

Утверждаю
Главный инженер «Старт-7»

_____ А. В. Безруков

БЛОК РИФ-БП

Техническое описание и инструкция по
эксплуатации
Д9-Р124.01.000 ТО

Начальник отдела:

_____ И. В. Харцызов

Разработал:

_____ А. М. Зайцев

Содержание.

1. Назначение и принцип действия	3
2. Технические данные	3
3. Конструкция БП	4
4. Общие указания и указания мер безопасности	4
5. Порядок работы	5
6. Транспортирование и хранение	6

						Д9-Р124.01.000 ТО			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Блок РИФ-БП Техническое описание и инструкция по эксплуатации	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Зайцев А. М.						2	8
Проверил		Харцызов И.В.							
Утвердил		Безруков А. В.					«Старт-7»		

Настоящее техническое описание и инструкция по эксплуатации Д9-Р124.01.000 ТО отражают назначение, принцип действия, технические данные блока питания (далее по тексту – БП) и определяет порядок работы с ним, транспортирования и хранения.

1. Назначение и принцип действия

Блок питания предназначен для осуществления питания постоянным стабилизированным напряжением приборов в составе системы РИФ.

БП осуществляет преобразование напряжения промышленной сети 220В в постоянное напряжение, регулируемое на его выходе для получения необходимого значения напряжения на наименьшем и наибольшем удалении от станционной части системы. Выходное напряжение стабилизируется схемой импульсного стабилизатора. В БП предусмотрена возможность подключения резервного источника питания (аккумуляторов), работа от которого происходит при пропадании сетевого напряжения.

2. Технические данные

2.1. БП обеспечивает:

- работоспособность от сети переменного тока напряжением (187...242)В;
- автоматический переход на питание от аккумуляторов при пропадании сетевого напряжения и обратный переход при его появлении;
- регулировку выходного напряжения в пределах (21,5...28)В;
- нестабильность выходного напряжения $\pm 5\%$ в рабочем диапазоне входного напряжения и номинальном токе нагрузки;
- номинальный ток нагрузки – $4 \pm 0,2$ А;
- максимальный ток нагрузки – до 6А;
- токовую защиту от короткого замыкания на выходе;
- амплитуду переменной составляющей выходного напряжения не более 350В;
- защиту от повышенного выходного напряжения с порогом срабатывания $35 \pm 5 - 3,5$ В.

2.2. Средне время наработки на отказ 10000ч.

2.3. Срок службы БП 8лет.

						Д9-Р124.01.000 ТО	Лист
							3
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

3. Конструкция БП

БП является прибором настольного типа, внешний вид которого приведён на рис.1. Корпус блока состоит из лицевой и задней панелей, скреплённых четырьмя направляющими, защитного экрана и 2-х поддонов, предохраняющих элементы блока от повреждения. На лицевой панели блока находятся лампа «СЕТЬ» и отверстия для доступа к регулировке выходного напряжения (резисторы R12). На задней панели размещены тумблер включения питания, держатель предохранителя с плавкой вставкой ВП-1 3,0 А, клемма заземления, клеммы для подключения аккумулятора, выходной разъём типа РМТ, кабель с сетевой вилкой. Остальные элементы блока крепятся к направляющим и поддону. Экран блока имеет перфорацию в виде отверстий для улучшения теплообмена радиаторов.

Блок имеет 4 ножки для установки его на столе.

4. Общие указания и указания мер безопасности

БП должен эксплуатироваться в отапливаемых помещениях при температуре от +5°C до +40°C и при относительной влажности воздуха до 80% при 25°C.

К работе с БП допускаются лица, изучившие настоящую инструкцию и допущенные к работе с аппаратурой напряжением до 1000В (3-я классификационная группа).

Перед включением БП в сеть необходимо его заземлить, проверить правильность и надёжность подключения проводов (кабелей) входных и выходных цепей.

ВНИМАНИЕ!

Запрещается подключать и отключать провода (кабели) при включённом напряжении питания.

Запрещается производить замену вставки плавкой, вскрывать БП при подключённой к сети сетевой вилке.

Запрещается устанавливать в БП самодельные вставки плавкие и вставки плавкие на другой номинальный ток.

Не рекомендуется размещать БП вблизи отопительных систем или других источников тепла.

						Д9-Р124.01.000 ТО	Лист
							4
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

5. Указание мер безопасности

5.1. Включение БП производится в следующей последовательности:

- установить БП в удобном для подключения внешних кабелей месте;
- подключить заземление к земляной клемме БП;
- подключить выходной кабель к разъёму «ВЫХ» БП;
- подключить аккумулятор к аккумуляторным клеммам БП, соблюдая полярность (номинальное напряжение аккумулятора – 24В);
- вставить вилку сетевого шнура БП в розетку промышленной сети 220В;
- тумблер «СЕТЬ» на задней панели БП установить в положение «ВКЛ», при этом загорается индикатор «СЕТЬ» на лицевой панели;
- отрегулировать величину выходного напряжения БП с помощью подстроечного резистора «РЕГ. ВЫХ» R12.

ПРИМЕЧАНИЕ. БП поставляется потребителю напряжением $24 \pm 1,2\text{В}$.

5.2. При возникновении короткого замыкания в выходных цепях БП срабатывает токовая защита, отключающая выход БП от потребителей, индикатор «СЕТЬ» погаснет. В этом случае необходимо выключить БП, устранить короткое замыкание и снова включить БП.

5.3. При возникновении на выходе БП повышенного напряжения (выше 35В) срабатывает схема защиты от перенапряжения. Выход БП отключается от потребителей, индикатор «СЕТЬ» гаснет. Необходимо выключить БП и устранить причину перенапряжения. Возможной причиной появления перенапряжения на выходе БП является неправильное подключение аккумуляторов.

ВНИМАНИЕ! Запрещается подключать к аккумуляторам зарядные устройства, если они подключены к БП.

5.4. При срабатывании схем защиты возможно выгорание вставки плавкой. В этом случае для проверки работоспособности БП необходимо:

- отключить потребителей от БП (отсоединить кабель от выходного разъёма);
- отключить от БП аккумулятор;
- заменить вставку плавкую;
- включить БП на холостом ходу, при этом должен загореться индикатор «СЕТЬ», если индикатор не загорается и вставка плавкая вновь сгорает, то вероятной причиной возникновения неисправности является выход из строя выходного транзистора БП типа 2Т825А. Замена транзистора производится на предприятии-изготовителе.

						Д9-Р124.01.000 ТО	Лист
							5
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

6. Транспортирование и хранение

6.1. Транспортирование упакованных БП допускается любым видом транспорта без ограничения расстояния и скорости, кроме перевозки автотранспортом по булыжным или грунтовым дорогам. В этом случае транспортирование допускается на расстояние до 250 км со скоростью до 40 км/ч.

ПРИМЕЧАНИЕ

- допускается перевозка гужевым транспортом.
- крепление упаковки при транспортировании должно исключать её смещение и соударение.

6.2. Хранение БП производится в таре в складских помещениях при температуре окружающей среды от -50 до +50оС при относительной влажности воздуха до 98% при температуре 35оС и отсутствии в окружающей среде плесени, паров кислот, щелочей и других агрессивных веществ.

						Д9-Р124.01.000 ТО	Лист
							6
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Конструкция БП

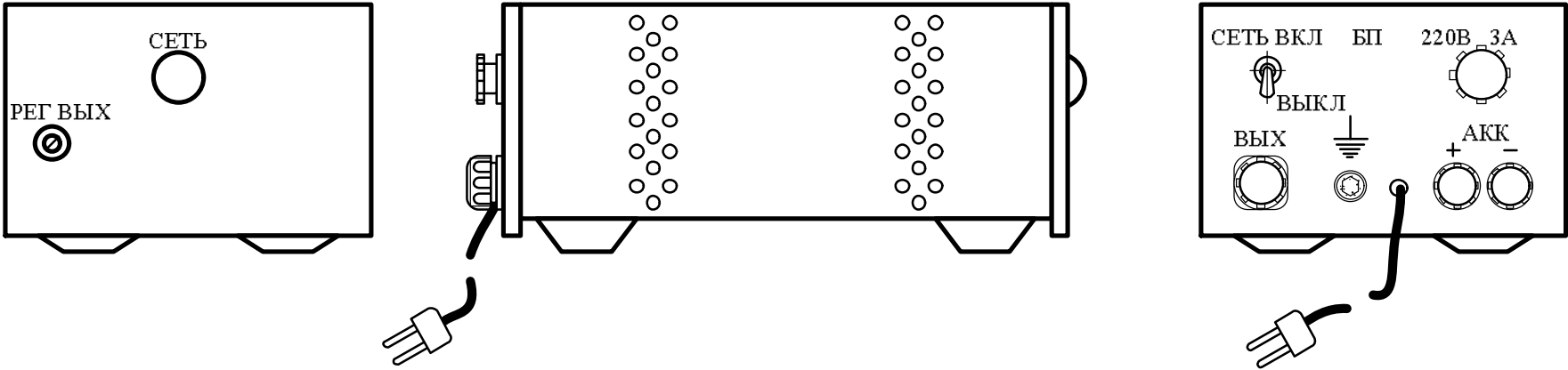


Рис 1.

4. Лист регистрации изменений.

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подпись	Дата
	изменённых	заменённых	новых	Аннулированных					

						Д9-Р124.01.000 ТО	Лист
							8
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		