

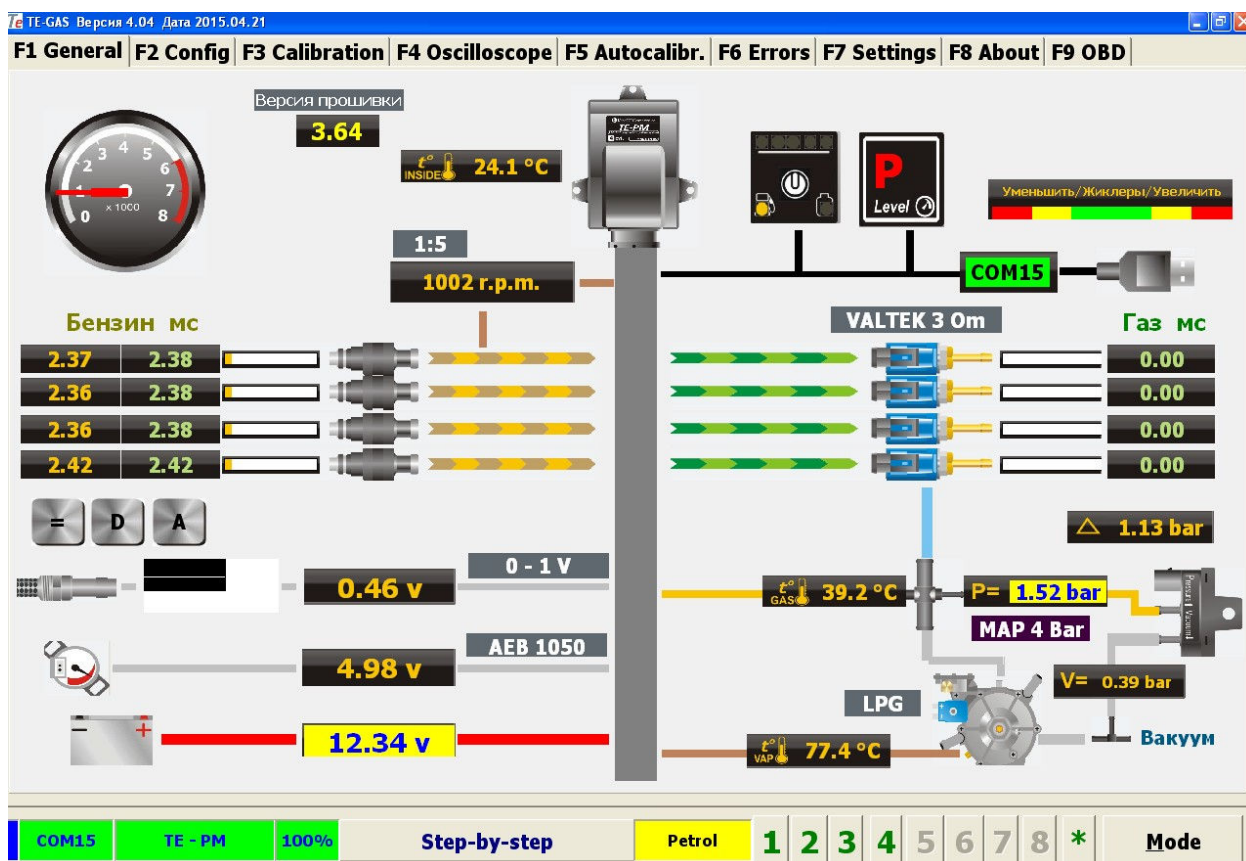
# Быстрая настройка газового компьютера TE-PM и других

## газовых компьютеров фирмы



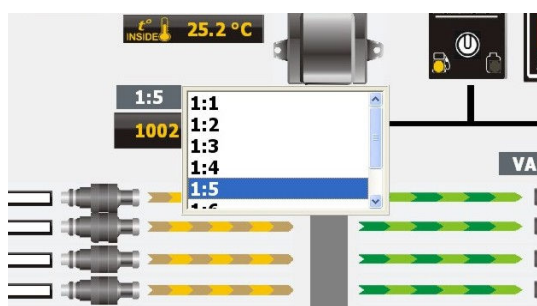
После проведения работ по механическому и электрическому монтажу оборудованию приступаем к настройке. При настройке необходимо иметь PC с установленной программой TE-GAS, установленными драйверами USB и адаптер связи PC с газовым компьютером.

