

Для того, чтобы превратить конусный пучок света в лазерный луч, были придуманы линзы. Они коллимируют конус, в результате чего он преобразовывается в лазер. Нужно учитывать, что линза должна быть правильно установлена: лазерный диод должен находиться ровно на расстоянии фокуса самой линзы, в противном случае магии не выйдет. Найти то самое расстояние для линзы достаточно сложно, поэтому было придумано несколько способов настройки расстояния, как, к примеру, в лазерной указке. В этом случае линза устанавливается в конструкцию с помощью винта.

Кстати, лазерная указка – это отличная оптика, также есть случаи, когда её используют в качестве базы под коллиматор. Причиной является наличие неплохой линзы в указке. Однако в данном случае луч становится 5 миллиметров в диаметре, а это многовато.

Кроме лазерной указки, часто используется оптика от DVD-RW привода, то есть линза, установленная самой последней, та, которая занимается непосредственно фокусом лазерного луча на диск. Однако и здесь есть проблемы: фокус достаточно трудно настроить из-за небольшого расстояния. Тем не менее, такая оптика даёт луч диаметром в 1 миллиметр.

Почему столько трудностей с диаметром? Потому что чем он меньше, тем большее количество энергии прикладывается на 1 квадратный мм. Лазером в 1 мм вполне можно резать чёрные пакеты, а если сфокусироваться не на луче, а на точке, то можно плавить пластмассу, резать скотч и изоленту, а дерево от него будет просто светиться белым из-за нагрева. Кстати о нагреве, в таком лазере температура составляет 6000 градусов.

Как для оптики, так и для корпуса отлично подходят лазерные модули. Их оптика несложно настраивается, более того, функции позволяют фокусировать лазерный луч и как маленькую точку для прожигания, и как лазер, свет которого распространяется на несколько километров. В Интернете можно найти недорогие лазерные модули а 5мВт.