VESTA

Источники бесперебойного электропитания технических средств пожарной автоматики серий PS12 и PS24

Паспорт и руководство по эксплуатации

Рел. 1.06 от 23.09.2026

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Источники бесперебойного электропитания технических средств пожарной автоматики серий PS12 и PS24 (далее - ИБЭ) предназначены для бесперебойного электропитания технических средств пожарной автоматики (далее – СПА) с напряжением 12 В и 24 В постоянного тока.

Конструкция ИБЭ не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях.

1.2 ИБЭ выпускаются в следующих исполнениях:

Серии PS12		**Серии PS24**	
PS12-2.5-7	PS12-6-12	PS24-3-7	PS24-1.3-4,5
PS12-2.5-12	PS12-6-18	PS24-3-12	PS24-1.3-7
PS12-2.5-18	PS12-6-26	PS24-3-18	PS24-1.3-12
	PS12-6-40	PS24-3-26	
		PS24-3-40	

2. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

2.1 ИБЭ обеспечивают передачу сообщений о текущем своем состоянии на прибор приемно-контрольный охранно-пожарный и управления адресный «Vesta 01F» (далее – прибор) по адресной линии связи прибора (далее – ША).

2.2 ИБЭ обеспечивают выдачу обобщенного сигнала «Неисправность» посредством изменения состояния гальванически развязанного оптореле «Неис.» («Неисправность»).

2.3 ИБЭ обеспечивают автоматический заряд подключенной аккумуляторной батареи (в дальнейшем - АКБ) с автоматическим контролем состояния и наличия АКБ и отключением АКБ от нагрузки при сильном разряде.

2.4 ИБЭ обеспечивают защиту от короткого замыкания и токовой перегрузки на выходе с автоматическим восстановлением выходного напряжения после снятия короткого замыкания.

2.5 ИБЭ обеспечивают световую сигнализацию о:

- наличии/отсутствии напряжения сети;
- наличии/отсутствии/разряде АКБ;
- наличии/отсутствии выходного напряжения;
- наличии или нарушение связи по ША;
- наличии неисправности в работе ИБЭ.

2.6 ИБЭ рассчитаны на непрерывный круглосуточный режим работы.

2.7 ИБЭ могут соединяться последовательно или параллельно для увеличения выходного напряжения или выходного тока.

2.8 Конструкция ИБЭ обеспечивает его пожарную безопасность в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации согласно ГОСТ 12.1.004-91.

2.9 С целью удобства проведения пусконаладочных работ и технического обслуживания оборудования (СПА), подключенного к блоку питания, на защитном кожухе платы ИБЭ расположен выключатель. Данный выключатель, предназначенный для оперативного отключения выходного питания ИБЭ.

ВНИМАНИЕ: выключатель не отключает вводное напряжение 220В ИБЭ которое будет присутствовать на входном каскаде платы если не будет выполнено требование по отключению ИБЭ от сети 220В.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 Основной источник питания - сеть переменного тока 184 … 265 В, 50 Гц.

3.2 Резервный источник питания, устанавливаемый в корпусе ИБЭ - герметичные кислотные АКБ 12 В:

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Для серии PS12		Для серии PS24	
Исп. PS12-2.5	Емкость АКБ, А•ч	Исп. PS24-1.3	Емкость АКБ, А•ч
PS12-2.5-7	7	PS24-1.3-4,5	4,5 х 2 шт.
PS12-2.5-12	12	PS24-1.3-7	7 х 2 шт.
PS12-2.5-18	18	PS24-1.3-12	12 х 2 шт.
Исп. PS12-6	Емкость АКБ, А•ч	Исп. PS24-3	Емкость АКБ, А•ч
PS12-6-12	12	PS24-3-7	7 х 2 шт.
PS12-6-18	18	PS24-3-12	12 х 2 шт.
PS12-6-26	26	PS24-3-18	18 х 2 шт.
PS12-6-40	40	PS24-3-26	26 х 2 шт.
		PS24-3-40	40 х 2 шт.

