



Интегрированная система безопасности "Стрелец-Интеграл"

Преобразователь напряжения ПН-3В

Паспорт
СТФВ.436531.014 ПС
Ред. 2.4

1 Общие сведения и основные технические характеристики

1.1 Преобразователь напряжения ПН-3В (далее – ПН-3В) обеспечивает возможность подключения источника внешнего питания к устройствам "Стрелец-ПРО", имеющим разъемы для подключения батареи CR123A.

1.2 Питание ПН-3В осуществляется от источника постоянного тока с напряжением 9-27 В. КПД при передаче энергии от источника внешнего питания к нагрузке составляет не менее 70 % в диапазоне выходных токов 250-600 мА (для питания любого устройства "Стрелец-ПРО" достаточно источника с выходным напряжением 12 В и током не менее 200 мА, либо с выходным напряжением 24 В и током не менее 100 мА). При выходных токах до 20 мкА входной ток не превышает 1 мА.

1.3 ПН-3В обеспечивает напряжение аналогичное напряжению неиспользованной литиевой батареи ($3,15 \pm 0,15$) В. При этом обеспечивается выходной ток до 0,6 А, что достаточно для питания любого устройства "Стрелец-ПРО" в любых режимах. Кратковременно (не более 1с) ПН-3В способен выдавать ток до 1А.

1.4 ПН-3В сохраняет работоспособность после подачи на вход напряжения в обратной полярности, а также при коротком замыкании "выходных" контактов.

1.5 ПН-3В имеет вход контроля сетевого напряжения внешнего источника ("АС"), от которого также можно питаться. При отключении сетевого питания внешнего источника выходное напряжение ПН-3В снижается до значения ($2,6 \pm 0,05$) В. При этом работоспособность устройства "Стрелец-ПРО" сохраняется, но на пульт передается извещение о неисправности источника питания. Критерием неисправности сетевого питания является падение напряжения на входе "АС" ПН-3В ниже 10,2 В.

1.6 ПН-3В обеспечивает возможность подключения дополнительных пассивных контактных модулей с помощью разъема "OUT". Это, в частности, позволяет использовать только один преобразователь для питания устройства с двумя разъемами CR123A (например, Орфей-ПРО, Аврора-ДО-ПРО, Амур-ПРО и т.д., см. рисунок 2).

1.7 При использовании ПН-3В в качестве источника питания для устройства "Стрелец-ПРО", сохраняется работоспособность преобразователя и электрический контакт с подключенным к нему устройством при климатических условиях и механических нагрузках, оговоренных в ТУ на "Стрелец-ПРО", а именно:

- вибрационные нагрузки в диапазоне от 1 до 35 Гц при максимальном ускорении 0,5 g;
- импульсный удар (механический) – по ГОСТ Р 52931-2008 с ускорением до 150 м/с²;
- температура окружающей среды – от минус 30 до плюс 55 °С;
- относительная влажность – до 93 % при 40 °С.

Примечание - Таким образом, ПН-3В позволяет расширить диапазон рабочих температур таких устройств как "Орфей-ПРО" до минус 30 ÷ плюс 55 °С.

1.8 Устройство сейсмостойко при воздействии землетрясений интенсивностью 9 баллов по MSK-64 при уровне установки над нулевой отметкой до 70 м по ГОСТ 30546.1-98.

1.9 Габаритные размеры ПН-3В – 34×16×16 мм.

1.10 Масса ПН-3В – не более 8 г.

1.11 Средний срок службы – не менее 10 лет.

2 Конструкция ПН-3В

2.1 Конструкция ПН-3В показана на рисунке 1.

