ArtTech Labs

Руководство по работе с осциллографом Attraction DOmini

Оглавление

1 Общая информация о приборе 1
2 Основные правила безопасной работы 1
4 Установка управляющей программы и драйвера 1
5 Управляющая программа 2
6 Начало работы. Быстрый старт. 2
7 Разъем осциллографа 2
8 Характеристики осциллографа 3

1 Общая информация о приборе

Цифровой USB мини осциллограф с возможностью работы в режиме осциллографа, логического анализатора, самописца и отладчика. Управление устройством осуществляется по USB интерфейсу с ПК. Прибор предназначен для широкого круга пользователей: радиолюбителей, исследователей-экспериментаторов, студентов, инженеров электронщиков и т.д.

2 Основные правила безопасной работы

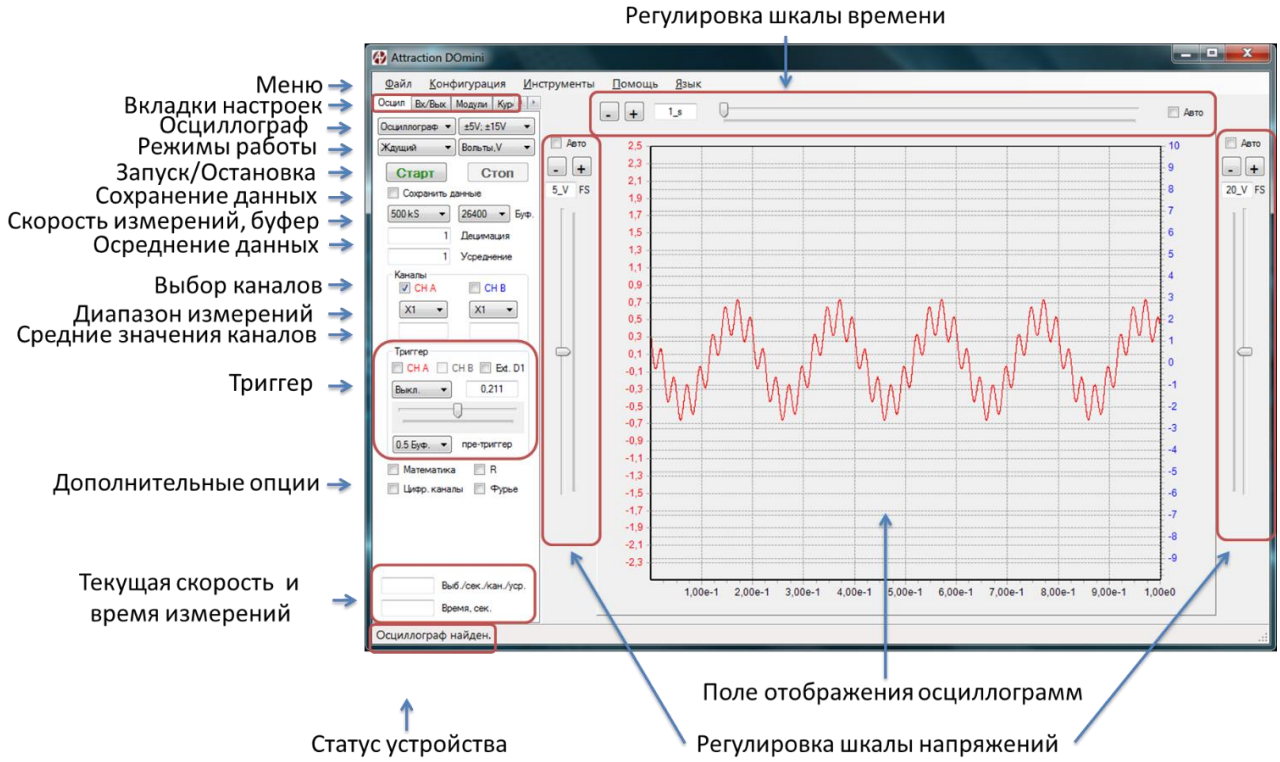
Для обеспечения безопасности и исключения возможности повреждения прибора ознакомьтесь со следующими правилами безопасной работы:

