

ООО «ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ИМПУЛЬС»

Россия, Свердловская область, г. Алапаевск, ул. Ветлугина 7/16

тел./ факс (343) 200-60-25

# ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ «ИМПУЛЬС ИБП-12-100» ПАСПОРТ



**EAC**

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

- 1.1. Источник бесперебойного питания «ИМПУЛЬС ИБП 12-100» (далее ИБП) предназначен для систем контроля управления доступом оборудования систем видеонаблюдения, а также систем освещения, требующих резервирования электропитания с напряжением постоянного тока 12В.
- 1.1. ИБП рассчитан на непрерывный, круглосуточный режим работы с заданными выходными параметрами, с автоматическим контролем и зарядом герметичной свинцово-кислотной аккумуляторной батареи.
- 1.2. Конструктивно предусмотрено два режима работы ИБП: режим резервированного источника питания, при котором напряжение выхода подается и при наличии и при отсутствии входного напряжения сети, режим источника питания для систем аварийного освещения, при котором напряжение выхода подается только в случае отсутствия входного напряжения сети. Переключение режимов производится путем переключения переключки выбора режима работы.
- 1.3. ИБП обеспечивает световую сигнализацию текущего состояния: Наличия или отсутствия напряжения сети переменного тока, наличия или отсутствия выходного напряжения, состояние заряда батареи.
- 1.4. ИБП обеспечивает защиту от превышения тока нагрузки, от превышения тока заряда батареи, от перегрева, от обратной полярности батареи, от глубокого разряда батареи.
- 1.5. Эксплуатация ИБП предполагается в местах защищенных от воздействия атмосферных осадков и механических повреждений. Конструктивное исполнение ИБП не предусматривает его эксплуатацию во взрывопожароопасных помещениях.
- 1.6. По устойчивости к климатическим воздействиям ИБП соответствует исполнению УХЛ группы 4, но для работы в диапазоне температур от -10 до +40 °С и относительной влажности до 90% при температуре +25 °С.4
- 1.7. По устойчивости к механическим воздействиям ИБП соответствует группе исполнения LX по ГОСТ 12997-84 – вибрация в диапазоне частот от 1 до 35 Гц при ускорении до 4,9 м/с<sup>2</sup> (0,5 g).
- 1.8. ИБП не содержит драгоценных металлов (п. 1.2 ГОСТ 2.608-78).

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 – Эксплуатационно-технические характеристики ИБП

<b><i>Сеть переменного тока:</i></b>	
Номинальное напряжение сети переменного тока	220 В(RMS)
Рабочий диапазон напряжения сети переменного тока	от 170 до 270 В(RMS)
Частота сети переменного тока	50±5 Гц
Мощность, потребляемая от сети переменного тока, не более	190 ВА
Плавкий предохранитель, электрические параметры	5А медленный
Плавкий предохранитель, геометрические размеры	Ø5x20мм
Постоянное напряжение гальванической изоляции «сеть переменного тока» - «нагрузка»	1500В
<b><i>Допустимые воздействия факторов окружающей среды:</i></b>	
Рабочий диапазон температур окружающей среды (для блока управления)	от -10°C до + 40°C
Диапазон температур хранения (для блока управления)	от -40°C до +70°C
Диапазон (рабочий и хранения) температур окружающей среды (для батареи)	Определяется производителем батареи
Конденсация влаги	Не допускается
<b><i>Массогабаритные характеристики ИБП:</i></b>	
Габаритные размеры (ШxВxГ), не более	260x265x92 мм
Масса (без батареи), не более	2.2 кг
<b><i>Аккумуляторная батарея:</i></b>	
Тип	герметичная свинцово-кислотная
Номинальное напряжение	12.6 В
Номинальная ёмкость	17 А·ч
Периодичность замены аккумуляторной батареи	Определяется производителем батареи

