

ОПИСАНИЕ ТИПА ГСО

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора
ФГУП «УНИИМ»
С.В. Медведских
" 21 "



Стандартный образец комплексной
диэлектрической проницаемости
(корундовая керамика), (комплект ДПКК)

ВНЕСЕН В ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
РЕЕСТР УТВЕРЖДЕННЫХ ТИПОВ ГСО
Регистрационный номер ГСО 5090-89
Регистрационный номер МСО 1314:2006

НД на выпуск и форма выпуска ГСО: техническое задание, утвержденное 10.05.1988 г.;
технические условия ТУ 50.757-89 «Комплект стандартных образцов комплексной ди-
электрической проницаемости (корундовая керамика)», утвержденные 27.11.1989 г.

Форма выпуска – единичное повторяющееся производство.

НАЗНАЧЕНИЕ и ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ: стандартный образец предназначен:

- для поверки, калибровки и градуировки средств измерений (СИ) диэлектрических параметров веществ и материалов совместно с ГСО других типов: ГСО 1683-79, ГСО 1555-79, ГСО 2902-84, ГСО 4420-88, ГСО 7972-2001 и др. в зависимости от диапазо- на измерения поверяемых (калибруемых, градуируемых) СИ в диапазоне частот 1-10 ГГц. Типы поверяемых средств измерений: измерители диэлектрических параметров материа- лов Ш2-1, ИДПМ-1; измерительные ячейки ИЯМТ-1К, ИЯМТ-2К, ОР-2, ОР-2М, ОР-3М и другие средства измерений в соответствии с поверочной схемой ГОСТ 8.284-78;

- для контроля погрешности методик выполнения измерений (МВИ) диэлектриче- ских параметров материалов ГОСТ 8.015-72, ГОСТ 8.544-86, ГОСТ 27496.2-87 и для ат- тестации вновь разрабатываемых МВИ;

- для контроля метрологических характеристик средств измерений диэлектриче- ских параметров при проведении испытаний в указанном диапазоне частот, в том числе с целью утверждения типа.

Область применения: метрологический надзор и контроль.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, определяющие необходимость применения ГСО:

на поверочные схемы: ГОСТ 8.284-78;

на методы измерений: ГОСТ 8.015-72, ГОСТ 8.544-86, ГОСТ 27496.2-87;

на методы поверки СИ: инструкции по поверке и разделы «Методы и средства поверки» в НД на поверяемые СИ, Инструкция по применению ГСО.

ОПИСАНИЕ: комплект ДПКК состоит из четырех образцов в форме дисков, изготовленных из одной партии корундовой керамики марок ВК100-1, ВК100-2, ВК98-1 (ТУ11-78 аЯО.027.002 ТУ) и двух подложек (ТУ11-81 ЩеО. 781.000 ТУ).

Форма и размеры образцов: диск диаметром 50 мм, толщиной от 1 до 5 мм (по требованию заказчика) для образца с индексом ДПКК-1*; диск диаметром 50 мм, толщиной 10 мм; диск диаметром 50 мм и толщиной с расчетным значением по ГОСТ 8.544-86 (для метода «вариации длины резонатора»); диск диаметром 14 мм, толщиной 10 мм и подложки с размерами 60 × 48 × 0,5 мм и 60 × 48 × 1,0 мм.

Количество образцов в комплекте допускается изменять в зависимости от выполнения конкретных метрологических работ и потребностей заказчика.

НОРМИРОВАННЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Аттестуемые характеристики: относительная диэлектрическая проницаемость (ϵ), в интервале от 8,60 до 10,30 и тангенс угла диэлектрических потерь ($\text{tg}\delta$) в интервале от $5 \cdot 10^{-5}$ до $1 \cdot 10^{-3}$ устанавливаются в диапазоне частот 1-10 ГГц для дисков, для подложек в диапазоне частот 9-10 ГГц.

Границы допускаемых значений относительной погрешности по ϵ при доверительной вероятности 0,95: от $\pm 0,3\%$ до $\pm 0,5\%$ в зависимости от частоты измерения и вида образца.

Граница допускаемых значений относительной погрешности по $\text{tg}\delta$ при доверительной вероятности 0,95: $\pm 15\%$.

Периодичность контроля ГСО: 3 года.

РАЗРАБОТЧИК и ИЗГОТОВИТЕЛЬ ГСО: Восточно-Сибирский филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (Восточно-Сибирский филиал ФГУП «ВНИИФТРИ»).
Россия, 664056 г. Иркутск, ул. Бородина 57.

Номер и дата выпуска последней партии ГСО: №141 от 16 января 2006 г.

Директор
Восточно-Сибирского филиала
ФГУП «ВНИИФТРИ»



В.Н. Егоров

2
Кур