

Jeff Hecht, "Short history of laser development," *Optical Engineering* 49 (9), 091002 (2010).

Хронология на някои от най-важните открития във фотониката

- 1916 Алберт Айнщайн предсказва процеса на стимулирано излъчване.
- 1928 Рудолф Ладенбург демонстрира индиректно доказателство за стимулирано излъчване.
- 1940 Валентин Фабрикант предсказва усилването на светлина чрез стимулирано излъчване.
- 1951 Едуард Пърсъл и Робърт Паунд от Харвард наблюдават стимулирано излъчване на честота 50 kHz.
- 1954 Чарлз Таунс и Джеймс Гордън създават в Колумбийския университет в САЩ първия микровълнов мазер на честота от 24 GHz.
- лято на 1957 Таунс започва да изследва оптичен мазер.
- октомври 1957 Таунс обсъжда с Гордън Гулд оптичното напмпване и оптичния мазер.
- ноември 1957 Гулд въвежда термина "лазер" и в първата си работна тетрадка предлага резонатор на Фабри-Перо.
- декември 1958 Таунс и Артур Шаулоу публикуват във *Physical Review* подробно предложение за "оптичен мазер".
- 16.05.1960г. Тиодор Майнман демонстрира в Hughes Research Labs (САЩ) рубинов лазер.
- лято на 1960 В Bell Labs (САЩ) е създаден втори рубинов лазер.
- 08.07.1960г. Пресата в САЩ обявява изобретяването на лазера и предсказва приложенията му, простиращи се от комуникациите до оръжията.
- ноември 1960 Питър Сорокин и Мирек Стивънсън от IBM създават първия твърдотелен лазер с четири работни нива на базата на уран в CaF_2 .
- 12.12.1960г. Али Джаван, Уилям Бенет и Доналд Хериот от Bell Labs създават хелий-неоновия лазер – първият непрекъснат лазер и първият газов лазер.
- 1961 Лео Джонсън и Курт Насау от Bell Labs създават първия неодимов лазер (неодим в калциев волфрамат).
- 1961 Илайас Снитцър от American Optical създава първия лазер на база неодим в стъкло.
- 1961 Питър Франкен генерира за първи път втора хармонична на лъчението на рубинов лазер
- 22.11.1961 С рубинов лазер за първи път е поправена отлепена ретина на пациент
- 1962 Алан Уайт и Дейн Риджън от Bell Labs изобретяват червения хелий-неонов лазер.
- 1962 Робърт Хол от изследователските лаборатории на General Electric изобретява първи полупроводниковия лазер, последван, след седмици, от три други групи.
- 1962 В Националните лаборатории Лорънс Ливърмор в САЩ се формират групи, които да изследват перспективите лазери да бъдат прилагани за управляем термоядрен синтез.
- 1963 Херберт Крьомер предлага хетероструктурите като път за подобряване на характеристиките на полупроводниковите лазери. Жорес Алеферов и Рудолф Казаринов в Института Йофе в Русия заявяват патент за лазер с двойна хетероструктура.

- 1963 Демонстриран е първият йонен лазер в пари на живак.
- 1963 Н. G. Heard изобретява първия азотен лазер.
- 1964 Снитцър демонстрира първия влакнест усилвател.
- 1964 Уилям Бريدжис от Hughes изобретява импулсния аргонов лазер, а в Bell Labs Йожен Гордън създава непрекъснатия аргонов лазер.
- 1964 От Емет Лейт и Юрис Упатниекс е демонстрирана първата триизмерна холограма.
- 1964 Кумар Петел създава в Bell Labs първия CO₂-лазер.
- 1964 В Bell Labs е създаден първия Nd:YAG-лазер.
- 1965 Кумар Петел достига 200W изходна мощност от непрекъснат CO₂-лазер.
- 1965 Уилям Силвфаст и Грант Фоуълс създават хелий-кадмиевия лазер.
- 1965 Каспър и Пиментъл създават първия химически лазер на базата на HCl.
- 1965 Робърт Терхюн от компанията Форд демонстрира кохерентна анти-Стоксова Раманова спектроскопия.
- 1966 Питър Сорокин от IBM създава първия багрилен лазер. Независимо от него Фриз Шефер от Дружество "Макс Планк" изобретява лазерните багрила.
- 1966 Чарз Као и Джордж Хокъм прогнозираат възможността за оптични комуникации по едномодови оптични влакна с ниски загуби.
- 1966 Ед Гери и Артур Канторовиц изобретяват газодинамичния CO₂-лазер, който, евентуално, може да достигне мощности от стотици киловати.
- 1967 Бърнард Софър и Б. МакФарланд за първи път пренастройват багрилен лазер.
- 1967 Джак Даймънт разработва ивичната геометрия на полупроводниковите лазери.
- 1968 Разработено е третирането на ретинопатия при диабетици с аргонов лазер.
- 1969 С импулси от рубинов лазер е измерено разстоянието Земя-Луна. Импулсите се отразяват от поставен на Луната ретрорефлектор от екипажа на Аполо 11.
- 1970 Николай Басов от Институт Лебедев докладва за генерирането на лазерни импулси от ексимери на ксенон.
- 1970 Жорес Алферов първия непрекъснат полупроводников лазер, генериращ при стайна температура.
- 1970 В компанията Corning е създадено първото оптично влакно с ниски загуби.
- 1970 В компанията Kodak е демонстриран непрекъснат багрилен лазер.
- 1971 Рудолф Казаринов и Р. Сюрис прогнозираат концепцията, върху която се основава действието на квантово-каскадните лазери.
- 1972 Ерик Айпен и Чарлз Шанк генерират импулси с продължителност от 1.5 пикосекунди.
- 1974 Демонстриран е първият лазерен скенер, приложим в супермаркетите.
- 1974 Изобретени са ексимерните лазери на базата на инертен газ и халогенен елемент. Демонстрирани са няколко типа.
- 1974 Тиодор Хенш от Станфорд и Дейвид Притчард от Масачузетския технологичен институт независимо развиват двуфотонната спектроскопия, в която е елиминиран Доплеровия ефект.
- 1976 Тестове с ускорено стареене, проведени в Bell Labs, предсказват време на живот от милиони часове за полупроводниковите лазери на базата на GaAs.
- 1976 Демонстрирана е лазерна генерация на базата на InGaAsP, при стайна температура, на дължина на вълната 1.25 микрометра.
- 1977 Получена е генерация от първия в света лазер на свободни електрони.

- 1978 MCA-Philips започват тестов маркетинг на устройство за възпроизвеждане на 12-инчови видеодискове, ползващо хелий-неонов лазер.
- 1979 Philips демонстрира прототипа на компактен дисков плейер.
- 1980 Bell обявява плановете си за TAT-8 – първият трансатлантически оптичен комуникационен кабел.
- 1980 Скенерите в супермаркетите в САЩ стават нещо обичайно.
- 1982 Питър Мултън разработва титан-сапфировия лазер.
- 1982 Компактните плейери на аудио-дискове излизат на пазара в Япония.
- 1983 Роналд Рейгън обявява Инициативата за стратегическа отбрана на САЩ.
- 1984 Първият комерсиално-достъпен диодно-напомпван неодимов лазер излъчва непрекъсната мощност от 100 mW.
- 1985 Spectra Diode Labs представят 200-миливатова матрица от 10 непрекъснати диодни лазера на базата на GaAlAs.
- 1985 Sony създава непрекъснат полупроводников лазер на базата на AlGaInP, излъчващ на дължина на вълната 671 nm в червената част на спектъра.
- 1985 Кеничи Ига създава първия полупроводников лазер с вертикален резонатор (VCSEL), работещ при стайна температура.
- 1986 Дейвид Пейн прави ербиевия влакнест лазер да се пренастройва в област с ширина 25 nm около централна дължина на вълната 1535 nm.
- 1987 Пейн докладва усилване от 26 dB на дължина на вълната 1536 nm в ербиев влакнест усилвател.
- 1987 Ричард Форк от Bell компресираща импулси от багрилен лазер до 6 fs.
- 1988 Първият трансатлантически оптичен кабел TAT-8 е завършен.
- 1989 Spectra Diode Labs генерира 76 W непрекъсната мощност от дълга 1 cm линейна диодна матрица от полупроводникови лазери с
- 1989 Исаму Акасаки демонстрира син светодиод на базата на GaN.
- 1994 На пазара се предлагат нитридни светодиоди на дължина на вълната 450 nm, с 2% ефективност на преобразуване на електричната мощност.
- 1994 Федерико Капасо от Bell Labs демонстрира квантов каскаден лазер.
- 1995 Продължителността на импулсите на титан-сапфировия лазер достига до 8 fs.
- 1996 Шуджи Накамура докладва за първия син полупроводников лазер на базата на InGaN.
- 2000 Продължителността на импулсите на титан-сапфировия лазер достига до 5 fs.
- 2000 Пик на борсовите индекси на високотехнологичните компании (technology stock bubble).
- 2002 След авария подводният кабел TAT-8 е изведен от употреба поради това, че разходите за ремонта му са твърде високи спрямо относително малкия му капацитет.