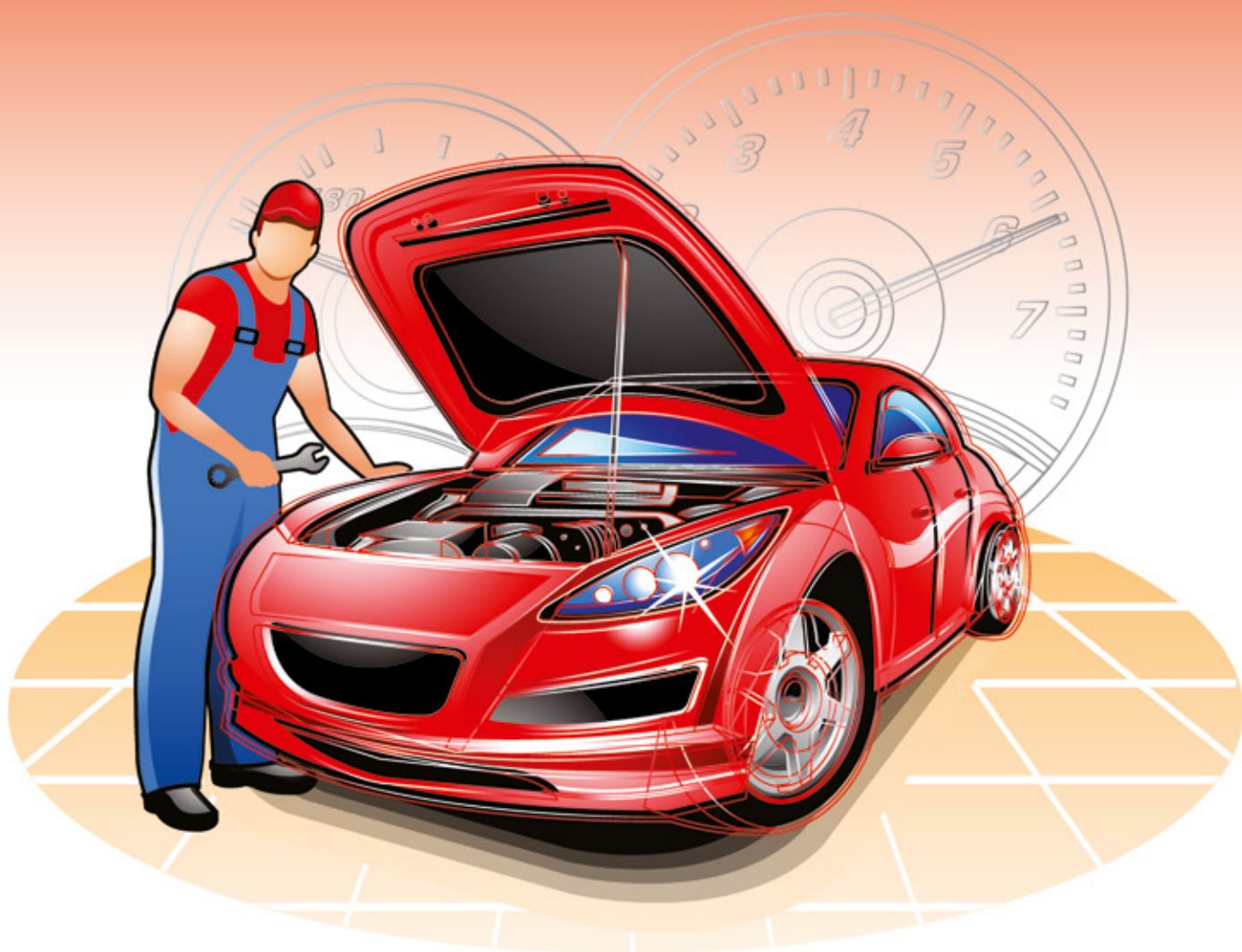


SAFE FAST

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ



ATIKER[®]
AUTOGAS SYSTEMS & LPG TANKS

Общие рекомендации	04
Описание системы SafeFast	05
Описание компонентов системы SafeFast	06
Описание компонентов системы SafeFast и схемы подключения проводов	12
Схема подключения к OBDII	18
Информация по монтажу	20
Использование программного обеспечения:	23
1. Установка	
2. Интерфейсы USB и RS 232 (COM)	
3. Параметры и калибровка	
4. Выбор и контроль форсунок	
5. Тестовая поездка	
6. Активация автоматической адаптации	
Описание программного обеспечения:	41
a. Главное меню	
b. Параметры	
I. Общие настройки	
II. Сенсоры	
III. Карта (MAP)1	
IV. Газ/Бензин	
V. карта (MAP) 2	
c. Автокалибровка	
d. Дисплей	
e. Ошибки	
f. Сохранить файл	
g. Загрузить файл	
h. Язык	
i. Обновление	
j. Соединение	

- Всегда следуйте действующим законам и правилам государства, в котором устанавливается газовое оборудование.
- Проверьте общее состояние транспортного средства; убедитесь, что транспортное средство работает на бензине без каких-либо проблем.
- Отсоедините отрицательный кабель от аккумуляторной батареи перед установкой газовой системы. Внимание, при отключении аккумуляторной батареи, могут быть заблокированы магнитола и центральный замок автомобиля, это следует обсудить с владельцем автомобиля.
- Все отверстия сделанные в кузове автомобиля необходимо обработать антикоррозионным средством.
- Внимательно следуйте инструкциям этого руководства; убедитесь в правильности установки и калибровки.
- После калибровки убедитесь при помощи тестовой поездки, что настройки установлены правильно.
- Не допускайте попадание воды на установленные компоненты системы (на пример при мойке двигателя).

ВНИМАНИЕ:

Несоблюдения рекомендаций этого руководства может привести к следующему:

- Система SafeFast может дать сбой либо выйти из строя.
- Компоненты системы могут быть повреждены.
- Гарантия будет аннулирована.

Система состоит из следующих частей:

- Баллон
- Мультиклапан
- Датчик уровня
- Вентиляционная коробка
- Заправочное устройство
- ECU (Электронный блок управления ЭБУ)
- Комплект проводов
- Датчик давления и разрежения (MAP)
- Переключатель и зуммер
- Датчики температуры газа и температуры редуктора
- Редуктор
- Форсунки
- Фильтр тонкой очистки
- Электромагнитный газовый клапан
- Комплект рукавов
- Монтажный набор

Принцип работы системы:

Сжиженный нефтяной газ храниться в герметичной емкости (баллоне).

Давление газа в баллоне зависит от состава газа и температуры окружающей среды.

Жидкий газ поступает на редуктор - испаритель по магистрали высокого давления, которая подключена к электромагнитному газовому клапану, редуктор - испаритель нагревается охлаждающей жидкостью, испаряет топливо и удерживает давление газа стабильным на всех режимах работы двигателя.

Испаренный газ от редуктора-испарителя поступает к фильтру тонкой очистки, где очищается от тяжелых примесей. От фильтра тонкой очистки газ по магистрали низкого давления поступает к газовым форсункам, которые относительно команды ЭБУ открывает их на определенный период времени. От газовых форсунок, газ подается к распылителям, установленным вне посредственной близости с бензиновыми форсунками на впускном коллекторе двигателя автомобиля.



SAFEFAST ECU (ЭБУ)

SafeFast ECU (ЭБУ) получает и обрабатывает сигналы таких датчиков как датчик температуры редуктора, датчик температуры газа, датчик уровня газа, датчик давления и разрежения (MAP сенсор), сигналы количества оборотов двигателя (RPM), времени впрыска бензиновых форсунок.

На основании этих данных ЭБУ SafeFast вычисляет с помощью специального программного обеспечения, сколько газового топлива необходимо подать на разных режимах работы двигателя. Также ЭБУ определяет момент переключения системы с бензина на газ, и на оборот.

ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ И РАЗРЕЖЕНИЯ (MAP)

Измеряет давление газа на форсуночной планке, и разрежение в впускном коллекторе, относительно этих данных ЭБУ SafeFast вычисляют необходимое количество газа, которое нужно подать для корректной работы двигателя автомобиля на разных режимах.



SAFEFAST ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ И ЗУММЕР

Устанавливается в салоне автомобиля и служит, для переключения питания двигателя с бензина на газ и на оборот. Так же на панели переключателя установлены светодиоды, которые указывают уровень топлива в баллоне, и актуальный режим работы двигателя, газ либо бензин.

Звуковой сигнализатор (зуммер), установлен в переключателе. В случае, когда давление газа понижается до минимального, система автоматически переключает двигатель на питание бензином и подает звуковой сигнал, предупреждая водителя о том, что газ в баллоне закончился и автомобиль продолжает движение на бензине. Так же если ЭБУ SafeFast определит не исправность одного или нескольких компонентов газового оборудования, система подаст звуковой сигнал и переключит двигатель на питание бензином.



ГАЗОВЫЕ ФОРСУНКИ

Служат для точного дозирования и подачи газового топлива в впускной коллектор (в не посредственной близости к впускным клапанам) двигателя автомобиля. Газовые форсунки повторяют полностью последовательность работы бензиновых форсунок, таким образом, чтобы последовательность работы газовых форсунок по отношению к впрыску бензина была одинаковая.

Диаметр отверстий форсунок выбирается между 1,30 и 3,00 мм, в зависимости от мощности двигателя.

РЕДУКТОР-ИСПАРИТЕЛЬ ДЛЯ СИСТЕМ РАСПРЕДЕЛЕННОГО ВПРЫСКА ГАЗА

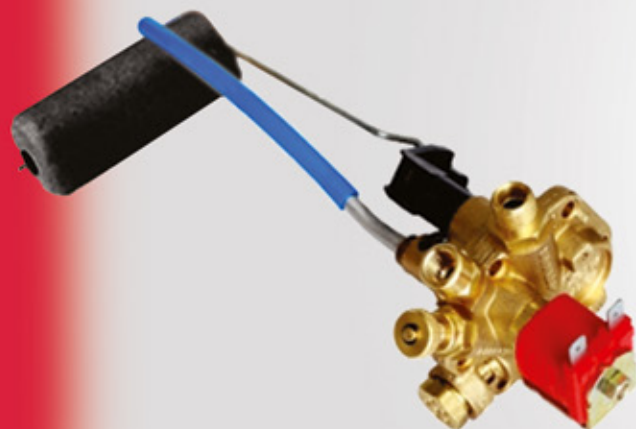
Применяется для систем распределенного впрыска газа. Служит для понижения давления газа до определенного значения (LPG:1.0 -1.2bar, CNG: 1.7-2.0bar), и удерживает его стабильным на всех режимах работы двигателя. Также редуктор служит для испарения жидкого газа (LPG) в газообразное состояние, посредством подключения его к штатной системе охлаждения двигателя. В случае использования систем распределенного впрыска газа для работы на природном газе (CNG) подключение редуктора к штатной системе охлаждения двигателя не обходимо для предотвращения обмораживания соединения входа газа в редуктор.



ФИЛЬТР ТОНКОЙ ОЧИСТКИ ИСПАРЕННОГО ГАЗА

Устанавливается на газовой магистрали низкого давления между редуктором и форсуночной планкой, и служит для очистки испаренного газа от примесей, которые могут послужить причиной преждевременного выхода из строя газовых форсунок.





МУЛЬТИКЛАПАН ТИП 01

Устанавливается на баллон для сжиженного нефтяного газа (LPG) тороидального и цилиндрического типа.

- обеспечивает ограничение наполнения до 80 % от полной емкости баллона, что препятствует деформации, и разрушению баллона, в следствии температурного расширения газа в баллоне.
- имеет ручной вентиль (кран) перекрытия расходной и заправочной магистрали, и электромагнитный автоматический клапан.

ЗАПРАВОЧНОЕ УСТРОЙСТВО

Элемент, который обеспечивает заправку газового баллона на транспортном средстве.

Устанавливается вне пределов салона автомобиля (снаружи).

Благодаря имеющемуся обратному клапану предотвращает утечку газа.



ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН ГАЗА

Электромагнитный клапан газа отсекает подачу газа к редуктору при выключенном зажигании, либо при работе двигателя автомобиля на бензине. Также в корпусе электромагнитного клапана газа установлен фильтр грубой (предварительной) очистки.



ДАТЧИК УРОВНЯ ГАЗА В БАЛЛОНЕ ТИП 01

Подает сигнал на панель переключателя вида топлива, о количестве газа в баллоне. Используется с мультиклапаном тип 01.

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ РЕДУКТОРА

Используется при монтаже системы распределенного впрыска газа. Устанавливается не посредственно на редукторе. Определяет температуру охлаждающей жидкости и передает данные на ЭБУ SafeFast для определения температурного порога переключения с бензина на газ.



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ГАЗА

Используется при монтаже системы распределенного впрыска газа. Устанавливается на магистраль низкого давления (после редуктора), или не посредственно на планку газовых форсунок. Определяет температуру испаренного газа, и передает информацию на ЭБУ SafeFast.





КОМПЛЕКТ ПРОВОДОВ СИСТЕМЫ РАСПРЕДЕЛЕННОГО ВПРЫСКА ГАЗА SAFEFAST

Применяется при монтаже системы распределенного впрыска газа SafeFast для соединения датчиков и исполнительных механизмов с ЭБУ SafeFast.

ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КОРОБКА ТИП 01

Применяется при монтаже баллонов сжиженного нефтяного газа (LPG) с мультиклапаном тип 01 для цилиндрического баллона.



МОНТАЖНЫЙ НАБОР

Применяется при установке системы распределенного впрыска газа SafeFast, для крепления и соединения отдельных ее элементов.



КОМПЛЕКТ РУКАВОВ

Газовый рукав применяется для соединения между редуктором, газовыми форсунками, датчиком давления и разрежения (MAP), и впускным коллектором.

ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ ГОФРА

Применяется при установке мультиклапана тип 01 для цилиндрического баллона, в случае если в районе мультиклапана возникает утечка газа то газ по каналам вентиляционной гофры отводится за пределы салона (багажного отделения) автомобиля.

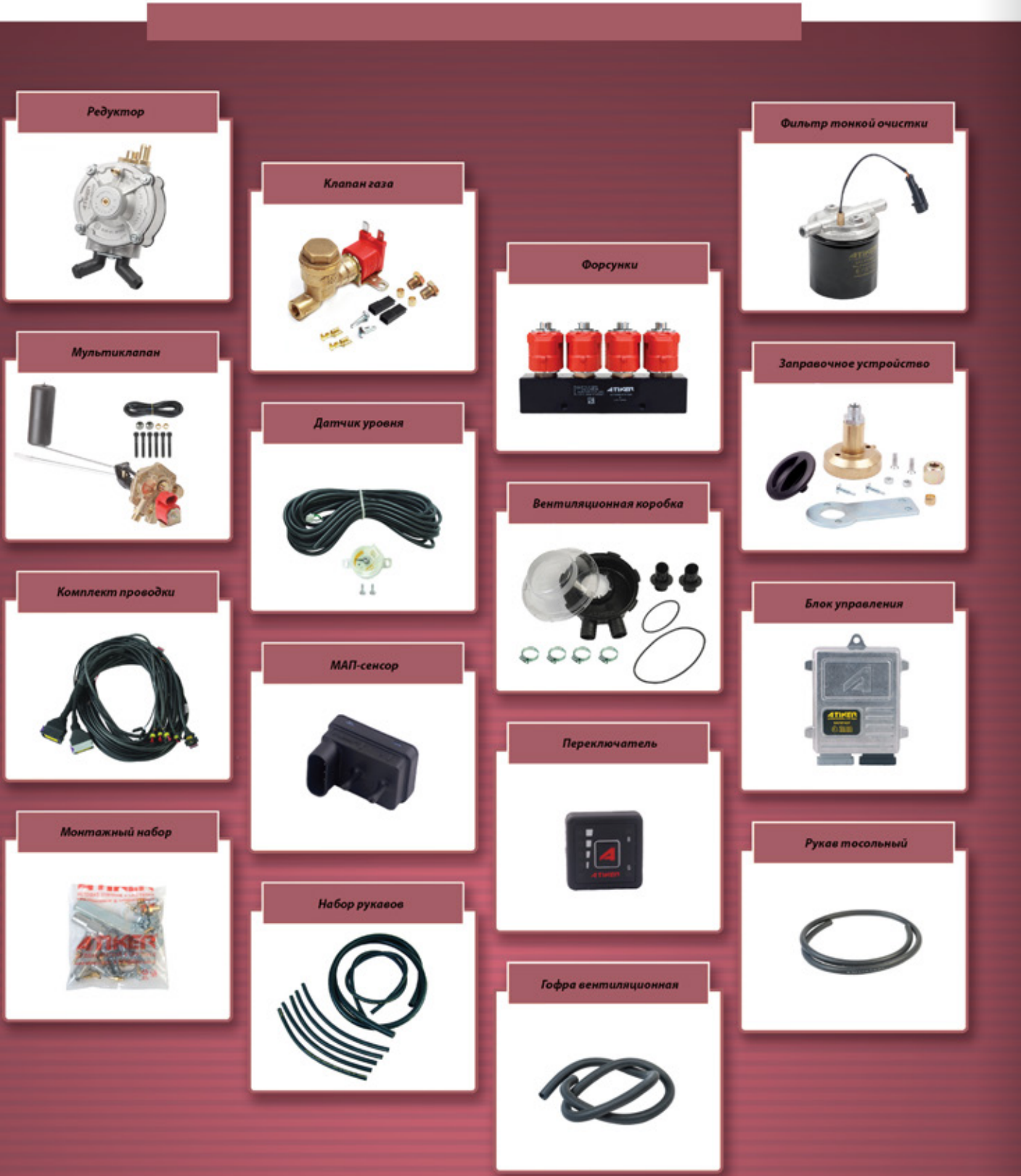


РУКАВ ДЛЯ ОХЛАЖДАЮЩЕ ЖИДКОСТИ (ТОСОЛЬНЫЙ)

Рукав для охлаждающей жидкости применяется для подключения редуктора к системе охлаждения двигателя автомобиля.

