Руководство

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 – Вступление **3**
1.1 Особенности ПО 3

2- Установка софта(ПО) **4**

3 – Запуск программы **5**
3.1 Соединение 5

4 – Основные параметры **6**

5 – НАСТРОЙКА **10**

1 – Вступление

Инструкция по использованию ПО ФлайДжет.

1.1 Особенности ПО

Используя программное обеспечение Вы можете:

- Произвести автоматическую калибровку
- Настроить переключение Газ-Бензин
- Настроить ПО на Пропан или Метан
- Настроить Лямбда-контроль
- Настроить сенсор температуры
- Отрегулировать датчик уровня
- Подключить датчик давления

2- Установка софта(ПО)

Для установки необходимо:

Конфигурация PC:

- Процессор не ниже 486
- 5 Mb свободного места на жестком диске
- Vista, Windows XP, Windows 98 / 98SE, Windows Millenium, Windows NT, Windows 2000.
- Видео: 800x600 pixels
- Порт USB

FLYJET "**USB Link Kit**"включает в себя:

- Интерфейс-кабель USB
- CD с драйверами и ПО

Для инсталяции программы:

- Вставить CD-ROM
  - Дв.клик на Мой компьютер
  - Выбрать **CD привод**
  - Затем **Software**
  - Выполнить

- После запуска **Wizard** следовать инструкциям

После установки появится новая рубрика в меню ПУСК→ программы → YYY → XXX и новая директория на ХардДиске C:\Program Files\YYY\XXX_YYY .

△ **NOTE**: *Удалить старую версию перед установкой новой*

△ **NOTE**: *Для того, чтобы избежать любых неприятностей во время установки и использования программного обеспечения, пожалуйста отключите screensaver и проверьте зарядку аккумулятора компьютера или подключите его к сети питания.*

3 – Запуск программы

➔ Подключить интерфейс к PC и газовому ЭБУ.

△ **NOTE**: Сначала подключить интерфейс затем запустить программу.

- Click **Пуск**
- Click **Программы**
- Click **Flyjet**

△ **NOTE:** *Перед запуском программы закрыть все другие программы.*

3.1 Соединение

- **Запуск**: Программа тестирует газовый ЭБУ, чтобы определить конфигурацию системы. Появляется следующее окно:

Fig. 3.2 - 1

- **Программа подключена**: Программа проводит тестирование всех устройств и параметров связанных с ЭБУ. Проверяется совместимость Аппаратного и програмного обеспечения, версия последнего микропрограмного обновления .

➔ если обновление необходимо, автоматически откроется окно DIAGNOSI.

- **Программа не может соединится**: Цветная строка (обозначеная стрелкой) показывает, что комп. ищет соединение

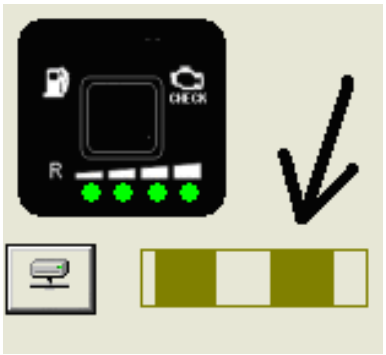


Fig. 3.2 – 2

Если СОЕДИНЕНИЕ не происходит - появляется сообщение:

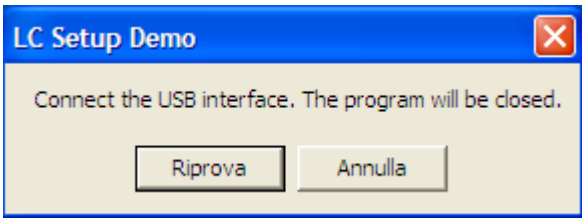


Fig. 3.2 – 3

- **ЭБУ не соединяется** по следующим возможным причинам:
  1. Интерфейс не подключен. Драйвер не установлен
  2. ЭБУ не подключен.
  3. Порт занят. Пожалуйста закройте другие программы и приложеня.

