

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Усилители СВЧ U7227A, U7227C, U7227F

Назначение средства измерений

Усилители СВЧ U7227A, U7227C, U7227F (далее - усилители) предназначены для усиления сигналов в диапазоне частот от 10 МГц до 50 ГГц.

Описание средства измерений

Принцип действия усилителей основан на применении твердотельного микрополоскового усилителя, работу которого обеспечивает специализированный блок питания.

Усилители обеспечивают визуальное наблюдение, запоминание в цифровой форме и автоматическое или ручное изменение амплитудных и временных параметров электрических сигналов.

Управление режимами работы и параметрами усилителей как вручную, так и дистанционно, осуществляется с использованием программного обеспечения внешнего устройства управления (имеются автоматическое тестирование и самодиагностика). Для связи с внешними устройствами имеется разъем USB.

Конструктивно усилители выполнены в виде моноблока.

Для предотвращения несанкционированного доступа приборы имеют закрепительные клейма, закрывающие головки винтов, соединяющих части корпуса.

Внешний вид одной из моделей усилителя с указанием места размещения знака утверждения типа приведён на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа и обозначение мест для размещения наклеек приведены на рисунке 2.

При оформлении внешнего вида усилителей могут использоваться как логотипы компании «Agilent Technologies», так и компании «Keysight Technologies».

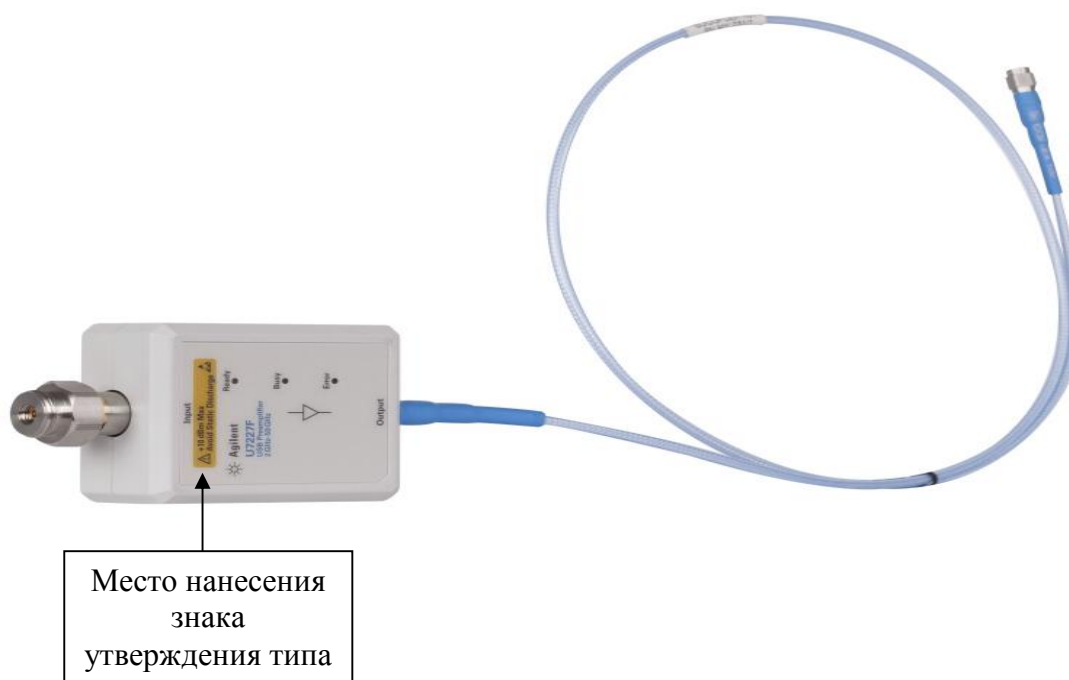


Рисунок 1 - Внешний вид U7227F



Место пломбирования от несанкционированного доступа

Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики
приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики

Характеристика	U7227A	U7227C	U7227F
Диапазон частот	от 10 МГц до 4 ГГц	от 100 МГц до 26,5 ГГц	от 2 ГГц до 50 ГГц
Максимально допустимая входная мощность, дБм	17	17	10
Коэффициент усиления, дБ, не менее	16 в диапазоне частот от 10 до 100 МГц включ. $17 + 0,5 \cdot F$ в диапазоне частот св. 100 МГц до 4 ГГц, где F - значение частоты, ГГц	$16,1 + 0,026 \cdot F$, где F - значение частоты, ГГц	$16,5 + 0,23 \cdot F$, где F - значение частоты, ГГц
дБм - дБ относительно 1 мВт			

