

ООО «СМАРТ-Т», г. Казань.

Преобразователь напряжения С50-02

Руководство по эксплуатации
СМРТ.469655.005 РЭ

г. Казань

Данное руководство по эксплуатации распространяется на преобразователь напряжения С50-02.

1. Назначение

1.1. Преобразователь напряжения С50-02 предназначен для питания радиоэлектронной аппаратуры стабилизированным напряжением постоянного тока от первичной однофазной сети переменного тока, обеспечения гальванической развязки между входом и выходом.

1.2. Преобразователь напряжения С50-02 совместно с аккумуляторной батареей (АКБ) обеспечивает бесперебойное питание радиоэлектронной аппаратуры.

1.3. Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды от -40 до $+85$ °С,
- относительная влажность воздуха до 90% при температуре 25 °С,
- атмосферное давление от 650 до 800 мм рт.ст.,
- напряжение первичной сети питания 220 В.

1.4. Основные области применения.

Преобразователь напряжения С50-02 является встраиваемым промышленным источником питания и применяется для питания как бытовой, так и промышленной радиоэлектронной аппаратуры.

2. Технические данные

2.1. Преобразователь напряжения С50-02 работает от однофазной сети переменного тока в двух режимах: «работа от сети», при наличии сетевого напряжения, а также «работа от АКБ» при отсутствии сетевого напряжения на его входе.

2.2. В зависимости от режима работы Преобразователь напряжения С50-02 выполняет следующие функции

в режиме «работа от сети»:

- стабилизация выходного напряжения на **Выходе 1** на уровне равном 13,7 В,
- стабилизация выходного напряжения на **Выходе 2** на уровне равном 24 В,
- автоматический запуск, при установке входного напряжения в допустимых пределах,
- восстановление работы после удаления короткого замыкания в цепи нагрузки *,
- выдачу информационного сигнала о наличии сетевого напряжения на входе источника,
- заряд АКБ,
- автоматический переход в режим «работа от АКБ»;

в режиме «работа от АКБ»:

- контроль напряжения АКБ и отключение АКБ в случае ее разряда до минимально допустимого напряжения равного 11,0 В,
- автоматический переход в режим «работа от сети» при появлении входного напряжения.

*** ВНИМАНИЕ! В момент короткого замыкания в цепи нагрузки, при подключенной аккумуляторной батарее, происходит перегорание предохранителя в цепи АКБ (см. рис.3).**

2.3. Основные технические данные приведены в таблице 1.

2.4. Преобразователь напряжения С50-02 имеет защиту от короткого замыкания в цепи нагрузки, подключенной к **Выходу 1** (13,7 В).

2.5. Формирование дискретного сигнала «Наличие сетевого напряжения» - выход «Контроль».

2.6. Время установления выходного напряжения при изменении тока в нагрузке, от максимального значения до минимального, не превышает 80 мс.

2.7. Преобразователь напряжения С50-02 допускает непрерывную работу в течении 24 часов в сутки при сохранении своих технических характеристик.

2.8. Нарботка на отказ не менее 80000 ч.

Таблица 1.

Параметр	Значение
Рабочий диапазон входного напряжения переменного тока	От 176 до 330 В
Предельный диапазон входного напряжения переменного тока	От 0 до 480 В
Частота входного переменного напряжения	50 ± 1 Гц
Мощность, потребляемая от сети, не более	65 Вт
Номинальное выходное напряжение на Выходе 1	13,7 В
Номинальное выходное напряжение на Выходе 2	24 В
Максимальный ток нагрузки на Выходе 1	3,65 А
Максимальный ток нагрузки на Выходе 2	0,16 А
Отклонение выходного напряжения при отклонении входного напряжения ± 20 % , не более	0,2 %
Отклонение выходного напряжения при изменении тока нагрузки от минимального до максимального, не более	0,4 %
Пульсации выходного напряжения от пика до пика, не более	0,5 %
КПД, не менее	75%
Электрическая прочность изоляции вход/выход	1500 В
Электрическое сопротивление изоляции	> 2 МОм
Максимальный ток заряда АКБ	0,5 А
Номинальное напряжение отключения АКБ	11 В
Максимальный ток выхода «Контроль»	0,02 А
Максимальное напряжение на закрытом ключе выхода «Контроль»	30 В
Тип применяемой аккумуляторной батареи	Свинцово-кислотный, 12 В

2.9. Габаритные размеры преобразователя напряжения С50-02 - 155 x 40 x 102 мм.

