

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Осциллографы цифровые DPO4034B, DPO4054B, DPO4104B, MSO4034B, MSO4054B, MSO4104B

Назначение средства измерений

Осциллографы цифровые DPO4034B, DPO4054B, DPO4104B, MSO4034B, MSO4054B, MSO4104B (далее по тексту - осциллографы) предназначены для измерений амплитудных и временных параметров и исследования формы электрических сигналов с индикацией результатов измерений на экране.

Описание средства измерений

Конструктивно осциллографы выполнены в виде настольного моноблочного прибора.

Принцип действия осциллографов основан на высокоскоростном аналогово-цифровом преобразовании входного сигнала в реальном времени, предварительной аппаратной обработке сигнала и записи сигнала в память осциллографа. В результате обработки сигнала, а также в соответствии с настройками осциллографа выделяется часть сигнала, предназначенная для отображения на экране.

Осциллографы позволяют проводить автоматические и курсорные измерения амплитудно-временных параметров сигнала, математическую обработку сигналов, статистическую обработку результатов измерений, проверку цифровых сигналов с помощью масок, быстрое преобразование Фурье и измерение параметров сигнала в частотной области с выводом результатов измерений на экран. Осциллографы обеспечивают управление всеми режимами работы и параметрами как вручную, так и дистанционно от внешнего компьютера, автоматическое тестирование и самодиагностику. Для организации связи с внешними устройствами применяются интерфейсы LAN, USB 2.0 и опционально GPIB.

Модели осциллографов DPO4034B, DPO4054B, DPO4104B, MSO4034B, MSO4054B, MSO4104B отличаются полосой пропускания и наличием цифровых каналов для работы в режиме логического анализатора:

DPO4034B – полоса пропускания 350 МГц;

DPO4054B – полоса пропускания 500 МГц;

DPO4104B – полоса пропускания 1000 МГц;

MSO4034B – полоса пропускания 350 МГц и 16 цифровых каналов;

MSO4054B – полоса пропускания 500 МГц и 16 цифровых каналов;

MSO4104B – полоса пропускания 1000 МГц и 16 цифровых каналов.

Внешний вид, схемы пломбировки от несанкционированного доступа и обозначение мест для размещения наклеек моделей осциллографов не отличается друг от друга. Внешний вид осциллографа MSO4104B приведен на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа и обозначение мест для размещения наклеек «Знак утверждения типа» приведены на рисунке 2.