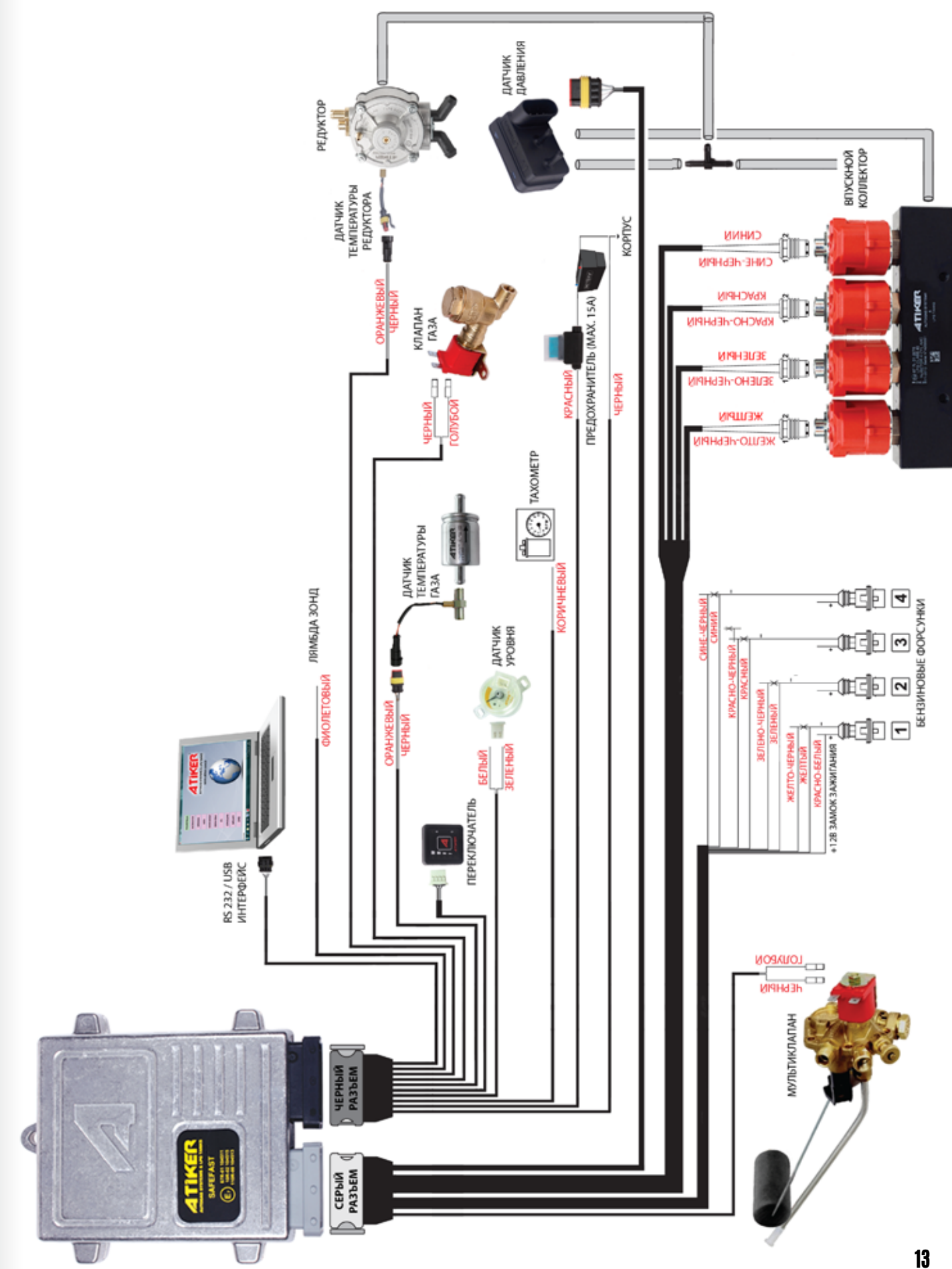


СОСТАВ КОМПЛЕКТА SAFEFAST НА 4 ЦИЛИНДРА

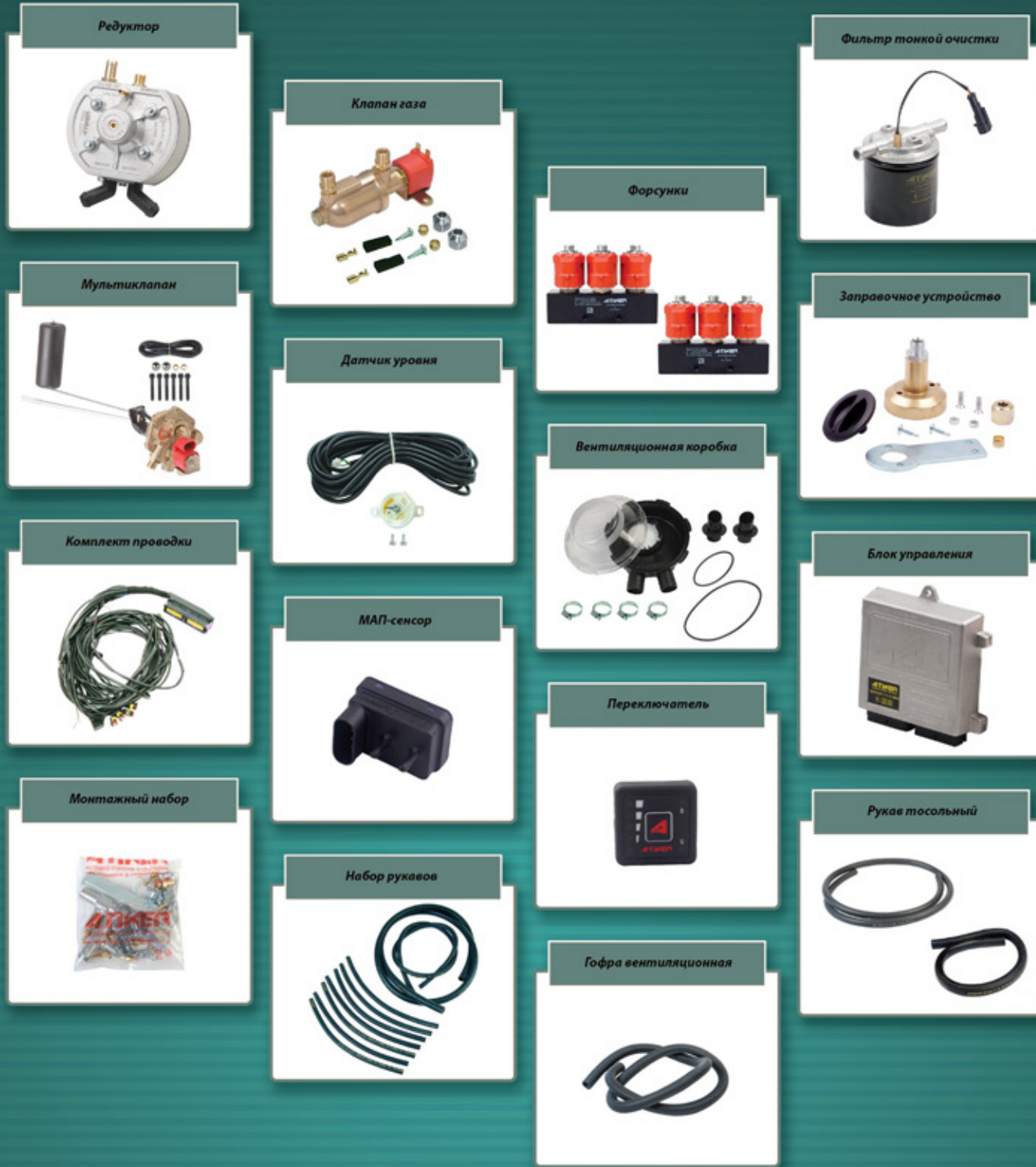


SAFE FAST

SAFEFAST СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ НА 4 ЦИЛИНДРА

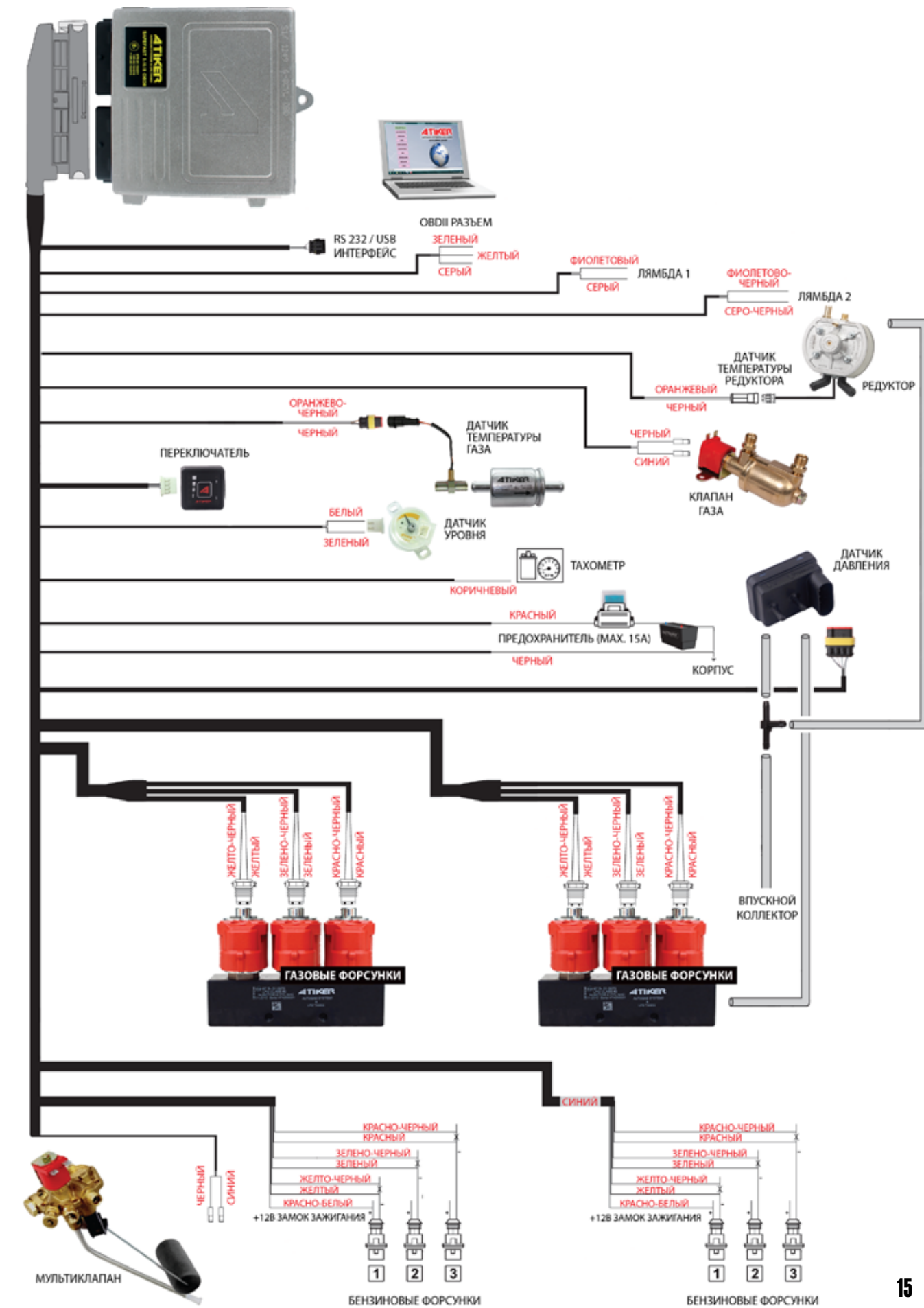


СОСТАВ КОМПЛЕКТА SAFEFAST НА 6 ЦИЛИНДРОВ OBDII

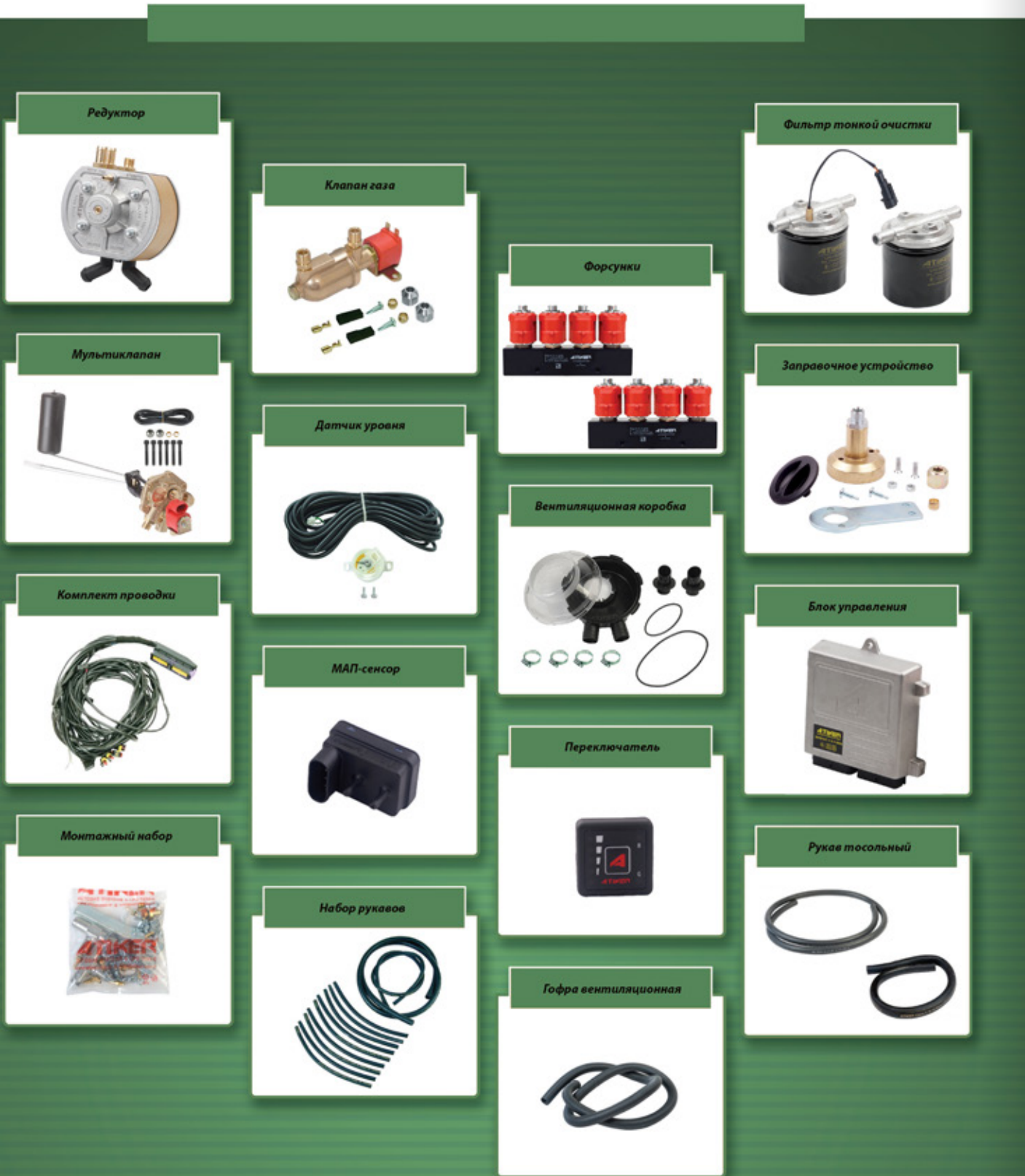


SAFE FAST

SAFEFAST СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ НА 6 ЦИЛИНДРОВ OBDII

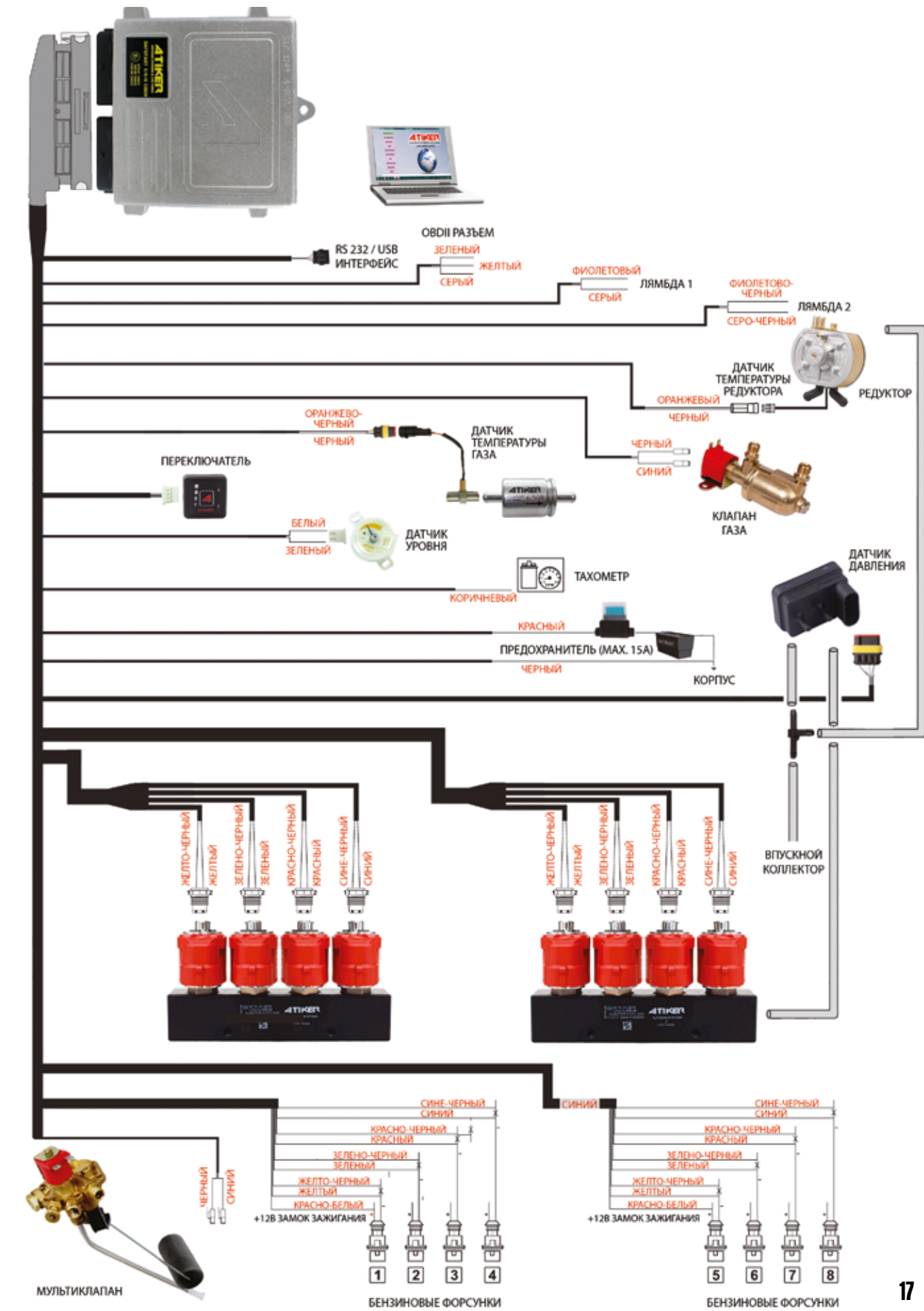


СОСТАВ КОМПЛЕКТА SAFEFAST НА 8 ЦИЛИНДРОВ OBDII



SAFE FAST

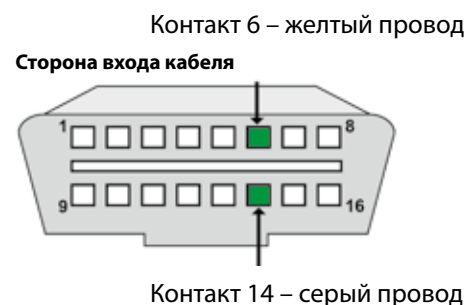
SAFEFAST СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ НА 8 ЦИЛИНДРОВ OBDII



