



STAG-50, STAG-100, STAG-150 **КОНТРОЛЛЕР ЛЯМБДА ЗОНДА**

Инструкция по установке и использованию

версия : V1.77 - V1.79



Изготовитель:
AC Spółka Akcyjna
15-182 Бялысток, ул. 27 Липца 64
тел. +48 85 7438148, факс +48 85 653 8649
www.ac.com.pl, e-mail: autogaz@ac.com.pl



Составляющие комплекта

1. STAG-50, STAG-100, STAG-150 – контроллер лямбда-зонда.
2. Крепление.
3. Комплект проводов.
4. Установочный комплект ;
 - панель управления,
 - крепёжные болты,
 - температурный датчик,
 - штуцеры, шурупы.
5. Инструкция по программированию и установке.

Применение контроллера

Контроллер лямбда зонда STAG–50/100/150 был создан для контроля работы двигателя автомобиля, использующего в качестве топлива пропан-бутан и оснащенного лямбда зондом. В процессе езды панель управления включает ручную, автоматическую или аварийную смену режимов бензин/газ, а также отвечает за проверку количества газа в баллоне.

	ИНЖЕКТОРНЫЙ ЭМУЛЯТОР	УРОВЕНЬ ПРОПАН-БУТАНА
STAG-50	-	Отражение только при переходе к резервному запасу (1 светодиод)
STAG-100	Одноточечный эмулятор	Полный контроль за количеством газа (5 светодиодов)
STAG-150	Четырехточечный эмулятор	Отражение резерва или полный контроль за количеством газа

Работа контроллера

После запуска двигателя и достижения необходимого количества оборотов (в автоматическом режиме при этом мигает зеленый светодиод), происходит включение газового режима (горит зеленый светодиод). Контроль за подачей газа осуществляется мотором контроллера и зависит от показателей лямбда зонда. Все параметры STAG-50/100/150 задаются с помощью специального тестера или компьютера (программное обеспечение ACLpg).

Функции панели управления

Панель управления состоит из:

- Кнопки переключателя (бензин / газ) – кнопка В/Г
- Индикатора рабочего режима – зеленый светодиод
- Индикатора количества газа: пять светодиодов

После включения зажигания (до того, как заведен двигатель) подача газа может быть активирована обычным (автоматическим) путем или аварийным способом (запуск двигателя непосредственно в газовом режиме). После этого управление происходит после нажатия кнопки включения.

- зеленый светодиод не горит – работа на бензине
- зеленый светодиод мигает – работа в автоматическом режиме (подача газа начинается после того, как заведен двигатель, достигнуто необходимое число оборотов и температуры редутора).
- зеленый светодиод горит постоянно – аварийный режим (двигатель заводится на газе). Функция доступна только при включенном замке зажигания, но без запуска двигателя. Информация о последнем режиме работы сохраняется и автоматически восстанавливается во время следующего запуска двигателя.



СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРОВОДОВ И РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

Контроллер STAG-50/100/150 должен быть установлен в пространстве рядом с двигателем в месте, которое не подвергается сильному нагреву, попаданию воды или топлива.

ВНИМАНИЕ!

Рекомендуется устанавливать контроллер вертикально, используя специальное монтажное оборудование и располагая его разъемами вниз, чтобы избежать попадания влаги. Тщательно установите защитный резиновый кожух, чтобы сделать проводку полностью непроницаемой.

Электрические соединения должны быть спаяны, тщательно изолированы и защищены от влаги во избежание замыкания.

УСТАНОВКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Панель управления должна быть установлена в кабине автомобиля таким образом и находиться в пределах видимости водителя.

Сначала проверьте элементы крепежа в нижней части панели, затем просверлите два отверстия диаметром 1,8 мм для ее закрепления и одно отверстие диаметром 5 мм для проводки. Закрепите нижнюю часть панели (вместе с планшетом) в выбранном месте с помощью шурупов (крепежный комплект), затем закройте ее верхней частью панели. Проверьте функционирование кнопки переключателя.

ВЫВОДЫ ПУЧКА STAG 50/100/150

50	100	150	ЦВЕТ ПРОВОДА	ОПИСАНИЕ
11	15	11	ЧЕРНЫЙ	СОЕДИНЕНИЕ НА МАССУ
1	2	1	ЧЕРНО-КРАСНЫЙ	БАТАРЕЯ +12 V
15	13	15	КРАСНЫЙ	ЗАЖИГАНИЕ + 12 V
19	14	19	КОРИЧНЕВЫЙ	ОБОРОТЫ + 5/12 V
14	1	14	СИНИЙ	КНОПКА ВКЛЮЧЕНИЯ (ПРОПАН)
12	8	12	ЖЕЛТО-ЗЕЛЕНый	ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ
18	10	18	БЕЛый	УРОВЕНЬ ПРОПАНА
20	9	20	ОРАНЖЕВый	ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДАТЧИК
-	16	-	ЖЕЛТый	РЕЛЕ ЭМУЛЯТОРА (ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ)
-	17	-	БЕЛО-ЗЕЛЕНый	РЕЛЕ ЭМУЛЯТОРА (ЗАКРЫТО)
-	18	-	ЗЕЛЕНый	РЕЛЕ ЭМУЛЯТОРА (ОТКРЫТО)
10	15	10	ЧЕРНЫЙ	ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СВЕТОДИОД -100 или СВЕТОДИОД -50 (новый) * (ЗЕМЛЯ)
8	6	8	БЕЛО-КРАСНЫЙ	ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СВЕТОДИОД -100 или СВЕТОДИОД -50 (новый) *
4	5	4	БЕЛО-ЗЕЛЕНый	ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СВЕТОДИОД -100 или СВЕТОДИОД -50 (новый) *
9	4	9	СЕРО-ЧЕРНЫЙ	ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СВЕТОДИОД -100 или СВЕТОДИОД -50 (новый) *
-	3	14*	ЗЕЛЕНО-КРАСНЫЙ	ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СВЕТОДИОД -100 (+12V)
10	-	-	ЧЕРНЫЙ	ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СВЕТОДИОД -50 (старый) (ЗЕМЛЯ)
8	-	-	ЗЕЛЕНО-КРАСНЫЙ	ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СВЕТОДИОД -50 (старый)
4	-	-	ЖЕЛТый	ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СВЕТОДИОД -50 (старый)
9	-	-	КОРИЧНЕВый	ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СВЕТОДИОД -50 (старый)
5	12	5	МАЛИНОВый	КИСЛОРОДНЫЙ ДАТЧИК (ЛЯМБДА ЗОНД)
13	11	13	СЕРый	АВТОМОБИЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР
-	7	-	Вариант – ЧЕРНО-БЕЛый	РЕЗЕРВНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ
-	23	-	Вариант – ЧЕРНО-СИНИЙ	РЕЗЕРВНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ
6	19	6	СИНЕ-ЧЕРНЫЙ	МОТОР КОНТРОЛЛЕРА
7	20	7	ЧЕРНО-БЕЛый	МОТОР КОНТРОЛЛЕРА
16	21	16	ОРАНЖЕВО-ЧЕРНЫЙ	МОТОР КОНТРОЛЛЕРА
17	22	17	ФИОЛЕТОВО-ЧЕРНЫЙ	МОТОР КОНТРОЛЛЕРА

* В STAG-50 - только СВЕТОДИОД-50, в STAG-100 только СВЕТОДИОД-100, в STAG150 - СВЕТОДИОД-150 или СВЕТОДИОД-100

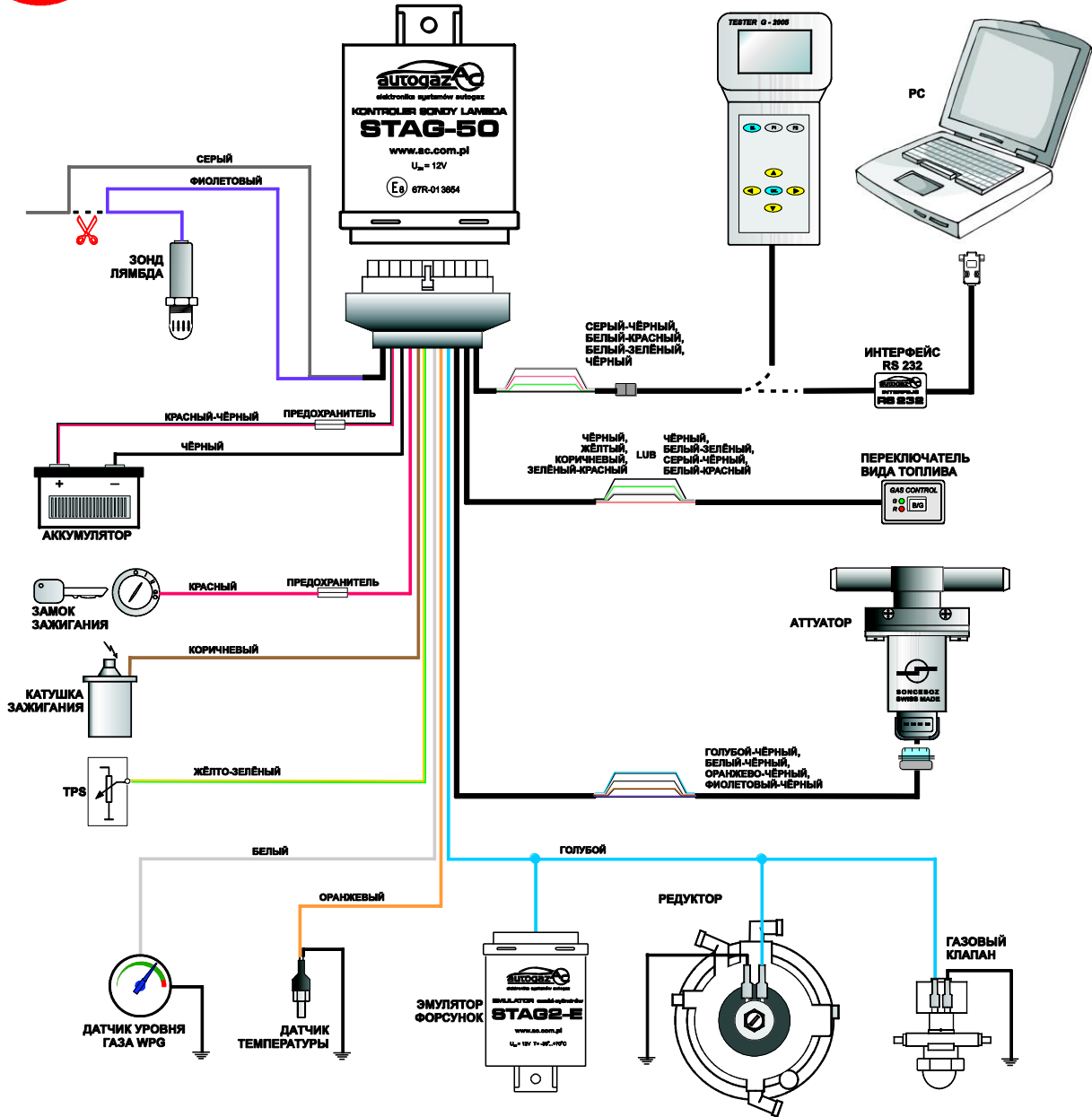
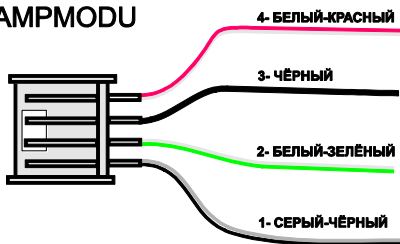
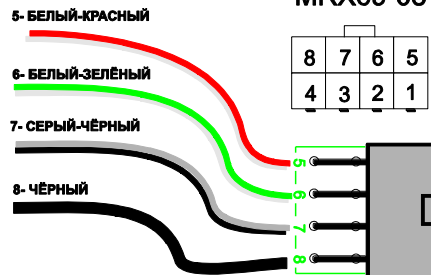


