

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ
НАПРЯЖЕНИЯ

PN-V.8 исп. 5R

Благодарим Вас за выбор нашего оборудования, которое обеспечит Вам надежную работу систем сигнализации и связи на Вашем объекте.

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с техническими характеристиками, конструкцией и работой устройства, содержит сведения по установке, подключению, эксплуатации, хранению и транспортированию устройства, а также сведения, удостоверяющие гарантии изготовителя.

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с основными техническими характеристиками, работой, монтажом и эксплуатацией преобразователя напряжения PN-V.8 исп. 5R.

Преобразователь напряжения PN-V.8 исп. 5R (далее — преобразователь) предназначен для питания нагрузок, подключенных к восьми попарно регулируемым выходам, стабилизированным постоянным напряжением с номинальным значением 12 В от нестабилизированного источника питания постоянного тока с диапазоном напряжений от 20 до 75 В.

Преобразователь предназначен для питания нагрузок критичных к величине напряжения питания, например видеокамер. Рекомендуется использовать преобразователь совместно с источником бесперебойного питания (ИБП) серии «Скат» с выходным напряжением 48 или 60 В. Преобразователь рассчитан на круглосуточный режим работы при температуре окружающей среды от -25 °С до +40 °С

Преобразователь обеспечивает:

- питание восьми нагрузок с номинальным напряжением 12 В и номинальным током потребления 0,5 А по каждому выходу;
- плавную регулировку выходного напряжения независимо по каждой паре выходов;
- фильтрацию высокочастотных (ВЧ) помех;
- электронную защиту выходов от перегрузки по току, в т.ч. – от КЗ;
- ограничение выходного напряжения величиной не более 18 В при неисправности преобразователя;
- защиту преобразователя от дифференциальных и синфазных импульсных помех по входу и выходам подключения нагрузок;
- защиту преобразователя от обратной полярности подключения (переполюсовки) посредством пережигания плавкого предохранителя;
- защиту преобразователя от повышенного (свыше 82 В) входного напряжения посредством пережигания плавкого предохранителя;
- световую индикацию наличия выходных напряжений каждой пары выходов посредством светодиодных индикаторов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики источника должны соответствовать параметрам, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра		Значение параметра
1	Входное напряжение, В	20 – 75
2	Выходное напряжение каждой пары выходов, В ¹⁾	минимальное 11,8 – 12,2
		максимальное 14,6 – 15,2
3	Номинальный ток нагрузки каждого выхода, А	0,5 ²⁾
4	Ток потребления без нагрузки, мА, не более	80 ³⁾
5	Максимальное напряжение ограничения импульсной помехи между контактом «ОБЩИЙ» и контактом заземления, В	700 ⁴⁾
6	Максимальное напряжение ограничения импульсной помехи между любым выходом подключения нагрузки и контактом «ОБЩИЙ», В	18 ⁴⁾
7	Величина выходного напряжения пульсаций при номинальном токе нагрузки, мВ, не более	30
8	Потребляемая мощность, Вт, не более	75
9	КПД, %, не менее	80
10	Габаритные размеры, мм	245x210x110
11	Масса, кг, не более НЕТТО (БРУТТО)	1,2 (1,4)

Примечания:

- 1) При номинальном токе нагрузки выходное напряжение уменьшается на 0,2 – 0,5 В.
Заводская установка: 12,2 – 12,7 В при номинальном токе нагрузки.
- 2) Допускается объединение пары выходов для увеличения суммарного тока до 1 А.
- 3) При напряжении питания 24 В.
- 4) Справочное значение.

СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Изделие не содержит драгоценных металлов и камней.

УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Преобразователь размещен в герметичном пластиковом корпусе (степень защиты IP56) настенного исполнения, состоящего из днища и крышки. При открытой крышке осуществляется доступ к плате управления.

Элементы коммутации, управления и индикации преобразователя показаны на рис. 1.

В нормальном режиме работы преобразователя индикаторы HL1—HL4 светятся непрерывно, индицируя соответствующего канала напряжения.

