

**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ
НАПРЯЖЕНИЯ
PN-24/12-4,5****ЭТИКЕТКА
ФИАШ.687243.083 ЭТ**

Понижающий преобразователь напряжения «PN-24/12-4.5» (далее – преобразователь) предназначен для преобразования нестабилизированного входного напряжения в диапазоне от 22 до 50 В постоянного тока в выходное стабилизированное напряжение от 12,5 до 15 В постоянного тока. Преобразователь оснащен выходом с возможностью регулировки выходного напряжения.

Преобразователь рассчитан на круглосуточный режим работы

- при температуре окружающей среды от -25°С до +50 °С;
- относительной влажности воздуха не более 90%;
- отсутствие в воздухе агрессивных веществ (паров кислот, щелочей и пр.) и токопроводящей пыли.

Преобразователь обеспечивает:

- ручную установку значения выходного напряжения;
- плавный запуск – при включении питания выходное напряжение плавно растёт от нуля до установленного значения за время ≈ 20 мс;
- защиту преобразователя от переплюсовки по входу посредством срабатывания защитного предохранителя «ВХОДНОЙ» на плате;
- электронное отключение нагрузки при пониженном входном напряжении (менее 20 В);
- электронную защиту преобразователя от токовой перегрузки (КЗ) в нагрузке. При превышении тока нагрузки выше пороговой величины (по п. 6 таблицы 1) преобразователь автоматически отключает питание нагрузок на время не менее 1с. Затем преобразователь повторно включает питание и повторяет процесс отключения-включения циклически до устранения токовой перегрузки выхода;

- защиту нагрузки от аварийного повышения напряжения на выходе преобразователя. При повышении напряжения на выходе до величины 18 В и более источник автоматически отключает питание нагрузки путем срабатывания защитного предохранителя «ВХОДНОЙ» установленного на плате.

- энергосберегающий режим при отключении нагрузки – ток потребления не более 5 мА.

- возможность подключения внешнего многорежимного индикатора состояния преобразователя.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

1	Входное нестабилизированное напряжение, В	23 – 50
2	Диапазон регулировки напряжения на выходе, ($\pm 0,3$) В	12,5 – 15 ¹⁾
3	Заводская установка выходного напряжения, В	13,7 – 14 ²⁾
4	Размах пульсаций напряжения на выходе, мВ, не более	30
5	Номинальный ток нагрузки выхода, А	4,5
6	Средний ток срабатывания защиты выхода, А, не более	10
7	Максимальный ток нагрузки выхода, А, не более	7,0 ³⁾

¹⁾ Устанавливается без нагрузки, посредством переключки XS1.

При номинальном токе нагрузки выходное напряжение уменьшается на 0,3 В.

²⁾ При номинальном токе нагрузки.

³⁾ В течение не более 20 минут.

УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Преобразователь представляет собой встраиваемый модуль (печатная плата с радиатором) размером 125х95х35мм. На плате расположены входная и выходная соединительные колодки и перемычка установки выходного напряжения, а так же колодка «Внешняя индикация состояния преобразователя» и предохранитель «ВХОДНОЙ» (см.рисунок 1).

Крепление модуля в корпусе рекомендуется производить винтами, входящими в комплект поставки, вкручиваемыми в радиатор.

Порядок подключения преобразователя:

- соблюдая полярность (минусовой провод – к клемме «-», а плюсовой – к клемме «+» колодки «ВХОД»), подключить подводящие провода от источника питания, отвечающего требованиям п.1 Таблицы 1, к входной колодке «ВХОД» преобразователя;

- соблюдая полярность (минусовой провод – к клемме «-», плюсовой – к клемме «+» колодки «ВЫХОД»), подключить подводящие провода нагрузки к выходной колодке «ВЫХОД» преобразователя;

- при необходимости визуального контроля состояния преобразователя, соблюдая полярность (анод – к клемме «+», катод – к клемме «-»), подключить светодиод к колодке «Внешняя индикация состояния преобразователя».

- при необходимости, значение выходного напряжения может быть изменено пользователем в диапазоне указанном в п. 2 таблицы 1.

Изменение значения выходного напряжения

Значение выходного напряжения может быть установлено в диапазоне от $12,5 \pm 0,3\text{В}$ до $15 \pm 0,3\text{В}$.

Для этого необходимо:

- отключить нагрузку от выхода преобразователя;
- подключить к колодке «ВЫХОД» цифровой мультиметр в режиме измерения напряжения;
- замкнуть перемычку XS1 – выходное напряжение будет меняться ступенчато от минимального значения ($12,5 \pm 0,3\text{ В}$) до максимального ($15 \pm 0,3\text{ В}$) с шагом $0,23\text{ В}$ (после достижения максимального значения – возвращается к минимальному);

- при достижении требуемого значения выходного напряжения разомкнуть переключку XS1 (установленное значение выходного напряжения будет занесено в энергонезависимую память, и в дальнейшем автоматически устанавливаться при включении питания преобразователя);

- подключить нагрузку к выходу преобразователя.

Индикация состояния преобразователя

В преобразователе предусмотрена многорежимная индикация состояния преобразователя. В качестве индикатора рекомендуется использовать светодиод КИПД-21 или аналогичный, подключённый к колодке «Внешняя индикация состояния преобразователя».

- **непрерывное свечение** – соответствует нормальному режиму работы.