Продолжение таблицы 1

Характеристика	U7227A	U7227C	U7227F
Тип коаксиального тракта, мм	3,5	3,5	2,4
Коэффициент шума, дБ, не более	5,5 в диапазоне частот от 10 до 100 МГц включ. 5 в диапазоне частот св. 100 МГц до 4 ГГц	6 в диапазоне частот от 100 МГц до 4 ГГц включ. 5 в диапазоне частот св. 4 до 6 ГГц включ. 4 в диапазоне частот св. 6 до 18 ГГц включ. 5 в диапазоне частот св. 18 до 26,5 ГГц	10 в диапазоне частот от 2 до 4 ГГц включ. 8 в диапазоне частот св. 4 до 40 ГГц включ. 9 в диапазоне частот св. 40 до 44 ГГц включ. 10 в диапазоне частот св. 44 до 50 ГГц
Уровень обратных потерь выхода, дБ, не более	-18	-18 в диапазоне частот от 100 МГц до 4 ГГц включ. -11 в диапазоне частот св. 4 до 26,5 ГГц	-18 в диапазоне частот от 2 до 4 ГГц включ. -11 в диапазоне частот св. 4 до 40 ГГц включ. -8 в диапазоне частот св. 40 до 50 ГГц
Уровень обратных потерь входа, дБ, не более	-5 в диапазоне частот от 10 до 100 МГц включ. -13,5 в диапазоне частот св. 100 МГц до 2 ГГц включ. -11,5 в диапазоне частот св. 2 до 3 ГГц включ.	-15 в диапазоне частот от 100 МГц до 4 ГГц включ. -8 в диапазоне частот св. 4 до 26,5 ГГц	-8 в диапазоне частот от 2 до 40 ГГц включ. -6 в диапазоне частот св. 40 до 44 ГГц включ. -5 в диапазоне частот св. 44 до 50 ГГц

Продолжение таблицы 1

Характеристика	U7227A	U7227C	U7227F
Уровень обратных потерь входа, дБ, не более	-10 в диапазоне частот св. 3 до 4 ГГц включ.		

Таблица 2 - Технические характеристики

Мощность, потребляемая от источника постоянного тока, Вт, не более	2,3
Габаритные размеры (длина ´ ширина ´ высота), мм, не более: U7227A, U7227C U7227F	134,3 ´ 60 ´ 35,5 127,2 ´ 60 ´ 35,5
Масса, кг, не более	0,38 кг
Рабочие условия применения: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, %, не более	от 0 до 55 95

Знак утверждения типа

наносится методом наклейки на лицевую панель прибора и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Комплектность усилителей приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Усилитель СВЧ U7227A или U7227C, или U7227F	1 шт.
Компакт-диск с документацией	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу 651-17-002 МП «Инструкция. Усилители СВЧ U7227A, U7227C, U7227F. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИФТРИ» 28 февраля 2017 г.

Основные средства поверки:

- генератор сигналов E8257D, рег. № 53941-13;
- анализатор спектра E4448A, рег. № 56128-14;
- анализатор цепей векторный N5225A, рег. № 53568-13.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых усилителей с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к усилителям СВЧ U7227A, U7227C, U7227F

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

Техническая документация изготовителя

Изготовитель

Компания «Keysight Technologies Malaysia Sdn. Bhd.», Малайзия
Адрес: Bayan Lepas Free Industrial Zone, 11900, Bayan Lepas, Penang, Malaysia
Тел.: + 1800-888 848
Факс: +1800-801 664
Web-сайт: <http://www.keysight.com>
E-mail: tm_ap@keysight.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Кейсайт Текнолоджиз»
(ООО «Кейсайт Текнолоджиз»)
ИНН 7705556495
Адрес: 113054, г. Москва, Космодаминая наб., 52, стр 3
Тел.: +7 495 797 3900
Факс: +7 495 797 3901
Web-сайт: <http://www.keysight.com>
E-mail: tmo_russia@keysight.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»).

Юридический адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский р-н, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11

Почтовый адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский район, п/о Менделеево

Телефон: +7(495) 526-63-00, Факс: +7(495) 526-63-00

E-mail: office@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 07.10.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2017 г.