

# Дополнительные модуль к программе ChipExplorer с поддержкой ЭБУ Sirius (идентификаторы ЭБУ 3BLA, 1BLA, 1AYN, 3BPH), устанавливаемые на автомобили Chevrolet Lacetti 1,6 , Chevrolet Tacuma 1,6 украинского производства

(<http://www.chipsoft.ru/> , [info@chipsoft.ru](mailto:info@chipsoft.ru))

Версия калибровок 1.0

В данном документе будут описаны возможности, которые предлагает пользователям дополнительный модуль к программе ChipExplorer для поддержки ЭБУ Sirius (идентификаторы ЭБУ 3BLA, 1BLA, 1AYN, 3BPH), устанавливаемые на автомобили Chevrolet Lacetti 1,6 , Chevrolet Tacuma 1,6 украинского производства.

Идентификатор ЭБУ нанесен непосредственно на наклейке:



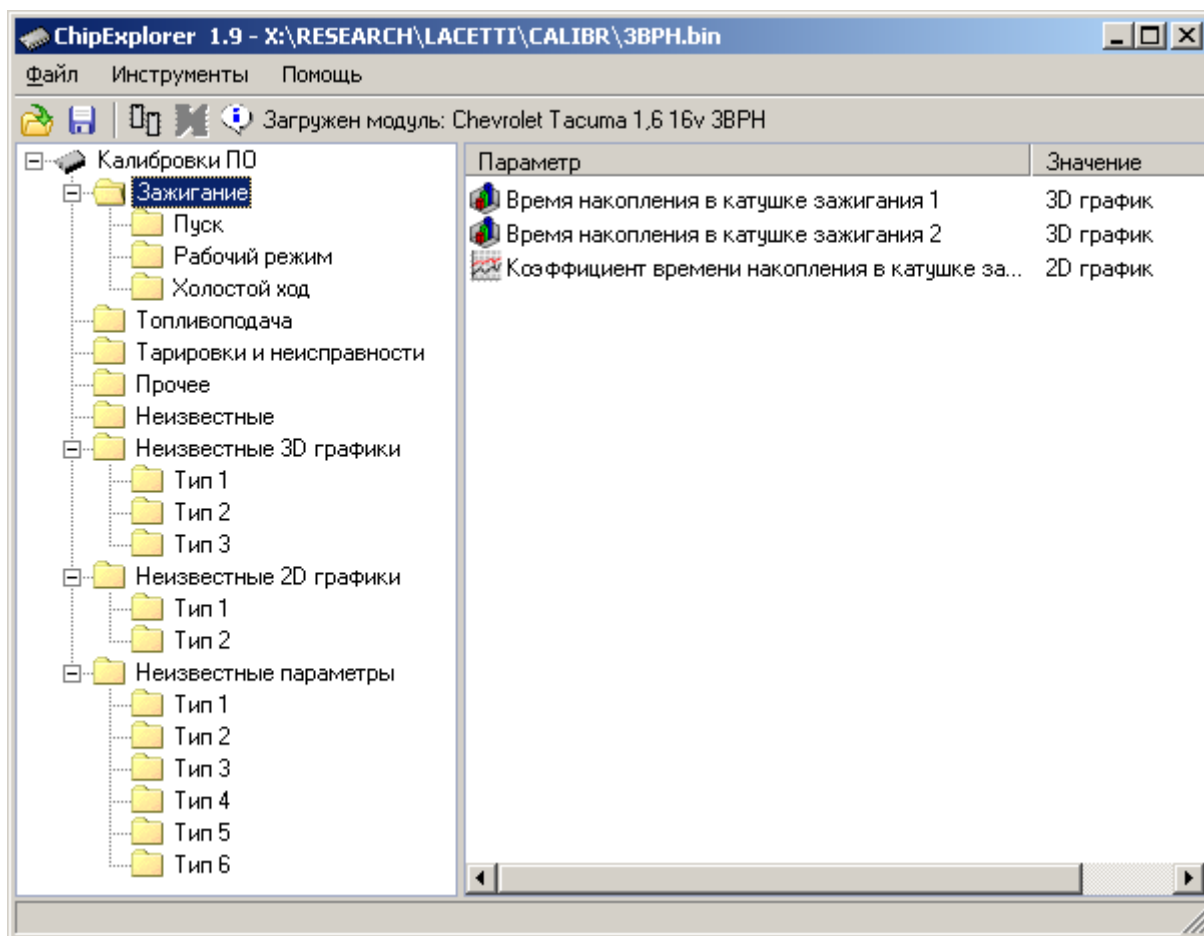
Сам ЭБУ расположен непосредственно рядом с аккумулятором.

