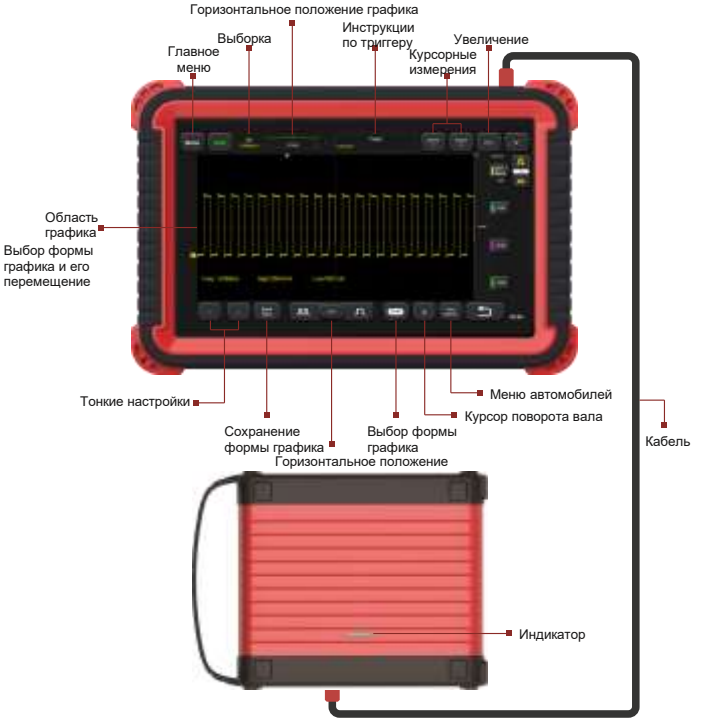
Осциллограф THINKTOOL

Краткое руководство

Вся информация, иллюстрации и технические характеристики, содержащиеся в данном руководстве, основаны на последних сведениях, доступных на момент публикации, поэтому мы оставляем за собой право вносить изменения без предварительного уведомления.

Общее описание внешнего вида и интерфейса

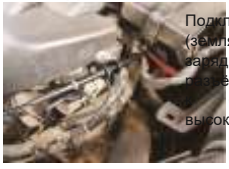




- Проверяйте номиналы клемм: Во избежание пожара и поражения током, сверяйтесь с номиналами и маркировкой. До начала работы проверьте номиналы по руководству по эксплуатации.
- Подключайте и отключайте датчик правильно: Клемма заземления датчика (чёрный провод) является фазой заземления. Не подключайте и не отключайте датчик, если он подключён к источнику напряжения. Отключайте входную клемму пробника и опорный провод от сети до отключения датчика от прибора.
- У 4 каналов осциллографа и калибровочного датчика общее заземление, не включайте без заземления!

Инструкции по подключению для замера напряжения





Подключите клемму к "-" аккумулятора (земля), вставьте игольчатый наконечник в заземный соединитель измерительного щупа, подключите игольчатый наконечник к сигнальному концу BNC или высокочастотному датчику.



Подключите клемму BNC к осциллографу.

Пожалуйста, подключите датчик к порту



⚠ Примечание: 4 канала имеют общее заземление, не перепутайте места подключения

2 Описание подключения для замера силы тока

С учётом мест подключения для конкретных замеров подберите подходящую по току клемму и передачу, задайте соответствующее затухание для датчика осциллографа. Подключитесь к сигнальному концу BNC, замкните токопроводящий зажим измерительного кабеля. Сделайте так, чтобы направление тока, указываемое головкой токового зажима, соответствовало фактическому направлению тока.



