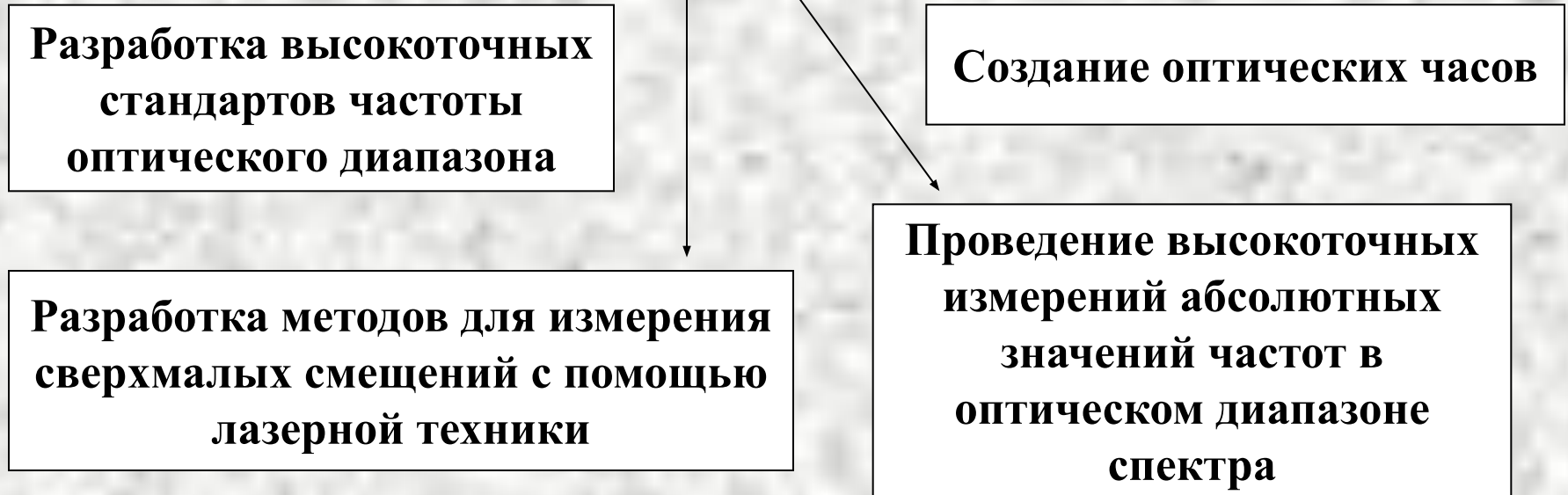


Области применения лазеров

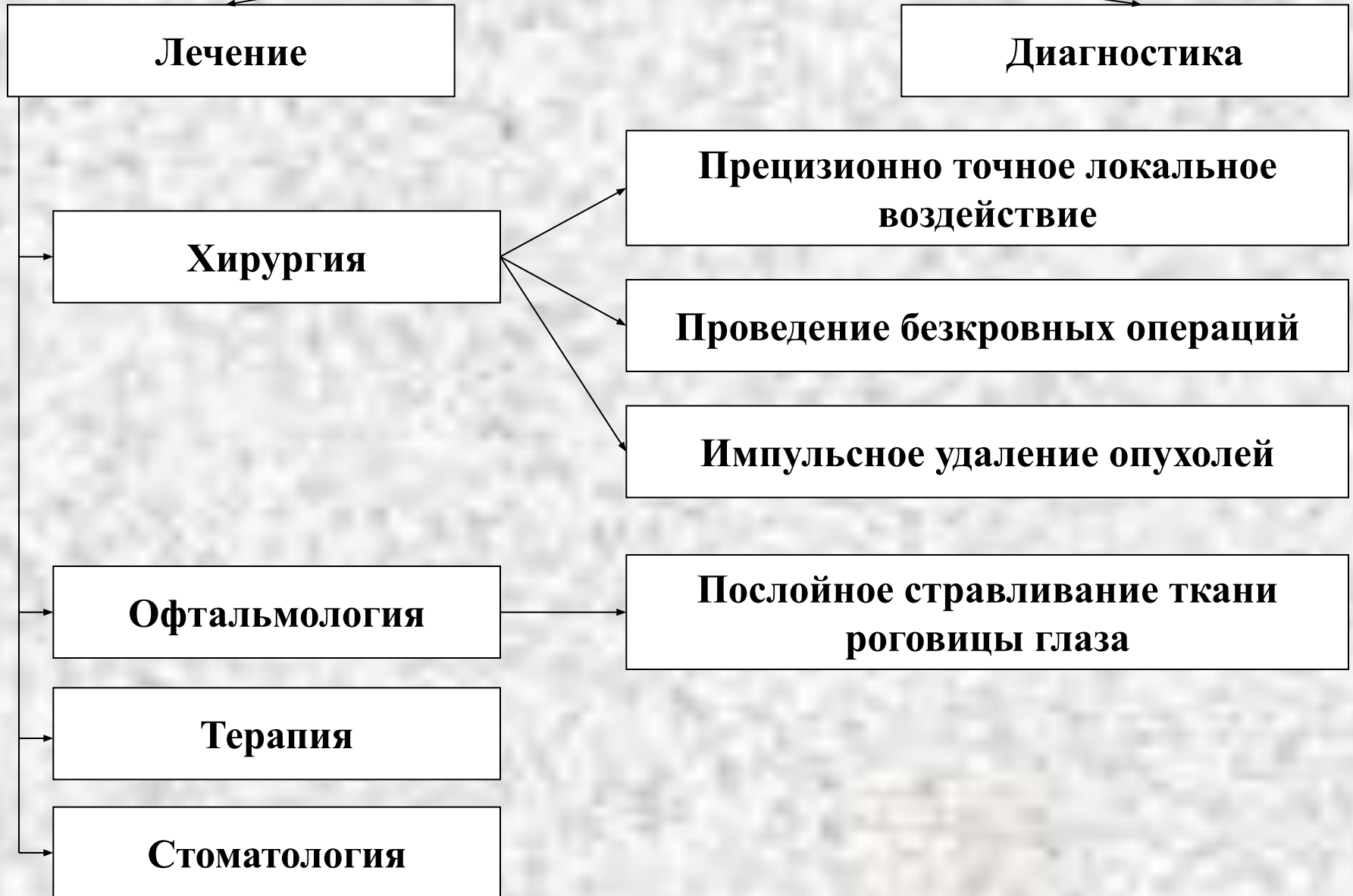
Использование лазеров в метрологии



Физической основой этих разработок является способность фемтосекундных лазеров с синхронизацией мод генерировать широкий спектр эквидистантных частот, интервал между которыми может быть стабилизирован путем фазовой привязки частоты межмодовых биений к частоте внешнего высокостабильного генератора

С помощью высокостабильного фемтосекундного титан-сапфирового лазера получена стабильность частоты межмодовых биений 10^{-14} за 1000 с

Области применения лазеров
Использование лазеров в медицине



Области применения лазеров

Использование лазеров в медицине



Применение оптических волокон для передачи лазерного излучения и изображения позволяют проводить микрооперации на внутренних органах без рассечения тканей

Области применения лазеров

Использование лазеров в хирургии

Используемые лазеры

СО₂-лазер

Первый хирургический лазер - подходит для широкого спектра хирургических вмешательств, в том числе для гинекологии, оториноларингологии, общей хирургии, дерматологии, кожно-пластической и косметической хирургии

Неодимовый лазер

Объемная и глубокая коагуляция в урологии, гинекологии, онкологические опухоли, внутренние кровотечения и т. п. как в открытых, так и в эндоскопических операциях

Гольмиевый, эрбиевый, полупроводниковые лазеры

Области применения лазеров

Использование лазеров в стоматологии



Используемые лазеры:

рубиновый лазер, CO₂-лазер, Nd:YAG лазер, Er:YAG лазер,
лазеры на красителях и на парах меди, лазер на александрите

Области применения лазеров

Использование лазеров в технологических процессах

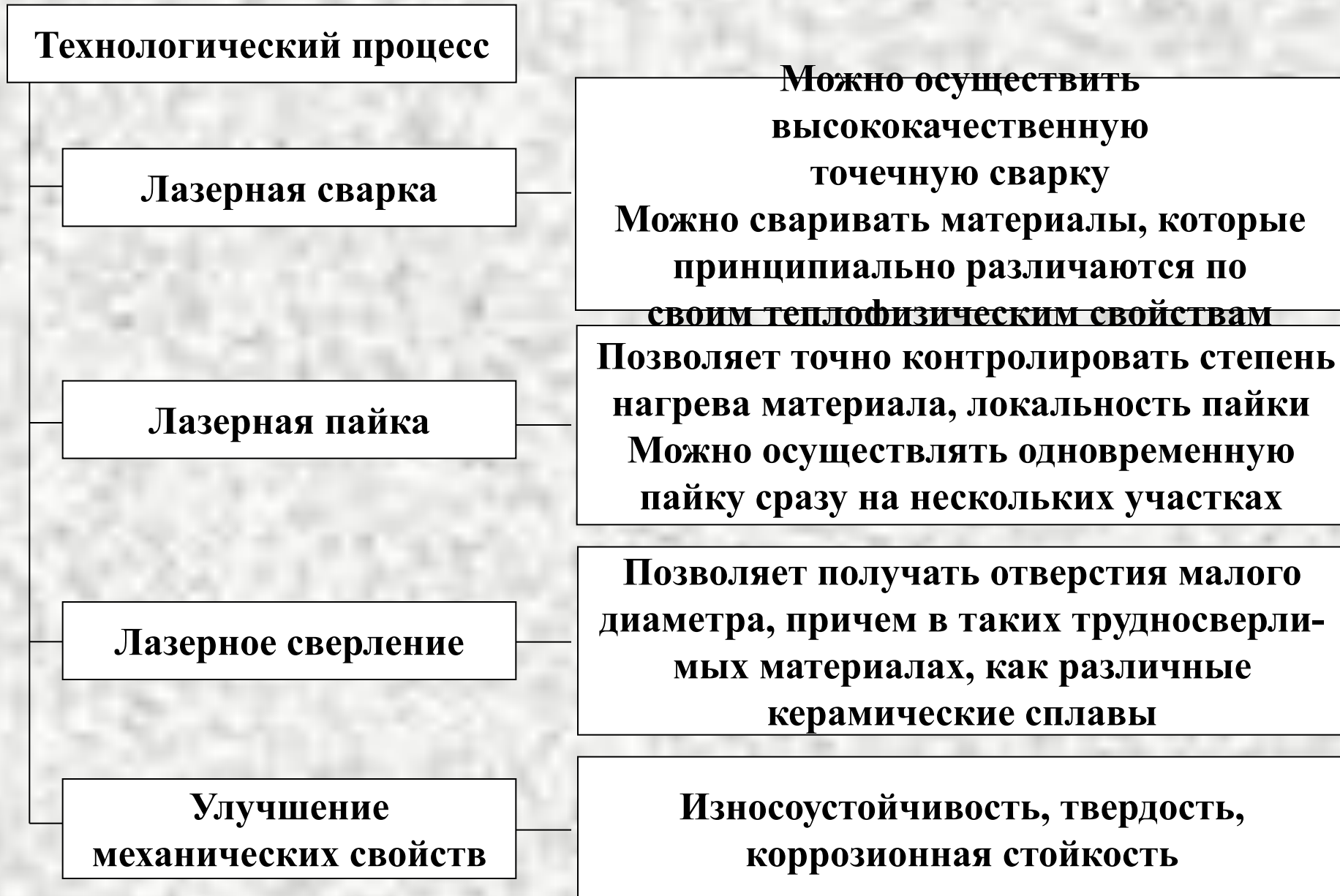
Физические основы использования:

- 1. Высокая интенсивность лазерного излучения вызывает большой спектр физико-химических процессов в материале**
- 2. Вследствие значительного диапазона длин излучений лазерных источников оказывается возможным воздействовать на материалы на различных глубинах от поверхности**



