

ОПИСАНИЕ ТИПА ГСО

Согласовано

Научный методический центр ГССО

Зам. директора ФГУП «УНИИМ»

С. В. Медведевских

2010г.



Государственный стандартный образец нелинейной оптической восприимчивости пористого кремния (генерация третьей гармоники) (СОНВ-1-3)

ВНЕСЕН В ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
РЕЕСТР УТВЕРЖДЕННЫХ ТИПОВ ГСО

Регистрационный номер ГСО 9677-2010

НД на выпуск и форма выпуска ГСО: Техническое задание, утвержденное в ноябре 2010 г.

Форма выпуска: серийное производство (периодически повторяющимися партиями).

Номер и дата выпуска партии ГСО: Партия ГСО №1, дата выпуска июль 2010 года

НАЗНАЧЕНИЕ и ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- поверка, калибровка средств измерений (измерители мощности и энергии лазерного излучения, фотоэлектронные умножители и счетчики фотонов), испытания средств измерений, в целях утверждения типа;
- метрологическая аттестация методик измерений, контроль погрешности методик измерений нелинейной восприимчивости, отвечающей за процесс генерации третьей гармоники.

Область применения: Научные исследования, государственный метрологический надзор.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, определяющие необходимость применения СО:

- | | |
|-----------------------|---|
| ГОСТ Р ИСО 11554-2008 | Оптика и фотоника. Лазеры и лазерные установки (системы). Методы испытаний лазеров и измерений мощности, энергии и временных характеристик лазерного пучка; |
| ГОСТ 8.275-2007 | Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений средней мощности лазерного излучения и энергии импульсного лазерного излучения в диапазоне длин волн от 0,3 до 12,0 мкм; |
| ГОСТ 51106-97 | Лазеры инжекционные, излучатели, решетки лазерных диодов, диоды лазерные. Методы измерения параметров; |
| ФР.1.27.2010.07801 | “ Методика измерений нелинейных восприимчивостей второго и третьего порядков для процессов генерации второй и третьей оптических гармоник ”. Свидетельство об аттестации методики измерений № 11/2010. |

ОПИСАНИЕ: СОНВ-1-3 представляет собой сформированную методом электрохимического травления пленку пористого кремния на монокристаллической подложке с кристаллографической ориентацией (110) и удельным сопротивлением $\rho = 3$ мОм·см. Диаметр пористой пленки составляет $11,0 \pm 0,3$ мм.

НОРМИРОВАННЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Аттестованная характеристика – нелинейная восприимчивость, отвечающая за процесс генерации третьей гармоники.

Индекс ГСО	Аттестованная характеристика ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений, $10^{-18} \text{ м}^2/\text{В}^2$	Границы допускаемых значений относительной погрешности при $p = 0.95$
СОНВ-1-3	Нелинейная восприимчивость, отвечающая за процесс генерации третьей гармоники, $\chi^{(3)}$	2.20 – 2.30	15 %

Периодичность контроля не реже одного раза в 2 года

Номер и дата выпуска партии ГСО Партия ГСО №1, дата выпуска: июль 2010 года

РАЗРАБОТЧИК И ИЗГОТОВИТЕЛЬ СО: Государственное учебно-научное учреждение Физический факультет Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова. Адрес: Москва, ГСП-1, 119991, ул. Ленинские горы, д. 1, стр. 2

Заместитель декана
физического факультета МГУ
профессор
должностное лицо


подпись

Н.Н. Сысоев
расшифровка подписи



