

NICEFAST

Обучение
установке
инжекторной
системы
Nisefast



ATI KER[®]
AUTOGAS SYSTEMS & LPG TANKS

Обучение установке инжекторной системы Nisefast

1. Прием автомобиля на переоборудование для работы на газе
2. Компоненты системы, и правила их монтажа на автомобиле
3. Установка программного обеспечения
4. Описание программного обеспечения инжекторной системы Nisefast

Прием автомобиля на переоборудование для работы на газе

Проведите внешний осмотр автомобиля, при наличии повреждений кузова, и повреждений салона отметьте их в акте приема-передачи!

Определите количество цилиндров и мощность двигателя

Предложите клиенту установить тот комплект ГБО, который подходит на данный автомобиль.

Обговорите с клиентом место расположения переключателя газ-бензин, и заправочного устройства.

Прием автомобиля на переоборудование для работы на газе

Подключите к автомобилю диагностический сканер, и проверьте состояние долгосрочной коррекции ЭБУ автомобиля.



Проверьте правильность работы лямбда - зонда.



Считайте с ЭБУ зарегистрированные коды ошибок.



На старых автомобилях, не оборудованных системой самодиагностики OBD2, проверьте состояние двигателя при помощи газоанализатора.



Подпишите акт приема- передачи автомобиля на СТО.

Прием автомобиля на
переоборудование для
работы на газе

Внимание



**Автомобиль перед установкой ГБО
должен корректно работать
на бензине!**

Компоненты системы, и правила их монтажа на автомобиле

Система состоит из
следующих частей:

Баллон

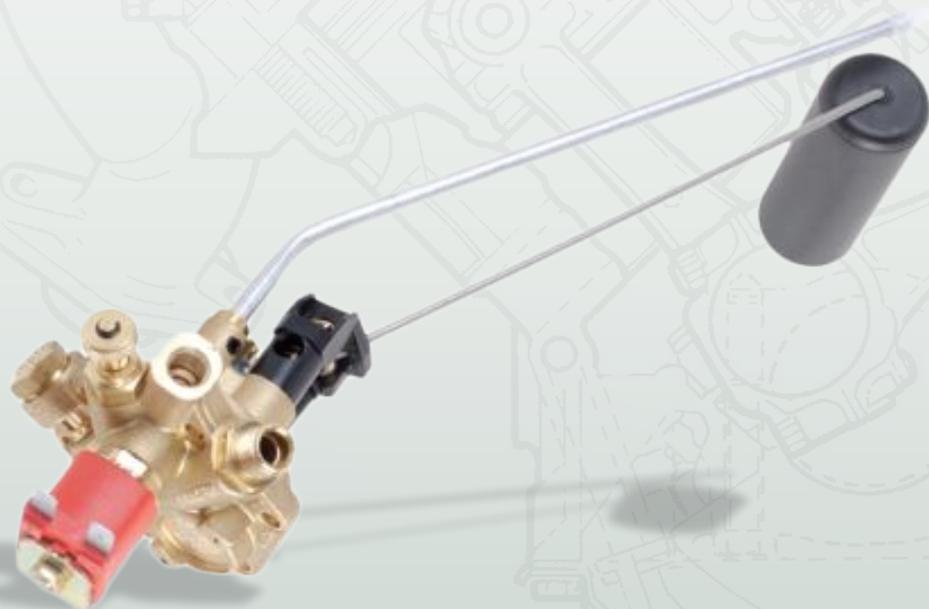


Сжиженный нефтяной газ храниться в герметичной емкости (баллоне).

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

Компоненты системы, и правила их монтажа на автомобиле

Мультиклапан



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.

Компоненты системы, и правила их монтажа на автомобиле

Датчик уровня



Датчик уровня газа в баллоне тип 01

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

Компоненты системы, и правила их монтажа на автомобиле

Вентиляционная коробка



Вентиляционная коробка тип 01

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

Компоненты системы, и правила их монтажа на автомобиле

Заправочное устройство



Заправочное устройство

Элемент, который обеспечивает заправку газового баллона на транспортном средстве. Устанавливается вне пределов салона автомобиля (с наружи). Благодаря имеющемуся обратному клапану предотвращает утечку газа.

Компоненты системы, и правила их монтажа на автомобиле

ECU (Электронный блок управления ЭБУ)



NiceFast 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 NiceFast 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.

Компоненты системы, и правила их монтажа на автомобиле

Комплект проводов



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

Компоненты системы, и правила их монтажа на автомобиле

Датчик давления и разрежения (MAP)



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

Компоненты системы, и правила их монтажа на автомобиле

Переключатель и зуммер

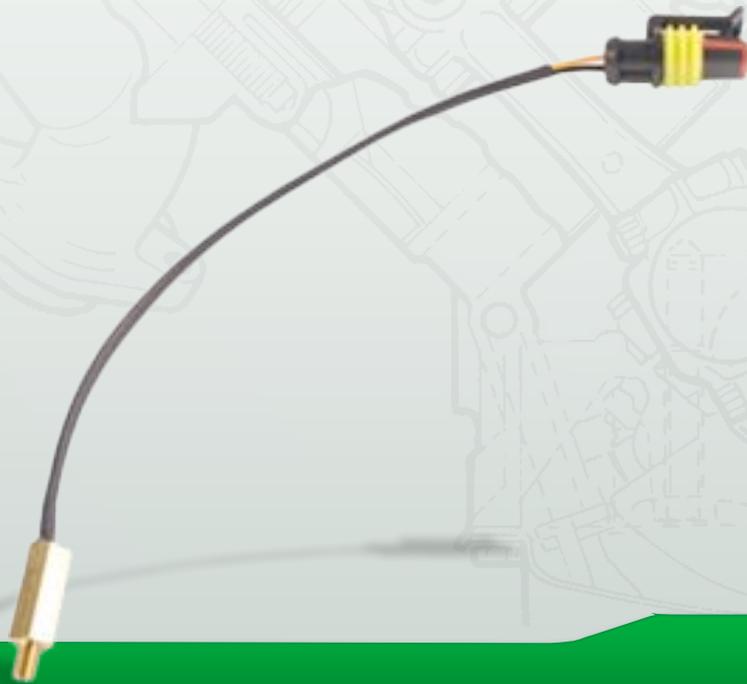
Устанавливается в салоне автомобиля и служит, для переключения питания двигателя с бензина на газ и на оборот. Так же на панели переключателя установлены светодиоды, которые указывают уровень топлива в баллоне, и актуальный режим работы двигателя, газ либо бензин.

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 NiceFast определит неисправность одного или нескольких компонентов газового оборудования, система подаст звуковой сигнал и переключит двигатель на питание бензином.



Компоненты системы, и правила их монтажа на автомобиле

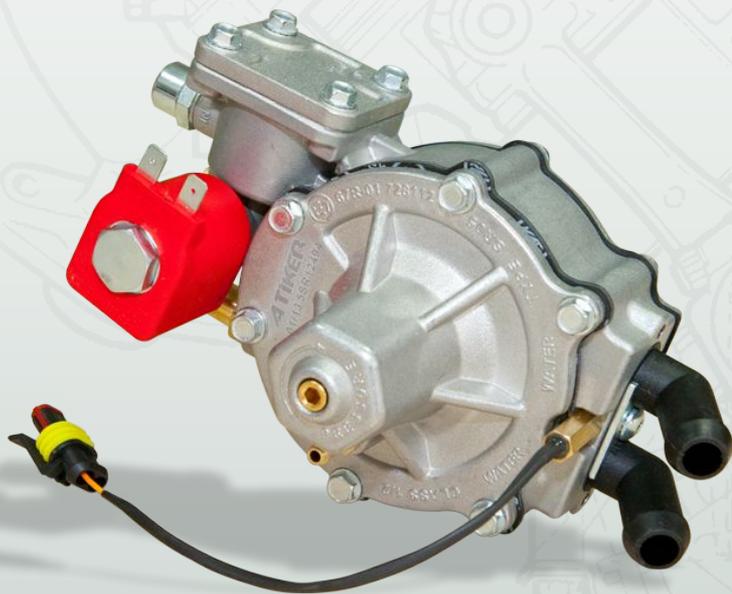
Датчик температуры редуктора



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

Компоненты системы, и правила их монтажа на автомобиле

Редуктор- испаритель



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.

Компоненты системы, и правила их монтажа на автомобиле

Форсунки



Служат для точного дозирования и подачи газового топлива в впускной коллектор (в непосредственной 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 одинаковой. Диаметр отверстий форсунок выбирается между 1,30 и 3,00мм, в зависимости от мощности двигателя.

Компоненты системы, и правила их монтажа на автомобиле

Фильтр тонкой очистки



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.

Компоненты системы, и правила их монтажа на автомобиле

Электромагнитный газовый клапан



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.

Компоненты системы, и правила их монтажа на автомобиле

Комплект рукавов



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

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

Компоненты системы, и правила их монтажа на автомобиле

Монтажный набор



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

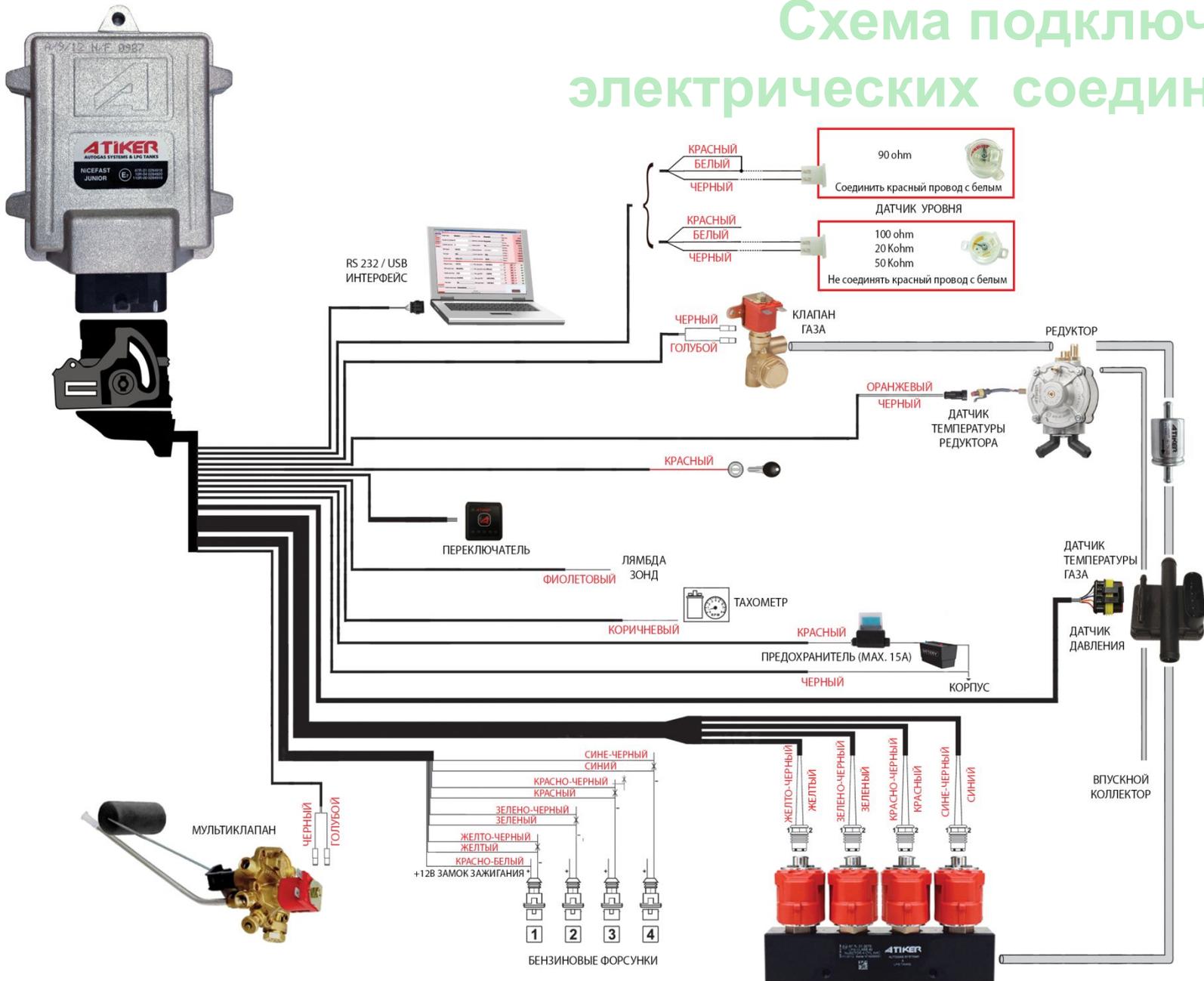
Компоненты системы, и правила их монтажа на автомобиле

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.