3.3 Выходное напряжение при работе от сети переменного тока:
- для серии PS12, В 13,0 … 14,0;
- для серии PS24, В 27,0 …28,0;

3.4 Выходное напряжение при работе от АКБ:
- для серии PS12, В 10,5 … 13,5;
- для серии PS24, В 21,0 … 27,5;

3.5 Постоянный ток нагрузки:
- для исп. PS12-2.5, А 0 … 2,5;
- для исп. PS12-6, А 0 … 6;
- для исп. PS24-1.3, А 0 … 1,3;
- для исп. PS24-3, А 0 … 3;

3.6 Ток заряда АКБ:
- для исп. PS12-2.5 не более, А 0,5;
- для исп. PS12-6, не более, А 1;
- для исп. PS24-1.3, не более, А 0,25;
- для исп. PS24-3, не более, А 0,5;

3.7 Максимальный ток, потребляемый ИБЭ:
- от электрической сети:
  - для исп. PS-12-2.5 не более, А 0,5;
  - для исп. PS-12-6 не более, А 0,7;
  - для исп. PS-24-1.3 не более, А 0,5;
  - для исп. PS-24-3 не более, А 0,7;
- от АКБ:
  - для исп. PS12-2.5, не более, А 2,5;
  - для исп. PS12-6, не более, А 6;
  - для исп. PS24-1.3, не более, А 1,3;
  - для исп. PS24-3, не более, А 3;

3.8 Выход «Неис.» («Неисправность»):
- коммутируемое напряжение:
  - для исп. PS-12-2.5 не более, В 100;
  - для исп. PS-12-6 не более, В 350;
  - для исп. PS-24-1.3 не более, В 100;
  - для исп. PS-24-3 не более, В 350;
- коммутируемый ток для всех исполнений ИБЭ, не более, А 0,1;

3.9 Ток, потребляемый от ША, не более, мА 1,5;

3.10 Собственный потребляемый ИБЭ ток от АКБ при отсутствии основного источника питания, не более, мА 50

3.11 Максимальное количество адресов, занимаемых в адресном пространстве прибора до 5;

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

3.12 Размах пульсаций выходного напряжения во всем диапазоне тока нагрузки, не более, мВ 120;

3.13 Напряжение отключения АКБ от нагрузки (защита от глубокого разряда):

– для серии PS-12, В 10,5;
– для серии PS-24, В 21,0.

3.14 Условия эксплуатации:

Исполнение / Параметр	PS12-2.5	PS12-6	PS24-1.3	PS24-3
Диапазон рабочих температур без образования конденсата, °С	-30°С +50°С	-30°С +50°С	-30°С +50°С	-30°С +50°С
Относительная влажность, %	(93+2) % при 40°С	(93+2) % при 40°С	(93+2) % при 40°С	(93+2) % при 40°С
Степень защиты оболочки	IP40	IP40	IP40	IP40

3.15 Массогабаритные параметры:

Наименование исполнения ИБЭ	Габаритные размеры, не более, мм	Масса без АКБ, не более, кг
PS12-6-12	100 x 250 x 340	2,4
PS12-6-18	100 x 250 x 340	2,4
PS12-6-26	220 x 360 x 400	4,8
PS12-6-40	220 x 360 x 400	5,2
PS12-2.5-7	100 x 190 270	1,7
PS12-2.5-12	100 x 190 270	1,7
PS12-2.5-18	100 x 190 370	2,3
PS24-3-7	100 x 320 x 280	2,5
PS24-3-12	100 x 320 x 280	2,5
PS24-3-18	100 x 360 x 280	4,8
PS24-3-26	220 x 360 x 400	5,2
PS24-3-40	220 x 360 x 400	5,2
PS24-1.3-4,5	100 x 190 x 270	1,7
PS24-1.3-7	100 x 320 x 280	2,5
PS24-1.3-12	100 x 320 x 280	2,5

3.16 ИБЭ изготавливаются в металлическом корпусе с местом под аккумулятор.

3.17 Сечение зажимаемого провода, $мм^2$ 0,15...3,0;

3.18 Время готовности ИБЭ к работе после включения питания, не более, с 6;

3.19 ИБЭ имеют уникальный серийный (заводской) номер, идентифицируемый адресным прибором приемно-контрольным пожарным, и должен быть в диапазоне от 11400000 до 11499999.

