

**ПРИБОРЫ, ИЗГОТОВЛЕННЫЕ
В ЛАБОРАТОРИЯХ**

УДК 535.241.6

**КОМПЬЮТЕРИЗОВАННЫЙ МИКРОФОТОМЕТР-ВИЗУАЛИЗАТОР
ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ДИАМЕТРА
И ОПТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ВОЛОС**

© 2001 г. Д. А. Зимняков, Г. В. Симоненко, А. Н. Башкатов, Э. А. Генина, Н. А. Лакодина,
В. В. Тучин, Г. Альтшулер

Поступила в редакцию 05.02.2001 г.
После доработки 02.04.2001 г.

Одним из перспективных применений лазеров видимого и ближнего и.к.-диапазона в косметологии и дерматологии является термодезпиляция, в связи с чем возникает проблема определения оптимальных параметров воздействия лазерного излучения на единичный волос. Это в свою очередь требует разработки объективных быстродействующих средств контроля оптических и геометрических свойств характеристик волоса [1].

Нами разработан компьютеризированный микрофотометр-визуализатор (к.м.ф.в.) для измерения коэффициента пропускания волоса на фиксированных длинах волн, соответствующих используемым в косметических целях лазерным источникам. К.м.ф.в. предназначен для измерения диаметра волоса, коэффициента пропускания, оптической плотности и коэффициента ослабления на различных длинах волн.

К.м.ф.в. включает в себя цифровую монохромную видеокамеру EDC-1000 (Electrim Corporation, США) с микроскопической насадкой, персональный компьютер с соответствующим программным обеспечением.

К.м.ф.в. имеет следующие характеристики: абсолютная погрешность ± 3 мкм при измерении волоса диаметром 3-200 мкм; погрешность измерения коэффициента пропускания волоса $\pm 3\%$;

диапазон измерения коэффициента пропускания 5-90%; оптимальный диапазон измерения коэффициента пропускания 10-85%.

Лабораторный образец к.м.ф.в. используется при проведении лабораторно-исследовательских работ аспирантами и студентами старших курсов специальности "биофизика" на физическом факультете Саратовского государственного университета.

Работа выполнена при финансовой поддержке компании Polamar Medical Technology Inc. (USA) и в рамках грантов CRDF REC-006 (U.S. Civilian Research and Development Foundation for the Independent States of the Former Soviet Union) и "Ведущие научные школы" № 00-15-96667 Российского фонда фундаментальных исследований.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Lin T.-Y., Dieririckx C.C., Campos V.B. et al.// Arch. Der-matol. 2000. V. 136. P. 46.

*Адрес для справок: Россия, 410026, Саратов, ул. Астраханская, Саратовский госуниверситет им. Н.Г. Чернышевского. Тел. 51-46-93.
E-mail: tuchin@sgu.ssu.runnet.ru*