

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:G3/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	
Дискретные каналы							
X2:C3	-	ПТИ	51k	1n	10k		
X1:D4	-	ДДМ	51k	1n			300
X1:F3	-	ДФМ	51k	1n		4,7k	
X2:C2	-	ПТП	51k	1n	10k		
X2:B2	-	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		

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	X2:C1	PВ1	0,5	
DO1.4	X2:G1	PТН		
DO1.5	X2:D1	PВ2		
DO1.6	X2:B1	ДРС		
DO1.7	X2:A1	PМК		
DO1.8		ЛД		Не используется
DO1.9	X1:C4	НДК1		
DO1.10	X1:C4	НДК1		
DO1.11	X1:B4, X2:E1	ГР		Через диод
DO1.12	X1:E4	КПА		
DO1.13	X1:E4	КПА		
DO1.14	X1:K4	НДК2		
DO1.15	X1:K4	НДК2		
DO1.16	X1:K4	НДК2		

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:F4	0,5
PWM2*	X1:F2 и X2:E3	0,5
PWM3	X1:A2	2

*Примечание: сигнал может использоваться для взаимодействия с блоком ЭУРУ.

Приложение Д. Назначение контактов разъемов ЭБУ**Разъем X1**

№	Тип	Назначение	Примечание
A1	I	ДПКВ + (сигнал)	
A2	O	Канал PWM3	
A3	I	ДД + (сигнал)	
A4			
B1	I	ДПКВ - (масса)	
B2			
B3	I	ДД - (масса)	
B4	O	DO1.11	Управление главным реле
C1			
C2	A	AN4	
C3	I/A	ДМРВ-Ч	AN1 в вар. исп. №3
C4	O	DO1.9, DO1.10	
D1	GS	Масса датчиков	
D2	I	DI	Соединен с X2:D3
D3	A	AN12	
D4	I	DI	ДДМ
E1	GS	Масса датчиков	
E2		CAN-L	
E3		CAN-H	
E4	O	DO1.12, DO1.13	
F1	GS	Масса датчиков	
F2	I/O	ДСА	Соединен с X2:E3
F3	I	DI	
F4	O	Форсунка 1	
G1	GS	Масса датчиков	
G2	I	ДПРВ	
G3	A	AN1	Кроме вар. исп. №1. Соединен с X2:H3
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	
K1	VS	Питание датчиков	
K2	A	AN0	
K3	A	AN13	
K4	O	DO1.14, DO1.15, DO1.16	
L1	O	Катушка зажигания 1	
L2			
L3			
L4	O	Привод ДЗ-1	
M1	O	Катушка зажигания 3	

№	Тип	Назначение	Примечание
M2	O	Катушка зажигания 2	
M3	O	Катушка зажигания 4	
M4	O	Привод ДЗ-2	

Разъем X2

№	Тип	Назначение	Примечание
A1	O	DO1.7	
A2	A	AN9	
A3	A	AN8	
A4	VS	Питание датчиков	
B1	O	DO1.6	
B2	I	DI	
B3	I	DI	
B4	VS	Питание датчиков	
C1	O	DO1.3	
C2	I	DI	
C3	I	DI	
C4	GS	Масса датчиков	
D1	O	DO1.5	
D2		CAN-L	
D3	I	DI	Соединен с X1:D2
D4	GS	Масса датчиков	
E1	O	DO1.11	Управление главным реле
E2	O	Сигнал расхода топлива	
E3	O/I	ДСА	Соединен с X1:F2
E4	GND	Масса электроники	
F1		CAN-H	
F2	I	Замок зажигания (КЛ15)	Соединен с X1:J1
F3	A	AN15	
F4	O	Сигнал на тахометр	Сигнал на ЭУРУ
G1	O	DO1.4	
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	AN1	Кроме вар. исп. №1. Соединен с X1:G3
H4	A	AN5	