

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
«Электронная аппаратура»

БЛОКИ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ

«ББП12/0,16з»	ОММД 09.06.000-13
«ББП12/0,66з»	ОММД 09.06.000-14
«ББП15/0,53з»	ОММД 09.06.000-15
«ББП24/0,33з»	ОММД 09.06.000-16
«ББП30/0,26з»	ОММД 09.06.000-17

ТУ 4372-003-24009810-14

Изготовитель: НТЦ «Электронная аппаратура»

ПАСПОРТ
ОММД 09.06ПС

Россия

СОДЕРЖАНИЕ

1.	<u>ВВЕДЕНИЕ</u>	3
2.	<u>НАЗНАЧЕНИЕ</u>	3
3.	<u>КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ</u>	3
4.	<u>КОНСТРУКЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ</u>	3
5.	<u>УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ</u>	6
6.	<u>МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ</u>	8
7.	<u>МАРКИРОВАНИЕ И ПЛОМБИРОВАНИЕ</u>	8
8.	<u>УПАКОВКА И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ</u>	8
9.	<u>РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ</u>	9
10.	<u>ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ</u>	10
11.	<u>СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ</u>	10
12.	<u>СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ</u>	11
13.	<u>ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</u>	11

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Настоящий паспорт предназначен для изучения правил монтажа и эксплуатации блоков питания «ББП 12/0,16з», «ББП 12/0,66з», «ББП 15/0,53з», «ББП 24/0,33з» и «ББП 30/0,26з».

1.2 В паспорте приняты следующие обозначения: **ББП** – блок питания «ББП 12/0,16з», «ББП 12/0,66з», «ББП 15/0,53з», «ББП 24/0,33з» и «ББП 30/0,26з»; **АКБ** – аккумуляторная батарея; **ВЫХ** – выход БП; **ДК** – дистанционный контроль; **ППК** – прибор приемно-контрольный; **БПРМ** – блок приемный.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

2.1 ББП предназначен для питания извещателей (средств обнаружения) от сети переменного тока напряжения ~220В.

2.2 ББП обеспечивает:

- защиту от проникновения на выход высоковольтных импульсных сетевых выбросов и других помех;
- гальваническую развязку выхода, стабилизацию выходного напряжения;
- защиту обслуживающего персонала и подключенных к выходу ББП устройств от поражения электрическим током, автоматическое отключение сетевого напряжения при токе утечки свыше 10 мА в цепях сетевого напряжения ~220 В.

2.3 ББП предназначен для работы в условиях открытой местности или не отапливаемых помещений при температуре от минус 50 °С до плюс 50 °С, относительной влажности не более 98% при температуре плюс 35 °С.

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1 В комплект поставки ББП входят:

Наименование	Количество
Блок питания	1 шт.
Аккумуляторная батарея (АКБ) GS 12-1,2	1 шт.
Кабель связи ББП с извещателем	1 шт. *
Кабель сетевой (2,5 м**)	1 шт.
Узел крепления БП на столбе	1 шт. *
Паспорт	1 кн.
Упаковка	1 шт.

* - поставляется по отдельному заказу, ** - другой длины по отдельному заказу

4. КОНСТРУКЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

4.1 ББП построен в виде одноблочного конструктивно законченного устройства (рис. 4.1) и предназначен для питания извещателей от сети переменного напряжения ~220 В.

4.2 ББП имеет двойную гальваническую развязку выхода и обеспечивает защиту от проникновения на выходы «24 В» («12 В») напряжения ~220 В и высоковольтных импульсных сетевых выбросов.



Рис. 4.1

4.3 БП обеспечивает защитное отключение сетевого напряжения при «пробое» сетевого напряжения на корпус, шасси или посторонние предметы. Допустимый ток утечки в защищаемой цепи не превышает 10 мА.

4.4 БП обеспечивает стабилизацию выходного напряжения и поставляется в следующих модификациях:

n/n	Наименование	Выходное напряжение	Максимальный ток нагрузки
1	БП-12/0,16з	12 В	0,16 А
2	БП-12/0,66з	12 В	0,66 А
3	БП-15/0,53з	15 В	0,53 А
4	БП-24/0,33з	24 В	0,33 А
5	БП-30/0,26з	30 В	0,26 А

4.5 Питание БП осуществляется от однофазной сети переменного тока напряжением от 180В до 240В, частотой 48...62 Гц. В БП встроена сменная аккумуляторная батарея (АКБ) с номинальным напряжением 12 В (резервный источник энергии), которая обеспечивает бесперебойное питание при кратковременных отключениях сетевого напряжения ~220 В.

