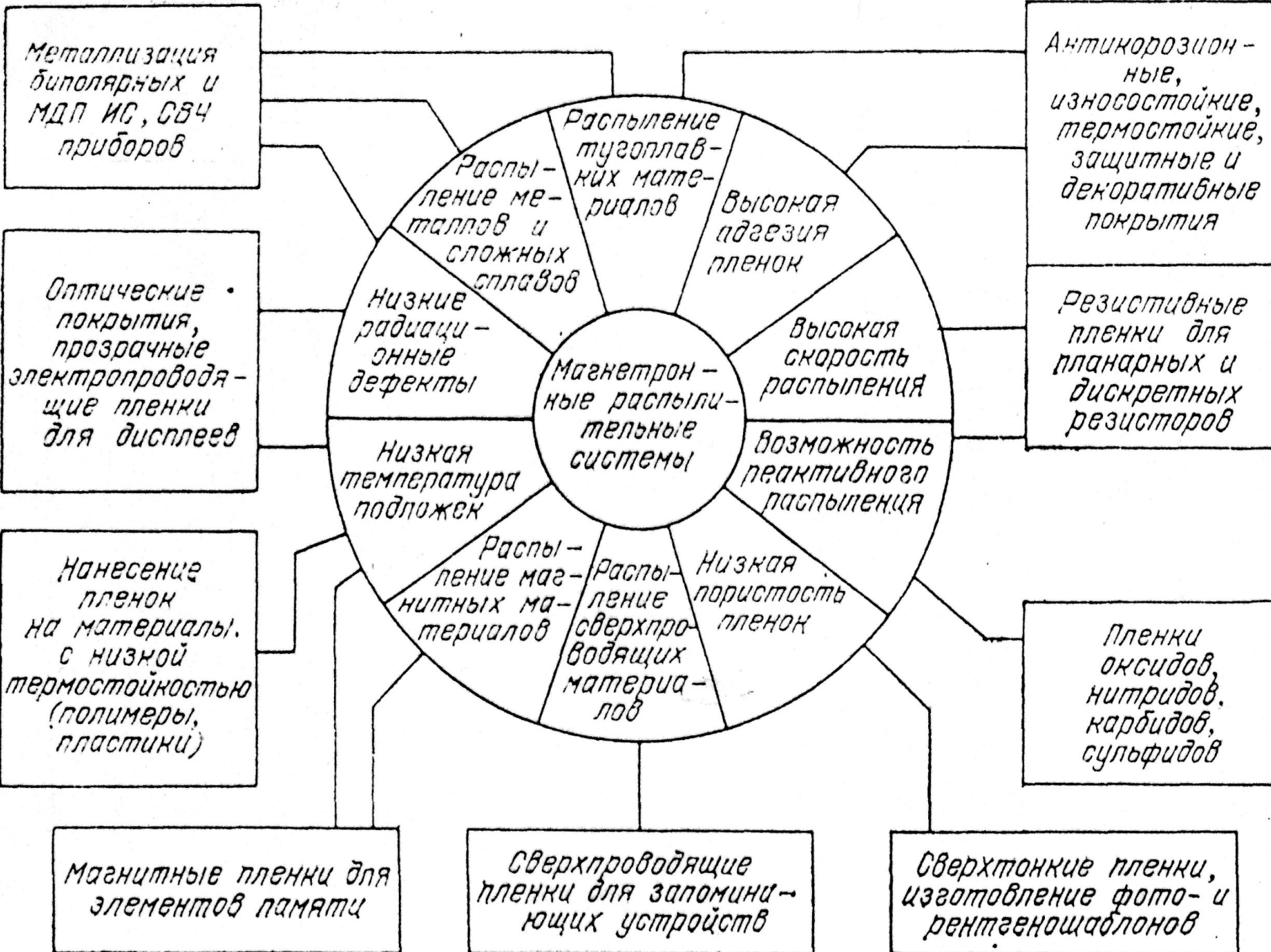


Схема магнетронной распылительной системы с плоской мишенью:

- 1 — катод-мишень;
- 2 — магнитная система;
- 3 — источник питания;
- 4 — анод;
- 5 — траектория движения электрона;
- 6 — зона распыления;
- 7 — силовая линия магнитного поля



Металлизация биполярных и МДП ИС, СВЧ приборов

Антикоррозионные, износостойкие, термостойкие, защитные и декоративные покрытия

Оптические покрытия, прозрачные электропроводящие пленки для дисплеев

Резистивные пленки для планарных и дискретных резисторов

Нанесение пленок на материалы с низкой термостойкостью (полимеры, пластики)

Пленки оксидов, нитридов, карбидов, сульфидов

Магнитные пленки для элементов памяти

Сверхпроводящие пленки для запоминающих устройств

Сверхтонкие пленки, изготовление фото- и рентгеношаблонов

Магнетронные распылительные системы

Распыление металлов и сложных сплавов

Распыление тугоплавких материалов

Высокая адгезия пленок

Низкие радиационные дефекты

Высокая скорость распыления

Низкая температура подложек

Возможность реактивного распыления

Распыление магнитных материалов

Распыление сверхпроводящих материалов

Низкая пористость пленок