<b><i>Канал батареи:</i></b>	
Конечное напряжение заряда батареи	13.8±0.2 В
Напряжение отключения батареи при разряде	10.2±0.3 В
Режим заряда	Стабилизация тока, По достижении напряжения 13.8В - стабилизация напряжения
Ток заряда в режиме стабилизации тока	1.9±0.2 А
Порог срабатывания токовой защиты по превышению тока заряда	4.3±0.3 А
<b><i>Нагрузка:</i></b>	
Номинальный ток нагрузки	6 А
Максимальный ток нагрузки	8 А
Порог срабатывания защиты по превышению тока нагрузки	8.5±0.2 А
Задержка срабатывания токовой защиты	4 мс
<b><i>Дискретные выходы «сухой контакт»:</i></b>	
Ток через выход «сухой контакт» в открытом состоянии	не более 50 мА
Напряжение на выходе «сухой контакт» в закрытом состоянии	не более 50V
Обратное напряжение на выходе «сухой контакт»	не более 6V
Постоянное напряжение гальванической изоляции выход «сухой контакт» - «нагрузка»	не менее 1500В
<b><i>Надёжность:</i></b>	
Назначенный срок службы при соблюдении допустимых электрических режимов и воздействий факторов окружающей среды	5 лет

### **3. КОМПЛЕКТНОСТЬ**

3.1. В комплект поставки входит:

1. Источник бесперебойного питания – 1 шт.
2. Шуруп 1-4×40.019 ГОСТ 1144-80 – 4 шт.
3. Дюбель 8×40 – 4 шт.
4. Паспорт – 1 шт.
5. Индивидуальная упаковка (картон) – 1шт.

3.2. При необходимости дополнительно заказываются:

1. Аккумуляторная батарея свинцово-кислотная герметичная 17 А\*ч
2. Модуль расширения на установку 2-х свинцово-кислотных аккумуляторных батарей, общей емкостью 34 А\*ч «Импульс АКБ 2х17А\*Ч»
3. Клеммный ряд для удобства подключения и коммутации внешних электрических цепей.

#### **4. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ**

По истечении срока службы ИБП разобрать на детали, рассортировать по видам материалов и сдать в специализированные организации по приемке и переработке вторсырья.

#### **5. УСТРОЙСТВО**

5.1. Конструктивно ИБП состоит из платы блока управления ИБП, металлического корпуса ИБП с предусмотренной откидной крышкой, винтами фиксации крышки и кабельными вводами, соединительных проводов платы блока управления и АКБ, Аккумуляторной батареи 12В 17А\*ч (в комплект поставки не входит и приобретается отдельно)

#### **6. МОНТАЖ**

6.1. Меры безопасности

6.1.1. Источником опасности в ИБП являются токоведущие цепи, имеющие соединение с сетью 220 В.

6.1.2. Меры предосторожности:

- 1) регулярная проверка заземления ИБП;
- 2) проверка соответствия номинала вставки плавкой, указанному в эксплуатационной документации;
- 3) запрещается вскрытие ИБП без отключения от сети;

6.1.3. При работе ИБП должен быть заземлён для защиты от поражения электрическим током. Класс защиты I по ГОСТ Р МЭК 60950-2002.

6.1.4. Монтаж, установку, техническое обслуживание производить только при отключённом от прибора сетевом напряжении.

6.1.5. Монтаж и техническое обслуживание прибора должны выполнять лица, имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

## 6.2. Порядок установки и подготовка к работе

6.2.1. ИБП устанавливается на стенах или других конструкциях охраняемого помещения в местах, защищённых от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц. Монтажные размеры приведены на рис. 2.

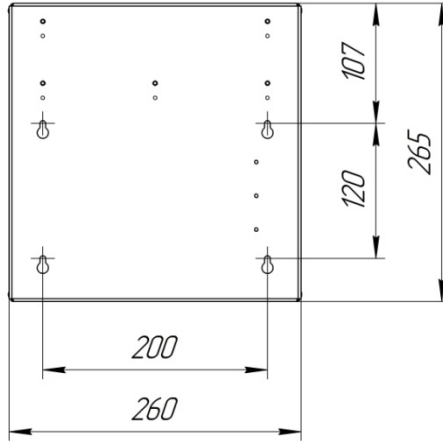


Рис.2 – Размеры крепления корпуса ИБП.

6.2.2. Закрепить ИБП на стене в удобном месте.