При кратковременной перегрузке (КЗ) выхода преобразователь ограничивает выходной ток на уровне не более 8 А, при этом соответствующий индикатор гаснет, индицируя отсутствие выходного напряжения данной пары выходов. После устранения кратковременного КЗ преобразователь автоматически возвращается в нормальный режим работы.

При длительной перегрузке (КЗ) выхода питание нагрузки данного выхода отключается посредством самовосстанавливающегося предохранителя, при этом другой выход продолжает обеспечивать питание нагрузки, соответствующий индикатор при этом светится непрерывно. Для возврата в нормальный режим работы после длительного КЗ необходимо отключить питание нагрузки данного выхода (или всего преобразователя), выждать время (≈ 30 с) необходимое для восстановления предохранителя, и снова включить питание.

В преобразователе предусмотрена возможность перевода его в дежурный режим с низким энергопотреблением (с отключением питания нагрузок) путем размыкания перемычки XS1. В нормальном режиме работы перемычка XS1 должна быть замкнута.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 3 .

Наименование	Количество
Преобразователь	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Предохранитель ВПБ6 6,3А (5x20мм)	1 шт.
Крепежный комплект	1 шт.
Тара упаковочная	1 шт.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При установке и эксплуатации преобразователя необходимо руководствоваться «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Установку, демонтаж и ремонт преобразователя производить при отключенном питании.

Запрещается ставить в держатель предохранителя перемычки и плавкие вставки номиналов, превышающих указанные в п.п. 2.4.

УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ

Преобразователь устанавливается на вертикальных поверхностях в местах с ограниченным доступом посторонних лиц.

ВНИМАНИЕ! При установке предусмотрите защиту от попадания прямых солнечных лучей.

- произвести разметку под крепление в соответствии с расположением крепежных отверстий на задней стенке корпуса и выполните крепежные гнезда.
- закрепить преобразователь в вертикальном положении шурупами, которые прилагаются в комплекте поставки.
- подключить провода от нагрузок к выходным колодкам с учетом полярности, приведенной на рисунке 1;
- подключить провода от источника питания к колодке «ВХОД» преобразователя с учетом полярности указанной на рисунке 1;
- уложить силикагель;
- плотно закрыв крышку корпуса и убедившись в равномерном прилегании, зафиксировать ее винтами (поставляются в комплекте).

При монтаже на объекте допускается каскадное соединение нескольких преобразователей — для этого на входной колодке ХА1 имеются две пары параллельно соединенных контактов («+», «+» и «-», «-»).

При удаленном питании импульсных преобразователей от ИБП существует ограничение максимальной длины линии питания, зависящее от выходного напряжения ИБП, сечения проводов и суммарной мощности нагрузок. В табл. 2 приведены графики, позволяющие выбрать медный провод подходящего сечения (параметр S , мм²) в зависимости от длины линии питания и мощности нагрузки. Для этого необходимо провести горизонтальную линию, соответствующую длине линии питания, вертикальную линию, соответствующую максимальной суммарной мощности нагрузок, подключенных ко всем выходам и выбрать сечение провода график которого проходит выше точки пересечения линий.

Примечание. Графики приведены для напряжения всех выходов 12,5 В. При максимальных напряжениях на выходах преобразователя длина линии питания может быть несколько увеличена при том же сечении провода.

Подключение источника производится при отключенном входном напряжении и открытой крышке (см. приложение)

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- Проверить правильность произведенного монтажа в соответствии с рис.1 в «Приложении А».
- Подать питание.
- Убедиться, в наличии выходных напряжений

При необходимости компенсации падения напряжения на проводах, соединяющих выход преобразователя с нагрузкой, выходное напряжение может быть увеличено посредством подстроечного резистора соответствующей пары выходов (см. рис. 1):

- для увеличения выходного напряжения необходимо вращать регулировочный винт резистора против часовой стрелки;
- для уменьшения выходного напряжения необходимо вращать регулировочный винт резистора по часовой стрелке.