4.6 БП предназначен для работы в условиях открытой местности или не отапливаемых помещений при температуре от минус 50° С до плюс 50° С, относительной влажности не более 95% при температуре плюс 35° С.

4.7 БП обеспечивает:

- защиту от короткого замыкания по выходу;
- защиту обслуживающего персонала от поражения электрическим током;
- индикацию включения и наличия сетевого напряжения;
- индикацию состояния АКБ (разряжена – заряд – заряжена);
- индикацию наличия выходного напряжения;
- подзарядку АКБ током до 0,5А;
- ток потребления по линии сети ~220 В не более 0,15 А, при полной нагрузке.

4.8 БП выполнен в литом алюминиевом корпусе с крышкой степень защиты IP65. Внутри корпуса (рис. 4.1, рис. 4.2), на съемном шасси размещены электронные модули и аккумуляторная батарея (АКБ) 12 В/1,2 Ач для резервного питания.

4.9 На рис. 4.2 (рис. 5.2) обозначено:

1 – рычаг выключателя БП с кнопкой ТЕСТ (устройство защитного отключения УЗО); 2 – корпус БП; 3 – крышка БП; 4 - винт крепления крышки БП; 5 - шасси; 6 – контакты подключения питания; 7 – ввод кабеля питания «12В»; 8 – ввод сетевого кабеля.

4.10 Светодиоды: СЕТЬ-красный, АКБ-желтый, 12В-зелёный.

4.11 Контрольный кабель подключается к группам зажимов.

4.12 В нижней части корпуса расположена клемма заземления и гермовводы для закрепления и уплотнения кабелей.

4.13 Масса БП 3,3±0,2 кг, габаритные размеры не более 210мм x240мм x120мм.

4.14 Функционально БП состоит из нескольких узлов: защитного устройства, трансформатора, стабилизатора напряжения, преобразователя напряжения, резервной АКБ, схемы управления и коммутационного модуля.

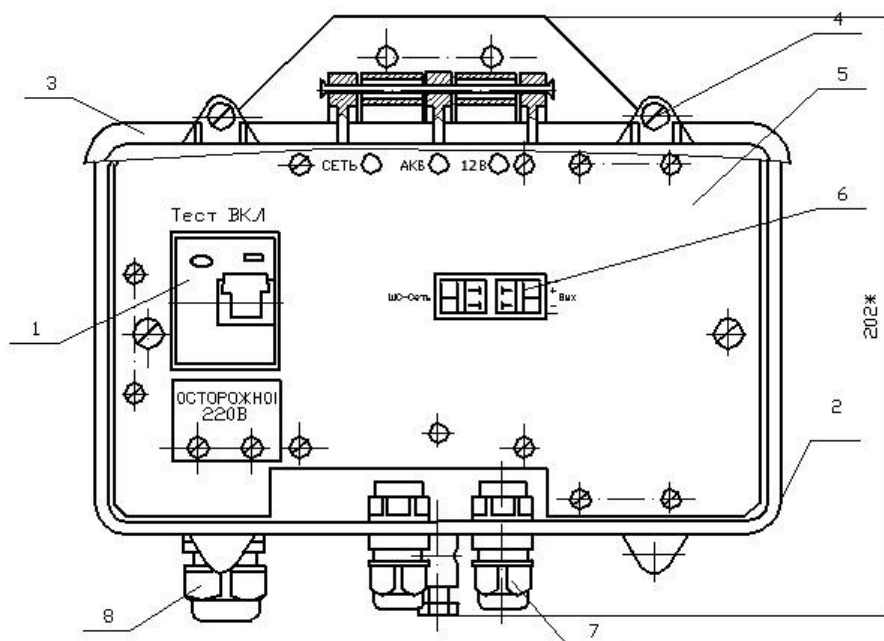


Рис. 4.2

4.15 Напряжение сети через защитное устройство поступает на первичную обмотку трансформатора, с вторичной обмотки которого, напряжение поступает на выпрямитель и вторичный преобразователь напряжения. Параллельно напряжение с вторичной обмотки поступает на схему обеспечения подзарядки АКБ.

