

Настройки пользователя

Настройка режимов работы USB Autoscope подобна работе с аналоговым осциллографом, вместе с тем, используются все преимущества цифровой техники. Одно из удобств, позволяющее экономить время, это возможность самостоятельно создавать или использовать готовые настройки пользователя для того, чтобы не нужно было каждый раз настраивать USB Autoscope на одни и те же режимы работы. Таким образом, можно один раз настроить USB Autoscope на часто используемый режим и сохранить пользовательскую настройку, назвав её, например "Лямбда-Зонд" или скачать универсальные настройки пользователя. И в следующий раз, когда нужно будет просмотреть осциллограмму выходного сигнала лямбда-зонда, уже не нужно будет снова настраивать режим работы USB Autoscope, а просто вызвать настройку пользователя "Лямбда-Зонд".

Описание файлов универсальных настроек пользователя.

- **"8 channel"**
Отображает осциллограммы напряжений на всех восьми аналоговых входах USB Autoscope без синхронизации.
- **"Ignition"**
Диагностика систем зажигания.
 - **"Ignition"**
Отображает импульсы высокого напряжения системы зажигания всех цилиндров в режиме наложения.
 - **"Ignition_Sync"**
Отображает импульсы высокого напряжения системы зажигания только того цилиндра, на высоковольтный провод которого установлен датчик первого цилиндра. Режим предназначен для диагностики систем зажигания с механическим распределением высокого напряжения по цилиндрам.
 - **"Ignition_Classic"**
Отображает "парад цилиндров" и одновременно выводит в реальном времени напряжение пробоя, время и напряжение горения искры для каждого цилиндра индивидуально. Режим предназначен для диагностики систем зажигания с механическим распределением высокого напряжения по цилиндрам.

Для корректного отображения "парада цилиндров" может понадобиться откорректировать уровень синхронизации ёмкостного датчика, для чего в левом нижнем углу окна программы нажать на кнопку "Настроить плагин" (с иконкой молотка и отвёртки) и в открывшемся окне "Настройка" откорректировать параметр "Уровень синх. емк. датчика" так, чтобы программа устойчиво отображала "парад цилиндров".
 - **"Ignition_Dis"**
Отображает "парад цилиндров" и одновременно выводит в реальном времени напряжение пробоя, время и напряжение горения искры для каждого цилиндра индивидуально. Режим предназначен для диагностики DIS систем зажигания.

Для корректного отображения "парада цилиндров" может понадобиться откорректировать уровень синхронизации ёмкостного датчика, для чего в левом нижнем углу окна программы нажать на кнопку "Настроить плагин" (с иконкой молотка и отвёртки) и в открывшемся окне "Настройка" откорректировать параметр "Уровень синх. емк. датчика" так, чтобы программа устойчиво отображала "парад цилиндров".

В случае, если на корпусе адаптера диагностики систем зажигания

Ignition Adapter после пуска двигателя светодиод загорится зелёным цветом, необходимо инвертировать сигнал датчика первого цилиндра с помощью кнопки "Инверсия сигнала" в панели настройки канала 2.

- **"Ignition_Cop"**

Отображает "парад цилиндров" и одновременно выводит в реальном времени напряжение пробоя, время и напряжение горения искры для каждого цилиндра индивидуально. Режим предназначен для диагностики систем индивидуального зажигания с использованием накладных ёмкостных пластин.

Для корректного отображения "парада цилиндров" может понадобиться откорректировать уровень синхронизации ёмкостного датчика, для чего в левом нижнем углу окна программы нажать на кнопку "Настроить плагин" (с иконкой молотка и отвёртки) и в открывшемся окне "Настройка" откорректировать параметр "Уровень синх. емк. датчика" так, чтобы программа устойчиво отображала "парад цилиндров".

