



TITAN
POWER SOLUTIONS

Модули (МПНхх/хх/ххИхх) Руководство по эксплуатации



Москва, 2014 г.

Содержание.

- 1. Общие сведения*
- 2. Назначение выводов*
- 3. Технические характеристики*
- 4. Инструкция по установке и подключению*
- 5. Рекомендации по использованию*
- 6. Правила хранения и транспортировки*
- 7. Гарантийные обязательства*
- 8. Информация об изготовителе*
- 9. Сведения о продаже*

1. Общие сведения.

Модули DC-DC преобразователей моделей МПНхх/хх/ххИхх (далее – модули) предназначены для заряда суперконденсаторных модулей серии МСКА и аналогичных от штатных аккумуляторных батарей транспортных средств и иных механизмов, оборудованных двигателями внутреннего сгорания (ДВС). Возможно их использование в качестве универсальных преобразователей DC-DC, причем как понижающих, так и повышающих, обеспечивающих режим токоограничения при перегрузках и коротких замыканиях выхода. Для таких применений возможно исполнение на любое выходное напряжение в диапазоне 0...16в и 0...32в (по специальному заказу). При параллельном соединении выходная мощность увеличивается кратно количеству включаемых модулей. При эксплуатации в условиях, не обеспечивающих эффективный отвод тепла от корпуса модуля, возможно его отключение по перегреву с последующим автоматическим включением после понижения температуры корпуса до рабочих значений.

2. Назначение выводов.

А - ВХОДНАЯ КЛЕММА (ПЛЮС АККУМУЛЯТОРА)

М - ВЫХОДНАЯ КЛЕММА (ПЛЮС СУПЕРКОНДЕНСАТОРНОГО МОДУЛЯ)

Земля - ВХОДНАЯ КЛЕММА (МИНУС АККУМУЛЯТОРА)

ДУ - КЛЕММЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ (Замыкание клемм через сопротивление не более 1Ком, если необходимо с соблюдением полярности, приводит к отключению модуля)

И - КЛЕММА ПОДКЛЮЧЕНИЯ СВЕТОДИОДА ИНДИКАЦИИ УРОВНЯ ВЫХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

(анод светодиода подключить к клемме И, катод к клемме Земля)

3. Технические характеристики.

Основные технические характеристики модулей приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Параметр	Модуль	
	МПН9/16/20И1	МПН18/32/20И1
Номинальное выходное напряжение, В	15,1	29,8
Допустимое отклонение выходного напряжения от номинального, не более%	+/-2	
Номинальное входное напряжение, $U_{ном}$, В	12,6	25
Максимальное входное напряжение, $U_{макс}$, В	16	32
Минимальное входное напряжение, В	9	18
Ток заряда (уровень токоограничения, зависит от выходного напряжения), А	15...38	15...38
Максимальный ток потребления при холостом ходе на выходе, мА	8	8
Уровень срабатывания защиты по перегреву, °С	80...85	80...85
Сопротивление, вводимое между клемм ду, приводящее к отключению модуля, не более, Ом	1000	1000
Ток светодиода, подключаемого к клемме <<и>>, мА	3...6	3...6
Уровень напряжения на выходе модуля, при котором засвечивается светодиод индикации уровня выходного напряжения, В	13...15	26...29,7
Срок службы/ресурс модулей	10 лет	
Габаритные размеры без учета проводов, ДхШхВ, не более, мм	180x80x55	155x130x65
Масса без учета проводов не более, кг	1,0	2,0
Диапазон рабочих температур	-40 +65 °С	
Температура хранения	-40 +70 °С	
Степень защиты, обеспечиваемая оболочками	IP65	
Рекомендуемое минимальное сечение проводов, мм ² , при длине не более 0,5 м.	4	4

* Примечание. Электрические характеристики приведены для температуры окружающей среды +25°С.

4. Инструкция по установке и подключению.

Модули устанавливаются в подкапотное пространство автомобиля. Рекомендуется максимально отдалить модуль от воздействия тепловых потоков воздуха, идущих от двигателя. Крепление модуля должно обеспечивать его жесткую фиксацию внутри автомобиля. Вибрации и удары, возникающие во время езды не должны приводить к ухудшению фиксации модуля.

Провода, идущие от модуля, должны иметь минимальную длину и подключаться к клеммам аккумуляторной батареи автомобиля и/или суперконденсаторного модуля МСКА.