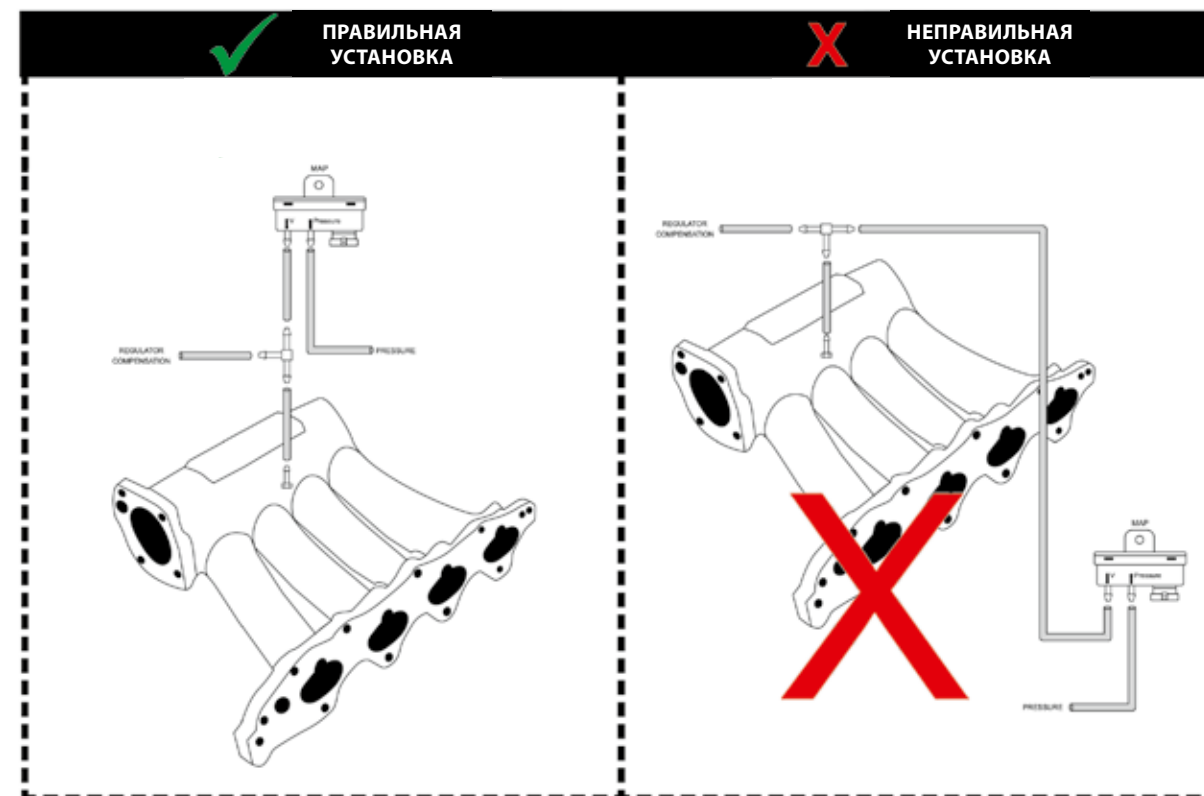
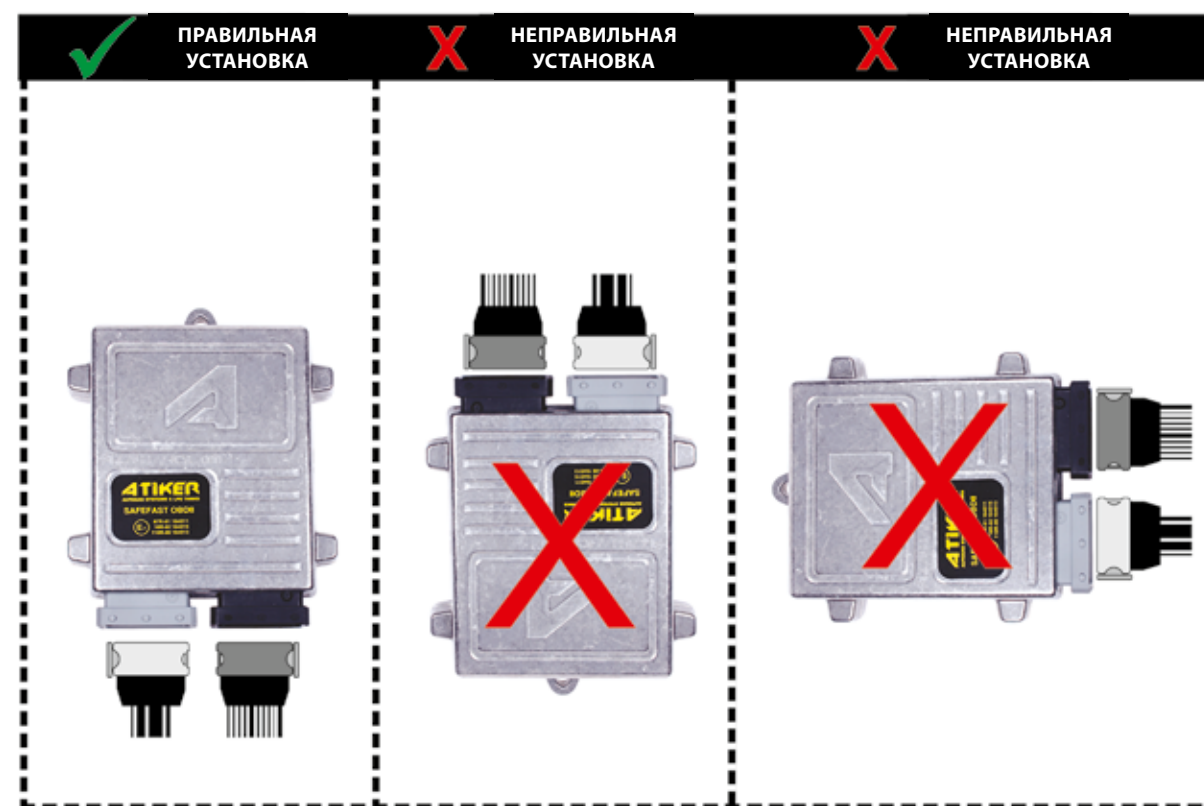
ПЕРЕД ПОДКЛЮЧЕНИЕМ, ПРИ ПОМОЩИ СКАНЕРА OBDII
ОПРЕДЕЛИТЕ ТИП СОЕДИНЕНИЯ!

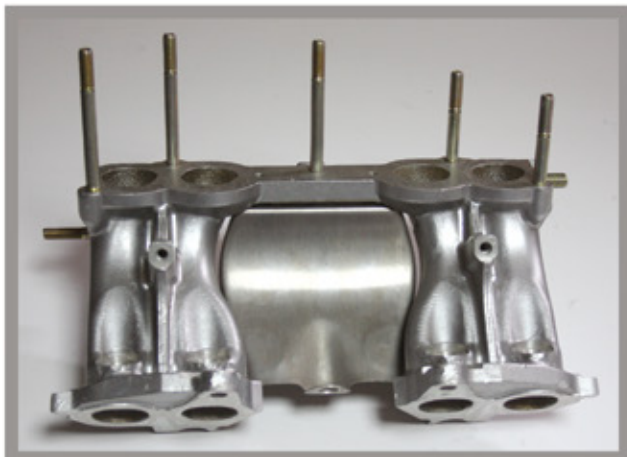
ПОДКЛЮЧИТЕ ПРОВОДА СОГЛАСНО СХЕМЕ КОТОРАЯ УКАЗАНА НИЖЕ

Тип соединения	Название соединения	Тип соединения	Название соединения
Тип соединения 1	ISO9141	Тип соединения 4	CAN Standard - 250 kbps
Тип соединения 2	KV/P-2000 Fast Init	Тип соединения 5	CAN Extended - 250 kbps
Тип соединения 3	KWP-2QOO Slow Init	Тип соединения 6	CAN Standard - 500 kbps
		Тип соединения 7	CAN Extended - 500 kbps

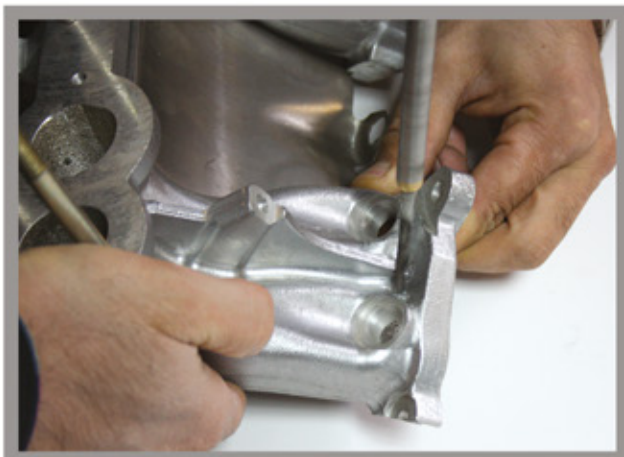


**ВНИМАНИЕ! ПРОВОДА ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОДКЛЮЧЕНЫ К РАЗЪЕМУ OBDII
С ТЫЛЬНОЙ СТОРОНЫ.**

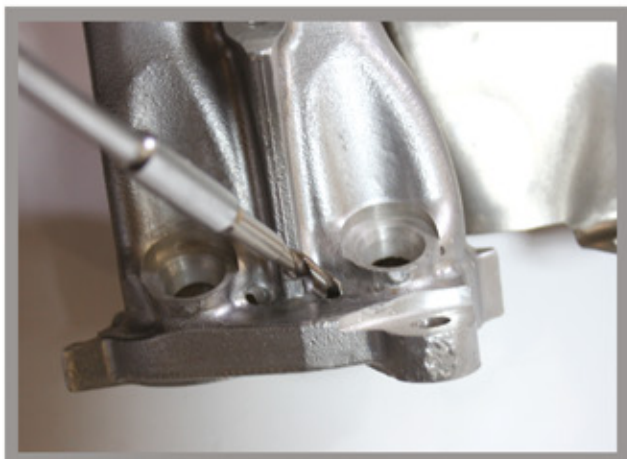




КОЛЛЕКТОР СНИМАЕТСЯ И ПОДГОТAVЛИВАЕТСЯ К СВЕРЛЕНИЮ



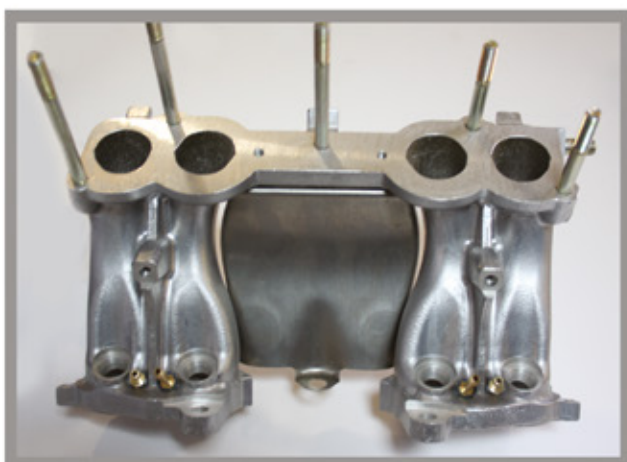
РАЗМЕТКА ОТВЕРСТИЙ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ РАСПЫЛИТЕЛЕЙ



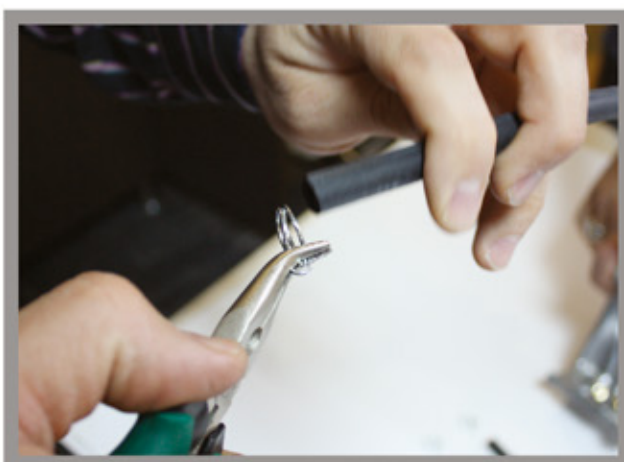
СВЕРЛЕНИЕ КОЛЛЕКТОРА



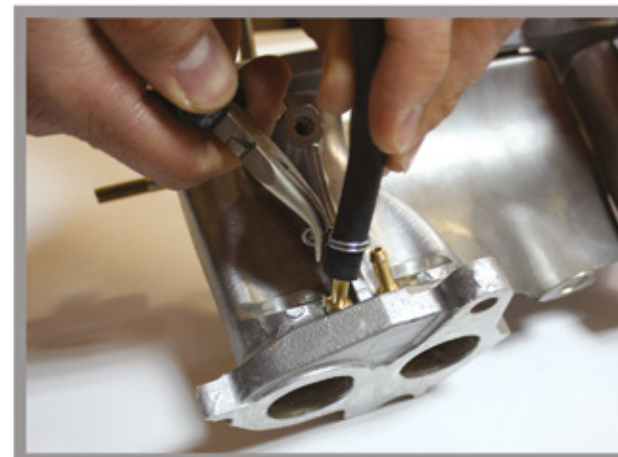
НАНЕСЕНИЕ РЕЗЬБОВОГО ГЕРМЕТИКА



КОЛЛЕКТОР С УСТАНОВЛЕННЫМИ РАСПЫЛИТЕЛЯМИ



УСТАНОВКА ЗАЖИМОВ НА РУКАВА



УСТАНОВКА РУКАВОВ НА КОЛЛЕКТОР



УСТАНОВКА ШТУЦЕРОВ НА ПЛАНКУ ГАЗОВЫХ ФОРСУНОК



УСТАНОВЛЕННЫЕ ГАЗОВЫЕ ФОРСУНКИ



УСТАНОВКА ГАЗОВОГО КЛАПАНА НА АВТОМОБИЛЬ



УСТАНОВКА РЕДУКТОРА НА АВТОМОБИЛЬ



УСТАНОВКА ФИЛЬТРА ТОНКОЙ ОЧИСТКИ НА АВТОМОБИЛЬ



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

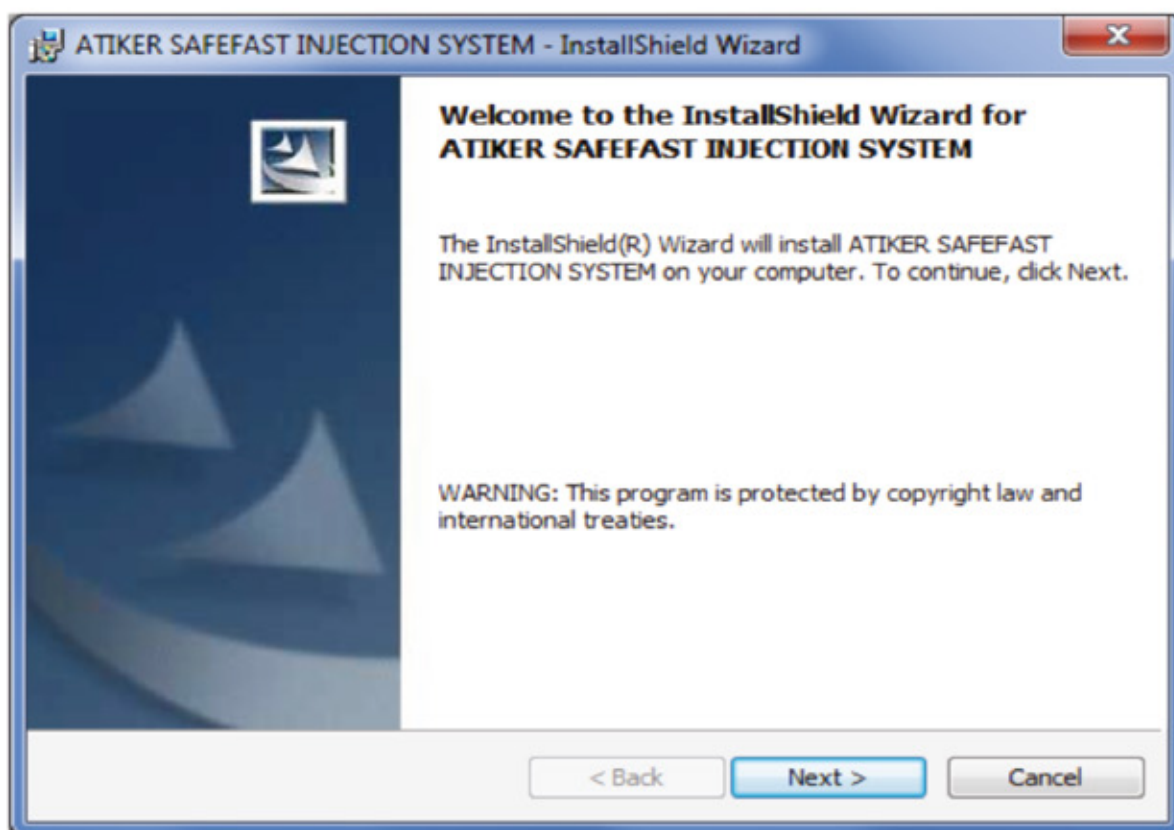
После окончания монтажа системы SafeFast для того, чтобы она заработала, необходимо при помощи программного обеспечения установить основные параметры и выполнить настройку.

Порядок действий:

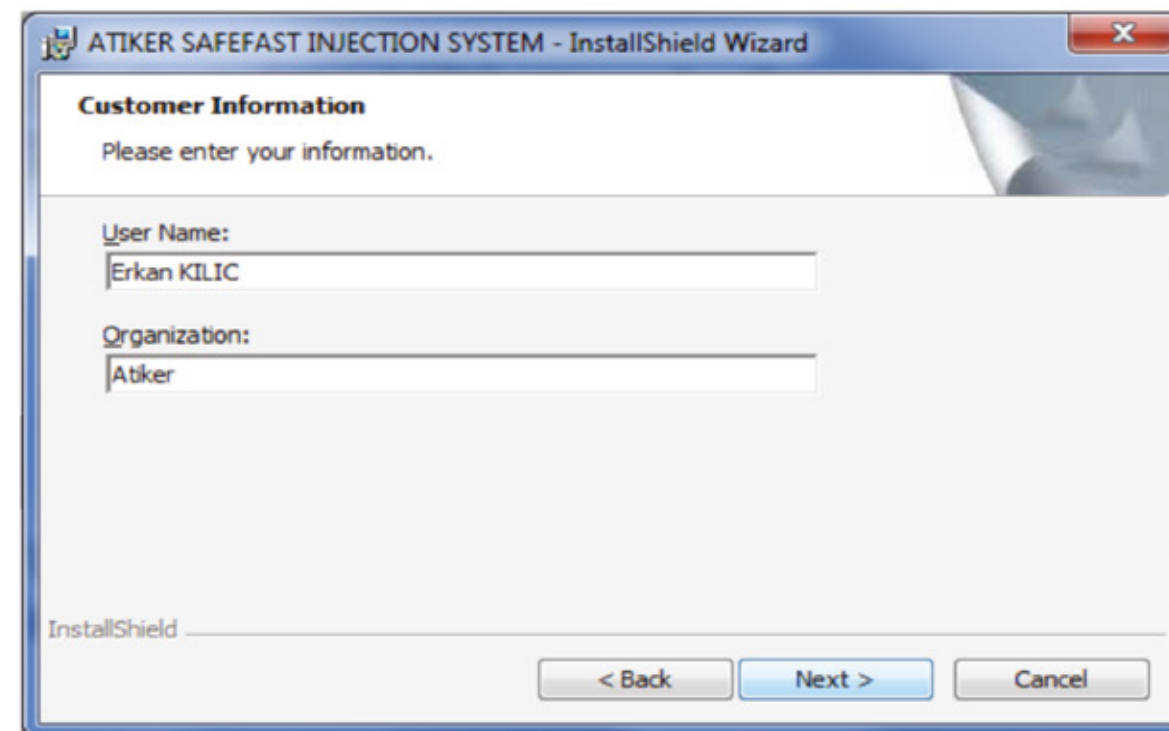
1. Установка на компьютер программного обеспечения SafeFast.
2. Если будет использован USB интерфейс, необходимо установить на компьютер драйвера. При помощи интерфейса необходимо соединить компьютер и ЭБУ (ECU) SafeFast.
3. В окне Параметры/Общие параметры (Parameters/General parameters) программного обеспечения вводятся данные автомобиля, и установленных компонентов. В окне Параметры/Сенсоры (Parameters/Sensors screen) выбирается используемый датчик. Включается автокалибровка.
4. По окончании автокалибровки проверяется размер калиброванных штуцеров газовых форсунок, и если размеры калиброванных штуцеров, система определила как не правильные, изменяется размер калиброванных штуцеров форсунок и снова проводится автокалибровка.
5. Проводится пробная поездка и проверяется правильность установленных в результате калибровки параметров.
6. Если система распределенного впрыска газа SafeFast имеет возможность подключения к OBDII, включается система активной автоадаптации.



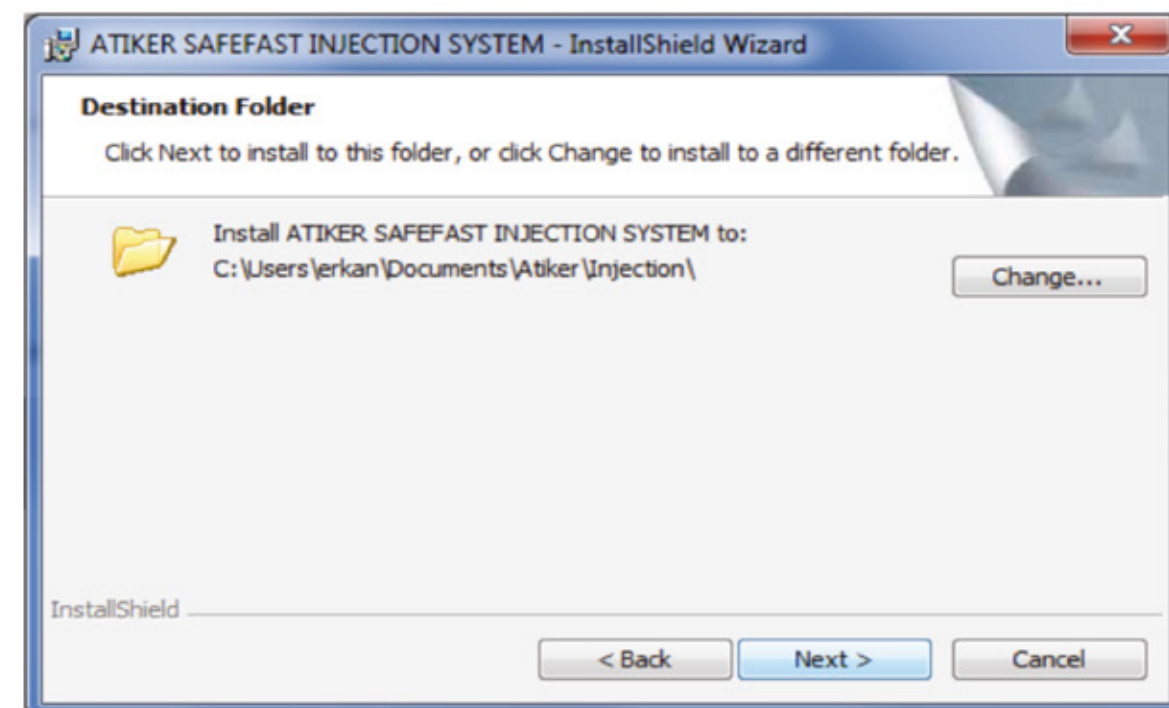
Двойным щелчком компьютерной мыши по значку программы начинается установка.