Подключение датчика вторичной цепи системы зажигания



- Подключите BNC к осциллографу, а зажим заземления - к "-" аккумулятора (земля);
- Для моделей с проводом цилиндра защёлкните контакт провода цилиндра датчик вторичного зажигания;
- Для моделей с зажиганием без COP датчик зажигания помещается над катушкой зажигания. Важен хороший

⚠ Примечание: датчик вторичного зажигания приобретается за дополнительную плату



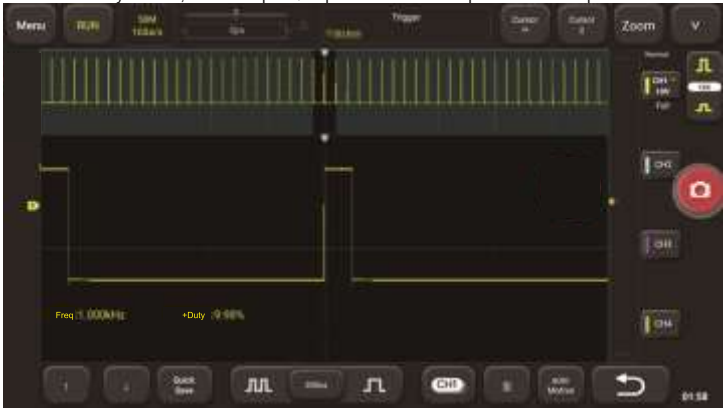
4 Меню марок автомобилей

Нажмите на кнопку меню марок автомобилей, выберите тип теста, а затем – тестируемую деталь автомобиля или измеряемый сигнал. Если соблюдены все требования к подключению, нажмите "ОК", чтобы



5 Открытие/закрытие каналов, вертикальное меню

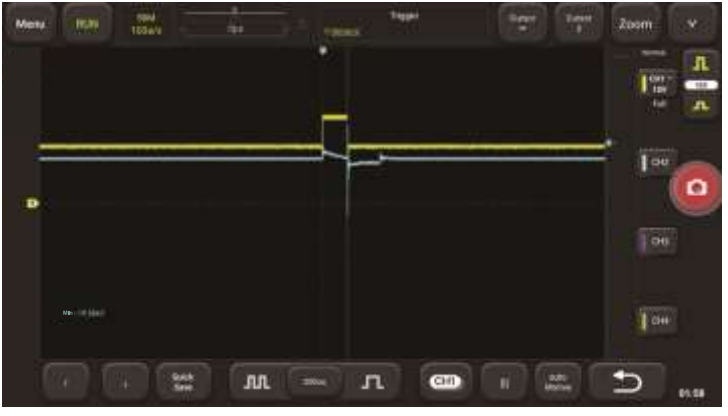
Нажмите кнопку канала, чтобы открыть/закрыть канал или открыть меню настроек канала.





6 Выбор формы сигнала, перемещение графика

Нажмите на график выбора его формы. Нажмите и удерживайте кнопку, чтобы переместить график по вертикали или по горизонтали.

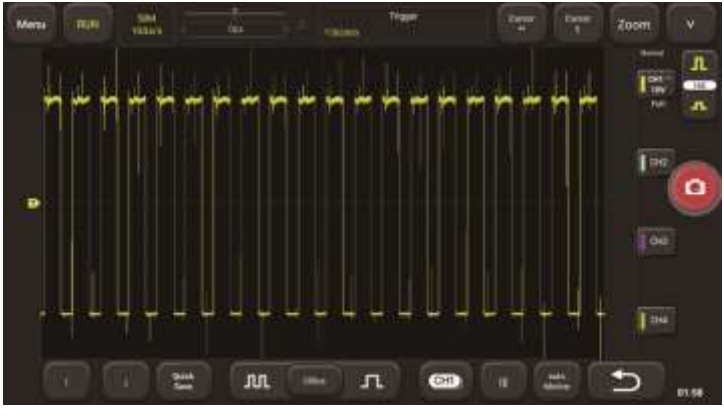


Примечание: при наличии множества осциллограмм можно нажать на кнопку нижнего канала, чтобы открыть меню канала и выбрать одну из них. При этом нажимать на кнопку выбора формы сигнала не нужно.

