

Менеджер MaYa Lite

**Инструкция по настройке и эксплуатации программы
управления электронной системой зажигания MaYa в картинках**

Версия инструкции 1.0

www.MaYa-auto.com

1 Общие положения.

Менеджер MaYa Lite (далее менеджер) предназначен для настройки, управления и просмотра параметров работы электронной системы зажигания MaYa (далее MaYa). Менеджер поддерживает все версии блоков MaYa использующих прошивку версии 2 и выше. Для корректной работы менеджера необходим монитор с разрешением не ниже 800x600, манипулятор мышь или иное аналогичное устройство, операционная система не ниже windows xp (в случае использования linux подобных систем необходимо настроить эмулятор wine для корректной работы менеджера). Для управления MaYa и просмотра параметров работы блока так же необходимо подключение по COM порту (если порт отсутствует на ПК, необходимо использовать переходник USB-COM).

2 Общий вид

Менеджер имеет одно оконный интерфейс с использованием вкладок что позволяет при малом объеме используемого экранного пространства отображать все необходимые данные.

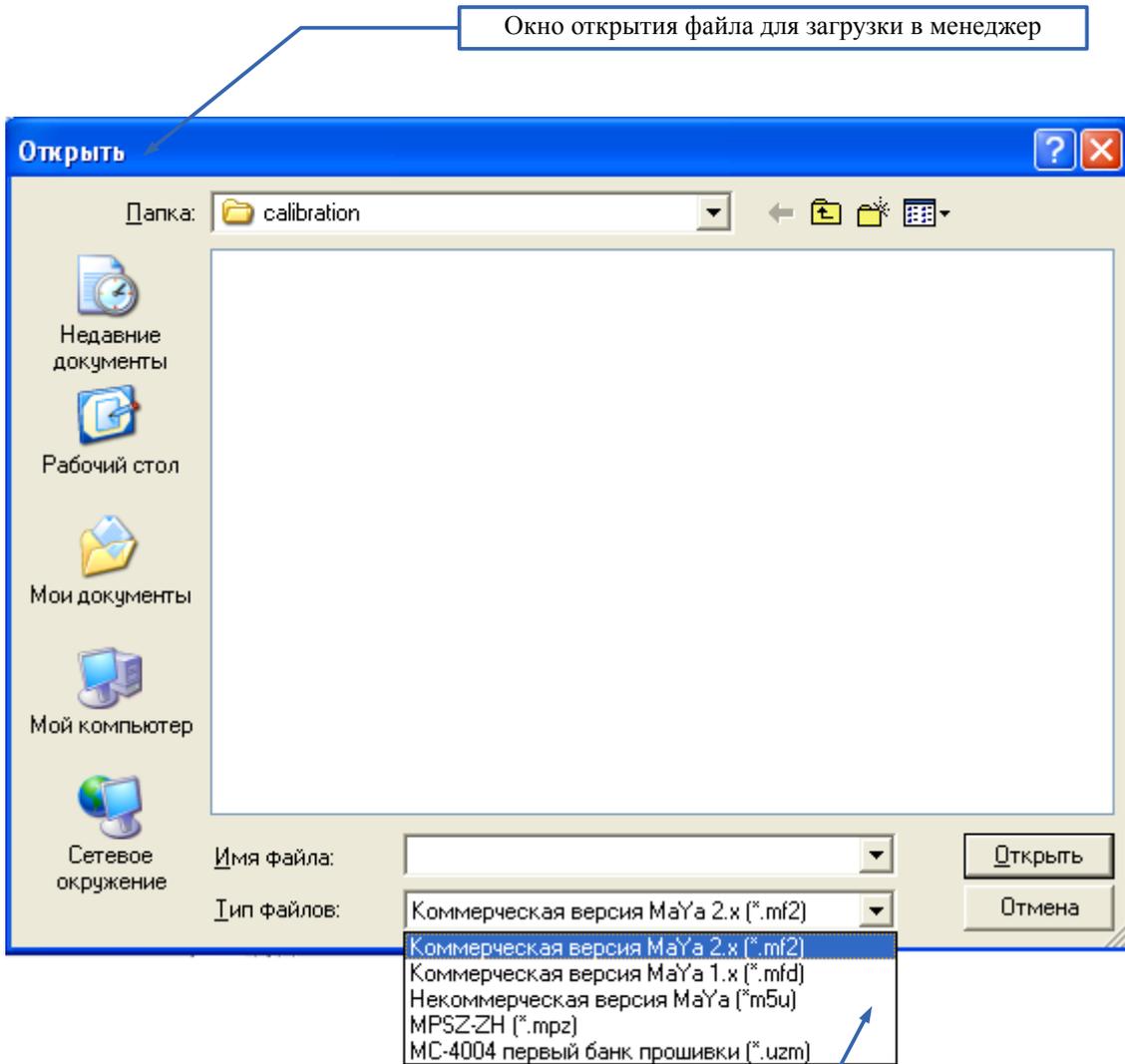
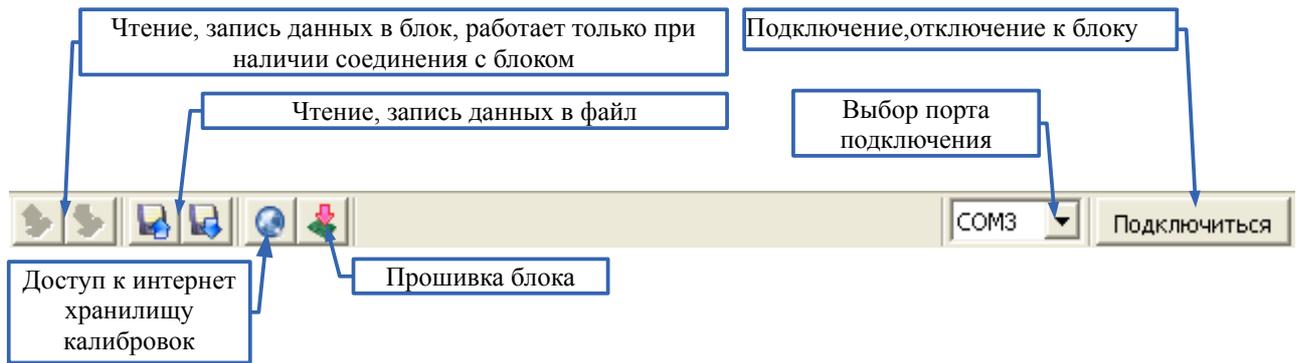
The screenshot shows the 'MaYa Manager' software interface. The window title is 'Менеджер MaYa. Базовая версия. Версия: 2.1.1.593'. The interface is divided into several sections:

- Top Bar:** Includes a 'COM3' dropdown and a 'Подключиться' button.
- Left Panel (Basic Settings):** Contains fields for 'Количество цилиндров' (4), 'Ограничение оборотов' (5900), 'Калибровка вольтметра' (0,0), 'Обороты холостого хода' (850), 'Задержка выключения ЭПХХ' (0,0), 'Октан корректор' (0,0), and checkboxes for 'Включить поддержку XX', 'Активировать БК', 'Многоискровой режим', 'Активировать вольтметр', and 'Режим статической искры'.
- Middle Panel (Sensors and Outputs):** Includes 'Настройки датчиков' (ДПКВ, ДАД, ДТ, ДД (v2), ДПДЗ, ДФ), 'Общее количество зубов на маховике двигателя' (60), 'Количество зубов между ДНО и ближайшей МТ' (18), 'Коррекция нулевого угла' (0,0), 'Проверочные режимы' (Отключено), 'Настройки для бензина' (Макс. угол на XX: 20,0), and 'Терминал' (Включить терминал, Очистить терминал).
- Right Panel (Gauges):** Three circular gauges: 'Обороты x1000' (0-9), 'Расход' (0,0), and 'УОЗ' (0,0-60,0).
- Bottom Panel (Status and Controls):** Includes 'Информация о MaYa' (Версия прошивки, Номер блока, Состояние), 'Индикатор выходов и ошибок' (0%), and a row of buttons: 'Параметры', 'Калибровка', 'История', 'Анализатор', '0%', 'ОБОРОТЫ', 'УОЗ', 'ДЕТОНАЦИЯ', 'ДАД', 'ДПКВ', 'ВЫХ 3', 'ВЫХ 4', 'ВЫХ 5', 'ЭПХХ', 'СТОП'.

Callouts provide additional information:

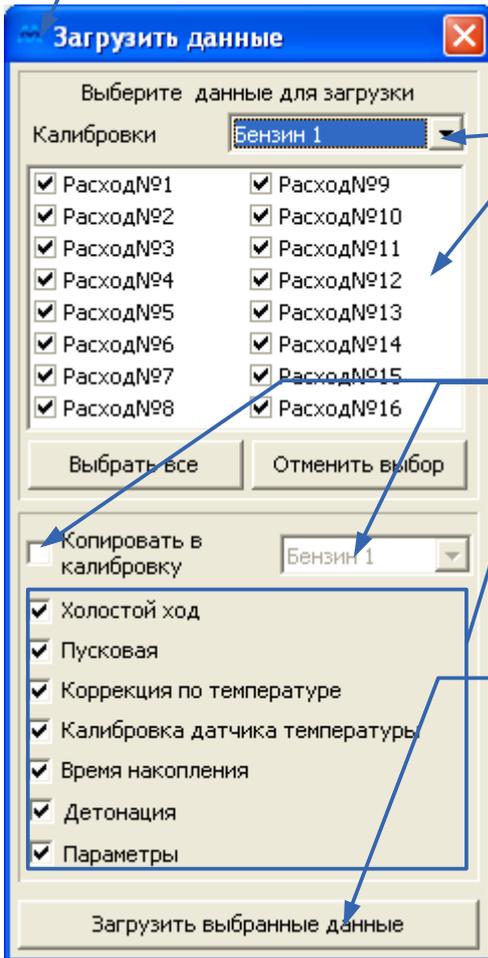
- 'Подключение к блоку, работа с хранилищем, чтение запись калибровок в файл, блок. Прошивка блока' points to the 'Подключиться' button.
- 'Приборы, позволяют на выбор одновременно следить за любыми тремя параметрами работы системы.' points to the gauges.
- 'Индикатор выходов и ошибок' points to the '0%' indicator.
- 'Вкладки с параметрами работы и настройки системы' points to the bottom row of buttons.
- 'Информация о подключении к блоку' points to the 'Информация о MaYa' section.

3 Подключение к блоку, работа с хранилищем, чтение запись калибровок в файл, блок. Прошивка блока



Выбор типа открываемого файла в зависимости от программы в которой он был создан

Выбор данных загружаемых в менеджер



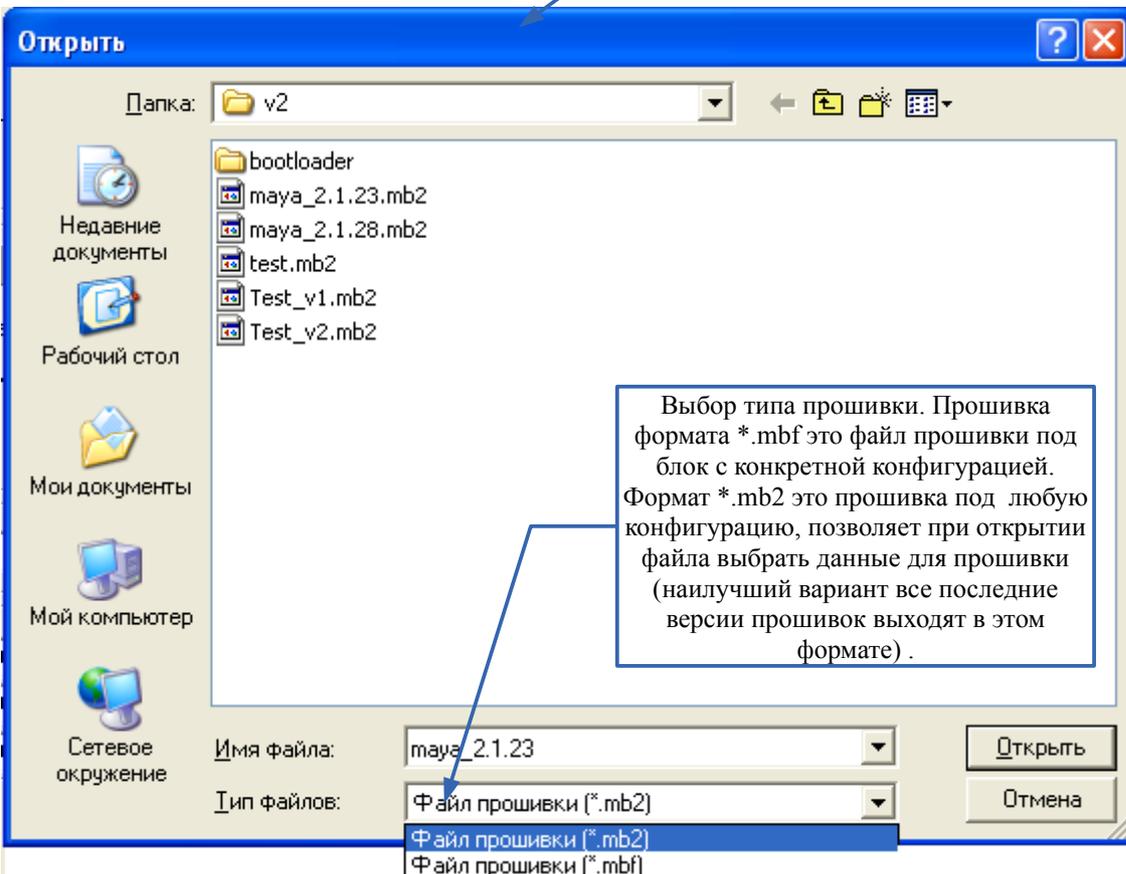
Выбираем нужную калибровку и помечаем расходы которые будут перенесены в менеджер, если вам необходимо перенести в менеджер определенные калибровки либо некоторые расходы, то выбираем и помечаем именно их

В случае если текущую калибровку вам необходимо перенести в другую, к примеру в загружаемых данных необходимые вам характеристики находятся в калибровке Бензин 1, а вам их необходимо загрузить в Газ2, ставим галочку и выбираем калибровку куда необходимо перенести данные

Если из загружаемых данных не нужно загружать какие либо параметры либо характеристики, в этом блоке можно снять необходимые галки

Загрузка выбранных данных в менеджер

Окно открытия прошивки для загрузки в блок



Выбор типа прошивки. Прошивка формата *.mbf это файл прошивки под блок с конкретной конфигурацией. Формат *.mb2 это прошивка под любую конфигурацию, позволяет при открытии файла выбрать данные для прошивки (наилучший вариант все последние версии прошивок выходят в этом формате) .