Схема подключения электрических соединений

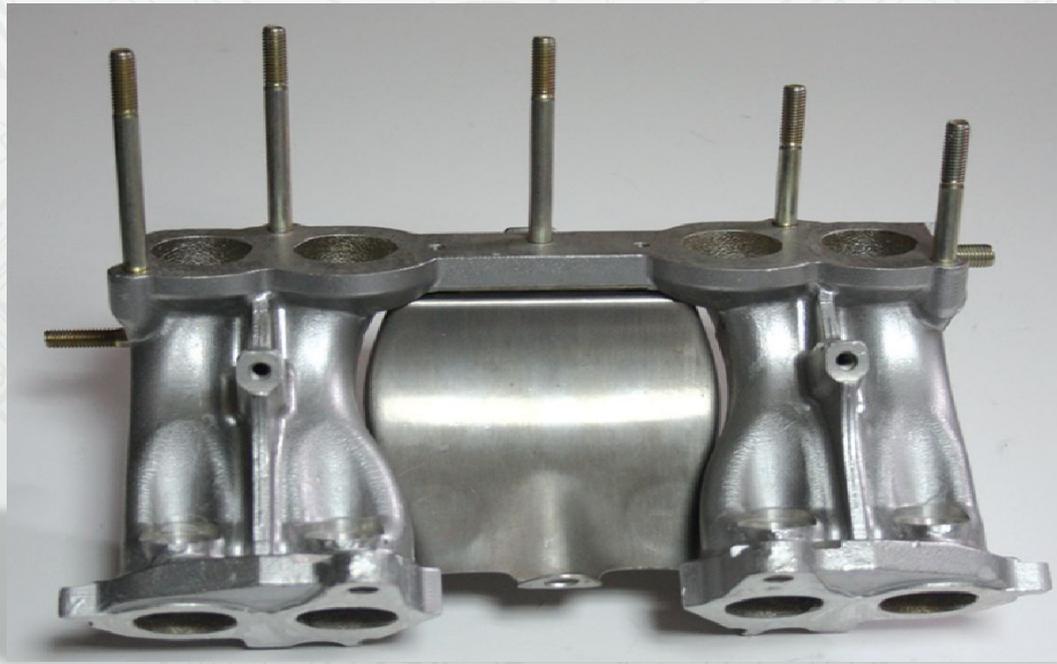


Подбор калиброванных штуцеров

Мощность / 1 цилиндр [ЛС]	Тип впрыска		
	Фазированный	Попарно-параллельный	Синхронный Full grup
	Диаметры штуцеров LPG [mm]		
1-12	1,6	1,5	1,3
12-15	1,8	1,7	1,5 j
15-18	2	1,9	1,7
18-22	2,2	2,1	1,9
22-25	2,4	2,3	2,1
25-29	2,6	2,5	2,3
29-32	2,8	2,7	2,5
32-36	3	2,9	2,7
36-40	3,2	3,1	2,9

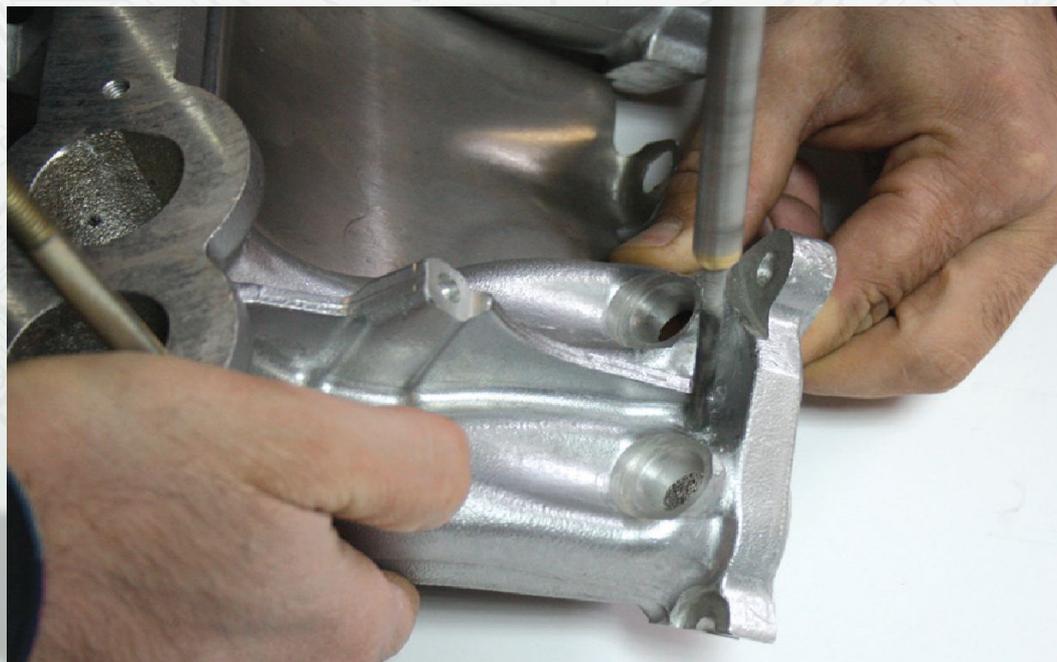
Таблица 1. Рекомендуемые штуцера форсунок

Особенности сборки подкапотной части системы NiceFast



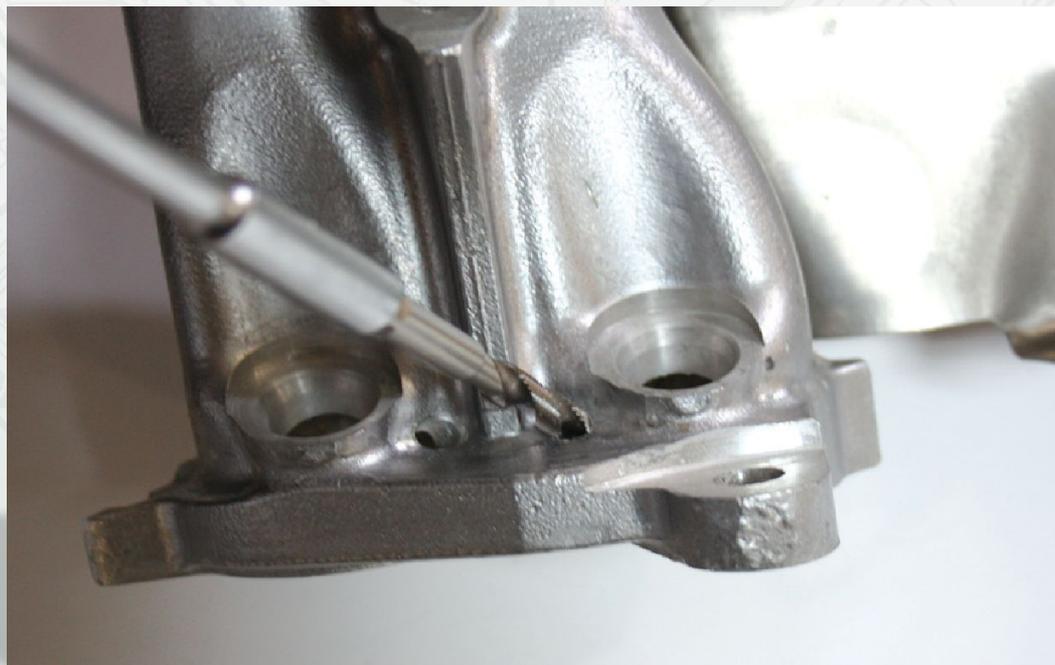
Коллектор снимается и подготавливается к сверлению

Особенности сборки подкапотной части системы NiceFast



Разметка отверстий перед установкой распылителей

Особенности сборки подкапотной части системы NiceFast



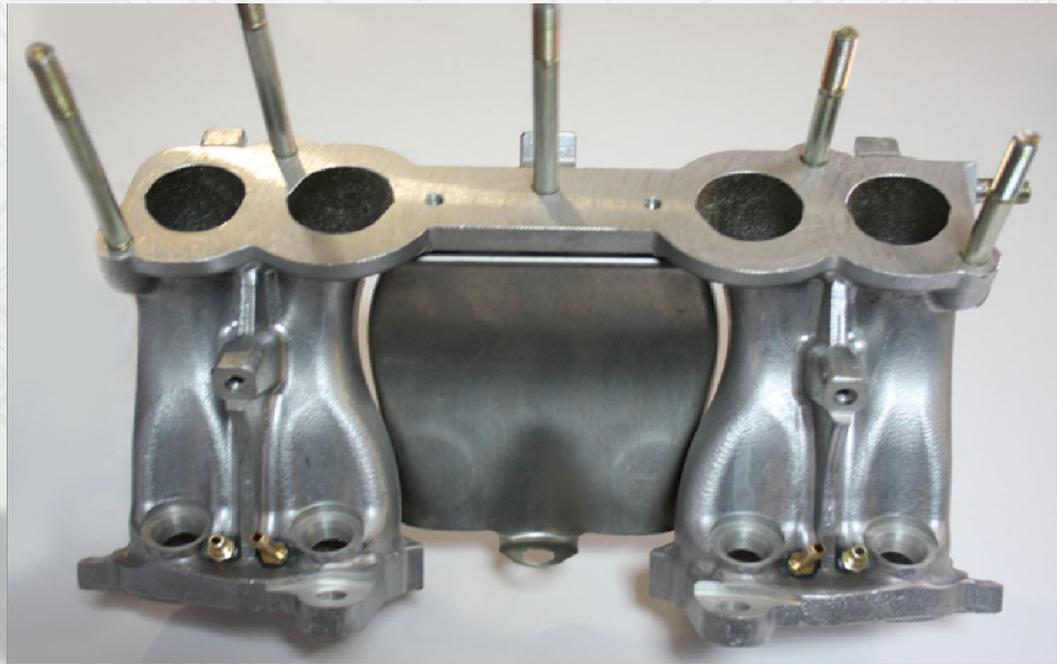
Сверление коллектора

Особенности сборки подкапотной части системы NiceFast



Нанесение резьбового герметика

Особенности сборки подкапотной части системы NiceFast



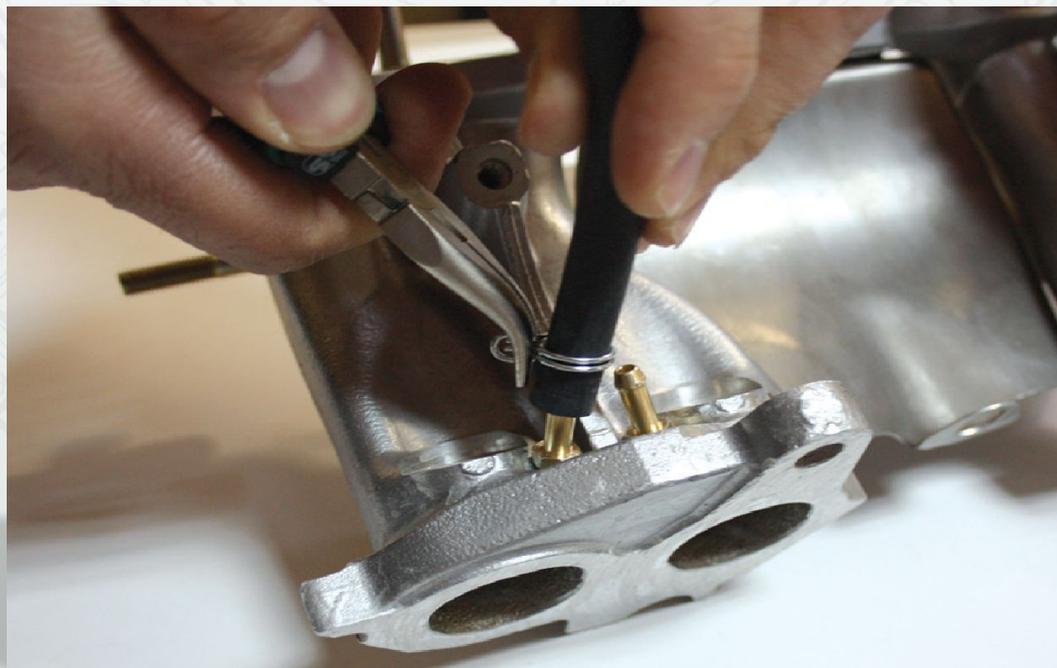
Коллектор с установленными распылителями

Особенности сборки подкапотной части системы NiceFast



Установка зажимов на рукава

Особенности сборки подкапотной части системы NiceFast



Установка рукавов на коллектор

Особенности сборки подкапотной части системы NiceFast



Установка штуцеров на планку газовых форсунок

Особенности сборки подкапотной части системы NiceFast



Установленные газовые форсунки

Особенности сборки подкапотной части системы NiceFast



Установка газового клапана на автомобиль

Особенности сборки подкапотной части системы NiceFast



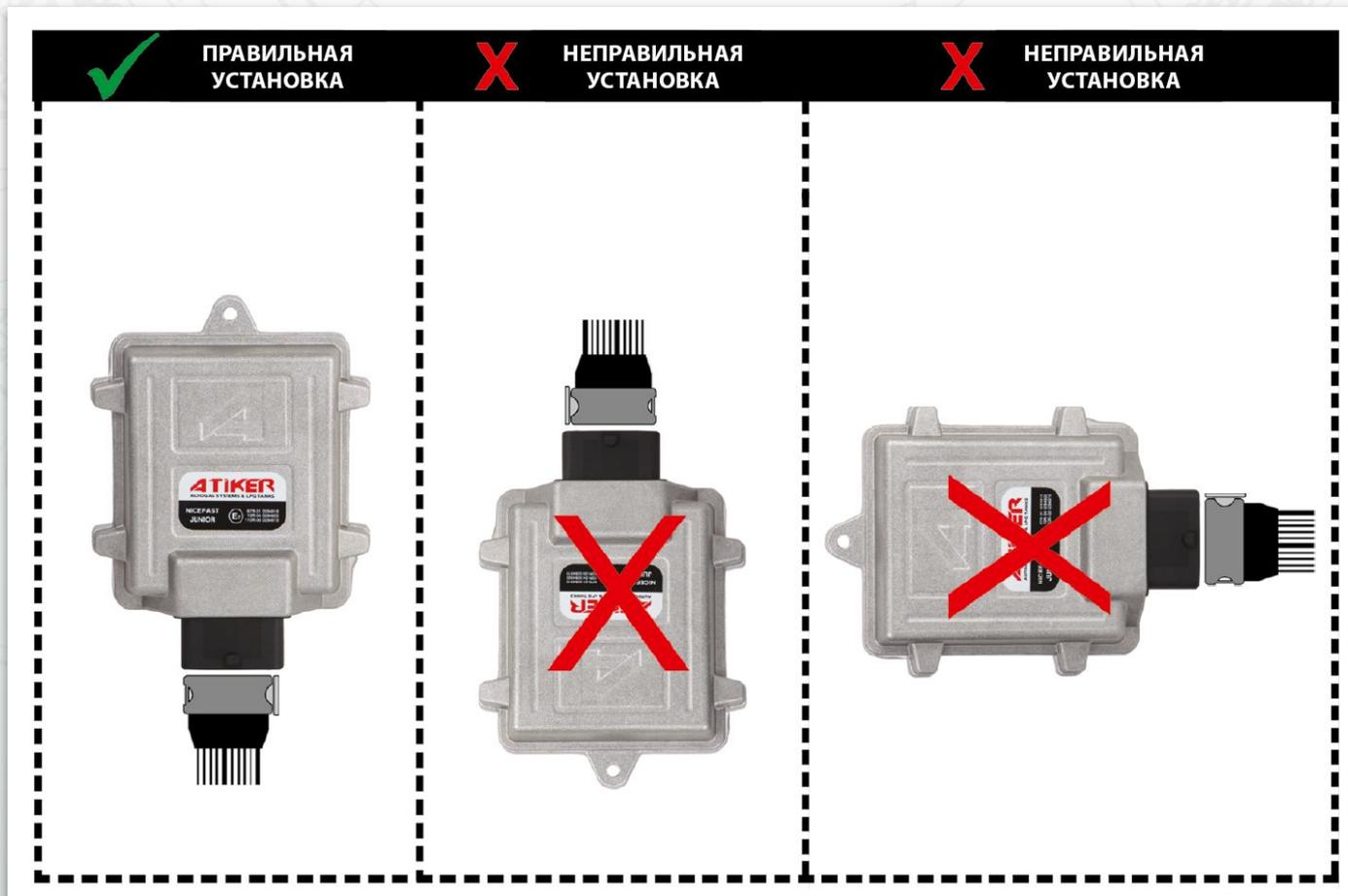
Установка редуктора на автомобиль

Особенности сборки подкапотной части системы NiceFast



Установка фильтра тонкой очистки на автомобиль

Установка блока управления NiceFast



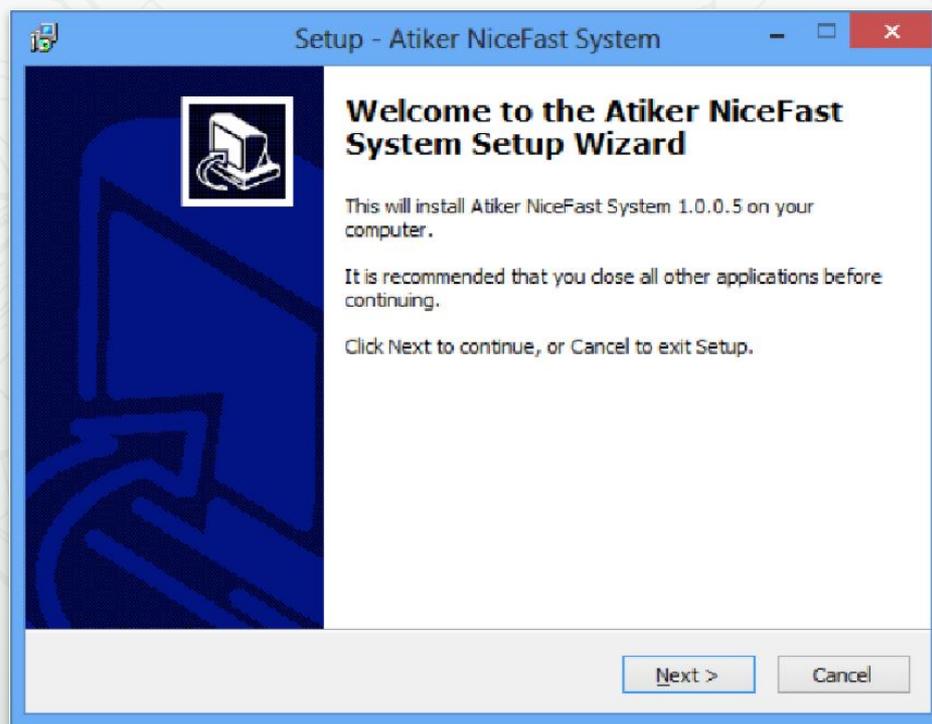
Установка программного обеспечения



Atiker-NiceFast-System-1.0.0.x-Setup.exe

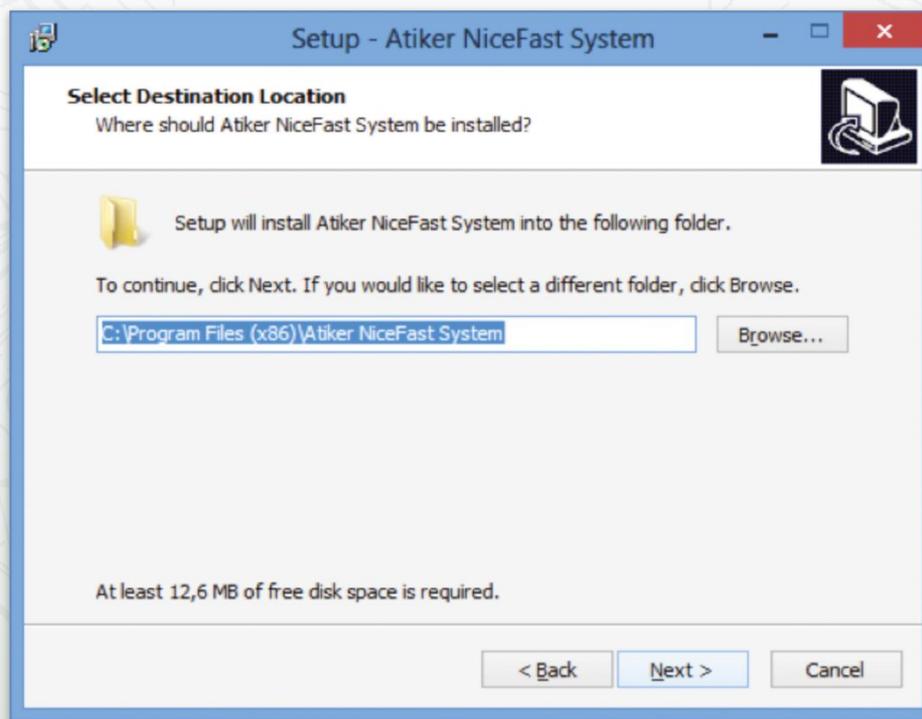
Двойным щелчком компьютерной мыши по значку программы начинается установка

Установка программного обеспечения



Для продолжения установки нажмите клавишу «Next»