А) Соблюдайте ограничения на входные сигналы.
Во избежание возгорания или поражения электрическим токов не проводите измерения сигналов выше указанных в спецификации (п. 3) иначе прибор может выйти из строя. Внимательно прочтите инструкцию, чтобы ознакомиться с режимами измерения и допустимыми уровнями сигналов, перед подключением прибора к электрическим цепям.
Б) Не подключать вывод земли щупов к сигнальным линиям и питанию.
В) Правильно подключайте и отключайте измерительные щупы
Перед началом работы подключите измерительный щуп к прибору, выберите диапазон входных напряжений, затем подключите заземляющий вывод к земле тестируемого устройства, после чего можно подключать измерительный щуп к исследуемому сигналу. Отключать в обратном порядке: измерительный щуп, заземляющий вывод, затем отключите щуп от устройства.
Г) Не использовать прибор во взрывоопасной среде
Д) Держите поверхность прибора чистой и сухой

3 Установка управляющей программы и драйвера

Запустите установочный файл и следуйте инструкции по установки. После завершения установки подключите устройство к компьютеру. Во время установки драйвера устройства укажите следующий путь к драйверу: C:\ArtTech\Oscil_mini\driver.

4 Управляющая программа



5 Начало работы. Быстрый старт.

- Подключите осциллограф к ПК и запустите управляющую программу
- Выберите режим осциллографа или логического анализатора
- Выберите диапазон входных напряжений
- Выберите режим работы (одиночный, ждущий, автоматический, самописец)
- Выберите измерительные каналы
- Настройте число выборок в секунду и размер буфера осциллограммы.
- Подключите измерительные щупы
- Для запуска измерений нажмите кнопку Старт (Start). Для остановки Стоп (Stop).

Более подробно работа программы описана в помощи (Help) управляющей программы.

6 Разъем осциллографа

Верхний ряд	**1. CHA**	**2. GND**	**3. CHB**	**4. GND**	**5. +3.3V**	**6. +5V**
Нижний ряд	7. GND	8. D1	9. D2	10. D3	11. D4	12. GND

1. CHA – аналоговый канал осциллографа
2. GND – земля
3. CHB – аналоговый канал осциллографа
4. GND – земля
5. +3.3V – питание 15 мА

6. +5V - питание 30 мА
7. GND – земля
8. D1 – цифровой канал осциллографа (SPI - SCK)
9. D2 – цифровой канал осциллографа (SPI – SDI), (UART - RTS)
10. D3 – цифровой канал осциллографа (SPI – CS), (I^2C – SDA), (UART – TX), (PWM)
11. D4 – цифровой канал осциллографа (SPI – SDO), (I^2C – SCL), (UART – RX), (1-WIRE)
12. GND – земля

7 Характеристики осциллографа

Число измерительных каналов	2 – аналоговых, 4 – цифровых
Тип запуска	одиночный (single), ждущий (нормальный, normal), авто (auto), самописец (reader)
Аналоговые каналы	
Максимальное число выборок в секунду, выборок/сек.	1 000 000
Полоса пропускания, кГц	0-200
Разрешение встроенного АЦП, бит	10
Максимальная длинна измеряемой осциллограммы, точек	26 400
Диапазон входных напряжений для канала CHA, В	+/-5В или 0-10В (щуп 1Х)
Диапазон входных напряжений для канала CHB, В	+/-15В или 0-30В (щуп 1Х)
Входное сопротивление, МОм	>1
Цифровые каналы	
Максимальное число выборок в секунду, выборок/сек.	12 000 000
Максимальная длинна измеряемой осциллограммы, точек	26 400 – при скорости 12М выборок 52 800 – при скорости <12М выборок
Диапазоны входных напряжений, В	0-3.3, 0-5
Выходное напряжение на цифровых выходах, В	3.3
Выходное сопротивление, Ом	330
Выводы питания	
Доступные напряжения питания, В	3.3 и 5
Выходное сопротивление, Ом	10 (+5В), 30 (+3.3В)
Максимальный ток, мА	50 (+5В), 15 (+3.3В)
Рабочие параметры	
Интерфейс с ПК	USB 2.0, full-speed
Питание, В	+5В от USB
Рабочая температура, °С	От 0 до +40
Температура хранения, °С	От -20 до +60
Габариты, мм	71x23x8.7
Программное обеспечение	
Операционная система	Windows Xp, Vista, 7, 8, 10 Android 4.0 или более поздняя (требуется поддержка USB OTG)