

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы логические 16900А, 16901А, 16902А, 16903А

Назначение средства измерений

Анализаторы логические 16900А, 16901А, 16902А, 16903А (далее - анализаторы) предназначены для измерения параметров цифровых, импульсных сигналов и анализа логических состояний микропроцессорных и интерфейсных устройств.

Описание средства измерений

Анализаторы выполнены в виде модульной конструкции, в которую могут быть установлены одновременно от 3 до 6 модулей: 16720А, 16740А, 16741 А, 16742А, 16750А(В), 16751А(В), 16752А(В), 16753А, 16754А, 16755А, 16756А, 16760А, 16910А, 16911А, 16950А(В), 16951В. Анализаторы 16902А, 16903А имеют встроенный цветной монитор, анализаторы 16900А используют внешний монитор.

Принцип действия анализаторов основан на одновременной цифровой обработке нескольких каналов, визуальном наблюдении и анализе информации в реальном масштабе времени. Форма сигнала либо непосредственно отображается на мониторе, либо выводится в виде гистограммы. Анализаторы могут иметь встроенные многоканальные генераторы тестовой последовательности.

Анализаторы имеют аналогичные характеристики, отличаясь числом каналов и диапазоном частот. 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.



Анализаторы логические 16900А, 16901А, 16902А, 16903А

Программное обеспечение

Анализаторы имеют встроенное программное обеспечение (ПО). Метрологически значимая часть ПО анализаторов представляет собой программный продукт «ПО для анализаторов серии 16900, 16800 и 1680/90». Идентификационные данные (признаки) метрологически значимой части ПО указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО (идентификационный номер)	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления идентификатора ПО
ПО для анализаторов серии 16900, 16800 и 1680/90	16900, 16800, and 1680/90 Series Application Software	Не ниже 03.67.1008	-	MD5

Метрологически значимая часть программного обеспечения осциллографов и измеренные данные защищены с помощью специальных средств защиты от преднамеренных изменений.

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «А» по МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Основные метрологические характеристики анализаторов

Модуль	16720A	16740A 16741A 16742A 16750B 16751B 16752B	16753A 16754A 16755A 16756A	16760A	16910A 16911A	16950B 16951B
Максимальная тактовая частота, МГц	300	250	4000	800	4000	4000
Диапазон напряжений порога срабатывания, В		- 6...+ 6 через 0,01	- 3...+ 5 через 0,01	-3...+ 5 через 0,01	- 5...+ 5 через 0,01	- 3...+ 5 через 0,01
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки порога срабатывания, мВ		$\pm (65 + 0,015U)$	$\pm(30 + 0,02U)$	$\pm(30 + 0,01U)$	$\pm(50 + 0,01U)$	$\pm(30 + 0,02U)$
Минимальная длительность импульса, нс	-	1,5	1,0	0,6	1	0,75
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения интервалов времени, нс		$\pm (0,1 + 0,01\tau)$	$\pm (0,75 + 0,01\tau)$	$\pm (0,250 + 0,01\tau)$	$\pm(1 + 0,01\tau)$	$\pm(1 + 0,01\tau)$

Общие технические характеристики:

Габаритные размеры, (высота×ширина×глубина), мм	560x441x254
масса , кг, не более:	
16900А.....	16,0
16901А	13,6
16902А	17,2
16903А	14,5
номинальное напряжение сети питания переменного тока, В.....	от 184 до 276
частота сети питания, Гц.....	от 48 до 66 Гц
потребляемая мощность, В·А, не более:	
16900А, 16902А.....	1300
16903А.....	900
16901А.....	775

Условия эксплуатации:

рабочая температура, °С	От 0 до 40
рабочая температура для модели 16903А, °С	От 0 до 50
относительная влажность (при температуре 40 °С), %	до 80, без конденсации
высота над уровнем моря, м.....	3000

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации 16900 - 97010 РЭ типографским или иным способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность источников питания

Наименование	Количество
Анализатор логический 168xxА	1
Соединительные и переходные кабели	2
Жесткий диск с программным обеспечением	1
Руководство по эксплуатации 16900 - 97010 РЭ	1
Методика поверки 16900 - 97010 МП	1

Поверка

осуществляется в соответствии с документом «Анализаторы логические 16900А, 16901 А, 16902А, 16903А. Методика поверки» 16900 - 97010 МП, утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ» 30.12.2008 г.

Средства поверки: генератор импульсов точной амплитуды Г5-75, (погрешность ± 0,7 %); генератор импульсов Г5-85, (погрешность ±10 %); вольтметр универсальный В7-78/1 (погрешность ± 0,05 %).

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в руководстве по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам логическим 16900А, 16901 А, 16902А, 16903А

- ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
- Техническая документация фирмы «Agilent Technologies», Малайзия.