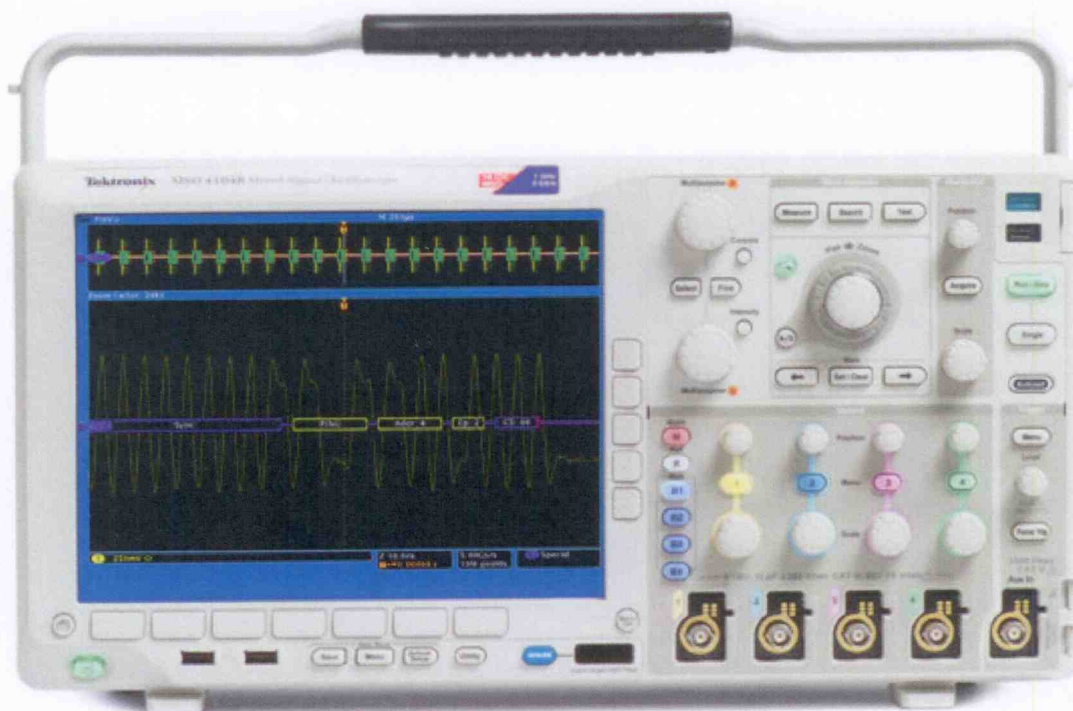


Рисунок 1 – Внешний вид осциллографа

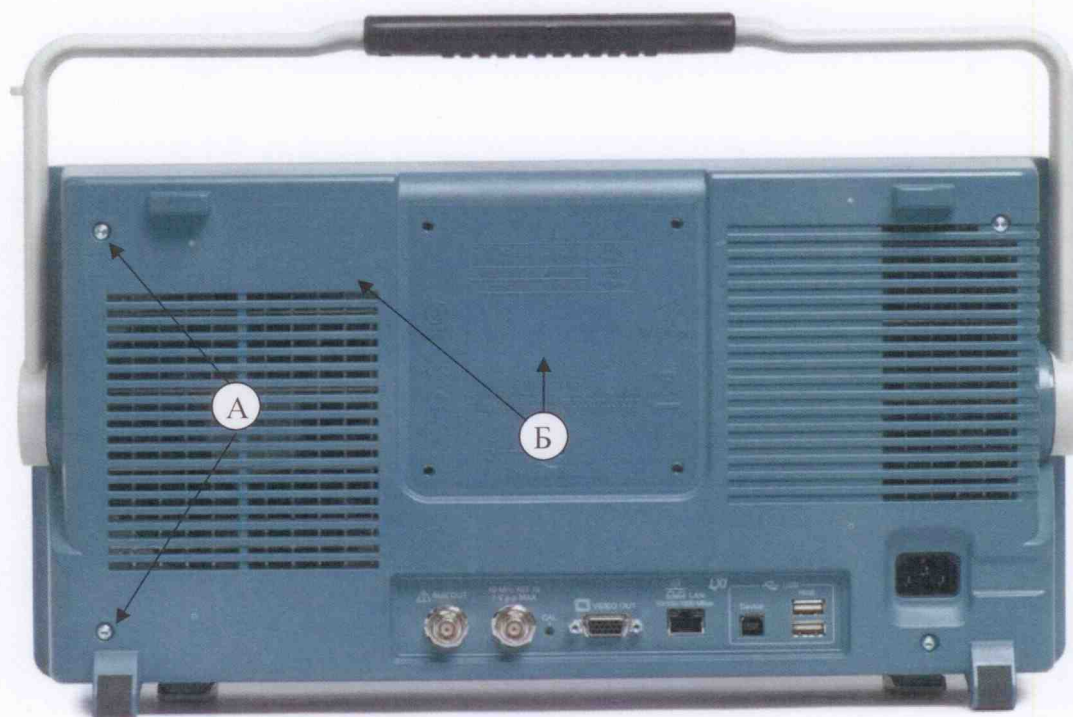


Рисунок 2 – А) Места для размещения наклеек;
Б) Возможные места для пломбировки от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) представляет собой комплект микропрограммного обеспечения для осциллографов серии DPO/MSO4000B. ПО позволяет проводить необходимые измерения, контроль и осуществлять необходимые настройки.

Метрологически значимая часть программного обеспечения осциллографов представляет программный продукт «DPO4000 AND MSO4000 FIRMWARE».

Идентификационные данные (признаки) метрологически значимой части программного обеспечения указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления идентификатора ПО
Микропрограммное обеспечение для осциллографов серии DPO/MSO4000B	DPO4000B AND MSO4000B FIRMWARE V1.32	V1.32	9cf51bb659575a02 ea7cf2285b3be3b4	MD5

Программное обеспечение «DPO4000 AND MSO4000 FIRMWARE» предназначено только для работы с осциллографами DPO4034B, DPO4054B, DPO4104B, MSO4034B, MSO4054B, MSO4104B и не может быть использовано отдельно от измерительно-вычислительной платформы этих осциллографов.

Влияние метрологически значимой части программного обеспечения на метрологические характеристики осциллографов не выходит за пределы согласованного допуска.

Метрологически значимая часть программного обеспечения осциллографов и измеренные данные достаточно защищены от случайных или непреднамеренных изменений. Уровень защиты от непреднамеренных и преднамеренных изменений согласно МИ 3286-2010: А.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики осциллографов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики		Значение характеристики
Число каналов		4
Разрядность АЦП, бит		8
Максимальная частота дискретизации, ГГц	DPO4034B, DPO4054B, MSO4034B, MSO4054B	2,5
	DPO4104B, MSO4104B	5,0
Объем памяти на канал, Мбайт		20
Диапазон установки коэффициента отклонения	входное сопротивление 50 Ом	от 1 мВ/дел до 1 В/дел

