

Приложения

Приложение А. Назначение контактов ЭБУ для входных сигналов

В таблице указаны номиналы элементов входных цепей. В столбцах GND, +5V, VBR приведены значения подтягивающих резисторов к соответствующим потенциалам. Для пустых ячеек элементы отсутствуют.

№ конт. разъема ЭБУ	№ADC	Стандартное назначение	Фильтр R	Фильтр С	GND	+5V	VBR
Аналоговые каналы							
X1:K2	0	ДПДЗ1	22k	0,1	470k		
X1:C3	1	ДАД	22k	33n	470k		
X1:C2	4	ДТВ	22k	0,1		2,15k	
X2:H4 ¹⁾	5	СТВ	-	33n			
X2:A3	8	ДППА1	22k	33n	470k		
X2:A2	9	ДППА2	22k	33n	470k		
X1:J2	10	ДПДЗ2	22k	0,1	470k		
X1:D3	12	ДТОЖ	22k	33n		2,15k	
X1:K3	13	ДК1	22k	33n	1M	511k	
X1:J3	14	ДК2	22k	33n	1M	511k	
X2:F3	15	ДДХ-С	22k	33n		4,7k	
X2:H3 ¹⁾			-	33n			
X1:C1 ²⁾							
Дискретные каналы							
X2:C3	-	ПТИ	51k	1n	10k		
X1:D4	-	ДДМ	51k	1n			300
X1:F3	-	DFM	51k	1n		4,7k	
X2:C2	-	ПТП	51k	1n	10k		
X2:B2 ²⁾	-	ДДХ-ВН	51k	1n		4,7k	
X1:H3	-	ЛТ	51k	1n	10k		910
X2:B3	-	ДПС	51k	1n	10k		
X1:D2	-	ЗВК	10k	10n	10k		
X2:D3	-		10k	10n	10k		

Примечания:

- 1) Канал содержит делитель напряжения, обеспечивающий диапазон измерения 0...23 В.
- 2) Вход не реализован - опция

Приложение Б. Назначение контактов ЭБУ для выходных дискретных сигналов

Обозначение сигнала	№ контакта разъема ЭБУ	Стандартное назначение	Номинальный ток, А	Примечание
DO1.7	X1:A2	КЗВТ	3	
DO1.8	X1:C4	НДК1	3	
DO1.9	X1:K4	НДК2	3	
DO1.14	X2:B2		0,6	Через диод
DO1.15	X2:C1	PB1	0,6	
DO1.16	X2:D1	PB2	0,6	
DO1.17	X2:B1	ДРС	0,6	
DO1.18	X2:A1	РМК	0,6	
DO1.19	X2:E4		0,6	Через диод
DO1.20	X1:L2		0,6	
DO1.21	X2:G1	РТН	0,6	PXX-III
DO1.22	X2:E3	ДСА (выход)	0,6	PXX-III
DO1.23	X2:F4	ТАХ	0,6	PXX-III
DO1.24	X1:L3		0,6	PXX-III

Приложение В. Назначение контактов ЭБУ для каналов зажигания и форсунок

Наименование канала	Номер контакта ЭБУ
Катушка зажигания 1	X1:L1
Катушка зажигания 2	X1:M2
Катушка зажигания 3	X1:M1
Катушка зажигания 4	X1:M3
Форсунка 1	X1:F4
Форсунка 2	X1:G4
Форсунка 3	X1:H4
Форсунка 4	X1:J4

Приложение Г. Назначение контактов ЭБУ для ШИМ-каналов

Наименование канала	Номер контакта ЭБУ	Номинальный ток, А
PWM1	X2:E2	4
PWM2	X1:E4	4

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 X1

№	Тип	Назначение	Примечание
A1	I	ДПКВ + (сигнал)	
A2	O	DO1.7	
A3	I	ДД + (сигнал)	
A4			
B1	I	ДПКВ - (масса)	
B2	O	DO1.14	Через диод
B3	I	ДД - (масса)	
B4	O	Управление главным реле	Соединен с X2:E1
C1	A	(опция)	
C2	A	AN4	
C3	I/A	ДМРВ-Ч /AN1	
C4	O	DO1.8	
D1	GS	Масса датчиков	
D2	I	DI	
D3	A	AN12	
D4	I	DI	ДДМ
E1	GS	Масса датчиков	
E2		CAN-L	
E3		CAN-H	
E4	O	PWM2	
F1	GS	Масса датчиков	
F2	I	ДСА	
F3	I	DI	
F4	O	Форсунка 1	
G1	GS	Масса датчиков	
G2	I	ДФ/ДПРВ	
G3	I/O	K-LINE	
G4	O	Форсунка 2	
H1	GND	Масса электроники	
H2	GS	Масса датчиков	
H3	I	DI	
H4	O	Форсунка 3	
J1	I	Замок зажигания (КЛ15)	Соединен с X2:F2
J2	A	AN10	
J3	A	AN14	
J4	O	Форсунка 4	

№	Тип	Назначение	Примечание
K1	VS	Питание датчиков	
K2	A	AN0	
K3	A	AN13	
K4	O	DO1.9	
L1	O	Катушка зажигания 1	
L2	O	DO1.20	
L3	O	DO1.24	
L4	O	Привод ДЗ-1	
M1	O	Катушка зажигания 3	
M2	O	Катушка зажигания 2	
M3	O	Катушка зажигания 4	
M4	O	Привод ДЗ-2	

Разъем X2

№	Тип	Назначение	Примечание
A1	O	DO1.18	
A2	A	AN9	
A3	A	AN8	
A4	VS	Питание датчиков	
B1	O	DO1.17	
B2	I	DI	
B3	I	DI	
B4	VS	Питание датчиков	
C1	O	DO1.15	
C2	I	DI	
C3	I	DI	
C4	GS	Масса датчиков	
D1	O	DO1.16	
D2		CAN-L	
D3	I	DI	
D4	GS	Масса датчиков	
E1	O	Управление главным реле	Соединен с X1:B4
E2	O	PWM1	
E3	O	ДСА	
E4	O	DO1.19	Через диод, в M4 - масса
F1		CAN-H	
F2	I	Замок зажигания (KJ15)	Соединен с X1:J1
F3	A	AN15	
F4	O	Сигнал на тахометр	Сигнал на ЭУРУ
G1	O	DO1.21	
G2	GND	Масса силовых каскадов	
G3	GND	Масса силовых каскадов	
G4	GND	Масса силовых каскадов	
H1	VBR	+АБ после главного реле	
H2	VBR	+АБ после главного реле	
H3	A	AN3	Диапазон 0...23 В
H4	A	AN5	