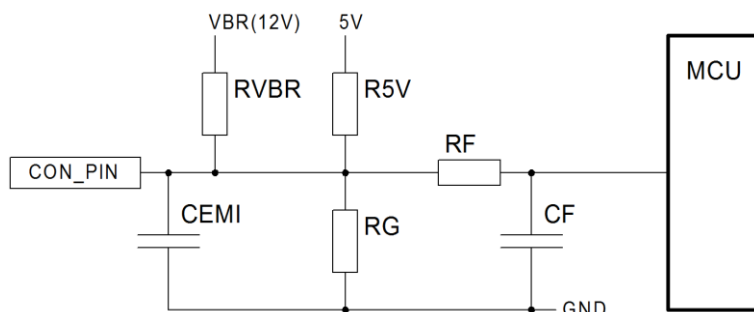


Приложения

Приложение А. Назначение контактов ЭБУ для входных сигналов

Общая схема входного сигнала:



В таблице указаны номиналы элементов входных цепей. Для пустых ячеек элементы отсутствуют.

№ конт. разъема ЭБУ	№ADC	Стандартное назначение	RF	CF	RG	R5V	RVBR
Аналоговые каналы							
B19	0		22k	33n		470k	
B3	2	ДПДЗ1	22k	0,1	470k		
B27	4	ДТВ	22k	0,1		2,15k	
A22 ¹⁾	5	СТВ	-	33n			
A21	8	ДППА1	22k	33n	470k		
A11	9	ДППА2	22k	33n	470k		
B20	10	ДПДЗ2	22k	0,1	470k		
B15	12	ДТОЖ	22k	33n		2,15k	
B30	13	ДК1	22k	33n	51,1k	511k	
B2	14	ДК2	22k	33n	51,1k		
A7	15	ДДХ-С	22k	33n		4,7k	
Дискретные каналы							
A47	-	ПТИ	51k	1n	10k		
A17	-	DFM	51k	1n		4,7k	
A35	-	ПТП	51k	1n	10k		
A19	-	ДДХ-ВН	51k	1n		4,7k	
A36	-	ДПС	51k	1n	10k		
A34	-	ЗВК	10k	10n	10k		
A50	-	ДДМ	51k	1n			300
A48	-	LT	51k	1n		R0805	

Примечания:

- 1) Канал содержит делитель напряжения, обеспечивающий диапазон измерения 0...23 В.

Приложение Б. Назначение контактов ЭБУ для выходных дискретных сигналов

Обозначение сигнала	№ контакта разъема ЭБУ	Стандартное назначение	Номинальный ток, А	Примечание
DO1.3	A51	ДРС	0,5	
DO1.4	A42	РТН		
DO1.5	A41	PB1		
DO1.6	A52	PB2		
DO1.7	A31	PMK		
DO1.8	A40	ЛД		через диод
DO1.13	B46	НДК1	1,0	
DO1.14*	A15	РГ		
DO1.15	B35	КПА		
DO1.16	B39	НДК2		

* Канал не конфигурируется

Приложение В. Назначение контактов ЭБУ для каналов зажигания и форсунок

Наименование канала	Номер контакта ЭБУ
Катушка зажигания 1	В56
Катушка зажигания 2	В53
Катушка зажигания 3	В54
Катушка зажигания 4	В55
Форсунка 1	В44
Форсунка 2	В42
Форсунка 3	В43
Форсунка 4	В45

Приложение Г. Назначение контактов ЭБУ для ШИМ-каналов

Наименование канала	Номер контакта ЭБУ	Номинальный ток, А
PWM1*	A28	0,5
PWM2*	A29	0,5
PWM3	B41	2

*Примечание: сигнал может иметь альтернативное назначение.

Приложение Д. Назначение контактов разъемов ЭБУ

Типы контактов в таблице:

- I - входной сигнал,
- O - выходной сигнал,
- A - аналоговый входной сигнал,
- VS - питание датчиков,
- GS - масса датчиков,
- GND - масса,
- PWR - питание.