Схема установки STAG-50

AMPMODU



MRX69-08



Адаптер PR-RS

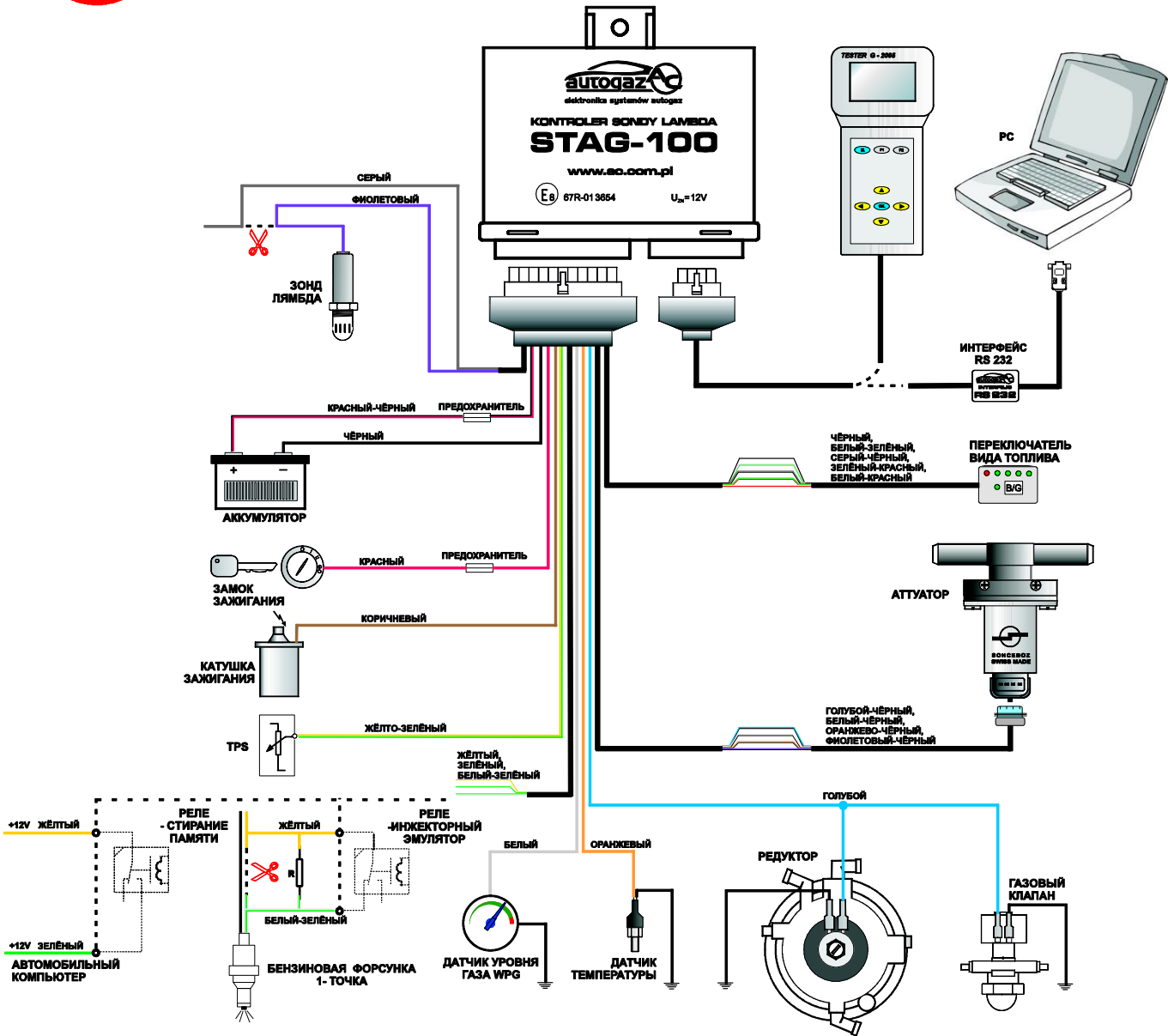


Схема установки STAG-100

ФУНКЦИИ РЕЛЕ В STAG-100

	Подсоединение проводов	Отрезать/ Подключить	Подключени е резистора	Параметры «реле»
Эмуляция центрального впрыска	желтый бело-зеленый	Подача мощности форсунки	~20Ω	Эмуляция впрысков
Эмуляция многоточечного впрыска	желтый бело-зеленый	+12 подача мощности всех форсунок	~100Ω	Эмуляция впрысков
Закрытие топливного насоса	желтый бело-зеленый	Подача мощности в насос		Эмуляция впрысков
Внешний контроль эмулятора	желтый	+12V		Эмуляция впрысков
	зеленый	Эмулятор		
Стирание ошибок	желтый зеленый	+12V Компьютер		Стирание памяти

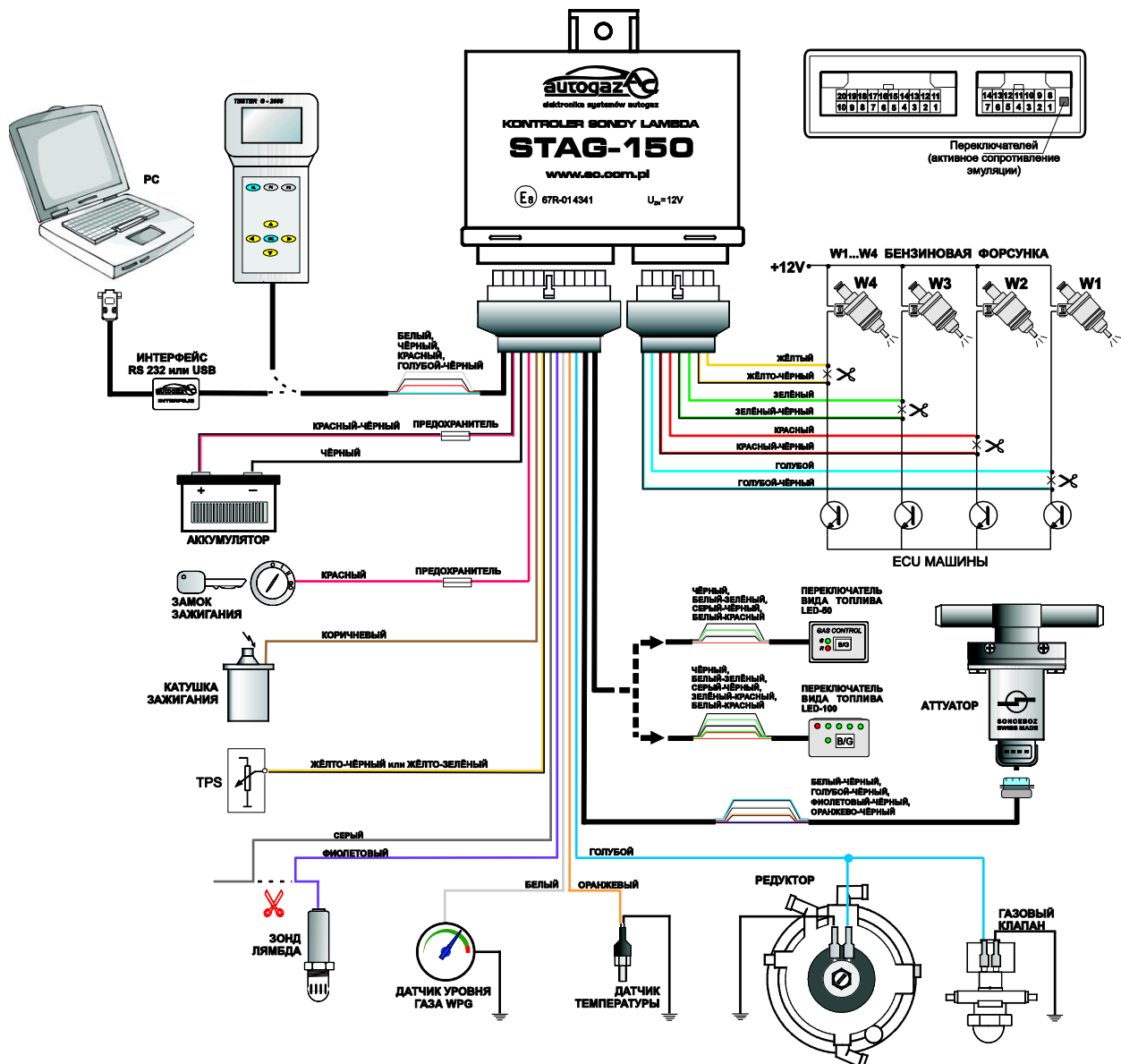


Схема установки STAG-150

ПРОВОДКА ЭМУЛЯТОРА STAG-150

No.	ЦВЕТ ПРОВОДА	ОПИСАНИЕ
1	(вариант) ЧЕРНЫЙ	ПОДАЧА МОЩНОСТИ ВО ВНЕШНИЙ ЭМУЛЯТОР
8	(вариант) СИНИЙ	+ 12V ПОДАЧА МОЩНОСТИ ВО ВНЕШНИЙ ЭМУЛЯТОР
2	ЖЕЛТЫЙ	ФОРСУНКА 1 – ПОДАЧА МОЩНОСТИ
9	ЖЕЛТО-ЧЕРНЫЙ	ФОРСУНКА 1 - КОМПЬЮТЕР
3	ЗЕЛЕНый	ФОРСУНКА 2 - ПОДАЧА МОЩНОСТИ
10	ЧЕРНО-ЗЕЛЕНый	ФОРСУНКА 2 - КОМПЬЮТЕР
4	КРАСНЫЙ	ФОРСУНКА 3 - ПОДАЧА МОЩНОСТИ
11	ЧЕРНО-КРАСНЫЙ	ФОРСУНКА 3 - КОМПЬЮТЕР
5	СИНИЙ	ФОРСУНКА 4 - ПОДАЧА МОЩНОСТИ
12	СИНЕ-ЧЕРНЫЙ	ФОРСУНКА 4 - КОМПЬЮТЕР
14	(возможны варианты)	РЕЗЕРВНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Рядом с разъемом эмулятора STAG 150 находится кнопка включения сопротивления. Когда кнопка не нажата, сопротивление равно **100Ω**, а когда нажата - **50Ω**.



AC AsLpg V1.78 - Контроллер газа STAG100 V1.77

Файл Порт Шрифт Язык Помощь

Параметры Конфигурация Версия

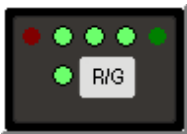
STOP

Аттуатор 100[поз] 100 ms/dz 198.8 s

Параметр :	Величина :
Тип катушки	Катушка на 2 цили.
Сигнал катушки	0-12V
Тип TPS	0-5V
Порог TPS	0.80 [V]
Рег. от TPS	ДА
Гистерезис TPS	0.06 [V]
Обогащение	50
Обеднение	30
Скорость аттуатора	250
Опции открытия	НЕТ
Опции CUT-OFF	НЕТ
Тип лямбда-зонда	0-1V
Лямбда-зонд	Стандарт
Рег. от лямбда-зонда	ДА
Порог лямбда-зонда	0.40 [V]
Скорость аттуатора повы	250
Скорость аттуатора пони	100
Холодный лямбда-зонд	180 [s]
Симуляция	Типичный
Реле	Сброс памяти
Время выключения	5 [s]
Тип переключения	Обороты + TPS
Позиция переключения	97
Температура переключен	ДА
Температура	+20 [°C]
Обороты переключения	1000 [обор/мин]

Описание :	Величина :	Диаграмма :
Лямбда-зонд	0.10 [V]	<input checked="" type="checkbox"/>
Симуляция	0.00 [V]	<input checked="" type="checkbox"/>
Обороты	2300 [обор/мин]	<input checked="" type="checkbox"/>
TPS	3.12 [V]	<input checked="" type="checkbox"/>
Аттуатор	100 [поз]	<input checked="" type="checkbox"/>
Уровень газа	0.68 [V]	<input type="checkbox"/>
Температура	+80 [°C]	<input type="checkbox"/>

Порог TPS Бедная смесь АВТО



- панель управления – смена режима работы (кликом мыши)



- открыть файл «помощь»



- смена расположения окон



- открыть окно индикации работы датчиков



- чтение параметров контроллера



- появление «сетки» координат



- включить/выключить осциллограф



- смена временных параметров работы осциллографа



- сохранить файл визуализации



- открыть файл визуализации



- осциллограф включен/выключен; меняется цвет квадрата



- сохранить файл конфигурации контроллера



- открыть файл конфигурации контроллера



- восстановить изначальные параметры производителя



На осциллографе Вы можете увидеть основные сигналы, поступающие с контроллера STAG: Сигнал лямбда-зонда, контактного измерительного датчика, ТПС и позицию шагового двигателя. Индикаторы поступающих сигналов расположены под графиком.