4.16 Световые индикаторы на лицевой поверхности шасси БП указывают на наличие напряжений: сети - «СЕТЬ»; АКБ - «АКБ», на выходе - «12В».

4.17 При пропадании напряжения в сети вторичный преобразователь переходит на работу от АКБ.

4.18 Назначение зажимов группы рис. 4.3 - «сухие» контакты тревожного реле отсутствия сетевого напряжения.



Рис. 4.3

4.19 Включение и выключение БП осуществляется с помощью рычага выключателя «ВКЛ». В нормальном состоянии, при наличии сетевого напряжения и заряженной АКБ, индикаторы «Сеть», «АКБ» и «12В» на лицевой поверхности шасси непрерывно светятся. При пропадании сетевого напряжения БП переходит на питание от АКБ.

4.20 При «пробое» сетевого напряжения на внутренние элементы схемы или касании внутренних сетевых проводов человеком происходит срабатывание схемы защиты персонала и выключение сетевого напряжения. Для проверки работоспособности схемы защиты рекомендуется не реже одного раза в месяц (при температуре не ниже минус 25°C) искусственно вызвать ее срабатывание путем нажатия на кнопку «ТЕСТ», расположенную слева от рычага выключателя БП.

4.21 После подачи или включения сетевого напряжения БП переходит в нормальный режим, и включатся индикаторы «СЕТЬ», «АКБ» и «12В».

4.22 При пропадании или выключении сетевого напряжения гаснет индикатор «СЕТЬ» и размыкаются «сухие» контакты соответствующего реле (Рис. 4.3).

4.23 При длительном выключении БП, например во время хранения, АКБ должна быть механически отключена (снят красный наконечник с «+» вывода АКБ).

4.24 При длительном выключении БП во время действия отрицательных температур, АКБ должна быть извлечена из БП и храниться при положительной темпера-

туре (для сохранения ресурса работы).

4.25 АКБ относится к категории «необслуживаемых» устройств, однако через два года эксплуатации она должна быть снята, подвергнута тестированию и тренировке, заряжена, или заменена).

4.26 БП рассчитан на непрерывную круглосуточную работу.

4.27 Срок службы БП не менее 10 лет.

4.28 БП не содержит драгметаллов.

5. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1 БП устанавливается на вертикальной поверхности, столбе или трубе. Вводы кабелей должны располагаться в нижней части корпуса. Установка БП на опоре диаметром от 100мм до 500мм производится с использованием УКЗ-2/500. При установке БП закрепить блок винтами 8. При установке БП на вертикальной поверхности, произвести разметку места крепления блока в соответствии с расположением крепежных отверстий на рис.5.2. Диаметр отверстий в пластинах 7мм. Установку производить с учетом длины сетевого и связных кабелей, удобства доступа к органам управления и обеспечения обзора световых индикаторов. Крепление производить в соответствии с рис. 5.1. В пазы платформы 2 из комплекта УКЗ-2/500 пропустить ленту 3. Лентой обхватить опору. В отверстие, ближайшее к точке на поверхности столба диаметрально противоположной платформе, одного конца ленты вставить болт 7 (М8×50) резьбовой частью к другой части ленты. На болт надеть втулку-опору 4 и подтянуть вторую часть ленты. Максимально возможно натянуть ленту и вставить болт 7 в отверстие. Надеть на болт сухать 5, затем пружинную шайбу и завернуть гайку 6. Переместить ленту с платформой на необходимую высоту и затягивая гайку 6 обеспечить надежное крепление платформы.

5.2 Открыть крышку БП. Если сетевой кабель не установлен в БП, выполнить указания п. 5.3. Если сетевой кабель установлен, перейти к выполнению п. 5.4.