4. ПОСТАВКА

4.1 Код изделия при заказе:

Наименование	Обозначение
Источник бесперебойного электропитания с выходным напряжением 12 В, максимальным выходным током 2,5 А, под АКБ 7 А•ч	PS12-2.5-7
Источник бесперебойного электропитания с выходным напряжением 12 В, максимальным выходным током 2,5 А, под АКБ 12 А•ч	PS12-2.5-12
Источник бесперебойного электропитания с выходным напряжением 12 В, максимальным выходным током 2,5 А, под АКБ 18 А•ч	PS12-2.5-18
Источник бесперебойного электропитания с выходным напряжением 12 В, максимальным выходным током 6 А, под АКБ 12 А•ч	PS12-6-12
Источник бесперебойного электропитания с выходным напряжением	PS12-6-18

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Наименование	Обозначение
12 В, максимальным выходным током 6 А, под АКБ 18 А•ч	
Источник бесперебойного электропитания с выходным напряжением 12 В, максимальным выходным током 6 А, под АКБ 26 А•ч	PS12-6-26
Источник бесперебойного электропитания с выходным напряжением 12 В, максимальным выходным током 6 А, под АКБ 40 А•ч	PS12-6-40
Источник бесперебойного электропитания с выходным напряжением 24 В, максимальным выходным током 1,3 А, под АКБ 2 х 4,5 А•ч	PS24-1.3-4,5
Источник бесперебойного электропитания с выходным напряжением 24 В, максимальным выходным током 1,3 А, под АКБ 2 х 7 А•ч	PS24-1.3-7
Источник бесперебойного электропитания с выходным напряжением 24 В, максимальным выходным током 1,3 А, под АКБ 2 х 12 А•ч	PS24-1.3-12
Источник бесперебойного электропитания с выходным напряжением 24 В, максимальным выходным током 3 А, под АКБ 2 х 7 А•ч	PS24-3-7
Источник бесперебойного электропитания с выходным напряжением 24 В, максимальным выходным током 3 А, под АКБ 2 х 12 А•ч	PS24-3-12
Источник бесперебойного электропитания с выходным напряжением 24 В, максимальным выходным током 3 А, под АКБ 2 х 18 А•ч	PS24-3-18
Источник бесперебойного электропитания с выходным напряжением 24 В, максимальным выходным током 3 А, под АКБ 2 х 26 А•ч	PS24-3-26
Источник бесперебойного электропитания с выходным напряжением 24 В, максимальным выходным током 3 А, под АКБ 2 х 40 А•ч	PS24-3-40

4.2 Комплект поставки:

Наименование	Количество
Источник бесперебойного электропитания технических средств пожарной автоматики серии PS12 или PS24	Согласно закупленного
Провода для подключения АКБ	По количеству ИБЭ
Гарантийный талон	По запросу
Упаковка	1

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Условия транспортирования и хранения должны соответствовать условиям групп 1 и 2 ГОСТ 15150-69.

6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 Меры безопасности

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

6.1.2 Следует учитывать, что к ИБЭ подводиться опасные для жизни напряжения и источником опасности в ИБЭ являются токоведущие контакты и цепи, имеющие соединение с сетью 220 В.

6.1.3 Монтаж, эксплуатация и техническое обслуживание ИБЭ должно производиться лицами, изучившими данное руководство, прошедшие специальную подготовку, имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй и имеющие специальное разрешение, если его наличие предусмотрено законодательством Российской Федерации.

ВНИМАНИЕ: Эксплуатация ИБЭ без защитного заземления запрещена.

6.1.4 Меры предосторожности

- запрещается вскрывать ИБЭ без отключения от сети 220В.
- запрещается снимать с платы защитный кожух.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- при подключение питающих проводов 220В к ИБЭ необходимо соблюдать правильность их подключения к контактам «фаза», «нейтраль» и «заземление».
- установку монтаж, демонтаж, обслуживание и ремонт производиться только при полном отключении ИБЭ от сети 220В.
- регулярно проводить проверку защитного заземления.

6.2 Порядок установки и подготовка к работе

6.2.1 Установить ИБЭ в удобном месте, защищенном от воздействия атмосферных осадков и механических повреждений.