4 – Основные параметры

После подключения открывается окно General

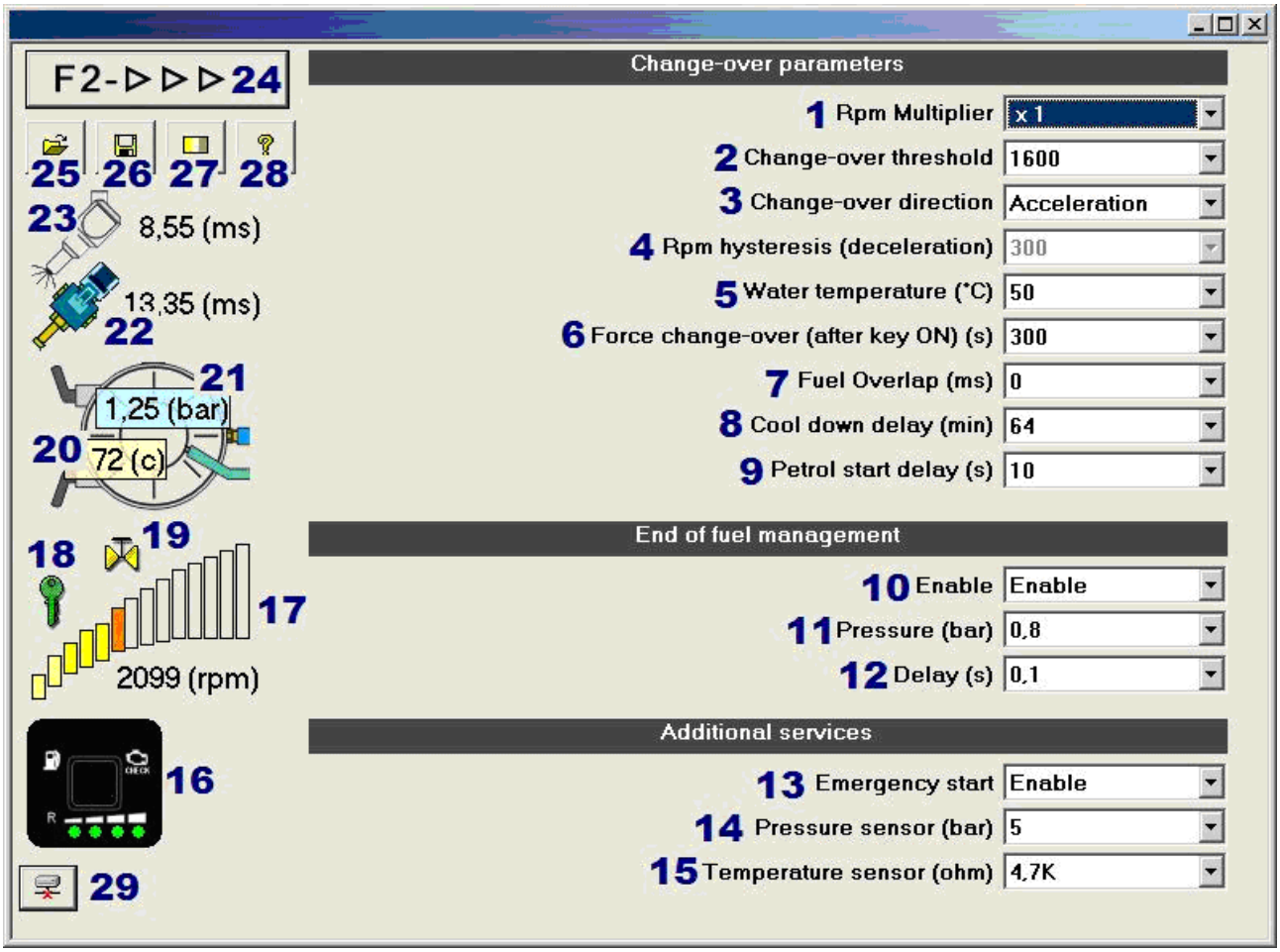
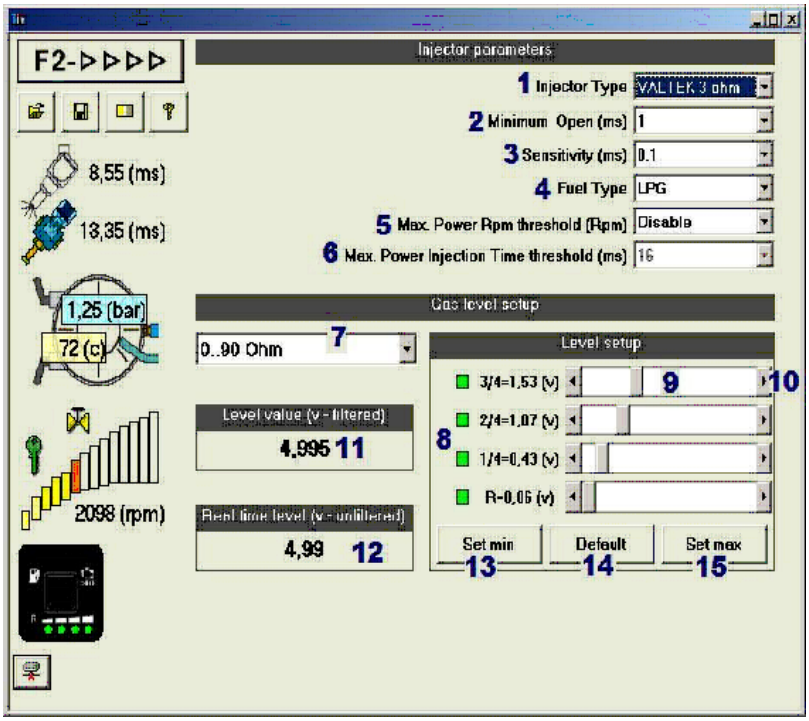


Fig. 4 - 1

1	**RPM мультипликатор:** используется для типа впрыска: X1 - последовательныйl, X2 – полный или полупоследовательный	**----------**
2	**Порог переключения :** выбрать значение оборотов (RPM) при котором будет происходить переключение на газ.	**RPM**

3	**Changeover direction:** выбор типа переключения :переключение может происходить при ускорении или при замедлении	---------
4	**Rpm hysteresis : Если выбран переход п**ри замедлении вы можете установить значение на которое уменьшится значение порога переключения, после чего произойдет переход на газ.	---------
5	**Температура (°C):** выбор температуры °C редуктора для перекл. на газ	**Град °C**
6	**Force (s):** Вы можете установить временной промежуток после которого даже если система не достигла необходимой температуры переключения (или не работает датчик температуры), происходит принудительное переключение на газ	**Seconds**
7	**Fuel Overlap** : вы задаете длительность совместной работы бензиновых и газовых форсунок в момент перехода бензин/газ.	**Milliseconds**
8	**Cool down delay: Вы можете установить время в течении которого система будет считать двигатель «горячим» и запуск в этом промежутке будет происходить на газу. (Например: вы приехали в магазин, у вас установленно значение 55 мин, через 54 мин вы вышли из магазина, сели в машину и запустили двигатель, он заработал сразу на газу. Если времени прошло больше, то происходит запуск на бензине, система контролирует все параметры для переключения и только после достижения необходимых параметров дает команду на переключение)**	**minutes**
9	**Petrol start delay: Задержка в секундах, переключения на газ после открытия газового клапана .**	**Seconds**
10	**End gas: Позволяет включить или отключить функцию автоматического переключения на бензин при падении давления в газовом балоне ниже порога установленного в п.11**	**По умолч. отключено**
11	**Pressure (bar): Устанавливается нижний порог давления газа в балоне, при достижении которого происходит автоматическое переключение на бензин.**	**По умолч. 0,5 bar**
12	**Wait (s): Задержка в милисекундах выполнения функции End gas**	**По умолч. 0,1 seconds**
13	**Emergency start Запуск на газу при невозможности запуска на бензине. Нажимаете кнопку коммутатора, ждете когда на коммутаторе загорится светодиод обозначающий работу на газу, запускаете двигатель**	**По умолч. Выкл.**
14	**Pressur sensor: модель сенсора давления**	**Bar**
15	**Temperature sensor : модель сенсора температуры**	**Ohm**
16	**Switch: Коммутатор**	----------
17	**RPM Graphic Графический индикатор оборотов**	----------
18	**Key indicator: Если цвет зеленый - зажигание вкл.**	----------
19	**Solenoid valve indicator: Если цвет желтый - газовый клапан ВКЛ**	
20	**Температура газа в редукторе**	----------
21	**Давление газа в редукторе**	----------
22	**Gas injector: если в цвете значит газовые инж. Вкл.**	----------
23	**Petrol injector: если в цвете значит бензиновые инж. Вкл**	----------
24	**Folder select (F2) – для перехода с одной страницы на другую**	----------
25	**Save configuration запомнить конфигурацию**	----------
26	**Load configuration загрузить конфигурацию**	----------
27	**Select language выбор языка**	----------
28	**Software information информация о программе**	----------
29	**Connection status статус подключения**	----------

Параметры инжекторов и сенсора уровня



1	**Injector Type:** выбрать тип инжектора	----------
2	**Minimum Open:** минимальное время открытия газового инжектора (соответствует типу газового инжектора 3Ом- 3,78 мс; 2 Ом – 3,2 мс; 1,5 Ом – 2,8 мс; 1 Ом-2,5мс. Мин. время открытия всегда указано в ТУ на форсунки.)	**По умолчанию 2,5 milliseconds**
3	**Sensitivity:** Чувствительность системы к допвпрыскам бензина. Впрыски ниже установленного значения игнорируются	**По умолчанию 1,3 milliseconds**
4	**Fuel type:** LPG/CNG выбор типа топлива	**LPG/CNG**
5	**Max Power RPM :** Max значение RPM после чего система переходит на бензин. При падении ниже этого значения на 200 обор. – система автоматически возвращается на газ.	**RPM**
6	**Max Power Injection:** Аналогично **п.5,** только используется макс. длит импульса впрыска после чего перекл. При падении длительности ниже установленного значения автоматически возвращается на газ	**milliseconds**
7	**Gas level setup:** выбор типа датчика уровня	----------
8	**Level setup:** регулировка индикатора уровня газа	**Зеленый: есть уровень Серый:отсутств.уровень**
9	**Level setup**: установка напряжения соотв.уровню газа	**Volt**
10	**Arrows:** управление регуляторами	----------
11	**Level value:** соответствует фильтрованому (усредненному) значению напряжения на датчике уровня	**Volt**
12	**Real time level:** соответствует реальному для данного момента значению напряжения на датчике уровня	**Volt**
13	**Set min:** выбрать когда баллон пустой	----------
14	**Default:** Вернуться к начальным установкам	----------
15	**Set max:** Выбрать когда балон полный	----------

