

## **КОНТРОЛЬ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ПРОГРАМНО-АППАРАТНЫМ КОМПЛЕКСОМ**

Студентка гр. ПБ-32м (магистрант) Прендюк О.С.

Студентка гр. ПБ-12 (бакалавр) Махиня Н.В.

Канд. техн. наук, доцент Терещенко Н.Ф.

Национальный технический университет Украины  
«Киевский политехнический институт»

На практике известны случаи передозировки при тех же параметрах лазерной терапии которые оказывали только положительный эффект на пациентов с аналогичной болезнью.

Все системы и органы нашего организма находятся под постоянным нервно-гуморальным контролем. Тесный симбиоз симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы и гуморальных влияний обеспечивает достижение оптимальных результатов в плане адаптации к изменяющимся условиям внутренней и внешней среды. Отклонения, возникающие в регулирующих системах, предшествуют энергетическим, метаболическим нарушениям и являются первым прогностическим признаком неблагополучия здоровья пациента. Сердечный ритм является индикатором этих отклонений, а потому исследования вариабельности сердечного ритма (ВСР) имеют важное прогностическое и диагностическое значение [1]. Осуществлен контроль при лазерной терапии, характеристик ВСР в режиме реального времени с помощью программно-аппаратного комплекса для анализа ВСР – датчик регистрирует ЭКГ и температурную проводимость в первом стандартном отведении и выделяет RR-интервалы, а их численные значения передает на принимающее устройство, где идет их обработка и детальный анализ.

С помощью тепловизора "MobiR M3" измеряется зависимость температуры от значения параметров лазерного излучения.

Проведены исследования изменений параметров ВСР и температуры биологического объекта под действием лазерного излучения. На основе полученных результатов разработан терапевтический комплекс - рабочее место врача-физиотерапевта [2].

### **Литература**

1. Михайлов В.М. "Вариабельность ритма сердца. Опыт практического применения метода". – Иваново, 2000. – 200 с.
2. Патент Украины на полезную модель № 92433 // Терещенко Н.Ф., Тимчик Г.С., Печена М.Р., Прендюк О.С., Махиня Н.В. Автоматизований комбінований фізіотерапевтичний апарат. //Бюл.№ 15 від 11.08.2014.