Для продолжения установки нажмите клавишу «Next».



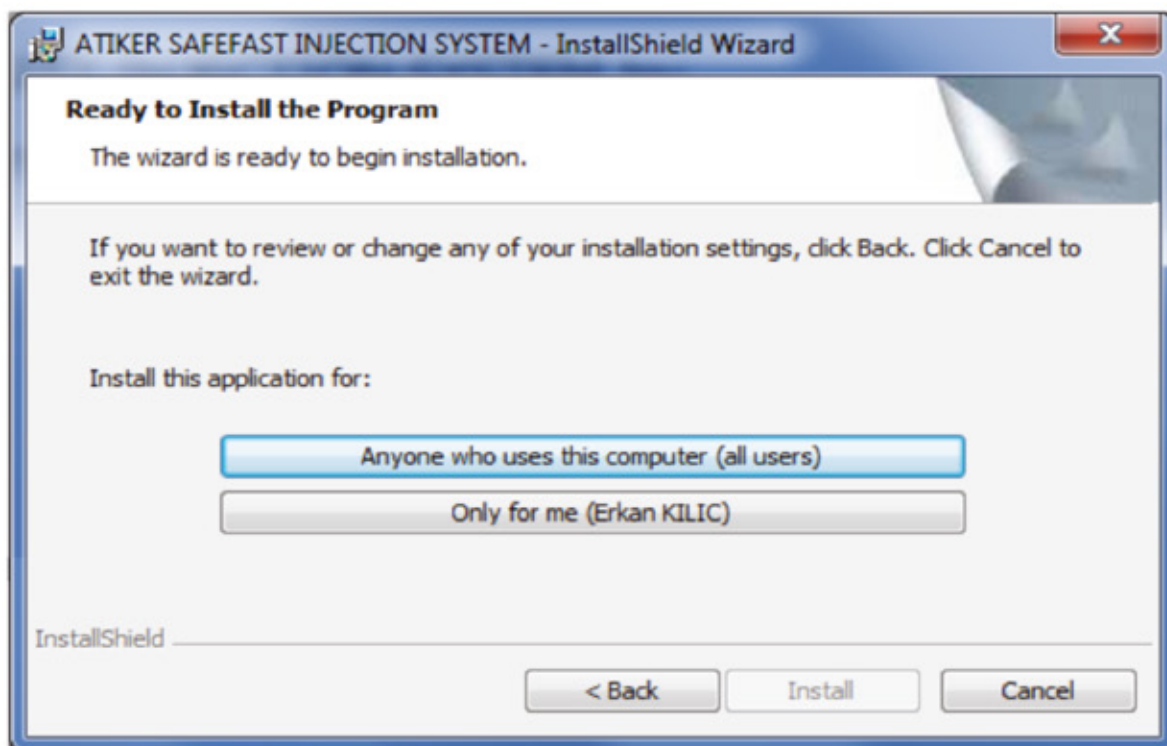
Введите название вашей организации и ваше Имя, нажмите клавишу «Next».



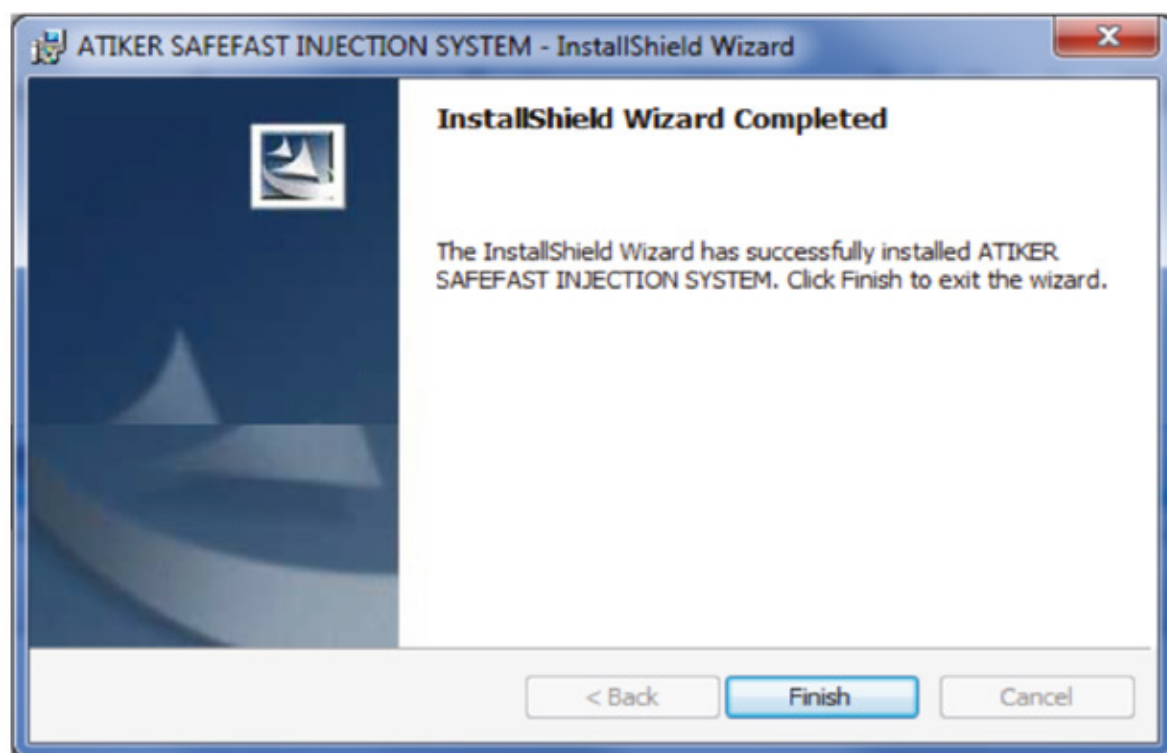
Выберите папку для программы, и установка продолжается, нажатием клавиши «Next».

Примечание: Папка для установки выбирается автоматически, рекомендуется не менять её.

1. УСТАНОВКА



Выберите будет ли программа использоваться всеми пользователями, либо только пользователем, сессия которого в данный момент открыта, и установка продолжается, нажатием клавиши «Install».



Установка успешно завершена, выход из установки, нажатием клавиши «Finish».

2. ИНТЕРФЕЙСЫ USB, И RS 232 (COM)

Для соединения с транспортным средством необходим один из следующих интерфейсов.

1) Заводской код: K01.003400

Описание: интерфейс RS 232

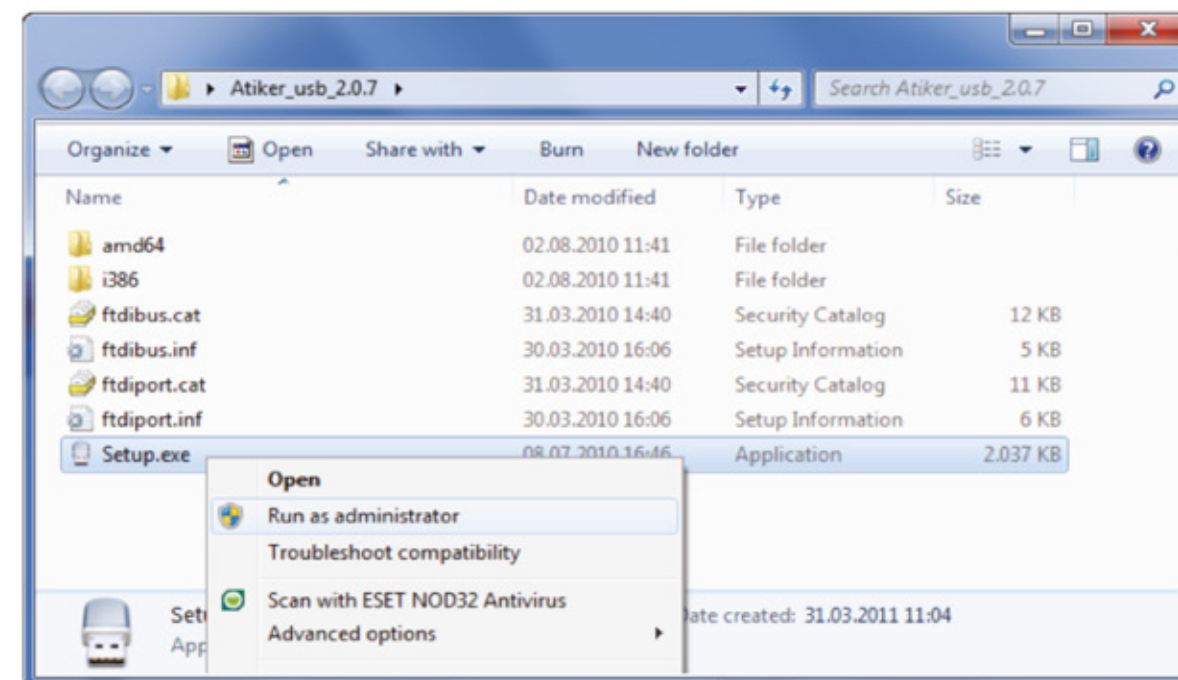


2) Заводской код: K01.003399

Описание: интерфейс USB



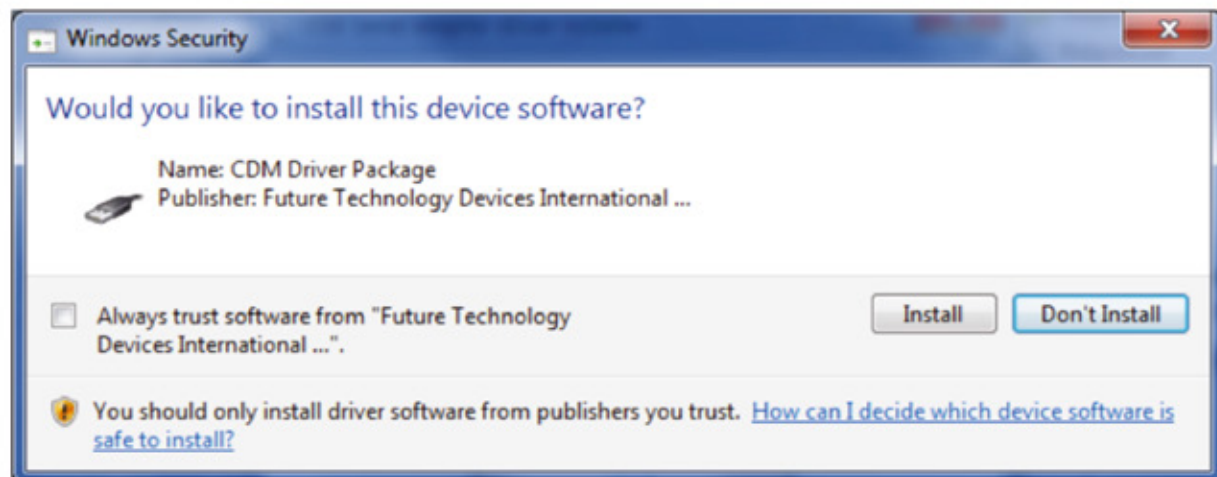
Если будет использоваться интерфейс USB, необходимо установить драйвер, как указано ниже.



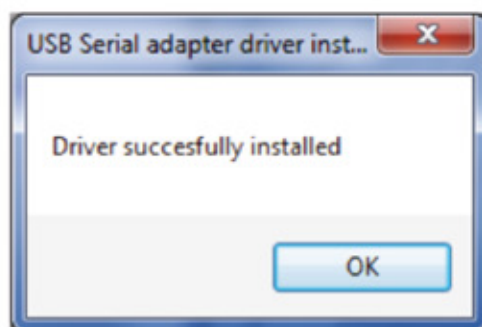
Щелкнуть правой кнопкой компьютерной мыши по установочному файлу программы и выбрать запуск от имени администратора.



Запустить установку нажатием клавиши «Install».



Поставить галочку в окне, и продолжить установку нажатием клавиши «Install».



Закончить установку нажатием клавиши «Ок» и перезагрузить компьютер.

Щелкнуть правой кнопкой компьютерной мыши по установочному файлу программы и выбрать запуск от имени администратора.



После установки программы на компьютер и подсоединения интерфейса, запустите программу двойным щелчком мыши по иконке программы на Рабочем столе компьютера.

В левом нижнем углу главного окна программы, указанного ниже, указывается состояние подключения к ЭБУ.



Выберите пункт «Параметры» из меню на главной странице.



Выбор установок в окне параметров «ПАРАМЕТРЫ»:

1 – Выберите тип топлива:

- A) Пропан
- Б) Метан

2 – Выберите тип впрыска

- A) последовательный
- Б) полу последовательный MJ
- В) Одновременный

3 – Выберите инжектор



A) Atiker 3 Ом



Б) Atiker NEW 2,8 Ом



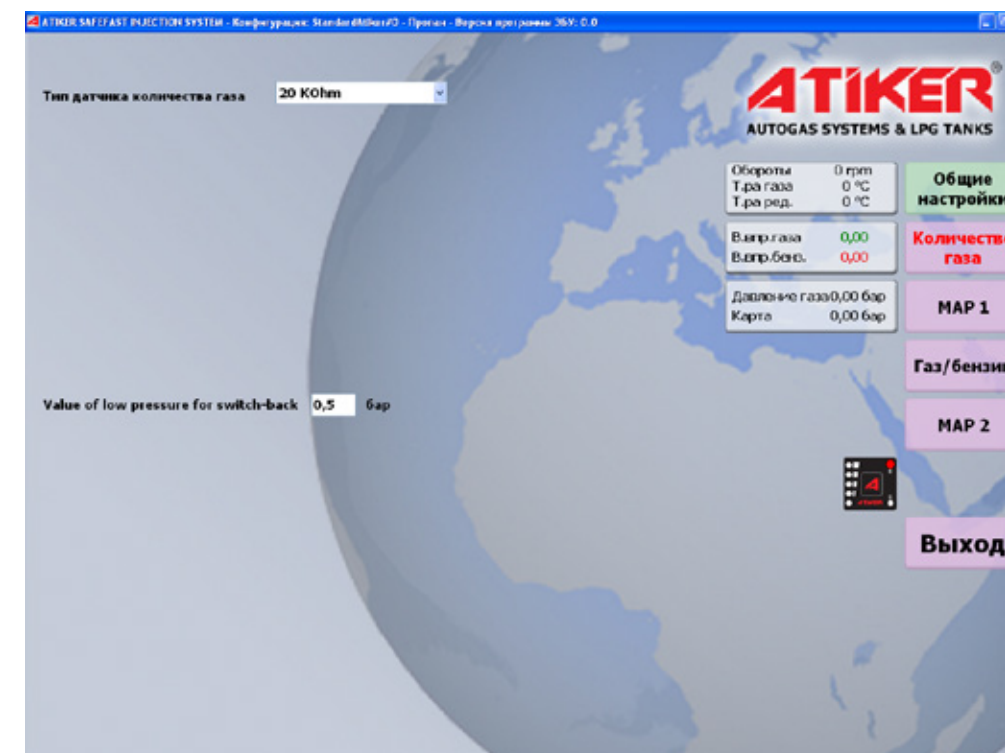
В) Atiker AHC 3 Ом

4 – Выберите количество цилиндров

- A) 3
- Б) 4
- В) 5
- Г) 6
- Д) 8

5 – Выберите следующие параметры для правильного считывания сигналов оборотов двигателя.

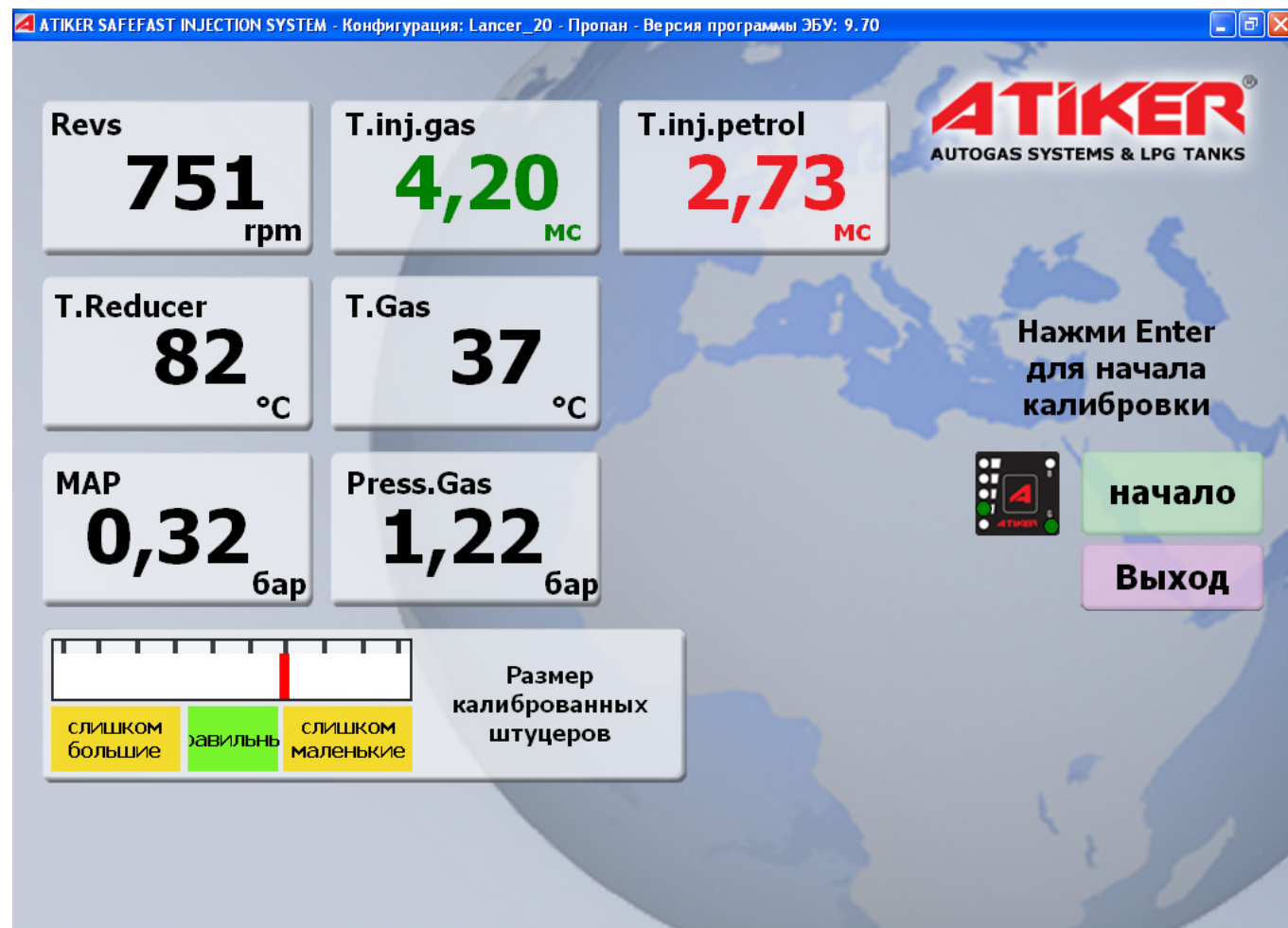
- тип сигнала оборотов
- тип системы зажигания