Перед первой заправкой небольшого количества газа (около 10 литров) необходимо подключить PC к газовому компьютеру и убедиться, что основные параметры в норме.



Обращаем внимание на:

1. Версию прошивки блока. Проверяем, не устарела ли.
2. Напряжение питания. Должно быть 13,6 – 14,5. Если меньше 13,6 необходимо убедиться, что правильно подключено питание газового компьютера. Или это не идёт зарядка аккумулятора на х.х.
3. Обороты двигателя соответствуют реальным оборотам двигателя. Изменить их показания можно, нажав левую кнопку мышки на коэффициенте деления оборотов.



Таким образом, можно менять и другие параметры системы, не входя в закладки конфигурации.

4. Импульсы бензиновых форсунок должны быть в пределах 2 – 5 мсек. Зависит от типа бензинового впрыска.
5. Давление вакуума должно быть в пределах 0,25 – 0,5 Бар (абс). Если около 0,5 следует убедиться в отсутствии подсоса воздуха в системе. На некоторых двигателях такое значение является нормальным.
6. Температура редуктора должна соответствовать температуре двигателя. Температура газа и температура внутри корпуса газового компьютера должна соответствовать температуре подкапотного пространства.
7. Давление газа может быть в пределах 0,5 – 1Бар (абс). Газа ещё нет. Главное проверить правильность работы датчиков.
8. Выставить в настройках применённые форсунки и датчик уровня.
9. Если подключен лямбда зонд, то убедиться, что он работает. Само подключение к нему не требуется. Все системы автокалибровки и сбора точек карты будут работать и без него. Подключение только поможет установщику определить возможную неточность в работе ГБО. И только визуально.

Следующий шаг – Включаем газовый компьютер в режим работы на бензине и отправляем на заправку газа (10л). Если оставить на автомате, то, газовый компьютер может сразу перейти на газ. Это не желательно, т.к система газа не настроена и такая работа может привести к чеку (индикатор «проверь двигатель»).

После заправки и перед автокалибровкой необходимо проверить следующие элементы:

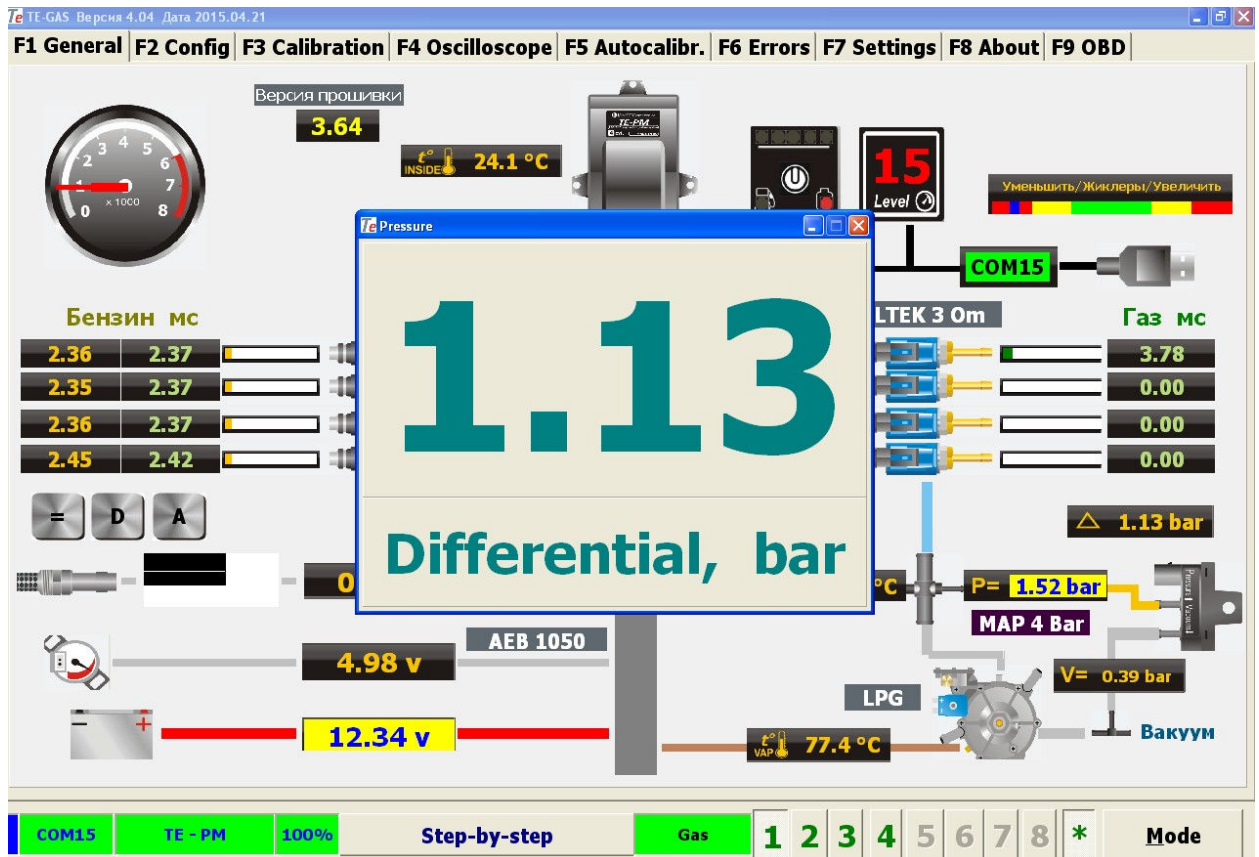
1. Включаем одну газовую форсунку. Проверяем давление газа – 1,2 - 1,5Бар (абс). Дифференциальное давление 1,0 – 1,2 (диф) Бар . При необходимости, накручиваем редуктор.



При установке диф. давления необходимо, чтобы была включена хотя бы одна газовая форсунка.

Желательно, перебрать все по одной газовой форсунки с целью проверки их работоспособности.

Очень удобно для наблюдения использовать дисплейку диф. давления. Для её вызова достаточно на параметрах диф. давления дважды кликнуть левой кнопкой мышки.



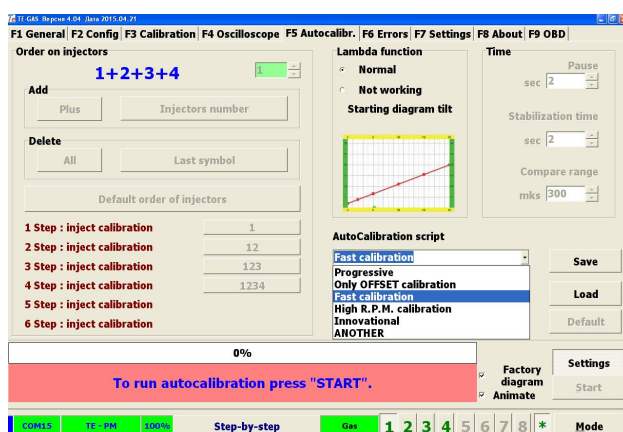
Таким же образом, на экран могут быть вызваны любые цифровые параметры системы и расположены в любом месте экрана.

2. Прогреваем двигатель до момента стабилизации температуры. Это тот момент, когда охлаждающая жидкость начинает двигаться через радиатор. При этом на несколько минут все параметры двигателя стабилизируются.

3. Переводим кондиционер в режим «экон» или вообще отключаем. Это важно, т.к при его работе всё время будет меняться нагрузка двигателя и калибровка будет не точной. В тоже время нужно включить ближний свет и включить вентилятор в среднее положение. Лучше по больше включить электрических **ПОСТОЯННЫХ** нагрузок, следя за напряжением аккумулятора, не допуская его снижения.

### Автокалибровка.

Перед её началом необходимо выбрать тип автокалибровки



Типы автокалибровок:

1. Быстрая. Установлена по умолчанию.
2. Прогрессивная. Аналогична быстрой. Добавлена возможность анализа времени бензина и прогноза правильного построения графика переходной характеристики.
3. На высоких оборотах. Аналогична быстрой. В момент перехода на газ требует повышенных оборотов двигателя. Применяется для тех типов двигателя, когда, из-за неправильной подачи топлива, блокируются бензоимпульсы.
4. Инновационная. В момент калибровки происходит анализ поступающего топлива. Как газа, так и бензина.

При этом программа настаивает не только параметры х.х, но и режимов мощности. Точность попадания переходной характеристики достигает +/-10%. Фактически отпадает необходимость сбора точек карты и последующей коррекции.

5. Собственная. Возможность задания собственного алгоритма калибровки.

Выбираем тип автокалибровки и запускаем её.

TE-GAS Версия 4.04 Дата 2015.04.21

F1 General | F2 Config | F3 Calibration | F4 Oscilloscope | F5 Autocalibr. | F6 Errors | F7 Settings | F8 About | F9 OBD

Adjustment Autocalibration

Petrol Petrol (ms) 2.38 Gas (ms) 0.00

Petrol Gas (ms) 2.39

AutoCalibration script :  
Fast calibration  
Order of the calibration injectors :  
1+2+3+4

Lambda sensor 0.46 R.P.M. 1002

0%

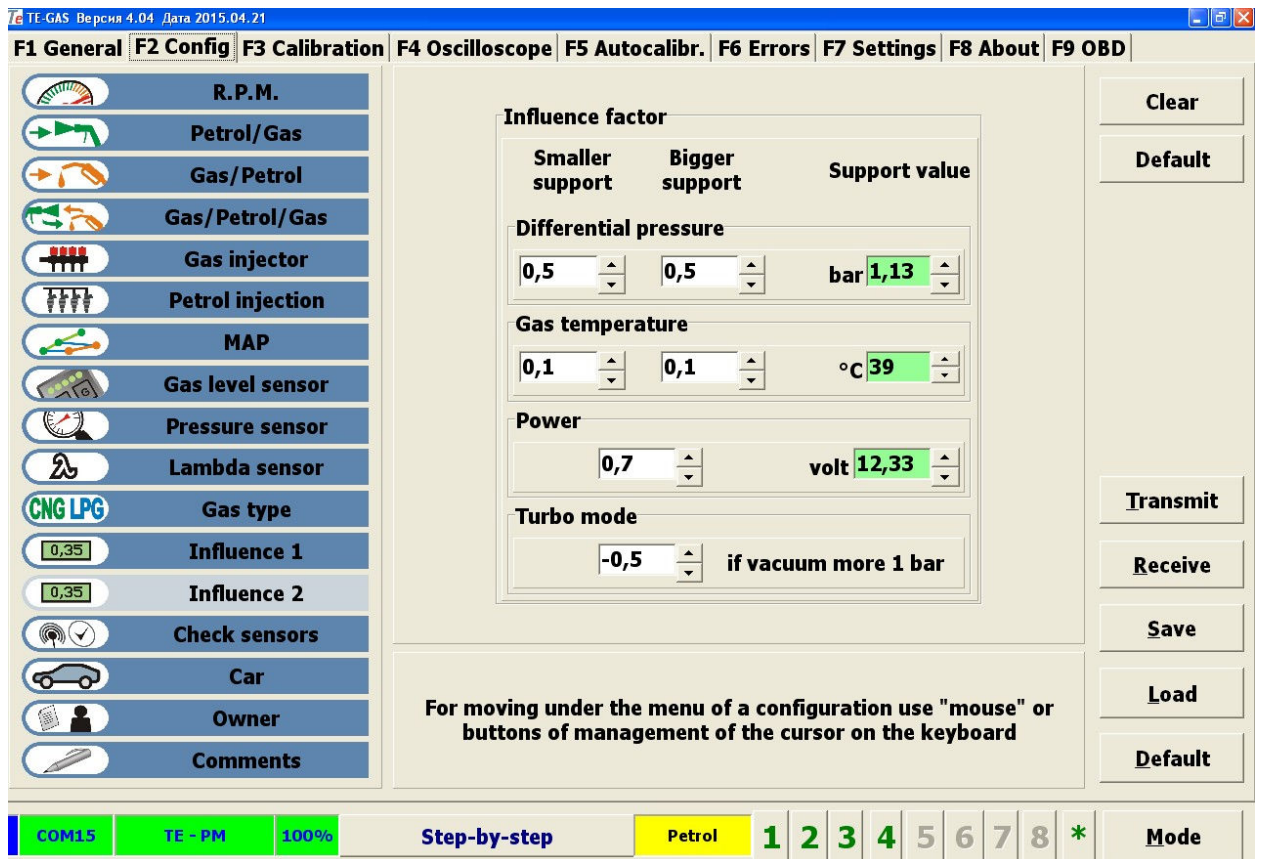
Autocalibration finished. Decrease jet diameter and repeat autocalibration.

Factory diagram Animate Settings Start

COM15 TE - PM 100% Step-by-step Petrol 1 2 3 4 5 6 7 8 \* Mode

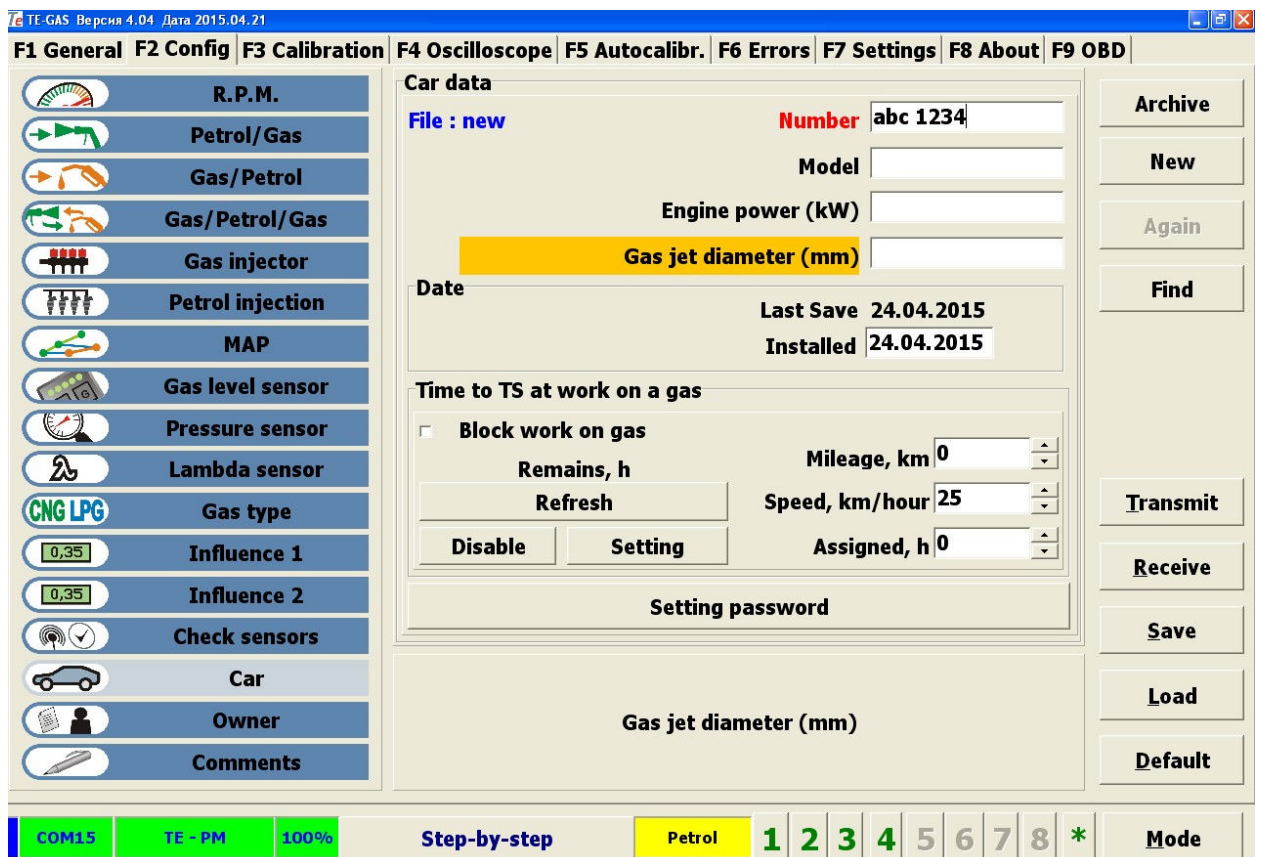
При окончании автокалибровки выводится информация о правильности выбора диаметров жиклёров. Анализ ведётся по времени впрыска газа. Небольшие коррекции времени можно достичь изменением диф. давления в пределах 1,0 – 1,2 Бар.

Во время калибровки в работу алгоритмов работы газового компьютера вводятся опорные значения диф. давления, температуры газа и напряжения аккумулятора. Без необходимости, вручную, изменять эти параметры нельзя.

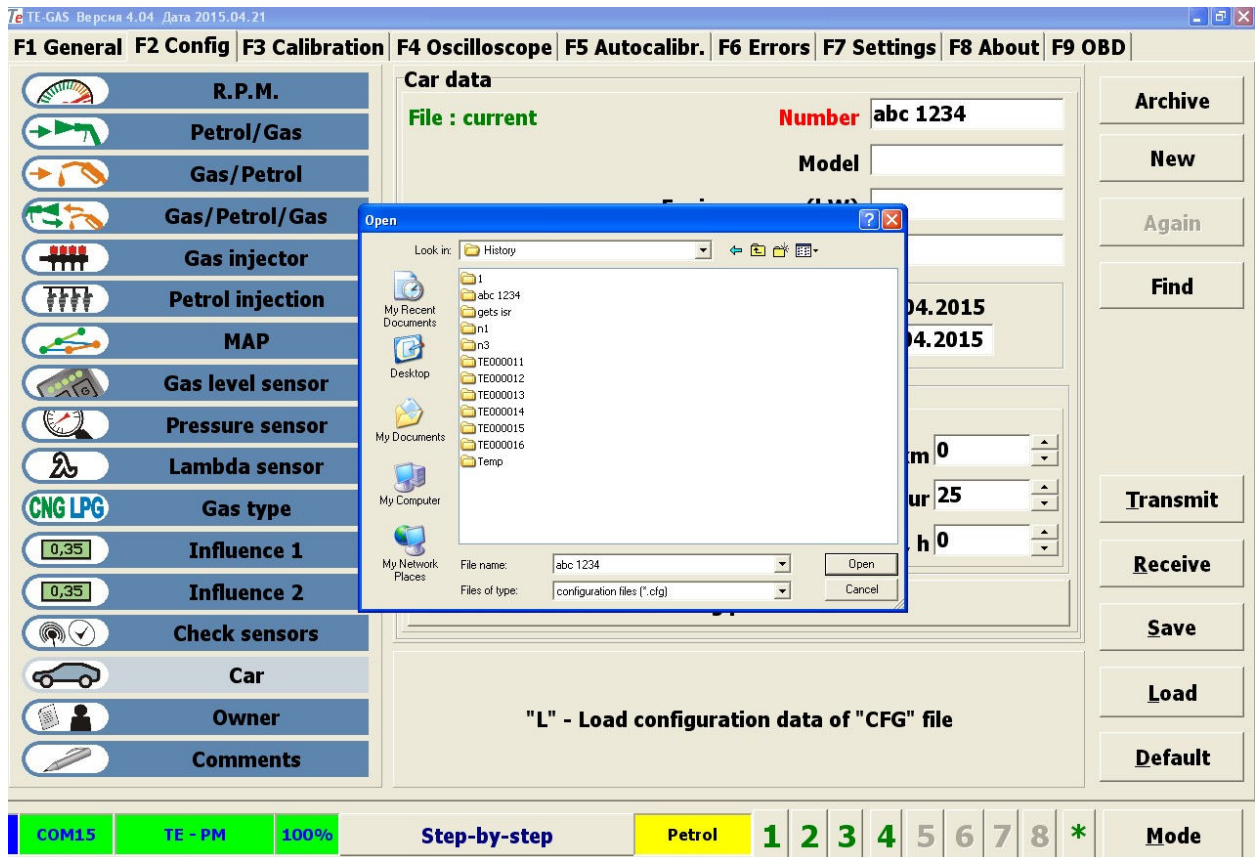


На этом процесс настройки закончен.