- **редкое мигание светодиода** (вспыхивает 1 раз в 4 - 5 секунд) - преобразователь находится в режиме отключения по низкому входному напряжению (менее 20 В).



Обратный переход преобразователя в нормальный режим работы возможен при увеличении входного напряжения до 23В

- **частое мигание светодиода** (мигает 4 раза в секунду) – перегрузка по току, преобразователь отключил питание нагрузки. После устранения токовой перегрузки, ориентировочно в течение 3с, преобразователь возвращается в нормальный режим работы (непрерывное свечение светодиода).

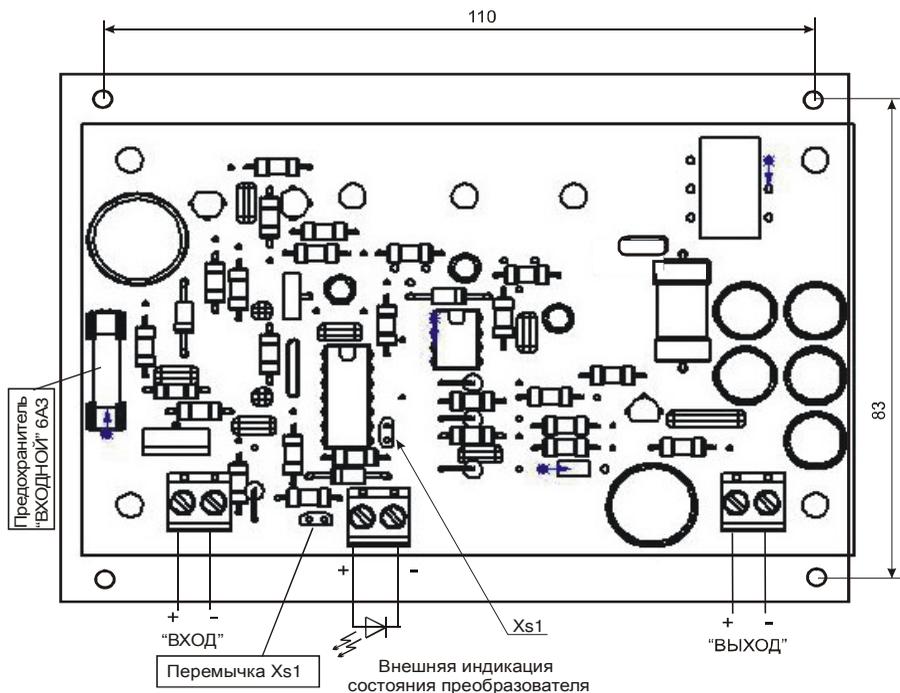


Рисунок 1

Органы управления, защиты, коммутации преобразователя и крепёжные размеры

СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Преобразователь не содержит драгоценных металлов и камней.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

• преобразователь «PN-24/12-4.5»	1 шт.
• винт М3х8	4 шт.
• шайба гровер	4 шт.
• шайба	4 шт.
• вставка плавкая ВПБ6-10 6,3 А 250В	1 шт.
• этикетка	1 шт.
• перемычка «джампер»	1 шт.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Срок службы 10 лет с момента (даты) ввода в эксплуатацию, или даты продажи преобразователя. Если дата продажи или ввода в эксплуатацию не указаны, срок службы исчисляется с момента (даты) выпуска преобразователя.

Настоящая гарантия предоставляется изготовителем в дополнение к правам потребителя, установленным действующим законодательством Российской Федерации, и ни в коей мере не ограничивает их.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие преобразователя заявленным параметрам при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Срок гарантии устанавливается **1 год** с момента (даты) ввода в эксплуатацию, или даты продажи преобразователя. Если дата продажи или ввода в эксплуатацию не указаны, срок гарантии исчисляется с момента (даты) выпуска преобразователя.

Гарантия не распространяется на преобразователи, имеющие внешние повреждения и следы вмешательства в конструкцию.

Гарантийное обслуживание производится предприятием-изготовителем. Послегарантийный ремонт преобразователя производится по отдельному договору.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Отметки продавца и монтажной организации в паспорте преобразователя, равно как и наличие самого паспорта и руководства по эксплуатации являются не обязательными и не влияют на обеспечение гарантийных обязательств.

СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Потребитель имеет право предъявить рекламацию об обнаружении несоответствия преобразователя техническим параметрам, приведенным в настоящем руководстве, при соблюдении им условий хранения, установки и эксплуатации преобразователя.

Рекламация высылается по адресу предприятия-изготовителя с актом, подписанным руководителем технической службы предприятия-потребителя.

В акте должны быть указаны: наименование преобразователя, серийный номер, дата выпуска, вид (характер) неисправности, дата и место установки преобразователя, наименование и адрес потребителя.

Для заметок

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Наименование: Преобразователь напряжения

«PN-24/12-4,5»

Заводской номер _____ Дата выпуска « ____ » _____ 20__ г.

соответствует требованиям конструкторской документации,
государственных стандартов и признан годным к эксплуатации.

Штамп службы
контроля качества

ОТМЕТКИ ПРОДАВЦА

Продавец _____

Дата продажи « ____ » _____ 20__ г.

м.п.

ОТМЕТКИ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Монтажная организация _____

Дата ввода в эксплуатацию « ____ » _____ 20__ г.

м.п.

Служебные отметки

ПО «БАСТИОН»

344018, г. Ростов-на-Дону, а/я 7532

тел./факс: (863) 299-32-10; e-mail: ops@bast.ru

www.bast.ru