- заземлить ИБП, соединив болт заземления с контуром заземления;
- Установить джампер J1 в положение, соответствующее выбранному режиму работы (см. Рис. 3)

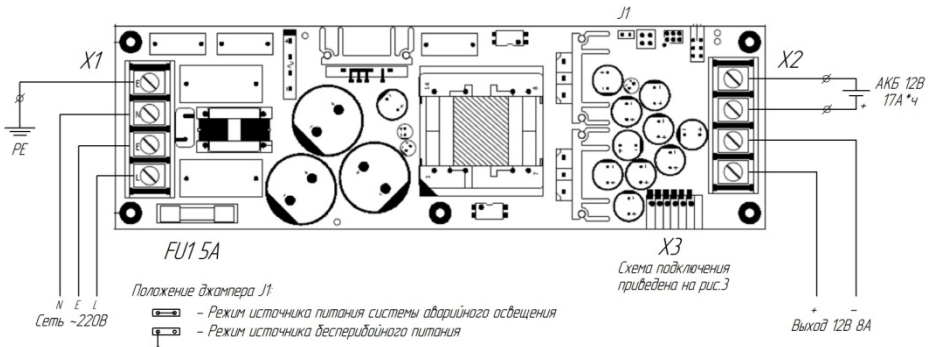
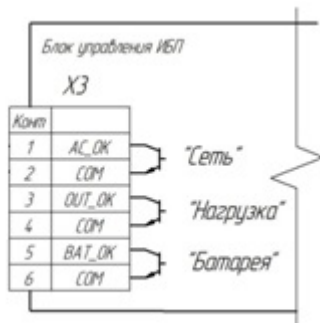


Рис.3 – Схема внешних подключений.

- в) подключить сетевые провода к входной колодке X1.
- г) подключить нагрузку к выходной клеммной колодке X2 на плате, соблюдая полярность; Примечание – Номинальный ток нагрузки – 8 А.
- д) для дистанционной сигнализации перехода на резервное питание, отключение нагрузки или разряда батареи подключить соответствующие контакты колодки X3 блока управления ИБП к



шлейфу сигнализации запитываемых приборов.

*Рис.4 – Схема подключения цепей дистанционной сигнализации.*

### 6.3. Использование изделия

#### 6.3.1. Включение ИБП

**Внимание! Перед включением проверить правильность произведённого монтажа!**

а) Подключить батарею к клеммам, соблюдая полярность (провод красного цвета подключается к положительному выводу батареи). Для увеличения времени работы ИБП от резервного источника подключить клеммы «АКБ 2x17 А·ч-12В» с установленными батареями параллельно клеммам основной батареи. Для оперативного отключения батареи предусмотрено разъёмное соединение на проводе красного цвета, подключаемого к положительному выводу батареи.

б) Включить внешнее питание 220 В, 50 Гц.

#### 6.3.2. Эксплуатация ИБП

а) При включении сетевого питания ИБП должны включиться индикаторы «Сеть», «Нагрузка», «Батарея»

б). При наличии напряжения сети переменного тока нагрузка питается от встроенного в блок управления AC/DC преобразователя и ИБП производит заряд батареи. Сначала производится заряд постоянным

током 2А, затем (при достижении напряжением батареи значения 13.8В) – постоянным напряжением. Стабилизация тока заряда осуществляется изменением выходного напряжения, следовательно, напряжение на нагрузке будет изменяться в пределах от 12.0 до 13.8В (будет повышаться вплоть до 13.8В по мере заряда батареи. Индикаторы «Сеть», «Нагрузка» включены постоянно.

в) При срабатывании любой из защит по токовой перегрузке (как по превышению тока нагрузки, так и тока заряда) происходит отключение соответствующего канала на время 1с. Через 1с производится попытка повторного включения. Если перегрузка при повторном включении не возникнет, то производится переход к нормальной работе. Если перегрузка повторяется, ИБП раз в 1с будет пытаться включить соответствующий канал и сразу же отключать его по перегрузке. Индикатор «Сеть» включен, индикатор «Нагрузка» мигает короткими импульсами с периодом 1с.

