

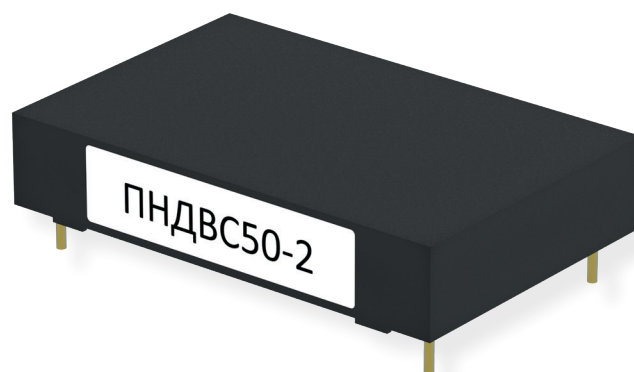


Модуль стабилизации

Серия ПНДВС

ПНДВС50-2

РТШН.436440.001 ТУ



ОПИСАНИЕ

ПНДВС50-2 (РТШН.436440.001 ТУ) - модули, предназначенные для контроля и стабилизации напряжения на заданном уровне, выдачи аварийных и информационных сигналов и резервирования при неисправности входной шины питания.

Изделия pin-to-pin заменяют модули серии PGDS-50 от компании Gaia Converter.

ОСОБЕННОСТИ

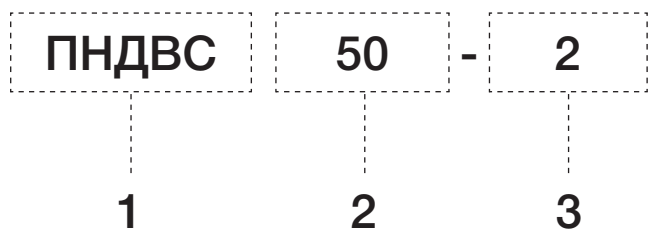
- Разработка и производство в РФ.
- Широкий температурный диапазон.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Мощность	_____	до 50 Вт
Входное напряжение	_____	12...37 В
Выходное напряжение	_____	9...36 В
Рабочая температура	_____	-40...+105 °С
Габариты (Д×Ш×В)	_____	40×26×8 мм
Гарантия	_____	15 лет



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА



1 – Общее наименование серии — служебные модули

2 – Номинальная выходная мощность, Вт

3 – Модуль стабилизации

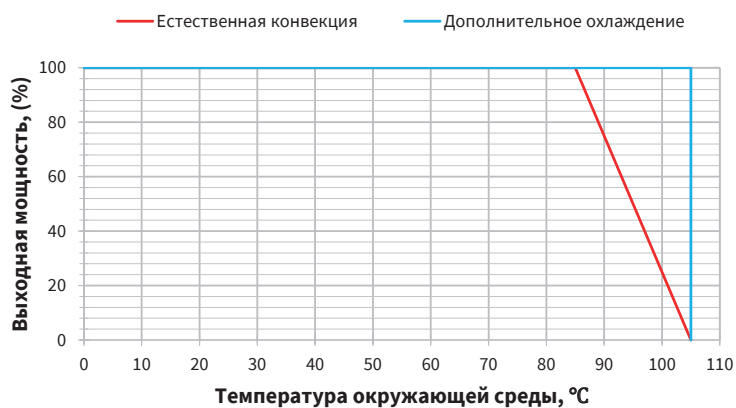
Пример наименования для заказа:
ПНДВС50-2 РТШН.436440.001 ТУ



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение	
Входные характеристики		
Диапазон напряжения питающей сети, В	12...37	
Предел падения напряжения при работе с низким напряжением в сети, В	6 в течение 1 с	
Переходное отклонение входного напряжения, В	48 в течение 1 с 100 в течение 0,05 с	
Ток потребления в режиме подавления всплесков, мА	25	
Выходные характеристики		
Диапазон выходного напряжения, В	9...36	
КПД, %	96	
Время запуска, мс	15	
Частота преобразования, кГц	500 (фиксированная)	
Параметры изоляции		
Прочность изоляции	Вход-Выход Вход-Корпус Выход-Корпус	Изоляция отсутствует 1500 В DC в течение 60 с 1500 В DC в течение 60 с
Сопротивление изоляции	500 В DC	100 МОм
Конструктивные параметры, стойкость к ВВФ, сохраняемость		
Размеры корпуса (Д×Ш×В) (без учета длины выводов), мм	40×26×8	
Масса, г	не более 20	
Рабочая температура корпуса, °С	-40...+105*	
Температура хранения, °С	-55...+125	
Средняя наработка на отказ, ч	100000	
Гарантия, лет	15	