Рекомендуется контролировать выходные напряжения цифровым мультиметром. Для подключения измерительных щупов мультиметра на плате имеются разъемы XS6 — общий и XS2 — XS5, подключенные к выходам 1, 3, 5, 7 соответственно (см. рис. 1).

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание преобразователя должно производиться потребителем. Персонал, необходимый для технического обслуживания источника, должен состоять из электриков, прошедших специальную подготовку и имеющих разряд не ниже третьего.

Целью поддержания исправности источника в период эксплуатации необходимо проведение регламентных работ.

Регламентные работы “1” включают в себя периодический (не реже одного раза в полгода) внешний осмотр с удалением пыли мягкой тканью и кисточкой и контроль работоспособности по внешним признакам: свечение светодиодов, наличие напряжения на нагрузке.

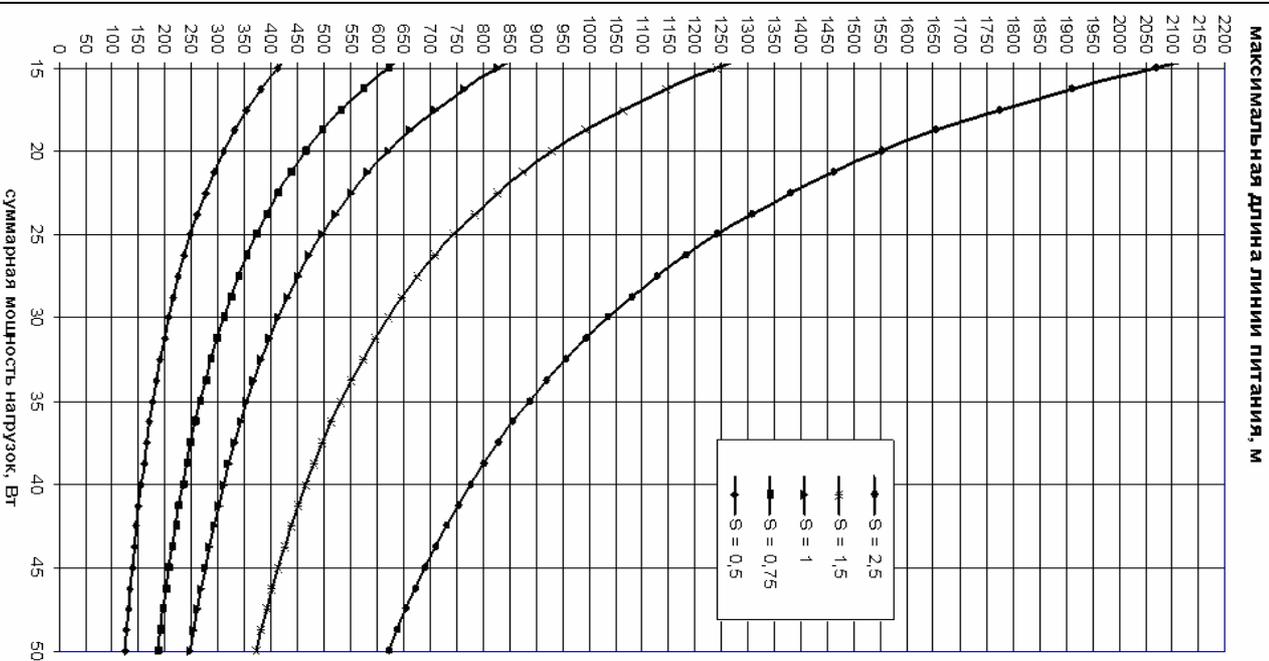
Регламентные работы “2” производятся при появлении нарушений в работе источника и включают в себя проверку работоспособности источника в соответствии с разделами 2, 7 и 9 настоящего руководства.

При невозможности устранения нарушений в работе преобразователя его направляют в ремонт.