Окно загружаемой прошивки в формате *.mb2

Выбор версии прошиваемого блока. **Внимание выбор не той версии блока после прошивки приведет к его неработоспособности.**

Если версия вашего блока позволяет подключать датчик фаз и вы его используете, включите этот параметр

Выбор варианта подключения блока. **Внимание выбор не правильного варианта подключения блока, после прошивки приведет к невозможности завести автомобиль**

Пояснения по версии прошивки

Изменения и дополнения в текущей версии прошивки

Загрузка прошивки в блок

Выход из режима прошивки

Версия прошивки: 2.1.28

Версия блока: 1 (разъем 24 контакта) Датчик фаз

Вариант прошивки: Шкив 60-2, 36-1, и аналоги

История изменений | Часто задаваемые вопросы

----- 2.1 -----

28 - Переработан переход с пуска на ХХ
 27 - Отправка подтверждения входа в режим анализатора
 26 - Исправлено зависание показаний оборотов при остановке мотора
 25 - Переработан алгоритм 60-2
 24 - Исправлено чтение атм. давления при включении
 23 - Устранена ложная синхронизация 60-2 на пуске

Загрузить прошивку | Отменить

Выбор калибровки для загрузки в менеджер из интернет хранилища

Выбор марки автомобиля

Выбор объема двигателя

Загрузка данных в менеджер

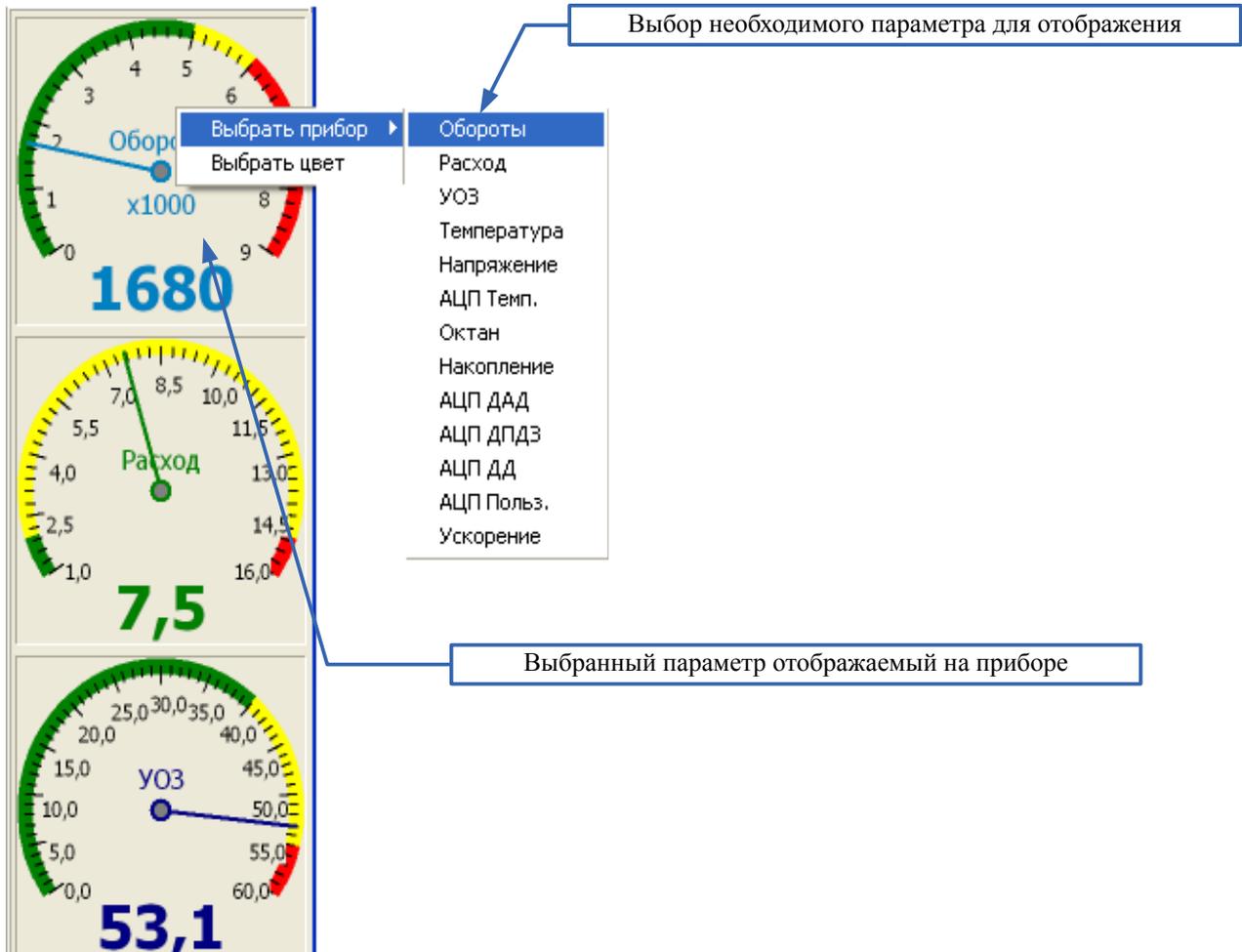
Хранилище настроек MaYa

ID	Авто	Двигатель	Автор	Примечание
4DF08EF2	BAZ	1500	JHM	BAZ, 60-2, Базовые кривые, основанные на инжекторных, для бензина и газа
4DE22B9C	BAZ	1500	SERG	21093+накопление
4D58EF2A	BAZ	1500	JHM	BAZ, 60-2, Базовые кривые, основанные на инжекторных, для бензина и газа
4D4E582F	BAZ	1500	CRASHER	21093 Настройки + накопление
4D176F79	BAZ	1500	CRASHER	21093 Настройки + накопление

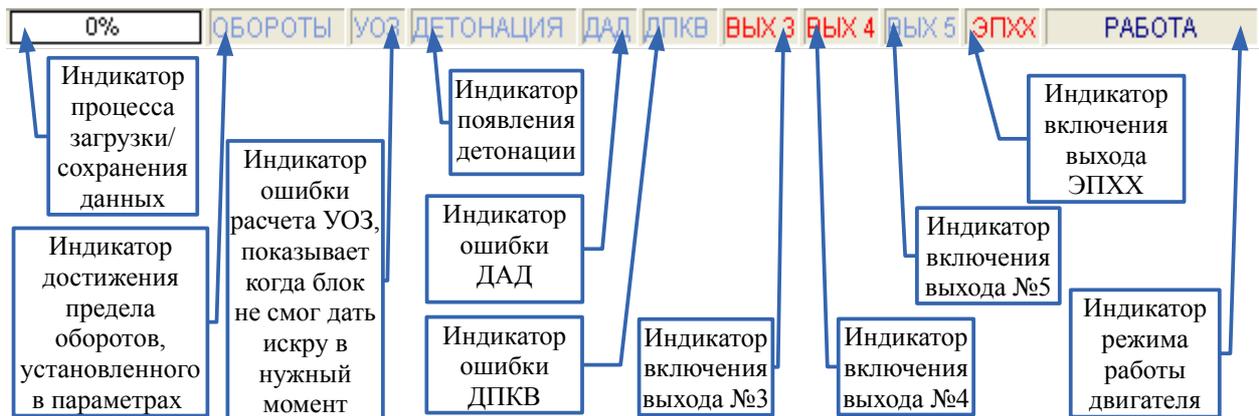
Марка автомобиля: BAZ | Объем двигателя: 1500 | Загрузить карту

4. Приборная панель

Приборная панель одновременно показывает значение трех выбранных параметров системы. Цвет прибора так же актуален для графика работы в истории, таки образом если вам необходимо изменить цветовую схему графика истории сделать это можно в данном режиме. Хотя на панели всего три прибора но при щелчке правой кнопкой мыши появляется меню выбора приборов, что позволяет динамически формировать панель приборов в любое время работы системы



