

## 1 ОСОБЕННОСТИ

- напряжения питания микросхемы: 9–36 В
- защита от пониженного напряжения на затворах транзисторов
- защита от перегрузки по току
- высокая стойкость к ВВФ
- корпус 4112.16-3.04
- возможна поставка в бескорпусном исполнении на общей пластине в соответствии с требованиями РД 11 0723

## 3 ПРИМЕНЕНИЕ

Микросхема интегральная, предназначена для управления затворами р-канальных МОП транзисторов. Микросхема имеет двухканальное исполнение. Предназначена для построения электронных систем управления специального назначения всех климатических исполнений.

## 2 ОПИСАНИЕ

Микросхема 1364MM014 представляет собой два драйвера управления МОП-транзисторами р-типа.

Драйверы питаются от источника напряжения (вывод REF1). Драйвер 1 имеет внутреннее подключение к REF1, драйвер 2 питается от вывода REF2, который должен быть подключен к выводу REF1.

При подаче на вывод IN1 (IN2) управляющего напряжения высокого уровня, выход OUT1 (OUT2) микросхемы подключен к источнику напряжения REF1 через сопротивление открытого канала выходного транзистора драйвера. При подаче на вывод IN1 (IN2) микросхемы управляющего напряжения низкого уровня, выход OUT1 (OUT2) микросхемы подключен к источнику питания  $U_p$  через сопротивление открытого канала выходного транзистора драйвера.

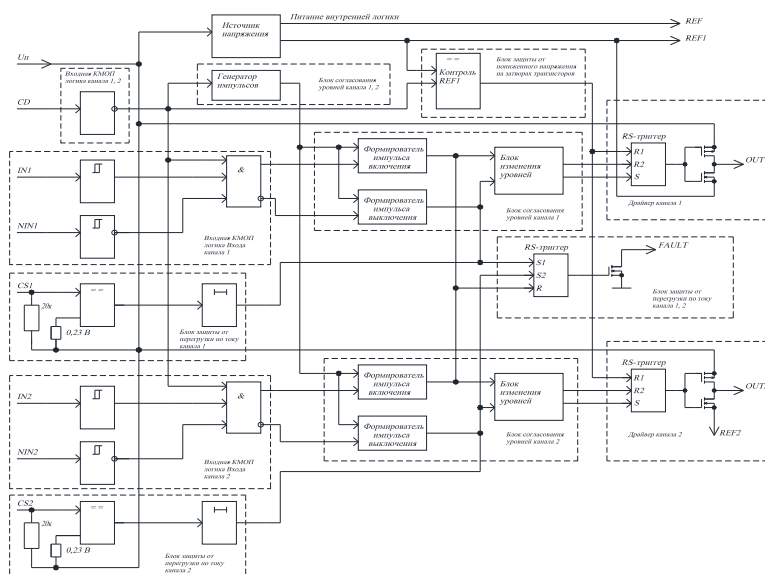
Входы IN1 и IN2 имеют парные выходы NIN1 и NIN2, обеспечивающие инверсное управление.

Микросхема имеет дополнительный вход разрешения работы CD. Низкий потенциал на нем разрешает работу драйверов, высокий - запрещает.

Микросхема имеет входы обратной связи по току нагрузки. На входы CS1, CS2 может быть подано напряжение с датчиков тока управляемых ключей. При достижении уровня напряжения на этих входах, при котором срабатывает защита по току нагрузки, ключи отключаются. При этом вывод FAULT (вывод с открытым стоком) коммутируется на "Общий вывод", сигнализируя о перегрузке. Входы CS1, CS2 имеют подтягивающие резисторы 20 кОм к  $U_p$ .

В ситуации, когда напряжение на источнике (вывод REF1) не достигло минимально необходимой величины для затворов транзисторов нагрузки, внутренняя схема защиты от пониженного напряжения запрещает переключение драйверов.

## 4 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОСОБЕННОСТИ.....	1	7 УСЛОВНОЕ ГРАФИЧЕСКОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ.....	4
2 ОПИСАНИЕ.....	1	8 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
3 ПРИМЕНЕНИЕ.....	1	9 СХЕМА ВКЛЮЧЕНИЯ.....	7
4 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА.....	1	10 ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ.....	7
5 ИСТОРИЯ ПОСЛЕДНИХ ИЗМЕНЕНИЙ..	3		
6 НАЗНАЧЕНИЕ ВЫВОДОВ.....	<b>Ошибка!</b>		
	<b>Закладка не определена.</b>		

## 5 ИСТОРИЯ ПОСЛЕДНИХ ИЗМЕНЕНИЙ

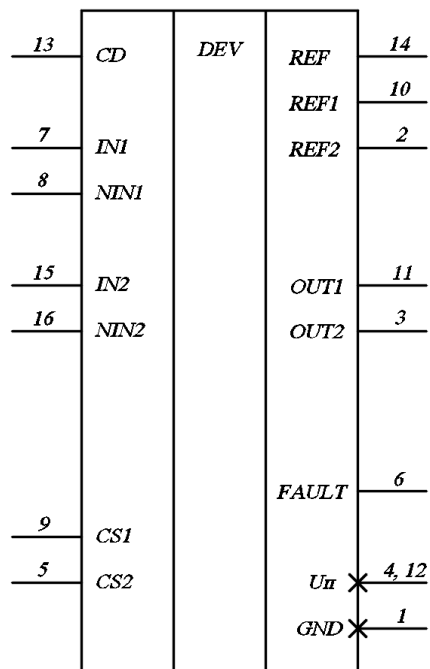
Дата

Изменение

### 6 НАЗНАЧЕНИЕ ВЫВОДОВ

Номер вывода корпуса	Обозначение вывода	Функциональное назначение вывода
1	GND	Общий вывод
2	REF2	Вывод подключения источника напряжения REF1 для питания драйвера 2
3	OUT2	Выход драйвера 2
4	UП	Вывод напряжения питания
5	CS2	Вход датчика тока драйвера 2
6	FAULT	Выход сигнала перегрузки
7	IN1	Вход 1
8	NIN1	Инверсный Вход 1
9	CS1	Вход датчика тока драйвера 1
10	REF1	Выход источника напряжения
11	OUT1	Выход драйвера 1
12	UП	Вывод напряжения питания
13	CD	Вход разрешения работы
14	REF	Вывод подключения конденсатора внутреннего стабилизатора напряжения
15	IN2	Вход 2
16	NIN2	Инверсный Вход 2

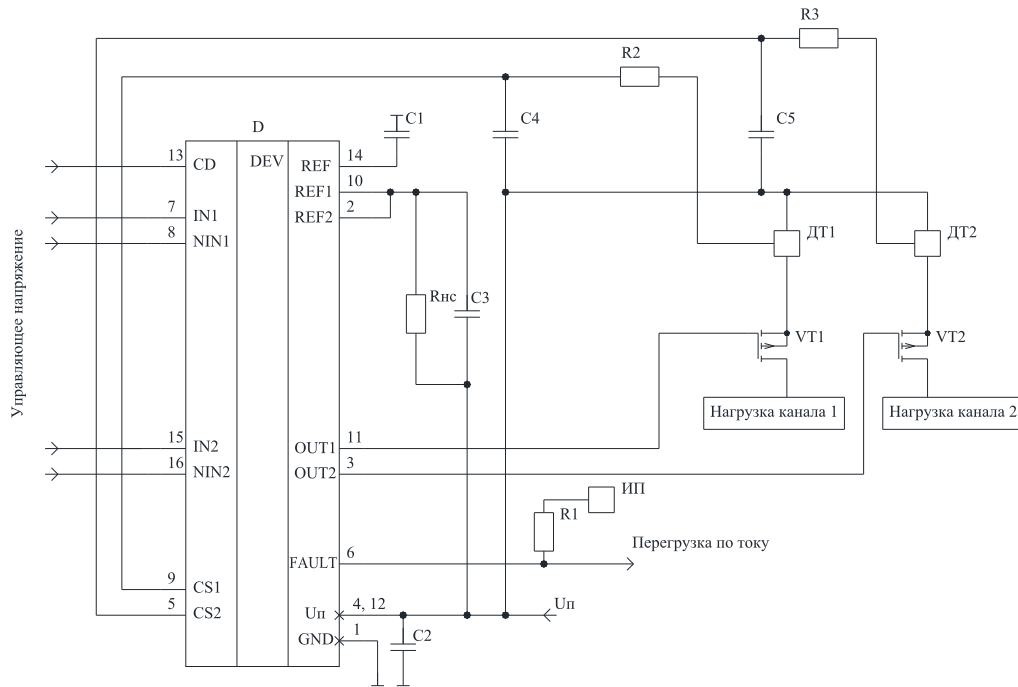
### 7 УСЛОВНОЕ ГРАФИЧЕСКОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ



### 8 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры	Условия измерений	Норма параметра				Един. измер.
		от -60°C до + 125°C		25°C		
		Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	
1. Входной ток управляющего напряжения	$U_{п}=36\text{ В}$	-	1	-	1	мА
2. Выходное напряжение стабилизатора	$U_{п}=24\text{ В}$ $I_{\text{ВЫХ}}=20\text{ мА}$	13	15	13	15	В
3. Выходное сопротивление при вытекающем токе	$U_{п}=36\text{ В}$ $I_{\text{OUT1}}=100\text{ мА}$ $I_{\text{OUT2}}=100\text{ мА}$	-	15	-	15	Ом
4. Выходное сопротивление при втекающем токе	$U_{п}=36\text{ В}$ $I_{\text{OUT1}}=100\text{ мА}$ $I_{\text{OUT2}}=100\text{ мА}$	-	10	-	10	Ом
5. Время включения	$U_{п}=9\text{ В}$	-	150	-	150	нс
6. Время выключения	$U_{п}=9\text{ В}$	-	150	-	150	нс
7. Время нарастания выходного напряжения	$U_{\text{пит}}=9\text{ В}$ $C_{н}=5000\text{ пФ}$	-	200	-	200	нс
8. Время спада выходного напряжения	$U_{\text{пит}}=9\text{ В}$ $C_{н}=5000\text{ пФ}$	-	200	-	200	нс
9. Ток потребления при низком уровне управляющего напряжения	$U_{п}=36\text{ В}$ $U_{\text{CD}}=4,5\text{ В}$	-	3	-	3	мА
10. Напряжение срабатывания схемы защиты от пониженного напряжения на затворах	$U_{п}=0\dots 12\text{ В}$	6,0	10,0	6,0	10,0	В
11. Пороговое напряжение на входе токовой обратной связи	$U_{п}=36\text{ В}$ $U_{\text{CS1}}=0\dots 0,4\text{ В}$ $U_{\text{CS2}}=0\dots 0,4\text{ В}$	0,1	0,4	0,1	0,4	В
12. Напряжение гистерезиса	$U_{п}=0\dots 12\text{ В}$	0,6	2,5	0,6	2,5	В

## 9 СХЕМА ВКЛЮЧЕНИЯ



## 10 ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ

