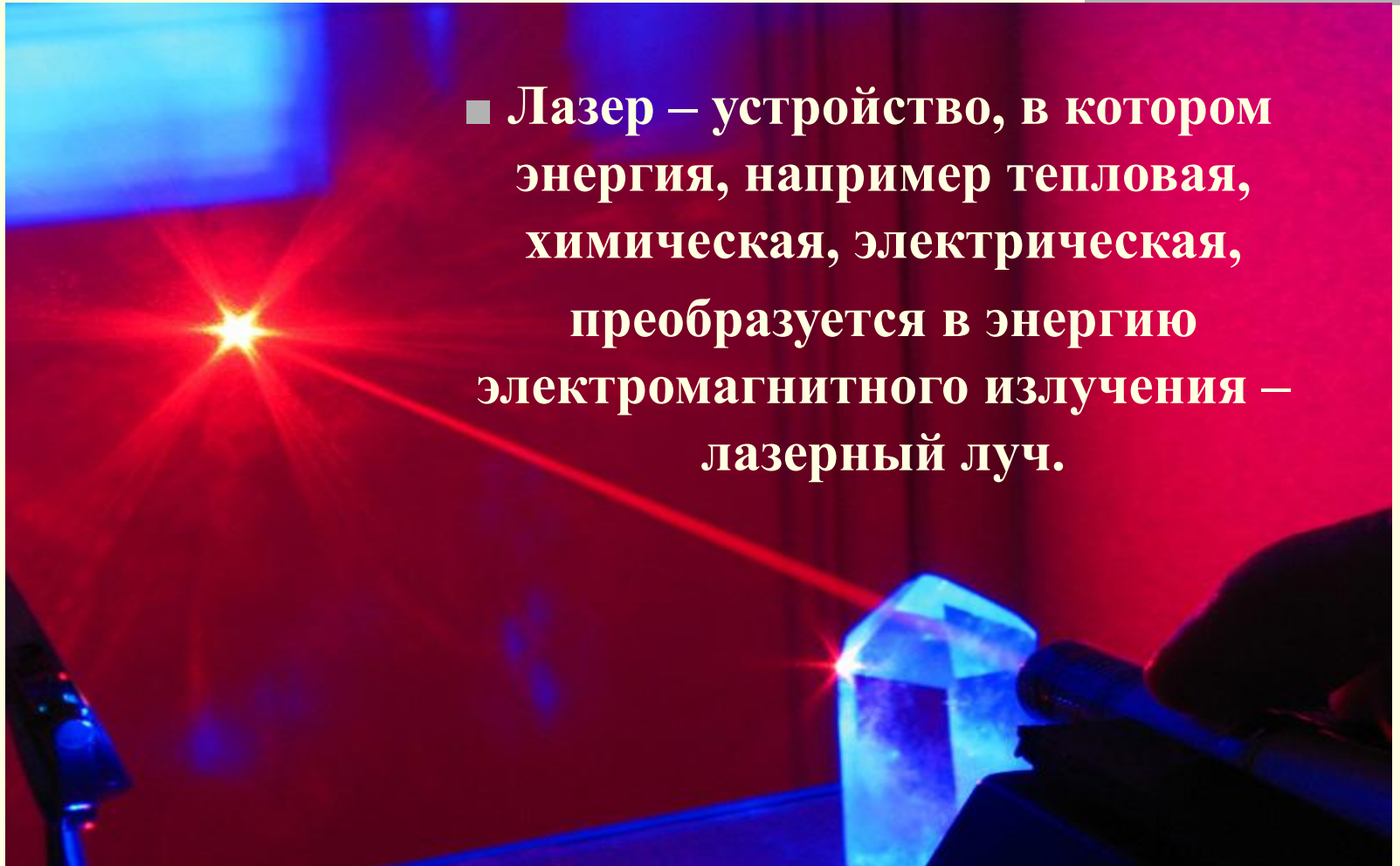


# Лазеры

- Лазер – устройство, в котором энергия, например тепловая, химическая, электрическая, преобразуется в энергию электромагнитного излучения – лазерный луч.