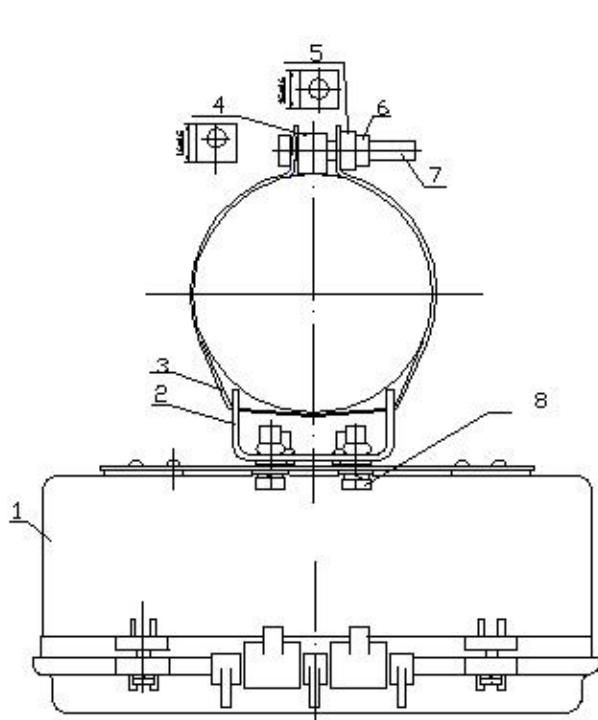


Рис. 5.1

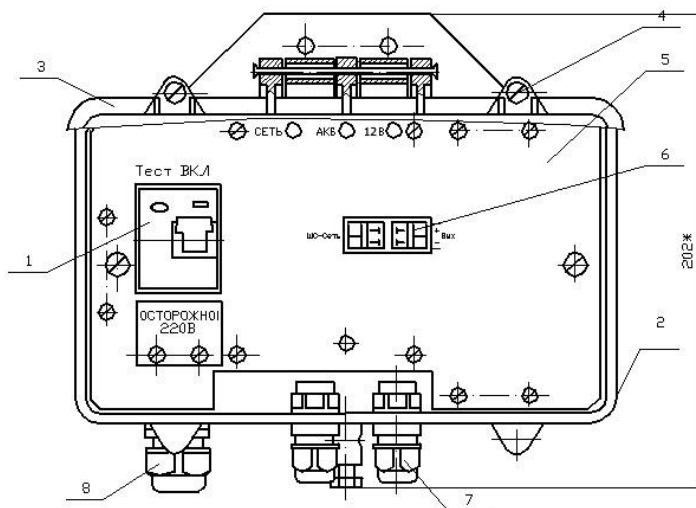


Рис. 5.2

5.3 Подготовить сетевой кабель в соответствии с рис. 5.3. Для чего освободить на 24 мм изолированные проводники кабеля от защитных и экранирующих покрытий,

снять изоляцию с отдельных проводников кабеля на 12 мм и опаять. Выкрутить винты «4» (рис.5.2) и снять защитную крышку «3». Пропустить рабочую часть отвертки в отверстия под защитной крышкой и «ослабить» винты (для крепления сетевых прово-

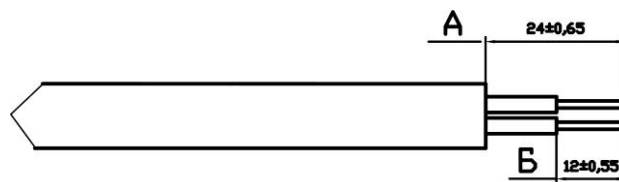


Рис. 5.3

дов), повернув винты на несколько оборотов против часовой стрелки. Выкрутить невыпадающие винты крепления шасси. Пропустить сетевой кабель внутрь ББП через соответствующий ввод и ввести проводники сетевого кабеля отверстия зажимных контактов защитного устройства 2 (см. рис.5.4). Закрепить проводники сетевого кабеля с помощью винтов (под защитной крышкой). Проверить надежность крепления проводников сетевого кабеля и убедиться, что «зачищенный» участок проводников не выходит за пределы корпуса защитного устройства 2. Надежно соединить наконечник красного цвета 8 с «+» выводом АКБ. Установить шасси в корпус ББП и закрепить его невыпадающими винтами. Приступить к выполнению п.5.5.

5.4 Выкрутить невыпадающие винты крепления шасси. Извлечь шасси из корпуса ББП. Вид шасси с тыльной стороны показан на рис. 5.4.

