

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО
 Руководитель ИИИ СИ
 зам. Генерального директора
 ФГУП «ВНИИФРТ»
М.В. Салтанов
 2004 г.

Анализаторы цифровых сигналов 1680A, 1680AD, 1681A, 1681AD, 1682A, 1682AD, 1683A, 1683AD, 1690A, 1690AD, 1691A, 1691AD, 1692A, 1692AD, 1693A, 1693AD	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 26725-04 <hr/> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Agilent Technologies, Inc.».

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы цифровых сигналов 1680A, 1680AD, 1681A, 1681AD, 1682A, 1682AD, 1683A, 1683AD, 1690A, 1690AD, 1691A, 1691AD, 1692A, 1692AD, 1693A, 1693AD (далее – анализаторы) предназначены для измерения параметров цифровых импульсных сигналов и анализа логических состояний микропроцессорных устройств.

Основными областями применения анализаторов являются электрорадиоизмерения при проведении исследовательских и испытательных работ в лабораторных и производственных условиях.

ОПИСАНИЕ

Анализаторы выполнены в виде моноблоков.

Принцип действия анализаторов основан на приеме одновременно по множеству каналов, визуальном наблюдении и анализе информации в реальном времени. Форма представления выходной информации может быть различной: форма сигнала, гистограмма. Анализаторы серии 1680A/AD обладают встроенным цветным плоским монитором, анализаторы серии 1690A/AD выполнены в виде приставки к персональному компьютеру. Анализаторы имеют пользовательский интерфейс на основе операционной системы Windows. Вывод результатов измерений осуществляется через интерфейсы RS232-C, Centronics, GPIB и Ethernet на внешний принтер или в локальную сеть.

По устойчивости к климатическим и механическим воздействиям анализаторы соответствуют 3 группе ГОСТ 22261-94.

Основные технические характеристики

Частота тактовых импульсов, МГц - в режиме анализа логических состояний - в режиме анализа временных диаграмм	200 от 0,001 до 400
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки периода в режиме анализа временных диаграмм	$\pm (0,0001 * T \pm 100 \text{ пс})$, где T - тактовый период
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения интервала времени в режиме анализа временных диаграмм	$\pm (0,0001 * T \pm 100 \text{ пс} + 1,5 \text{ нс} + 0,0001 * T_n)$,

	где T_n - измеренное значение	
Диапазон напряжений порога срабатывания	от минус 6 В до 6 В с шагом 50 мВ	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки порога срабатывания, мВ	$\pm (0,015 \cdot U_p + 65)$, где U_p - установленный порог срабатывания	
Минимальная длительность тактового импульса, нс	1, 2	
Минимальный размах входного напряжения, мВ	500	
Разброс по времени между каналами, не более, нс	1,5	
Количество каналов	34 - 1683A, 1683AD, 1693A, 1693AD 68 - 1682A, 1682AD, 1692A, 1692AD 102 - 1681A, 1681AD, 1691A, 1691AD 136 - 1680A, 1680AD, 1690A, 1690AD	
Питание от сети переменного тока: напряжение ($230 \overset{+23}{-50}$) В, частота ($50 \overset{+16}{-2}$) Гц.		
Потребляемая мощность, не более, ВА	400	
Габаритные размеры, не более:	<u>1680</u>	<u>1690</u>
длина, мм	385	335
ширина, мм	443	438
высота, мм	257	153
Масса, не более, кг	13,2	7,5

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации 01680-97003РЭ.
Способ нанесения - типографский или с помощью штампа.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Анализатор цифровых сигналов 1680A (1680AD, 1681A, 1681AD, 1682A, 1682AD, 1683A, 1683AD, 1690A, 1690AD, 1691A, 1691AD, 1692A, 1692AD, 1693A, 1693AD)	- 1 шт. (в соответствии с заказом)
Мышь PS2 для анализаторов 1680A (1680AD, 1681A, 1681AD, 1682A, 1682AD, 1683A, 1683AD)	- 1 шт.
Миниклавиатура для анализаторов 1680A (1680AD, 1681A, 1681AD, 1682A, 1682AD, 1683A, 1683AD)	- 1 шт.
Плата IEEE 1394 PCI и кабель для анализаторов 1690A, 1690AD, 1691A, 1691AD, 1692A, 1692AD, 1693A, 1693AD	- 1 шт.
Кабель IEEE 1394 PCI для ноутбука	- 1 шт.
16-канальный узел пробников с проводниками для анализаторов:	
- 1680A, 1680AD, 1690A, 1690AD	- 8 шт.
- 1681A, 1681AD, 1691A, 1691AD	- 6 шт.
- 1682A, 1682AD, 1692A, 1692AD	- 4 шт.
- 1683A, 1683AD, 1693A, 1693AD	- 2 шт.

Кабель пробников для анализаторов	
- 1680A,1680AD, 1690A, 1690AD	- 4 шт.
- 1681A,1681AD, 1691A, 1691AD	- 3 шт.
- 1682A,1682AD, 1692A, 1692AD	- 2 шт.
- 1683A,1683AD, 1693A, 1693AD	- 1 шт.
Зажимы (20 шт. в упаковке) для анализаторов:	
- 1680A,1680AD, 1690A, 1690AD	- 8 шт.
- 1681A,1681AD, 1691A, 1691AD	- 6 шт.
- 1682A,1682AD, 1692A, 1692AD	- 4 шт.
- 1683A,1683AD, 1693A, 1693AD	- 2 шт.
Проводники заземления пробника (5 шт. в упаковке) для анализаторов:	
- 1680A,1680AD, 1690A, 1690AD	- 8 шт.
- 1681A,1681AD, 1691A, 1691AD	- 6 шт.
- 1682A,1682AD, 1692A, 1692AD	- 4 шт.
- 1683A,1683AD, 1693A, 1693AD	- 2 шт.
Шнур питания	- 1 шт.
Руководство по эксплуатации 01680-97003РЭ	- 1 экз.
Методика поверки 01680-97003МП	- 1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом "Анализаторы цифровых сигналов 1680A, 1680AD, 1681A, 1681AD, 1682A, 1682AD, 1683A, 1683AD, 1690A, 1690AD, 1691A, 1691AD, 1692A, 1692AD, 1693A, 1693AD. Методика поверки" 01680-97003МП, утвержденным ГП "ВНИИФТРИ" 20 января 2004 г.

При поверке применяются генератор импульсов точной амплитуды Г5-75, генератор импульсов Г5-85, мультиметр цифровой НР 34401А.

Межповерочный интервал – полтора года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Техническая документация фирмы «Agilent Technologies, Inc.».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов цифровых сигналов 1680A, 1680AD, 1681A, 1681AD, 1682A, 1682AD, 1683A, 1683AD, 1690A, 1690AD, 1691A, 1691AD, 1692A, 1692AD, 1693A, 1693AD утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: Фирма "Agilent Technologies(M)M-Wave Sdn. Bhd."
Phase III
Bayan Lepas Free Industrial Zone
11900 Penang, Malaysia

Руководитель сектора телекоммуникаций
ООО "Аджилент Текнолоджиз"



Бегишев А.И.