Разъем А(Х1)

№	Тип	Назначение	Примечание
1			
2			
3	GS	Масса датчиков	
4	GS	Масса датчиков	
5	GS	Масса датчиков	
6	GS	Масса датчиков	
7	A	AN15	ДЦХ
8			
9			
10			
11	A	AN9	ДППА2
12			
13			
14			
15	O	Главным реле	
16	I	Замок зажигания (КЛ15)	
17	I	DI	DFM
18			
19	I	DI	ДЦХ-ВН
20			
21	A	AN8	ДППА1
22	A	AN5	СТВ
23			
24			
25	VS1	Питание датчиков	ME17: +5V
26	VS	Питание датчиков	ME17: +3,3V
27		K-Line	Не используется
28	O	PWM1/Сигнал на тахометр	
29	O	PWM2/Сигнал расхода топлива	
30			
31	O	DO1.7	PMK
32		CAN-H	
33			
34	I	DI	ЗВК
35	I	DI	ПТП
36	I	DI	ДПС

№	Тип	Назначение	Примечание
37	VS1	Питание датчиков	ME17: +5V
38	VS	Питание датчиков	ME17: +3,3V
39			
40	O	DO1.8	ЛД
41	O	DO1.5	PВ1
42	O	DO1.4	PТН
43			
44		CAN-L	
45			
46			
47	I	DI	ПТИ
48	I	DI	ЛТ
49	O	PWM4 (опция)	
50	I	DI	ДДМ
51	O	DO1.3	ДРС
52	O	DO1.6	PВ2
53	GND	Масса выходных каскадов	
54	GND	Масса выходных каскадов	
55	VBR	+АБ после главного реле	
56	VBR	+АБ после главного реле	

Разъем В(X2)

№	Тип	Назначение	Примечание
1	I	ДПКВ - (масса)	
2	A	AN14	ДК2
3	A	AN2	ДПДЗ1
4	GS	Масса датчиков	
5	GS	Масса датчиков	
6	GS	Масса датчиков	
7	GS	Масса датчиков	
8			ME17: масса датчиков
9			
10			
11			
12			
13	I	ДПКВ + (сигнал)	
14			
15	A	AN12	ДТОЖ
16			
17			
18			
19	A	AN0	ДАД
20	A	AN10	ДПДЗ2
21			
22			
23	VS	Питание датчиков	ME17: +3,3V
24			
25			

№	Тип	Назначение	Примечание
26			
27	A	AN4	ДТВ
28			
29			
30	A	AN13	ДК1
31	I	ДФ/ДПРВ	
32	I	ДСА	
33	I	ДМРВ-Ч	
34			
35	O	DO1.15	КПА
36			
37	I	ДД + (сигнал)	
38	I	ДД - (масса)	
39	O	DO1.16	НДК2
40			
41	O	PWM3	Может использоваться, как DO
42	O	Форсунка 2	
43	O	Форсунка 3	
44	O	Форсунка 1	
45	O	Форсунка 4	
46	O	DO1.13	НДК1
47	GS	Масса датчиков	
48			
49			
50	GND	Масса выходных каскадов	
51	O	Привод ДЗ-1 "+"	
52	O	Привод ДЗ-2 "-"	
53	O	Катушка зажигания 2	
54	O	Катушка зажигания 3	
55	O	Катушка зажигания 4	
56	O	Катушка зажигания 1	

Приложение Е. Особенности использования в некоторых ЭСУД

Общие рекомендации

При отсутствии подключения CAN-шины к ЭБУ, необходимо добавить 2 провода от ЭБУ до колодки диагностики.

Назначение	ЭБУ	Колодка диагностики
CAN-H	A32	6
CAN-L	A44	14

ВАЗ 4x4 (Нива)

Модели 2020 с CAN-шиной

Сигнал датчика давления масла заведён на контакт А8. Также на этот контакт подключено разгрузочное реле.

Возможное решение: перенести сигнал на контакт А17 и настроить его как ДДМ.

В таком случае информация будет передаваться в приборную панель.

Шевроле Нива

Сигнал датчика давления хладагента подключен к контакту А10.

Возможное решение: перенести провод с контакта А10 на контакт А7 и настроить аналоговый канал как ДДХ.

УАЗ Патриот

Цепь	Действия
ДДМ	Перенести провод с к. А20 на А50
Масса ДАД	Перенести провод с к. В8 на В6 (масса ДК2) Не переносить , если контакты В8 и В6 соединены внутри блока ("прозваниваются" мультиметром)
ДДХ	Перенести провод с к. В16 на А7







УАЗ Хантер

Цепь	Действия
Прибор ДТОЖ (ШИМ 100 Гц)	Перенести провод с к. А51 на А29 или В41. Настроить соответствующий ШИМ-канал и характеристику kPwmTwtr.

УАЗ с МРХХ (без ЕГАЗ)

В таких системах используется специальное исполнение SPTronic M5. В нём реализованы ШИМ-каналы PWM3 и PWM4.

Конфигурация ШИМ-каналов:

	8730	swSrcPwm3	IdleCoilA
	8731	swInvPwm3	OFF
	8732	fPwm3, Hz	100
	8733	DO_Pwm3	CLR=0
	8740	swSrcPwm4	IdleCoilA
	8741	swInvPwm4	ON