

# 1. Установка

Программу можно найти либо на CD-диске (p/n 410530)

## 1.1 Минимальные системный требования

Operating system: Windows XP, Vista, Seven or later

Memory (RAM): At least 16 Mbyte

Hard drive space: At least 20 Mbyte of free space

Display resolution: 800 x 600 or higher

Internet Explorer 5.5 or higher

Операционная система: Windows XP, Vista, Seven or later

Оперативная память (RAM): Больше 16 Mbyte

Объем жесткого диска: Больше 20 Mbyte свободного пространства

Разрешение экрана: 800 x 600 или выше

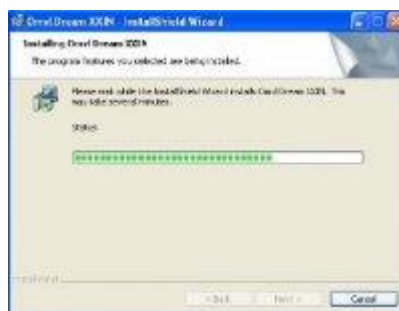
Internet Explorer 5.5 или выше

## 1.2 Мастер установки

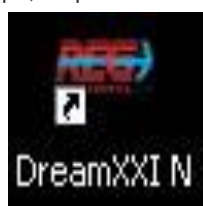
Положите CD - диск в проигрыватель вашего персонального компьютера и ждите когда мастер установки запуститься, либо откройте zip архив с программой и дважды кликните по файлу "setup.exe"



- после открытия мастера установки, нажмите кнопку **Next >**;
- Введите свое имя и название организации;
- По умолчанию программа установиться в C:\Program files\OMVL folder. Нажмите **NEXT**.
- Для начала процесса установки нажмите **INSTALL** . За установкой можно следить по шкале процесса:



По завершению нажмите FINISH в окне мастера, на рабочем столе появиться иконка программы:



## 1.3 Подключение

Для подключения к газовому контроллеру используйте один из возможных интерфейсов:

- **OMVL 410748 - COM интерфейс**
- **OMVL 410754 - USB интерфейс**
- **OMVL 410777 - беспроводной интерфейс**
- **Интерфейс через COM (RS-232) порт DR-72**
- **Интерфейс через USB порт DR-73**

*Важно: подключиться к блоку можно только при правильно подключенном питании к ECU. Блок управления должен быть подключен к батарее +12 в (красно-черный провод) и к земле (черный провод).*

### 1.3.1 USB кабель

Подключите один конец кабеля USB к вашему компьютеру, в первый раз запуститься New Hardware Wizard. Драйвера для кабеля находятся на диске либо в архиве с программой.

Снимите пластиковую заглушку с кабеля выходящего с ECU и подключите к нему другой конец USB кабеля. Программа автоматически начнет подключаться к блоку управления.

### 1.3.2 Беспроводное подключение

Сначала Вы должны подключить беспроводной интерфейс к своему компьютеру.

- Вставьте в USB гнездо устройство для беспроводной связи, драйвера устанавливаются вместе с программой.
- Подключите кабель от ECU с другой частью беспроводного устройства связи.

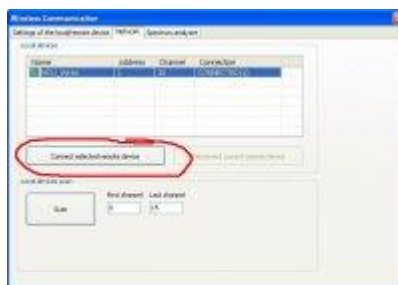
Запустите программу и кликните на кнопку беспроводной связи:



Менеджер беспроводных соединений открыт: выберите вкладку Network, нажмите на кнопку Scan. Это запустит сканирование беспроводных соединений и поиск доступных устройств.

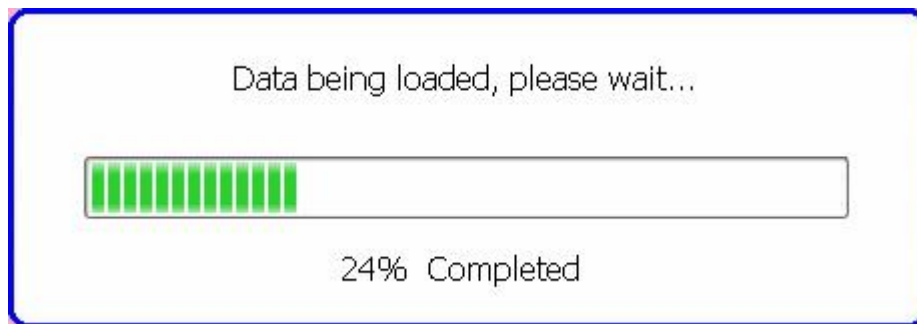


После завершения сканирования менеджер соединений сообщит о найденном удаленном устройстве. Нажмите ОК, в появившемся списке выберите нужное удаленное устройство и нажмите кнопку Connect.



Теперь устройства связаны между собой и Вы можете закрыть менеджер соединений; нет необходимости повторять эти действия в следующий раз.

Программа приступит к подключению автоматически. На экране появиться индикатор выполнения:



## 2 Главное окно

После всплывающего логотипа REG by OMVL, покажется основное окно:



**Auto-calibration** - запуск процедуры автокалибровки



**Configuration** - показывает параметры заложенные в память газового блока управления



**Diagnosis** - помогает в выявлении проблем в системе



**Display** - показывает данные о работе двигателя и газового оборудования, с возможностью записи данных в файл



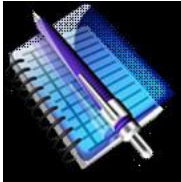
**Load** - загрузка конфигурации хранящейся на жестком диск компьютера



**Save** - сохранение настройки на жесткий диск




**ECU update** - обновление прошивки газового блока управления



**Manuals** - открывает папку с инструкциями, на английском языке

## 2.1 Status panel (Статус панель)

В нижней части главного окна находится статус панель, показывающая в реальном времени показания датчиков:

	Revs 836 RPM	Tinj.gas 0.00 0.00 ms	Press.gas 1.87 bar	Diagnosis 1.0
	MAP 0.60 bar	Tinj.petrol 3.73 4.07 ms	T.gas 64 °C	Lambda n.a. V
	LPG	Adaptivity 6 %	T.reduc. 88 °C	Lambda 2 n.a. V

**Переключатель вида топлива:** это программная копия переключателя находящегося в салоне автомобиля.

- **Топливо:** Оранжевая иконка в правой части показывает, что двигатель работает на бензине. Желтая иконка буквой "G" показывает работу на газу; ее мигание символизирует о готовности ЭБУ перейти на газ.
- **Показатель уровня топлива:** 5 точек в верхней части (4 зеленых и 1 красная) показывают уровень газа в баллоне.
- **Кнопка:** нажмите на кнопку для переключения с бензина на газ. Нажмите еще раз для возврата на бензин.