2.10. Масса преобразователя напряжения С50-02 не более 0,7 кг.

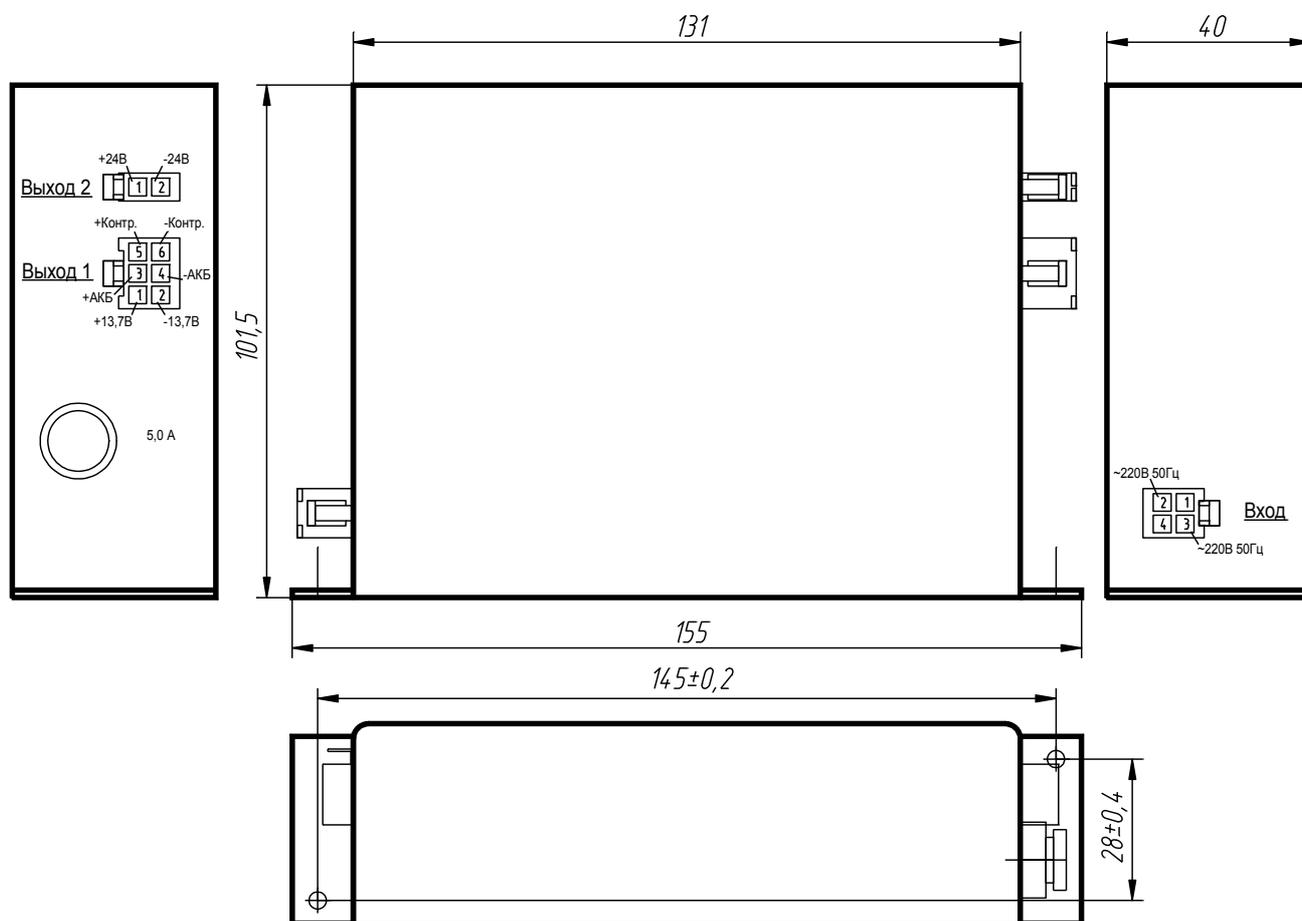


Рис.1. Преобразователь напряжения С50-02 габаритный чертеж

3. Меры безопасности.

