

СЕКЦИЯ 4.
ЛАЗЕРНАЯ ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ

УДК 618.15-022

АППАРАТ ЛАЗЕРНЫЙ ХИРУРГИЧЕСКИЙ ДИОДНЫЙ ДИЛАЗ-940

Студентка гр. 113126 Агеева Е.П.

Вед. инженер-конструктор ЧУП «ЛЭМТ» БелОМО Вильковский А.В.,

кандидат техн. наук, доцент Шамкалович В.И.

Белорусский национальный технический университет

Аппарат, изображение которого приведено на рисунке 1, предназначен для проведения оперативных вмешательств в нейрохирургии, оториноларингологии, а также в косметологии и дерматологии. Особенностью данного аппарата является использование в его составе мощных полупроводниковых излучателей, его компактность и относительно малый вес. Аппарат представляет собой настольный оптико-электронный блок. Источником лазерного излучения является полупроводниковый лазерный модуль, работающий на длине (940 ± 40) нм. Максимальная мощность излучения на выходе в рабочем режиме до 35 Вт. Использование в аппарате полупроводникового лазера позволяет получить эффект фототермического воздействия на кожу, слизистые, кровоточащие сосуды, в результате чего наступает фотокоагуляция (испарение) участка ткани. Рассечение тканей происходит практически бескровно. Применение лазерного излучения обеспечивает дозированное воздействие на патологический очаг в зависимости от режима работы аппарата, длительности импульса, при этом окружающие патологический очаг ткани подвергаются минимальному термическому воздействию. Оптическая система лазерного модуля обеспечивает коллимирование излучения рабочего и прицельного лазеров, совмещение лазерных каналов и фокусировку излучения для ввода в оптическое волокно. Электронная система аппарата обеспечивает внутреннее тестирование, управление работой лазера, индикацию текущего состояния и неисправностей.



Рис. 1. Аппарат лазерный хирургический диодный Диолаз-940