ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ. ДИАПАЗОНЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ, СПЕКТРАЛЬНЫЕ, ВРЕМЕННЫЕ

ГОСТ 8.357–79

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Государственным комитетом СССР по стандартам

ИСПОЛНИТЕЛИ

Канд. техн. наук **В. И. Сачков, В. П. Кузнецов**

ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам

Член Госстандарта **В. И. Кипаренко**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 6 июня 1979 г. № 2054

УДК 621.37.089.5:621.375.826:006.354 Группа Т80

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Государственная система обеспечения единства измерений

СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ. ДИАПАЗОНЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ, СПЕКТРАЛЬНЫЕ, ВРЕМЕННЫЕ

State system for ensuring the uniformity of measurements. Laser raduation measuring instruments. Energy, spectral and time ranges

ГОСТ 8.357—79

Взамен РДМУ 91—77

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 6 июня 1979 г. № 2054 срок введения установлен

с 01.07 1980 г.

1. Настоящий стандарт распространяется на вновь разрабатываемые средства измерений параметров импульсного и непрерывного лазерного излучения и устанавливает диапазоны энергетические, спектральные, временные и ряды предпочтительных чисел, которые следует применять в качестве чисел отсчета при аттестации и градуировке.

2. Энергетический диапазон

2.1. Энергетический диапазон устанавливает пределы измерений энергетического параметра или определяет пределы, в которых указывают погрешности средств измерений спектральных и временных параметров лазерного излучения.

2.2. В качестве минимального энергетического диапазона устанавливают диапазон, пределы которого перекрывают один порядок значения измеряемой величины.

2.3. Для средств измерений энергетических параметров с диапазоном значений в несколько порядков диапазон измерений следует разбивать на ряд поддиапазонов с перекрывающимися пределами.

2.4. Значение поддиапазона должно быть равно или кратно одному порядку измеряемой величины 10^n (n — целое число). При этом погрешность средств измерений следует указывать для каждого поддиапазона, а значение перекрытия поддиапазонов должно быть не менее 3σ (σ — среднее квадратическое отклонение погрешности средства измерений).

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★

©Издательство стандартов, 1979

2.5. Пределы диапазонов (поддиапазонов) следует выбирать из ряда предпочтительных чисел: 1; 2; 4; 8; 15; 30; 60; 120; 250; 500; 1000.

2.6. Ряд чисел бесконечен в обе стороны, а числа ряда могут принимать значения, кратные $10^{\pm m}$ (m — целое число).

2.7. Числа ряда, приведенные в п. 2.5, следует применять в качестве чисел отсчета при градуировке средств измерений энергетических параметров и в качестве значений, при которых градуируют и аттестуют средства измерений спектральных и временных параметров лазерного излучения.

3. Спектральный диапазон

3.1. Спектральный диапазон устанавливает пределы измерений спектрального параметра или определяет пределы, в которых указывают погрешности средств измерений энергетических и временных параметров лазерного излучения.

3.2. Устанавливаются следующие спектральные диапазоны:
вакуумный ультрафиолет — 0,05÷0,20 мкм;
ультрафиолетовый — 0,20÷0,38 мкм;
видимый — 0,38÷0,77 мкм;
ближний инфракрасный — 0,77÷1,40 мкм;
средний инфракрасный — 1,40÷2,60 мкм;
дальний инфракрасный — 2,60÷9,00 мкм; 9,00÷12,00 мкм; 12,00÷20,00 мкм; 20,00÷50,00 мкм; 50,00÷100,00 мкм;
субмиллиметровый — 100,00÷1000,00 мкм.

3.3. Для средств измерений с высоким спектральным разрешением спектральный диапазон следует разбивать на ряд поддиапазонов с перекрывающимися пределами измерений. При этом погрешность средств измерений следует указывать для каждого поддиапазона, а значение перекрытия поддиапазонов должно быть не менее 3σ.

3.4. Пределы поддиапазонов следует выбирать из ряда предпочтительных чисел: 1,0; 1,06; 1,12; 1,18; 1,25; 1,32; 1,40; 1,50; 1,60; 1,70; 1,80; 1,90; 2,00; 2,12; 2,24; 2,36; 2,50; 2,65; 2,80; 3,00; 3,15; 3,35; 3,55; 3,75; 4,00; 4,25; 4,50; 4,75; 5,00; 5,30; 5,60; 6,00; 6,30; 6,70; 7,1; 7,5; 8,00; 8,50; 9,00; 9,50; 10,00.

3.5. Ряд чисел бесконечен в обе стороны, а числа ряда могут принимать значения, кратные $10^{\pm m}$ (m — целое число).

3.6. Числа ряда, приведенного в п. 3.4, следует применять в качестве чисел отсчета при градуировке средств измерений спектральных параметров

Средства измерений энергетических и временных параметров лазерного излучения, имеющих в составе лазеры, аттестуют и градуируют на длинах волн, значения которых соответствуют типу лазера.

4. Временной диапазон

4.1. Временной диапазон устанавливает пределы измерений длительности импульсов или определяет пределы, в которых указывают погрешности средств измерений энергетических и спектральных параметров лазерного излучения.

4.2. В качестве минимального временного диапазона устанавливают диапазон, пределы которого перекрывают один порядок значения измеряемой величины.

4.3. Для средств измерений временных параметров с диапазоном значений в несколько порядков диапазон измерений следует разбивать на ряд поддиапазонов с перекрывающимися пределами.

4.4. Значение поддиапазона должно быть равно или кратно одному порядку измеряемой величины 10^n (n — целое число). При этом погрешность средств измерений следует указывать только для каждого поддиапазона, а значения перекрытия поддиапазонов должно быть не менее 3σ.

4.5. Пределы диапазонов (поддиапазонов) следует выбирать из ряда предпочтительных чисел: 1; 2; 4; 8; 15; 30; 60; 120; 250; 500; 1000.

4.6. Ряд чисел безграничен в обе стороны, а числа ряда могут принимать значения, кратные $10^{\pm m}$ (m — целое число).

4.7. Числа ряда, приведенного в п. 4.5, следует применять в качестве чисел отсчета при градуировке средств измерений временных параметров и в качестве значений при определении пределов длительностей импульсов излучения, при которых аттестуют и градуируют средства измерений энергетических и спектральных параметров.

Редактор *М. В. Глушкова*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *О. В. Тучапская*

gost.e-ecolog.ru

Сдано в наб. 21.06.79 Подп. в печ. 16.07.79 0,375 п. л. 0,22 уч.-изд. л. Тир. 16000 Цена 3 коп

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, Москва, Д-557, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 907