На рис. 5.4 обозначено: «1» - скоба крепления устройства защиты; «2» - устройство защиты от поражения электрическим током; «3» - электронный модуль; «4» - АКБ (аккумуляторная батарея); «5» - скоба крепления ББП; «6» - шасси; «7» - кабель для подключения АКБ; «8» - клемма «+» АКБ; «9» - клемма «-» АКБ.

5.5 Надежно соединить «красную» клемму с «+» выводом аккумулятора (см. рис. 5.2). Установить шасси на место и закрепить его невыпадающими винтами.

5.6 Пропустить кабели связи с БПРМ (смежных извещателей) внутрь ББП через соответствующие вводы, закрепить их с помощью гаек ввода и подключить проводники к группам зажимов в соответствии с назначением (см. рис.5.2).

5.7 Пропустить кабель связи с ППК внутрь ББП через соответствующий ввод, закрепить его с помощью гайки ввода и подключить проводники к группам зажимов (см. рис.5.2).

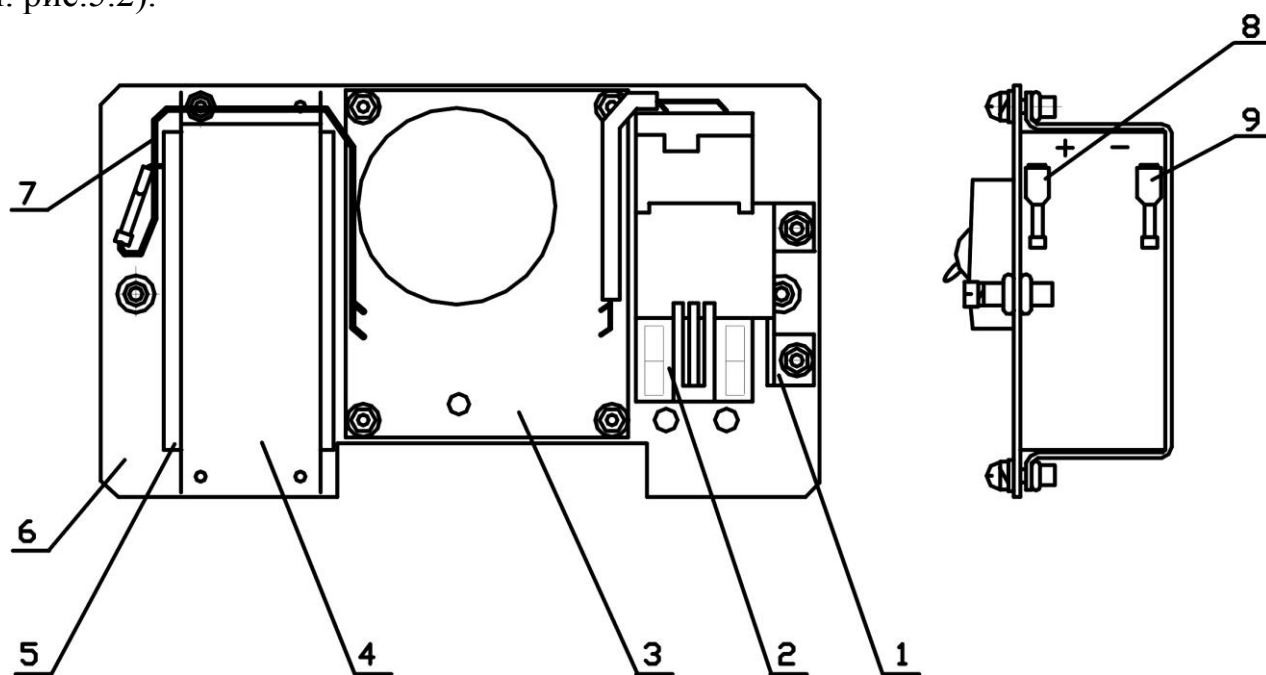


Рис. 5.4

5.8 Зажимы подключить к соответствующим линиям контроля сигналов (ППК).

6. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 ББП должен обслуживаться персоналом, имеющим твердые практические навыки в его эксплуатации, и допущенным к работе с электроустановками напряжением до 1000 В.

6.2 ББП должен быть надежно заземлен через клемму заземления.

6.3 В ББП встроено устройство защиты от поражения электрическим током. При касании любых электрических цепей ББП, кроме сетевого кабеля, происходит срабатывание защиты и автоматическое выключение сетевого напряжения.

6.4 ББП не обеспечивает защиту от поражения электрическим током при касании сетевого кабеля, поэтому, при работах связанных с подключением или заменой сетевого кабеля, необходимо обесточить линию ~220 В и неукоснительно выполнять требования ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ.

6.5 «Зачищенная» часть проводников сетевого кабеля не должна выступать за пределы корпуса защитного устройства. Все работы по замене сетевого кабеля, подключению ББП и работы по техническому обслуживанию ББП проводить только при обесточенном (отключенном) сетевом кабеле.

6.6 Во время эксплуатации ББП, периодически **обязательно проверять** сетевой кабель на отсутствие нарушения изоляции.

6.7 Необходимо ежемесячно проверять исправность защиты от поражения электрическим током, нажатием кнопки «ТЕСТ» на лицевой панели ББП.

7. МАРКИРОВАНИЕ И ПЛОМБИРОВАНИЕ

7.1 На ББП нанесены:

товарный знак предприятия-изготовителя; шифр изделия; год выпуска.

8. УПАКОВКА И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

8.1 Изделие упаковывается в картонную коробку, на которой размещаются этикетки с наименованием изделий, сведениями об упаковке и знаки «ОСТОРОЖНО», «БОИТСЯ СЫРОСТИ». Паспорт укладывается внутрь упаковки.

8.2 Хранение извещателя должно осуществляться в упаковке завода-изготовителя по условиям хранения 3 (не отапливаемое хранилище) ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и технические изделия. Исполнение для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды в отсутствии агрессивных испарений».

8.3 Во время хранения АКБ должна быть механически отключена (снят наконечник красного цвета с «+» вывода АКБ).

8.4 Хранить АКБ необходимо в сухом помещении, в устойчивом положении.

8.5 При хранении необходимо избегать контакта клемм АКБ с токопроводящими материалами.

8.6 Хранить АКБ необходимо в полностью заряженном состоянии. При длительном хранении необходимо подзаряжать АКБ через следующие интервалы:

При температуре 20°C и ниже – каждые 9 месяцев;

При температуре 20...30°C – каждые 6 месяцев;

При температуре 30...40°C – каждые 3 месяца;

При температуре 40...50°C – каждые 1,5 месяца;

8.7 Транспортирование извещателя в заводской упаковке должно производиться самолетом в гермоотсеке, железнодорожным транспортом в крытых вагонах, контейнерах без ограничения расстояния, автомобильным транспортом по грунтовым дорогам со скоростью 40 км/ч на расстояние до 1000 км.

Примечание. При транспортировании железнодорожным транспортом вид отправки должен быть малотоннажным.

9. РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

9.1 Общие положения

9.1.1 Настоящий регламент технического обслуживания является основным документом, определяющим виды, содержание, периодичность и методику выполнения регламентных работ на ББП.

9.1.2 Под техническим обслуживанием понимаются мероприятия, обеспечивающие контроль за техническим состоянием ББП и поддержание его в исправном состоянии.

9.1.3 Своевременное проведение и полное выполнение работ по техническому обслуживанию в процессе эксплуатации является одним из важных условий поддержания ББП в рабочем состоянии.

9.1.4 Техническое обслуживание ББП предусматривает плановое выполнение комплекса профилактических работ в объеме следующих регламентов:

регламент № 1 - ежедневное техническое обслуживание;

регламент № 2 - ежемесячное техническое обслуживание;

регламент № 3 - полугодовое техническое обслуживание.

9.2. Перечень операций технического обслуживания.

9.2.1 Регламент № 1:

внешний осмотр ББП;

проверка работоспособности ББП.

9.2.2 Регламент № 2:

внешний осмотр ББП;

проверка защиты от поражения электрическим током;

проверка работоспособности ББП;

проверка смазки элементов крепления ББП.

9.2.3 Регламент № 3:

внешний осмотр ББП;

проверка защиты от поражения электрическим током;

проверка работоспособности ББП;

проверка смазки элементов крепления ББП.

9.3 Методика проведения операций технического обслуживания.

9.3.1 Внешний осмотр ББП.