5. Индикатор выходов и ошибок



6. Вкладки с параметрами работы и настройки системы

6.1. Параметры

Параметры MaYa разделены на несколько групп, рассмотрим каждую по отдельности:

The screenshot shows the 'Basic settings' (Базовые настройки) window. The settings are as follows:

- Количество цилиндров: 4
- Калибровка вольтметра: 0,0
- Задержка выключения ЭПХХ: 0,0
- Октан корректор: 0,0
- Ограничение оборотов: 5900
- Обороты холостого хода: 850
- Включить поддержку XX:
- Активировать БК:
- Многоискровой режим:
- Активировать вольтметр:
- Режим статической искры:

Callouts explain the following parameters:

- Количество цилиндров**: Количество цилиндров вашего автомобиля
- Калибровка вольтметра**: Поправочный коэффициент для калибровки вольтметра
- Задержка выключения ЭПХХ**: При достижении этого значения блок будет ограничивать УОЗ удерживая заданные обороты
- Октан корректор**: В этом режиме при пуске вместо одной идет три искры. Октан корректор действует глобально на весь УОЗ. Задержка выключения клапана ЭПХХ в секундах
- Ограничение оборотов**: Обороты XX поддерживаемые блоком при включенном режиме поддержки XX
- Включить поддержку XX**: Включение поддержки XX
- Активировать БК**: Активация БК МАУА
- Режим статической искры**: Включение встроенного вольтметра, необходим для корректного расчета времени накопления. Рекомендуется включать в режиме статической искры
- Режим работы «парной искрой»**: в случае если у вас используется модуль зажигания либо более одной катушки необходимо включить данный режим

Выбор настраиваемого датчика

Настройки датчиков

ДПКВ ДАД ДТ ДД (v2) ДПДЗ ДФ

Общее количество зубов на маховике двигателя 60

Количество зубов между ДНО и ближайшей МТ 18

Коррекция нулевого угла 0,0

Инверсия ДУИ/60-2 Шкив 36/1

Количество зубов на маховике либо на шкиве, в случае шкива с отсутствующими зубами вводится количество с учетом отсутствующих

Количество зубов на диске между установленным штифтом и ближайшей мертвой точкой относительно ДНО. Считается так: устанавливаем датчик напротив штифта, крутим маховик и считаем зубья, как только маховик будет в МТ, вы получили нужное число

Корректирует нулевой угол в зубьях шкива для совпадения метки на шкиве и ВМТ.