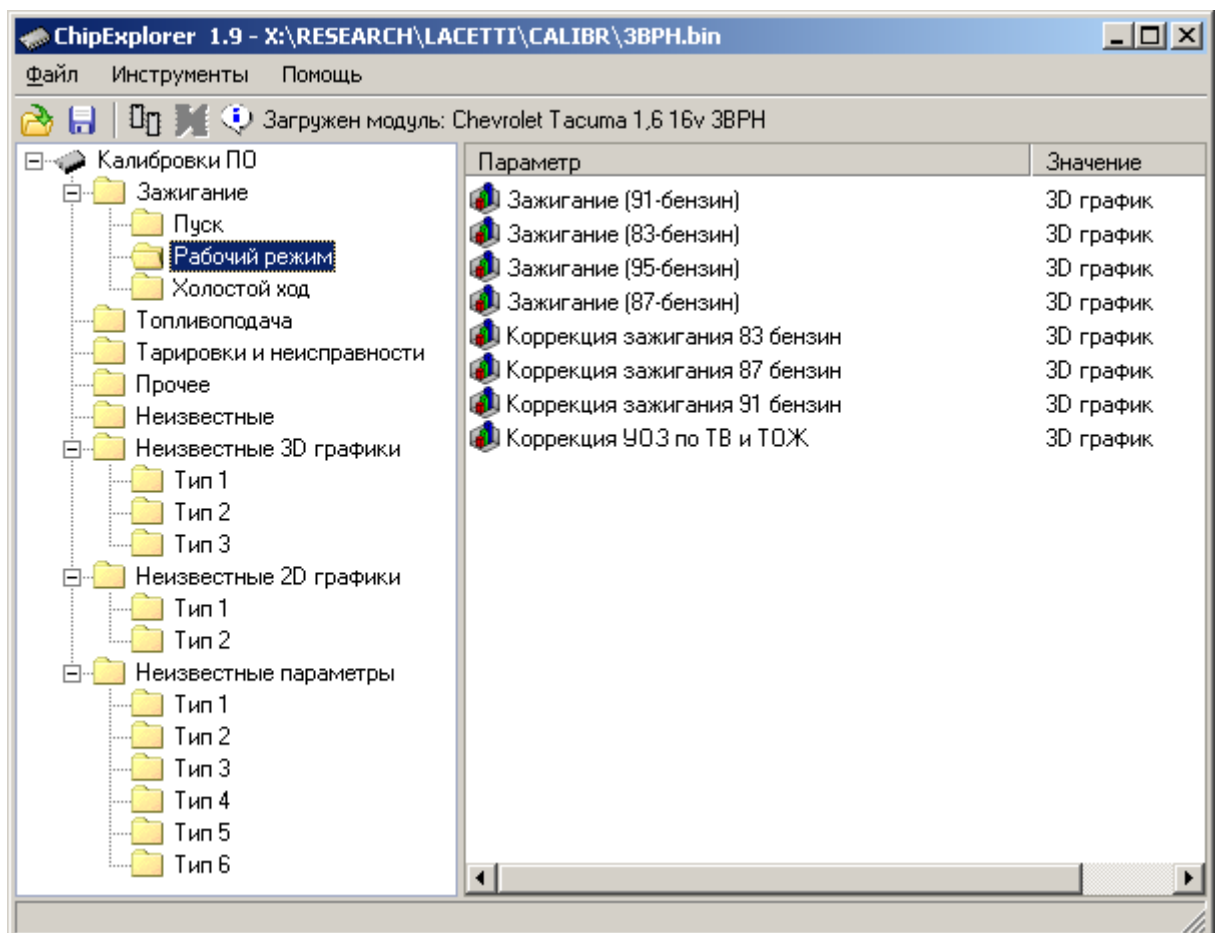
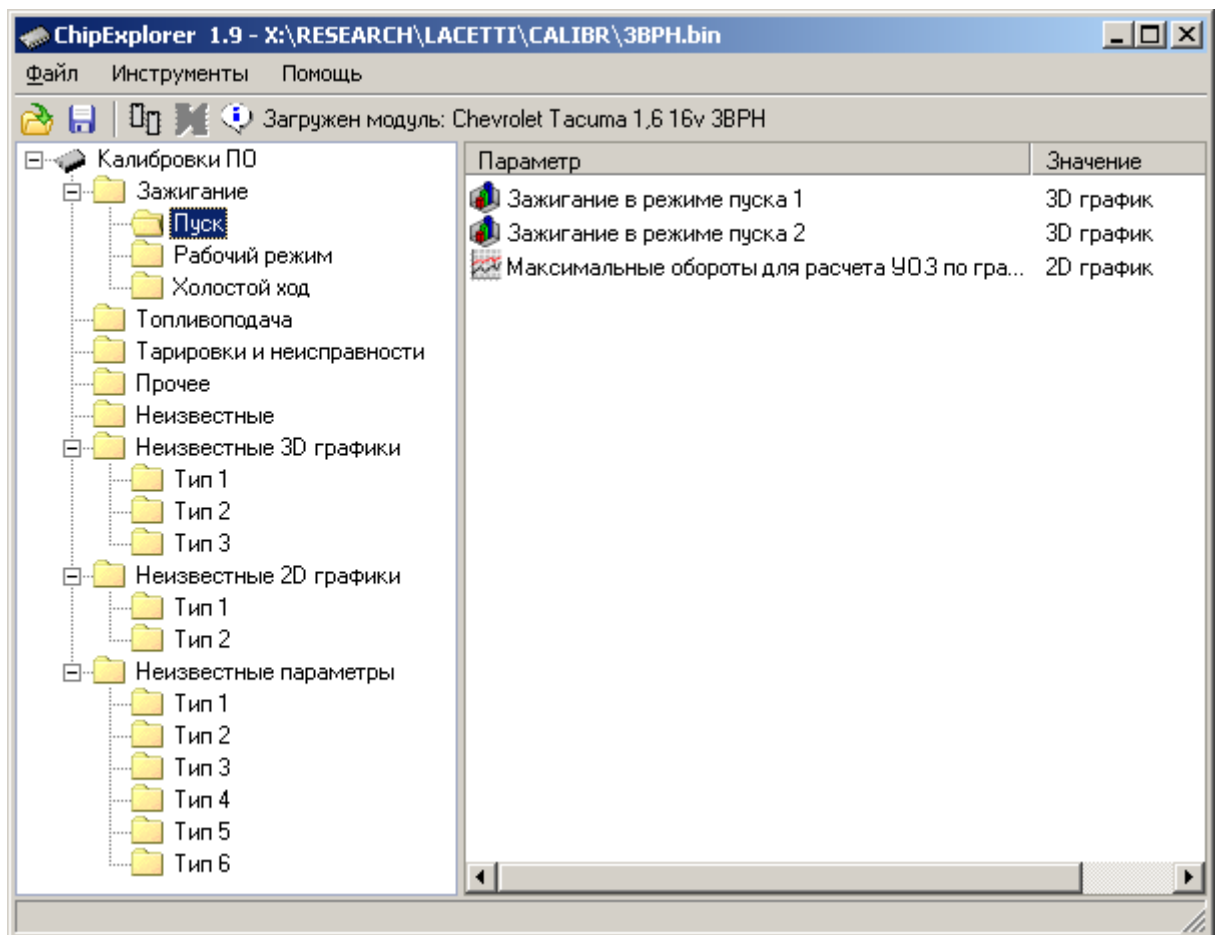
Обратите внимание, что программа ChipExplorer работает непосредственно с файлом калибровок, размер которого должен составлять 32Кб.