9.3.1.1 При внешнем осмотре проверить:

плотно ли закрыта крышка блока ББП;

отсутствие нарушения окраски, следов коррозии;

отсутствие порывов и подрезов сетевом и других кабелях;

надежность крепления ББП.

9.3.2 Проверка защиты от поражения электрическим током.

9.3.2.1 Открыть крышку ББП;

9.3.2.2 Нажать кнопку «ТЕСТ» на лицевой панели ББП. Сетевое питание должно выключиться, индикатор «Сеть» - погаснуть и должна разомкнуться контактная группа «Сеть».

9.3.3 Проверка состояния соединительных кабелей.

9.3.3.1 Отключить ББП.

9.3.3.2 Отключить от ББП все кабели.

9.3.3.3 Промыть этиловым спиртом (ГОСТ 18300-87) в соответствии с действующими нормами расхода.

9.3.3.4 Проверить с помощью мегаомметра с напряжением до 500 В сопротивление между жилами относительно заземлителя. Значение сопротивления должно быть не менее 0,5 МОм.

9.3.3.5 Подключить все кабели к ББП согласно электрической схеме и закрыть корпус ББП.

9.4 Для проведения регламентных работ необходимы:

- ампервольтметр Ц4313 или другой прибор с характеристиками не хуже указанного; мегомметр с напряжением до 500 В;
- отвертки; ключ 7811-0457 ГОСТ 2839-80; пассатижи; кусачки; молоток 500 г;
- лестница; паяльная лампа;
- шанцевый инструмент;
- ветошь;
- смазка (типа К-17, ЦИАТИМ-201; технический вазелин ГОСТ 15975-70);
- этиловый спирт ГОСТ 18300-87; керосин.

10. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности и внешние проявления	Вероятная причина	Метод устранения
1. На лицевой поверхности ББП не светится ни один индикатор	Загоржено (закрыто) окно инфракрасного датчика	Освободить окно инфракрасного датчика
2. Не светится светодиод «Сеть», разомкнута группа «ТР-С» при включенном выключателе «Сеть»	Неисправность сетевого кабеля	Восстановить целостность сетевого кабеля

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

11.1 Блок питания ББП- _____ заводской номер _____ соответствует технической документации и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска “ _____ ” _____ 20__ г.

Контролер ОТК _____ / _____

М.П.

Зам. директора по качеству _____

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

12.1 Блок питания ББП- _____ заводской номер _____ упакован предприятием-изготовителем согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковки “ _____ ” _____ 20__ г

Упаковку произвел _____ / _____

Изделие после упаковки

принял контролер ОТК _____ / _____

13. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

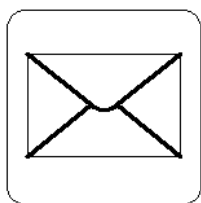
13.1. Изготовитель гарантирует соответствие БП требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий хранения и эксплуатации, установленных техническими условиями, при сохранности клейма предприятия-изготовителя.

Гарантийный срок эксплуатации (хранения) изделия 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев с начала исчисления срока гарантии. Транспортировка изделия на предприятие-изготовитель и обратно осуществляется потребителем или за счет потребителя.

13.2 Срок гарантии исчисляется со дня приемки ББП представителем ОТК.

13.3 Изделие на ремонт должно быть предоставлено **в чистом виде**.

13.4 Адрес ИЗГОТОВИТЕЛЯ для направления замечаний и рекламаций:



440000, Россия, г. Пенза, Главпочтамт, а/я 3322

НТЦ «Электронная аппаратура»

E.mail: info@TSO-perimetr.ru

Информацию и консультации можно получить по телефонам или E.mail:

В ГК «Омега-микродизайн» входят компании:

ООО НТЦ «Электронная аппаратура», ООО «ЗЭА».

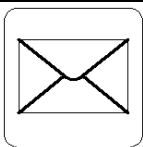
Тел./факс. (841-2)-54-12-68

www.TSO-perimetr.ru

E.mail: info@TSO-perimetr.ru



ГРУППА КОМПАНИЙ
ОМЕГА-МИКРОДИЗАЙН
НАУЧНО - ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
 **Электронная
Аппаратура**



440000, Россия, г. Пенза,
Главпочтамт, а/я 3322
E.mail: info@TSO-perimetr.ru

(495) 987-22-23
(841-2) 54-12-68

