



Лазер на красителях представляет собой лазерную установку, использующую органический краситель в качестве излучающей когерентный свет среды. По сравнению с газами и твердыми материалами, излучающими когерентный свет, краска может обычно использоваться для намного более широкого диапазона длин волны. Широкая полоса пропускания делает лазеры этого типа особенно подходящими для настраиваемых лазеров. Кроме того, краситель может быть заменен другим типом красителя, чтобы произвести волны различной длины одной и той же лазерной установкой.

Лазеры на красителях были впервые сконструированы в 1966 году почти одновременно П. Сорокиным и Ф. Шефером. В дополнение к стандартному жидкому состоянию красителей, лазеры этого типа могут быть и лазерами на твердых красителях, которые используют покрытые красителем органические материалы в качестве активной среды лазера. Лазер на красителях состоит из органического красителя, смешанного с растворителем, который распространяется через специальную колбу или открытую площадку. Высокий источник энергии света также необходим для работы этого лазера, поскольку именно через него происходит накачка жидкости красителя для работы лазера.

Лазеры на красителях используются в различных сферах, наиболее часто в научных исследованиях. Например, первый лазер на красителях был использован в телескопе Галилео в качестве расширителя луча. В качестве красителей в лазерах этого типа используются родамин, зеленый малахит, кумарин и тетрацин, наряду с другими органическими материалами. Лазеры на красителях универсальны, в дополнение к очень

## Лазер на красителях - Лазер - история создания

Автор: Administrator  
03.10.2011 06:58

---

широкому диапазону длины волны, они могут использоваться также и из-за своего широкого диапазона импульсной энергии. Как следствие таких обширных возможностей, лазеры на красителях используются в различных сферах, от астрономии, медицины и спектроскопии до индустриального производства и расщепления атомов. В лазерной медицине их используются в нескольких областях, включая дерматологию, где применение лазеров наиболее ощутимо, до лечения заболеваний кровеносных сосудов, шрамов и почечных камней.