СНИЖЕНИЕ МОЩНОСТИ



* В соответствии с графиком снижения мощности



РЕЖИМЫ РАБОТЫ ПНДВС50-2 ДЛЯ СЕТИ «А» (9-36 В)

Режим работы с пониженным входным напряжением (интервал 2)

Модуль переходит в этот режим работы, когда напряжение на входной шине питания падает ниже постоянного входного напряжения питания DC/DC преобразователя, т.е. 9 В.

В этом режиме ПНДВС50-2 функционирует как повышающий преобразователь, обеспечивая выходное напряжение, достаточное для работы DC/DC преобразователя.

ПНДВС50-2 способен работать в режиме с пониженным входным напряжением вплоть до 6 В в течении 1 с.

Режим сбоя питания (интервал 1)

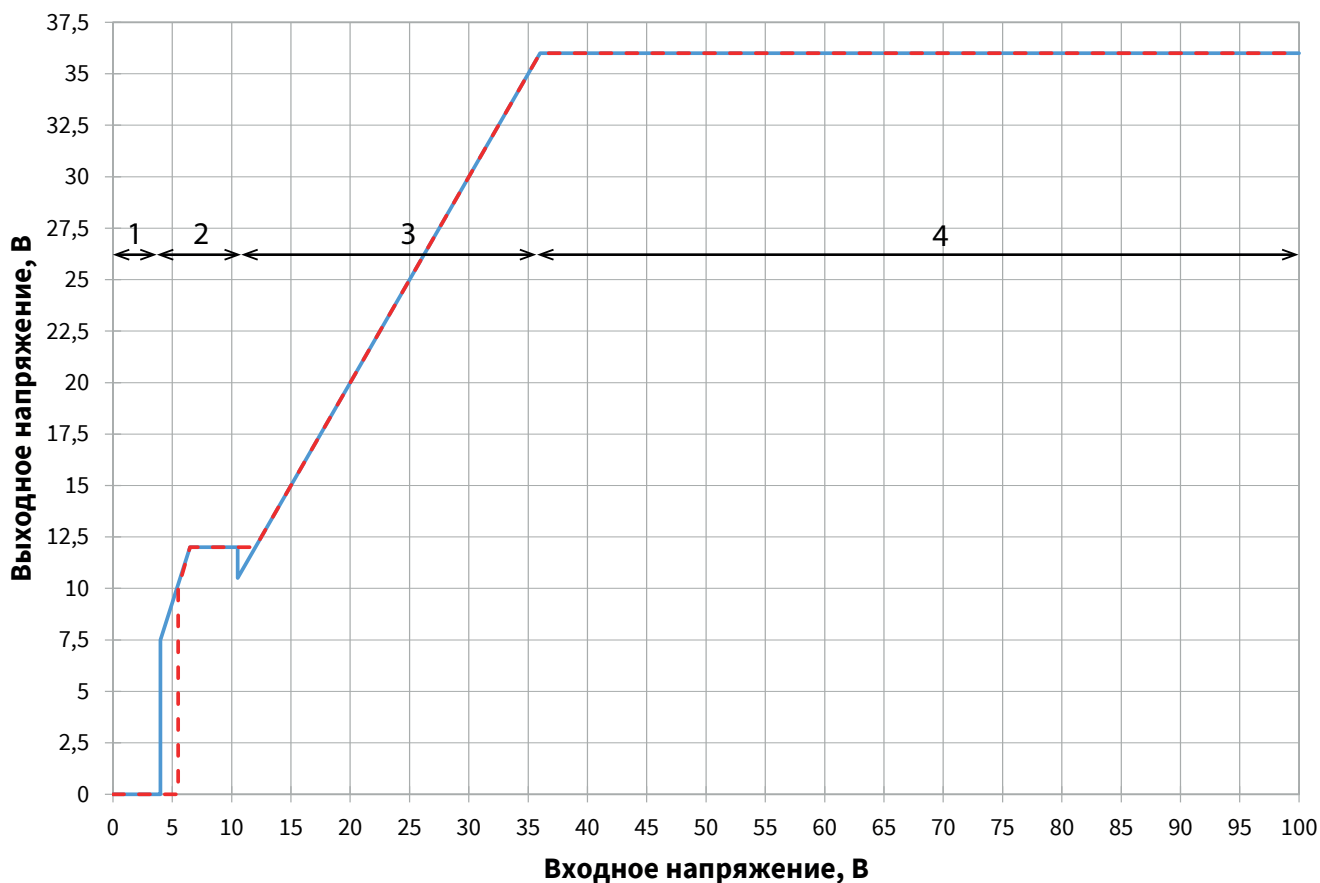
Защита от пониженного напряжения запрещает работу преобразователя ниже порога работы в режиме пониженного входного напряжения / либо ниже порога сбоя питания.