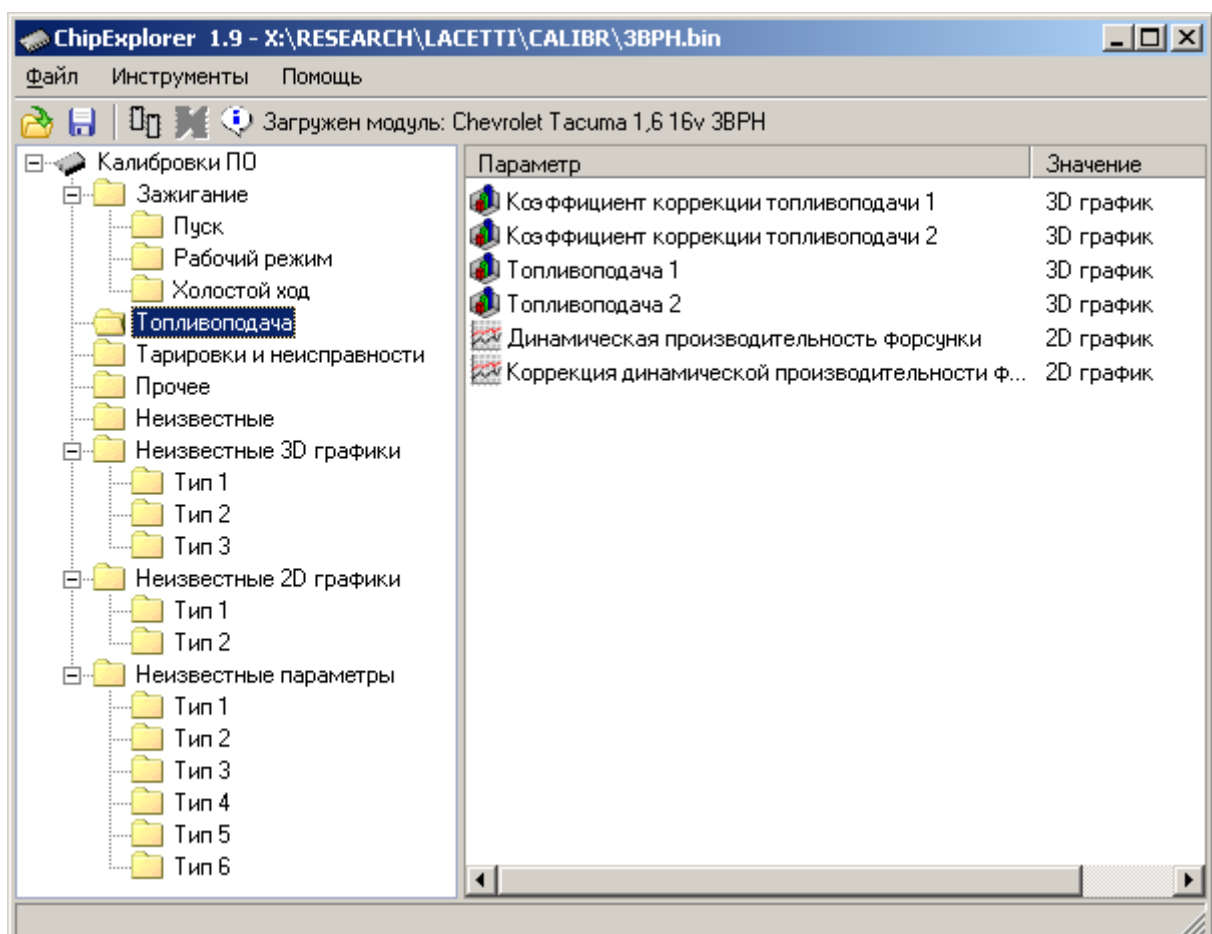
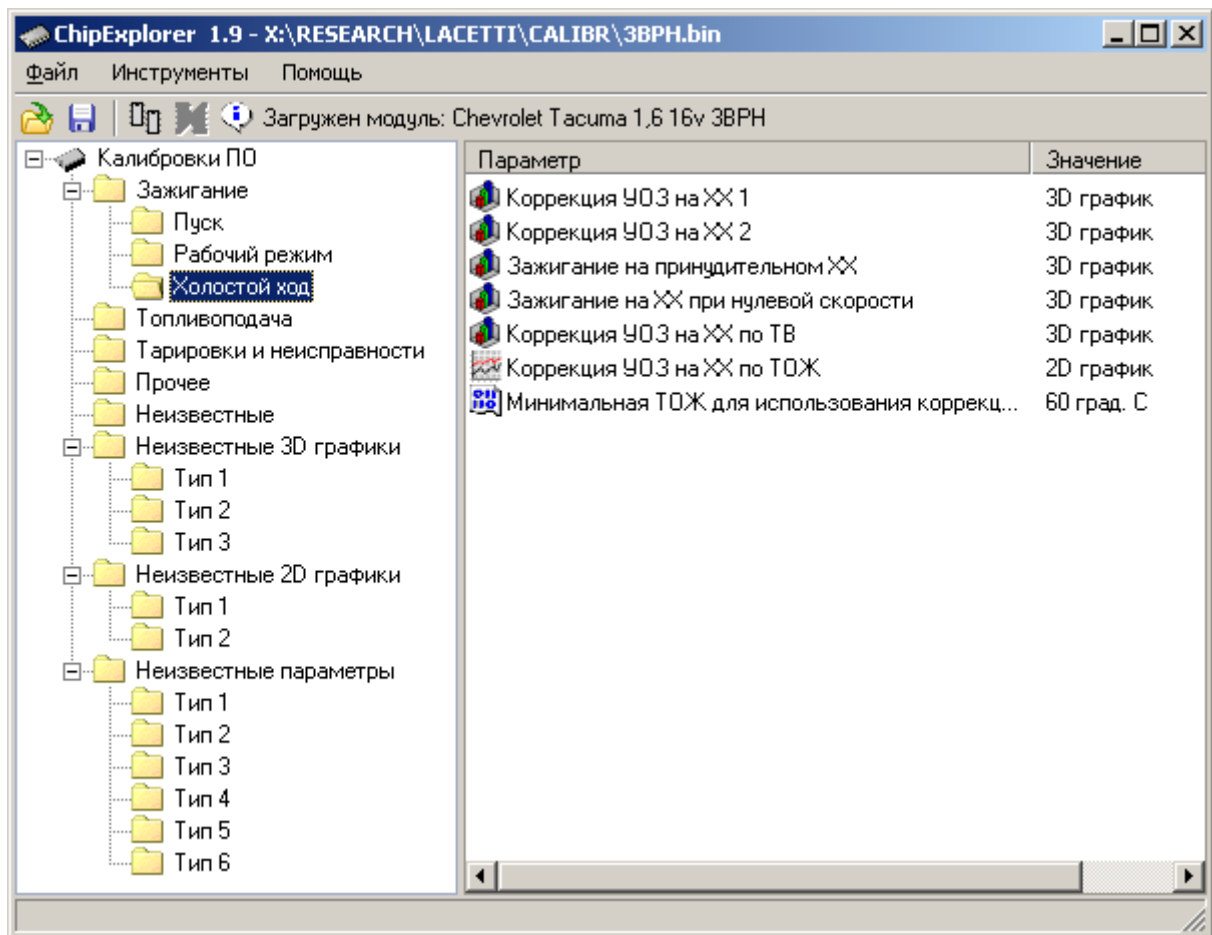
Калибровки, представленные в программе можно разделить на 2 типа: известные и неизвестные. Известные калибровки – это те, назначение которых было определено, и они имеют соответствующие названия. Неизвестные калибровки – это калибровки, которые присутствуют в прошивке, однако их назначение на данный момент неизвестно. Однако, наличие неизвестных калибровок позволяет более качественно производить сравнение прошивок на предмет отличия в калибровках.

## Известные калибровки

Ниже предоставлены скриншоты экранов программы при работе с ЭБУ Sirius автомобиля Chevrolet Tacuma 1,6 16V, идентификатор ЭБУ – 3BPH. Наименование калибровок и для других заявленных ЭБУ (3BLA, 1BLA, 1AYN) полностью аналогичное.







ChipExplorer 1.9 - X:\RESEARCH\LACETTI\CALIBR\3BPH.bin

Файл Инструменты Помощь

Загружен модуль: Chevrolet Tacuma 1,6 16v 3BPH

Калибровки ПО

- Зажигание
  - Пуск
  - Рабочий режим
  - Холостой ход
  - Топливоподача
  - Тарировки и неисправности**
  - Прочее
  - Неизвестные
- Неизвестные 3D графики
  - Тип 1
  - Тип 2
  - Тип 3
- Неизвестные 2D графики
  - Тип 1
  - Тип 2
- Неизвестные параметры
  - Тип 1
  - Тип 2
  - Тип 3
  - Тип 4
  - Тип 5
  - Тип 6

Параметр	Значение
Тарировка лямбда-зонда	2D график
Тарировка ДТВ	2D график
Тарировка ДТОЖ	2D график
Минимальное напряжение	9 В
Значение атмосферного давления при неисправ...	99,942 КПа
Значение давления при неисправности MAP	49,97 КПа
Пороговое значение MAP для расчета атмосфер...	59,965 КПа

ChipExplorer 1.9 - X:\RESEARCH\LACETTI\CALIBR\3BPH.bin

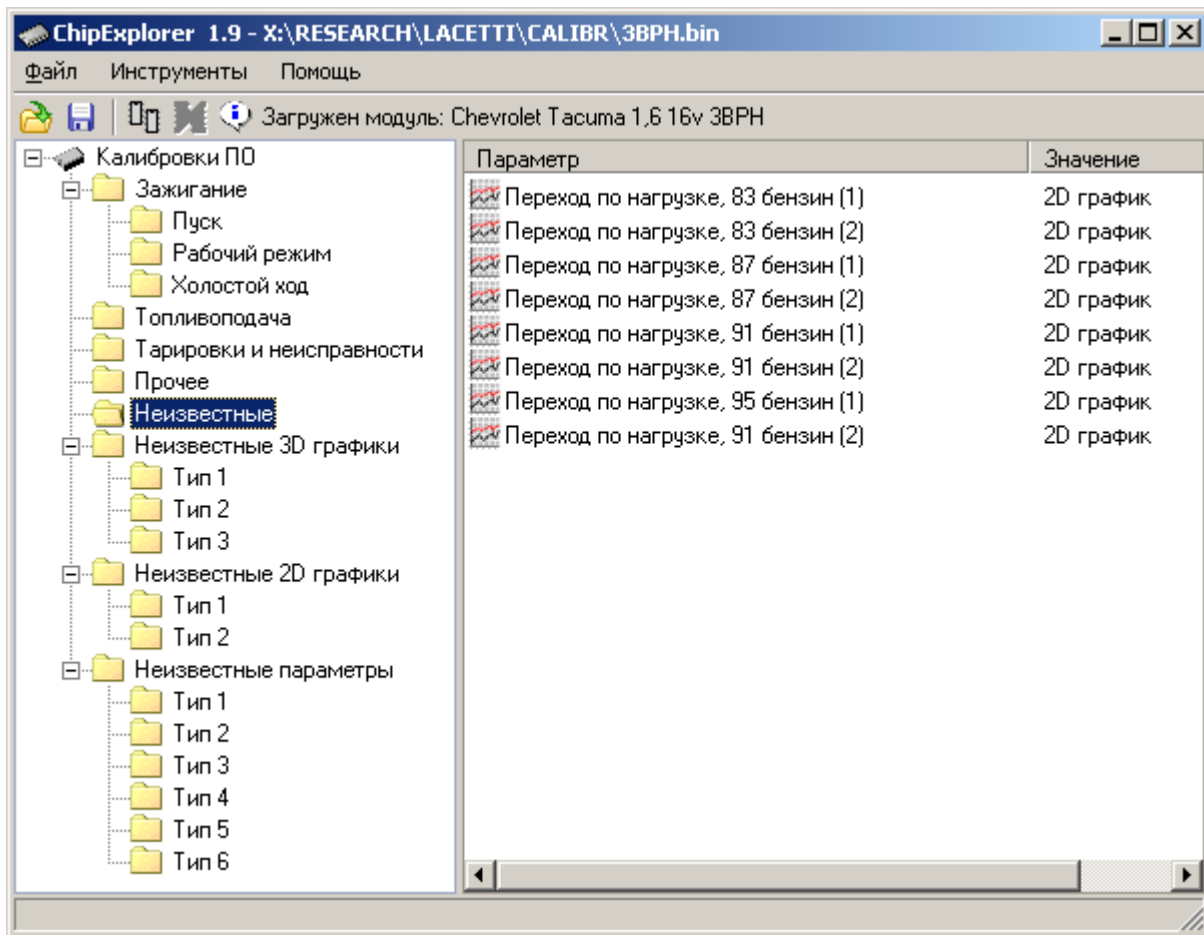
Файл Инструменты Помощь

Загружен модуль: Chevrolet Tacuma 1,6 16v 3BPH

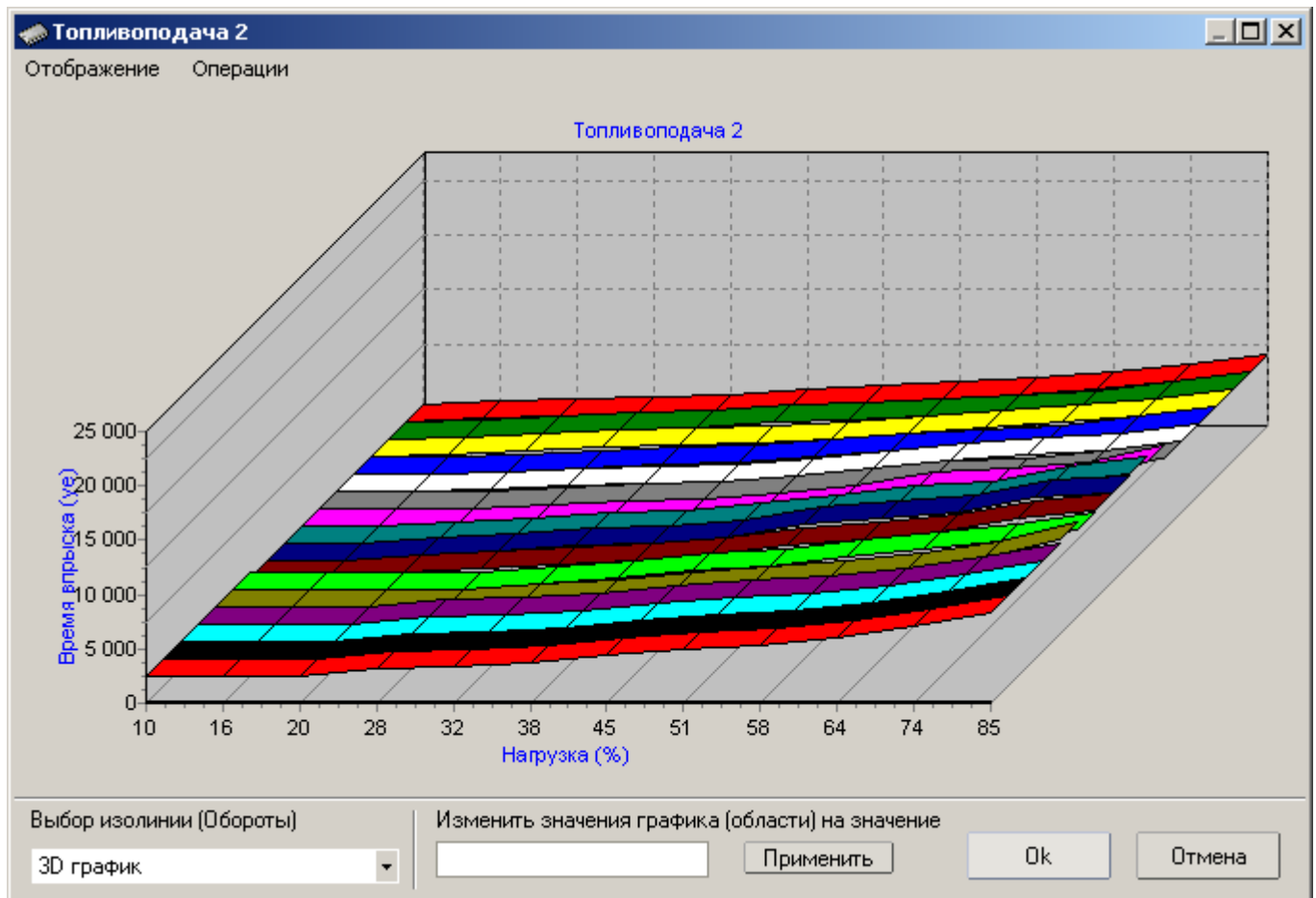
Калибровки ПО

- Зажигание
  - Пуск
  - Рабочий режим
  - Холостой ход
  - Топливоподача
  - Тарировки и неисправности
  - Прочее**
  - Неизвестные
- Неизвестные 3D графики
  - Тип 1
  - Тип 2
  - Тип 3
- Неизвестные 2D графики
  - Тип 1
  - Тип 2
- Неизвестные параметры
  - Тип 1
  - Тип 2
  - Тип 3
  - Тип 4
  - Тип 5
  - Тип 6

Параметр	Значение
Управление клапаном длины впускного коллект...	3D график
Коррекция оборотов XX	3D график
Минимальные обороты для режима принудитель...	2D график
Обороты XX	2D график
Обороты выхода из режима пуска	320 об/мин