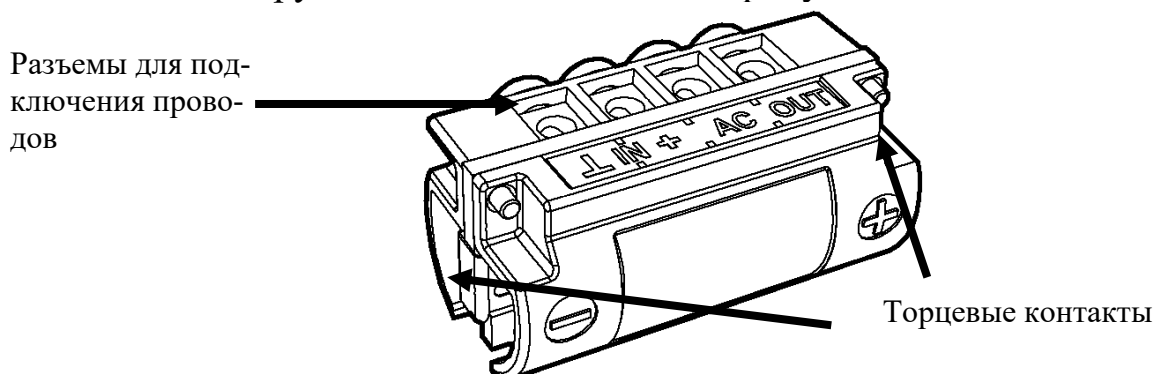


Рисунок 1 - Внешний вид ПН-3В

Торцевые контакты имеют внутреннее соединение с разъемами "┴" (левый контакт) и "OUT" (правый контакт) и служат для обеспечения электрического контакта с устройствами "Стрелец-ПРО" при установке в батарейный разъем.

3 Подключение ПН-3В к устройствам "Стрелец-ПРО" и источникам постоянного тока

3.1 ПН-3В может быть использован совместно с источниками питания с выходом "контроль сети" (состояние которого зависит от наличия и исправности сетевого напряжения 220В) или с источниками питания без такого выхода.

3.2 Если ПН-3В используется совместно с источником питания без выхода контроля сети, то "плюс" источника питания необходимо соединить со входом "АС" ПН-3В, как показано на рисунке 2.

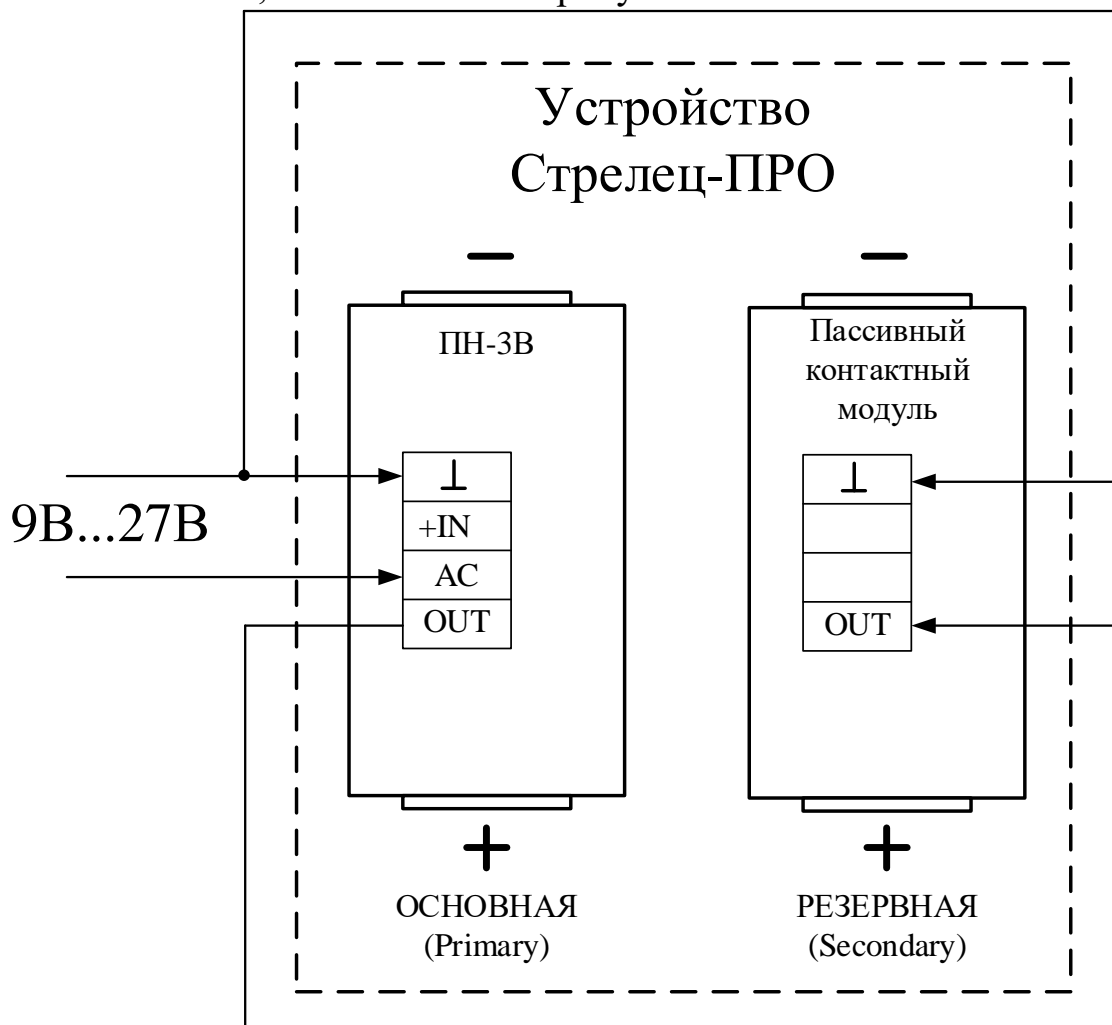


Рисунок 2 – Подключение ПН-3В без контроля внешнего источника питания к устройству с двумя разъемами CR123А

3.3 Если выход "контроль сети" у источника питания является релейным нормально замкнутым (как, например, у старых ПН-12/2А производства ЗАО "Аргус-Спектр"), то должна использоваться схема подключения, представленная на рисунке 3.

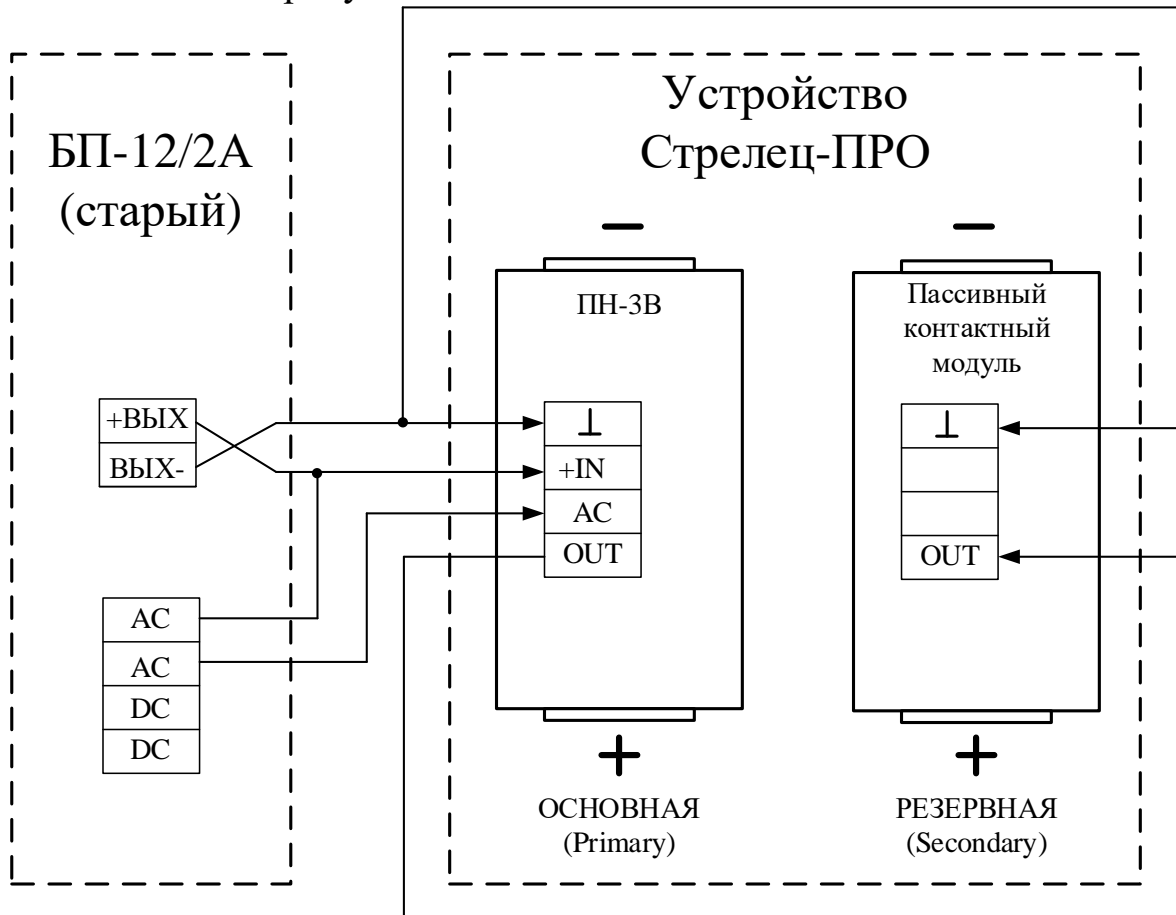


Рисунок 3 - Подключение ПН-3В с контролем внешнего источника питания

3.4 Если выход "контроль сети" у источника питания является сигнальным, т.е. при норме сетевого напряжения на выходе "контроль сети" напряжение соответствует выходному напряжению источника питания, а при неисправности – нулю, то должна использоваться схема подключения, представленная на рисунке 4.

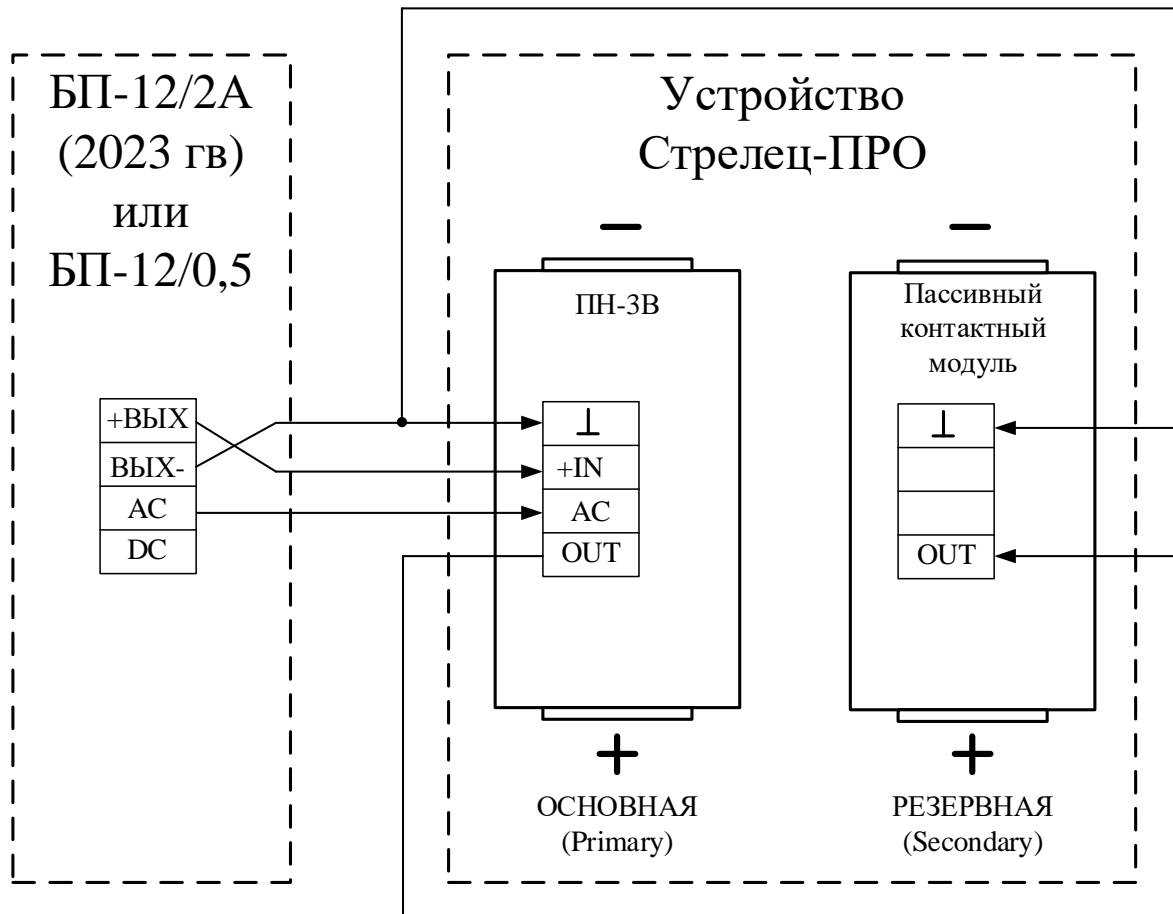


Рисунок 4 - Подключение ПН-3В с контролем внешнего источника питания (БП-12/2А или БП-12/0,5 или аналогичные)

3.5 При установке ПН-3В в устройство с двумя разъемами CR-123А должна использоваться схема подключения с пассивным контактным модулем, показанная на рисунке 2. Если не устанавливать контактный модуль в разъем "Secondary", то устройство "Стрелец-ПРО" передаст на ПКУ извещение о неисправности резервного питания, если же в разъем "Secondary" установить химический источник тока, то он будет разряжаться, поскольку устройства "Стрелец-ПРО" с двумя разъемами CR123А в штатном режиме производят периодическое переключение батарей.

3.6 Установка ПН-3В в батарейный разъем устройства "Стрелец-ПРО" производится в следующем порядке:

- отключить выходное напряжение внешнего источника питания;
- провода, используемые для подключения ПН-3В к источнику внешнего питания 9-27 В провести в отверстия в корпусе устройства "Стрелец-ПРО";
- подсоединить провода к разъемам в соответствии со схемой подключения (см. рисунки 2, 3, 4);

- устройство устанавливается в разъем для подключения батареи, как показано на рисунке 5. При этом должна соблюдаться полярность подключения - символы "+" и "-" на ПН-3В соответствуют аналогичным символам на химических источниках тока;

- включить выходное напряжение внешнего источника питания;
- закрыть крышку устройства "Стрелец-ПРО".

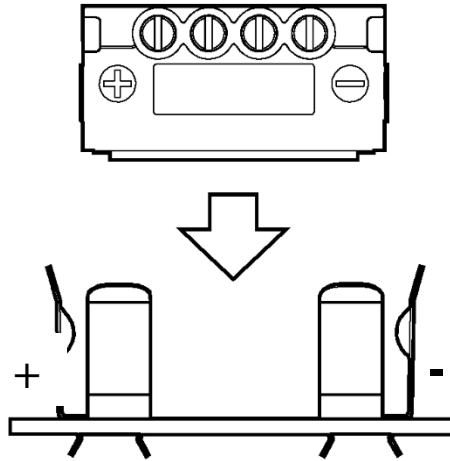


Рисунок 5 - Установка ПН-3В в разъем CR123А

4 Комплектность

4.1 Комплектность ПН-3В соответствует указанному в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Обозначение документа	Наименование	Кол.
СТФВ.436531.014	Преобразователь напряжения ПН-3В	1 шт.
СТФВ.436531.015	Комплект принадлежностей: Модуль контактный	1 шт.
СТФВ.436531.014 ПС	Паспорт	1 экз.

5 Свидетельство о приемке

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Преобразователь напряжения ПН-3В

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Отметка ОТК

6 Гарантии изготовителя

6.1 Изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям эксплуатационной документации при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

6.2 На устройство устанавливается гарантийный срок 1 год со дня отгрузки с предприятия-изготовителя.

На устройство установлен гарантийный срок 5 лет со дня отгрузки с предприятия-изготовителя при покупке устройства у авторизованного дилера предприятия-изготовителя.

Список авторизованных дилеров размещается на сайте завода-изготовителя www.argus-spectr.ru.

6.3 Воспользоваться правом на гарантию возможно при предоставлении паспорта устройства и документов о приобретении устройства у одного из авторизованных дилеров.

6.4 Гарантийные обязательства не распространяются на устройство при обнаружении свидетельств нарушения правил эксплуатации, при обнаружении нарушений монтажа элементов, при отсутствии заводских номеров, а также на корпусные элементы в случае их механического повреждения и на элементы питания.

6.5 Устройства, у которых во время гарантийного срока службы будет выявлено несоответствие требованиям эксплуатационной документации, безвозмездно ремонтируются или заменяются предприятием-изготовителем.

6.6 В случае устранения неисправности устройства по гарантии, гарантийный срок службы продлевается на время, в течение которого устройство не использовалось.

Адрес предприятия-изготовителя:

ООО «АРГУС-СПЕКТР»

197342, Санкт-Петербург, Сердобольская, 65А

Тел./факс: 703-75-01, 703-75-05

Тел.: 703-75-00

E-mail: mail@argus-spectr.ru

www.argus-spectr.ru

20.03.2025