

Схемы включения систем регистрации расхода топлива в бортовую сеть автомобиля

Есть несколько типов датчиков Стрела:



ТИП 1. Датчик с алюминиевым корпусом (без обозначения РМ на корпусе). означает, что минусовой провод связан с корпусом датчика (сопротивление между минусовым проводом и корпусом датчика равно нулю для аналоговых датчиков и порядка 7 Ом для остальных).



ТИП 3. РМУ. Датчик с углепластиковым корпусом. В нём минусовой провод также не связан с корпусом датчика. Развязка обеспечивается углепластиковым корпусом датчика.

СХЕМЫ ВКЛЮЧЕНИЯ:

Вариант 1. Обеспечивает работу системы **ТОЛЬКО ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ РАЗМЫКАТЕЛЕ МАССЫ (ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДО РАЗМЫКАТЕЛЯ МАССЫ)** - простой вариант. Такая схема обеспечивает минимальные расходы на связь (регистратор не шлёт данные на неподвижном выключенном автомобиле). В системе может использоваться датчик любого типа.

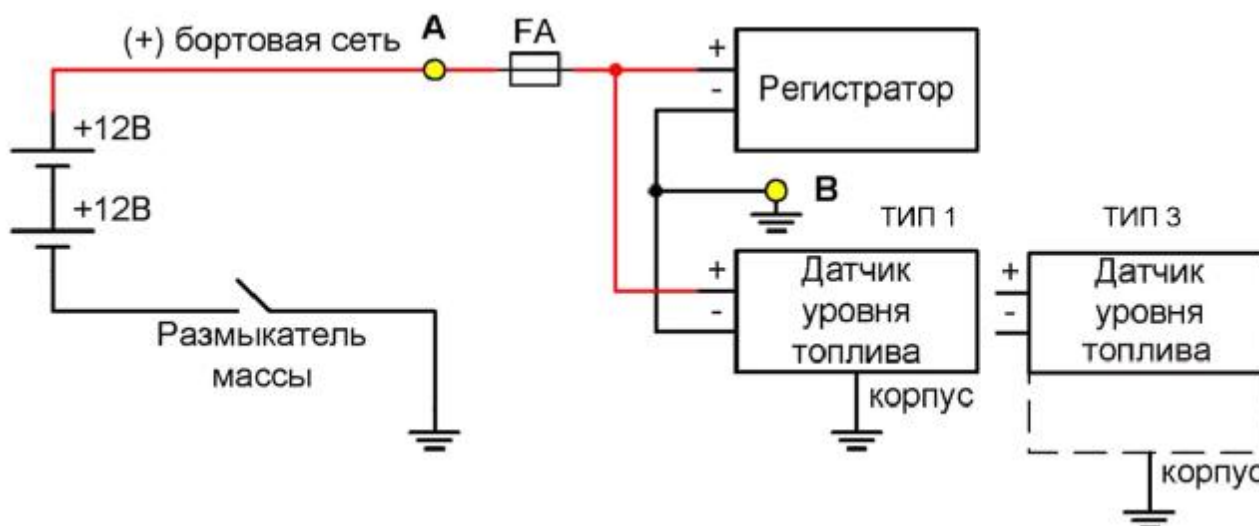


Схема 1.

Предохранитель FA необходимо устанавливать максимально близко к точке подключения «+ питания», для обеспечения защиты проводки автомобиля от короткого замыкания линий питания системы регистрации расхода топлива.

Точка А подключается в месте наличия (+) бортовой сети при выключенном зажигании. Рекомендуется подключаться в точке до установленных штатных предохранителей, чтобы исключить их выгорание вследствие дополнительной нагрузки. Одно из наилучших мест – входной красный провод замка зажигания. Точка В берётся на корпусе машины под панелью приборов. **Плюс и минус запитки датчика и регистратора обязательно брать с одной точки!**

Вариант 2. ОБЕСПЕЧИВАЕТ НЕПРЕРЫВНУЮ РАБОТУ СИСТЕМЫ (ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПОСЛЕ РАЗМЫКАТЕЛЯ МАССЫ). Применяется в том случае, когда вам необходим мониторинг автомобиля в том числе и в то время, когда автомобиль стоит в гараже (то есть с выключенным питанием). Датчик и регистратор необходимо запитать напрямую от аккумулятора (минус и плюс с постоянного провода до размыкателя масс).

Чтобы не сжечь проводку в случае, когда размыкатель массы автомобиля разомкнут, но включена какая-либо нагрузка (фары, радио), вы должны использовать датчик, у которого минусовой провод не связан с корпусом датчика. То есть **ТИП 3**.

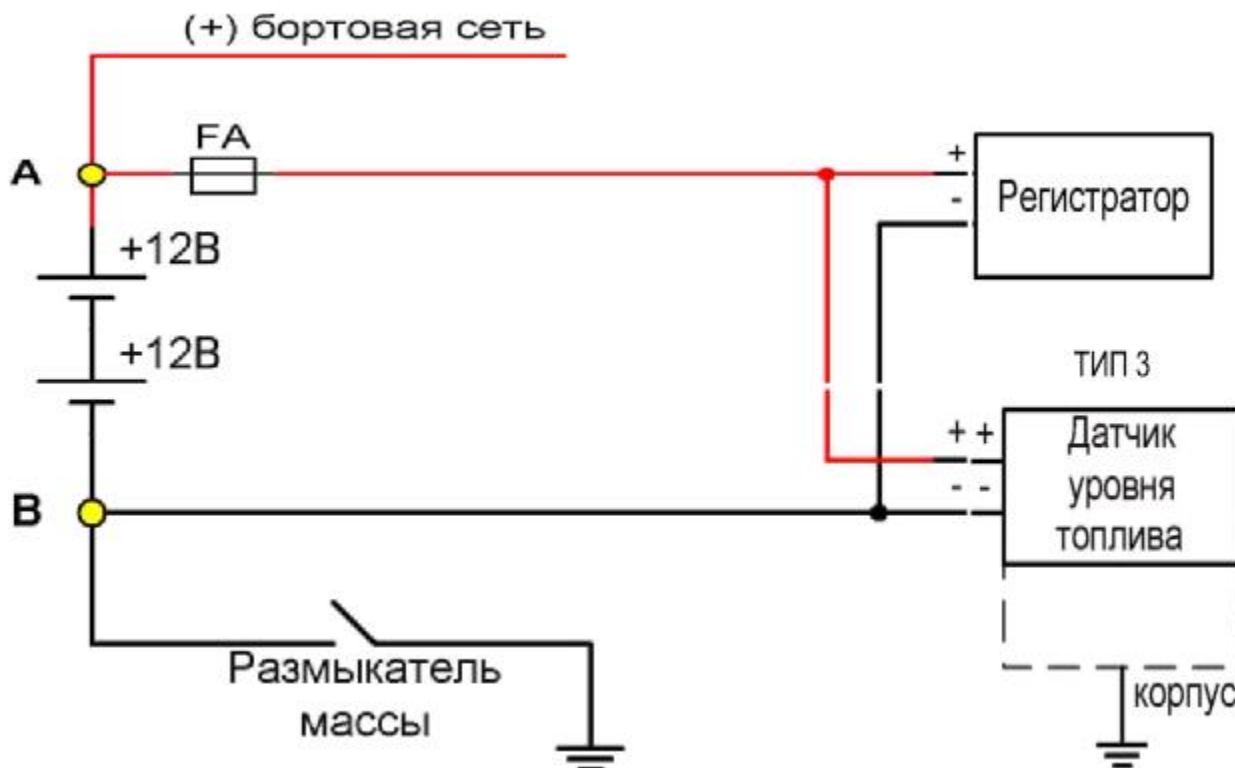


Схема 2

Предохранитель FA необходимо устанавливать максимально близко к точке подключения «+ питания», для обеспечения защиты проводки автомобиля от короткого замыкания линий питания системы регистрации расхода топлива.

Точки A и B подключаются к соединительным клеммам «+» и «-» аккумуляторной батареи.

В случае, необходимости использования датчика **ТИП 1** (без РМ) по данной схеме вам необходимо использовать DC-DC гальваноразвязку (см. вариант 3 и 4).

Категорически не рекомендуем использовать для этой схемы датчик ТИП 1, применяя какие-либо самостоятельные решения для его изоляции (пластмассовые стаканы, обворачивание саморезов изолентой и т.п.). Такие решения живут до первого крупного дождя.

СЛОЖНЫЕ СЛУЧАИ (ПРОБЛЕМНЫЕ АВТОМОБИЛИ)

В редких случаях ДУТ СТРЕЛА **всех типов** могут быть подвержены влиянию переменного напряжения со **стороны цепи питания**. Это возможно на старых автомобилях с плохой проводкой, плохим аккумулятором (когда он не выполняет функцию демпфера частотных колебаний генератора), неисправным генератором.

Требование для стабильной работы датчиков всех типов:

- Исправная проводка.
- Исправный аккумулятор.
- Исправный генератор.

Если вы столкнулись с такими автомобилями и нет возможности отремонтировать автомобиль вам необходимо использовать дополнительные стабилизаторы напряжения – DC-DC преобразователь (см варианты 3 и 4).

Варианты 3 и 4 также используются в случае необходимости применения датчика ТИП 1 (или датчика РМ ТИП 2, преобразованного в ТИП 1) по схеме 2 (то есть запитка от аккумулятора до размыкателя массы).

Вариант 3. С дополнительной DC-DC гальваноразвязкой между ДУТ и регистратором.

В схеме используется [DC-DC гальваническая развязка](#) (она же выполняет функцию стабилизатора питания) с изолированными входами-выходами. Приобрести её можно у дилеров СапсанВнешТорг. Такие гальванические развязки выпускаются для датчиков СТРЕЛА Ч и Стрела 232 всех напряжений. Можно использоваться датчик любого типа (**ТИП 1, ТИП 3**).

Запитывать схему можно как напрямую от аккумулятора (если к регистратору больше не подключено любых иных датчиков с минусовым входом), так и с корпуса автомобиля, то есть обеспечивая работу как по схеме **НЕПРЕРЫВНОЙ РАБОТЫ СИСТЕМЫ** так и по схеме работы при **ВКЛЮЧЕННОМ РАЗМЫКАТЕЛЕ МАССЫ**

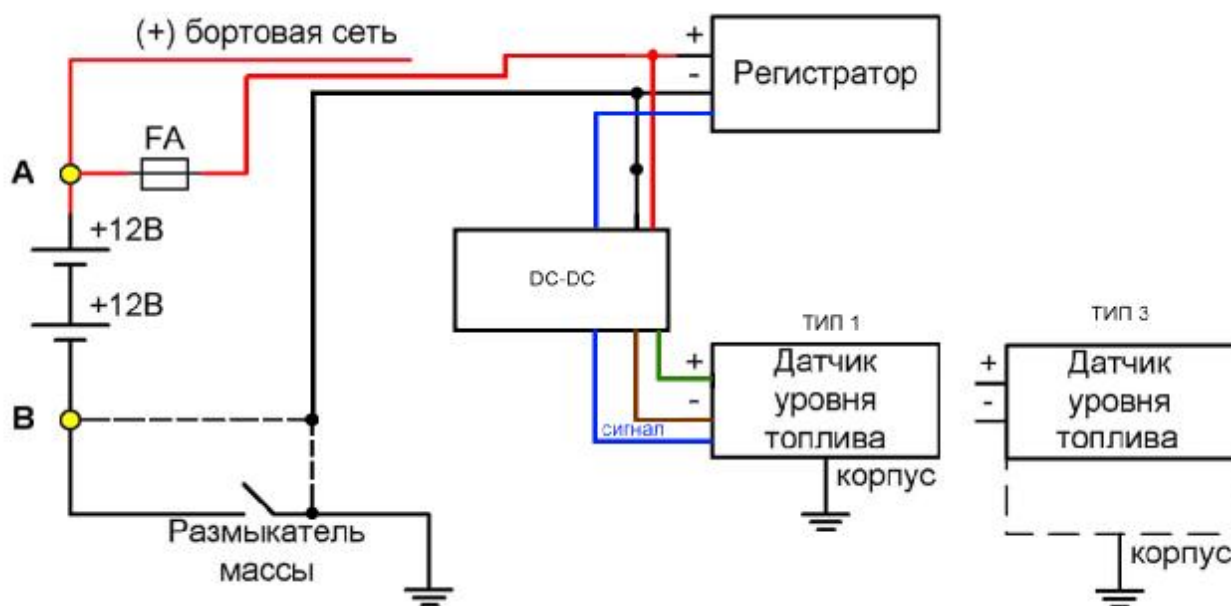
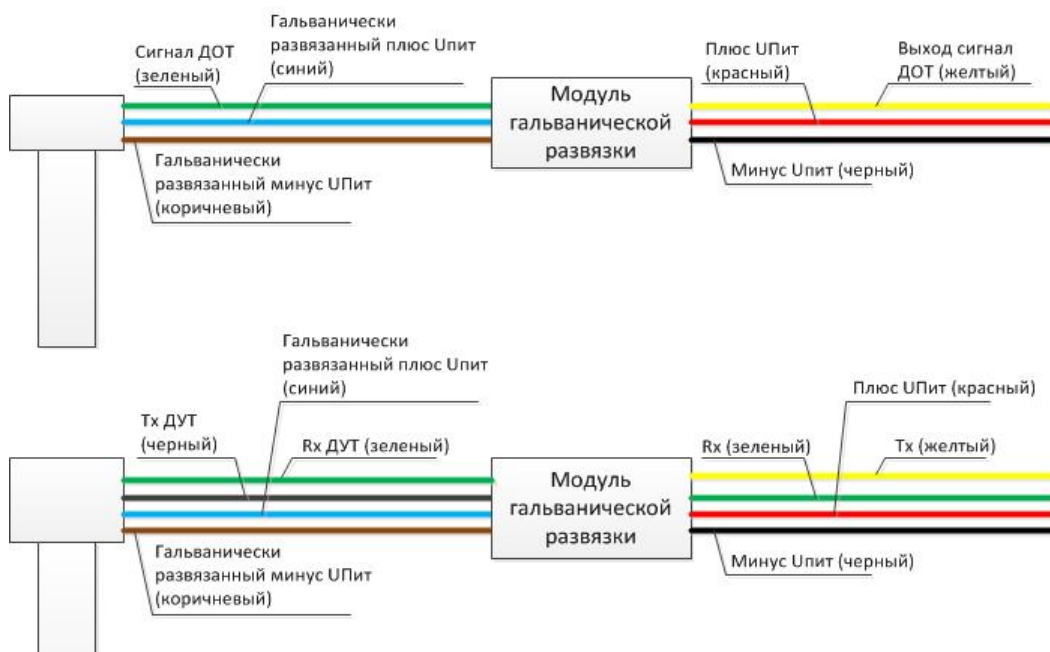


Схема 3



Цветовое обозначение проводов гальванической развязки

Вариант 4. С дополнительным DC-DC преобразователем на общее запитывание регистратора и ДУТ.

В схеме используется любой источник питания с изолированными входами-выходами. Параметры источника питания подбирать исходя из технических данных в паспортах на изделия. (Напряжение питания ДУТ: 10-30В, Ток питания ДУТ: max 20мА). Такой источник питания служит не только гальванической развязкой, но и стабилизатором напряжения по питанию. В схеме можно использоваться датчик любого типа. Запитывать DC-DC преобразователь следует напрямую от аккумулятора. То есть обеспечивая работу как по схеме **НЕПРЕРЫВНОЙ РАБОТЫ СИСТЕМЫ.**

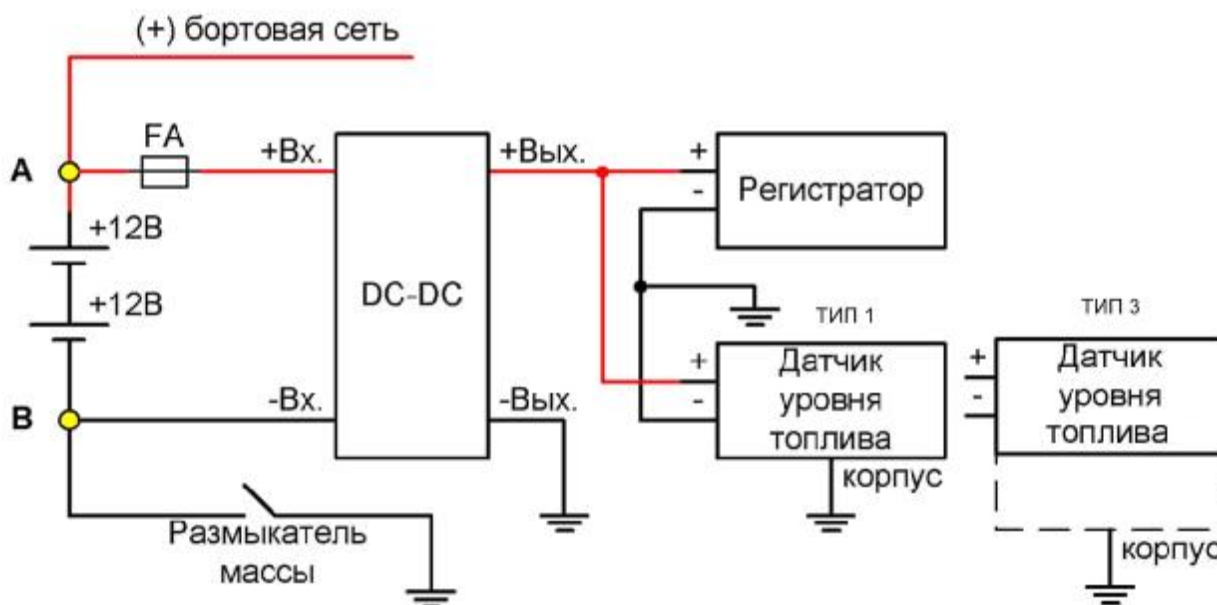


Схема 4