**Индуцированное (вынужденное) излучение лазера возникает при переходе атомов из высшего энергетического состояния в низшее, но не самопроизвольно, а под влиянием внешнего воздействия.**

---

**Возникшая при индуцированном излучении световая волна не отличается от волны, падающей на атом, ни частотой, ни фазой, ни поляризацией.**

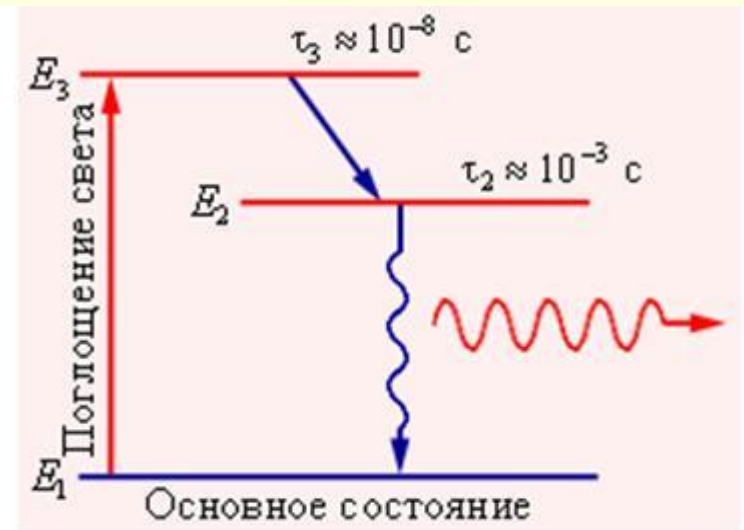
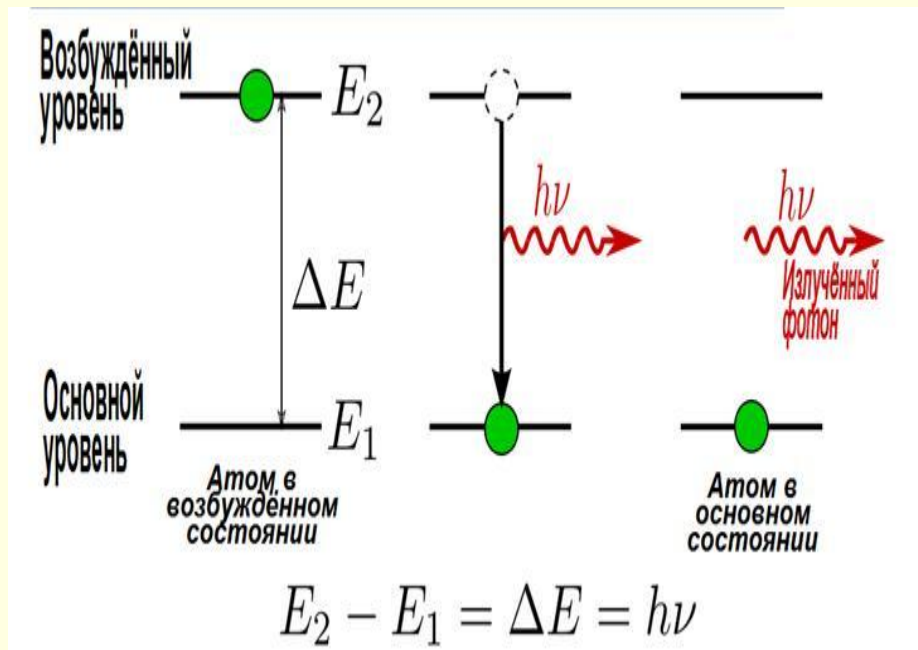


# Свойства лазерного излучения

- **Малый угол расхождения лазерного пучка.**
- **Исключительная монохроматичность.**
- **Лазеры - самые мощные источники света.**

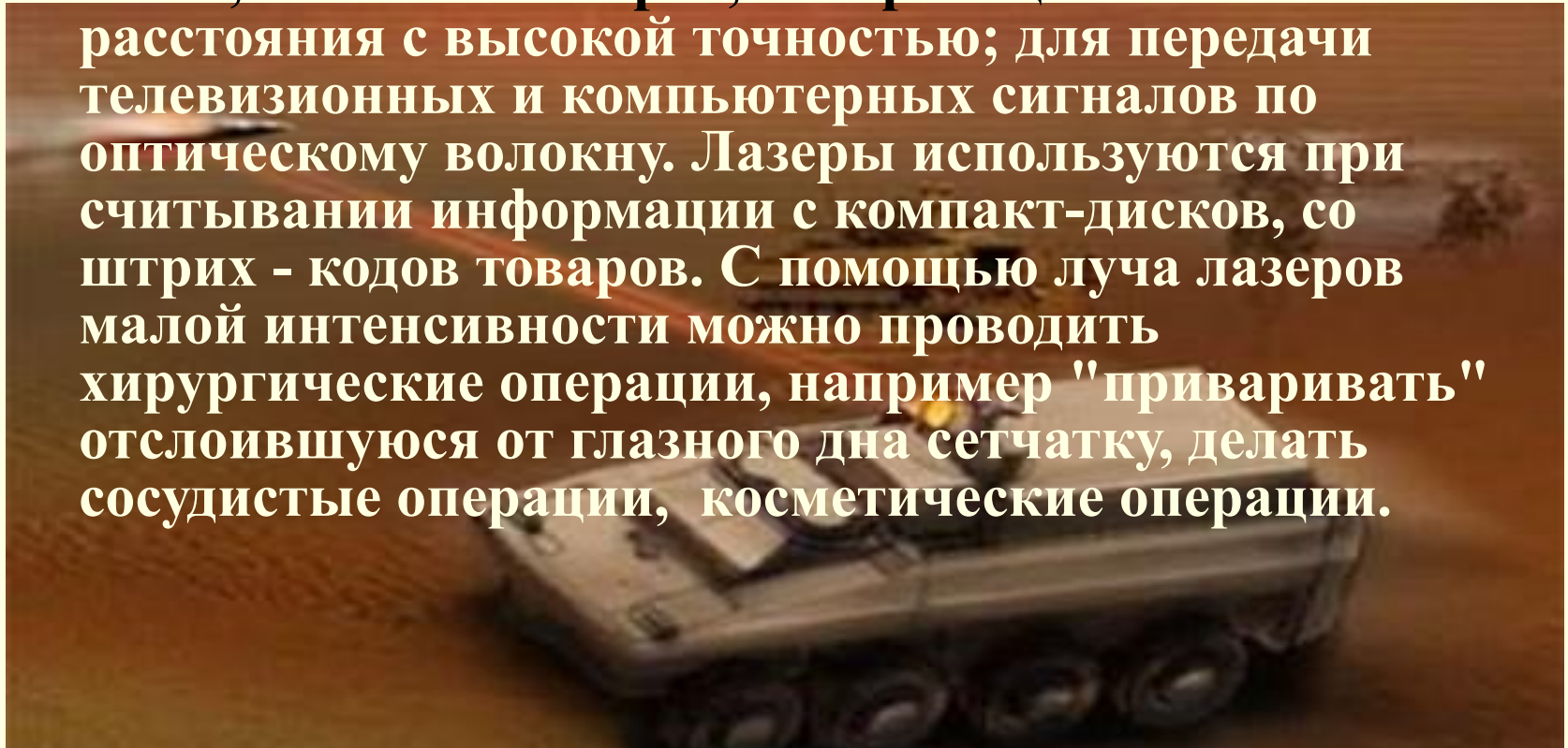


# Принцип действия лазеров



# Применение лазеров

- Лазеры нашли применение в различных областях науки, техники и медицины, в военном деле, индустрии развлечений. Очень перспективно применение лазерного излучения для космической связи, в светолокаторах, измеряющих большие расстояния с высокой точностью; для передачи телевизионных и компьютерных сигналов по оптическому волокну. Лазеры используются при считывании информации с компакт-дисков, со штрих - кодов товаров. С помощью луча лазеров малой интенсивности можно проводить хирургические операции, например "приваривать" отслоившуюся от глазного дна сетчатку, делать сосудистые операции, косметические операции.



# Применение лазеров

- Излучение мощных лазеров сваривает и разрезает металлические листы. Перспективно использование мощного лазерного излучения для осуществления управляемой термоядерной реакции.  
Лазеры применяются также для топографической съемки, потому что луч лазера задает идеальную прямую линию. Направление тоннеля под проливом Ла-Манш задавалось лазерным лучом. С помощью лазерного излучения получают голографические трехмерные объемные изображения.

*LASER YAG 5 W*

*Copyright Divergence Laser*