Revs (обороты)	Скорость вращения коленвала в RPM (оборотов в минуту)
MAP (Разряжение в коллекторе)	Абсолютное давление в коллекторе, в атмосферах
LPG/CNG (Тип газа)	Показывает текущий вид газа (пропан или метан)
Tinj.gas (Т.Форс.газа)	Длительность впрыска газа в миллисекундах. Левый индикатор для первого банка, правый для второго (для V образных моторов)
Tinj.petrol (Т.форс.бензина)	Длительность бензинового впрыска, в мс. Левый индикатор для первого банка, правый для второго (для V образных моторов)
Adaptivity (адаптация)	Топливная коррекция, доступно только в блоках OBD и при подключении к диагностическому разъему автомобиля
Press.gas (Давление газа в рампе форсунок)	Давление газа в рейке форсунок. OMVL пропановые редукторы бывают 0.9, 1.2 или 1.7атмосфер (три модели). CNG редукторы (для сжатого метана) выдают 2.0атмосферы.
T.gas (Т.ра газа)	Температура газа на форсунках °C
T.reduc. (Т.ра редуктора)	температура охлаждающей жидкости в редукторе, в °C
Diagnosis (ДИАгностика)	Эта иконка мигает желтым когда ECU автомобиля обнаружило ошибку. Страница диагностики показывает подробности неисправности.
Lambda (Лямбда 1)	Напряжение на первом датчике кислорода (если подключено)
Lambda2 (Лямбда 2)	Напряжение на втором датчике кислорода (если подключено)

### 2.1.1 Строка состояния

В самом низу главного окна отображаются 3 поля:

Connection (Отображает состояние подключения)	ЭБУ не подключено или ЭБУ подключено
Config (Текущая настройка)	Название настроек загруженных в память ЭБУ
Firmware (Версия прошивки)	Версия прошивки ЭБУ

## 2.2 Main menu (Главное меню)

### Файл:

- Open: загрузка сохраненных настроек.
- Save: сохранение настроек
- Exit: выход из программы

### Подключение:

- Start polling: эта команда в обычном состоянии выключена. Используйте ее если до этого использовали stop polling.
- Stop polling: установлена по умолчанию, при активном состоянии программа автоматически ищет эбу и подключается к нему при обнаружении

Не останавливайте это.

- Connect: если вы остановили процедуру автоматического поиска ЭБУ (polling) то можете в ручную подключиться нажав Connect (Подключиться)
- Disconnect: отключение подключенного ЭБУ.

Обычно в использовании этой команды нет нужды.

### Помощь:

- Language: выбор языка программы
- Увеличение:
  - o Default: сброс окна к стандартному размеру
  - o Zoom in: Делает окно больше.
  - o Zoom out: делает окно меньше.
- Help: открывает окно с информацией о версии программы.

## 3. Auto-calibration (автокалибровка)

Автокалибровка - процедура автоматической настройки карты коэффициентов, делается при первой настройке.

Страница автокалибровки содержит такие же компоненты сто и окно Display. В нижней части окна находится кнопка Старта процедуры автокалибровки:



### 3.1.1 Подготовка к процедуре

- Двигатель должен быть исправен - зажигание, бензиновый инжектор, дросельная заслонка, датчики кислорода.
- Проверьте правильность отображения оборотов

- Установите базовые настройки: пропан/метан, количество цилиндров и т.д.
- Припаркуйте автомобиль в безопасном месте где Вы не мешаете другим людям
- Запустите двигатель и переключите КПП в нейтральное положение
- Выключите все энергопотребляющие устройства: кондиционер, свет, обогреватели стекол и т.п.

### 3.1.2 Процесс калибровки

1. Процедуру следует начинать когда редуктор нагреется выше 60°C, для начала процесса нажмите start calibration
2. Наберите 2500-3100 оборотов на нейтральной передаче
3. Держите педаль газа в одном положении, не пытайтесь выровнять обороты. Чем ровнее вы держите педаль тем точнее будут результаты.
4. Программа поработает некоторое время на бензине и запомнит данные по времени бензинового впрыска
5. Далее произойдет переход на газ, и программа будет подбирать коэффициенты для времени газового впрыска.
6. Прогресс бар покажет состояние калибровки, сначала он будет быстро меняться потом все медленнее ; процедура может занять до 2-5 минут.

### 3.1.3 Диаметр жиклеров (Nozzles diameter)

Когда автокалибровка завершиться индикатор подбора диаметра жиклеров покажет на сколько они подходят для двигателя. Чем выше коэффициент перерасчет времени впрыска тем меньше диаметр жиклера.



Если программа показывает слишком большой диаметр то следует его уменьшить, если маленький то увеличить. Если ползунок находится в зеленой зоне то все правильно и никаких действий производить не нужно.

**ПОМНИТЕ!** Эта функция работает только после правильной автокалибровки.

### 3.2.1 Неудачи/ Возможные проблемы.

Все газовые датчики проверяются до и во время автокалибровки. Инжекторы и соленоиды могут быть проверены только во время работы на газу. При обнаружении каких либо неполадок калибровка отключиться и вы получите сообщение о неисправности.

Так же вы в любое время сами можете остановить процесс, и проверить систему в окне Diagnosis (Диагностика).

### 3.2.2 Калибровка не заканчивается

Если калибровка длится слишком долго, начинается заново то возможно причина в неправильно выбранных диаметрах жиклеров на газовых форсунках. Остановите процесс и подберите правильные.

## 4 Configuration (Конфигурация)

Это окно разделено на 6 разделов. Для перехода между разделами используйте кнопки сверху окна:



Заметка: Эта версия не требует дополнительных USB ключей для настройки, все доступно по умолчанию.

#### 4.1 Menu

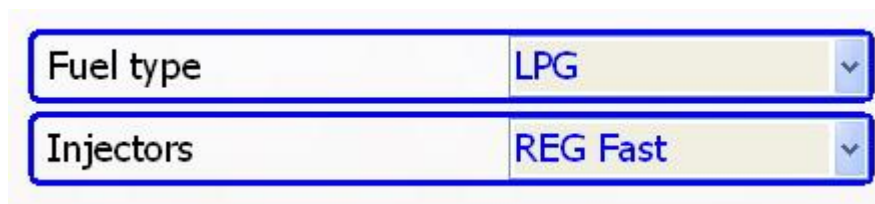
##### File (Файл):

- Open (Открыть): загрузка файла настроек с жесткого диска.
- Save (Сохранить): сохранение настройки на жесткий диск.
- Exit (Выход): закрыть окно настроек.

##### Modify:

- Copy (копируй): копирование выбранных ячеек карты в буфер обмена.
- Paste (вставляй): вставляет значения ячеек из буфера обмена.
- Reset ECU (сброс ЭБУ): сброс всех настроек ЭБУ на заводские настройки.

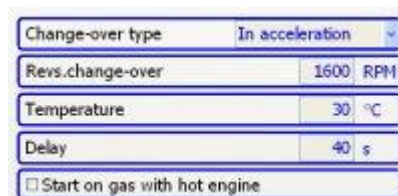
#### 4.2 Parameters (параметры)



**Fuel type (Тип топлива):** выберите сжиженный газ (LPG) или сжатый газ метан (CNG). Изменение этого параметра сбросит все остальные настройки на заводские.

**Injectors (Тип форсунок):** REG Fast стандартные форсунки для систем OMVL. REG Standard применяются для совместимости с устаревшими форсунками. Неправильно выбранные значения приведут к не корректной работе впрыска. Изменение этого параметра сбросит все остальные настройки на заводские.

##### 4.2.1 Change-over (Режим перехода на газ)



Двигатель обычно стартует на бензине, ЭБУ Dream XXI автоматически переключит его на питание газом при соблюдении ряда условий:

- 1) Процедура перехода на газ начинается после получения ЭБУ напряжения зажигания и данных о оборотах двигателя.
  - 2) ЭБУ ожидает включения газа до момента начала работы датчика кислорода, время указанное пользователем (20-250 секунд).
  - 3) Дальше ЭБУ ждет нагрева охлаждающей жидкости в редукторе до указанной температуры, от 20 до 90°C.
  - 4) Переключение на газ происходит при достижении заданных оборотов
- Обороты задаются от 400 до 3000 RPM.

Переключение может происходить при ускорении или торможении.



После переключения на газ двигатель будет работать на нем до выключения, либо ручного переключения на бензин.

Start on gas with hot engine (старт горячего двигателя на газе): при включении данного параметра двигатель будет заводиться на газе если редуктор нагрет до нужной температуры.

#### 4.2.2 Считывание оборотов

Для работы ЭБУ необходимо подключить коричневый провод для считывания оборотов коленвала.

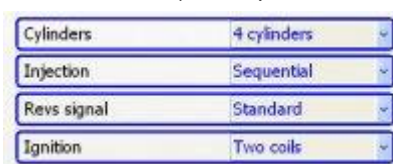
Коричневый провод подключают к одному из источников сигнала:

- **Ignition coil (катушка зажигания):** подключение к низковольтному минусовому проводу катушки зажигания, с напряжением 0-12 вольт.

ВНИМАНИЕ! Никогда не подключайте к высоковольтному проводу катушки, это сожжет ЭБУ!

- **Power transistor (Трамблер):** подключитесь к проводу идущему от блока управления двигателем (Engine Control Module) к модулю зажигания, с уровнем 0-5 Вольт.

- **Engine speed sensor (датчик оборотов двигателя):** подключитесь к проводу идущему от датчика оборотов двигателя к блоку управления (Engine Control Module), с напряжением 0-5 вольт.



**Cylinders (цилиндры):** выберите правильное количество цилиндров, программа поддерживает 3, 4, 5, 6, 8 и 10 цилиндров. Не правильное указание повлечет не правильное определение оборотов.

**Injection (тип впрыска):** выберите тип бензинового впрыска Последовательный или Full-group. Не правильная настройка приведет к не правильному расчету газового впрыска.

**Revs signal (тип сигнала о оборотах):** выберите тип сигнала о оборотах. Не правильное указание параметра приведет к ошибочному расчету оборотов либо обороты будут совсем не видны.

- **Standard (стандарт):** выберите этот параметр если уровень сигнала 0-12V (подключение к катушке зажигания)

- **Weak (слабый):** выберите если сигнал 0-5V (подключение к датчику оборотов)

**Ignition (тип зажигания):** выберите куда подключили коричневый провод. Не правильное указание параметра приведет к ошибочному расчету оборотов либо обороты будут совсем не видны.

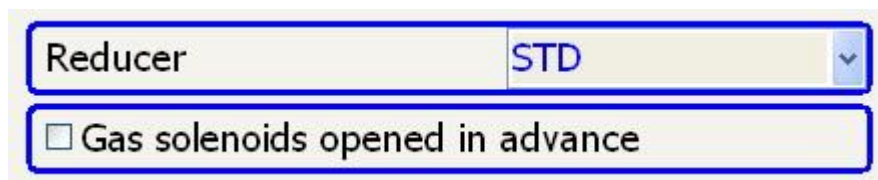
- **One coil (одна катушка):** выберите если коричневый провод подключен к катушке зажигания (если одна катушка на цилиндр)

- **Two coils (две катушки):** для автомобилей у которых одна катушка на две свечи зажигания, при условии что коричневый провод подключен к одной из катушек.