7 Настройка формы и периода сигнала

Если сигнал слишком редкий, либо наоборот слишком частый, следить за ним не представляется возможным.





8 Настройка синхронизации электрического сигнала

Если форма сигнала нестабильна или не синхронизирована, необходимо отрегулировать источник триггера или уровень триггера, чтобы сделать его синхронным и стабильным.



9 Автоматическое измерение формы сигнала

Откройте главное меню, выберите канал измерений и добавьте его.



10 Курсорные измерения



В контекстном меню ниже можно быстро открыть меню курсорных измерений, передвигая курсор, измерить напряжение сигнала, разницу напряжений, разницу времени, частоту и др.

(Разница между двумя вертикальными курсорами представляет собой время. С помощью этого параметра можно измерять период и другую разницу во времени или скорость вращения двигателя и т.д. Обратная величина - частота).

11 Сетка графика

По вертикали откладывается напряжение. По положению напряжения передачи в каждом канале и числу линий сетки в нулевой точке формы волны на расстоянии от канала можно рассчитать напряжение в требуемом положении.



По горизонтали откладывается время, и оно рассчитывается по положению временной базы каждой линии сетки.

12 Сохранение и просмотр графиков



Сохранение: главное меню (main menu) → сохранить (save) → выбрать канал и тип сохранения, ввести имя осциллограммы → сохранить (save)

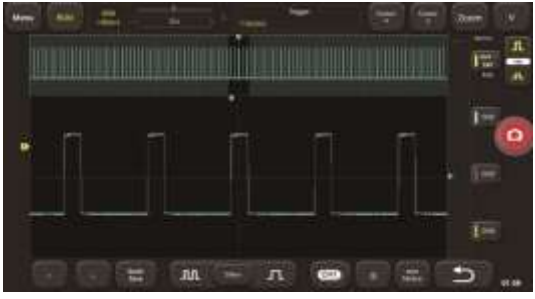
Просмотр: переключить интерфейс канала, открыть Ref и выбрать осциллограмму для просмотра.







13 Увеличение



В отдельных случаях нужно просматривать и настраивать форму графика. Например, для полного хода коленвала и распредвала. При просмотре и сравнении двух графиков может быть полезно растянуть графики. Для этого нажмите "Увеличение" (Zoom)

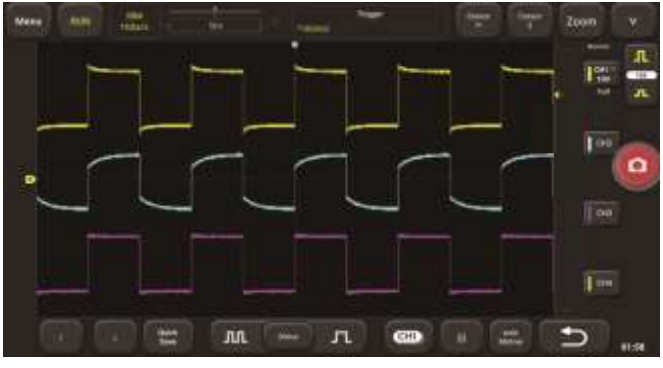
14 Меню открытия/закрытия

Пожалуйста, подключите BNC к осциллятору, а зажим заземления - к "-" аккумулятора (земля);



15 Компенсация датчика

При тестировании высокочастотного сигнала необходимо откалибровать высокочастотный датчик. Зажмите датчик на конце калибровочного сигнала и отрегулируйте регулируемую емкость датчика, чтобы форма сигнала была на том же уровне (например, канал 3). Канал 1 и канал 2 не являются сигналами нормальной формы.





Подключайте датчик в калибровочный разъём

16 Гарантийный талон

1. Гарантия на устройство – 1 год.
2. До замены, пожалуйста, убедитесь в полноте комплектации. До замены/ремонта, пожалуйста, позвоните по служебному номеру для подтверждения адреса доставки.
3. Начальная дата гарантийного срока связана с датой приобретения продукции.