5 – НАСТРОЙКА

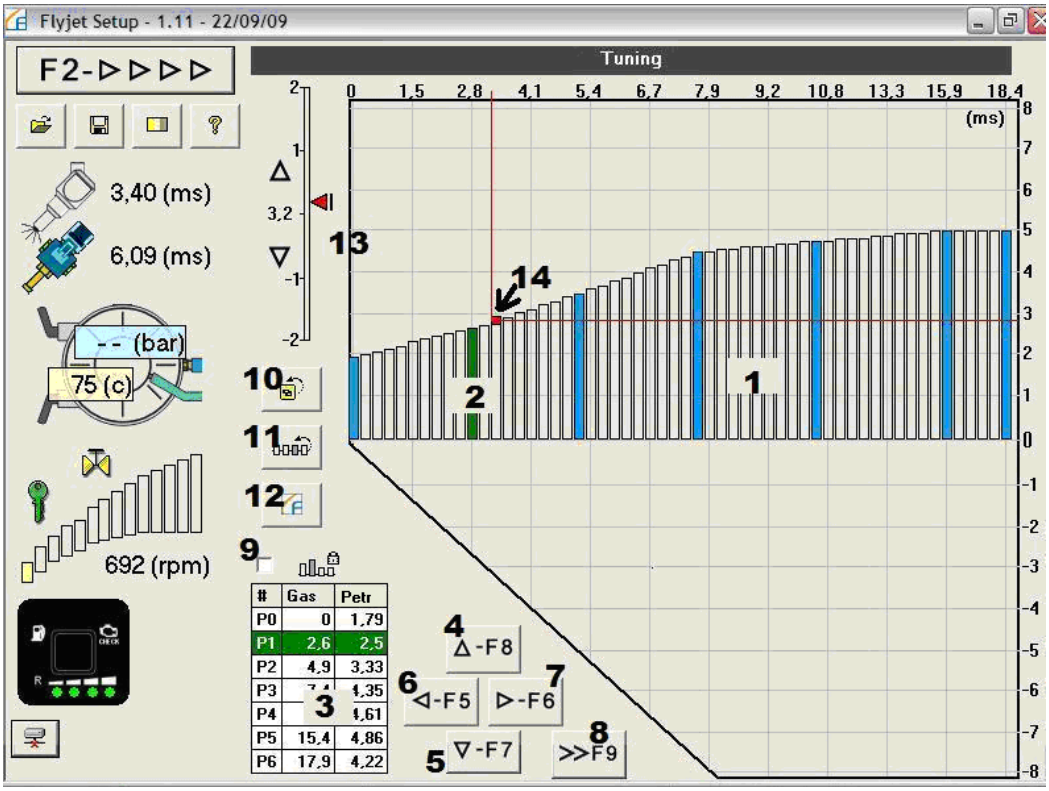
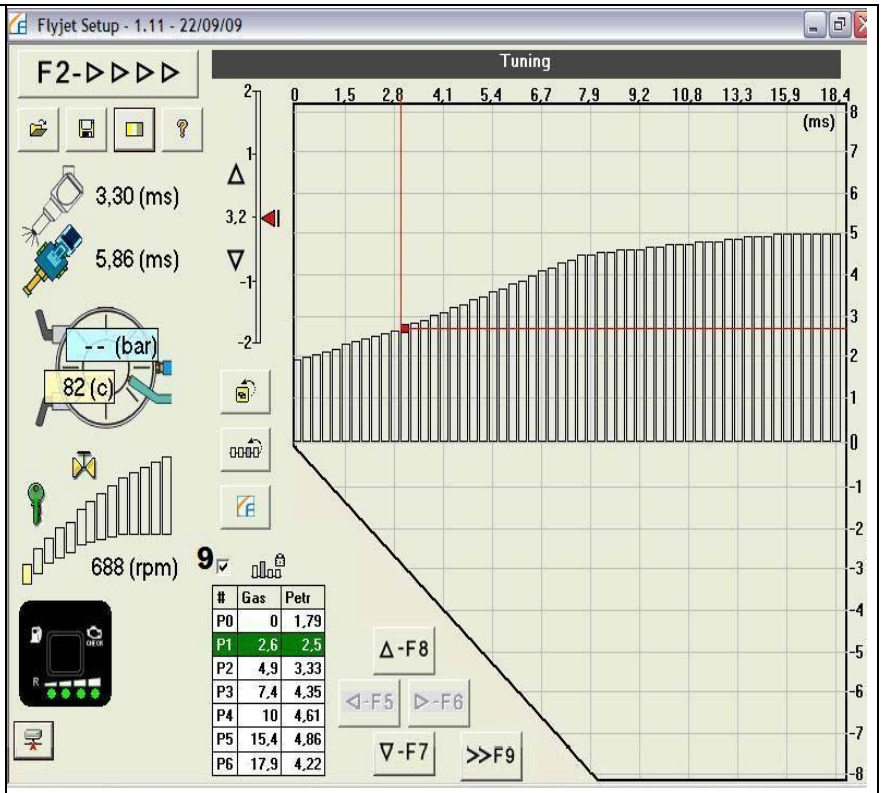
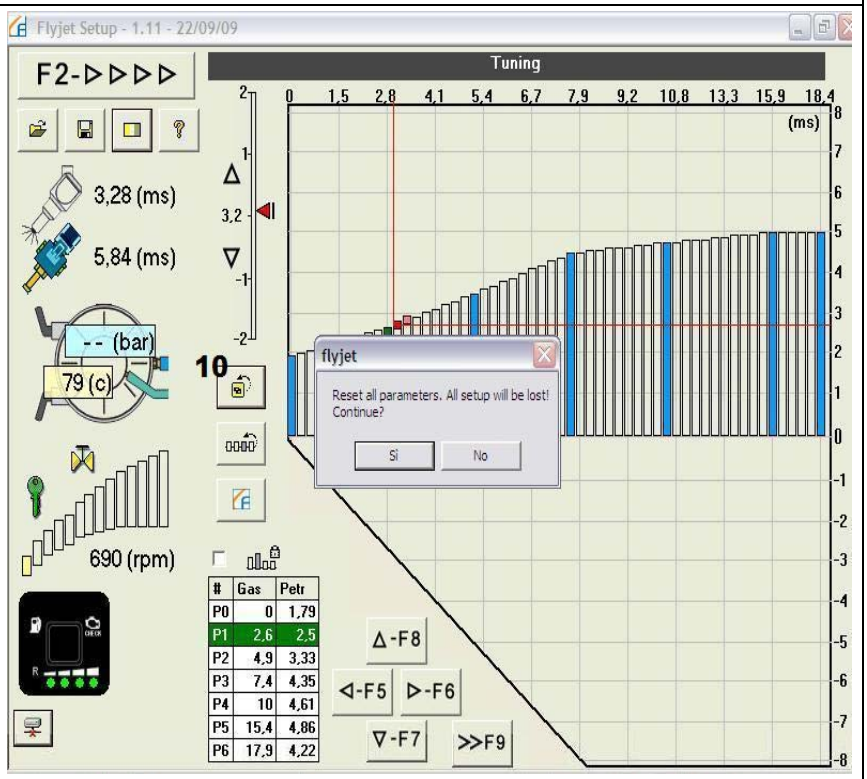
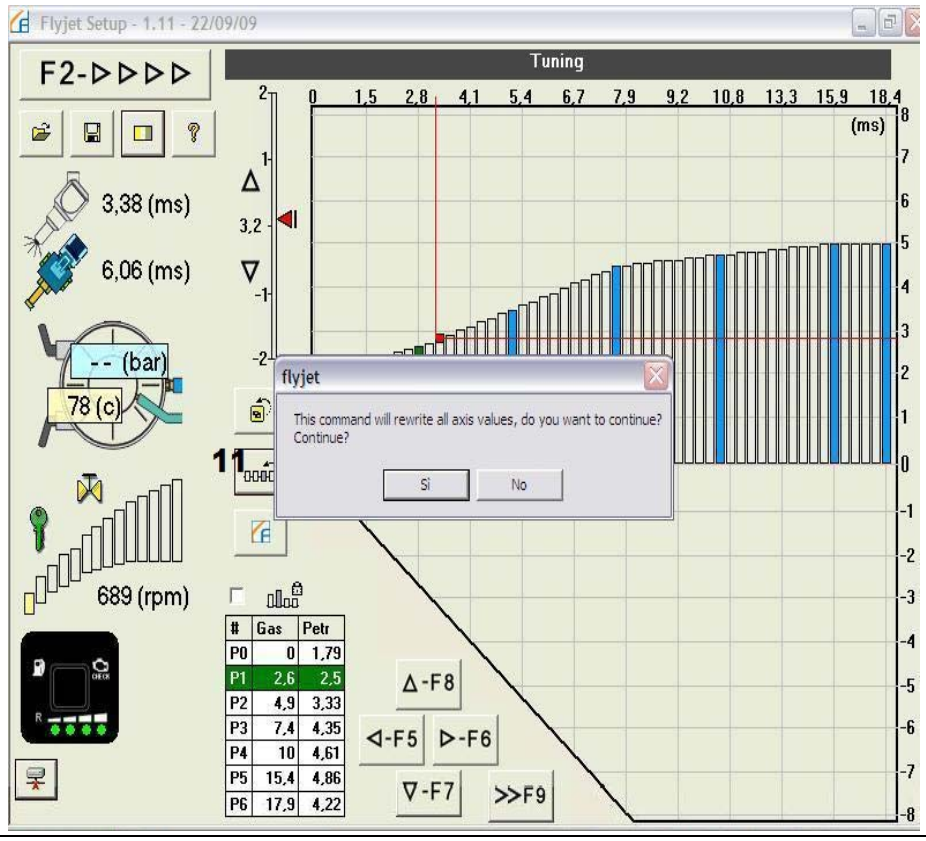