Вы можете активизировать работу любого из них, а также выбрать его цвет в опции «Графики». Кроме осциллографа, сигналы также отражаются в колонке «Значения» и наглядно показываются как линейные графики.



Окно работы датчиков – доступна функция смены их расположения, размера, формы (кнопки [-][+][O]).

Кроме того, в версии V1.77 доступны дополнительные окна индикации работы датчиков. Их можно увидеть, кликнув мышью на список, обозначенный словом «Датчики», или два раза кликнув на соответствующий линейный график. Отдельно для каждого из этих окон также существует возможность смены его расположения (используя левую кнопку мыши), размер (кнопки [-], [+]), форму (кнопка [O]), или закрыть их (кнопка [X]).

БЫСТРАЯ КЛАВИАТУРА

F1 – полные названия функций переключения / аббревиатуры

F2 – настройки экрана

F3 – параметры экрана

F4 – конфигурация экрана

F6 – версии экрана

F7 – активация таблицы параметров экрана

F8 – смена режима работы БЕНЗИН / АВТО / ПРОПАН

ВНИМАНИЕ: смена режима работы также может быть произведена с помощью мыши

F9 – смена шрифта

F10 – начать соединение с контроллером

БЫСТРАЯ СМЕНА ПАРАМЕТРОВ

Для смены параметров и их значений можно использовать как кнопки клавиатуры, так и кнопки мыши. Для этого необходимо кликнуть на соответствующую функцию:

ВВЕРХ / ВНИЗ - смена параметров

ВПРАВО / ВЛЕВО – смена значений параметров



STAG-50/100/150 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ

КАТУШКА ЗАЖИГАНИЯ – в соответствии с подключением к грт и зажиганию необходимо выбрать такой тип катушки, чтобы кол-во оборотов на тахометре и в окне программного обеспечения совпадали.

СИГНАЛ КАТУШКИ – смена заданного напряжения, необходимого для обнаружения сигнала грт. Задайте подходящее значение, исходя из высоты напряжения.

ТПС – после подключения датчика открытия дроссельной заслонки выберете его тип и границы допустимого напряжения.

ПОРОГОВАЯ ВЕЛИЧИНА ТПС – напряжение, при котором происходит переход с холостых оборотов.

НАСТРОЙКА ТПС – ТПС вкл/выкл

УСТРАНЕНИЕ ПОМЕХ ТПС – удаление шумов от напряжения из показаний датчика ТПС

ОБОГАЩЕНИЕ – изменение количества шагов двигателя контроллера пропорционально нажатию акселератора

ОБЕДНЕНИЕ - изменение количества шагов двигателя контроллера пропорционально ослаблению нажатия на акселератор

СКОРОСТЬ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ – скорость работы двигателя контроллера при обогащении/обеднении

ОТКРЫТИЕ – дополнительное открытие двигателя контроллера при достижении уровня ТПС

УРОВЕНЬ ТПС – напряжение в ТПС, при котором происходит обогащение смеси – дополнительное открытие двигателя

ДВИГАТЕЛЬ В ПОЗИЦИИ – количество шагов двигателя при дополнительном открытии

СКОРОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ - скорость работы двигателя контроллера при открытии

ПРЕКРАЩЕНИЕ ПОДАЧИ ТОПЛИВА – дополнительное закрытие двигателя контроллера при ослаблении акселерации и достижении нижней границы значения ТПС. Функция активизируется, если количество оборотов падает до определенного уровня.

КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – количество оборотов, при котором активизируется функция прекращения подачи топлива

ДВИГАТЕЛЬ В ПОЗИЦИИ - количество шагов двигателя при прекращении подачи топлива



СКОРОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ - скорость работы двигателя контроллера при подачи топлива

ТИП ЛЯМБДА ЗОНДА – границы значений работы лямбда зонда

ЛЯМБДА ЗОНД – тип лямбда зонда:

СТАНДАРТНЫЙ – циркониевый,

РЕЗИСТИВНЫЙ (-) – сигнал с рамки,

РЕЗИСТИВНЫЙ (+) – сигнал с плюса (+)

НАСТРОЙКА ЛЯМБДА ЗОНДА - лямбда зонд вкл/выкл

ПОРОГОВАЯ ВЕЛИЧИНА ЛЯМБДА ЗОНДА – напряжение, при котором происходит обеднение смеси

СКОРОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ < ТПС - скорость работы двигателя контроллера при коррекции смеси пропанбутан/воздух на холостых оборотах

СКОРОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ > ТПС - скорость работы двигателя контроллера при коррекции смеси пропанбутан/воздух на холостых оборотах

ЛЯМБДА ЗОНД ХОЛОДНЫЙ – теоретическое время нагрева лямбда зонда. При каждом переключении на газ контроллер игнорирует сигнал лямбда зонда в течение заданного промежутка времени, ожидая нагрева и установления корректного сигнала. Контроллер использует параметры внутренней карты двигателя до тех пор, пока не стабилизируются внешние.

СИМУЛИРОВАНИЕ – в процессе работы на газе автомобильный компьютер получает симулированные сигналы с настраиваемыми параметрами вместо сигнала лямбда зонда

ОБЫЧНЫЙ – квадратная волна 0,8 / 0,8 с.

АВТОМАТИЧЕСКИЙ – симулирование сигнала зонда в отношении характеристик бензинового двигателя

РАМОЧНЫЙ – входные данные автомобильного компьютера считываются с рамки

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ – свободно настраиваемая квадратная волна

ПРЕДЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ – максимальное время симулирования сигнала

МИНИМАЛЬНОЕ ВРЕМЯ – минимальное время симулирования сигнала

ВРЕМЯ ОТКЛЮЧЕНИЯ – кол-во пауз между группами сигналов, 0 = пауз нет

КОЛ-ВО СИГНАЛОВ – кол-во сигналов в пределах группы, 0 = групп нет

ОТКЛЮЧЕН - автомобильный компьютер отключен от сигнала зонда

РЕЛЕ – активизация дополнительного функционирования реле, может работать в качестве эмулятора форсунки или отключать автомобильный компьютер (стирать ошибки компьютера)

ВНИМАНИЕ! Функция доступна только в STAG-100

ВРЕМЯ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ – время “перехлеста” топлива при переключении на газ (функция РЕЛЕ – эмулятор)

ВРЕМЯ ОТКЛЮЧЕНИЯ – время отключения реле после выключения зажигания (функция РЕЛЕ – стирание памяти)



РЕЖИМ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ – включение подачи газа в зависимости от оборотов
ОБОРОТЫ РАСТУТ - включение подачи газа при растущих оборотах
ОБОРОТЫ ПАДАЮТ - включение подачи газа при уменьшающихся оборотах
ОБОРОТЫ + ТПС – дополнительная проверка напряжения ТПС на оборотах (водитель открывает / закрывает дроссельную заслонку)

ПОЗИЦИЯ ПРИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИИ – позиция двигателя при переходе на газ

ТЕМПЕРАТУРА ПРИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИИ – температура, при котором происходит подача газа, если подключен датчик регулировки температуры

КОЛ-ВО ОБОРОТОВ ПРИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИИ – кол-во оборотов, при котором происходит подача газа

МАКС. ОБОРОТЫ НА ПРОПАНБУТАНЕ – кол-во оборотов, при кот. происходит переход на бензин. Понижение оборотов приводит к переходу на газ.

МАКС. УРОВЕНЬ ДВИГАТЕЛЯ – кол-во шагов при максимальном открытии.

3000 ОБОРОТОВ – кол-во шагов двигателя контроллера при 3000 rpm (лямбда зонд холодный или отключен).

900 ОБОРОТОВ - кол-во шагов двигателя контроллера при 900 rpm (лямбда зонд холодный, отключен или поврежден).

МИН. УРОВЕНЬ ДВИГАТЕЛЯ – кол-во шагов для минимального открытия.

ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ОТСУТСТВУЕТ – двигатель контроллера открывается сразу после включения зажигания (в момент работы на бензине)

ИНДИКАТОР УРОВНЯ – в зависимости от показаний датчика на панели загораются соответствующие светодиоды, отображающие уровень газа

ОШИБКИ, ОБНАРУЖЕННЫЕ КОНТРОЛЛЕРОМ STAG-50/100/150

ОШИБКА В ПОДАЧЕ НАПРЯЖЕНИЯ – слишком большой скачок напряжения или разъединение батареи, приводящее к перезагрузке контроллера

ОШИБКА ДАННЫХ – сбой в памяти контроллера (в результате повреждения или некорректной установки)

ОШИБКА ЛЯМБДА ЗОНДА – продолжительное отсутствие напряжения лямбда зонда

ОШИБКА ТПС - продолжительное отсутствие сигнала ТПС.



КОНФИГУРАЦИЯ

Описание :	Величина :	Богатая смесь	АВТО	Диаграмма :
Лямбда-зонд	0.72 [V]		<input checked="" type="checkbox"/>	
Симуляция	0.80 [V]		<input checked="" type="checkbox"/>	
Обороты	800 [обор/мин]		<input checked="" type="checkbox"/>	
TPS	0.84 [V]		<input checked="" type="checkbox"/>	
Аттуатор	100 [поз]		<input checked="" type="checkbox"/>	
Уровень газа	0.68 [V]			
Температура	+85 [°C]			

Параметр :	Величина :
Тип катушки	Катушка на 2 цили.
Сигнал катушки	0-12V
Тип TPS	0-5V
Порог TPS	0.80 [V]
Рег. от TPS	ДА
Гистерезис TPS	0.06 [V]
Обогащение	50
Обеднение	30
Скорость аттуатора	250
Опции открытия	НЕТ
Опции CUT-OFF	НЕТ
Тип лямбда-зонда	0-1V
Лямбда-зонд	Стандарт
Рег. от лямбда-зонда	ДА
Порог лямбда-зонда	0.40 [V]
Скорость аттуатора повы	250
Скорость аттуатора пони	100
Холодный лямбда-зонд	180 [s]
Симуляция	Типичный
Реле	Сброс памяти
Время выключения	5 [s]
Тип переключения	Обороты + TPS
Позиция переключения	97
Температура переключен	ДА
Температура	+20 [°C]
Обороты переключения	1000 [обор/мин]
Максим. обороты газа	7000 [обор/мин]

Для приведения параметров работы контроллера в соответствие с конкретным типом автомобиля выберете меню **КОНФИГУРАЦИЯ**; программное обеспечение считывает параметры бензинового двигателя и в соответствии с ними автоматически корректирует параметры работы на газе. **КОНФИГУРАЦИЯ** активируется нажатием на кнопку **БЕНЗИН**.

Диалоговое окно показывает, какие действия необходимо предпринять для настройки параметров контроллера при работе на газе.

Во время проверки параметров работы на бензине, каждый из них будет в отдельности отображен в таблице; во время создания конфигурации работы газе вращения двигателя контроллера будут добавлены в показатель кол-ва оборотов.

КОНФИГУРАЦИЯ - БЕНЗИН

Создание конфигурации работы на бензине активируется нажатием на кнопку **БЕНЗИН**. Следуйте указаниям, описанным в диалоговом окне:

- включите двигатель
- выберете в качестве рабочего режима **БЕНЗИН** (кнопкой на панели управления или с помощью мыши)
- поддерживайте холостые обороты – будут проверяться параметры на бензине
- повысьте обороты до 3000 - параметры на бензине будут проверены еще раз



На данном этапе все параметры, которые необходимо учитывать, будут сохранены в таблице – приведите их в соответствие с типом двигателя.

ВНИМАНИЕ: тип лямбда зонда (стандартный / резистивный +, -) автоматически не распознается. Введите параметры зонда вручную, выбрав **ПАРАМЕТРЫ** в меню **КОНФИГУРАЦИЯ** (например, OPEL OMEGA, лямбда зонд 5 V, резистивный +).

Завершите создание конфигурации на бензине, выбрав одну из опций:

ДАЛЕЕ – конфигурация работы на газе

OK – сохранить параметры работы на бензине

ПРОПУСТИТЬ – пропустить настройки

КОНФИГУРАЦИЯ – ГАЗ

ВНИМАНИЕ: КОНФИГУРАЦИЯ РАБОТЫ НА ГАЗЕ ДОЛЖНА СОЗДАВАТЬСЯ ПОСЛЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ НАСТРОЙКИ РЕГУЛЯТОРА ДАВЛЕНИЯ! (СМ. БЫСТРАЯ КЛАВИАТУРА)

Создание конфигурации на газе активируется нажатием на **LPG** или **ДАЛЕЕ** – если до этого была создана конфигурация на бензине.

Следуйте указаниям, описанным в диалоговом окне:

- установите режим работы **АВТО** (кнопкой на панели управления или с помощью мыши)
- увеличьте кол-во оборотов до 2000 для переключения на газ
- поддерживайте холостые обороты – будет подкорректирована позиция двигателя контроллера
- увеличьте обороты до 3000 - будет подкорректирована позиция двигателя контроллера

Завершите создание конфигурации, выбрав одну из опций

OK - сохранить параметры работы на газе

SKIP - пропустить настройки

Другие настройки контроллера, например, симулирование сигнала лямбда зонда и пр. могут быть заданы в меню **ПАРАМЕТРЫ**



БЫСТРАЯ КЛАВИАТУРА, ПЕРВАЯ НАСТРОЙКА РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ

Первая настройка регулятора температуры должна быть проведена до нажатия **КОНФИГУРАЦИЯ** – работа на **ГАЗЕ**

Для проведения настройки используйте меню **ПАРАМЕТРЫ**

- заведите двигатель в бензиновом режиме и подождите стабилизации работы лямбда зонда
- в меню контроллера выберите режим работы **БЕНЗИН**. Проверьте работу лямбда зонда на холостых и при 3000 оборотов (данные должны быть в пределах допустимого напряжения).
- установите режим работы **АВТО**
- увеличьте кол-во оборотов до 2000 для переключения на газ
- Следя за показателями на осциллографе, подкорректируйте подачу газа (с помощью специальной отвертки, расположенной на регуляторе давления) таким образом, чтобы двигатель делал около 50 - 100 шагов (на холостых оборотах)
- Проверьте параметры лямбда зонда при 3000 оборотов
- Если при изменении кол-ва оборотов зонд показывает длительное время реагирования, проверьте плотность прилегания мембраны регулятора давления и при необходимости подкорректируйте с помощью отвертки.

ВНИМАНИЕ ! если во время настройки регулятора давления невозможно установить время реагирования зонда, и смесь бедная, это означает, что системный регулятор давления – смеситель работает некорректно, поэтому прежде, чем проводить настройку электроники, необходимо будет наладить работу механических частей системы. Если работа регулятора давления налажена, и он работает хорошо, переходите к созданию **КОНФИГУРАЦИИ НА ГАЗЕ**.

КАЛИБРОВКА ДАТЧИКА УРОВНЯ ГАЗА

Калибровку датчика уровня газа следует осуществлять при включенном зажигании, не стартуя двигатель. Отображаемое напряжение будет быстро реагировать на изменения в расположении поплавка.

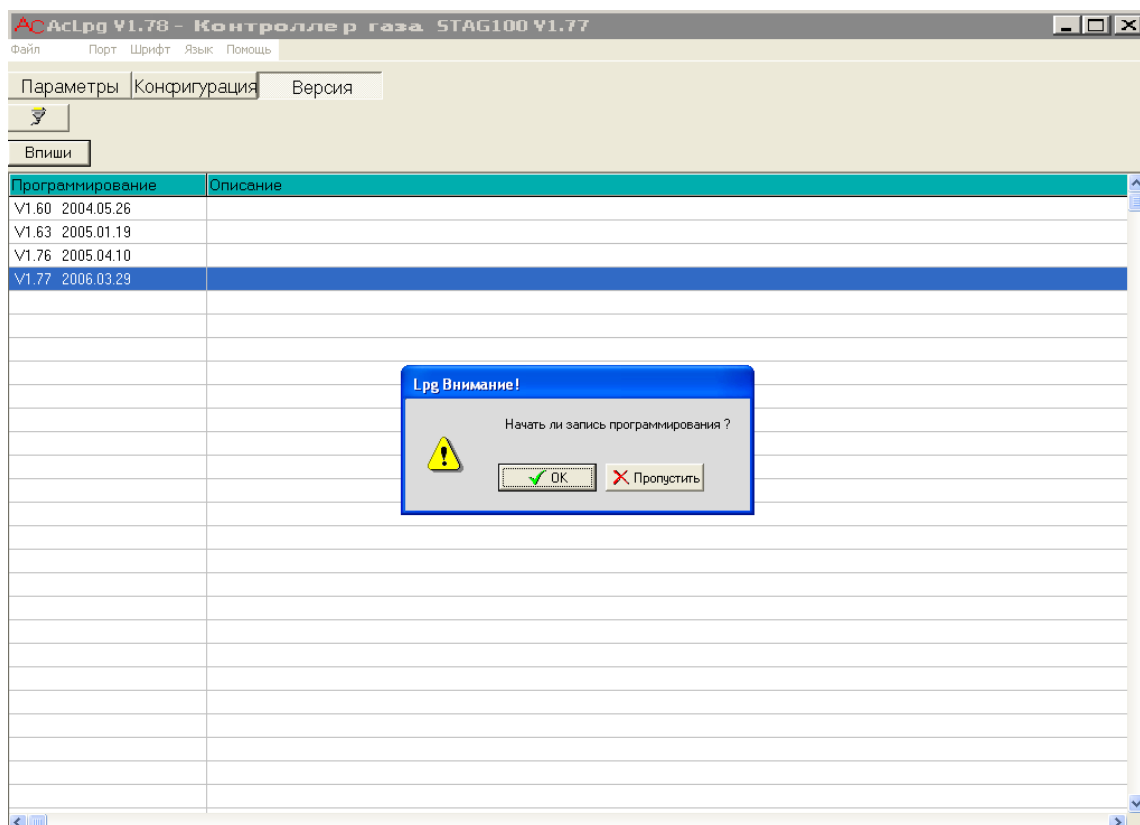


ВЕРСИЯ

Контроллеры STAG 50/100/150 оснащены функцией, позволяющей самостоятельно осуществлять настройку параметров.

После подключения контроллера к компьютеру появляется окно **ВЕРСИЯ**.

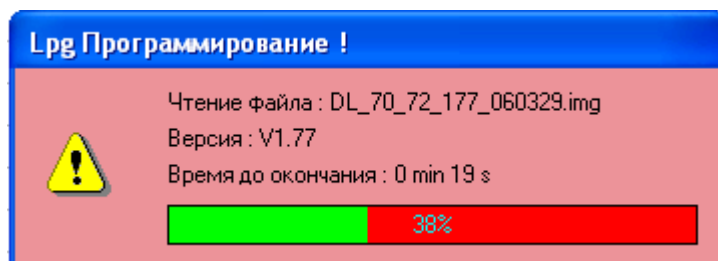
В папке, содержащей файл AcLpgWin находится также серийная программа STAG 50/100/150 с обозначением .img, программа также будет отображаться при активации окна ВЕРСИИ; таким образом можно осуществить смену программного обеспечения контроллера.



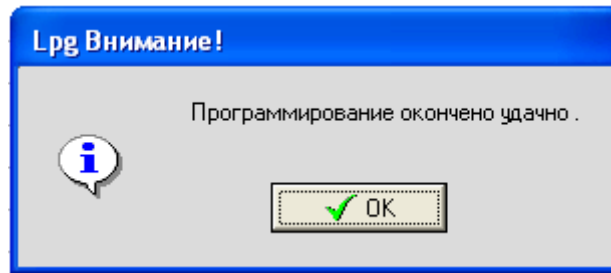
кнопкой мыши выберете программу для установки

нажмите на кнопку “ Запись ”

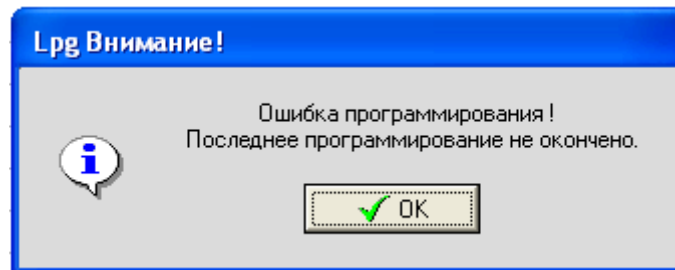
при появлении вопроса “Начать ли запись программирования?” нажмите ОК.



подождите до тех пор, пока процесс загрузки программного обеспечения будет завершен полностью (100%)



при появлении сообщения “Программирование окончено успешно” нажмите ОК. Контроллер совершит перезагрузку и начнет работу в соответствии с новой версией программного обеспечения.



Если процесс программирования был прерван, или были обнаружены какие-либо ошибки, система диагностики отобразит окно «Ошибки работы программного обеспечения». Нажмите ОК и повторите процесс программирования контроллера.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Рабочее напряжение	12 V (+ 30% - 25%)
Максимальная сила тока	0,3 А
Максимальная сила тока в газовой системе контроля	6,5 А
Максимальная сила тока в эмуляторе форсунок	5 А
Входное напряжение импульса зажигания	3 - 12 V

Программируемые функции

Количество цилиндров и тип катушки.....	3, 4, 5,6, 8 цилиндров, одинарная или двойная катушка
Тип датчика позиции дроссельной заслонки.....	0-5 V, 5-0V линейный, переключение при 0-12/12-0 V
Тип лямбда-зонда.....	0-1V, 0-5V, 5-0V, 0.8-1.6V, стандартный или резистивный
Эмуляция сигнала лямбда зонда.....	квадратная волна, сигнал отключен, рамочный сигнал
Тип переключения с бензина на газ.....	кол-во оборотов растет, кол-во оборотов падает, обороты + ТПС
Время одновременной работы на бензине и газе.....	0 - 1,020 с
Температура при переключении с бензина на газ.....	60 - 185°C
Кол-во оборотов при переключении.....	1000 - 10000 rpm
Максимальное кол-во оборотов в газовом режиме.....	5000 - 10000 rpm
Датчик уровня топлива.....	STAG-50 : резерва 0 - ∞ Ω STAG-100/150 :0-90 Ω, 90-0 Ω, 0-50 kΩ, 50-0 kΩ
Диапазон шага двигателя контроллера.....	0 - 255 шагов
Скорость работы двигателя.....	0 - 255
Функция автоматического открытия двигателя при акселерации.....	вкл / выкл
Функция дополнительного открытия двигателя при акселерации.....	вкл / выкл
Функция прекращения подачи топлива.....	вкл / выкл
Рабочий режим реле эмулятора	STAG-50 : нет
.....	STAG-100 : Одноточечный эмулятор / стирание памяти
.....	STAG-150 : Четырехточечный эмулятор
Параметры, заданные по умолчанию.....	да
Распознавание ошибок.....	подача мощности (рестарт), ТПС, лямбда зонд