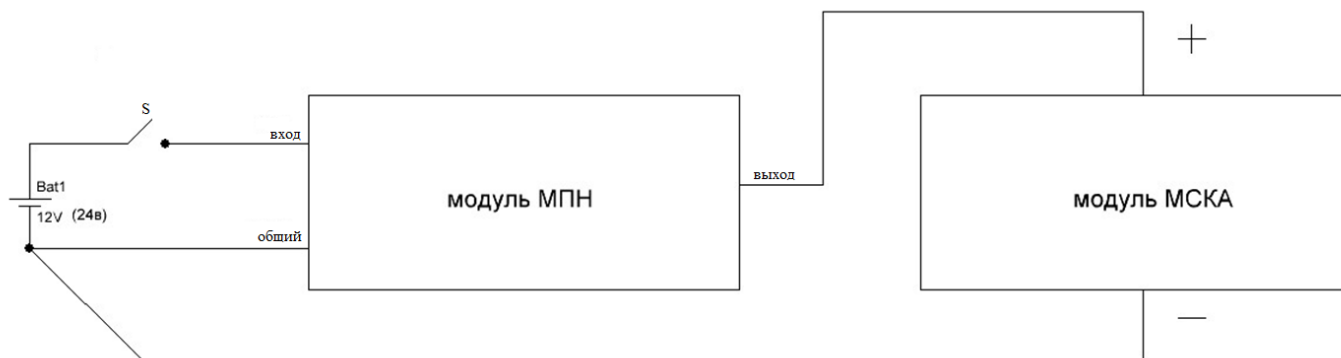


Рис. 1. Схема подключения модулей к бортовой сети автомобиля.

Для увеличения мощности, можно соединять модули параллельно:

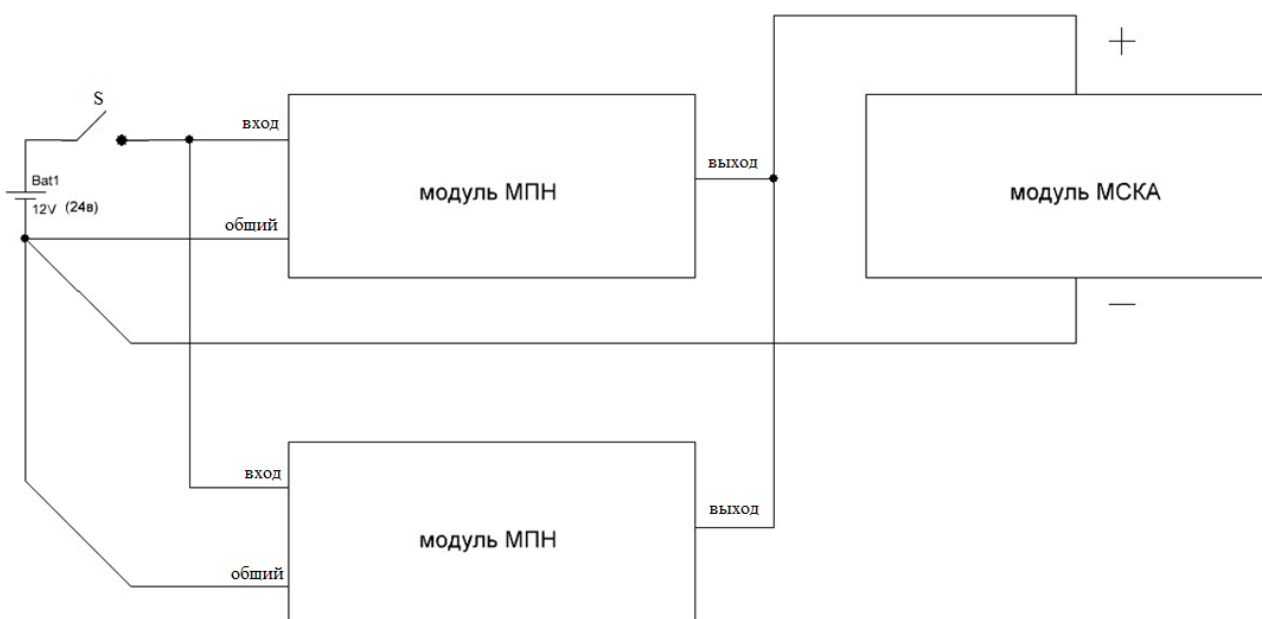


Рис.2. Параллельное соединение модулей.

Для устранения дополнительного разряда аккумуляторной батареи при долговременном простое, рекомендуется отключать модули любым тумблером S, с допустимым током коммутации не менее 20А.

При этом необходимо соблюдать полярность модулей.

Подключение дистанционного управления и индикаторного светодиода производить витой парой изолированных проводов сечением 0,2...0,35 мм² как показано на рис.3:

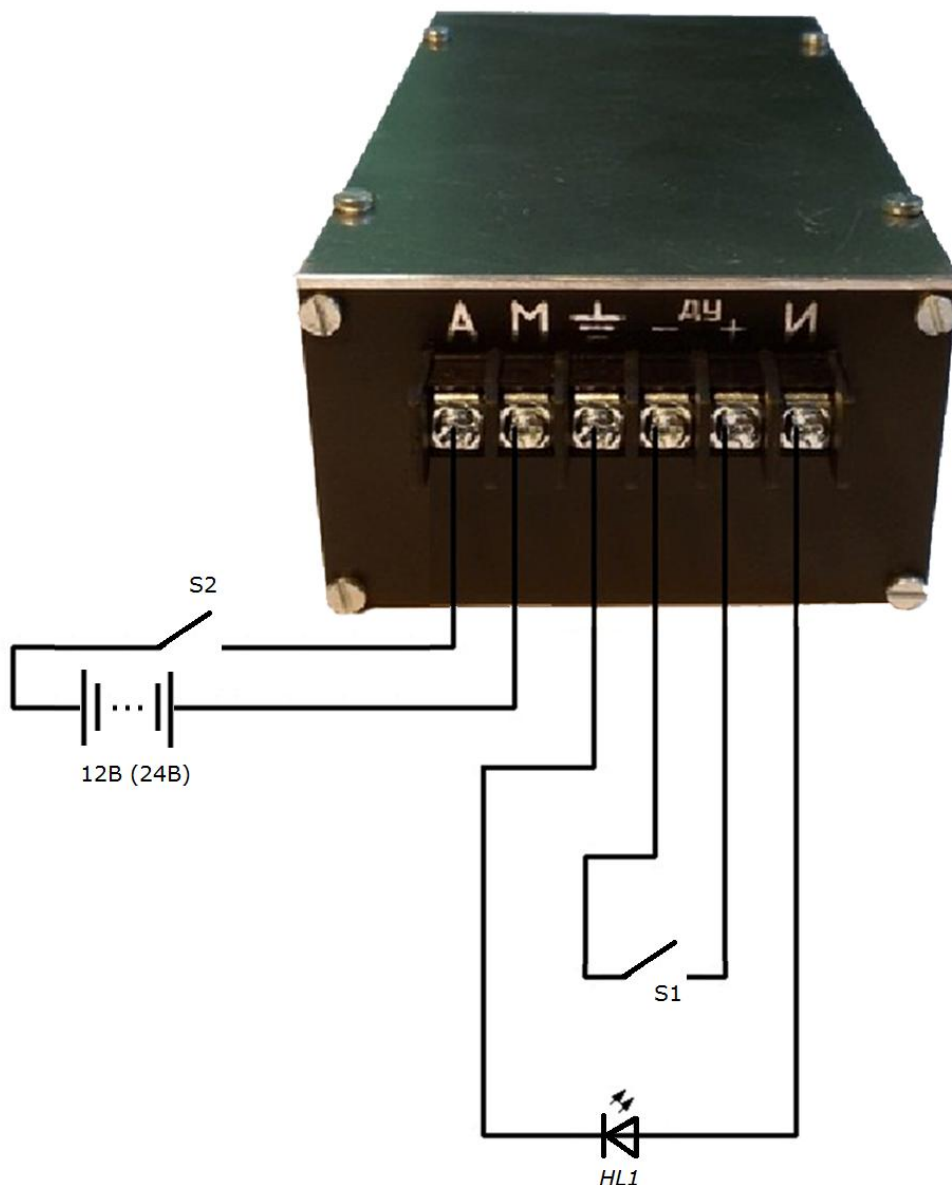


Рис.3. Подключение дистанционного управления и индикаторного светодиода.

ВНИМАНИЕ!



- При подключении модуля необходимо соблюдать полярность!
- Не разбирать модуль!
- Не погружать модуль в жидкости!
- Не бросать модуль в огонь!
- Не превышать максимально допустимое напряжение!
- Во время работы не замыкать клеммы модуля!

5. Рекомендации по использованию.

- устанавливать модуль как можно дальше от тепловых потоков, идущих от двигателя автомобиля;
- регулярно (не реже 1 раза в 6 мес.) протягивать соединения проводов, идущих от модуля;

- для подключения модулей применять провода, сечением, не менее рекомендованного производителем.

Монтаж и подключение модулей в автомобиль рекомендуется производить в специализированных сервисных организациях.

6. Правила хранения и транспортировки.

Модули хранят в сухих помещениях с температурой от -40 до +70 °С и влажностью не более 93% в упаковке изготовителя. В атмосфере склада не должно быть агрессивных паров и веществ, вызывающих коррозию элементов модулей. Допускается хранить модули без упаковки изготовителя, при условии отсутствия в окружающем воздухе веществ, могущих вызвать коррозию элементов модулей, их повреждение и утрату товарного вида.

Модули могут транспортироваться всеми видами транспорта, при условии соблюдения следующих требований:

- Температура окружающей среды: от -40 до +70°С;
- относительная влажность: не более 93%;
- отсутствие в атмосфере веществ, вызывающих коррозию элементов модулей.

При несоблюдении отдельных пунктов транспортировки допускается применять дополнительную упаковку, исключаящую негативное воздействие на модули по согласованию с производителем.

7. Гарантийные обязательства.

Изготовитель гарантирует соответствие характеристик модулей в течение 12 месяцев с момента отгрузки потребителю, но не более 18 месяцев с даты изготовления. Мы гарантируем бесплатную замену или ремонт модуля в случае выхода его из строя по вине производителя.

8. Информация об изготовителе.

ООО «Тайтэн Пауэр Солюшн».

Адрес: 117246, г. Москва, Научный проезд, д.20, стр.2.

Телефон: +7(495) 970-07-05

E-mail: sales@titanps.ru

Web: www.titanps.ru

9. Сведения о продаже.

Модуль МНП___/___/20И1

зав. № _____

Дата продажи: _____ г.

Организация – продавец: _____ М.П.

Подпись продавца: _____