6.2.2 Согласно схем, изображенных на рис. 1, 2 и 3:

– заземлить ИБЭ;

– подключить сетевые провода к входной колодке;

– подключить нагрузку к выходной клеммной колодке на плате, соблюдая полярность;

– для передачи и отображения информации на приборе о текущем состоянии ИБЭ к выходу ША подключить адресную линию связи прибора («Vesta 01F»);

– для передачи и отображения обобщенной информации на приборе о текущем состоянии ИБЭ к выходу «Неис.» («Неисправность») подключить соответствующую линию прибора стороннего производителя.

6.3 Использование изделия

6.3.1 Включение ИБЭ:

Внимание! Перед включением проверить правильность произведённого монтажа!

– подключить АКБ к клеммам, соблюдая полярность (провод с наконечником красного цвета подключается к положительному выводу АКБ, а с синим наконечником – к отрицательному выводу). Для увеличения времени работы ИБЭ от резервного источника подключить с помощью проводов, не входящих в комплект поставки, внешний аккумулятор нужной емкости;

– включить внешнее питание 230 В, 50 Гц.

6.3.2 Работа ИБЭ:

– при включении сетевого питания проводится проверка наличия АКБ, после чего должны включиться индикаторы «Сеть», «Выход» и «АКБ». При наличии сети и аккумулятора, и отсутствия перегрузки выхода по току выход «Неис.» («Неисправность») находится в замкнутом состоянии;

– проверка наличия АКБ проводится 1 раз в 20 сек в процессе работы ИБЭ. Если АКБ не подключена или напряжение на ней менее 10,5 В для ИБЭ серии PS12 или 21,0 В для ИБЭ серии PS24, то индикатор «АКБ» не светится до подключения АКБ или заряде ее выше 10,5 В для ИБЭ серии PS12 или 21,0 В для ИБЭ серии PS24. Выход «Неис.» («Неисправность») при вышеуказанных условиях переходит в разомкнутое состояние;

– при возникновении в ходе эксплуатации перегрузки по току или короткого замыкания (при питании от сети и наличии аккумулятора) индикатор «Выход» гаснет. При этом выход «Неис.» («Неисправность») переходит в разомкнутое состояние. ИБЭ автоматически восстанавливает свою работоспособность после устранения перегрузки по выходу, выход «Неис.» («Неисправность») возвращается в замкнутое состояние;

– при пропадании сетевого напряжения ИБЭ автоматически переключается на резервный источник питания (АКБ), при этом индикатор «Сеть» гаснет, индикатор «АКБ» продолжает светиться. Выход «Неис.» («Неисправность») переходит в разомкнутое состояние;

– при снижении напряжения на АКБ до 11 В для ИБЭ серии PS12 или 22 В для ИБЭ серии PS24 индикатор «АКБ» начинает мигать зеленым цветом.

– при снижении напряжения на АКБ до 10,5 В для ИБЭ серии PS12 или 21,0 В для ИБЭ серии PS24, во избежание глубокого разряда, происходит её отключение от нагрузки. При этом все индикаторы гаснут, а выход «Неис.» («Неисправность») переходит в разомкнутое состояние;

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

– при возникновении в ходе эксплуатации перегрузки по току или короткого замыкания по выходу индикатор «Выход» гаснет, а выход «Неис.» («Неисправность») переходит в разомкнутое состояние.

6.3.3 Состояния индикаторов приведены в Таблице 1, а состояния гальванически развязанного оптореле выход «Неис.» («Неисправность») – в Таблице 2.

6.3.4 Применение ИБЭ

– ИБЭ можно включить последовательно (рис. 4), при этом выходное напряжение суммируется, а максимальный выходной ток не меняется. При объединении ИБЭ с разными выходными параметрами максимальный выходной ток будет равен наименьшему значению выходного тока применяемых ИБЭ.

– ИБЭ можно включить параллельно (рис. 5), при этом выходное напряжение не меняется, а максимальный выходной ток суммируется. Допускается объединять ИБЭ только с одинаковыми выходными параметрами.