Для удобства работы по обслуживанию установленной системы рекомендуется ввести уникальное имя установки. Лучше всего для этого подходит номер автомобиля.

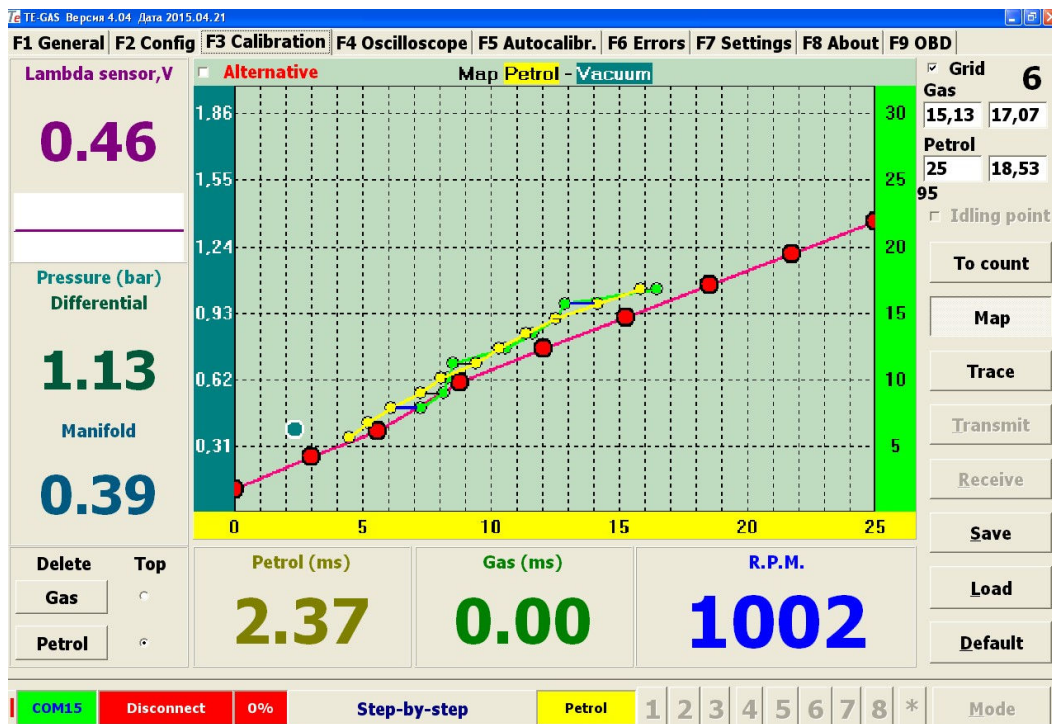


Дело в том, что в памяти PC остаются все изменения в настройках данного автомобиля в течении всего времени. И всегда можно вернуться на прежние установки.

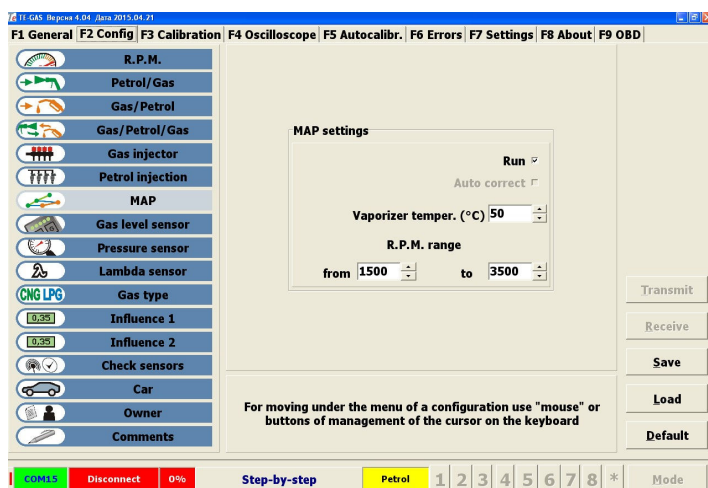


Если не ввести имя установки, программа сделает это самостоятельно.

Для точной настройки мощностного режима необходимо осуществить пробную поездку на бензине и на газе. При этом будут собраны точки карты бензоимпульсов в двух режимах: на бензине – жёлтые точки, на газе – зелёные. При их расхождении в программе нужно нажать кнопку пересчёт.



Точки карты собираются при следующих условиях



Так же необходимо равномерное движение с зафиксированной педалью акселератора в определённом положении в течении 3сек. Эти жёсткие требования гарантируют правильность получения точек и значит точности настройки системы в целом. Очень часто бывает, что пользователь проехал много километров, а точек практически нет. Это значит, что эти километры были накатаны в городе, с постоянными ускорениями и торможениями.

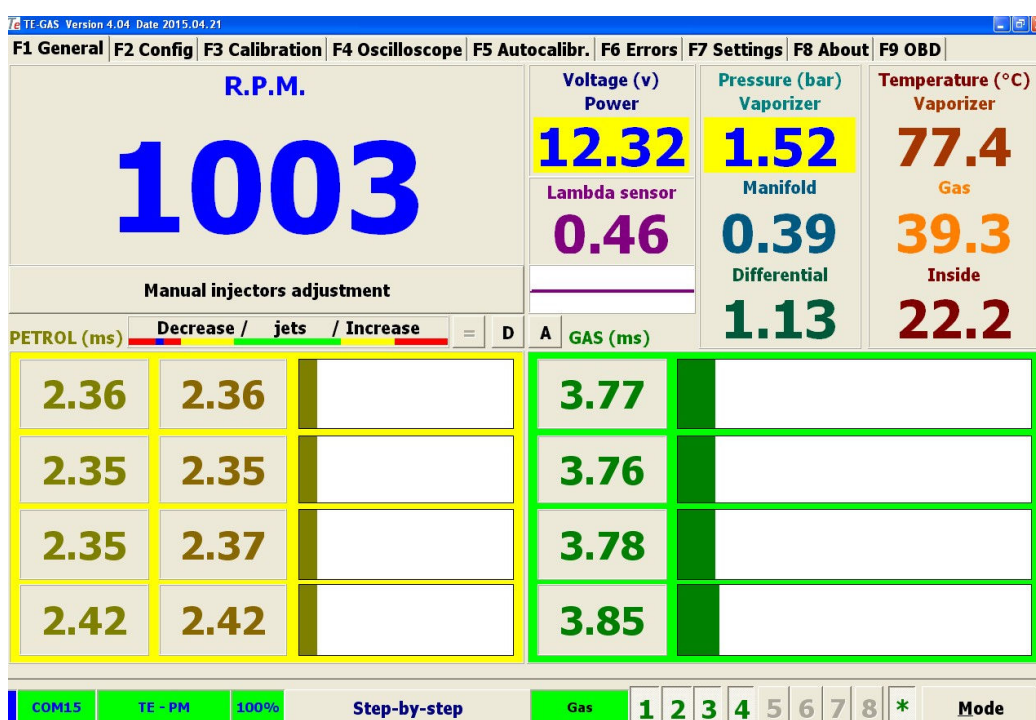
Саму процедуру сбора точек и подстройки можно проводить непосредственно при установке ГБО. Для этого необходимо выехать на ровный участок дороги без интенсивного движения. Лучше с ноутбуком.

Можно отправить машину на две недели в пробную эксплуатацию. С обязательным возвратом на ТО. Тогда, вместе с общей проверкой системы, дожима хомутов, проверки на утечку, осуществить пересчёт переходного графика.

**При инновационной автокалибровке** точки карты собираются практически только для гарантии точности настройки.

П.С.

Возможно другое представление главного экрана программы.



Квалифицированная работа с программой будет описана в отдельной статье.