



В середине мая 1960 года был создан первый в мире действующий лазер на искусственном рубине.

А за два года до этого будущие Нобелевские лауреаты Николай Басов и Александр Прохоров вместе с профессором Колумбийского университета американцем Чарльзом Таунсом независимо друг от друга предложили идею создания квантового генератора, формирующего не микроволновое, а видимое излучение, то есть привычный нам свет.

Это, собственно, и был лазер. Устройство получило название от первых букв английских слов «усиление света под действием вынужденного излучения».

Как и многие великие открытия, лазер имел своего предшественника, которым был аммиачный мазер – квантовый генератор микроволнового излучения, созданный ещё в 1954 году. Но потребовалось время, чтобы идея воплотилась в жизнь.

Современные лазеры имеют огромное число видов и модификаций, многие из которых не могли себе даже представить создатели первых приборов. Среди них газовые, твёрдотельные и полупроводниковые устройства, а также лазеры на свободных электронах.

За минувшие полвека учёные развили эти исследования в самых различных направлениях. Габариты нынешних лазеров разнятся от микроскопических у ряда полупроводниковых приборов до размеров с футбольное поле для некоторых устройств на неодимовом стекле. Уникальные свойства излучения лазеров позволяют использовать их во многих отраслях науки и техники, а также в быту.

С их помощью сейчас выполняют уникальные операции по коррекции зрения, удалению злокачественных опухолей, их применяют в других медицинских целях. Именно благодаря «волшебному лучу» стало возможным читать и записывать компакт-диски.

Квантовые генераторы кроют металл для вагонов, автомобилей и другой сложной техники. Их используют при исследованиях в области управляемого термоядерного синтеза. Высокоточные лазеры шлифуют колёса подвижного состава, служат для наведения ракет на цель, помогают учёным определять расстояния до других планет.

Источник: www.gudok.ru