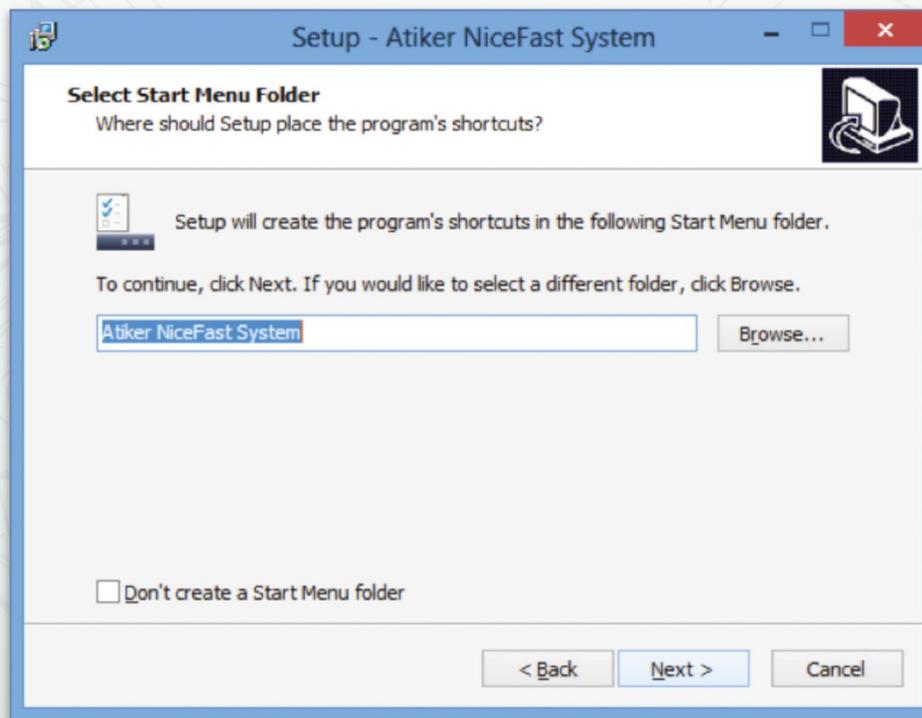
Установка программного обеспечения



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

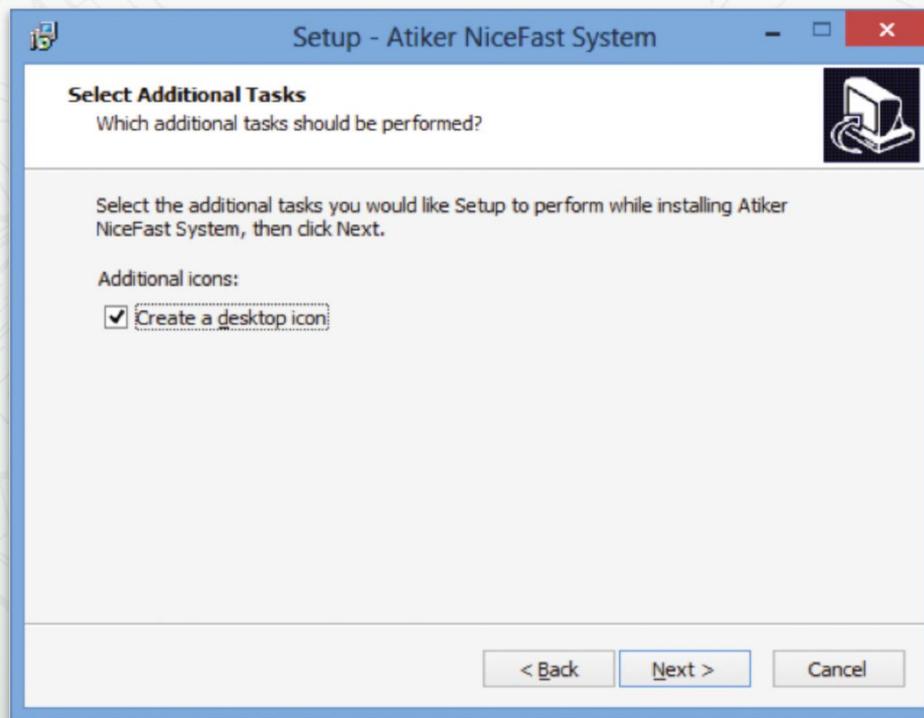
Примечание: Папка для установки выбирается автоматически, рекомендуется не менять её

Установка программного обеспечения



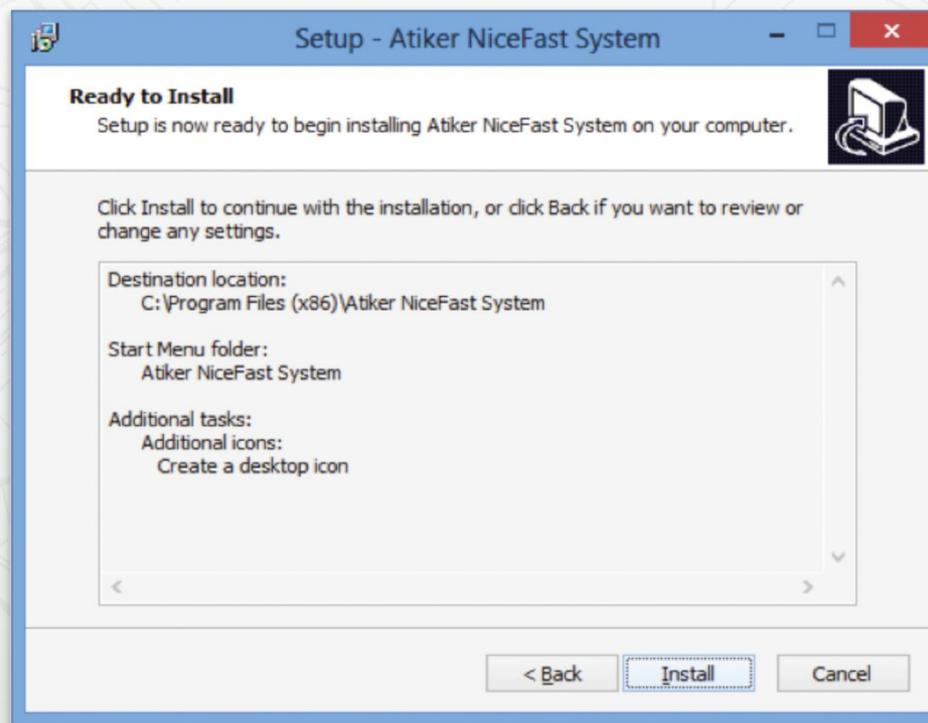
Для продолжения установки нажмите клавишу «Next»

Установка программного обеспечения



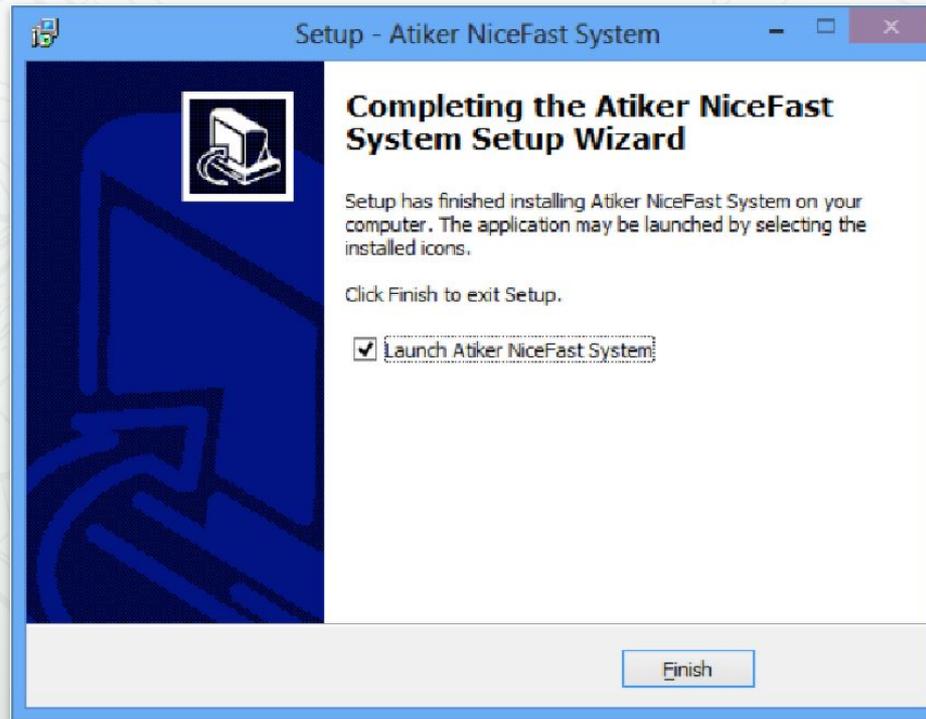
**Если не обходимо автоматически установить пиктограмму запуска программы NiceFast на рабочем столе поставьте галочку в указанном выше окне.
Для продолжения установки нажмите клавишу «Next»**

Установка программного обеспечения



Для начала установки нажмите «Install»

Установка программного обеспечения



Для завершения установки нажмите «Finish»

ПАРАМЕТРЫ И КАЛИБРОВКА



После установки программного обеспечения NiceFast на компьютер, и подключения интерфейса к ЭБУ NiceFast, запустите программу двойным нажатием на пиктограмму, расположенную на рабочем столе

ПАРАМЕТРЫ И КАЛИБРОВКА

Atiker NiceFast System ver. 1.0.0.5

Программа Подключение Язык Контроллер Помощь

Нет зажигания

Бензин

Настройки
Калибровка
Карта
Осциллограф
Ошибки
О Программе

Настройки автомобиля

Обороты двигателя 0
Нагрузка 0 [%]
Давл. коллектора 0,00 [Бар]
Давл. газа 0,00 [Бар]
Темп. редуктора 0 [°C]
Темп. газа 0 [°C]
Темп. контроллера 0 [°C]

Лямбда 1
Лямбда 2
Уровень газа
Давл. аккумулятора

Тип двигателя Атмосферный ... Тип бенз. форсунок Последовательный
Кол-во цилиндров 8 ... Тип управления От массы
Цилиндров на катушку 1 ... Управление Renix Нет
Уровень оборотов 3,60 [В] ... Давл. дозарядки 0,50 [Бар]
Тип топлива LPG ... Управляющий алгоритм PRO
Тип форсунок Atiker 3 Ω ... Датчик уровня газа 20 kΩ

Переключение на газ		Переключение на бензин	
Температура редуктора 35 [°C]	Мин. давление газа 0,60 [Бар]	Время мин. давл. газа 200 [мс]	Мин. обороты на газе 0 [обр/мин]
Обороты переключения 600 [обр/мин]	Время мин. давл. газа 200 [мс]	Макс. обороты на газе 6000 [обр/мин]	Макс. давление газа 4,00 [Бар]
Опоздание переключ. 3 [с]	Мин. обороты на газе 0 [обр/мин]		
Опоздание на цилиндр 10 [обр]	Макс. обороты на газе 6000 [обр/мин]		
Быстрый старт Нет	Макс. давление газа 4,00 [Бар]		

Способ переключения Последовательно

Заводсик настройки

1 2 3

Atiker NiceFast System ver. 1.0.0.5 - NiceFast 3.4.35

Программа Подключение Язык Контроллер Помощь

Зажигание

Газ

Настройки
Калибровка
Карта
Осциллограф
Ошибки
О Программе

Настройки автомобиля

Обороты двигателя 750
Нагрузка 9 [%]
Давл. коллектора 0,30 [Бар]
Давл. газа 1,13 [Бар]
Темп. редуктора 67 [°C]
Темп. газа 26 [°C]
Лямбда 1 1,67 [В]
Уровень газа 1,58 [В]
Давл. аккумулятора 13,88 [В]

Лямбда 1
Лямбда 2
Уровень газа
Давл. аккумулятора

Тип двигателя Атмосферный ... Тип бенз. форсунок Последовательный
Кол-во цилиндров 4 ... Тип управления От массы
Цилиндров на катушку 2 ... Управление Renix Нет
Уровень оборотов 3,60 [В] ... Давл. дозарядки 0,50 [Бар]
Тип топлива LPG ... Управляющий алгоритм PRO
Тип форсунок Atiker АНС 3 Ω ... Датчик уровня газа 20 kΩ

Переключение на газ		Переключение на бензин	
Температура редуктора 45 [°C]	Мин. давление газа 0,70 [Бар]	Время мин. давл. газа 200 [мс]	Мин. обороты на газе 0 [обр/мин]
Обороты переключения 650 [обр/мин]	Время мин. давл. газа 200 [мс]	Макс. обороты на газе 4500 [обр/мин]	Макс. давление газа 4,00 [Бар]
Опоздание переключ. 3 [с]	Мин. обороты на газе 0 [обр/мин]		
Опоздание на цилиндр 10 [обр]	Макс. обороты на газе 4500 [обр/мин]		
Быстрый старт Нет	Макс. давление газа 4,00 [Бар]		

Способ переключения Последовательно

Заводсик настройки

Времена впрыска [мс]			
B1	2,84	Г1	4,3
B2	2,73	Г2	4,1
B3	2,82	Г3	4,3
B4	2,76	Г4	4,2

1 2 3 4

В левом углу основного меню можно наблюдать актуальное состояние соединения с ЭБУ NiceFast. Если соединение отсутствует, то необходимо в ручном режиме выбрать правильный COM порт.

