
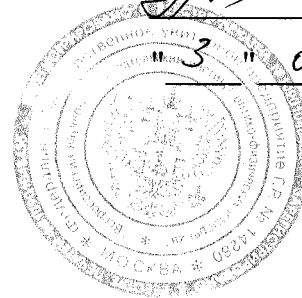


**“СОГЛАСОВАНО”**

Зам. директора ВНИИОФИ

- руководитель ГЦИ СИ

 Н. П. Муравская



3 " 02 2002г.

<p><b>Установка для поверки фотометров лазерной терапевтической аппаратуры “УПЛТ”</b></p>	<p><b>Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24514-03</u> Взамен № _____</b></p>
---	---

Изготовлена по технической документации ООО “ВЛАСЛА”, зав. № 31.

### **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"> <li>• на длине волны калибровки</li> <li>• в спектральном диапазоне <ul style="list-style-type: none"> <li>• • 0,6 ... 1,0 мкм</li> <li>• • 0,45...1,1 мкм</li> </ul> </li> <li>• измерений относительных уровней мощности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>±5,5</li> <li>±6,5</li> <li>±8,0</li> <li>±4,0</li> </ul>
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	$1,0 \pm 0,5 \text{ мА/Вт}$ $(0,05 \pm 0,025) \text{ (В/Вт)}$
Сопротивление нагрузки	$50 \pm 5 \text{ Ом}$
Габаритные размеры ЭВЛТ <ul style="list-style-type: none"> <li>• блока регистрации</li> </ul>	110×317×317 мм

<ul style="list-style-type: none"> <li>• блок оптический</li> </ul> Габаритные размеры ИПЛТ	200×120×200мм 125×80×95мм
Масса ЭВЛТ <ul style="list-style-type: none"> <li>• блока регистрации</li> <li>• блок оптический</li> </ul> Масса ИПЛТ	не более 6кг не более 1,5кг не более 0,5кг

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

### 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"> <li>• блок регистрации</li> </ul>	1 шт.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• блок оптический</li> </ul>	1 шт.

1	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>• диафрагма</li> <li>• кабель соединительный</li> <li>• универсальный зажим</li> <li>• заглушка</li> </ul>	<p>1 шт.</p> <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"> <li>• преобразователь</li> <li>• кабель соединительный</li> <li>• тройник</li> <li>• нагрузка</li> <li>• основание</li> <li>• кронштейн</li> </ul>	<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 используется:

- образцовое средство измерений средней мощности 1-го разряда ОСИ СМ (ОС9.000 ТУ);

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

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

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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

Изготовитель: ООО “ВЛАСЛА” 141407, г. Химки М.о., Куркинское шоссе, 6-186

Заявитель - ООО “ОптикТелекомСервис” 109240, г. Москва, ул. Солянка, д.14/2.

/Начальник лаборатории Ф – 3




Тихомиров С. В.

Старший научный сотрудник



Глазов А. И.

Представитель ООО “ОптикТелекомСервис”



Мампория А. Б.