- **RPM sensor (датчик оборотов):** выберите если коричневый провод подключен к датчику оборотов.

- **RPM sensor 2:** выберите если предыдущий вариант не работает.

#### 4.2.3 Further settings (дополнительные настройки)



**Reducer (Тип редуктора):** выберите тип редуктора (Standard, MP, или HP). Опция активна только для сжиженного газа.

**Gas solenoids opened in advance (заранее открыть газовый клапан):** за 1 секунду до перехода на газовое топливо ЭБУ открывает газовый клапан, чтобы создать давление. Если вы чувствуете провал при переходе на газ, включите эту настройку и ЭБУ откроет газовый клапан за 5 секунд до включения форсунок.

Заметка: голубой провод должен быть подключен.

Tank solenoid valve with dedicated wire

Valvetronic / Start & Stop

MultiAir

**Tank solenoid valve with dedicated wire (подключен ли ЭБУ к мульти клапану):** выберите этот пункт если подключили ЭБУ к мультиклапану. Это позволит диагностировать его.  
**Valvetronic / Start & Stop:** (система изменения фаз газораспределения BMW/старт - стоп: отметте эту настройку если у вас двигатель BMW с системой Valvetronic или автомобиль оснащен системой старт-стоп.  
**MultiAir:** выберите эту настройку если у вас двигатель Fiat с системой MultiAir.

### 4.3 Датчик уровня топлива

На этой странице настраивается датчик уровня топлива установленного в баллоне.

Level sensor: Not standard

R	I	II	III	Livello:
56	115	162	216	0

Conferma riferimenti non standard

Pressure sensor: AEB025

Level sensor (датчик уровня топлива): выберите какой датчик уровня топлива установлен в вашем автомобиле.

- **1050:** стандартный датчик уровня газа установленный в мультиклапан, имеет сопротивление 30K 100W.
- **1090:** разновидность датчика для мультиклапана имеющий следующие характеристики 0 to 90W.
- **806/807:** стандартный манометр для OMVL Dream XXI-M CNG (системы для сжатого метана).
- **Sensata 260bar:** это датчик высокого давления интегрированный в редуктор OMVL CPR и RP-09.
- **Non standard:** this setting is for any other sensor not listed above, with output voltage increasing with increasing level of gas in the tank. You have to manually set the thresholds of the level gauge display.
- **Non standard, inverted:** this setting is for any other sensor not listed above, with an output voltage decreasing with increasing level of gas in the tank. You have to manually set the thresholds of the level gauge display.

Pressure sensor (датчик абсолютного давления): выберите датчик абсолютного давления установленный в вашем случае.

- **AEB025:** это стандартный датчик для системы OMVL.
- **AEB013:** выберите для обратной совместимости с устаревшим датчиком.

### 4.4 (Map) Топливная карта

Эта страница показывает топливную карту полученную при автокалибровке и здесь Вы можете изменять ее.

	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
200	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
250	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
300	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
350	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
400	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
450	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
500	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
550	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
600	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
650	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
700	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
750	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
800	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

**Columns (Столбцы):** отображают различную скорость вращения коленвала, возможно настроить на отображение от 200 до 8000RPM.

Заметка: эта версия программы поддерживает 12 столбцов, или 6 столбцов для старых ЭБУ..

• **Rows (строки):** отображают время бензинового впрыска от 0 до 30ms.

- **Cells (ячейки):** значения в ячейках означают коэффициенты перерасчета газового впрыска, чем больше число тем длительнее газовый впрыск относительно бензинового. Поддерживаются значения: 0 to 255.
- Заметка: цвет ячеек зависит от значения, чем выше тем светлее.
- **Red ball (красная точка):** показывает текущий режим работы двигателя.

Number of banks		1	▼
Bank 1	Fast	Slow	
Fuel trim	5,5	3,9	%

**Number of banks (количество банков):** установите количество банков в двигателе, если у вас 1 лямда зонд в выпускном коллекторе (рядный 4 цилиндровый двигатель) выберите 1 bank. Если у вас 2 лямбдазонда, опозитные 4 цилиндровые двигатели, V6 или V8, выберите 2 банки.

**Fuel trim bank 2 (коррекция второй банки):** корректировка работы второй рамп форсунок. Этим параметром можно откорректировать разную производительность рамп форсунок.

**Petrol fuel trims (топливная коррекция):** при подключении газового ЭБУ к OBD разъему будет показываться быстрая и длительная адаптация бензинового ЭБУ.

#### 4.4.1 Modify the map (Коррекция топливной карты)

Для нормальной работы двигателя (минимального расхода, минимальной потери мощности, хорошего запуска) время работы бензиновых форсунок должно быть одинаковым при работе на бензине и газе, также показание адаптации бензинового блока (fuel trim) не должны меняться. Достичь этого можно меняя коэффициенты перерасчета в газовой карте. Для этого нужно:

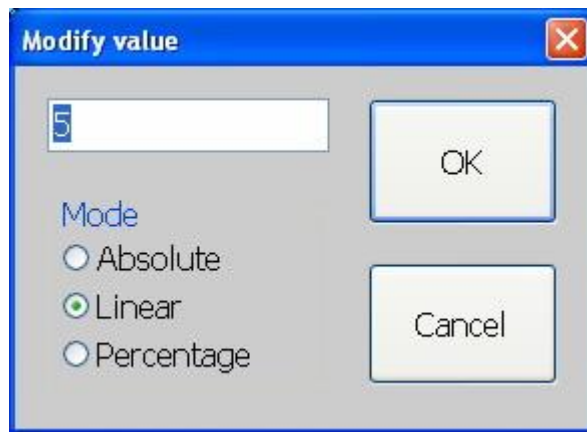
- 1. Select (Выбор):** кликните левой кнопкой мыши в интересующую вас ячейку, вы так же можете держа нажатой левую кнопку выбрать несколько клеток. Так же для выбора можно использовать стрелочки на клавиатуре, зажав клавишу Shift.
- 2. Switch to petrol (Переключите на бензин):** переключите автомобиль на питание бензином нажав кнопку в салоне либо в программе. так же это делается клавишей пробел.
- 3. Original values (Начальные значения):** держите обороты и нагрузку стабильно, и запомните время впрыска бензина. Вы можете видеть время впрыска из окна с картой в статус панели.