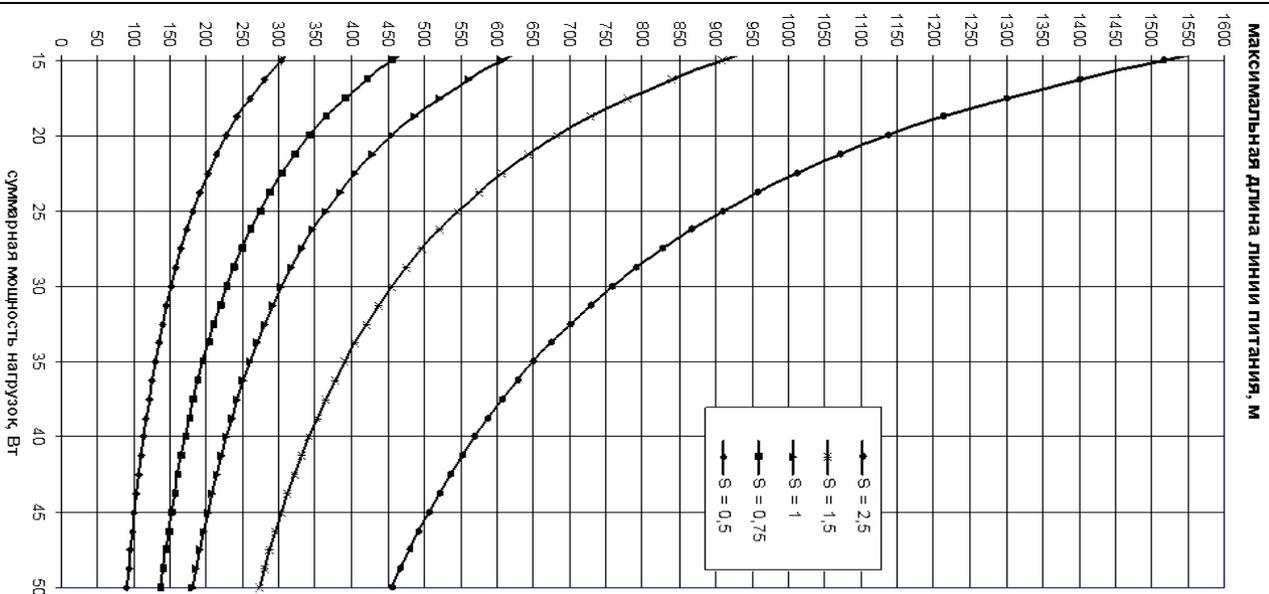
ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина и метод устранения
При подаче питания преобразователь не работает, нет индикации.	1). Проверить качество соединений на входной колодке. Обнаруженные неисправности устранить. 2). Проверить исправность входного предохранителя. При перегорании входного предохранителя », отключить питание. Заменить входной предохранитель.

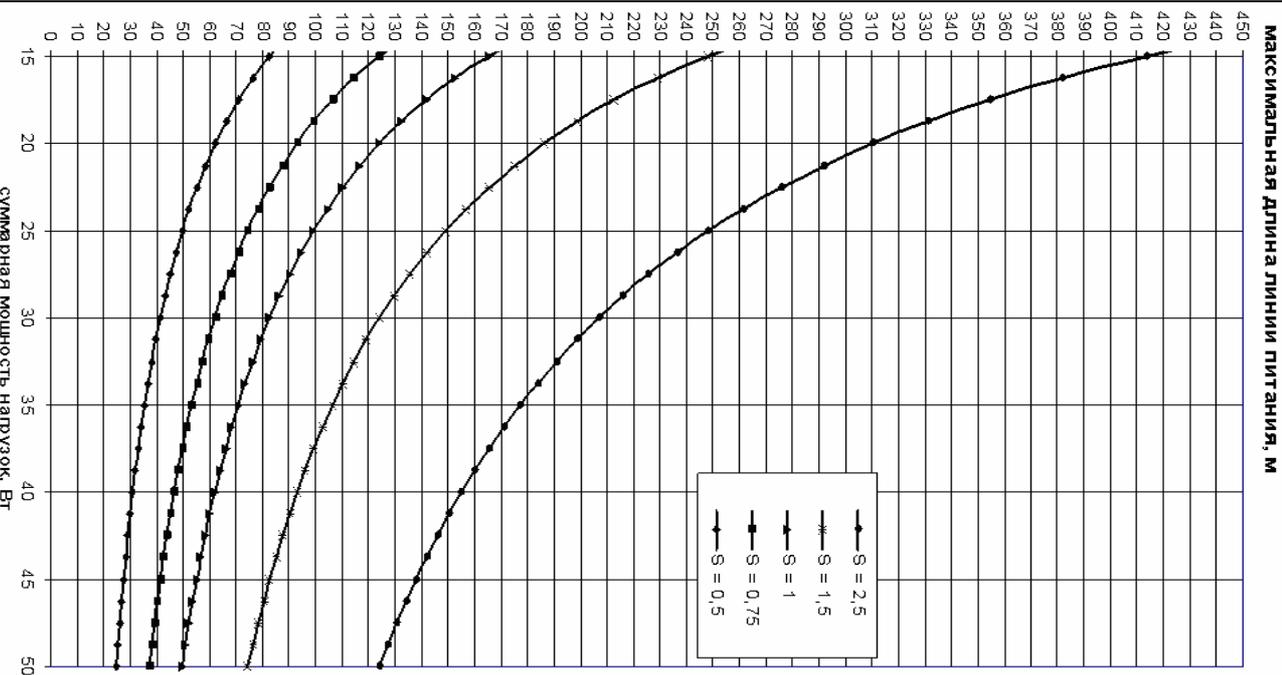
Для ИБП на 60 В



Для ИБП на 48 В



Для ИБП на 24 В



МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

Маркировка лицевой панели преобразователя содержит товарный знак предприятия-изготовителя. Маркировка боковой панели источника содержит название источника и знаки сертификации. Маркировка внутренней поверхности корпуса содержит условное обозначение источника и схему подключения. Пломбирование изделия производится монтажной организацией, осуществляющей установку, обслуживание и ремонт источника. Заводской номер изделия наносится с внутренней стороны на боковой стенке корпуса.

УПАКОВКА

Изделия упаковываются индивидуально в картонных коробках, в которые укладывается само устройство, а также, упакованные в индивидуальные пакеты, руководство по эксплуатации и ЗИП.

Допускается отпуск потребителю единичных изделий без картонной тары.

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортировка осуществляется в картонной упаковке любым видом транспорта закрытого типа.

Винты, крепящие крышку источника, должны быть затянуты до упора.

Источник должен храниться в упакованном виде в помещениях при отсутствии в воздухе паров агрессивных веществ и токопроводящей пыли.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

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 источника заявленным параметрам при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Срок гарантии устанавливается 5 лет с момента (даты) ввода в эксплуатацию, или даты продажи изделия. Если дата продажи или ввода в эксплуатацию не указаны, срок гарантии исчисляется с момента (даты) выпуска изделия.

Гарантия не распространяется на источники, имеющие внешние повреждения корпуса и следы вмешательства в конструкцию изделия.

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

Гарантия изготовителя не распространяется на аккумуляторы, поставляемые по отдельному договору.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Достаточным условием гарантийного обслуживания является наличие штампа службы контроля качества и даты выпуска, нанесенных на **корпусе** изделия (или внутри корпуса).

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

СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

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

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

В акте должны быть указаны: наименование изделия, серийный номер, дата выпуска источника (нанесена на изделие внутри корпуса), вид (характер) неисправности, дата и место установки источника, и адрес потребителя

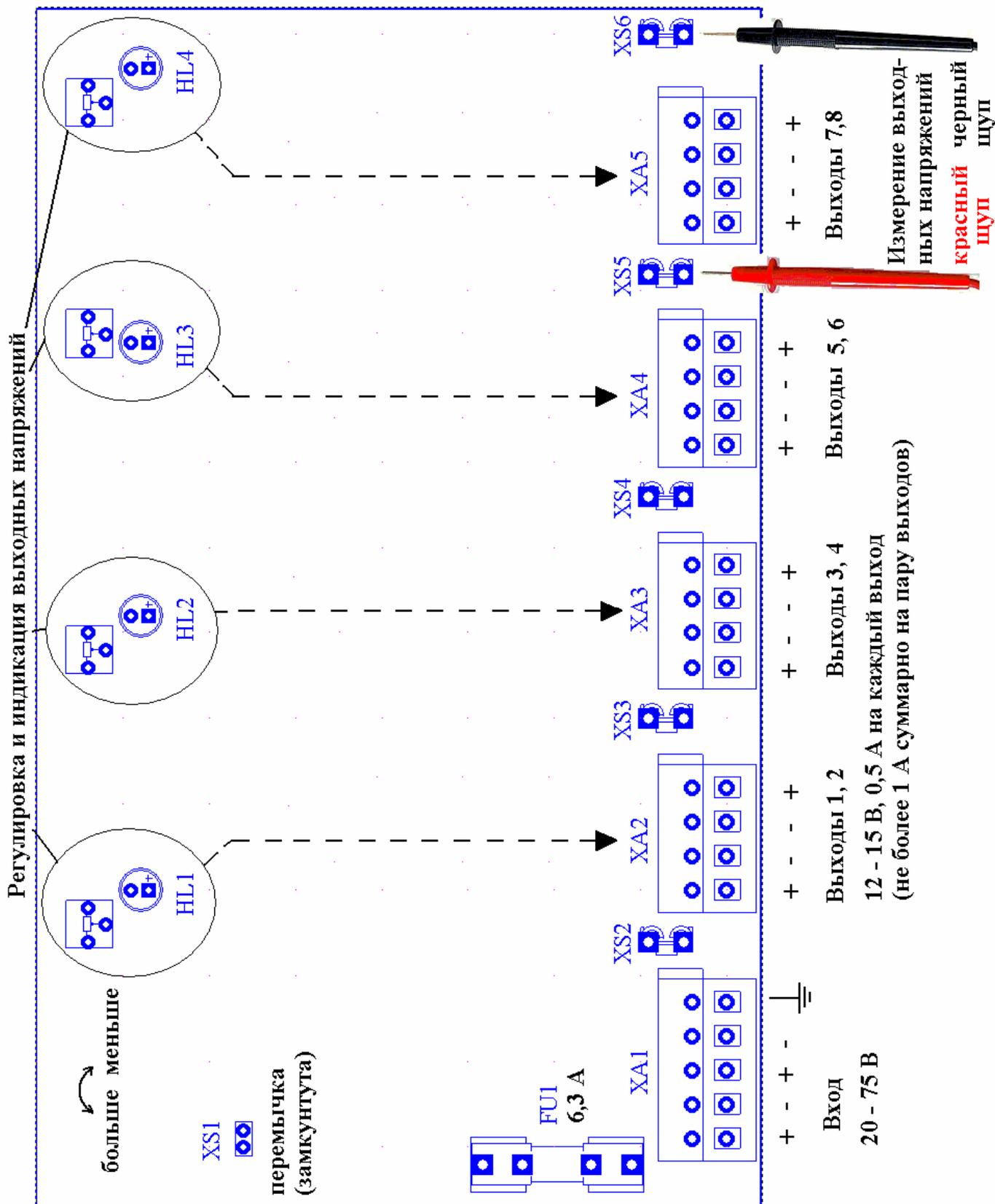


Рисунок 1. Преобразователь PN-V.8 исп. 5R. Элементы коммутации, управления и индикации.

Для заметок

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Изделие:

Преобразователь напряжения «PN-V.8 исп. 5R »

Заводской номер _____ Дата выпуска « ____ » _____ 200__ г.

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

Штамп службы
контроля качества

ОТМЕТКИ ПРОДАВЦА

Продавец _____

Дата продажи « ____ » _____ 200__ г. м.п.

ОТМЕТКИ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Монтажная организация _____

Дата ввода в эксплуатацию « ____ » _____ 200__ 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