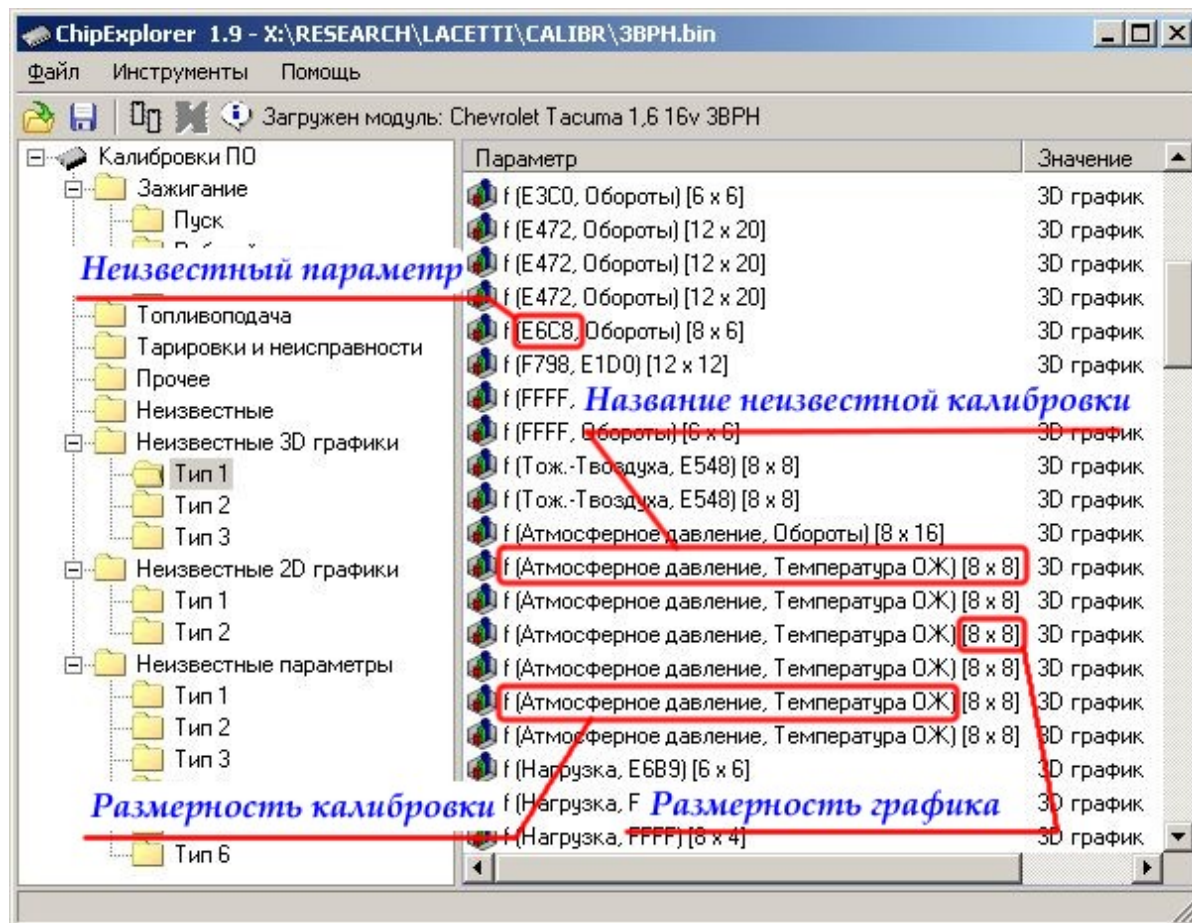


Следует заметить, что значения времени впрыска и времени накопления в катушке зажигания отображаются в условных единицах (уе):



## Неизвестные калибровки

Неизвестные калибровки представлены в разделах «Неизвестные 3D-графики», «Неизвестные 2D-графики», «Неизвестные параметры». Внутри каждой из папок параметры отсортированы по типам. В случае, если размерность калибровки удалось определить это отображается в названии самой калибровки (например,  $f$  (Атмосферное давление, Температура ОЖ) [8 x 8] означает, что данная калибровка является функцией от атмосферного давления и температуры охлаждающей жидкости и имеет размерность матрицы 8 на 8):



Приведенный выше рисунок справедлив и для калибровок, расположенных в папке «Неизвестные 2D-графики».

Следует заметить, что название неизвестного параметра, представленного на рисунке является адресом ячейкой памяти в прошивке, в которой сохраняется значение параметра.

Аналогичный скриншот, но для неизвестных параметров приведен на рисунке ниже:

ChipExplorer 1.9 - X:\RESEARCH\LACETTI\CALIBR\ЗВРН.bin

Файл Инструменты Помощь

Загружен модуль: Chevrolet Tacuma 1,6 16v ЗВРН

Параметр	Значение
F79E	6554 F79E
FA66	60 FA66
Атмосферное давление	69,959 КПа
Атмосферное давление	20,983 КПа
Атмосферное давление	74,955 КПа
Атмосферное давление	75,956 КПа
Атмосферное давление	69,959 КПа
Атмосферное давление	89,946 КПа
Атмосферное давление	74,955 КПа
Атмосферное давление	89,946 КПа
Атмосферное давление	69,959 КПа
Атмосферное давление	69,959 КПа
Атмосферное давление	119,929 КПа
Нагрузка	82,904 %
Нагрузка	85,472 %
Нагрузка	85,472 %
Нагрузка	0 %
Нагрузка	25,642 %
Нагрузка	34,192 %
Нагрузка	17,096 %

Калибровки ПО

- Зажигание
  - Рабочий режим
  - Холостой ход
  - Топливоподача
- Прочее
- Неизвестные
- Неизвестные 3D графики
  - Тип 1
  - Тип 2
  - Тип 3
- Неизвестные 2D графики
  - Тип 1
  - Тип 2
- Неизвестные параметры
  - Тип 1
  - Тип 2
  - Тип 3
  - Тип 4
  - Тип 5
  - Тип 6

Для известных параметров с неизвестным назначением приведены реальные значения параметра (на рисунке выше значение параметра составляет 69,959 КПа).

Для неизвестных параметров приведено абсолютное значение в том виде, как оно представляется в прошивке.