

“СОГЛАСОВАНО”

Зам. директора ВНИИОФИ

Ж.С. Н. П. Муравская

" 03 " 07 2000г.



<p>Установки для поверки фотометров лазерной терапевтической аппаратуры “УПЛТ”</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>20039-00</u> Взамен № _____</p>
--	--

Выпускаются по технической документации ВНИИОФИ и ООО “ВЛАСЛА”

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

УПЛТ предназначена для:

- поверки фотометров средней мощности для лазерной терапевтической аппаратуры;
- измерения средней мощности и плотности мощности излучения лазерных терапевтических аппаратов;
- измерения коэффициент пропускания насадок для лазерной терапевтической аппаратуры, если их излучающая поверхность вписывается в окружность диаметром не более 10 мм.

- измерения энергетических и временных характеристик лазерных терапевтических аппаратов.

Область применения: метрологическое обеспечение лазерной терапевтической аппаратуры в соответствии с МИ2506-98.

Нормальными условиями эксплуатации УПЛТ являются:

- температура окружающей среды, С.....10...30
- атмосферное давление, кПа.....95...105
- относительная влажность, % до.....80

ОПИСАНИЕ

Установка для поверки фотометров лазерной терапевтической аппаратуры “УПЛТ” состоит из ваттметра “ЭВЛТ”, предназначенного для измерения средней мощности лазерного излучения и измерительного преобразователя временных параметров “ИПЛТ” позволяющего определять временные характеристики лазерного излучения.

При проверке фотометров для лазерной терапевтической аппаратуры используется метод сличения поверяемого прибора с образцовым (эталонным) ваттметром на рабочих длинах волн источника.

Измерение средней мощности и определение временных характеристик (частоты, длительности по полуширине импульса) дает возможность определить следующие энергетические характеристики лазерной терапевтической аппаратуры:

- средняя мощность излучения,
- плотности мощности
- энергия импульса,
- средняя мощность в импульсе.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики представлены в таблице 1

Таблица 1

Диапазон измеряемых значений средней мощности	$10^{-6} \dots 1 \text{ Вт}$
Диапазон измеряемых значений плотности мощности.	$10^{-1} \dots 10^5 \text{ Вт/м}^2$
Диапазон длин волн измеряемого излучения.	0,45 ... 1,1 мкм
Пределы допускаемого значения основной относительной погрешности ЭВЛТ при измерении средней мощности, %: <ul style="list-style-type: none"> • в спектральном диапазоне <ul style="list-style-type: none"> • • 0,6 ... 1,0 мкм ±6,5 • • 0,45 ... 1,1 мкм ±8,0 • измерений относительных уровней мощности ±4,0 	
Время нарастания переходной характеристики ИПЛТ (при сопротивлении нагрузки 50 Ом) не более	35 нс
Предел линейности ИПЛТ по напряжению в импульсном режиме (при сопротивлении нагрузки 50 Ом) не менее	10 В
Коэффициент преобразования ИПЛТ	$2 \pm 0,5 \text{ мА/Вт}$ $(0,1 \pm 0,025) \text{ (В/Вт)}$
Сопротивление нагрузки	$50 \pm 5 \text{ Ом}$
Габаритные размеры ЭВЛТ <ul style="list-style-type: none"> • блока регистрации 110×317×317 мм • блок оптический 200×120×200 мм 	

Габаритные размеры ИПЛТ	125×80×95мм
Масса ЭВЛТ <ul style="list-style-type: none"> • блока регистрации • блок оптический 	не более 6кг не более 1,5кг
Масса ИПЛТ	не более 0,5кг

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на задней панели блока регистрации и на титульный лист руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 2

Наименование	Кол.
1	2
Установка для поверки фотометров лазерной терапевтической аппаратуры "УПЛТ" в составе:	
Ваттметр "ЭВЛТ" в составе: <ul style="list-style-type: none"> • блок регистрации • блок оптический • диафрагма 	1 шт. 1 шт. 1 шт.

1	2
<ul style="list-style-type: none"> • кабель соединительный • универсальный зажим • заглушка 	<p>1 шт.</p> <p>1 шт.</p> <p>1 шт.</p>
<p>Измерительный преобразователь временных параметров “ИПЛТ” в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • преобразователь • кабель соединительный • тройник • нагрузка • основание • кронштейн 	<p>1 шт.</p> <p>2 шт.</p> <p>1 шт.</p> <p>1 шт.</p> <p>1 шт.</p> <p>1 шт.</p>
<p>Эталонный ваттметр для поверки лазерной терапевтической аппаратуры “ЭВЛТ”. Руководство по эксплуатации.</p>	<p>1 шт.</p>
<p>Измерительный преобразователь временных параметров “ИПЛТ”. Руководство по эксплуатации.</p>	<p>1 шт.</p>
<p>Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений. Фотометры лазерных терапевтических аппаратов встроенные и автономные. Методика поверки. МИ 2506-98</p>	<p>1 шт.</p>
<p>Установка для поверки фотометров лазерной терапевтической аппаратуры “УПЛТ”. Руководство по эксплуатации.</p>	<p>1 шт.</p>

ПОВЕРКА

Поверка приборов осуществляется по методикам поверки, согласованным ВНИИОФИ (“Эталонный ваттметр для поверки лазерной терапевтической аппаратуры “ЭВЛТ”. Руководство по эксплуатации.” Раздел 4 “Поверка ЭВЛТ” и “Измерительный преобразователь временных параметров “ИПЛТ”. Руководство по эксплуатации.” Раздел 4 “Поверка ИПЛТ”).

Для поверки используются:

- образцовое средство измерений средней мощности 1-го разряда (ОСИ СМ);
- установка для измерений спектральных характеристик приёмников и источников.
- комплект источник непрерывного и импульсного излучения

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений средней мощности лазерного излучения в диапазоне длин волн 0,3... 12,0мкм. ГОСТ 8.275-91.

Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений. Фотометры лазерных терапевтических аппаратов. Методика поверки. МИ 2506-98.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Установка для поверки фотометров лазерной терапевтической аппаратуры “УШТ” соответствует технической документации ВНИИОФИ и ООО “ВЛАСЛА”, МИ 2506-98, ГОСТ 8.275-91.

Изготовитель: ООО “ВЛАСЛА”

Заявитель- . ВНИИОФИ 103031, г. Москва, ул. Рождественка, 27.

Начальник лаборатории Ф – 3

Старший научный сотрудник




Тихомиров С.В.

Глазов А.И.