д) При пропадании напряжения сети переменного тока производится переход на питание нагрузки от аккумуляторной батареи. Индикатор «Сеть» выключен, индикатор «Нагрузка» включен. Напряжение на нагрузке будет снижаться по мере разряда батареи. Уровень заряда батареи пропорционален скважности мигания индикатора «Батарея»: Постоянное свечение соответствует полному заряду батареи, отсутствие свечения – полному разряду батареи. При разряде батареи до напряжения 10.2В (указано напряжение на клеммах электронного блока, вследствие падения напряжения на проводах напряжение батареи будет выше) произойдет отключение нагрузки для предотвращения глубокого разряда батареи и выхода её из строя. Внутренние схемы ИБП продолжают питаться от батареи, при этом ток потребления не превышает 15мА. Нагрузка будет включена вновь только при появлении напряжения сети переменного тока.

е). После восстановления напряжения сети проконтролировать цикл заряда батареи (после отключения батареи от нагрузки и восстановления напряжения сети необходимо проконтролировать цикл заряда батареи. Если по истечении 24 часов после восстановления напряжения сети индикатор «Батарея» мигает, то необходимо проверить исправность батареи. При подключении модуля дополнительных батарей время заряда будет увеличено пропорционально.

### 6.3.3 Выключение ИБП

- а) Отключить внешнее питание 220 В.
- б) Отсоединить батарею.
- г) Отсоединить нагрузку.



## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

- 1) проверку внешнего состояния ИБП;
- 2) проверку выходных параметров таблицы 1 настоящего документа;
- 3) проверку работы внешних индикаторов в соответствии с описанием в п. 6.3.2;
- 4) проверку надёжности крепления ИБП, состояния внешних монтажных проводов, контактных соединений.

## 8. ХРАНЕНИЕ

8.1. Упакованные ИБП хранить под навесами или в помещениях, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе, при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 70<sup>0</sup>С и относительной влажности воздуха 75% при температуре 15<sup>0</sup>С (среднегодовое значение), при отсутствии в воздухе кислотных и щелочных примесей, вредно влияющих на оповещатели.

8.2. Высота штабелирования не должна превышать 1,7 м.

## 9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации - 18 месяцев со дня ввода ИБП в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска изготовителем при соблюдении условий эксплуатации и хранения.

В случае выхода ИБП из строя во время гарантийного срока, при соблюдении правил эксплуатации, потребитель предъявляет претензии в установленном порядке.

Производитель не несет ответственности за возможный вред, прямо или косвенно нанесенный людям, домашним животным или любому имуществу, если это произошло в результате использования изделия не по назначению, несоблюдения правил и условий эксплуатации или хранения изделия, умышленных или неосторожных действий потребителя или третьих лиц.

Следующие обстоятельства являются основанием для отказа в гарантийном обслуживании:

- *отсутствует гарантийный талон на изделие;*
- *гарантийный талон не заполнен, заполнен не полностью, заполнен неразборчиво или содержит исправления;*

- *этикетка на изделии повреждена или отсутствует, серийный номер изделия или его сервисный код изменен, не читается или читается неоднозначно;*
- *изделие использовалось не по назначению или не в соответствии с инструкцией по эксплуатации;*
- *устройство получило повреждения из-за подключения к нему дефектного оборудования;*
- *изделие вышло из строя по причине проникновения в него посторонних предметов, веществ или жидкостей, в результате удара молнии, затопления, пожара, неправильной вентиляции, иных внешних воздействий и обстоятельств непреодолимой силы;*
- *изделие переделывалось или ремонтировалось не уполномоченными на то лицами или сервисными центрами;*
- *изделие пострадало при транспортировке, за исключением случаев, когда она производится авторизованным сервисным центром.*

## **10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

ИБП заводской № \_\_\_\_\_ изготовлен и принят в соответствии с технической документацией, ГОСТ Р 53325-2012, Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008г. №123-ФЗ), признан годным к эксплуатации:

Начальник ОТК

---

личная подпись

---

расшифровка

---

дата

М.П.

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:**

ООО «Производственное объединение «Импульс»  
624600, Свердловская область, г. Алапаевск, ул. Лесников 7/13  
тел/факс: +7 (343) 200-60-25  
[office@po-impulse.ru](mailto:office@po-impulse.ru)