ПАРАМЕТРЫ И КАЛИБРОВКА

Atiker NiceFast System ver. 1.0.0.5 - NiceFast 3.4.35

Программа Подключение Язык Контроллер Помощь

Зажигание

Газ

Настройки

Калибровка

Карта

Осциллограф

Оpciones

О Программе

Настройки автомобиля

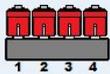
Тип двигателя	Атмосферный	Тип бенз. форсунки	Последовательный
Кол-во цилиндров	4	Тип управления	От массы
Цилиндров на катушку	2	Управление Renix	Нет
Уровень оборотов	3,60 [В]	Давл. дозарядки	0,50 [Бар]
Тип топлива	LPG	Управляющий алгоритм	PRO
Тип форсунки	Atiker АНС 3 Q	Датчик уровня газа	20 kQ

Переключение на газ		Переключение на бензин	
Температура редуктора	45 [°C]	Мин. давление газа	0,70 [Бар]
Обороты переключения	650 [обр/мин]	Время мин. давл. газа	200 [мс]
Опоздание переключ.	3 [с]	Мин. обороты на газе	0 [обр/мин]
Опоздание на цилиндр	10 [обр]	Макс. обороты на газе	4500 [обр/мин]
Быстрый старт	Нет	Макс. давление газа	4,00 [Бар]

Обороты двигателя	750
Нагрузка	9 [%]
Давл. коллектора	0,30 [Бар]
Давл. газа	1,13 [Бар]
Темп. редуктора	67 [°C]
Темп. газа	26 [°C]
Лямбда 1	1,67 [В]
Уровень газа	1,58 [В]
Давл. аккумулятора	13,88 [В]

Времена впрыска [мс]			
B1	2,84	G1	4,3
B2	2,73	G2	4,1
B3	2,82	G3	4,3
B4	2,76	G4	4,2

Заводские настройки



Введите следующие параметры:

1. Выберите тип топлива
 - A. LPG
 - B. CNG

2. Выберите тип впрыска
 - A. Последовательный
 - B. Полупоследовательный
 - C. Одновременный



ПАРАМЕТРЫ И КАЛИБРОВКА

3. Выбор форсунок



A) Atiker 3 Ом



B) Atiker NEW 2,8 Ом



C) Atiker AHC 3 Ом

4. Выберите количество цилиндров

A) 3

B) 4

C) 5

D) 6

E) 8

ПАРАМЕТРЫ И КАЛИБРОВКА

Atiker NiceFast System ver. 1.0.0.5

Программа Подключение Язык Контроллер Помощь

Нет зажигания

Бензин

Настройки

Калибровка

Карта

Осциллограф

Ошибки

О Программе

Настройки автомобиля

Тип двигателя	Атмосферный	Тип Бенз. форсунки	Последовательный
Кол-во цилиндров	8	Тип управления	От массы
Цилиндров на катушку	1	Управление Renix	Нет
Уровень оборотов	3,60 [В]	Давл. дозарядки	0,50 [Бар]
Тип топлива	LPG	Управляющий алгоритм	PRO
Тип форсунки	Atiker 3 Ω	Датчик уровня газа	20 kΩ

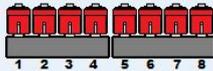
Переключение на газ		Переключение на бензин	
Температура редуктора	35 [°C]	Мин. давление газа	0,60 [Бар]
Обороты переключения	600 [обр/мин]	Время мин. давл. газа	200 [мс]
Опоздание переключ.	3 [с]	Мин. обороты на газе	0 [обр/мин]
Опоздание на цилиндр	10 [обр]	Макс. обороты на газе	6000 [обр/мин]
Быстрый старт	Нет	Макс. давление газа	4,00 [Бар]
Способ переключения	Последовательно		

Заводские настройки

Подключение

Обороты двигателя	0
Нагрузка	0 [%]
Давл. коллектора	0,00 [Бар]
Давл. газа	0,00 [Бар]
Темп. редуктора	0 [°C]
Темп. газа	0 [°C]
Темп. контроллера	0 [°C]
Лямбда 1	0,00 [В]
Лямбда 2	0,00 [В]
Уровень газа	0,00 [В]
Давл. аккумулятора	0,00 [В]

Времена впрыска [мс]			
B1	0,0	Г1	0,0
B2	0,0	Г2	0,0
B3	0,0	Г3	0,0
B4	0,0	Г4	0,0
B5	0,0	Г5	0,0
B6	0,0	Г6	0,0
B7	0,0	Г7	0,0
B8	0,0	Г8	0,0



Введите следующие параметры для правильного считывания оборотов двигателя:

1. Цилиндры на катушку (тип системы зажигания)
2. Уровень сигнала оборотов
3. Выберите тип датчика уровня газа

ПАРАМЕТРЫ И КАЛИБРОВКА

Atiker NiceFast System ver. 1.0.0.5

Программа Подключение Язык Контроллер Помощь

Нет зажигания

Бензин

Настройки

Калибровка

Карта

Осциллограф

Ошибки

0 Программе

Настройки автомобиля

Тип двигателя: Атмосферный | Тип Бенз. форсунки: Последовательный

Кол-во цилиндров: 8 | Тип управления: От массы

Цилиндров на катушку: 1 | Управление Renix: Нет

Уровень оборотов: 3,60 [В] | Давл. дозарядки: 0,50 [Бар]

Тип топлива: LPG | Управляющий алгоритм: PRO

Тип форсунки: Atiker 3 Ω | Датчик уровня газа: 20 kΩ

Обороты двигателя: 0

Нагрузка: 0 [%]

Давл. коллектора: 0,00 [Бар]

Давл. газа: 0,00 [Бар]

Темп. редуктора: 0 [°C]

Темп. газа: 0 [°C]

Темп. контроллера: 0 [°C]

Лямбда 1: 0,00 [В]

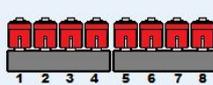
Лямбда 2: 0,00 [В]

Уровень газа: 0,00 [В]

Давл. аккумулятора: 0,00 [В]

Переключение на газ		Переключение на бензин		Времена впрыска [мс]			
Температура редуктора: 35 [°C]	Мин. давление газа: 0,60 [Бар]	Обороты переключения: 600 [обр/мин]	Время мин. давл. газа: 200 [мс]	B1: 0,0	Г1: 0,0	B2: 0,0	Г2: 0,0
Опоздание переключ.:	Мин. обороты на газе:	Опоздание на цилиндр:	Макс. обороты на газе:	B3: 0,0	Г3: 0,0	B4: 0,0	Г4: 0,0
3 [с]	0 [обр/мин]	10 [обр]	6000 [обр/мин]	B5: 0,0	Г5: 0,0	B6: 0,0	Г6: 0,0
Быстрый старт: Нет	Макс. давление газа: 4,00 [Бар]	Способ переключения: Последовательно		B7: 0,0	Г7: 0,0	B8: 0,0	Г8: 0,0

Заводские настройки



Nicefast Junior имеет два основных алгоритма настройки - Standard и Pro.

В режиме «Standard» доступна стандартная 2d карта впрыска газа, при настройке которой достигается совмещения карты впрыска бензина и карты впрыска газа.

В режиме «Pro» настройка осуществляется в автоматическом режиме что облегчает наладку, и сводит к минимуму возможность того что мастер производящий наладку допустит ошибку. Так же режим «Pro» дает возможность активировать автоматическую адаптацию впрыска газа относительно эталонной карты впрыска бензина, что исключает необходимость периодичной наладки системы, и повышает ее надежность.

ПАРАМЕТРЫ И КАЛИБРОВКА

Atiker NiceFast System ver. 1.0.0.5 - NiceFast 3.4.35

Программа Подключение Язык Контроллер Помощь

Зажигание

Бензин

Настройки

Калибровка

Карта

Осциллограф

Ошибки

О Программе

Осциллограф калибровки

Обр. = 720 [обр/мин]

$\lambda_1 = 1,65 [В]$

$\lambda_1 = 2,97 [мс]$

5 [с/л]

Обороты двигателя	720
Нагрузка	8 [%]
Давл. коллектора	0,29 [Бар]
Давл. газа	1,14 [Бар]
Темп. редуктора	75 [°C]
Темп. газа	27 [°C]
Лямбда 1	1,65 [В]
Уровень газа	1,58 [В]
Давл. аккумулятора	14,23 [В]

Времена впрыска [мс]

B1	2,95	G1	0,0
B2	2,91	G2	0,0
B3	2,97	G3	0,0
B4	2,95	G4	0,0

Полный процесс калибровки

Начать калибровку

Закончить калибровку

1 2 3 4

ATIKER[®]
AUTOGAS SYSTEMS & LPG TANKS
www.atiker.com.tr

Для начала калибровки системы не необходимо перейти в меню калибровка

ПАРАМЕТРЫ И КАЛИБРОВКА

The screenshot displays the 'Atiker NiceFast System ver. 1.0.0.5 - NiceFast 3.4.35' software interface. A central window titled 'Настройка калибровки' (Calibration Settings) is open, showing a list of parameters to be checked or unchecked. The 'Калибровка на холостом ходу' (Idle calibration) option is checked. Below the list is a section for 'Дополнительная информация' (Additional information) with instructions to leave the car at idle and turn off accessories. At the bottom of this window are 'Начать калибровку' (Start calibration) and 'Отменить' (Cancel) buttons.

On the right side of the main interface, a status panel displays various engine and system parameters:

Обороты двигателя	690
Нагрузка	8 [%]
Давл. коллектора	0,29 [Бар]
Давл. газа	1,14 [Бар]
Темп. редуктора	81 [°C]
Темп. газа	26 [°C]
Лямбда 1	1,68 [В]
Уровень газа	1,58 [В]
Давл. аккумулятора	14,22 [В]

Below this panel is a table for injection times:

Времена впрыска [мс]			
Б1	2,89	Г1	0,0
Б2	2,90	Г2	0,0
Б3	2,90	Г3	0,0
Б4	2,88	Г4	0,0

At the bottom of the interface, there are two large buttons: 'Начать калибровку' (Start calibration) and 'Закончить калибровку' (End calibration). A small icon of a fuel rail with four injectors is visible at the bottom right.

**Запустить калибровку
кнопкой «Начать
калибровку»**

В открывшемся окне
можно увидеть
предупреждения
относительно условий
калибровки.



ПАРАМЕТРЫ И КАЛИБРОВКА

Atiker NiceFast System ver. 1.0.0.5 - NiceFast 3.4.35

Программа Подключение Язык Контроллер Помощь

Зажигание

Бензин

Настройки

Калибровка

Карта

Осциллограф

Ошибки

О Программе

Осциллограф калибровки

Обороты двигателя	700
Нагрузка	8 [%]
Давл. коллектора	0,29 [Бар]
Давл. газа	1,13 [Бар]
Темп. редуктора	84 [°C]
Темп. газа	26 [°C]
Лямбда 1	1,67 [В]
Уровень газа	1,58 [В]
Давл. аккумулятора	14,18 [В]

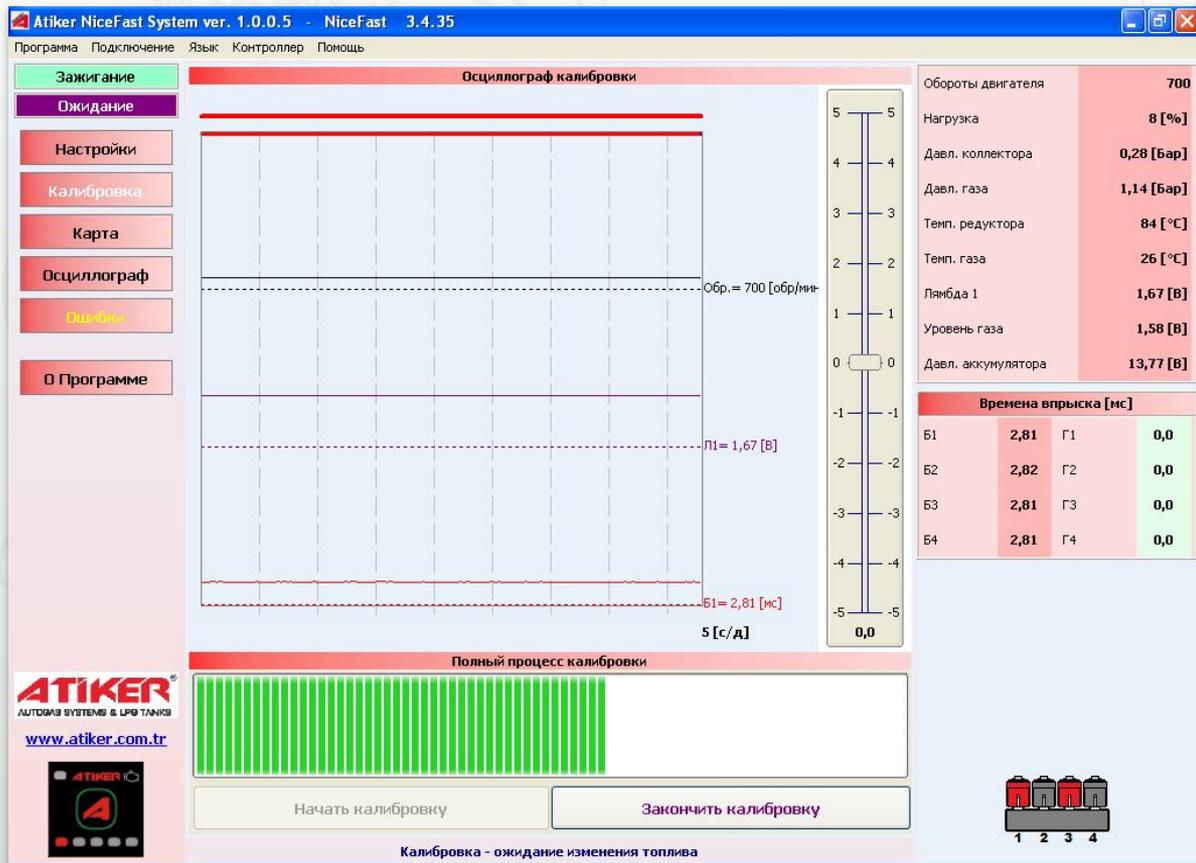
Времена впрыска [мс]			
Б1	2,90	Г1	0,0
Б2	2,87	Г2	0,0
Б3	2,90	Г3	0,0
Б4	2,88	Г4	0,0

Полный процесс калибровки

Начать калибровку
Закончить калибровку

Калибровка
продолжается, значения
рассчитываются

ПАРАМЕТРЫ И КАЛИБРОВКА



Калибровка
продолжается,
ожидание включения
следующей газовой
форсунки

ПАРАМЕТРЫ И КАЛИБРОВКА

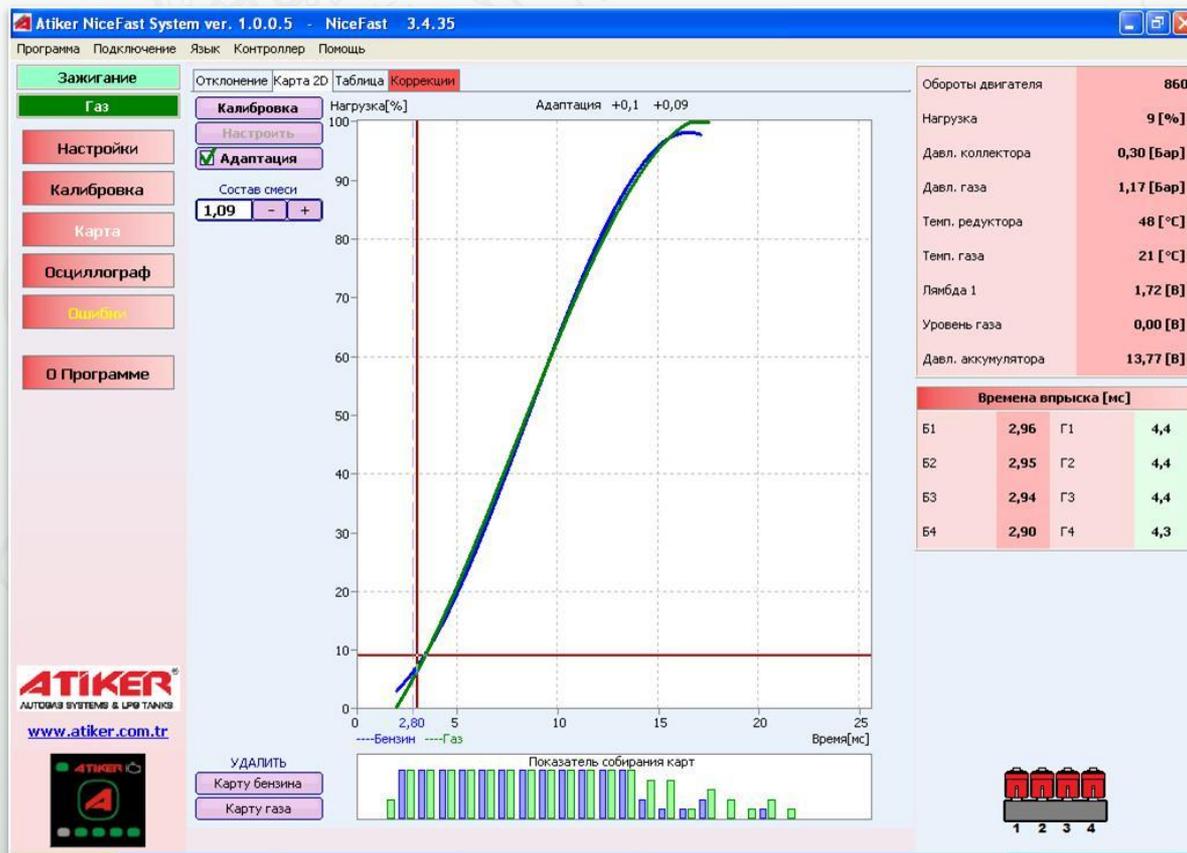
The screenshot displays the 'Atiker NiceFast System ver. 1.0.0.5 - NiceFast 3.4.35' software interface. The main window is titled 'Осциллограф калибровки' (Calibration Oscilloscope) and shows a graph with a red horizontal line at the top. A vertical scale on the right ranges from 2 to 5. A 'Сообщения калибровки' (Calibration Messages) dialog box is open in the center, displaying the message 'Калибровка завершена успешно!' (Calibration completed successfully!) and a 'Закреть окно' (Close window) button. To the right of the main window, a table lists various engine parameters:

Обороты двигателя	700
Нагрузка	8 [%]
Давл. коллектора	0,28 [Бар]
Давл. газа	1,11 [Бар]
Темп. редуктора	84 [°C]
Темп. газа	25 [°C]
	1,63 [В]
	1,58 [В]
	14,19 [В]
Искра [мс]	
1	0,0
2	0,0
3	0,0
4	0,0

Below the table, a 'Полный процесс калибровки' (Full calibration process) section shows a graph with a red horizontal line and a vertical scale from -5 to 5. A value of $B1 = 2,79$ [мс] is displayed. Below the graph are two buttons: 'Начать калибровку' (Start calibration) and 'Закончить калибровку' (End calibration). At the bottom right, there is a small icon of a four-cylinder engine with cylinders numbered 1 to 4.

Калибровка завершена
успешно

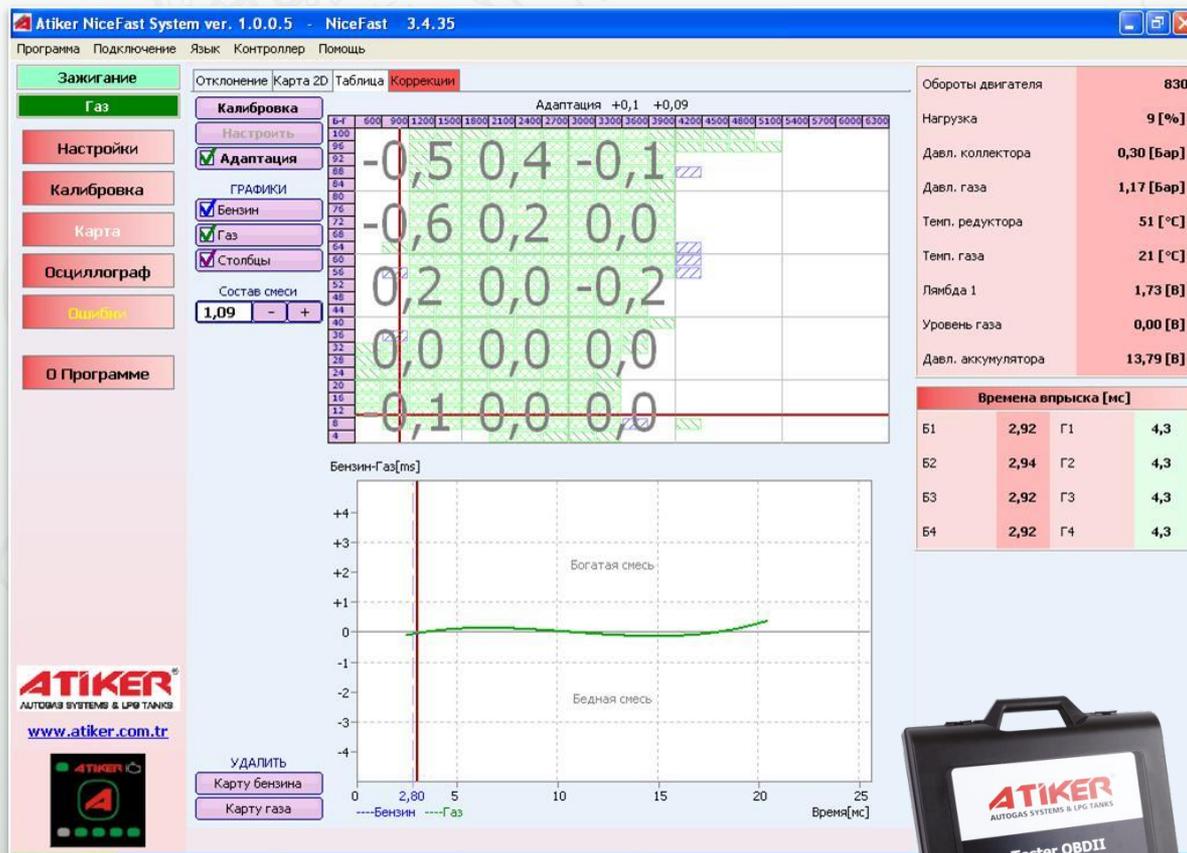
ПАРАМЕТРЫ И КАЛИБРОВКА



После завершения калибровки необходимо собрать карту впрыска бензина, и карту впрыска газа, которые не должны отличаться.

В случае если карта впрыска газа отличается от карты впрыска бензина, ее необходимо откорректировать. Во время пробной поездки вы можете понять по ходу нагрузочного маркера на карте, в каком районе карты необходимо изменить значения

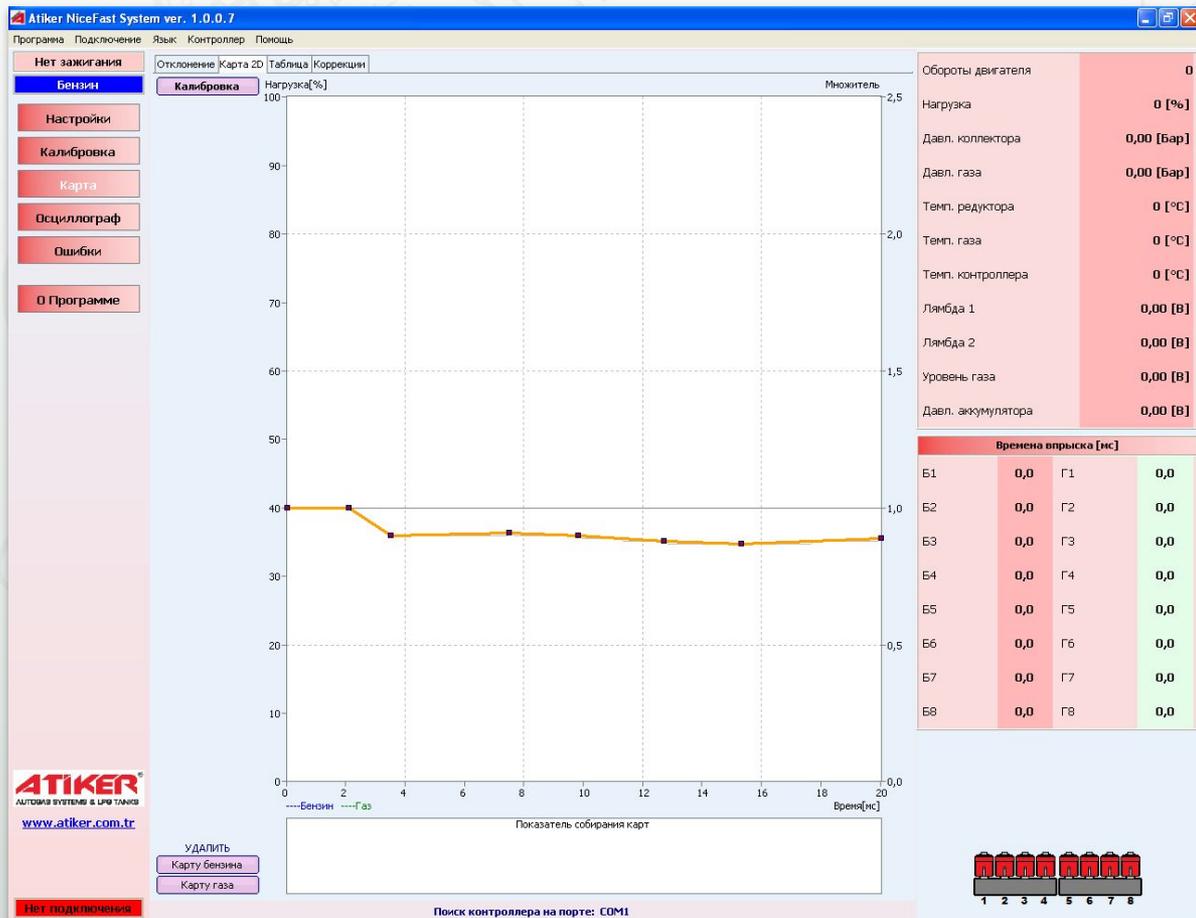
ПАРАМЕТРЫ И КАЛИБРОВКА



При помощи OBD2 тестера Atiker необходимо проверить коррекции подачи топлива при работе двигателя на бензине и на газе, они не должны отличаться во всем диапазоне работы двигателя. Если при работе двигателя на газе коррекции отличаются от тех, что присутствуют на бензине, то необходимо в этой области карты, обеднить или обогатить смесь. В случае, отсутствия тестера OBD2 необходимо проверить время впрыска бензина при работе на бензине и на газе на всех режимах работы двигателя, в случае если оно отличается, откорректировать подачу газа при помощи топливной карты.



ПАРАМЕТРЫ И КАЛИБРОВКА



Корректировка подачи
газа при помощи
2D-карты

ПАРАМЕТРЫ И КАЛИБРОВКА

Atiker NiceFast System ver. 1.0.0.7

Программа Подключение Язык Контроллер Помощь

Нет зажигания

Отклонение Карта 2D Таблица Коррекции

Кор. от оборотов

Кор. от Т. ред.

Кор. от Т. газа

Кор. от давл. газа

ИЗОБРАЖЕНИЕ

Таблица

УДАЛИТЬ
Коррекцию

Нет подключения

Поиск контроллера на порте: COM1

rpm	600	900	1200	1500	1800	2100	2400	2700	3000	3300	3600	3900	4200	4500	4800	5100	5400	5700	6000	6300
20,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Обороты двигателя 0

Нагрузка 0 [%]

Давл. коллектора 0,00 [Бар]

Давл. газа 0,00 [Бар]

Темп. редуктора 0 [°C]

Темп. газа 0 [°C]

Темп. контроллера 0 [°C]

Лямбда 1 0,00 [В]

Лямбда 2 0,00 [В]

Уровень газа 0,00 [В]

Давл. аккумулятора 0,00 [В]

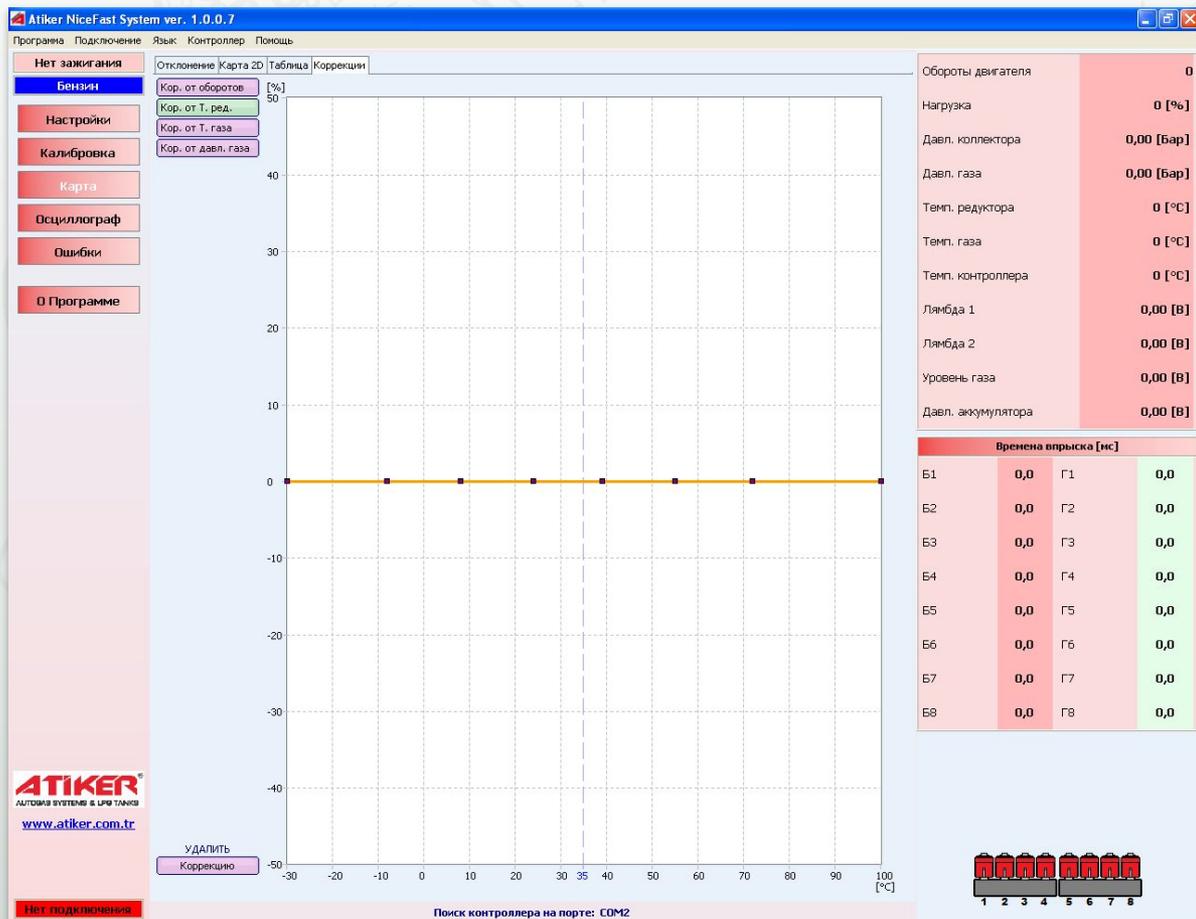
Времена впрыска [мс]

Б1	0,0	Г1	0,0
Б2	0,0	Г2	0,0
Б3	0,0	Г3	0,0
Б4	0,0	Г4	0,0
Б5	0,0	Г5	0,0
Б6	0,0	Г6	0,0
Б7	0,0	Г7	0,0
Б8	0,0	Г8	0,0



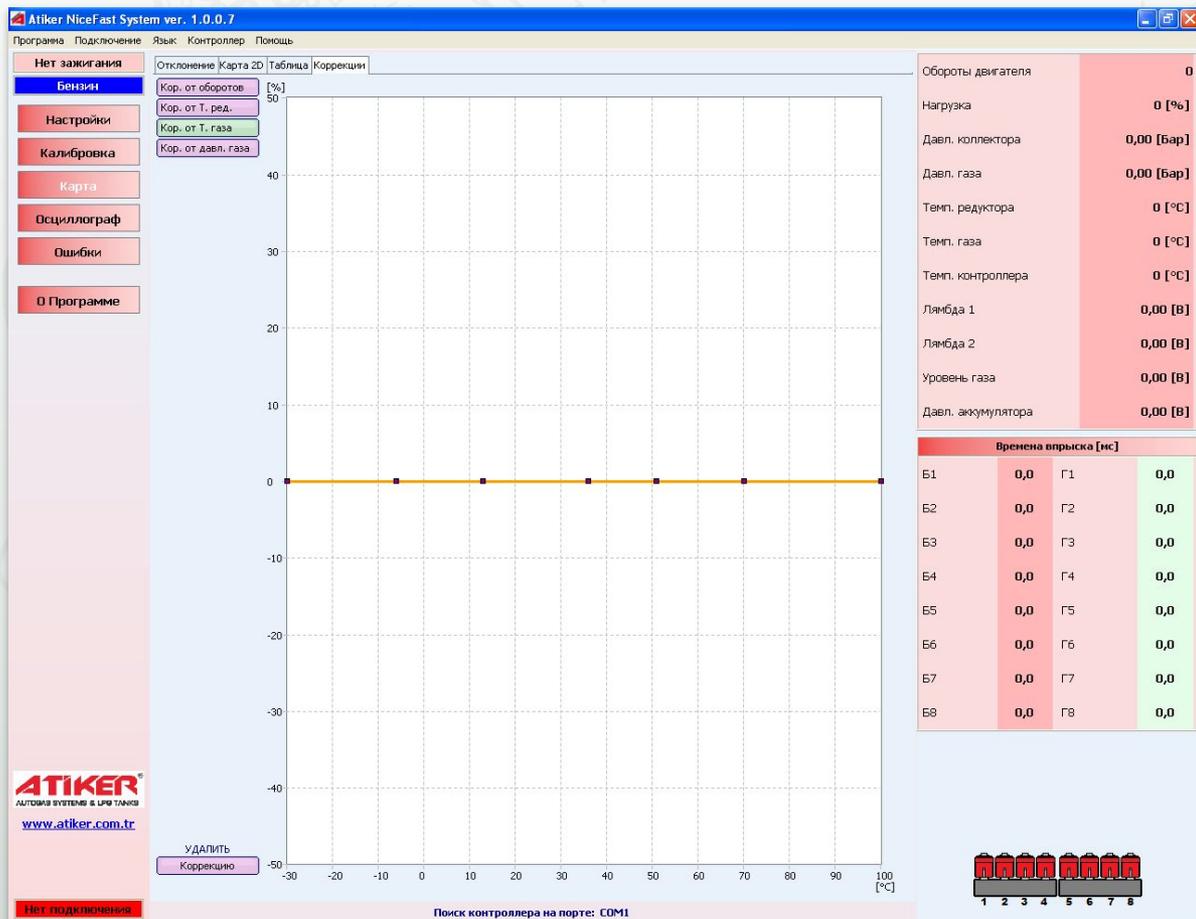
Корректировка подачи
газа при помощи
«Коррекции от
оборотов»

ПАРАМЕТРЫ И КАЛИБРОВКА



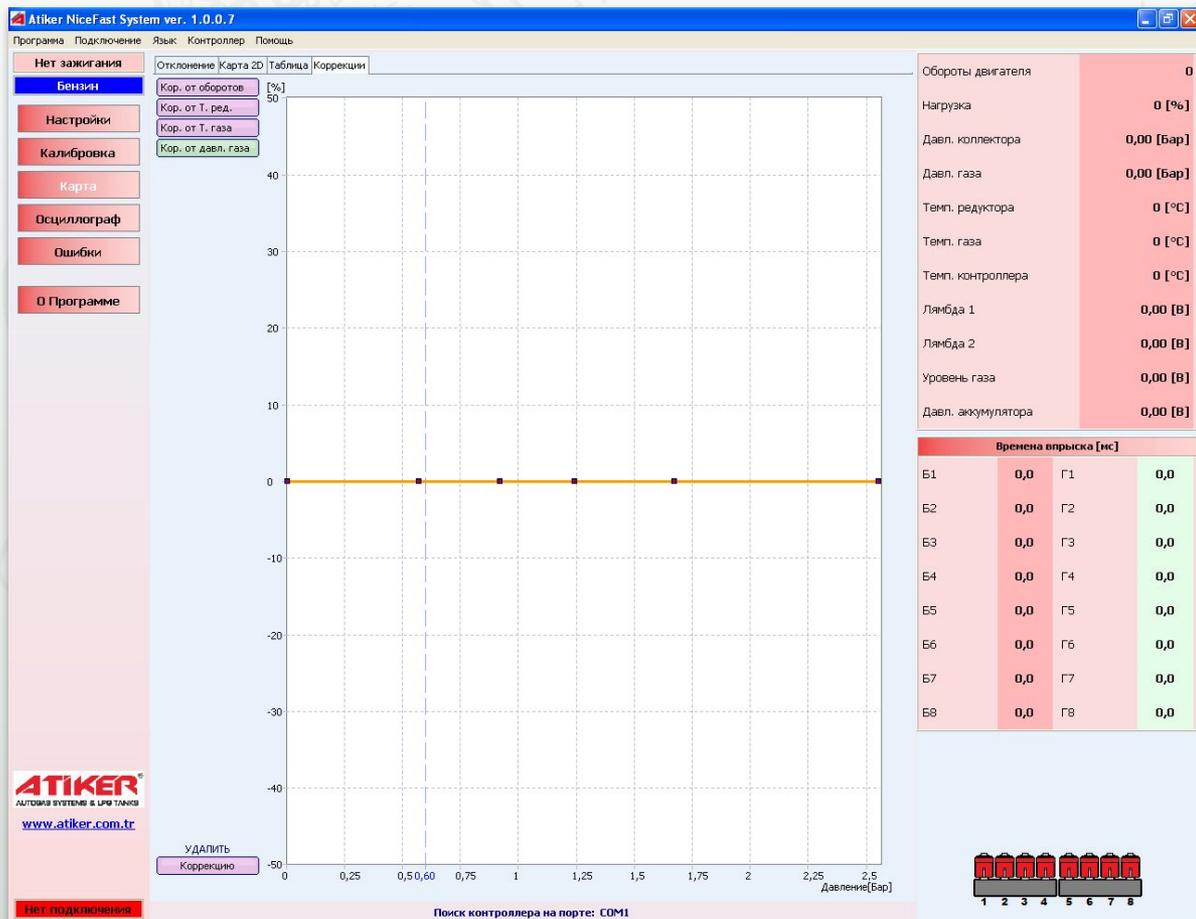
Корректировка подачи
газа при помощи
«Коррекции от
температуры
редуктора»

ПАРАМЕТРЫ И КАЛИБРОВКА

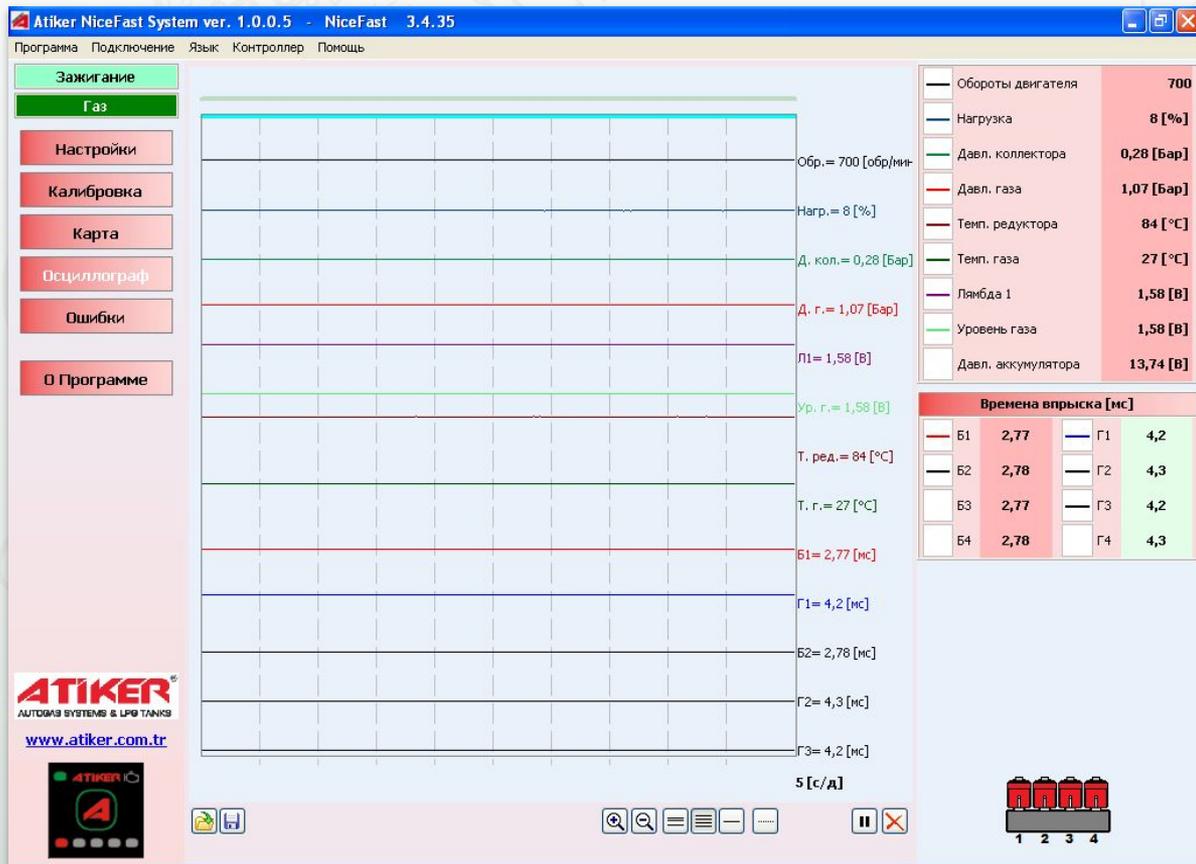


Корректировка подачи
газа при помощи
«Коррекции от
температуры газа»

ПАРАМЕТРЫ И КАЛИБРОВКА



Корректировка подачи
газа при помощи
«Коррекции от давления
газа»



При помощи закладки «Осциллограф» можно наблюдать, сигналы которые использует система в графическом виде.

Atiker NiceFast System ver. 1.0.0.5 - NiceFast 3.4.35

Программа Подключение Язык Контроллер Помощь

Зажигание

Газ

Настройки

Калибровка

Карта

Осциллограф

Ошибки

О Программе

текущие ошибки / сообщения

№	Название

Зарегистрированные ошибки

№	Название

Удалить ошибки

Обороты двигателя 700

Нагрузка 8 [%]

Давл. коллектора 0,28 [бар]

Давл. газа 1,07 [бар]

Темп. редуктора 84 [°C]

Темп. газа 26 [°C]

Лямбда 1 1,57 [В]

Уровень газа 1,58 [В]

Давл. аккумулятора 13,77 [В]

Времена впрыска [мс]

Б1	2,73	Г1	4,2
Б2	2,70	Г2	4,1
Б3	2,70	Г3	4,1
Б4	2,72	Г4	4,2

1 2 3 4

ATIKER[®]
AUTOGAS SYSTEMS & LPG TANKS
www.atiker.com.tr

В этом разделе отображаются ошибки которые возникают в процессе работы системы. После решения проблемы, ошибки удаляются клавишей «Удалить ошибки».



В этом разделе
отображаются данные о
программном
обеспечении

A faded, light-colored technical drawing of an engine, showing various components like the cylinder head, pistons, and valves, serving as a background for the central text.

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**