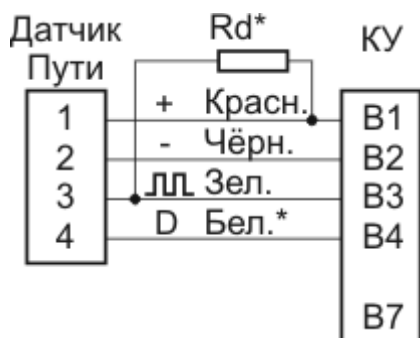




Подключение датчиков скорости и спидометров к контрольному устройству (тахографу) «Меркурий ТА-001».

1. Подключение импульсного датчика скорости



На рисунке показан стандартный датчик скорости с разъёмом ISO 15170-B1-4.1-Ag/K3

Подключение датчиков с другими типами разъёмов производится аналогично, соответственно назначению контактов.

По линии D (контакт 4 на датчике) идёт шифрованный сигнал. Ввиду того, что КУ Меркурий ТА-001 не имеет европейского одобрения типа, использовать данный сигнал от большинства датчиков, в КУ Меркурий невозможно. Однако, рекомендуем прокладывать 4-х жильный кабель для возможных расширений.

Обращаем внимание, что для исполнений КУ АВЛГ 816.00.00-10...15 (серийные/заводские номера №№ 400- 8000) при подключения датчиков с выходным каскадом типа ОК (открытый коллектор, см. таблицу 1 ниже) необходимо использовать кабель АВЛГ 816.21.00-02, который поставляется по заказу или установить резистор R_{d^*} 10 kOm $\pm$ 10% 0.125 Вт между контактами B1 и B3 тахографа (контакты 1 и 3 датчика), как это показано выше на схеме.

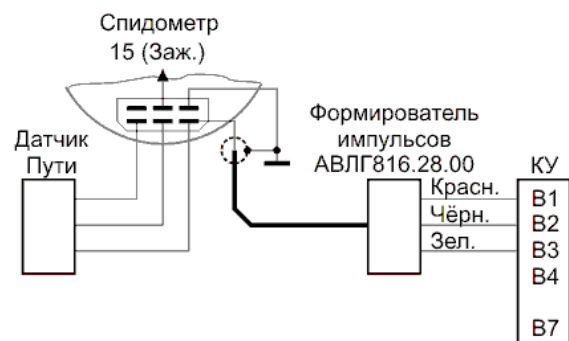
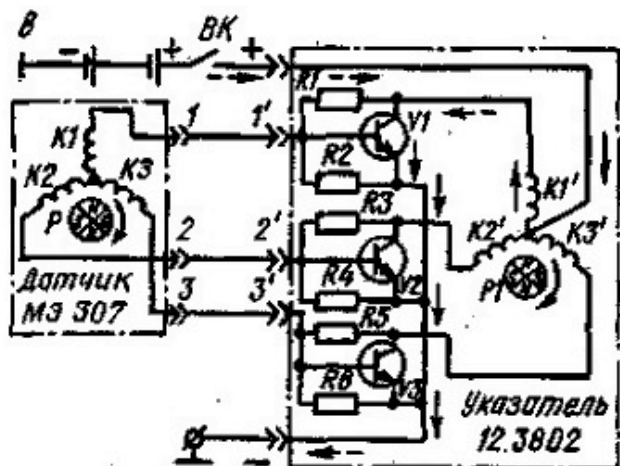
Для КУ исполнений АВЛГ 816.00.00-16 и выше (серийные/заводские номера от №№ 8000 и выше) дополнительный резистор на входе не нужен, т.к. он установлен на системной плате КУ.

Протестированные датчики:

Таблица 1

Производитель	Модель	Тип выхода	Примечание
VDO	2159-0x	ОК	ОК – открытый коллектор, требуется наличие резистора
VDO	2159-20	ОК	ОК – открытый коллектор, требуется наличие резистора
VDO	2171-0x	-	
VDO	2171-50	-	
VDO	2171-20	-	
АвтоПрибор	4422.3843	ОК	ОК – открытый коллектор, требуется наличие резистора
АвтоПрибор	4202.3843	ОК	ОК – открытый коллектор, требуется наличие резистора
Midas	2171.25	-	

2. Подключение индукционных датчиков скорости и датчиков системы ABS



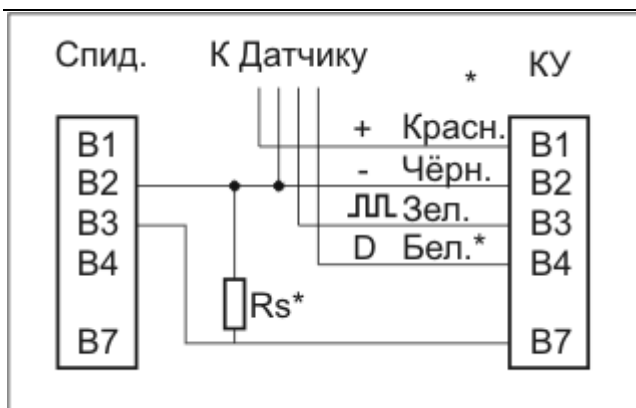
Подключение КУ к индукционным датчикам скорости, а также к датчикам системы ABS производится через формирователь импульсов датчика скорости АВЛГ 816.28.00.00. Формирователь импульсов предназначен для преобразования синусоидального сигнала датчика скорости в прямоугольные импульсы с дополнительным делением частоты на 5. Синусоидальный сигнал индукционного датчика или датчика ABS с уровнем 250-300 мВ подается на сигнальный провод экранированного кабеля входа формирователя. Выходной сигнал прямоугольной формы с уровнем лог. «1» амплитудой 5В поступает на 3 контакт разъема «В» КУ. При необходимости уровень входного сигнала может быть подрегулирован подстроечным резистором, который стоит в формирователе импульсов датчика скорости АВЛГ 816.28.00.00.

Следует иметь в виду, что при малых скоростях до 20 км/час амплитуда сигнала индукционного датчика мала и при этом возникает погрешность измерения скорости и пути, поэтому мы рекомендуем менять индукционные датчики скорости, устанавливая импульсные датчики скорости, которые более точные.

3. Подключение КУ к автомобилям с механическим спидометром.

При установке КУ в автомобили с механическим спидометром необходима установка импульсного датчика скорости в КПП и замена механического спидометра на электронный.

При этом вход электронного спидометра подключается к выходу «В7» КУ. Выход датчика скорости штатно подключается к КУ. Число импульсов на выходе «В7», необходимое для нормальной работы спидометра, программируется в КУ в режиме «Калибровка».



На рисунке показан стандартный европейский спидометр с разъёмом: ISO 16844-2:2011 (такой же как на КУ). Подключение спидометров с другими типами разъёмов производится аналогично, соответственно назначению контактов.

В КУ с исполнениями АВЛГ816.00.00-10...15 (серийные номера №№ 400- 8000) выходной каскад В7 был подключен на бортовое питание (12 или 24 V) через резистор. Поэтому, перед подключением следует проверить по техническому паспорту на спидометр какой уровень сигнала допустим на соответствующем входе спидометра.

Если Вход рассчитан на напряжение не более 9.5 V, то следует подключить резистор Rs* (показан на схеме). Номинал резистора выбрать согласно Таблице 2. Для КУ исполнений АВЛГ 816.00.00-16 и выше (серийные/заводские номера от №№ 8000 и выше) дополнительный резистор устанавливать не нужно.

Таблица 2.

Элемент	Номинал при Vcc=12 V	Номинал Vcc=24 V	Примечание
Rs	15 kOm±10% 0.125 Вт	3.3 kOm±10% 0.125 Вт	Резистор делителя напряжения.

4. Преобразование сигналов датчика скорости и передача их в CAN шину автомобиля.

В КУ исполнений АВЛГ 816.00.00-18 и выше реализована стыковка CAN шины КУ с CAN шиной автомобиля по протоколу FMS. В соответствии с протоколом КУ выдает на шину CAN информацию о скорости, времени, показаниях одометра и деятельности водителей.

5. Подключение КУ к автомобилю по CAN шине при отсутствии датчика скорости.

В некоторых автомобилях отсутствует датчик скорости, например, Форд-Транзит выпуска после 2009 г. При этом имеется шина CAN с протоколом обмена стандарта OBD-II. КУ подключается к CAN шине и информация о скорости передается в КУ из контроллера ABS. Выбор протокола обмена по шине CAN в КУ производится в режиме «Калибровка».

6. Подключение аналоговых входов.

КУ измеряет напряжение на аналоговых входах в диапазоне 0 .. 10 V, обеспечивая стабильное во времени преобразование. Никакой обработки (тарировки) сигнала (датчика) не производится, КУ просто транслирует измеренные уровни напряжения входа. Предполагается, что обработка измеренных уровней осуществляются на стороне службы мониторинга.

Распиновку входов см. в соответствующем разделе Инструкции по Эксплуатации КУ.

7. Подключение датчиков уровня топлива RS485.

В настоящее время поддержан ДУТ Omnicomm RS-485.

Распиновку входов см. в соответствующем разделе Руководства по эксплуатации КУ. КУ самостоятельно настраивается на подключенный датчик.

8. Определение релиза аппаратной части.

Подключение КУ существенно зависит от его исполнения (модификации).

- **Обозначение исполнения КУ в целом содержится:**

- в паспорте КУ (свидетельство о приёмке)
- на заводском шильдике



Заводской шильдик

АЛВГ 816.00.00-XX

где:

XX Обозначения исполнения КУ.

На приведенных, для примера, рисунках:

- на заводском шильдике, исполнение КУ «16»
- на свидетельстве о приёмке, исполнение КУ «14».

5. Свидетельство о приемке

Контрольное устройство «Меркурий ТА-001» соответствует Техническим условиям ТУ-4278-816-70209693-2009 и признано годным к эксплуатации.

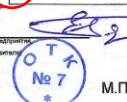
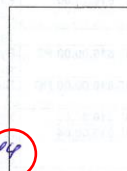
Заводской № 00 00003486

Дата изготовления 30 АВГ 2012

Дата приемки

IMEI: 359136031420606

Вх. № 1.030514
от 20/09/12



М.П.

6. Свидетельство об упаковке

Контрольное устройство «Меркурий ТА-001» упаковано согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Заводской № 00 00003486

Дата упаковки 30 АВГ 2012

Упаковку произвел

(подпись, Ф.И.О.)



АВЛГ 816.00.00 ПС

Паспорт