Нормальный режим работы (интервал 3)

Переход в этот режим происходит, когда входное напряжение находится в пределах допустимого входного напряжения для работы DC/DC преобразователя. При этом модуль работает в режиме прозрачности.

Режим подавления переходных процессов и всплесков напряжения (интервал 4)

ПНДВС50-2 подавляет переходные процессы во входной шине питания амплитудой до 100В в течении 50мс

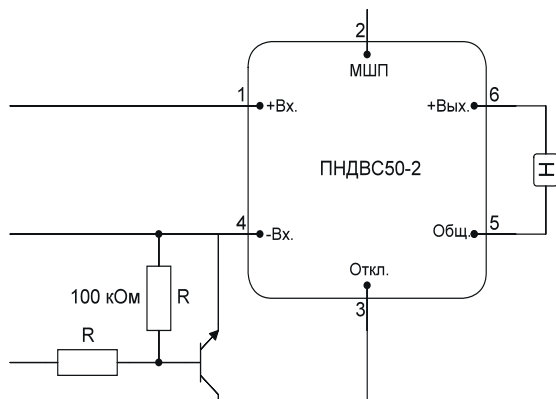




УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Внешняя защита от обратной полярности

ПНДВС50-2 совместим с внешней защитой от обратной полярности входного напряжения, подключаемой непосредственно к «+Вх». К применению рекомендуется диод с номинальным током не менее 7 А и номинальным напряжением пробоя более 100 В.



Функция дистанционного отключения

Вывод управления «Откл» можно использовать для дистанционного включения/выключения модуля.

Это можно сделать с помощью транзистора с открытым коллектором, переключателя, реле или оптрона. Несколько преобразователей можно отключить одним переключателем, подключив сразу все контакты «Откл» вместе.

При замыкании вывода «Откл» на «-Вх» преобразователь отключается, при размыкании - преобразователь запустится в течение стандартного времени запуска.

Электромагнитная совместимость по MIL-STD-461C и MIL-STD-461D/E

В составе модуля ПНДВС50-2 имеется фильтр электромагнитных помех для подавления пульсаций и шума.

Чтобы соответствовать требованиям MIL-STD-461C и MIL-STD-461D/E, рекомендуется использовать внешний фильтр.

Монитор шины питания (МШП)

Сигнал «МШП» используется для определения напряжения на входной шине и, в зависимости от достигнутого уровня, для управления режимом работы ПНДВС50-2.

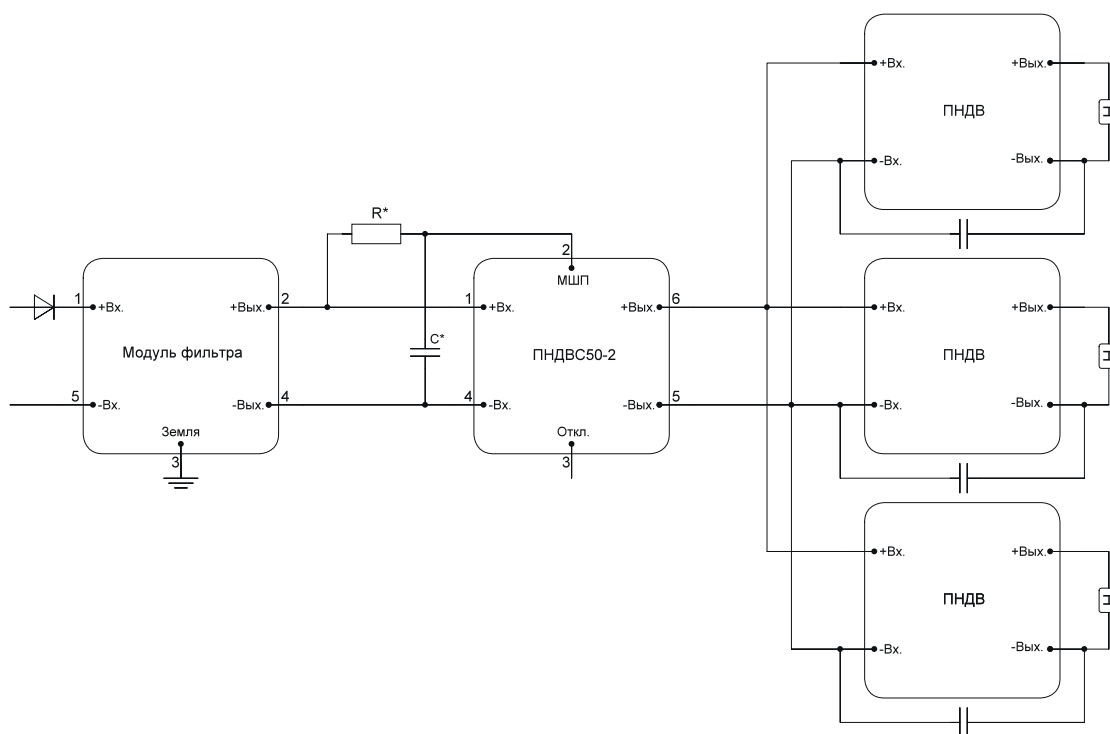
Из-за возможных колебаний, вызванных скачком напряжения или быстрыми переходными процессами на шине питания, рекомендуется использовать RC-цепь для данного сигнала, как показано на типовой схеме включения. Подключение вывода «МШП» через сопротивление R может быть выполнено до или после входного фильтра электромагнитных помех.

Если RC-цепь не используется, необходимо соединить вывод «МШП» с выводом «+Вх».



СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Типовая схема подключения

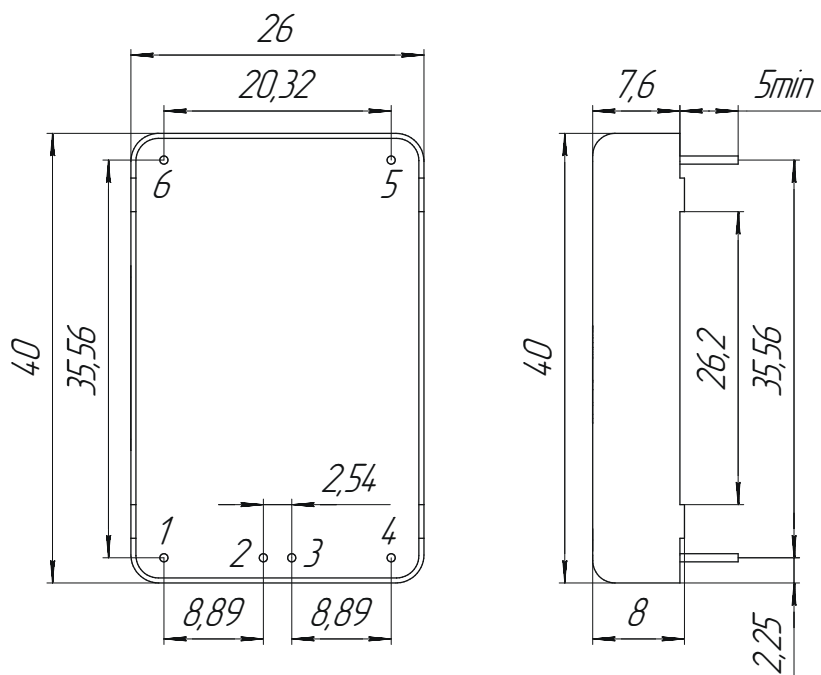


*: $R = 470 \text{ Ом}$; $C = 1 \text{ мкФ}$

В состав данной схемы включения входят: фильтр электромагнитных помех, модуль стабилизации ПНДВС50-2, и набор стандартных DC/DC преобразователей серии ПНДВ.



ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ, НАЗНАЧЕНИЕ ВЫВОДОВ



№ вывода	Назначение
1	+Вх
2	Монитор шины питания (МШП)
3	Откл
4	-Вх
5	-Вых
6	+Вых

Диаметр выводов: 0,8 мм

Допуск: ±0,2 мм (если не указано иное значение)

ООО «Рантех»