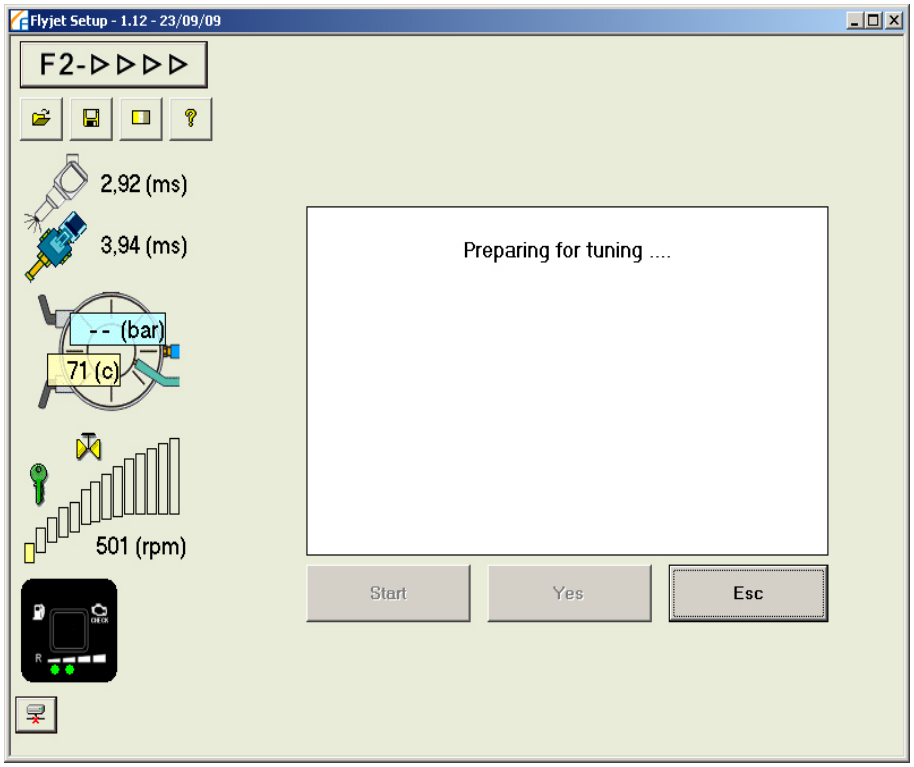
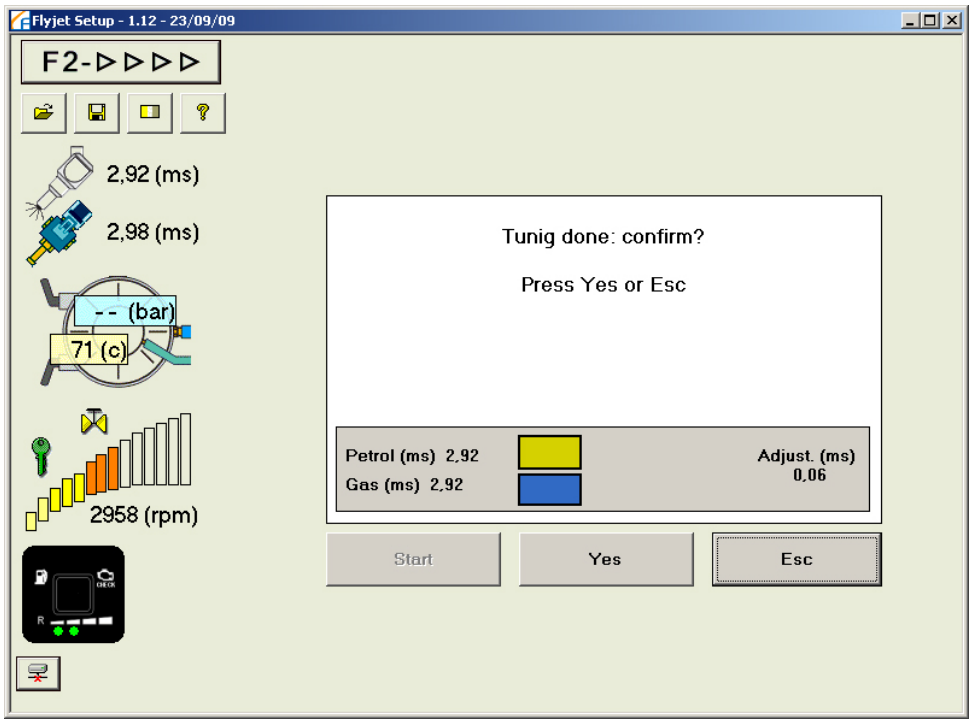
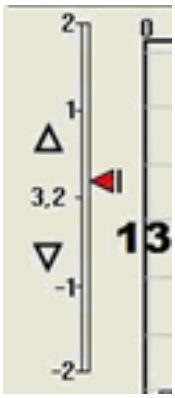
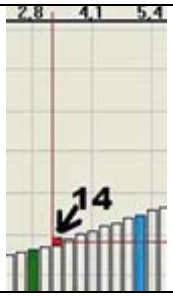


