











## Комбинированный позитивный метод изготовления печатных плат

№	Название этапа	Эскиз
1	Получение заготовки	
2	Сверление отверстий	
3	Создание электрической проводимости в отверстиях	
4	Нанесение фоторезиста	
5	Металлизация проводящего рисунка	
6	Нанесение металлорезиста	
7	Снятие фоторезиста	
8	Травление меди с пробельных мест	
9	Нанесение паяльной маски	
10	Облуживание монтажных поверхностей	

Конспект:

- Появление ИМС -> возникновение микроэлектроники – области науки и техники, занимающейся областью вопросов, связанных с их проектированием и производством.
- Сверхбольшие интегральные схемы имеют более миллиарда транзисторов на кристалле.
- Наиболее распространены полупроводниковые ИМС.
- Технология изготовления ИМС:
  - Исходный материал – пластина монокристаллического кремния с проводимостью.
  - На ее поверхности создается p+ слой
  - Потом создается слой диоксида кремния
  - Стравливается слой диоксида с участков, вне выбранных изолированных областей
  - В пластине вытравливают канавки, отражающие изолированные области
  - На поверхности пластины вновь формируют слой диоксида кремния
  - Поверх формируют слой поликристаллического кремния, который обладает механической прочностью.
  - Монокристаллический слой отшлифовывают и стравливают до появления слоя диоксида
  - Переворачивают пластину
  - Обработывают по планарной технологии, формируя элементы ИМС.