ВНИМАНИЕ! Внутри преобразователя напряжения С50-02 присутствует высокое напряжение опасное для жизни. Перед началом работы корпус преобразователя напряжения С50-02 необходимо **ЗАЗЕМЛИТЬ!**

ЗАПРЕЩАЕТСЯ открывать крышку преобразователя напряжения С50-02. Все работы по ремонту преобразователя напряжения С50-02 осуществляются только на предприятии-изготовителе по адресу, указанному в разделе «Адрес предприятия-изготовителя».

4. Порядок работы.

4.1. Схема включения преобразователя напряжения С50-02 представлена на рис.2.

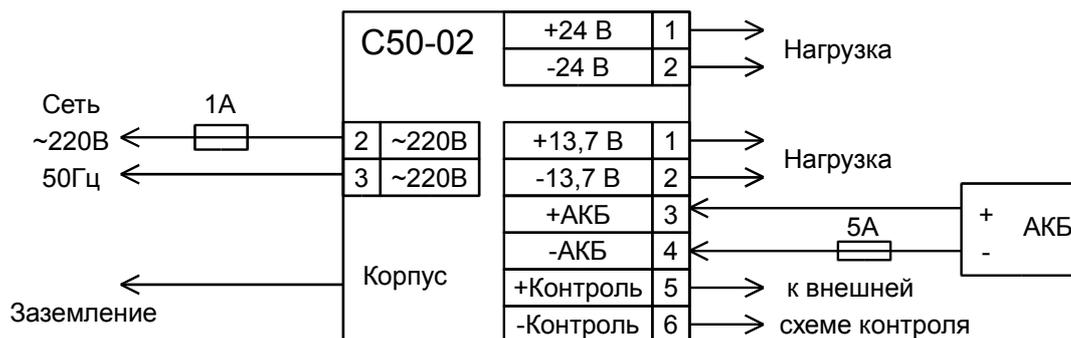


Рис.2. Схема подключения преобразователя напряжения С50-02.

4.2. Преобразователь напряжения С50-02 должен подключаться к первичной сети **ТОЛЬКО ЧЕРЕЗ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ**, рассчитанный на ток 1А.

4.3. Аккумуляторная батарея должна подключаться к преобразователю напряжения С50-02 **ТОЛЬКО ЧЕРЕЗ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ**, рассчитанный на ток 5А. Держатель данного предохранителя находится на корпусе преобразователя напряжения С50-02.

4.4. Выход контроля напряжения в сети «Контроль сети» - транзисторный ключ (см. рис.3), гальванически не соединенный со схемой преобразователя напряжения С50-02, имеющий два состояния:

«Включено» - напряжение в сети присутствует, ключ открыт,

«Выключено» - напряжение в сети отсутствует, ключ закрыт.

Максимальное допустимое напряжение на данном выходе должно быть не более 30В, а максимально допустимый ток не должен превышать 20 мА.

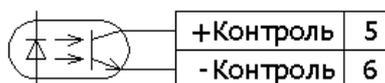


Рис.3. Схема выхода «Контроль сети».

5. Гарантийные обязательства.

5.1. Предприятие изготовитель несет ответственность за качество выпускаемой продукции и соответствие технической документации. Гарантийный срок эксплуатации преобразователя напряжения С50-02 - 12 месяцев со дня продажи.

5.2. Гарантийный и после гарантийный ремонт осуществляется только предприятием-изготовителем.

5.3. В случае вскрытия потребителем корпуса преобразователя напряжения С50-02, а также в случае внесения потребителем каких-либо изменений в изделие (без согласования с предприятием-изготовителем), предприятие-изготовитель снимает с себя гарантийные обязательства и не несет ответственности за безопасность его дальнейшего использования.

6. Адрес предприятия изготовителя.

6.1. По вопросам ремонта и гарантийного обслуживания обращаться по адресу:

ООО «СМАРТ-Т», 420073, Республика Татарстан, г. Казань, а/я 248

тел./факс: (843) 210-21-13

www.smartplus.ru