Fig. 5.1 - 1

1	**Карта: Калибровочная карта**	**----------**
2	**Сектор:** Карта разделена на 9 секторов (в предыдущей версии программы было 7 секторов P0 – P6). Они могут быть перемещенны вверх вниз вправо влево с помощью кнопок : 4-5-6.7. Обозначены от P0 до P8 и могут быть выбраны с помощью мыши или непосредственно в таблице 3 при этом активный сектор меняют цвет на зеленый	**----------**
3	**Таблица сектора** Первая колонка – название секторов, вторая колонка – время впрыска бензина и третья колонка – коррекция времени впрыска	**milliseconds**
4	**F8 –** Вверх (the sector)	**milliseconds**
5	**F7 –** Вниз (the sector)	**milliseconds**
6	**F5 –** Влево (the sector)	**milliseconds**
7	**F6 –** Вправо (the sector)	**milliseconds**
8	**F9** – переход от сектора к сектору слева направо.	**----------**

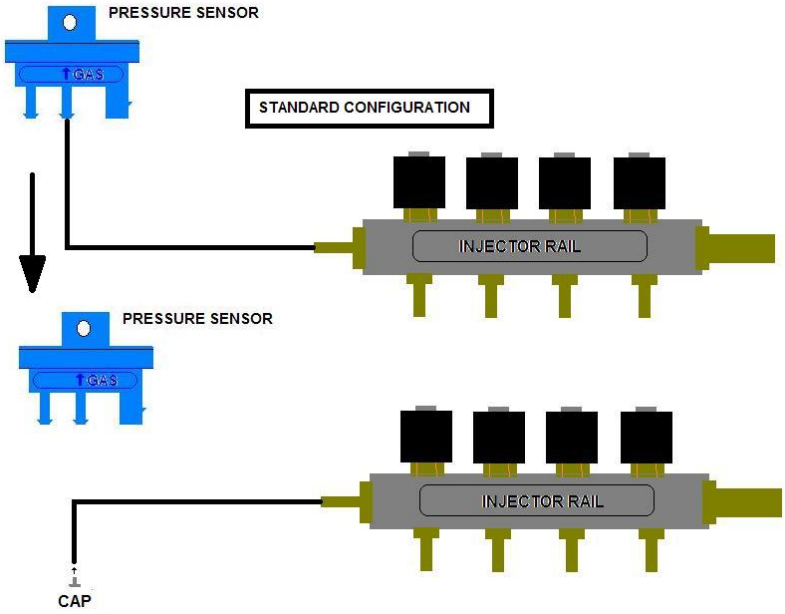
9	**Карта без сектора** Активировав окно 9 вы убираете из графика все сектора, в этом случае при помощи кнопок F8 и F7 вы можете изменять калибровку пропорционально на всех режимах одновременно	
10	**Сброс параметров** Нажав эту кнопку вы вернетесь к заводским параметрам, отменив таким образом все внесенные вами параметры и регулировки	

11	**Сброс карты** С помощью этой кнопки вы можете отменить изменения внесенные в калибровочную карту. Система запросит подтвержденние ваших действий.	
12	**Автоматическая калибрация** Старт Следуйте инструкциям представленным в диалоговом окне	

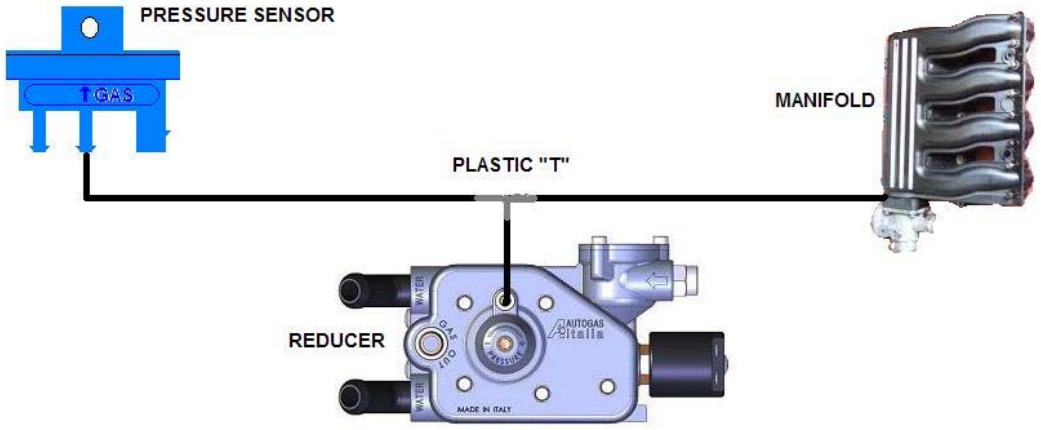
12	 **Окончание калибрации** После окончания калибровки нажать “YES” для запоминания.	
13	**Коррекция карты после автокалибровки (см. рис 5.1-1 и фрагмент справа)** После проведения автокалибровки вы можете отрегулировать работу двигателя, если это необходимо, при помощи индикатора 13 и курсора 14. Значение между двумя стрелками, направленными вверх и вниз, соответствует коррекции в данной рабочей точке (на графике это красная точка 14, (рис.5.1-1 или фрагмент справа внизу) перемещающаяся по калибровочному графику в зависимости от оборотов и нагрузки на двигатель). Стрелка возле индикатора указывает на состав топливной смеси в данном режиме работы двигателя(бедная/богатая) Если: - стрелка вверх, в “сторону +” - увеличьте газовую карту. - стрелка вниз, в “сторону -” - уменьшите газовую карту.	
14	**Курсор** Показывает на карте точку работы двигателя в данный момент.	

