

Технические характеристики

Диапазон рабочих напряжений	4..30В
Потребляемый ток	8мА
Программируемое напряжение включения (U_ON)	4..25,5В
Гистерезис (Hysteresis)	0..6,2В
Погрешность U_ON и Hysteresis не более	0,1В
Коммутируемая нагрузка при питании 6..30В	15А
Коммутируемая нагрузка при питании 4..6В	5А
Сопротивление коммутации при питании 6..30В, не более	0,004Ом
Диапазон рабочих температур	-40..+105°С

Известно, что переразряд сильно сказывается на сроке службы и качественных параметрах аккумуляторов, а глубокий переразряд – и вовсе губителен! Контроллер SDC0009 позволяет защитить аккумулятор от переразряда.

Джамперами на плате устанавливается параметр U_ON, задающий порог включения контроллером нагрузки, в диапазоне от 4В до 25,5В с дискретностью 0,1В. Так же джамперами устанавливается и смещение для отключения нагрузки контроллером — «Hysteresis», задаваемый в диапазоне 0,0 до 6,2В, с дискретностью 0,2В. Отключение нагрузки будет происходить при напряжении, вычисляемом по формуле:

$$U_OFF = U_ON - Hysteresis$$

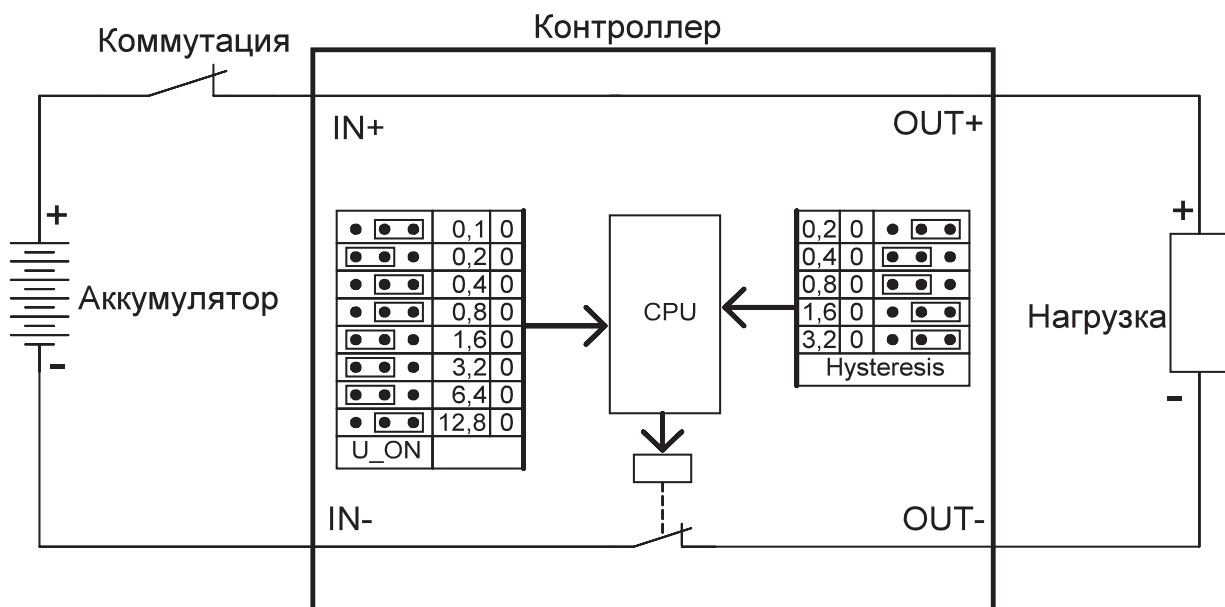
Необходимо помнить, что при отключении нагрузки напряжение на аккумуляторе увеличится, поэтому важно правильно задать параметр Hysteresis, таким образом, чтобы при отключении нагрузки контроллером, напряжение не поднялось сразу до уровня U_ON.

В противном случае контроллер будет циклически включать и выключать нагрузку с частотой 1 раз в секунду.

Данный контроллер, может быть использован для аккумуляторов любых типов. Контроллер, при напряжении питания контроллера в диапазоне 6В..30В позволяет коммутировать нагрузку до 15А, и в диапазоне питаний 4..6В не более 5А. Сопротивление контроллера на контактах коммутирующей нагрузки, во включенном режиме, не более 0,004 Ом. Контроллер питается от контролируемого аккумулятора и потребляет около 8мА. При эксплуатации контроллера, внешняя коммутация системы (аккумулятор + контроллер) должна происходить между аккумулятором и контроллером (рис. 1). Это позволит избежать разряд аккумулятора контроллером, когда нагрузка отключена. Контроллер работает полностью в автоматическом режиме, т.е. включение и отключение нагрузки происходит автоматически в зависимости от напряжения аккумулятора, и не требует какого либо сброса после отключения нагрузки. Сам аккумулятор может быть подключен одновременно как к нагрузке, так и к схеме заряда. Минимальное напряжение питания контроллера 4В, при меньшем напряжении нагрузка автоматически отключится.

Рекомендуется установить предохранитель между аккумулятором и входом контроллера.

Рис 1. Подключение контроллера



Джампера могут быть переустановлены как до включения, так и во время работы контроллера, установленные джамперами параметры будут применены немедленно.

В секции «U_ON» устанавливается напряжение включения. Секция имеет 8 джамперов, каждый из которых должен быть установлен в правое или левое положение по аналогии с примером на рис 2. Отсутствие установленного джампера/джамперов приведет к некорректной работе контроллера.

На рис.2 приведен пример установки джамперов для 12В аккумулятора, где включение контроллера должно происходить при напряжении более 11,4В, а отключение при напряжении менее

Рис 2. Установка параметра U_ON

● ● ●	0,1	0
● ● ●	0,2	0
● ● ●	0,4	0
● ● ●	0,8	0
● ● ●	1,6	0
● ● ●	3,2	0
● ● ●	6,4	0
● ● ●	12,8	0
U_ON		

- ● ● джампер в положении "1"
- ● ● джампер в положении "0"

U_ON = сумма значений джамперов в положении "1"
 В данном примере $6,4+3,2+1,6+0,2=11,4В$

10,2В см. Рис.3. В данном случае установленные джамперами «U_ON» = 11,4В, а «Hysteresis» = 1,2В, т.е. «U_ON» - «U_OFF» = «Hysteresis» $11,4В - 10,2В = 1,2В$.

В секции «Hysteresis» устанавливается напряжение смещения. Секция имеет 5 джамперов, каждый из которых должен быть установлен в правое или левое положение по аналогии с примером на рис 3. Отсутствие установленного джампера/джамперов приведет к некорректной работе контроллера.

Не допускается установка джамперов Hysteresis в положение 00000. Это технологическая комбинация.

Рис 3. Установка параметра Hysteresis

0,2	0	● ● ●
0,4	0	● ● ●
0,8	0	● ● ●
1,6	0	● ● ●
3,2	0	● ● ●
Hysteresis		

- ● ● джампер в положении "1"
- ● ● джампер в положении "0"

Hysteresis = сумма значений джамперов в положении "1"
 В данном примере $0,8+0,4=1,2В$

Рис 4. Габаритные размеры