Revs	849 RPM	Tinj.gas	0.00 0.00 ms	Press.gas	1.85 bar	Diagnosis	ICE
MAP	0.60 bar	Tinj.petrol	3.79 4.14 ms	T.gas	63 °C	Lambda	n.a. V
LPS		Adaptivity	6 %	T.reduc.	86 °C	Lambda 2	n.a. V

**4. Switch to gas (перейдите на газ):** нажав на переключатель в программе или клавишу пробел (SPACE BAR).

**5. Altered values (время бензинового впрыска на газе):** на газе, время впрыска бензина и топливная коррекция измениться. Если к примеру произошло увеличение времени впрыска, то газовая смесь бедная, исправьте это в карте.

**6. Modify (коррекция):** нажмите клавишу ввод (Enter) . И введите корректировку:



**Absolute (Абсолютное значение):** для ввода целого числа. Обычно это не требуется.

**Linear (Линейное действие):** используйте этот режим изменения. Если вы хотите обогатить смесь вводите положительные значения. Если обеднить, вводите отрицательные. Введенное число прибавится к имевшемуся.

**Percentage (Процентно):** введенное в этом режиме число прибавится в процентном варианте к имеющемуся в ячейке. Обычно это не требуется.

После ввода значения, бензиновый ЭБУ отреагирует на это изменением времени бензинового впрыска на газу. Если вы ввели правильные значения, то время бензинового впрыска на газу станет таким как при работе на бензине.

Примечание: вводите корректирующие данные не большими числами  $\pm 10$ . Следите за реакцией бензинового ЭБУ и проводите дальнейшую корректировку если это необходимо.

#### 4.5 Lambda (Лямбда)

ЭБУ Dream XXI-N может быть подключен к двум лямбда зондам. Эта страница содержит настройки связанные с датчиками кислорода:

Pre-catalytic sensor type	0 - 1 Volt
Lambda 1	Not connected
Lambda 2	Not connected

Pre-catalytic sensor type (Тип датчика кислорода до катализатора): если вы подключили ЭБУ Dream XXI-N к датчику кислорода (смотрите схему подключения), вы должны выбрать правильный тип датчика.

- **0-1 Volt:** наиболее распространенный тип датчика, напряжение на нем варьируется от 0 до 1V.
- **0-5 Volt:** HEGO датчик, напряжение варьируется от 0 (бедная смесь) до 5V (богатая).
- **5-0 Volt:** редкий HEGO датчик, напряжение варьируется от 0 (богатая) до 5V (бедная).

Вы можете найти его на некоторых Британских V8 двигателях.

- **0.8-1.6 Volt:** редкий HEGO датчик, напряжение варьируется от 0.8 до 1.6V.
- **UEGO:** универсальный датчик кислорода выпускаемый Bosch и NTK, встречаются на большинстве современных европейских автомобилей.
- **2.5-3.5 Volt:** редкий HEGO датчик, напряжение варьируется от 2.5 до 3.5V.

**Lambda 1 (Лямбда 1):** выберите куда подключились к датчику кислорода, фиолетовый провод (если подключали).

- **Not connected (не подключен):** значение по умолчанию, игнорируется фиолетовый провод. В этом случае программа пишет что лямбда не доступна.
- **Pre (До):** датчик кислорода находится до катализатора (pre-cat).
- **Post (После):** датчик кислорода находится после катализатора (post-cat).

**Lambda 2 (Лямбда 2):** выберите куда подключились к датчику кислорода №2, фиолетовый провод с черной полосой (если подключали).

## 4.6 Driveability (Модификация смеси)

Эта страница содержит параметры: OBD подключения, Адаптации, опережение фазы впрыска газа, Последовательный переход газ-бензин, Фильтр экстр-впрысков и Обогащение при ускорении.



### 4.6.1 OBD connection (Подключение к OBD)

Иконка OBD разъема показывает текущий статус OBD соединения, при работе двигателя и правильно подключенном зеленом проводе (K-line) или желто\зеленом и желто\сером (CAN bus):



- Перечеркнутый - отображает что соединение не работает, либо ЭБУ не подключен к OBD



- Мигающий - показывает что ЭБУ пытается начать работу с OBD



- Зеленый - OBD соединение работает

Тип OBD соединения: укажите тип OBD соединения.

· Auto (Авто): настройка по умолчанию, ЭБУ автоматически сканирует соединение и ищет подходящий протокол. На некоторых автомобилях, из-за специфичности ECU могут возникнуть проблемы при установке автоматического сканирования и автомобиль покажет ошибку. Если вы столкнулись с этим, выставьте правильный протокол самостоятельно.

- 1: ISO9141-2
- 2: KWP – 2000 Fast Init
- 3: KWP – 2000 Slow Init
- 6: CAN standard - 250 kbps
- 7: CAN extended - 250 kbps
- 8: CAN standard - 500 kbps
- 9: CAN extended - 500 kbps

Type of petrol fuel trims (Тип топливной коррекции): для корректной работы функции адаптации газового контроллера, вам необходимо указать тип бензиновой адаптации.

- **Straight (Прямой):** топливная коррекция положительная когда смесь бедная.
- **Inverted (Обратный):** топливная коррекция положительная когда смесь богатая.

### 4.6.2 Adaptivity (Адаптация)

При подключенном соединении с OBD, ЭБУ Dream XXI-N может менять время газового впрыска, следя за значением топливной коррекции бензинового контроллера (Fuel trim) и изменяя коэффициенты в газовой карте. Если эта функция включена то о вводимых изменениях вы можете узнать из статус панели:

Revs	849 RPM	Tinj.gas	0,00	0,00 ms	Press.gas	1,85 bar	Diagnosys	
MAP	0,60 bar	Tinj.petrol	3,79	4,14 ms	T.gas	63 °C	Lambda	n.a. V
LPG		Adaptivity		6 %	T.reduc.	86 °C	Lambda 2	n.a. V

Заметка: адаптация проходит довольно медленно, проценты прибавляются к каждой клеточке всех режимов работы.

#### 4.6.3 Injection sequence advance (Опережение фазы впрыска газа)



При установке этого флажка ЭБУ запоминает последовательность впрыска бензина, и включает газ в особую фазу впрыска. Это может помочь при проблемах в период перехода на другое топливо, особенно если вы используете слишком длинные шланги от форсунок к коллектору.

ВНИМАНИЕ: техническая служба ОМВЛ не рекомендует использовать это.

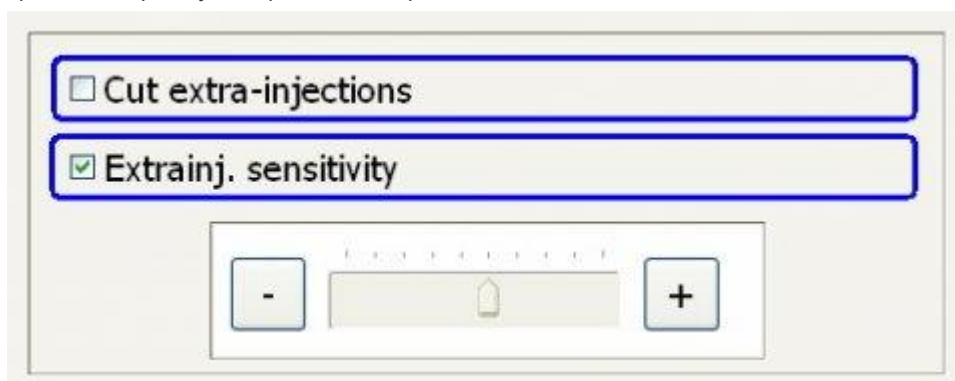
#### 4.6.4 Sequential fuel change-over (Последовательный переход на газ)

По умолчанию ЭБУ переводит на газ двигатель последовательно, по цилиндрам. Это сглаживает переход. Эта функция отключает эту возможность и переход произойдет всеми цилиндрами одновременно. Может вызвать толчки при смене топлива.

#### 4.6.5 Extra-injection filters (Фильтр экстра-впрысков)

Некоторые автомобильные ECU периодически посылают на бензиновые форсунки очень короткие импульсы. Эти короткие впрыски используются для повышения мощности и охлаждения головки двигателя.

На газе короткие импульсы нужно отфильтровать, иначе при ускорении либо при езде на круиз-контроле и даже на холостом ходу могут быть подергивания. Если это происходит то вы увидите очень короткие импульсы, и красный шарик будет прыгать по карте.

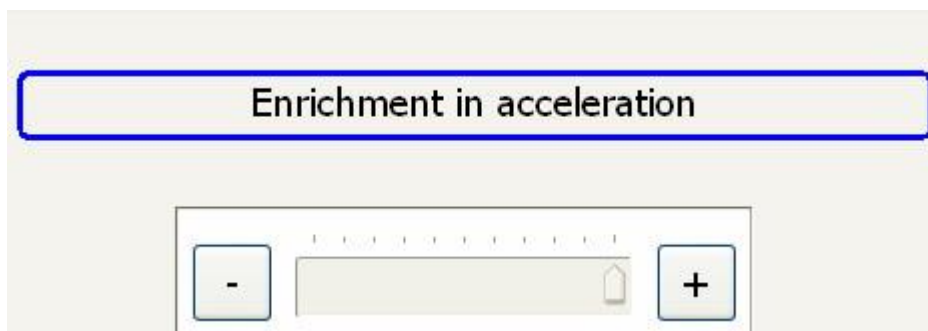


Cut extra-injections (Обрезать экстра-впрыски): Если стоит галочка, то импульсы короче 1.4 мс будут игнорироваться газовым блоком. Это может решить проблему если фильтрация не помогает решить проблему подергиваний.

Extrainj. sensitivity (Чувствительность экстра-впрыска): если настройка выбрана то, на экстра-впрыск будет фильтроваться. Чувствительность к коротким импульсам задается ползунком, передвигайте его пока не прекратятся дерганье.

#### 4.6.6 Enrichment in acceleration (Обогащение при ускорении)

Многие ЭБУ автомобилей имеют переходный режим обогащения впрыска при ускорении. Иногда это приводит к дерганьям и колебаниям на газе. Используйте этот фильтр для устранения колебаний:



- По умолчанию ползунок установлен в крайне правом положении, это означает что газовый ЭБУ стремится повторить все обогащения производимые бензиновым ECU.

- Чем больше вы двигаете ползунок влево тем ЭБУ медленнее реагирует на обогащение, таким образом обогащение становится все меньше

Во время фильтрации обогащенного режима ползунок горит красным.

Suggestion (Примечание): Начинайте настройку с крайне правого положения и двигайте влево до устранения провала.

#### 4.7 Gas / Petrol (Газ/Бензин)

Последняя страница содержит настройки обратного перехода на бензин работе на низких и высоких оборотах.

##### 4.7.1 Operation at idle (Поведение на низких оборотах)



**Gas (Газ):** по умолчанию ЭБУ оставляет работать двигатель на газу.

**Return to petrol (возврат на бензин):** эта настройка дает возможность принудительно включать питание бензином при торможении. Переход на газ произойдет через несколько секунд после начала работы бензиновых форсунок.

Используйте эту функцию если двигатель глохнет при торможении двигателем (режим cut-off).

**Petrol (работа на бензине):** Эта настройка заставляет двигатель работать на бензине когда обороты ниже установленного порога.

Используйте эту функцию если есть проблемы в работе на газе при малых оборотах.

**RPM for identifying idling (Обороты для определения холостого хода):** введите значение оборотов ниже которых ЭБУ должен считать их холостым ходом.

Заметка: Во время перехода на бензин полоска правее оборотов станет красной, и время впрыска газа станет 0 (ноль) в статус панели.

##### 4.7.2 Operation at high RPM (Поведение на высоких оборотах)



**Gas (Газ):** по умолчанию ЭБУ будет продолжать работу на газе в режиме высоких оборотов .

**Petrol addition (Подача небольшой порции бензина):** если выбрана эта опция то ЭБУ при превышении заданных оборотов либо времени впрыска, будет подавать не большие порции бензина в дополнении к газу. Когда обороты или нагрузка спадут будет возобновлена работа на газе.

Используйте эту функцию чтобы добавить немного мощность на высоких оборотах если вы чувствуете потерю мощности при работе на газу.

· **Amount of petrol addition (длительность дополнительной подачи бензина):** укажите размер подаваемой порции бензина, из газового впрыска будет вычтено эквивалентное количество.

**Petrol (Бензин) :** эта функция включает принудительное питание бензином так долго как двигатель будет находиться в указанной зоне оборотов и нагрузки.

Используйте это если вам нужно решить какие то проблемы при работе на высоких нагрузках и оборотах, и другими способами решить это не получается.

Так же это помогает предотвратить перегрев каталитического нейтрализатора, обычно это происходит при использовании сжатого метана (CNG).

· **RPM for petrol addition and operation (Обороты для переключения на бензин):** выше указанных оборотов двигатель будет работать на бензине.

· **Petrol injection time for petrol addition and operation (Время впрыска для переключения на бензин):** выше указанного времени двигатель будет переходить на бензин.

Заметка: О включении данных возможностей вас проинформирует квадрат в правом нижнем углу, станет желтым при дополнительных инъекциях бензина (Petrol addition) или красным при переходе на бензин (Petrol), время впрыска газа станет 0 (ноль) в статус панели.

## 5 Diagnosis (Диагностика)

ЭБУ Dream XXI-N постоянно диагностирует не датчики и форсунки. При обнаружении отказа будут внесены записи в список ошибок Диагностической страницы:



**Enable diagnosis (Включение диагностики):** по умолчанию диагностика отключена, и ЭБУ не будет реагировать на неисправности. Поставьте галочку если хотите включить данную возможность.

**Reset (Сброс):** Нажав эту кнопку вы сотрете ошибки из памяти.

**Note (Заметка):** при обнаружении стертой ошибки снова, она будет внесена в список повторно.

**Petrol injector signal diagnosis (Диагностика сигналов бензиновых форсунок):** при правильно подключенных бензиновых форсунках в этих клеточка будут зеленые галочки, при проблемах - красные кресты.

Operating times (Время работы): этот раздел показывает сколько времени двигатель работал на газу и бензине, эти данные не стираются.

### 5.1.1 Diagnostic Trouble Codes (Коды ошибок)

Когда ЭБУ Dream XXI-N обнаруживает отказ, он сообщает об этом ошибкой. Возможные коды и действия при них со стороны ЭБУ указаны ниже:

DTC description (Ошибка)

Gas injectors (Газовая форсунка)

Действие ЭБУ

Change to Petrol (Переход на бензин)



Petrol injectors connection (Подключение к бензиновой форсунке)	Change to Petrol (Переход на бензин)
Tank solenoid valve (Мультиклапан)	Change to Petrol (Переход на бензин)
Reducer solenoid valve (Газовый клапан)	Change to Petrol (Переход на бензин)
Gas pressure sensor (Датчик давления газа)	Change to Petrol (Переход на бензин)
Map sensor (Датчик разряжения)	Change to Petrol (Переход на бензин)
Gas temperature sensor (Датчик температуры газа)	Change to Petrol (Переход на бензин)
Water temperature sensor (Датчик температуры редуктора)	Change to Petrol (Переход на бензин)
Switch present (Переключатель)	Нет

На критические ошибки ЭБУ реагирует переходом на бензин; для перехода на газ необходимо выключить двигатель, устранить неисправность и завести двигатель.

### 5.1.2 Diagnostic alarm (Сигнал о обнаружении неисправности)

Когда Диагностика находит неисправности она сигнализирует об этом слабым горением светодиода на переключателе в салоне и звуковым сигналом. Для выключения звука нажмите на кнопку переключателя.

## 5.2 Active diagnosis (Активная диагностика)

Вторая страница диагностики дает возможность проводить тестирование компонентов. При открытии данной страницы всплывает предупреждение о вероятности повреждения системы при проведении тестов.



### 5.2.1 Test components (Тестирование компонентов)

**Switch (Переключатель):** Нажмите на зеленую кнопку для начала проверки переключателя в салоне. Все лампочки на переключателе должны загореться и включиться звуковой зумер. Для остановки проверки нажмите красную кнопку.

**Solenoid 1 (Проверка 1 клапана):** это тестирование клапана к которому подключен голубой провод. Нажмите на зеленую кнопку для начала проверки и красную для завершения.

**ВНИМАНИЕ:** это тестирование на неправильно установленном ГБО может привести к утечке газа.

Выполняйте это испытание только при выключенном двигателе.

**Solenoid 2 (Проверка 2 клапана):** Нажмите зеленую кнопку для начала проверки клапана подключенного к бело-голубому проводу. Красная кнопка закончит проверку.

Отключение газовых форсунок. Эта операция позволяет отключать газовые форсунки по одной на работающем двигателе. Двигатель будет работать на газу за исключением тех цилиндров которые вы переключили на бензин.

Если форсунка отключена то это показывает красный значёк "X"; если нажать на клетку еще раз то включить газовая форсунка и крестик смениться на зеленую галочку.

## 6 Display

Эта страница отображает состояние системы в реальном времени и предоставляет возможность записи данных от датчиков:



**T.gas (Т.газа):** температура газа внутри рейки форсунок

**T.red (Т.ред):** температура охлаждающей жидкости внутр редуктора

**Revs (Обороты):** обороты коленвала в оборотах в минуту, RPM

**Tinj.gas (Т.форс.газа):** время впрыска газа, для bank 1 слева и bank 2 справа (если доступно)

**Tinj.petrol (Т.форс.бензина):** время впрыска бензина, для bank 1 слева и bank 2 справа (если доступно)

**Press.gas(Давление газа):** давление газа в рампе форсунок

**MAP:** давление внутри коллектора

**Change over switch (Виртуальный переключатель):** это программная копия переключателя вида топлива установленного в салоне

**Diagnosis (Диагностика):** в нормальном состоянии горит серым, при обнаружении неисправности мигает красным

**Lambda:** напряжение на первом датчике кислорода (если подключен)

**Lambda 2:** напряжение на втором датчике кислорода (если подключен)

**OBD status (состояние OBD):** значек показывает текущее состояние OBD подключения (Перечеркнуто, мигающий или зеленый)

- **Slow (длительная адаптация):** длительная адаптация бензинового ECU, bank 1 and bank 2

- **Fast(мгновенная адаптация):** мгновенная адаптация бензинового ECU, bank 1 and bank 2

- **Lambda post.:** напряжение датчика кислорода находящегося после катализатора, берется с OBD соединения

**Nozzles diameter (Диаметр жиклеров):** показывает правильность выбора жиклеров

## 6.1 Acquisitions (Регистрация сигналов)

Этот раздел находится в главном меню окна Display, и позволяет сохранять данные с датчиков полученные при езде:

- **Start saving (Начало записи):** включает запись данных от датчиков в временный файл на компьютере. В меню появиться зеленая точка.

- **End saving (Конец записи):** останавливает запись данных. По завершению предлагает ввести имя для сохранения файла.

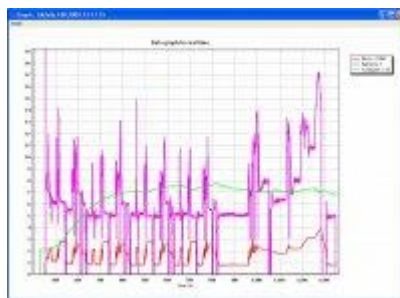
- **Display graph (Демонстрация параметров):** показывает график с записанными данными, вначале предлагает выбрать файл с необходимыми данными

- **Send by e-mail (Отправить по электронной почте):** Откроет вашу программу для работы с электронной почтой и приложит в письмо записанный файл.

Заметка: данные записываются в текстовый файл, для каждого значения ставиться временной штамп; разделяются значения табулятором. Для удобства обработки вы можете открыть данный файл в любом приложении, мы рекомендуем Excel.

### 6.1.1 Display graph (Демонстрация параметров)

Эта команда откроет график для просмотра сохраненных параметров:



Ось X показывает время в секундах, ось Y показывает значения записанных параметров; можно выбрать разный цвет линий.

Таблица вверху справа показывает какие линии отображаются.

**Zoom in (Увеличение):** вы можете увеличивать нужный участок кликнув в него левой кнопкой и не отпуская кнопку мыши тянуть слева на право. Для еще большего увеличения повторите это действие.

**Pan (Перемещение):** увеличив вы можете двигать график в любую сторону кликнув правой кнопкой мыши и перетаскивая в нужную сторону.

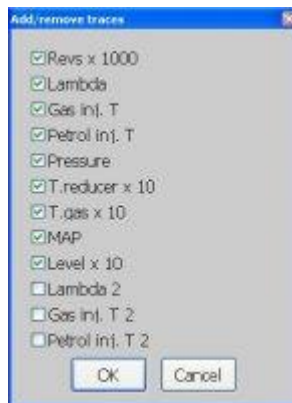
**Zoom out (Уменьшение):** для уменьшения графика делайте тоже самое что и при увеличении но тянуть нужно справа налево, либо нажать CTRL+Z

Graph menu (Главное меню окна графиков)

- **Trace manager (Управление диаграммами):** открывает окно выбора необходимых графиков
- **Print (Печать):** открывает диалог печати.
- **Cancel zoom (возврат картинки):** отменить увеличение
- **Exit (Выход):** выход на страницу Display.

#### 6.1.2 Trace manager (Управление диаграммами)

Эта команда открывает окно выбора необходимых графиков:



## 7 ECU update (Обновление прошивки ЭБУ)

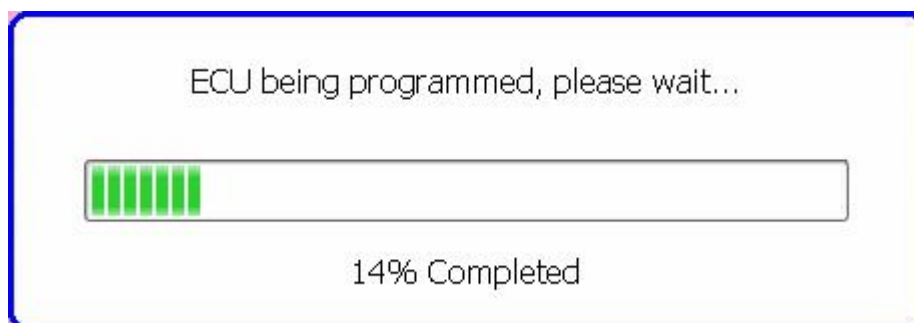
Для обновление прошивки в газовом контроллере, нажмите кнопку ECU update в главном окне. Откроется файловый диалог и отобразит возможные прошивки для вашего блока находящиеся в папке Documents\OMVL\Firmware.

При подключенном ЭБУ показываются только совместимые с вашим блоком прошивки.

Вы должны выбирать только последние версии прошивок для вашего блока.

Если вы кликните открыть на выбранной прошивке, то задастся вопрос о подтверждении намерений прошить ECU; процесс обновления будет виден по прогресс бару.

Процесс обновления может занять до 3 минут.



По завершению процесса программа запишет в ЭБУ последнюю настройку.

**ВНИМАНИЕ:** не отключайте кабель до завершения процесса прошивки, иначе ЭБУ может больше не работать. Всегда проверяйте заряжен ли ваш ноутбук (Ноутбук) до процесса обновления.

#### **7.1 Emergency procedure (Процедура восстановления)**

Если по каким то причинам ЭБУ не подключается к программе:

- 1) Удалите 10 амперный предохранитель установленный в красно-черный провод подключенный к батарее
- 2) При удаленном предохранителе запустите процедуру обновления
- 3) Сразу после начала обновления верните предохранитель на место, у вас есть всего несколько секунд.
- 4) Когда вы вернете предохранитель ЭБУ должен проснуться и начать процедуру восстановления. Должна появиться линия показывающая процесс восстановления.

По завершении процедуры ЭБУ станет работать нормально.

Заметка: процедура восстановления сотрет все прежние настройки.