Используется если перепутали провода подключения к блоку, либо если невозможно настроить нулевой угол

Включить при работе с соответствующим шкивом

Настройки датчиков

ДПКВ ДАД ДТ ДД (v2) ДПДЗ ДФ

Начальное напряжение (атмосферное) 0,00

Напряжение первого расхода 0,00

Напряжение шестнадцатого расхода 0,00

Напряжение на ДАД при выключенном двигателе. Измеряется при включенном зажигании на не заведенном двигателе.

Напряжение ДАД при работе двигателя в режиме ПХХ

Напряжение ДАД при работе двигателя в режиме полной нагрузки. Измеряется следующим образом, при движении на максимальной передаче, но с минимально допустимой скоростью для этой передачи резко нажимаем на газ и в этот момент смотрим напряжение ДАД. Для предотвращения ДТП желательно настройку ДАД производить на пустынной площадке, либо записать лог файл и по нему определить необходимые данные.

Включает работу датчика температуры на блоках версии 2

Включает работу цифрового датчика температуры на блоках версии 1

При установке этого параметра поддержка ХХ будет активирована только при достижении указанной температуры. (параметр сделан для карбюраторов с автоподсосом и механических инжекторов, у которых есть «прогревочные» обороты)

Настройки датчиков

ДПКВ ДАД ДТ ДД (v2) ДПДЗ ДФ

Активировать аналоговый датчик

Активировать цифровой датчик (v1)

Температура включения поддержки ХХ 0

Включение датчика детонации только для блоков версии 2

Выбор частоты детонации, ближайшей к расчетной

Базовый уровень, при первоначальной настройке устанавливаем 30

Расчет частоты детонации по диаметру цилиндра

При подключении ДПДЗ устанавливаем данные параметры для корректной работы датчика, числа можно посмотреть на приборе АЦП ДПДЗ

Если вместо ДПДЗ используется концевик ДЗ необходимо нажать данную кнопку для установки параметров эмуляции ДПДЗ

Существует возможность работы по ДПДЗ вместо ДАД, актуально для спортивных автомобилей, автомобилей с более чем одним карбюратором. Данный параметр отключает ДАД и вместо него блок использует ДПДЗ

Включает Датчик фаз

Инвертирует сигнал в случае если вы ошиблись с полярностью

Сервисные режимы работы блока применяются при настройке

Вводится значение параметра, если оно необходимо

Установка выбранного режима

Индикатор работы в сервисном режиме

Переход в штатный режим работы

Переход в режим настройки пускового угла

Переход в режим настройки угла в ручную, угол вводится в градусах КВ

Проверка коммутаторов, в этом режиме блок выдает импульсы на выбранный коммутатор

«Качение» УОЗ блоком в выбранных пределах

Блок подает серию импульсов на все коммутаторы, заставляя свечи искрить.

Блок подает импульсы на выход тахометра.

Выбор выхода. Все выходы одинаковы за исключением выхода ЭПХХ, у него есть режим Строб. который активирует встроенный стробоскоп, для определения нулевого угла



Пределы включения и выключения выбранного параметра.

Выход активен только при работающем моторе

Инверсия работы выхода, при включенной опции выход отключается в диапазоне пороговых значений и включается вне диапазона

Режим стробоскопа, подключив на данный выход три ярких светодиода и активировав данный режим можно настроить нулевой угол, так как диоды будут давать вспышки при ВМТ

Режимы работы выхода



Выход отключен

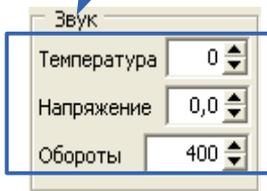
Выход работает в режиме бензонасоса при подаче зажигания идет включение выхода на указанное в параметре время в секундах, далее выход отключается и включается при заведенном моторе, и отключается при заглушенном

Выход активируется при достижении значения параметра включить, и отключается при достижении параметра выключить

При подключении динамика на этот выход необходимо включить данный режим (актуально для блоков версии 2 где нет встроенного динамика). На выход подключается динамик от материнской платы ПК

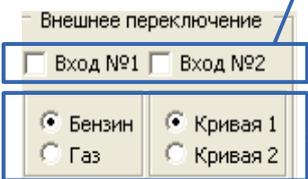
Выход работает в режиме ЭПХХ

Если к блоку подключен динамик данная группа параметров управляет его включением



Звук включается при достижении указанного порога выбранного параметра и отключается при уменьшении значения ниже порогового

Выбор внешнего входа для переключения характеристик, в случае активации этих параметров переключение характеристик происходит при помощи аппаратных переключателей подключенных к соответствующим входам блока



Программный выбор необходимой калибровки. Активен только при отключенном аппаратном входе

Настройки для бензина

Макс. угол на XX 20,0

Коррекция пускового угла 0

Значение угла до которого блок может поднимать УОЗ при поддержке XX

Изменяет угол на пуске с точностью до 1 зуба ДПКВ. В режиме работы от датчика холла данный параметр не работает

Если машина ездит на газу, то для корректной работы необходимо включить данный параметр и сделать настройки для работы на газовом топливе

Настройки для газа

Макс. угол на XX 20,0

Коррекция пускового угла 0

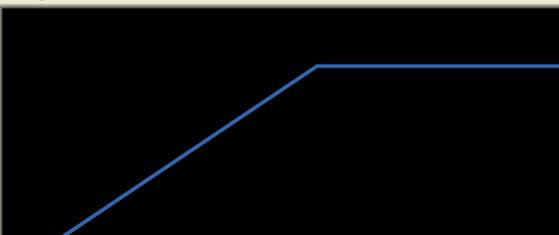
Коррекция пусковой 0

Значение угла до которого блок может поднимать УОЗ при поддержке XX

Изменяет угол на пуске с точностью до 1 зуба ДПКВ. В режиме работы от датчика холла данный параметр не работает

Смещает пусковую кривую для бензина на заданный угол при режиме работы на газу

Терминал



Включить терминал

Очистить терминал

Терминал служит для проверки связи с блоком, после подключения к блоку включите терминал, если вы увидите символы значит физическое соединение с блоком есть, если символов нет, то смотрите порт, кабель, переходник.

6.2 Калибровки

Данная вкладка позволяет устанавливать необходимые УОЗ в табличном либо графическом виде, так же здесь можно увидеть изменение УОЗ в режиме реального времени при работе автомобиля.

Выбор вида отображения и редактирования УОЗ

Кнопки выбора одной из рабочих калибровок и таблица редактирования данных

Табличный вид Графический вид

Бензин 1 Газ 1 Бензин 2 Газ 2

Выбор редактируемой калибровки

УОЗ в режиме реального времени

Нажатие на кнопку оборотов либо расхода выделяет целый ряд, при нажатии на угловую кнопку выделяется все точки одновременно

Колесо мыши изменяет данные в выделенной области на 0.5 гр. за один шаг. При нажатии правой кнопки мыши происходит автоматический перерасчет данных от левого верхнего до правого нижнего угла выделенной области, что позволяет строить данные по начальным точкам. При удержании левой кнопки мыши можно выбирать произвольный диапазон ячеек

Введите значение: 30.0

Принять Отменить

По нажатии Enter в режиме выделения ячеек, в данном окне можно вручную ввести необходимый УОЗ

Выбор редактируемой калибровки

Активная калибровка: Холостой ход

Прочитать калибровки из блока Записать калибровки в блок Онлайн

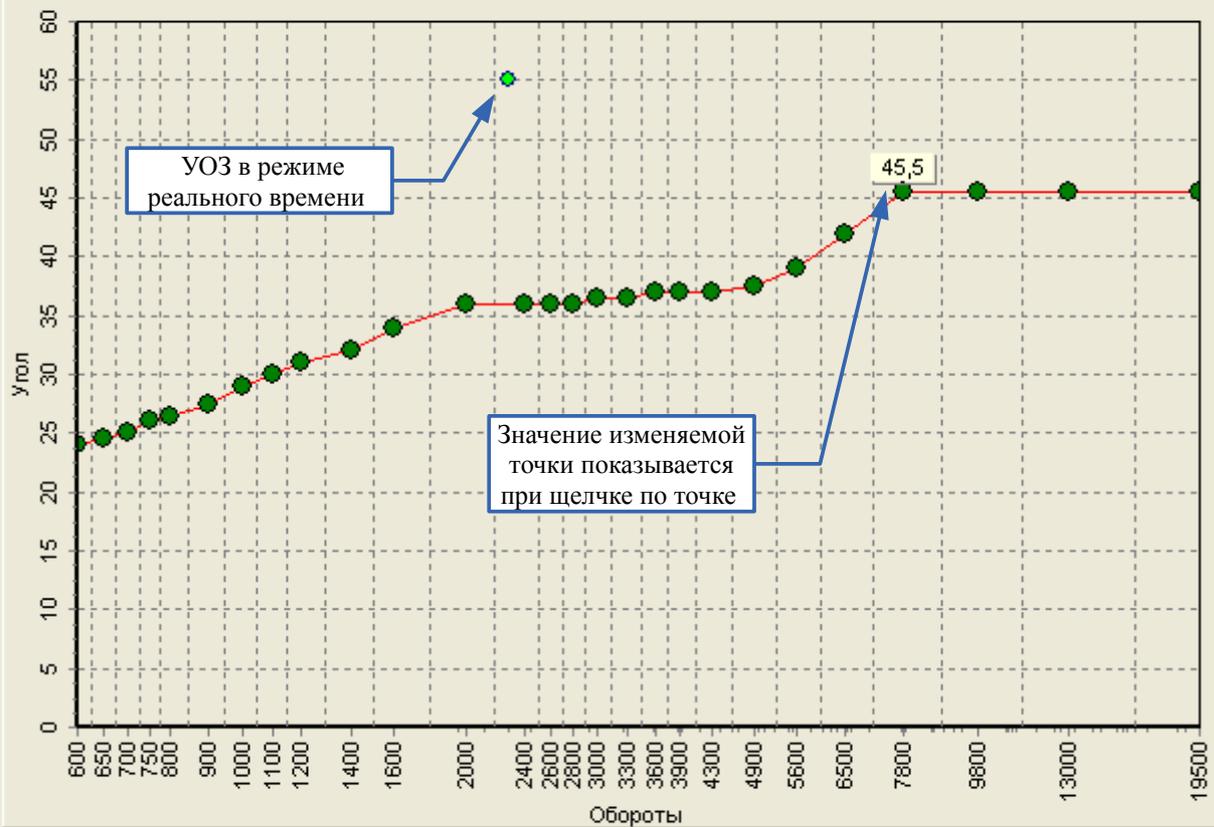
Включение отображения данных в режиме реального времени (текущая редактируемая точка УОЗ подсвечивается черно-желтой рамкой)

Таблица дополнительных калибровок

600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1400	1600	2000	2400	2800	19500
24,0	24,5	25,0	26,0	26,5	27,5	29,0	30,0	31,0	32,0	34,0	36,0	36,0	36,0	36,0
25,5	26,5	27,0	28,0	29,0	30,0	31,0	31,5	32,0	33,0	36,0	37,0	37,0	37,0	37,0
28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
28,5	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0
28,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0
27,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
22,5	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0
17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0
12,0	12,0	12,0	12,5	13,0	14,0	16,0	18,0	20,0	22,0	24,0	26,0	28,0	30,0	32,0
6,5	6,5	7,0	7,5	8,0	10,0	13,0	16,0	19,0	22,0	25,0	28,0	31,0	34,0	37,0

Табличный вид

Графический вид



УОЗ в режиме реального времени

Значение изменяемой точки показывается при щелчке по точке

Газ 2

Расход - 1

Режим пера

Онлайн

Выбор редактируемой калибровки

Выбор и отображение редактируемого расхода

Режим пера позволяет держа левую кнопку мыши и перемещая курсор по графику «рисовать» кривую УОЗ

Показывает текущий УОЗ в режиме реального времени точкой зеленого цвета, в данном режиме неактивны выбор калибровки и расхода

6.3 История

Данная вкладка позволяет просмотреть всю историю работы MaYa записанную в файл. При этом первоначально вся история работы сохраняется в оперативную память ПК, а затем если это нужно пользователю сохраняется в файл

Наименование параметра отображаемого на графике, цвет такой же как и цвет соответствующего прибора

Активация показа параметра на графике

Установка толщины линии выбранного прибора на графике

Отображение в виде графиков параметров работы системы

Графическое отображение активного расхода, позволяет не переключаясь на другую закладку корректировать УОЗ

УОЗ в режиме реального времени

При включении данного режима при работе блока более указанного значения история после отключения блока автоматически сохраняется в файл

Индикация выходов и ошибок

<input type="checkbox"/>	УОЗ	0	Вых №3	Вых №4
<input type="checkbox"/>	ДАД	0	Вых №3	Вых №4
<input type="checkbox"/>	ДПКВ	0	Вых №3	Вых №4
<input type="checkbox"/>	ЭПХХ	0	Вых №3	Вых №4
<input checked="" type="checkbox"/>	Вых №4	1024	Вых №3	Вых №4
<input type="checkbox"/>	Вых №5	0	Вых №3	Вых №4
<input checked="" type="checkbox"/>	Вых №3	1024	Вых №3	Вых №4
<input type="checkbox"/>	Обороты	0	Вых №3	Вых №4
<input type="checkbox"/>	Детонация	0	Вых №3	Вых №4

Автоматически сохранять историю работы при отключении если история работы более 30 с

Сохранять историю при превышении лимита памяти

Показывать график Размер истории в памяти 5 МБ

Сохранить текущую историю

Открыть историю

Очистить текущую историю

Очистить ошибки

Выбор показываемых данных

Окно показа выбранных данных

Кнопка показа выбранных данных

Включает графическое отображение активного расхода

Кнопка очистки окна показа

Блок для проигрывания истории при длительном нажатии на боковые кнопки идет автоматическое воспроизведение, при однократном нажатии переход на один шаг

6.4 Анализатор

Анализатор позволяет увидеть сигналы на входах и выходах блока, для получения информации о работе и диагностике в случае неработоспособности блока.