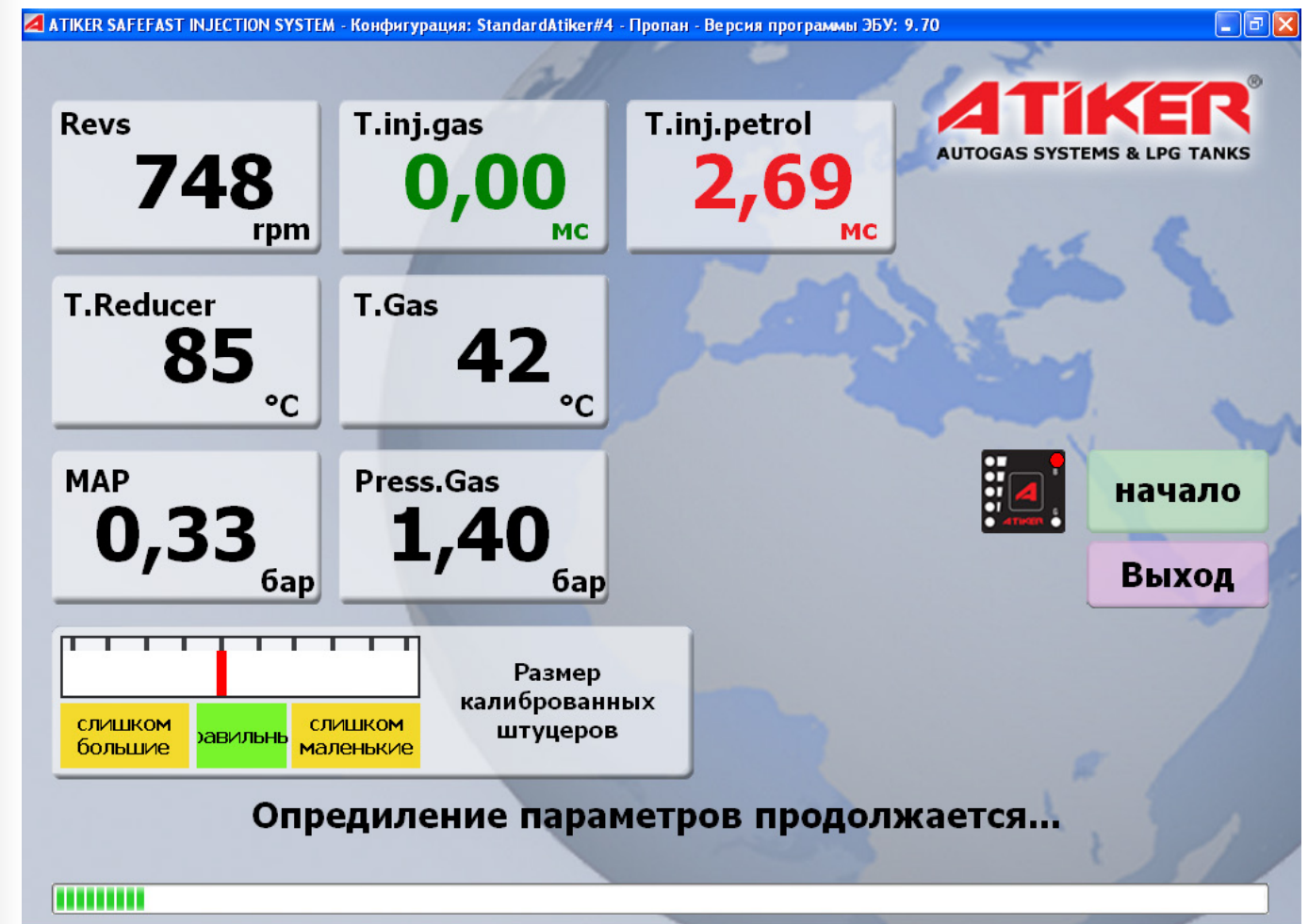
Выберите тип используемого сенсора в окне «Количество газа».



Выберите пункт «Автокалибровка» из меню на главной странице.



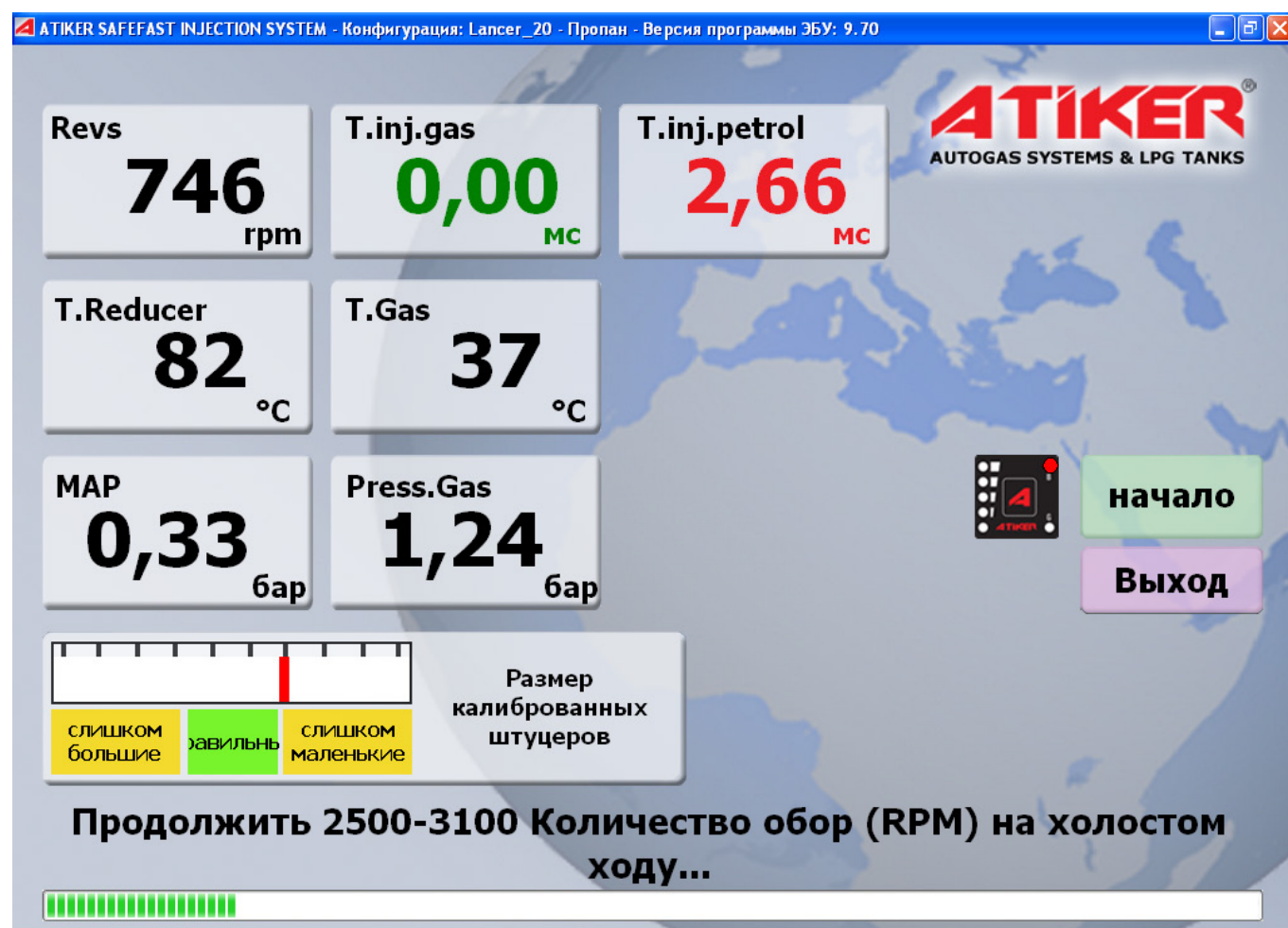
Выберите кнопку «Начало».



Система на данном этапе проверяет правильность установленных значений.

(Примечание: неправильные значения подсвечены желтым цветом)

Калибровка начнется, когда все значения будут подходящими.



Калибровка продолжится, если система определит что все значения не выходят из предписанного диапазона.

Нажмите и удерживайте указанные обороты педалью акселератора (НЕ МЕНЯЙТЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПЕДАЛИ!).



После стабилизации оборотов двигателя, система завершит калибровку со всеми необходимыми измерениями настроек карты впрыска.

3. ПАРАМЕТРЫ И КАЛИБРОВКА

АTIKER SAFEFAST INJECTION SYSTEM - Конфигурация: StandardAtiker#4 - Пропан - Версия программы ЭБУ: 9.70

Revs **2040** rpm

T.inj.gas **0,00** MC

T.inj.petrol **1,25** MC

T.Reducer **87** °C

T.Gas **45** °C

MAP **0,15** бар

Press.Gas **1,33** бар

начало

Выход

Размер калиброванных штуцеров

слишком большие | правильно | слишком маленькие

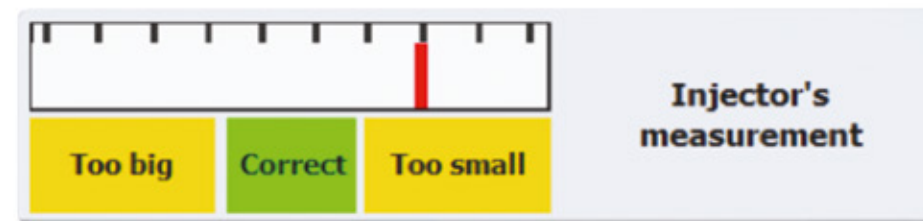
Калибровка завершена успешно.

ВНИМАНИЕ! ЭБУ работает как при подключении аккумулятора

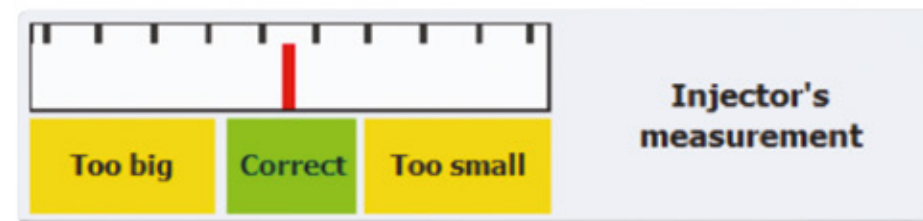
Калибровка завершена, заглушите двигатель, выключив зажигание!

Вы можете снова запустить двигатель после того, как погаснет индикатор на панели переключателя газ/бензин.

4. ВЫБОР И КОНТРОЛЬ КАЛИБРОВАННЫХ ШТУЦЕРОВ (ЖИКЛЕРОВ)



После завершения калибровки, необходимо выбрать раздел «Размер калиброванных штуцеров»; если он показывает «слишком большие», необходимо использовать штуцер с меньшим отверстием; если он показывает «слишком маленькие», необходимо использовать штуцер с большим калиброванным отверстием



Убедитесь, что указатель показывает «Правильно», выполнив перекалибровку

5. ТЕСТОВАЯ ПОЕЗДКА

После завершения калибровки необходимо убедиться, что значения смесеобразования во всех областях карты при работе на газе соответствуют работе на бензине при условии работы двигателя на таких же нагрузках. Во время поездки, по перемещению шарика на карте можно определить область нагрузки, в которой на данный момент работает двигатель.

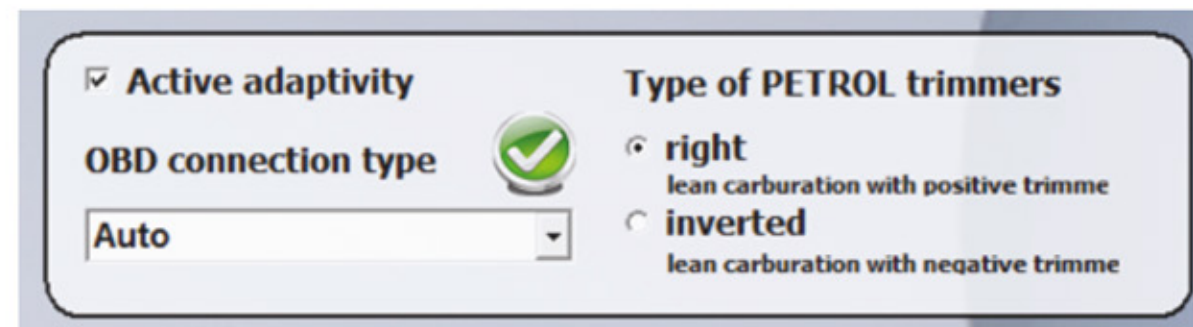


Используя диагностический сканер OBDII, необходимо определить значения долгосрочной, и краткосрочной коррекции топлива при работе двигателя на бензине, а после проверить соответствие этим значениям при работе двигателя на газе. В случае если коррекции при работе на газе отличаются от коррекций при работе двигателя на бензине, необходимо в этой области карты, обогатить, или обеднить смесь.

Если нет в наличии диагностического сканера OBDII, необходимо проверить настройки при помощи времени впрыска бензина при работе на бензине, и время впрыска бензина при работе на газе, оно не должно измениться. В случае если время впрыска бензина при работе на газе растет, необходимо обогатить смесь (сделать коррекции на карте впрыска больше), если время впрыска бензина при работе на газе уменьшается относительно времени впрыска бензина при работе на бензине, то необходимо обеднить смесь.

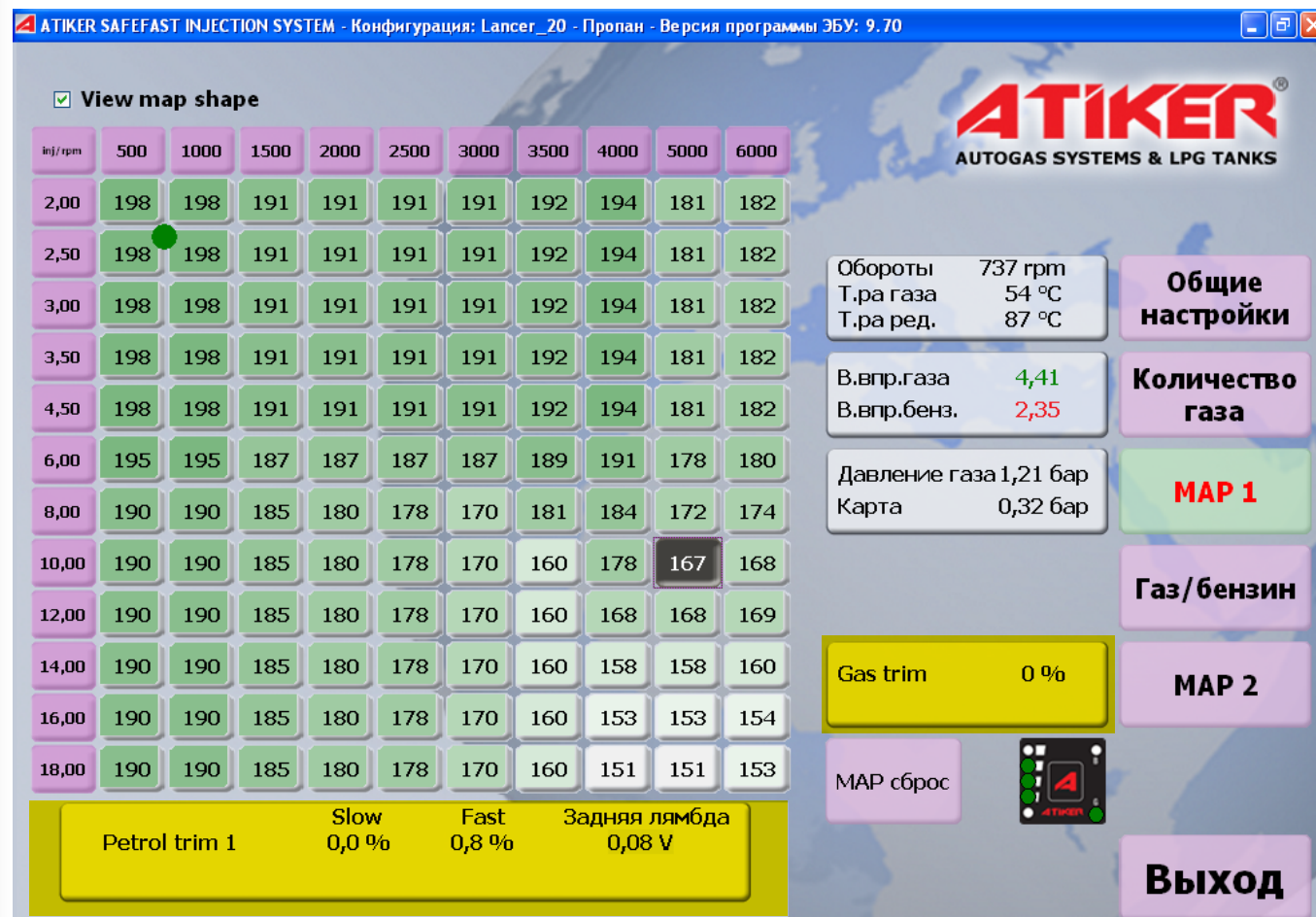


6. АКТИВАЦИЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ (ДЛЯ СИСТЕМ С ПОДДЕРЖКОЙ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К OBDII)



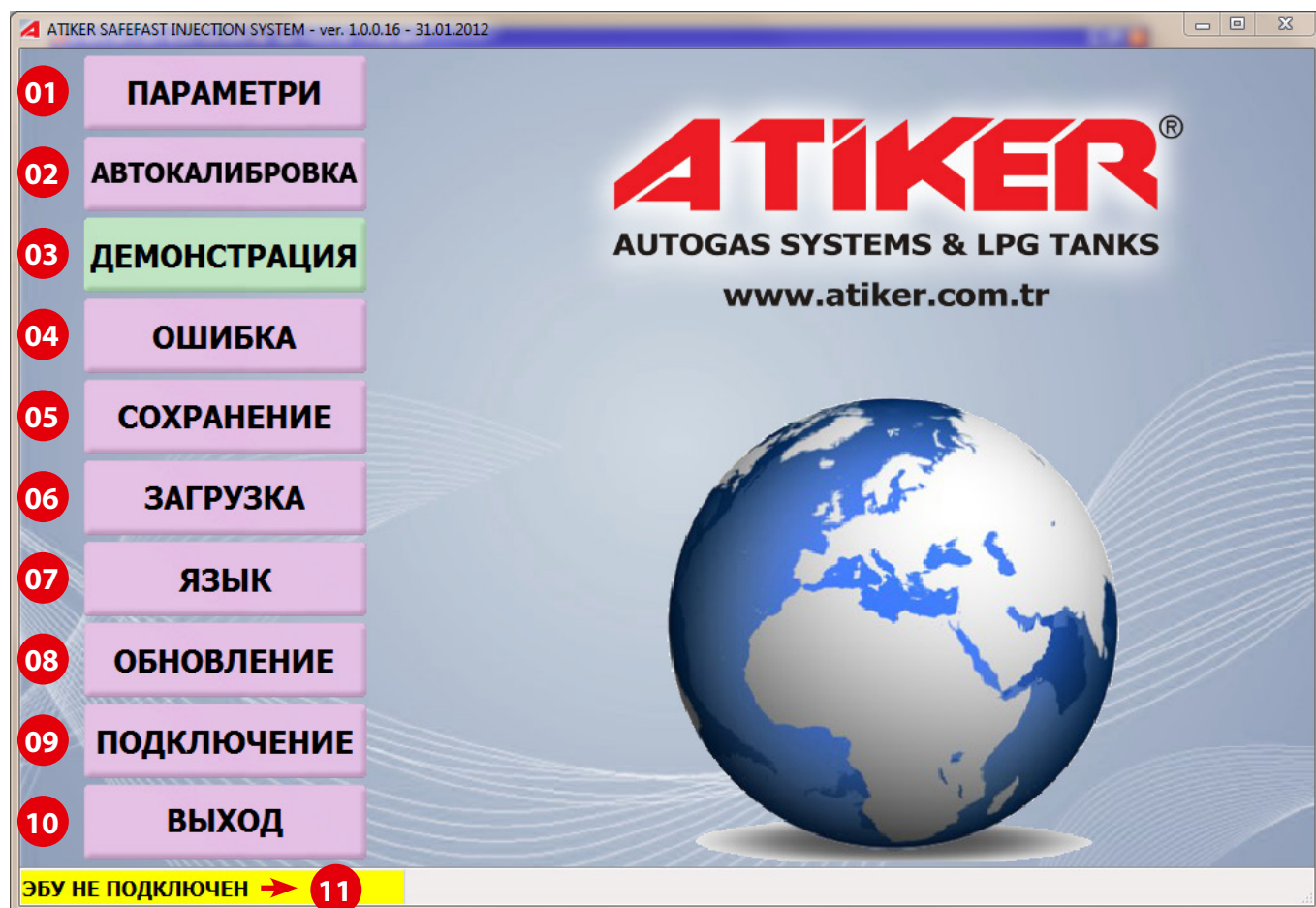
В соответствии с схемой, которая была подана в разделе «Схема подключения к OBDII», если подключение проводов к коннектору устройства диагностики выполнено верно, через 2 минуты после запуска двигателя автоматическое соединение с устройством OBDII будет установлено, и значок, который показан ниже стрелкой, станет зеленым.

После окончания тестовой поездки и калибровки поставьте галочку в окне перед «Active adaptively» (активная адаптация). Включение Активной адаптации во время езды позволит автоматически обогащать либо обеднять смесь в соответствии с существующими условиями. Значения указанных параметров можно увидеть в области «Gas Trim», окрашенной желтым цветом, в следующем окне.



В этом разделе описывается состав программного обеспечения, и функции SafeFast.





- 01 **ПАРАМЕТРЫ:** в этом подразделе открываются все основные параметры системы.
- 02 **АВТОКАЛИБРОВКА:** в этом подразделе выполняется автоматическая калибровка системы.
- 03 **ДИСПЛЕЙ:** в этом подразделе можно увидеть считанные данные системы.
- 04 **ОШИБКИ:** в этом подразделе производится диагностика работы системы.
- 05 **СОХРАНИТЬ:** в этом подразделе производится сохранение настроек.
- 06 **ЗАГРУЗИТЬ:** в этом подразделе производится загрузка сохраненных настроек.
- 07 **ЯЗЫК:** в этом подразделе производится выбор языка.
- 08 **ОБНОВЛЕНИЕ:** в этом подразделе производится обновление ЭБУ SafeFast.
- 09 **ПОДКЛЮЧЕНИЕ:** в этом подразделе производится соединение ПК и ЭБУ SafeFast.
- 10 **ВЫХОД:** производится выход из программы.
- 11 **ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭБУ:** в этом подразделе демонстрируется актуальный статус подключения, есть ли соединение с ЭБУ SafeFast или нет.



- 12 **ТИП ТОПЛИВА:** выбор, какое топливо будет использоваться (Пропан-Метан).
- 13 **ВПРЫСК:** выбор типа впрыска бензина, которым оснащен данный двигатель.
- 14 **ФОРСУНКИ:** выбор используемых газовых форсунок:



АТІКЕР



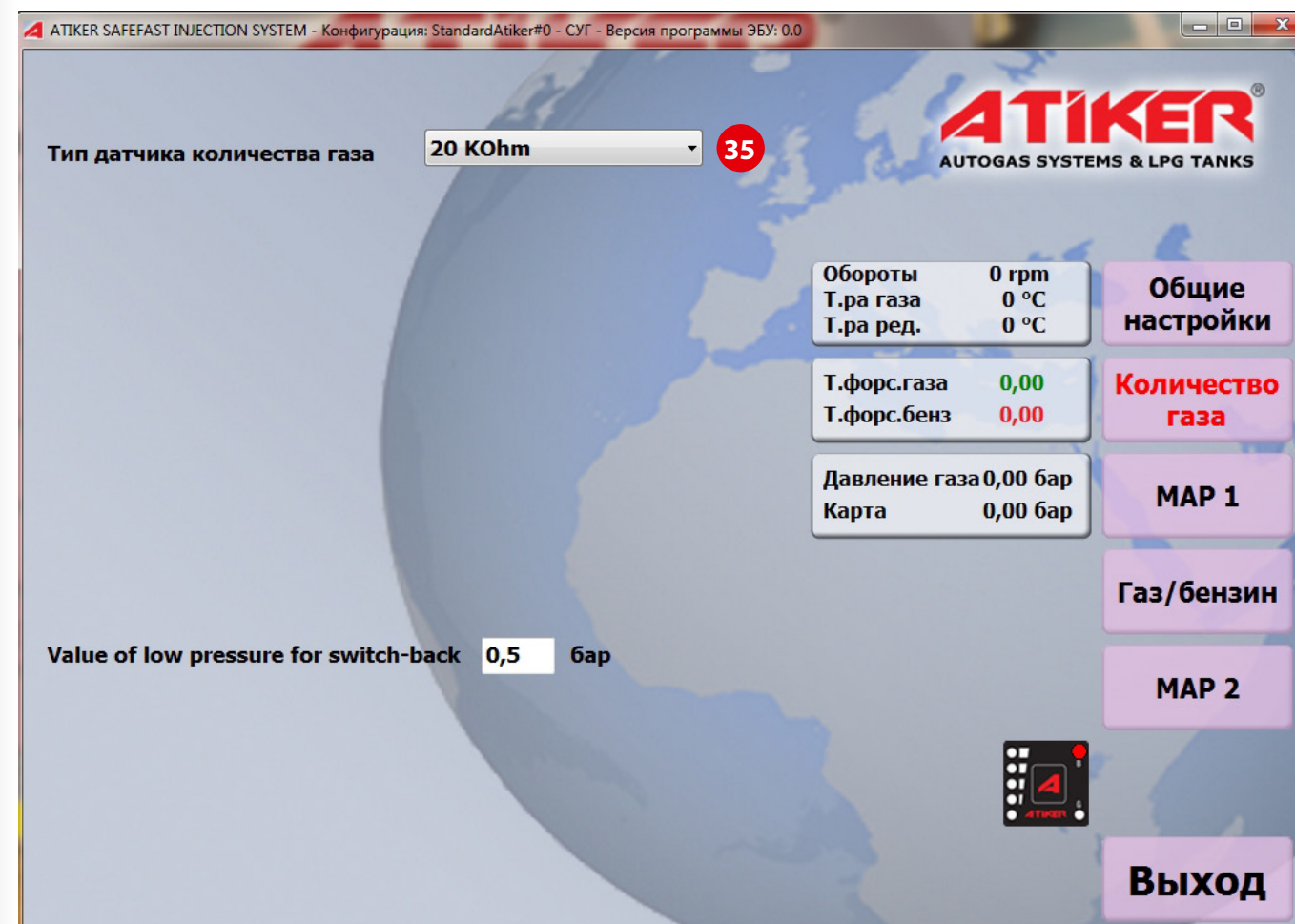
АТІКЕР NEW



АТІКЕР АНС

- 15 **ТИП СИГНАЛА ОБОРОТОВ:** Необходимый параметр для правильного считывания количества оборотов двигателя.
- 16 **КОЛИЧЕСТВО ЦИЛИНДРОВ:** выбор количества цилиндров.
- 17 **ТИП ЗАЖИГАНИЯ:** Необходимо выбрать, источник сигнала оборотов.
- 18 **VALVETRONIC START-STOP:** этот параметр выбирается для двигателей оснащенных системой VALVETRONIC Start-Stop.
- 19 **MULTIAIR:** этот параметр выбирается для двигателей оснащенных системой MultiAir.
- 20 **РЕЖИМ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ:** в этом подразделе выбирается, когда будет делаться переход на газ по увеличению либо уменьшению оборотов двигателя.
- 21 **ОБОРОТЫ ДЛЯ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ НА ГАЗ:** обороты двигателя, при которых система автоматически перейдет на питание газом.
- 22 **ТЕМПЕРАТУРА РЕДУКТОРА ДЛЯ ПЕРЕХОДА НА ГАЗ:** После того, как двигатель будет запущен и редуктор достигнет указанной температуры, будет совершен переход на питание газом.

23	ЗАПУСК АВТО НА ГАЗУ ПРИ ГОРЯЧЕМ ДВИГАТЕЛЕ:	Если поставить галочку в этом окне, то при остановке и запуске двигателя, через короткий период времени, если двигатель будет достаточно горячим, то двигатель сразу перейдет на питание газом.
24	ЗАДЕРЖКА ПРИ ПЕРЕХОДЕ С БЕНЗИНА НА ГАЗ:	При запуске двигателя, после выполнения других условий для перехода на газ будет выждено указанное время.
25	НОМЕР БАНКА:	если двигатель V-образный, либо рядный, но система управления впрыска поделена на два банка, и значения времени впрыска в банк 1, и банк 2 отличаются, необходимо выбрать в окне «2», и установить необходимую коррекцию.
26	ТИП ЛЯМБДА-ЗОНДА ПЕРЕД КАТАЛИЗАТОРОМ:	Необходимо выбрать тип Лямбда - зонда перед катализатором .
27	ПЕРВЫЙ ЛЯМБДА-ЗОНД (ПРОВОД ФИОЛЕТОВЫЙ):	Подраздел, в котором выбирается, к какому из зондов по первому банку, (до катализатора или после) будет подключена система.
28	ВТОРОЙ ЛЯМБДА-ЗОНД (ПРОВОД ФИОЛЕТОВО – СЕРЫЙ):	Подраздел, в котором выбирается, к какому из зондов по второму банку, (до катализатора или после) будет подключена система.
29		Подраздел, в котором можно наблюдать значения оборотов двигателя и температуры редуктора, и температуры газа.
30		Подраздел, в котором можно наблюдать значения газового и бензинового времени впрыска в мс.
31		Подраздел, в котором можно наблюдать значения давления газа на форсуночной рейке, и разрежение, в впускном коллекторе.
32		Кнопка, которая сбрасывает ЭБУ к заводским настройкам.
33		Подраздел, в котором показан размер калиброванных штуцеров газовых форсунок. Если по окончании калибровки размер калиброванных штуцеров газовых форсунок не показан правильным, то необходимо заменить их, на большего или меньшего размера.
34		На переключателе можно увидеть количество газа в баке и при нажатии на него можно переключить двигатель на газ или на бензин.



35 ТИП ДАТЧИКА КОЛИЧЕСТВА ГАЗА: В этом подразделе выбирается используемый датчик количества газа в баллоне.

ATIKER SAFEFAST INJECTION SYSTEM - Конфигурация: StandardAtiker#0 - СУГ - Версия программы ЭБУ: 0.0

View map shape

rpm	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	5000	5500	6000	6500
2,00	132	132	132	132	132	132	133	134	134	134	134	134
2,50	134	134	134	134	134	134	135	136	136	136	136	136
3,00	146	146	146	146	146	146	147	148	148	148	148	148
3,50	155	155	155	155	155	155	156	157	157	157	157	157
4,50	159	159	159	160	160	160	160	160	160	160	160	160
6,00	155	156	157	158	158	158	159	159	159	159	159	159
8,00	150	151	152	153	153	153	154	155	155	155	155	155
10,00	139	139	139	139	139	139	140	142	142	142	142	142
12,00	130	130	130	130	130	130	131	132	132	132	132	132
14,00	126	126	126	126	126	126	127	128	128	128	128	128
16,00	126	126	126	126	126	126	127	128	128	128	128	128
18,00	124	124	124	124	124	124	125	126	126	126	126	126

Обороты 0 rpm
Т.ра газа 0 °C
Т.ра ред. 0 °C

Т.форс.газа 0,00
Т.форс.бенз 0,00

Давление газа 0,00 бар
Карта 0,00 бар

MAP сброс

Общие настройки
Количество газа
MAP 1
Газ/бензин
MAP 2
Выход

- 36 Карта, в которой указаны значения коэффициентов калибровки. Подробная карта впрыска, позволяет точно настроить подачу газа на всех режимах работы двигателя.
- 37 Шкала топливной карты, относительно времени впрыска (мс).
- 38 Шкала топливной карты, относительно оборотов двигателя.
- 39 Нагрузочный маркер (шарик), который передвигается по топливной карте, и указывает актуальную нагрузку.
- 40 Сброс карты к заводским установкам.

ATIKER SAFEFAST INJECTION SYSTEM - Конфигурация: StandardAtiker#0 - Пропан - Версия программы ЭБУ: 0.0

View map shape

rpm	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	5000	5500	6000	6500
2,00	132	132	132	132	132	132	133	134	134	134	134	134
2,50	134	134	134	134	134	134	135	136	136	136	136	136
3,00	146	146	146	146	146	146	147	148	148	148	148	148
3,50	155	155	155	155	155	155	156	157	157	157	157	157
4,50	159	159	159	160	160	160	160	160	160	160	160	160
6,00	155	156	157	158	158	158	159	159	159	159	159	159
8,00	150	151	152	153	153	153	154	155	155	155	155	155
10,00	139	139	139	139	139	139	140	142	142	142	142	142
12,00	130	130	130	130	130	130	131	132	132	132	132	132
14,00	126	126	126	126	126	126	127	128	128	128	128	128
16,00	126	126	126	126	126	126	127	128	128	128	128	128
18,00	124	124	124	124	124	124	125	126	126	126	126	126

Обороты 0 rpm
Т.ра газа 0 °C
Т.ра ред. 0 °C

В.впр.газа 0,00
В.впр.бенз. 0,00

Давление газа 0,00 бар
Карта 0,00 бар

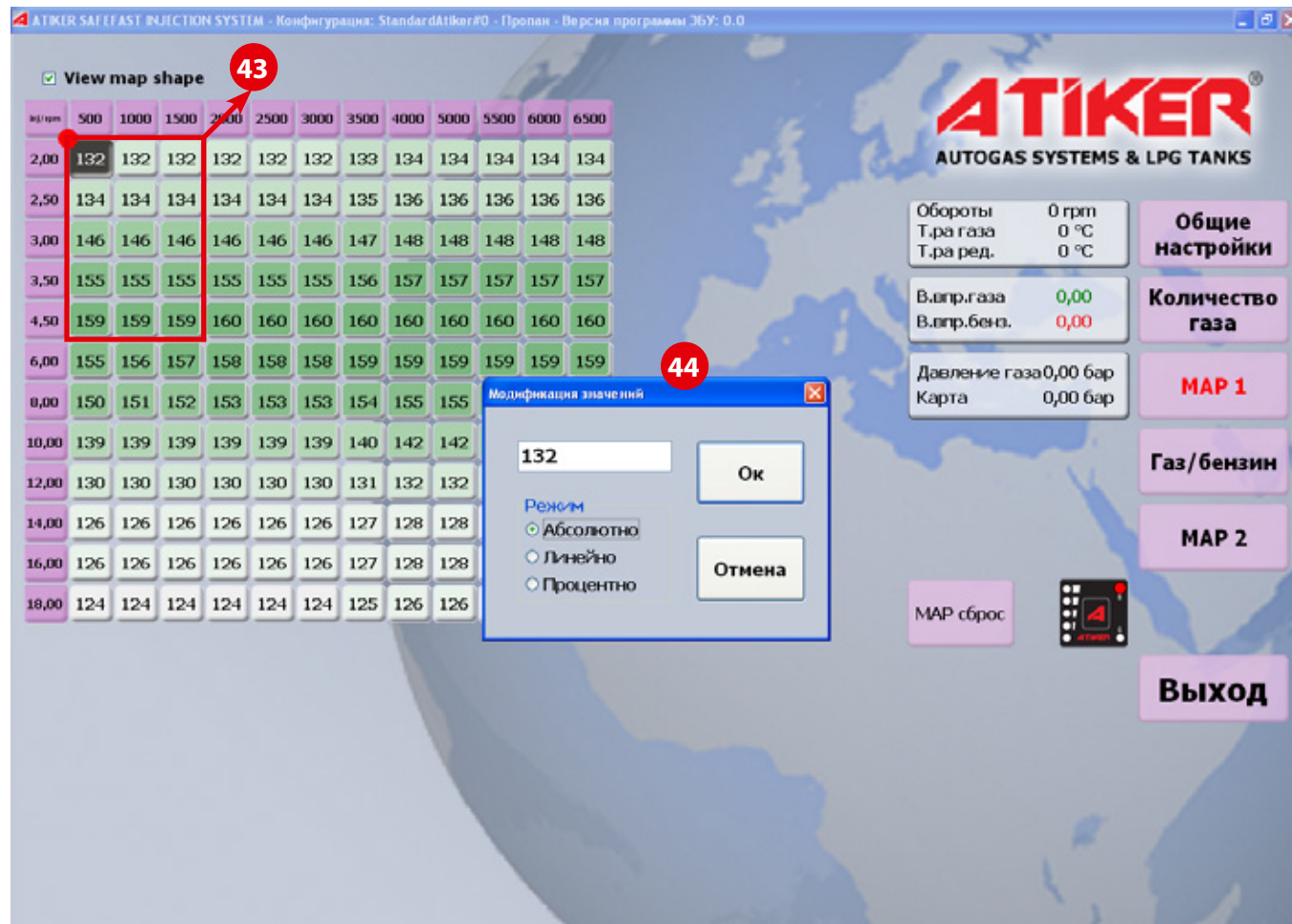
MAP сброс

Общие настройки
Количество газа
MAP 1
Газ/бензин
MAP 2
Выход

Map cell centers

Обороты	Время впрыска (мс)
1 500	1 2
2 1000	2 2,5
3 1500	3 3
4 2000	4 3,5
5 2500	5 4,5
6 3000	6 6
7 3500	7 8
8 4000	8 10
9 5000	9 12
10 5500	10 14
11 6000	11 16
12 6500	12 18

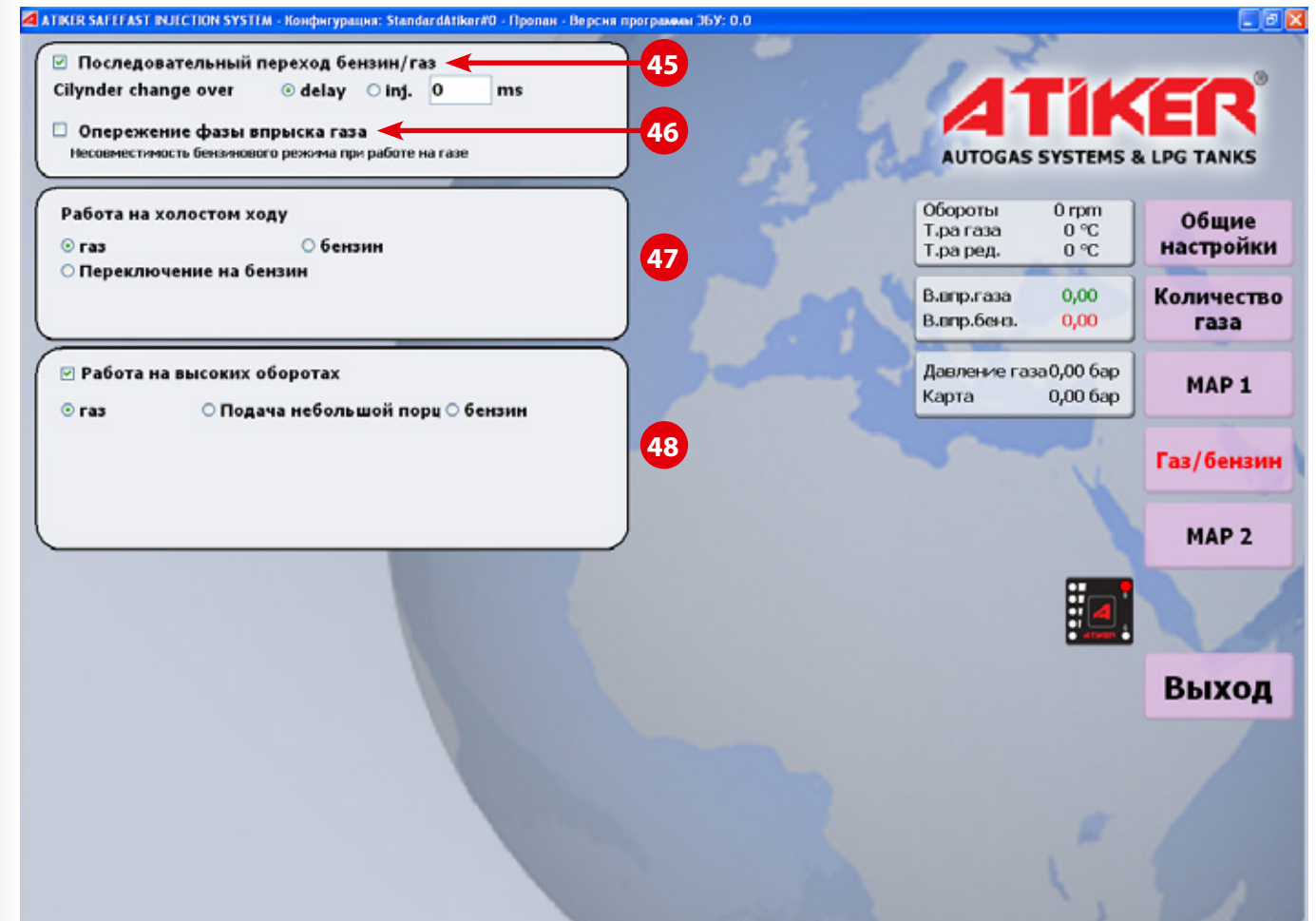
- 41 При нажатии на эту кнопку открывается окно, в котором можно изменить рекомендуемые настройки топливной карты.
- 42 При помощи этого окна можно изменить градацию топливной карты, относительно оборотов двигателя, и времени впрыска.



43 При выборе нескольких ячеек карты, и нажатии на клавишу Enter на клавиатуре, можно изменить одновременно значения в нескольких ячейках.

При помощи этого окна значения на карте можно менять:

- 44** - Абсолютно (ввести абсолютное значение)
- Линейно (+ / -), вводятся изменения в выбранной области линейно;
- Процентно (+ / -), вводятся изменения в выбранной области в виде процента.



45 Означает, что переход с бензина на газ будет последовательным, при выключении этой опции переход с бензина на газ будет одновременный (для плавности перехода рекомендуется оставить его включенным).

46 Этот параметр используется для опережения фазы впрыска газа.

Этот параметр используется для выбора стратегии использования топлива на низких оборотах.

- 47** «Газ»: работает на газу на низких оборотах.
- «Бензин»: переходит на бензин при снижении оборотов ниже числа, указанного в открывшемся окне.
- «Переключение на бензин»: при снижении оборотов ниже числа, указанного в открывшемся окне, происходит переключение (подхват) на бензин, а после стабилизации оборотов снова включается газ.

48 Параметры для выбора стратегии использования топлива на высоких оборотах.

«Газ»: работает на газе на высоких оборотах.

49 В этом окне Вы можете корректировать подачу газа +/- 50% относительно MAP 1.

50 Подраздел, в котором можно наблюдать значение оборотов двигателя.

51 Подраздел, в котором можно наблюдать значение времени впрыска газа в мс.

52 Подраздел, в котором можно наблюдать значение времени впрыска бензина в мс.

53 Подраздел, в котором можно наблюдать значение температуры редуктора.

54 Подраздел, в котором можно наблюдать значение температуры газа.

55 Подраздел, в котором можно наблюдать значение разрежения в впускном коллекторе.

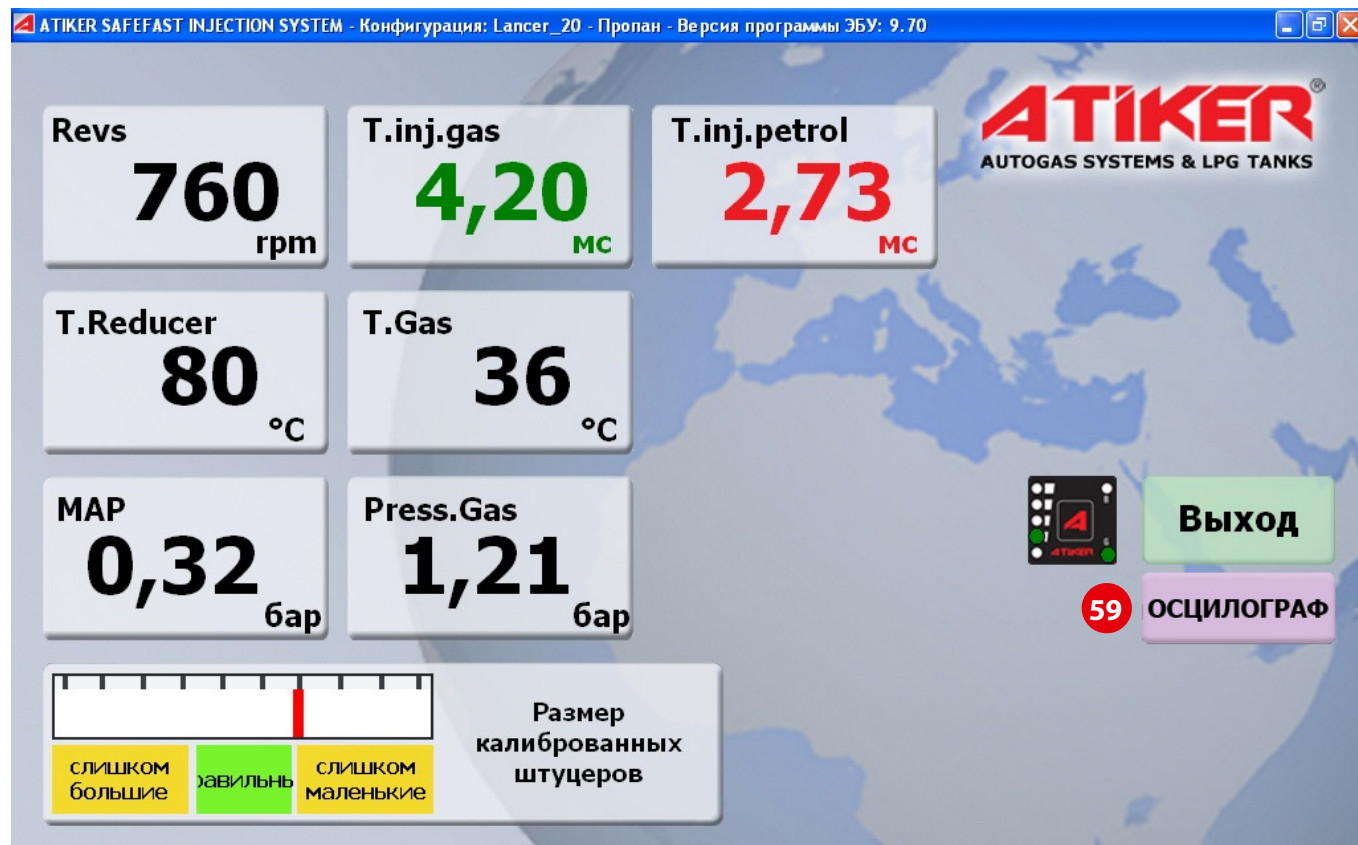
56 Подраздел, в котором можно наблюдать значение давления газа на форсуночной планке.

57 При нажатии на эту кнопку начинается калибровка.

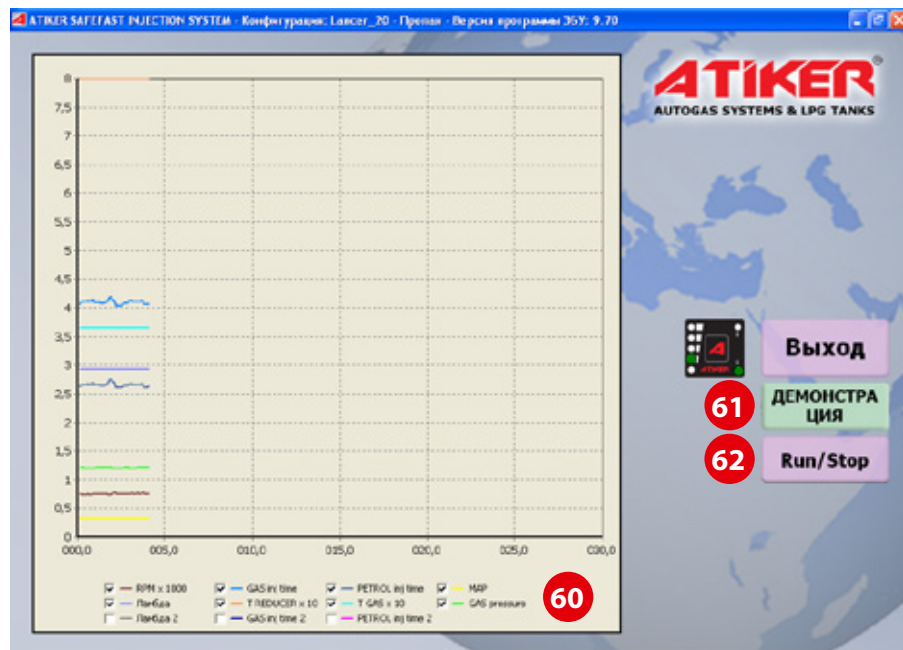
Примечание: Алгоритм проведения автокалибровки был описан в разделе данного руководства по использованию программного обеспечения.

58 Подраздел, в котором можно наблюдать размер калиброванных штуцеров газовых форсунок.

В этом окне можно наблюдать значения, описанные на предыдущей странице.



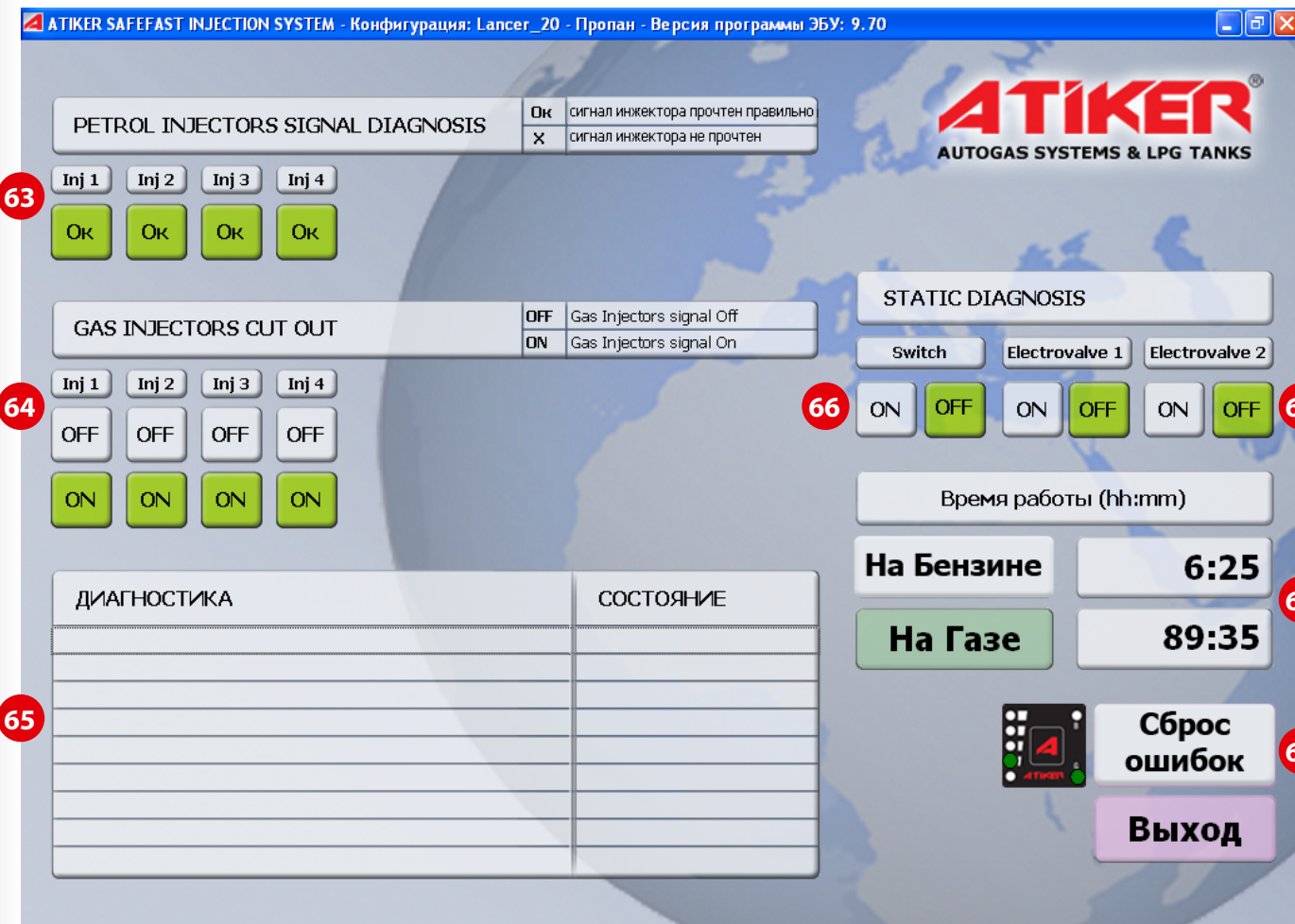
59 Путем нажатия этой кнопки открывается закладка Осциллограф.



60 Можно наблюдать графическое выражение изменения выбранных значений.

61 Возвращает назад в окно Дисплея.

62 Запускает либо останавливает измерение значений на графике Осциллографа.



63 Подраздел, в котором производится проверка подключения бензиновых форсунок. Если указано «ОК», то сигналы от бензиновых форсунок читаются правильно. Если указано «X», то в соединении бензиновых форсунок есть проблемы.

64 Подраздел, в котором можно по одной, включить и выключить газовые форсунки с целью контроля.

65 Ошибки, возникающие в ходе работы системы, автоматически записываются в этот список; эти записи ошибок можно позже просмотреть, в случае сохраненной ошибки, система будет работать только на бензине. После устранения ошибок, список можно очистить, нажав на кнопку «Сброс ошибок».

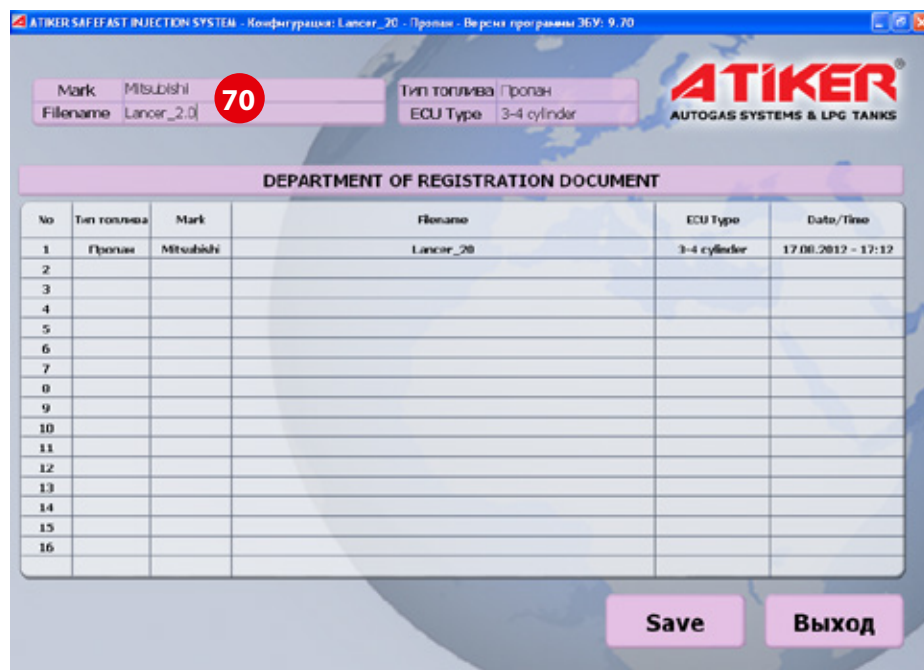
Примечание: сохранение списка ошибок возможно только на ЭБУ со встроенной диагностикой OBDII.

66 Подраздел, в котором можно протестировать переключатель. При нажатии кнопки «ON» система перейдет на бензин, зуммер в переключателе начнет выдавать постоянный звук, а светодиоды начнут по очереди мигать.

67 Подраздел, в котором можно протестировать электромагнитный клапан. При нажатии кнопки «ON» раздастся характерный звук открытия электромагнитного клапана.

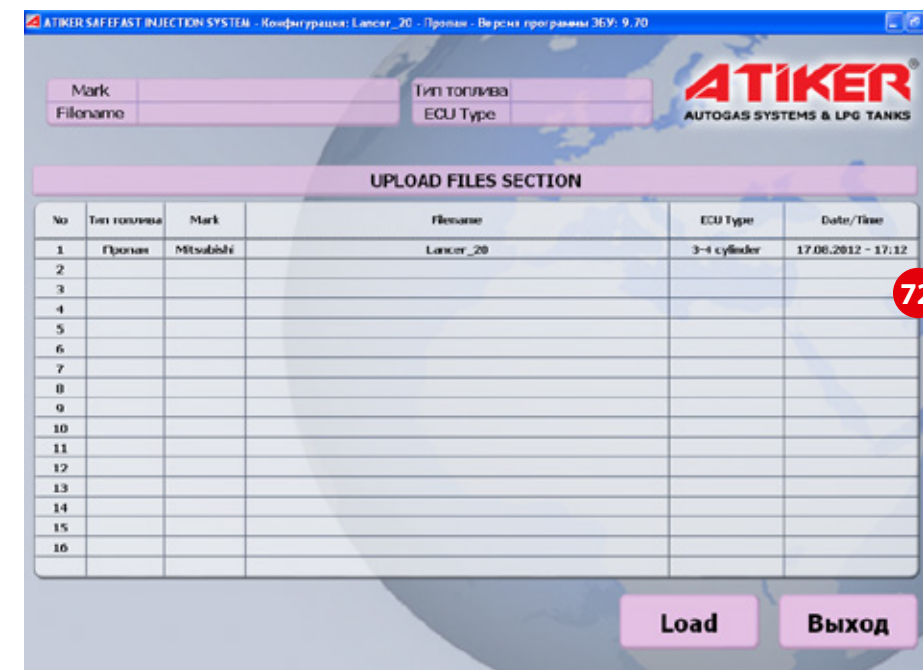
68 Подраздел, в котором можно увидеть время работы системы на газе и на бензине с момента установки. При сбросе ЭБУ данные не обнуляются.

69 При нажатии этой кнопки стираются записи ошибок, описанные в пункте 65.



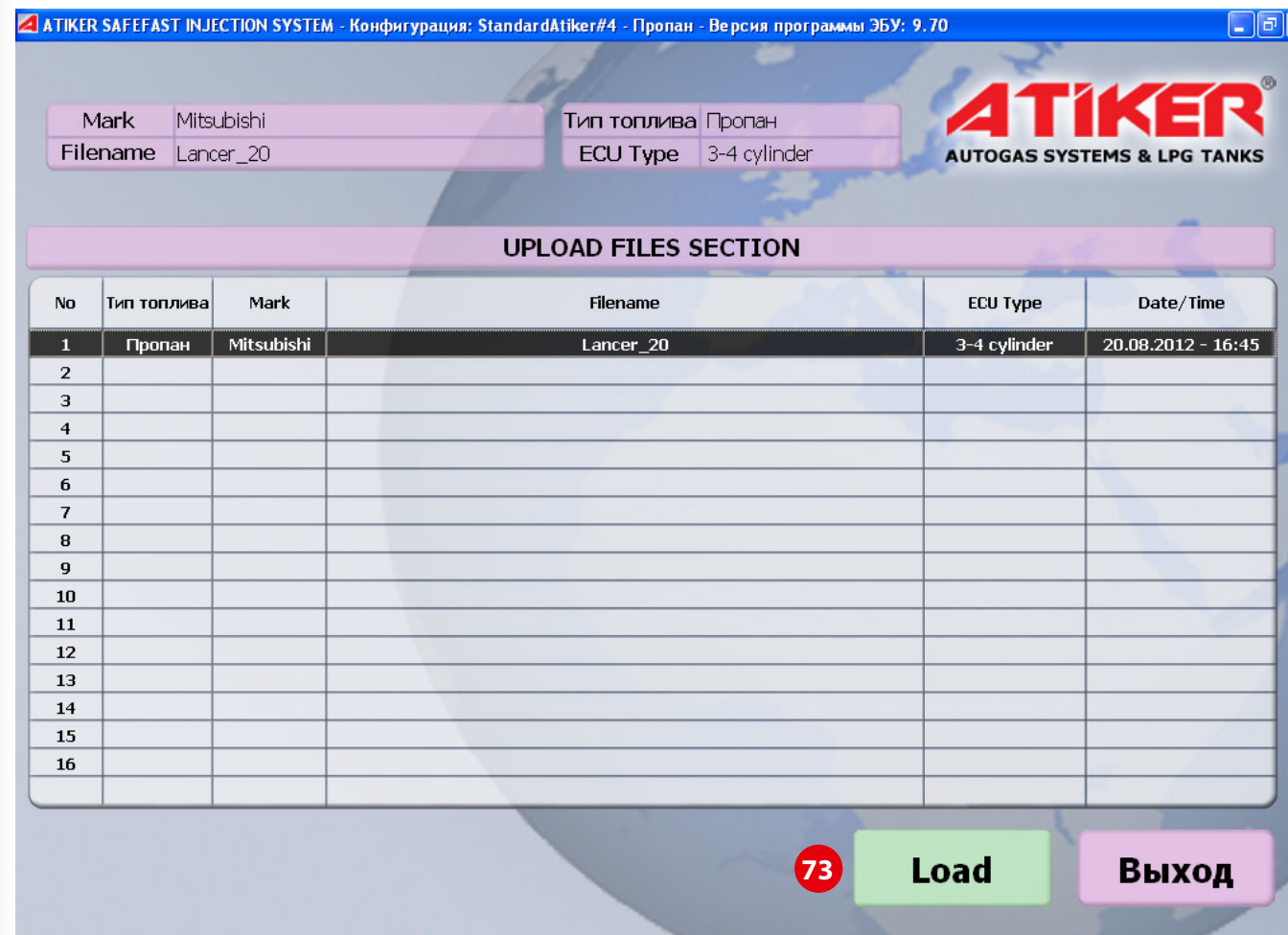
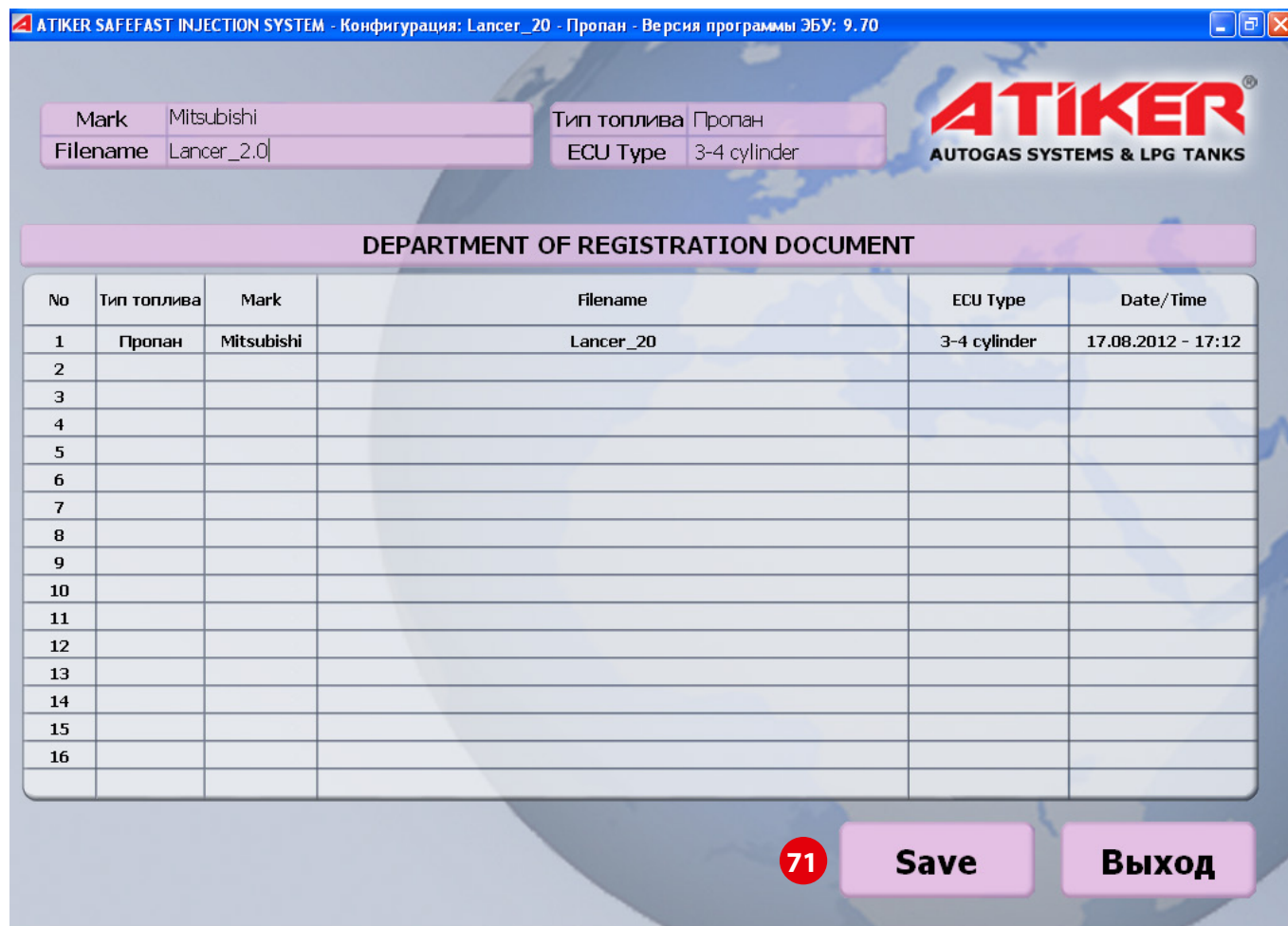
70 Вводится марка автомобиля и любое выбранное имя файла для записи.

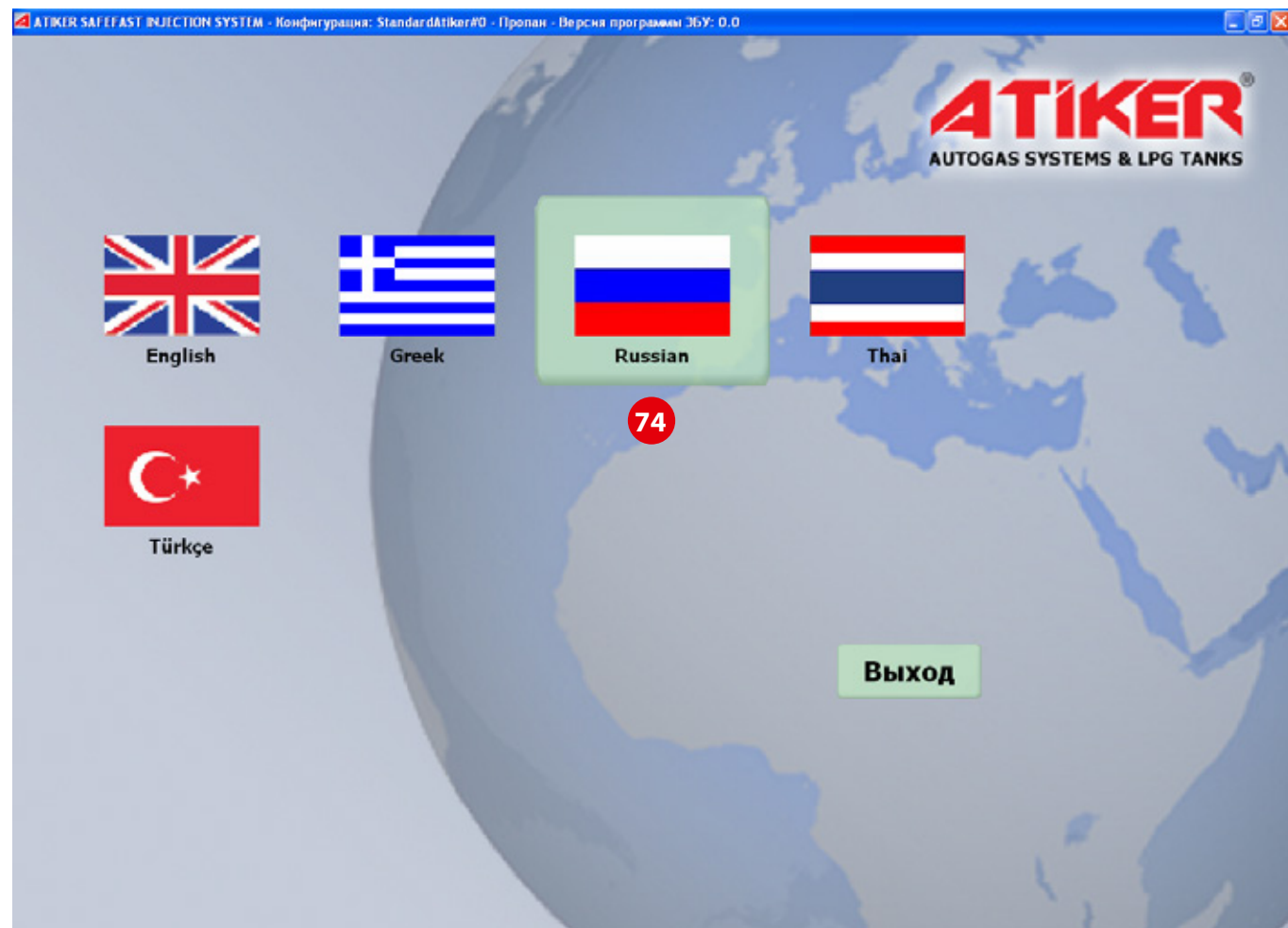
71 При нажатии на эту кнопку все параметры и настройки записываются в выбранный файл.



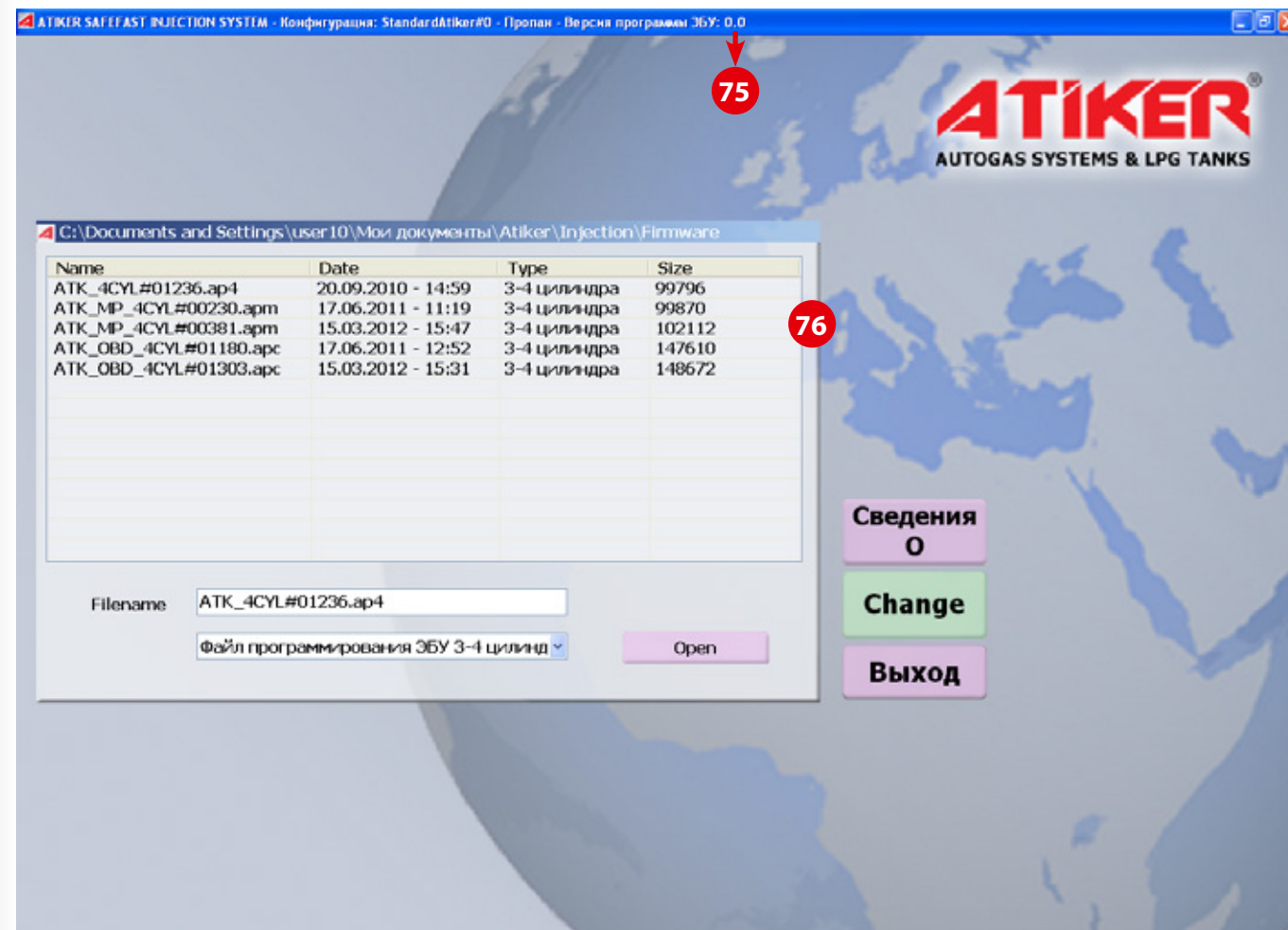
72 Список ранее сохраненных файлов настроек выведен в этой области. Здесь можно выбрать конфигурацию, которую требуется загрузить.

73 При нажатии на эту кнопку выбранная конфигурация загружается в ЭБУ.



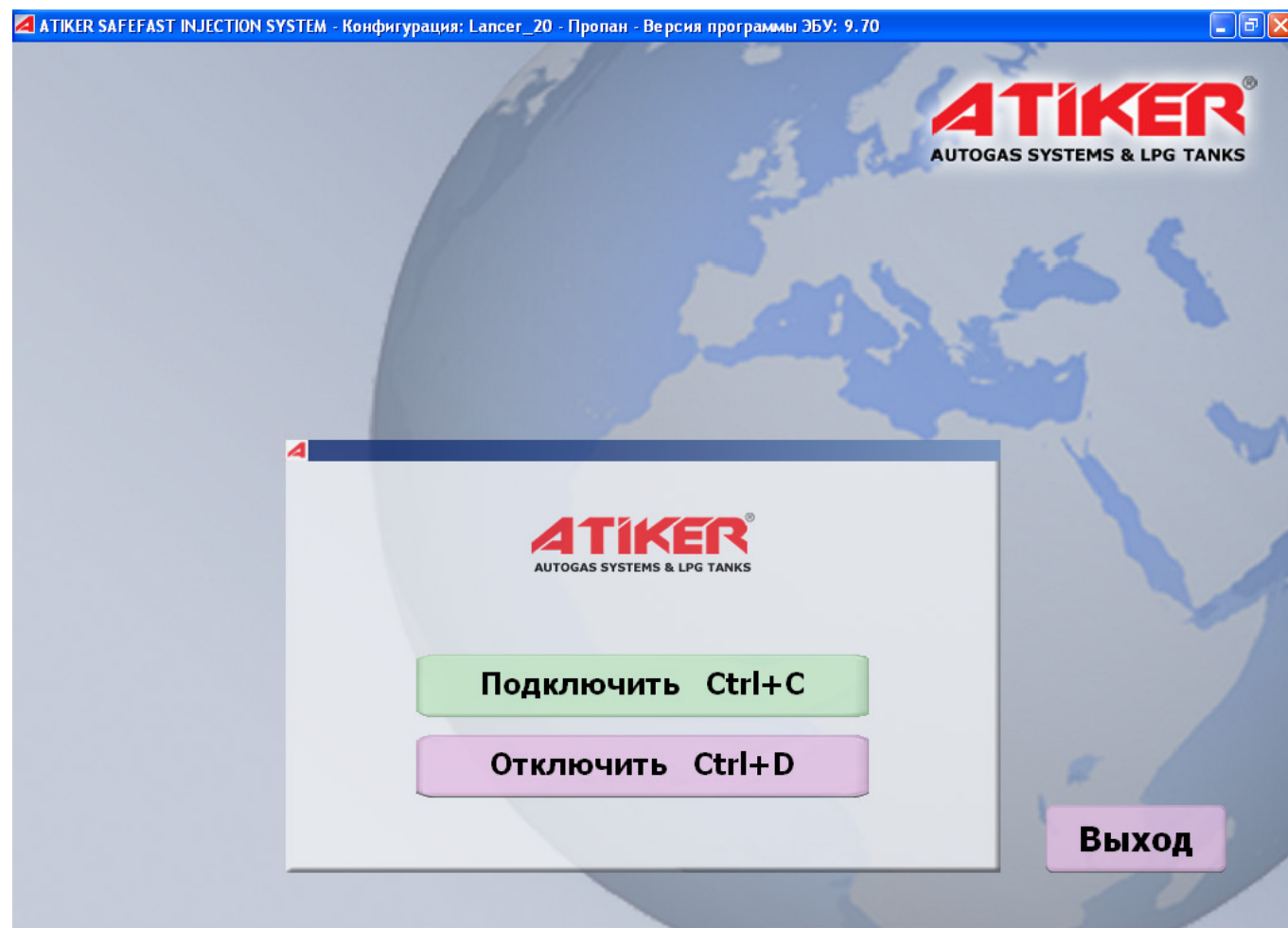


74 Подраздел, в котором можно выбрать язык программы

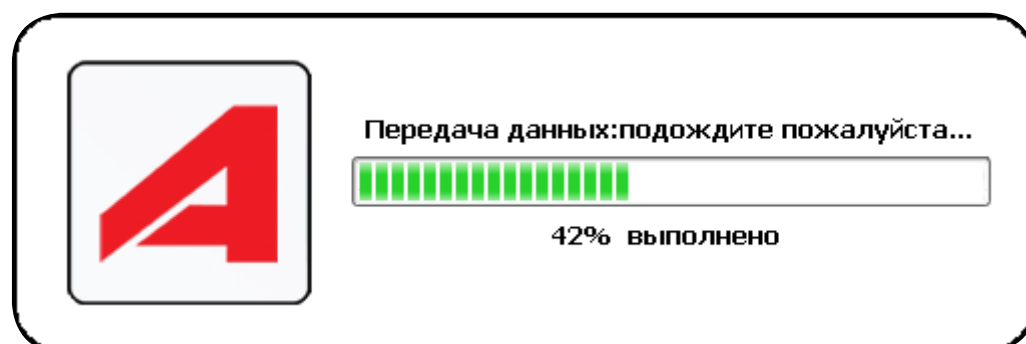


72 Версия операционной системы, которая установлена в ЭБУ. (Операционная система: программное обеспечение, установленное в ЭБУ).

73 Для того, чтобы новые функции были активны, которые доступны после обновления программы, в этой области необходимо выбрать новую версию операционной системы и нажать кнопку «Open», тогда программное обеспечение в ЭБУ обновится.



77 В этом подразделе производится подключение и отключение компьютера (ПК) и ЭБУ.





ATIKER®
AUTOGAS SYSTEMS & LPG TANKS

1. Organize Sanayi Bölgesi Atabey Sokak No: 5/A 42300 Selçuklu KONYA TÜRKİYE

Tel : +90 332 285 0 285 Fax : +90 332 285 0 286

www.atiker.com.tr

ATIKER UKRAINE

03048, Украина, г. Киев, ул. Федора Эрнста, 3-Б

Тел.: +380 44 390 57 59

Факс: +380 44 390 57 58

www.atiker.com.ua