- **"Ignition_Primary"**

Отображает осциллограмму напряжения на управляющем выводе первичной обмотки катушки зажигания. Режим предназначен для проведения диагностики систем зажигания по первичному напряжению. Осциллографический щуп должен быть подключён к 6-му аналоговому входу USB Autoscope и подсоединён параллельно управляющему выводу первичной цепью катушки зажигания.

- **"Ignition_Timing"**

Запускает Plug-In "Измерение УОЗ" который в реальном времени вычисляет и отображает угол опережения зажигания и текущие обороты двигателя.

Для проведения теста, необходимо установить датчик давления **Px** на место свечи зажигания диагностируемого цилиндра; свечной провод диагностируемого цилиндра подключить к разряднику с искровым промежутком не менее 5 мм; датчик первого цилиндра **Sync** (чёрного цвета) установить на высоковольтный провод диагностируемого цилиндра.

Внимание: Допускается работа двигателя с установленным датчиком давления не более 3-х минут.

- **"Injector"**

Режим предназначен для съёма сигнала управления бензиновыми форсунками. Запускает Plug-In "Временные параметры" который в реальном времени вычисляет и отображает текущую длительность импульсов. Для проведения теста осциллографический щуп необходимо подсоединить параллельно выводу управления форсункой и подключить его к 6-му аналоговому входу USB Autoscope.

- **"Lambda"**

Режим для снятия осциллограммы сигнала лямбда-зондов. Предусматривает подключение до четырёх лямбда зондов одновременно. Задействованы 1-й, 2-й, 3-й и 4-й аналоговые входа осциллографа.

- **"Phases"**

Тесты "Фазы газораспределения", предназначенные для проверки работы системы газораспределения двигателя.

- **"Phases"**

Тест "Фазы газораспределения", предназначен для проверки работы системы газораспределения двигателя. Датчик разрежения **Dx** должен быть подсоединён к впускному коллектору с помощью вакуумного патрубка и подключен к любому из четырёх первых аналоговых входов осциллографа (1-й, 2-й, 3-й и 4-й аналоговые входа осциллографа). Далее необходимо заблокировать запуск двигателя, для чего отключить

систему зажигания или подачу топлива на двигателе. Теперь нужно включить запись и прокрутить двигатель стартером 5-6 секунд. После выключения записи можно анализировать осциллограмму разрежения во впускном коллекторе.

- **"Phases_Sync"**

Тест "Фазы газораспределения", предназначен для проверки работы системы газораспределения двигателя с синхронизацией по сигналу датчика первого цилиндра. Датчик разрежения **Dx** должен быть подсоединён к впускному коллектору с помощью вакуумного патрубка и подключен к любому из трёх первых аналоговых входов осциллографа (1-й, 2-й и 3-й аналоговые входы осциллографа). Датчик первого цилиндра **Sync** должен быть установлен на высоковольтный провод первого цилиндра и подключен к входу **In Synchro** адаптера диагностики систем зажигания **Ignition Adapter**. Далее необходимо заблокировать запуск двигателя, для чего отключить систему подачи топлива на двигателе. Теперь нужно включить запись и прокрутить двигатель стартером 5-6 секунд. После выключения записи можно анализировать осциллограмму разрежения во впускном коллекторе, одновременно видя импульс датчика первого цилиндра, соответствующий моменту зажигания в первом цилиндре.

При диагностике двигателя, оснащённого **DIS** системой зажигания, может понадобиться после записи осциллограммы, инвертировать сигнал датчика первого цилиндра с помощью кнопки "Инверсия сигнала" в панели настройки канала 2.

- **"Potentiometer"**

Режим для проверки выходного сигнала потенциометров. Задействованы 1-й, 2-й, 3-й и 4-й аналоговые входы осциллографа.

Отображаемый сигнал можно одновременно записывать. Для этого нужно в меню "Управление" выбрать пункт "Запись". Записанную осциллограмму можно просмотреть и при необходимости сохранить. Для сохранения осциллограммы нужно выбрать пункт "Сохранить Как..." в меню "Файл".