

Инструкция по эксплуатации системы ProGAS (для пользователя)

Общее.

Устройство ProGAS – контроллер распределенного впрыска газа.

Устанавливается на автомобили со следующими типами топливной системы двигателя:

- Распределенный фазированный впрыск бензина в коллектор двигателя.
- Распределенный попарный впрыск бензина в коллектор двигателя.
- Распределенный одновременный впрыск бензина в коллектор двигателя.
- Моновпрыск бензина в коллектор двигателя.



ProGAS состоит из : основного блока, который крепится в моторном отсеке, датчиков давления и температуры, монтажного комплекта и пульта управления, который крепится в салоне автомобиля в удобном для водителя месте. ProGAS запоминает последний режим работы : «Автомат» или «Бензин». Предусмотрена возможность принудительной заводки на газе. Световая и звуковая индикация текущего состояния и режимов работы системы.

Технические характеристики.

- Напряжение питания +9...+16В.
- Максимальный потребляемый ток по цепи питания плюса зажигания, не более 5А.
- Максимальный потребляемый ток по цепи питания плюса аккумулятора, не более 15А.
- Ток потребления в положении «зажигание – выключено», не более 0,1мА.
- Время выключения газовых клапанов при остановке двигателя, не более 1 сек.
- Сопротивление газовых форсунок, не менее 1 Ом.
- Сопротивление газовых клапанов, не менее 3 Ом.
- Амплитудное значение импульсов оборотов, не более 250В.
- Амплитудное значение импульсов бензиновых форсунок, не более 100В.
- Диапазон рабочих температур –30...+85 град С.

Пульт управления

Общее



Пульт управления предназначен для работы в системе ProGAS. На лицевой части пульта управления расположены 7 светодиодов (жёлтый, красный и 5 зелёных) и 2 кнопки управления. На задней панели расположен разъем для подключения основного блока.

Кнопки управления

- «P» - Petrol. Переводит систему ProGAS в режим «Бензин» (Рис.3).
- «G» - Gas. Переводит систему ProGAS в режим «Автомат» (Рис.1) с последующим автоматическим переключением на газ (Рис.2).

Световая индикация



5 зеленых светодиодов и красный служат индикаторами уровня газа в баллоне (красный – минимальный уровень) и режимов работы «Автомат» и «Газ», а желтый – режима «Бензин».

Звуковая индикация

Встроенный зуммер предупреждает водителя двумя короткими сигналами о минимальном уровне газа в баллоне (включен красный светодиод) и прерывистым сигналом об аварийном переходе на бензин (включен желтый светодиод) при отсутствии газа. Прервать сигнал зуммера можно, переключив режим работы системы ProGAS нажатием кнопки на пульте управления.

Примечание! Если при полном газовом баллоне включается красный светодиод и звучит двукратный сигнал зуммера, то либо не подключен датчик уровня газа в баллоне, либо неправильно установлена конфигурация датчика в программе TamonaGAS на закладке «Конфигурация (F2) - Устройства (F12)» пункт 1. Необходимо обратиться в автосервис для настройки или отключения в конфигурации датчика уровня газа, если он не подключен физически.

Режимы работы ProGAS

Переключать режимы работы можно в любой момент эксплуатации автомобиля.



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3

- **«Автомат»** - (Рис.1). Автомобиль заводится и работает на бензине (включен желтый светодиод и моргает зеленый светодиод, находящийся в левом углу пульта управления). После выполнения всех условий переключения на газ (**температура редуктора газа, давление, обороты двигателя**), параметры которых устанавливаются в автосервисе в момент настройки автомобиля, происходит переход на газ (включены все зеленые светодиоды и выключен желтый). В случае минимального уровня газа в баллоне в момент перехода на газ водитель предупреждается об этом двумя короткими звуковыми сигналами.
- **«Газ»** - (Рис.2) Автомобиль работает на газе (только после автоматического переключения из режима «Автомат» или используя принудительную заводу на газе, описанную ниже). Осуществляется полная индикация уровня газа в баллоне. Если в течение работы автомобиля в этом режиме уровень газа в баллоне опустится ниже минимального, то водитель будет предупрежден об этом двумя короткими звуковыми сигналами (см. примечание), а в случае аварийного перехода на бензин (газ закончился) постоянно-прерывистым сигналом, который можно выключить, нажав на любую кнопку пульта управления.
- **«Бензин»** - (Рис.3) Автомобиль заводится и работает на бензине (включен желтый светодиод).

Принудительная заводка на газе

Возможность принудительной заводки на газе позволяет переключить автомобиль на газ, обходя условия, перечисленные в описании режима «Автомат». Необходимо при выключенном зажигании нажать на кнопку «G» и, не отпуская, включить зажигание, но не заводить автомобиль. Звучит постоянный однотонный сигнал зуммера и включены все зеленые светодиоды, свидетельствующие о входе в режим принудительной заводки на газе. Отпустив кнопку «G», можно заводить автомобиль.

Каждодневная эксплуатация

Первый раз после включения зажигания включить режим «Автомат». Система ProGAS запомнит этот режим и автоматически будет переключаться на газ (см. описание режима «Автомат»). В дальнейшем не требуется никакого управления. Не нужно нажимать на кнопки пульта. Достаточно завести автомобиль и двинуться. Система ProGAS сама незаметно перейдет на газ. О необходимости заправиться в ближайшее время система сообщит звуковым сигналом (при наличии датчика уровня газа в баллоне, см. описание режима «Газ»).

Показания уровня газа в баллоне при помощи программного датчика SOFTWARE

«SOFTWARE» датчик программным способом определяет сколько газа израсходовано во время эксплуатации и показывает какое количество осталось в баллоне.

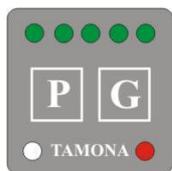
К преимуществам использования этого датчика можно отнести:

- не нужен дополнительный датчик уровня топлива;
- стабильные показания остатка газа;
- показания правильные и не зависят от положения автомобиля (автомобиль движется в гору или спускается с горы, наклонен в одну или другую сторону);
- не зависит от поломок механического датчика или инсталляции.

К недостатком следует отнести то, что для правильной работы датчика необходимо **заправлять газом баллон всегда полностью** (сколько позволяет защитный клапан) и после заправки **нажимать две кнопки одновременно** на панели пульта управления.

Используя этот датчик в центре установки газового оборудования мастер, настраивающий Ваш автомобиль, должен включить эту возможность.

Важно знать, что первый раз заправив **полностью** газом баллон надо нажать одновременно две кнопки на пульте управления и удерживать до звукового сигнала. После первой заправки баллона датчик работает в режиме «ЭТАЛОННОЕ ИЗМЕРЕНИЕ» и на пульт не выводится информация об уровне газа в баллоне, а на пульт управления включены все зеленые и красный светодиоды.



После первой заправки необходимо использовать весь газ до конца, пока система автоматически не преведет автомобиль на бензин, т.е. когда на пульте управления включится желтый светодиод и будет звучать постоянный звуковой сигнал, который можно выключить нажатием кнопки «P» на пульте управления.

Каждый следующий раз, для правильной работы датчика, необходимо **заправлять газом баллон полностью и одновременно нажимать две кнопки до звукового сигнала**. Использовать весь газ до конца необязательно. Только после второй заправки активизируется «РАБОЧИЙ» режим датчика уровня и на пульт управления выводятся показания остатка газа.