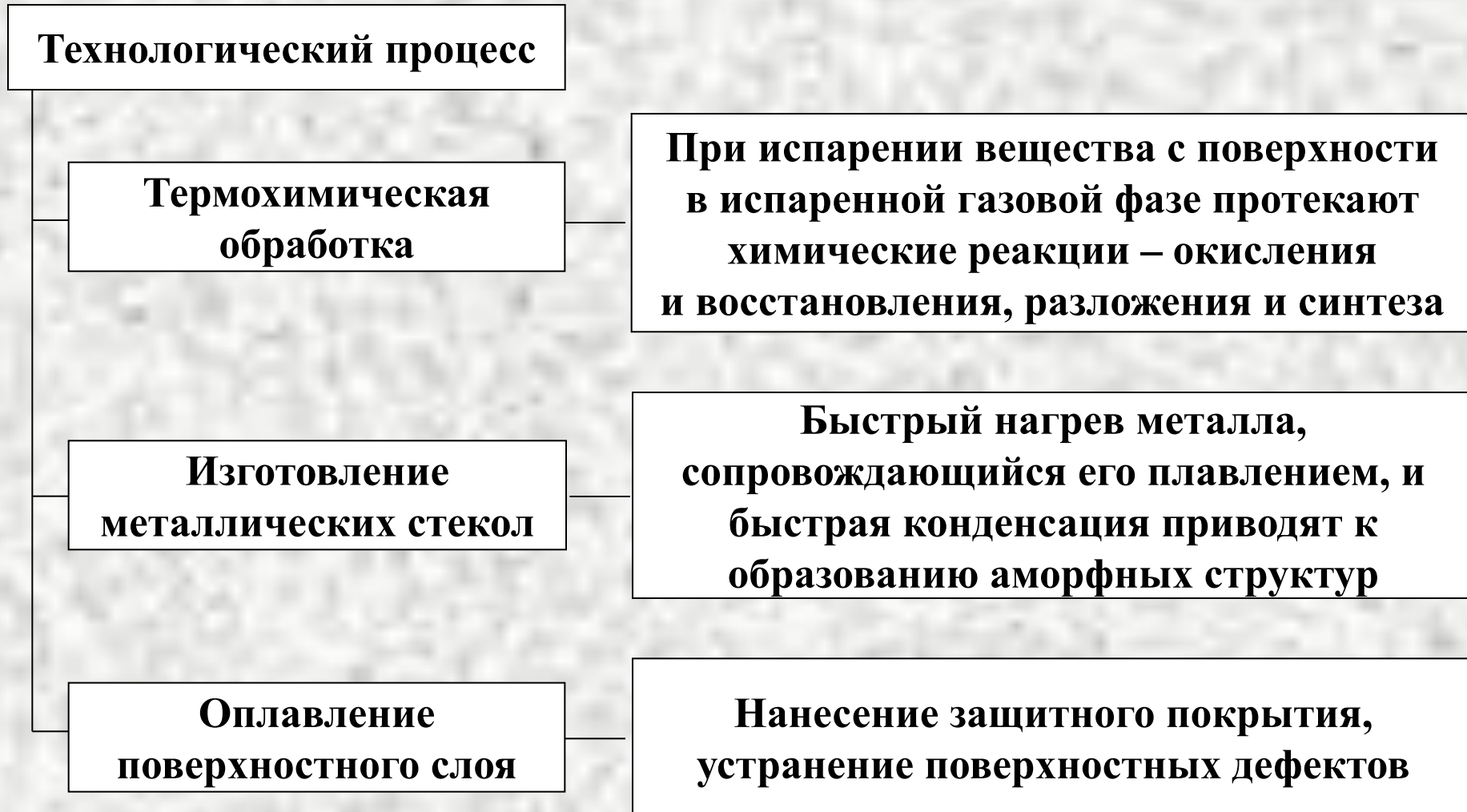
Области применения лазеров

Использование лазеров в технологиях обработки металлов



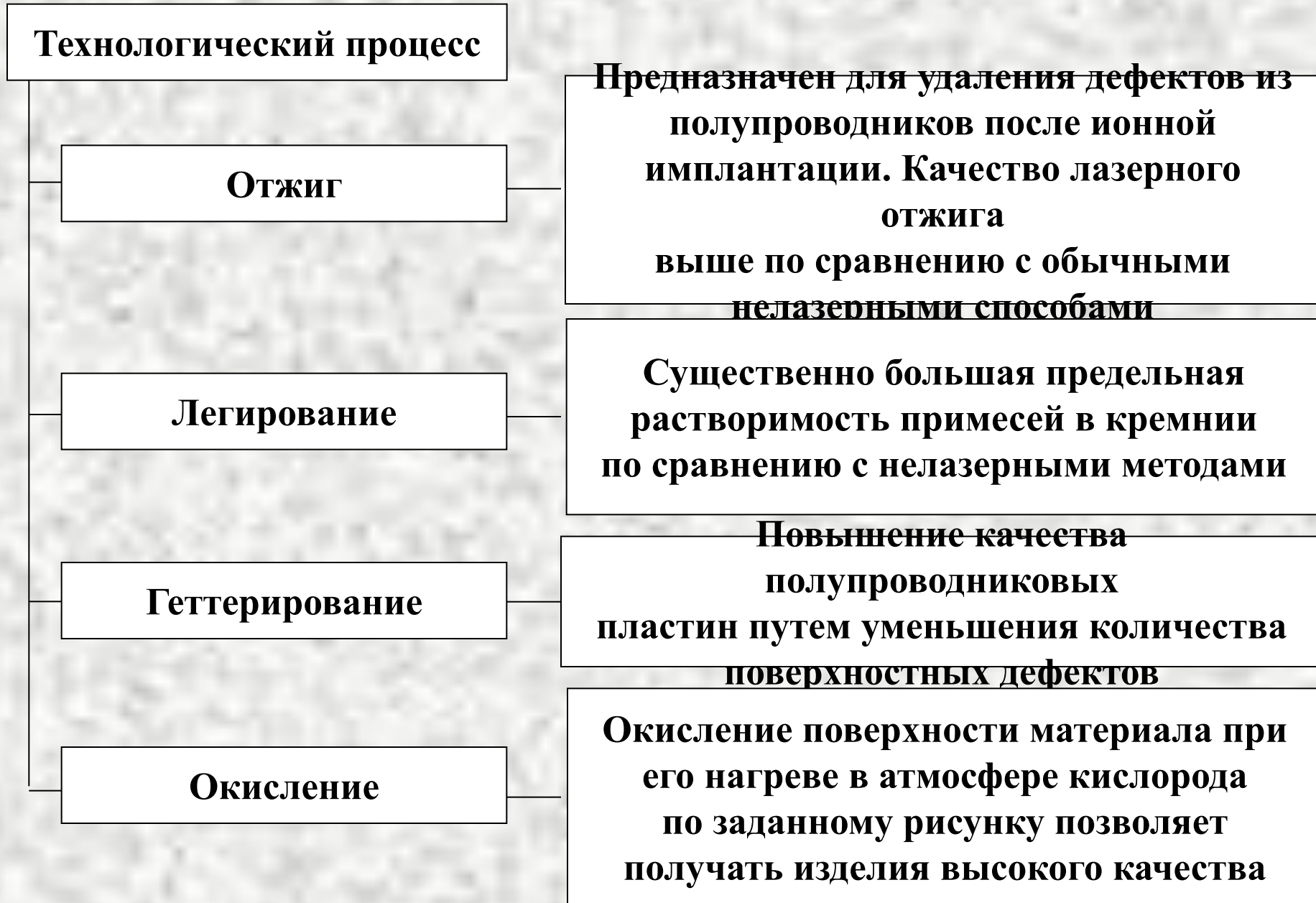
Области применения лазеров

Использование лазеров в технологиях обработки металлов



Области применения лазеров

Использование лазеров в технологиях обработки полупроводников



Области применения лазеров

Использование лазеров в технологиях обработки полупроводников

