

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -

директора ФГУП ВНИИФИ



Н. П. Муравская

«14» 04 2009г.

Ваттметры оптические FieldMaster GS с сенсорами LM-2 VIS и LM-10 HTD	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>40596-09</u> Взамен № _____
---	--

Изготовлены по технической документации фирмы «Coherent, Inc.» США,
зав. №№ 0269J08/0066J08R/0971I08R, 0005J08/0067J08R/0716I08R,
0006J08/0065J08R/0542I08R, 0007J08/1199J08R/0717I08R,
0267J08/1200J08R/1061I08R.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Ваттметр оптический FieldMaster GS с сенсорами LM-2 VIS и LM-10 HTD предназначен для измерений средней мощности непрерывного и импульсно-модулированного лазерного излучения. Ваттметр оптический FieldMaster-GS соответствует рангу рабочего средства измерений средней мощности согласно поверочной схеме ГОСТ 8.275-91.

Область применения: измерение и контроль мощности пучков лазерного излучения в различных областях науки и техники.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия оптического ваттметра основан на преобразовании оптического излучения сенсором LM-2 VIS (на основе кремниевого фотодиода) или сенсором LM-10 HTD (на основе калориметрического приемника) в электрический сигнал. Электрический сигнал усиливается и преобразуется в цифровую форму блоком регистрации FieldMaster GS.

Сенсоры и блок регистрации ваттметра выполнены в малогабаритных пластмассово-металлических корпусах.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика \ Тип сенсора	LM-2 VIS	LM-10 HTD
Диапазон измерений оптической мощности	$10^{-7} \dots 5 \times 10^{-2}$ Вт	$10^{-1} \dots 10$ Вт
Диапазон длин волн исследуемого излучения	0,45...1,06 мкм	0,25...10,6 мкм
Угловая расходимость пучка исследуемого излучения, не более	5°	15°
Диаметр пучка исследуемого излучения, не более	7 мм	15 мм
Пределы допускаемого значения основной относительной погрешности измерений средней мощности оптического излучения	$\pm 10\%$	$\pm 5\%$
Габаритные размеры, мм, не более: - блока регистрации - сенсора оптического LM-2 VIS - сенсора оптического LM-10 HTD	193×117×46 29×29×19 63×63×81	
Масса комплекта ваттметра, кг, не более	1,5	

Электропитание ваттметра осуществляется от встроенного аккумулятора или от сети переменного тока напряжением 220 ± 22 В, частотой $50 \pm 0,5$ Гц через входящий в комплект блок питания/зарядное устройство.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °С.....+5...+40
- относительная влажность воздуха, %, до.....90
- атмосферное давление, кПа.....84...106

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус прибора и на титульный лист руководства по эксплуатации методом штемпелевания.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Кол-во
Блок регистрации FieldMaster GS	1
Сенсор оптический LM-2 VIS	1
Сенсор оптический LM-10 HTD	1
Блок питания / зарядное устройство	1

Ваттметр оптический FieldMaster GS с сенсорами LM-2 VIS и LM-10 НТД. Руководство по эксплуатации.	1
Методика поверки (Приложение к РЭ)	1

ПОВЕРКА

Поверка прибора осуществляется в соответствии с «Ваттметр оптический FieldMaster GS с сенсорами LM-2 VIS и LM-10 НТД. Методика поверки», Приложение к Руководству по эксплуатации, утверждённой ГЦИ СИ ВНИИОФИ в 2009г.

Средства поверки: установка для поверки фотометров лазерной терапевтической аппаратуры УПЛТ-М (№ 25685-03 в Госреестре СИ РФ); комплект источников излучения; измеритель средней мощности лазерного излучения эталонный ГРАДИЕНТ-15ГП (№ 26827-04 в Госреестре СИ РФ).

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Техническая документация фирмы-изготовителя “Coherent, Inc.”, США.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Ваттметры оптические FieldMaster GS с сенсорами LM-2 VIS и LM-10 НТД» зав. №№ 0269J08/0066J08R/0971I08R, 0005J08/0067J08R/0716I08R, 0006J08/0065J08R/0542I08R, 0007J08/1199J08R/0717I08R, 0267J08/1200J08R/1061I08R, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.275-91.

Изготовитель: фирма “Coherent, Inc.”, *США*

2303 Lindbergh Street, Auburn, CA 95602, USA

Заявитель: ООО «Амотек Текнолоджи»,

115035, г.Москва, Космодамианская наб., д.40-42, стр.3

Директор ООО «Амотек Текнолоджи»



В.Б.Мочалов