Использование бензиновой карты для калибровки Fly Jet 1.22

Произвести следующие действия:
1. Провести Автокалибровку согласно инструкции для предыдущих версий
2. Выключить двигатель
3. Отсоединить трубку давления от датчика MAP Fly и временно (на времмя калибровки) закупорить трубку.



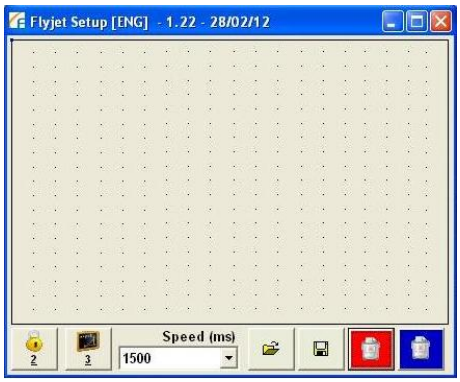
4. С помощью Т-образного или Y-образного разветвителя (можно взять из набора MAP для Поверджета) необходимо соединить Трубку вакуума – Ввертыш вакуума - Вход давления на MAP.



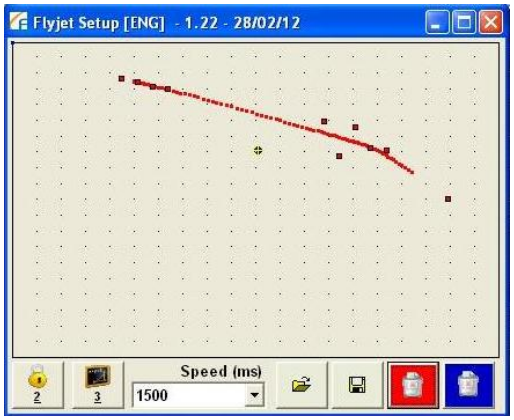
5. Запустить двигатель. Запустить программу Fly Jet.
Значение давления будет отличаться от того, что вы видели при обычном подключении. Сейчас вы будете видеть разрежение в коллекторе двигателя (на холостом ходу оно может принимать значение 0,8 а на максимуме доходить до 0)
6. Перейти на страницу "Additional service"

7. Выбрать в Pressure sensor " Tuning map AA612”

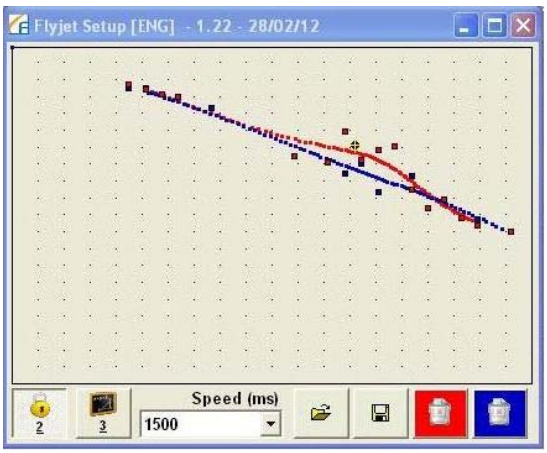
8. Автоматически откроется следующее окно. Выберите значение “ Speed (ms) = 1500.



9. Переключитесь на бензин.
10. После чего выезжайте на дорогу и начинайте передвигаться на различных режимах, так, чтобы набрать максимальное количество красных точек на карте.
11. Когда будет набрано достаточно информации, программа преобразует точки в красную линию.

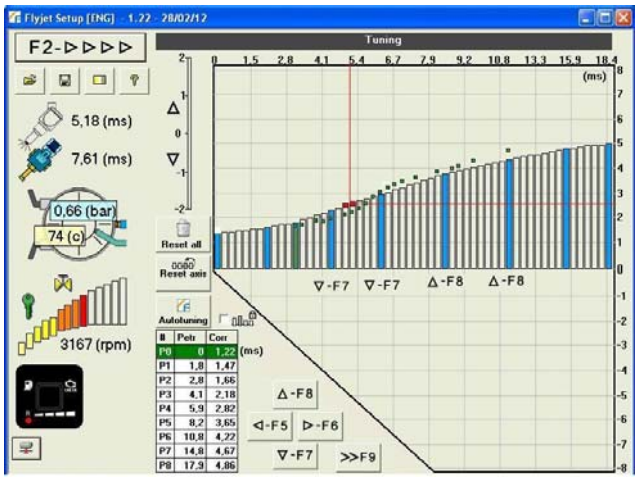


12. Нажмите кнопку “ 2 “ для запоминания полученных данных при работе на бензине
13. Переключитесь на Газ и проделайте ту же дорогу и с теми же нагрузками, что и на бензине.
14. В результате начнут появляться синие точки.
15. При достижении достаточного количества данных точки будут соединены синей линией, а кнопка 3 начнет мигать



16. Нажмите кнопку 3.
17. Программа загрузит полученную кривую на рабочую карту полученную при автокалибровке. Затем, перед переходом в основное окно программы, появится сообщение с напоминанием удалить данные по бензину и газу, чтобы при следующем использовании программы эти данные не мешали.

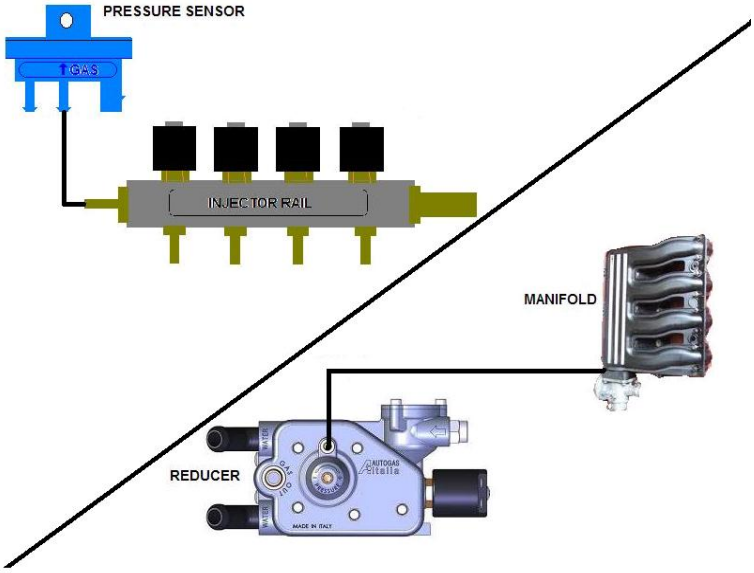
18. Как видно на клибровочном графике появились зеленные точки. Эти точки вам подсказывают, как нужно изменить график, чтобы получить оптимальный результат. Эти точки могут находиться как выше графика, так и ниже. Для корректировки графика используйте кнопки (F8) и (F7), активируя необходимые колонны графика, пока график не наложиться на точки.

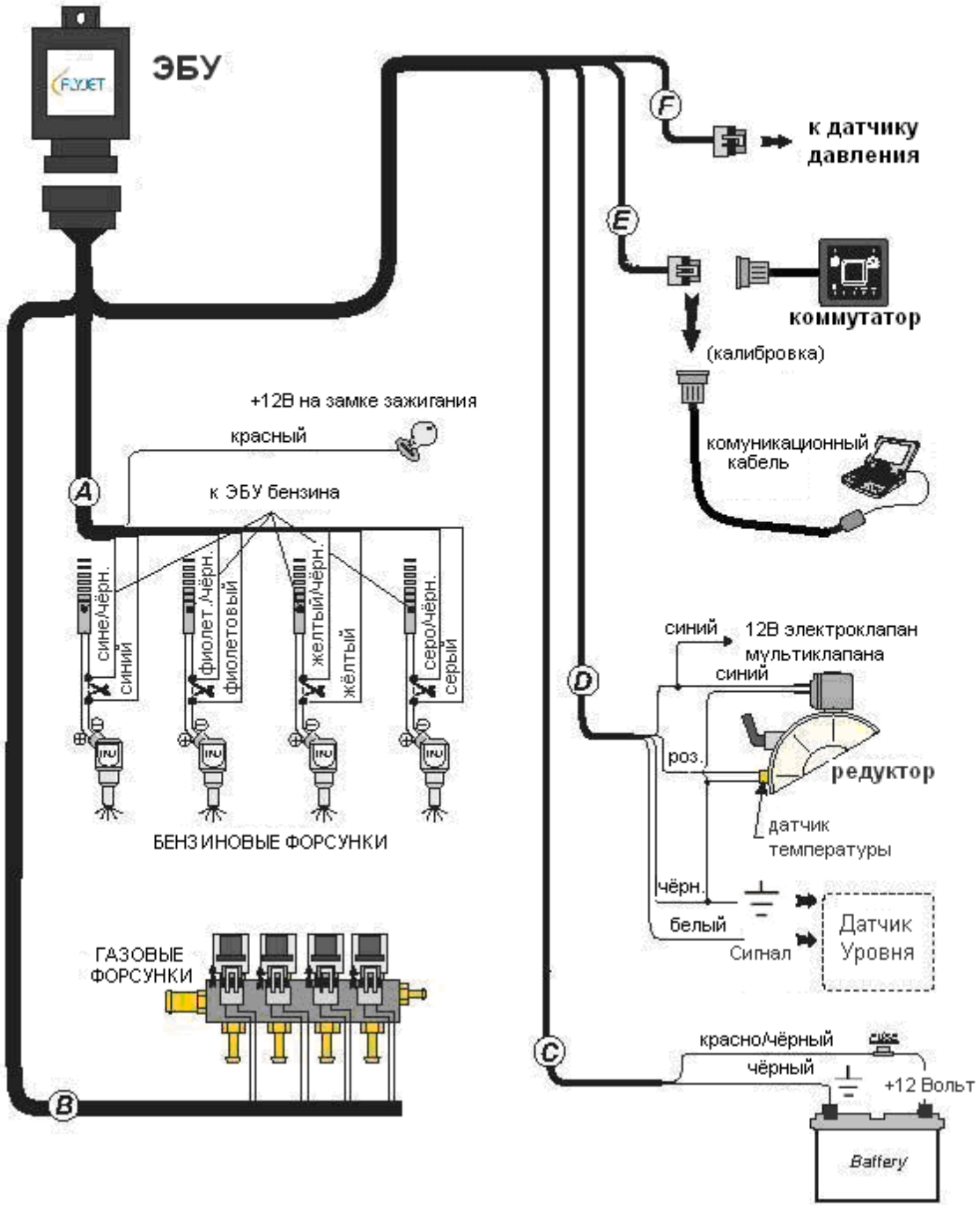


21. После окончания корректировки карты, в окне получения бензиново/газовой выборки нажмите кнопку чтобы удалить газовую выборку.

22. Заглушите двигатель.

23. Проведите подключение MAP датчика в начальное положение, согласно основной схеме.



25. Процесс калибровки закончен

Gas Injection System
Электричесая схема