– Для обеспечения бесперебойного питания от двух независимых вводов электропитания 230 В, 50 Гц **без применения АКБ** собрать схему в соответствии с рис. 6. Необходимо учитывать, что максимально возможная выходная мощность при этом не будет превышать максимальную мощность одного ИБЭ.

6.3.5 Режимы работы световых индикаторов ИБЭ.

Таблица 1

Состояние	**Индикаторы**			
	«СЕТЬ»	**«АКБ»**	**«ВЫХОД»**	**АВАРИЯ («Неисправность»)**
Отсутствует основное и резервное питание	-	-	-	-
Основное и резервное питание в норме, выходное напряжение в норме	+	+	+	-
Основное и резервное питание в норме, выходное напряжение отсутствует	+	+	-	+
Основное питание в норме, резервное отсутствует или ниже 10,5 В для ИБЭ серии PS12 и 21,0 В для ИБЭ серии PS24, выходное напряжение в норме	+	-	+	+
Основное питание отсутствует, резервное в норме, выходное напряжение в норме	-	+	+	+
Основное питание отсутствует, резервное ниже 11 В для ИБЭ серии PS12 и 22 В для ИБЭ серии PS24, выходное напряжение в норме	-	М	+	+
«–» индикатор не светится; «+» индикатор светится; «М» индикатор часто мигает.				

ИБЭ всех исполнений обеспечивают световую индикацию о наличии или нарушению связи по ША. При наличии связи по ША световой индикатор ША работает в режиме непрерывного свечения.

6.3.6 Режимы работы выхода «Неис.» («Неисправность»).

Таблица 2

Состояние	**Выход «Неис.»**
Отсутствует основное и резервное питание	Р
Основное и резервное питание в норме, выходное напряжение в норме	З
Основное и резервное питание в норме, выходное напряжение отсутствует	Р
Основное питание в норме, резервное отсутствует или ниже 10,5 В для ИБЭ серии PS12 и 21,0 В для ИБЭ серии PS24, выходное напряжение в норме	Р

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Состояние	Выход «Неис.»
Основное питание отсутствует, резервное в норме, выходное напряжение в норме	Р
Основное питание отсутствует, резервное ниже 11 В для ИБЭ серии PS12 и 22 В для ИБЭ серии PS24, выходное напряжение в норме	Р
«Р» выход разомкнут; «З» выход замкнут.	

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание ИБЭ производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает годовое техническое обслуживание. Работы по годовому техническому обслуживанию выполняются работником обслуживающей организации и включают:

– проверку внешнего состояния ИБЭ, надёжности крепления, состояния внешних монтажных проводов, контактных соединений;

– проверку выходных параметров согласно пп. 3.3 и 3.4 настоящего документа;

– проверку работы индикаторов согласно Таблице 1 настоящего документа.

8. СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ

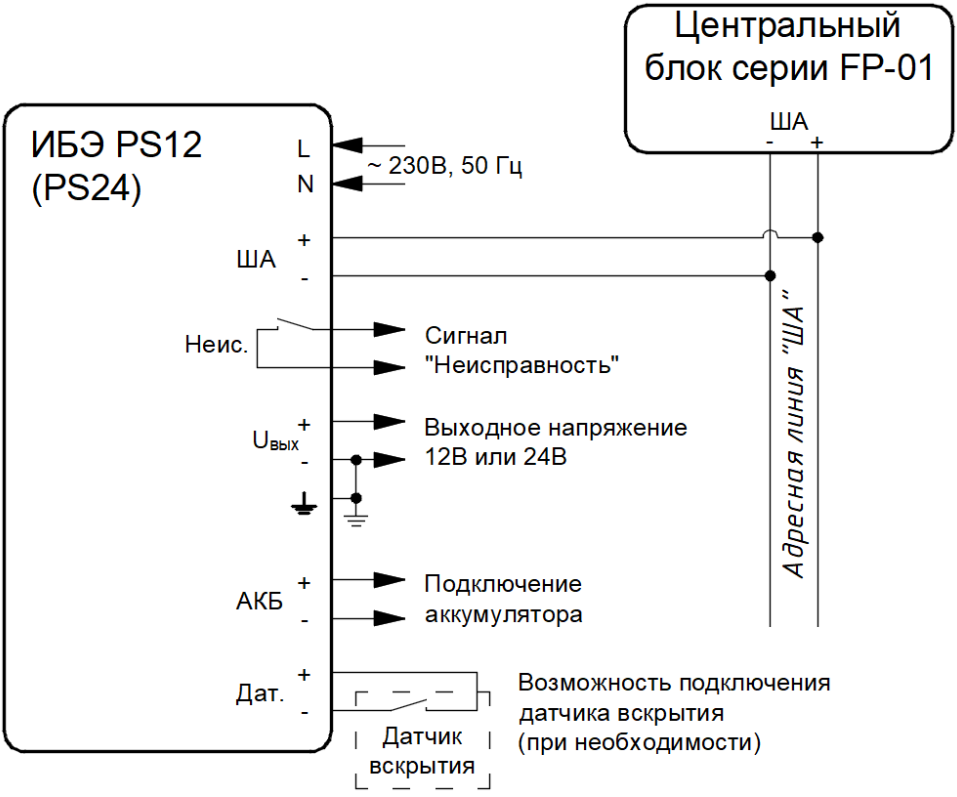


Рис. 1. Схема подключения ИБЭ.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

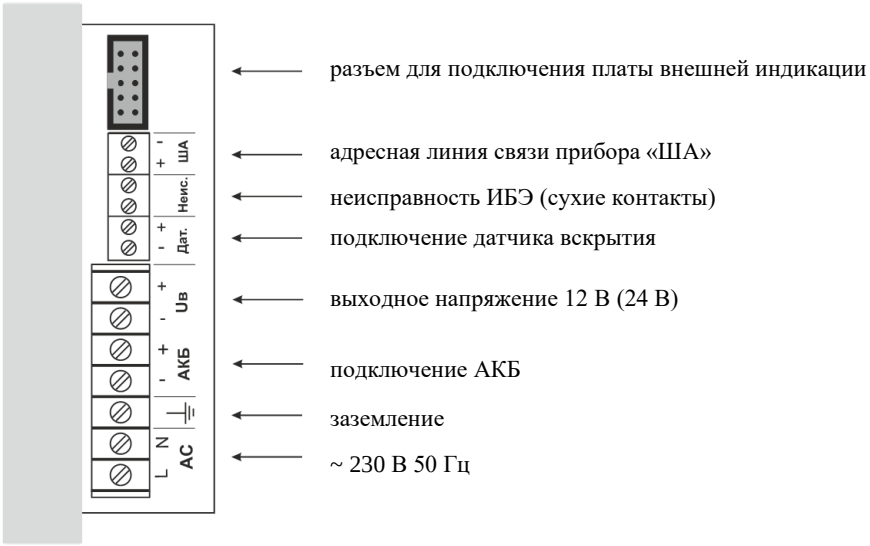


Рис. 2. Расположение контактов ИБЭ исполнений PS12-6 и PS24-3.



Рис. 3. Расположение контактов ИБЭ исполнений PS12-2.5 и PS24-1.3.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

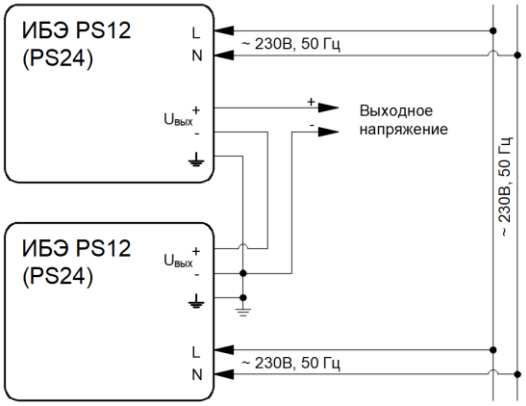


Рис. 4 Последовательное включение ИБЭ для увеличения выходного напряжения.

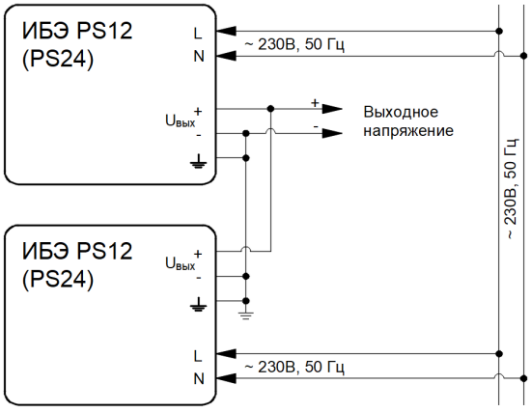


Рис. 5 Параллельное включение ИБЭ для увеличения выходного тока.

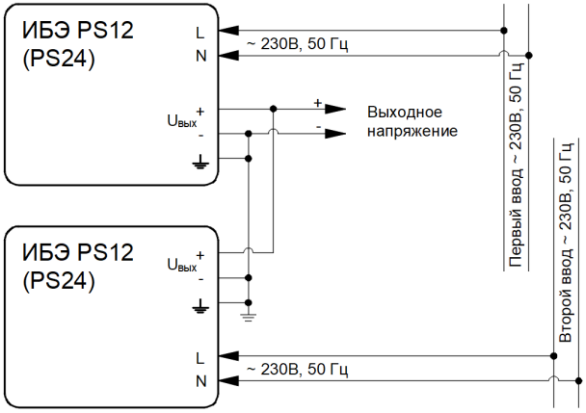
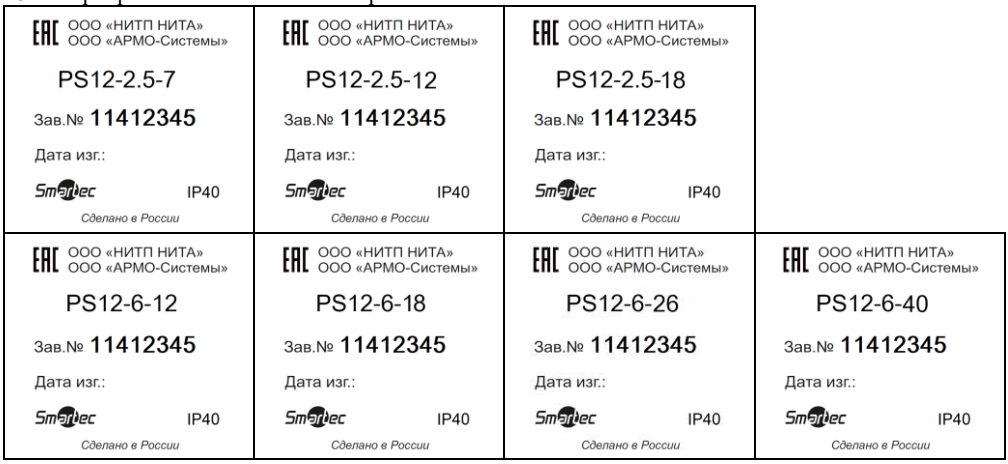


Рис. 6 Бесперебойное питание от двух независимых вводов электропитания 230 В, 50 Гц без применения АКБ.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

9. МАРКИРОВКА ИСПОЛНЕНИЙ ИБЭ

9.1 Маркировка исполнений ИБЭ серии PS12



9.2 Маркировка исполнений ИБЭ серии PS24



SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Информация о приемке содержится в Упаковочном листе на партию товара.

11. УТИЛИЗАЦИЯ

11.1 ИБЭ не оказывают вредного влияния на окружающую среду, не содержат в своем составе материалов, при утилизации которых необходимы специальные меры безопасности.

11.2 Содержание цветных металлов в ИБЭ не требует учёта при списании и дальнейшей их утилизации.

12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

12.1 Предприятие - изготовитель ООО «НИТП «НИТА» и уполномоченный представитель ООО «АРМО-Системы» гарантирует соответствие устройства требованиям технических условий НИТА.437291.009ТУ при соблюдении условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа, изложенных в настоящем документе.

12.2 Гарантийный срок изделия составляет 60 месяцев с момента отгрузки и получения Акта приема-передачи, но не более 66 месяцев с даты производства.

12.3 Сведения о гарантийном и постгарантийном ремонте указаны в Гарантийном талоне (при его наличии) или на сайте https://smartec-security.com/support/warranty/

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru