

# РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

**РИП-12 исп.20**

**(РИП-12-1/7М2-Р)**

**ИСО 9001**

Этикетка

АЦДР.436534.020 ЭТ



## 1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 1.1 Общие сведения

1.1.1 Резервированный источник питания РИП-12 исп.20 (РИП-12-1/7М2-Р) (далее – РИП) предназначен для питания приборов охранно-пожарной сигнализации и других приборов требующих резервного электропитания с напряжением 12 В постоянного тока.

1.1.2 РИП рассчитан на непрерывный круглосуточный режим работы с заданными выходными параметрами, с автоматическим контролем и зарядом герметичной аккумуляторной батареи (в дальнейшем – батарея). РИП обеспечивает отключение батареи от нагрузки во избежание её недопустимой разрядки.

1.1.3 РИП обеспечивает защиту от коротких замыканий на выходе с автоматическим восстановлением выходного напряжения после снятия короткого замыкания, а также защиту от превышения выходного напряжения.

1.1.4 РИП обеспечивает защиту от коротких замыканий клемм подключения батареи с сохранением выходного напряжения при работе от сети.

1.1.5 РИП обеспечивает световую индикацию текущего состояния: наличие или отсутствие напряжения в сети, заряд батареи, короткое замыкание или перегрузка на выходе, отсутствие батареи, отключение батареи при её разряде, а также возможных неисправностей РИП в процессе эксплуатации (см. табл. 1).

1.1.6 РИП обеспечивает возможность размещения внутри корпуса одного прибора производства ЗАО НВП «Болид» с габаритными размерами 156x107x39 мм (см. п.2.3).

1.1.7 РИП должен эксплуатироваться в местах, защищённых от воздействия атмосферных осадков и механических повреждений. Конструкция РИП не предусматривает его использование во взрывопожароопасных помещениях.

1.1.8 По устойчивости к климатическим воздействиям РИП соответствует исполнению УХЛ, категории размещения 3 по ГОСТ 15150-69, но для работы в диапазоне температур от 263 до 313 К (от минус 10 до +40 °С) и относительной влажности до 90 % при температуре 298 К (+25 °С).

1.1.9 По устойчивости к механическим воздействиям РИП 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).

### 1.2 Основные технические характеристики

1.2.1 Основной источник питания – сеть переменного тока 150...253 В, 50 Гц.

1.2.2 Резервный источник питания\* – батарея «Delta» ДТМ1207 (12 В, 7 А·ч) или другой фирмы с аналогичными параметрами (со сроком службы не менее 5 лет).

\*Батарея поставляется по отдельному заказу.

1.2.3 Выходное напряжение (стабилизированное) при питании от сети – (13,6±0,6) В.

1.2.4 Выходное напряжение при питании от батареи – (10...13,6) В.

1.2.5 Напряжение на батарее, при котором она отключается от нагрузки, – (10,5±0,4) В.

- 1.2.6 Номинальный ток нагрузки – 1 А.
- 1.2.7 Максимальный ток нагрузки – 1,5 А (кратковременно до 2 мин, с интервалом не менее 1 ч при заряженных АБ).
- 1.2.8 Время готовности РИП к работе после включения питания – не более 6 с.
- 1.2.9 Собственный ток потребления РИП от батареи – не более 15 мА.
- 1.2.10 Максимальная потребляемая от сети мощность – не более 45 В·А.
- 1.2.11 Максимальный ток потребления от сети:  
– не более 0,25 А – при минимальном напряжении в сети 150 В;  
– не более 0,15 А – при максимальном напряжении в сети 250 В.
- 1.2.12 Пульсации выходного напряжения (пик-пик) при номинальном токе нагрузки – не более 100 мВ.
- 1.2.13 Время непрерывной работы РИП от полностью заряженной батареи при токе нагрузки 1 А – не менее 5 ч при температуре +25 °С.
- 1.2.14 Время заряда полностью разряженной батареи – не более 30 часов. Максимальный ток заряда – 0,5 А.
- 1.2.15 РИП обеспечивает контроль выходного напряжения, напряжения батареи, сетевого напряжения и передачу извещений о наличии/отсутствии соответствующих напряжений с помощью гальванически развязанного оптореле К1. Выходная цепь К1 работает по тактике обобщенной неисправности, т.е. при возникновении одного из событий: отсутствие сетевого напряжения, отсутствие выходного напряжения, отсутствие аккумуляторной батареи, перегрузка или коротком замыкании на выходе 12 В – оптореле переходит в состояние «разомкнуто».
- Максимальные коммутируемые напряжение и ток реле К1 – 80 В, 100 мА. Сопротивление выходной цепи в «замкнутом» состоянии – не более 50 Ом. Время передачи извещений (замкнутое/разомкнутое состояние цепей) – не менее 3 с.
- 1.2.16 РИП обеспечивает устойчивость к электромагнитным помехам третьей степени жёсткости согласно ГОСТ Р 53325-2009.
- 1.2.17 Радиопомехи, создаваемые РИП при работе, не превышают значений, указанных в ГОСТ Р 53325-2009.
- 1.2.18 Электрическая прочность изоляции токоведущих частей РИП – не менее 1500 В (50 Гц) между цепями, связанными с сетью переменного тока 220 В, и любыми цепями, не связанными с ней.
- 1.2.19 Электрическое сопротивление изоляции между цепями, указанными в п. 1.2.18, – не менее 20 МОм (в нормальных условиях согласно ГОСТ 12997-84).
- 1.2.20 Средний срок службы РИП – не менее 10 лет при условии замены батареи не реже одного раза в 5 лет.
- 1.2.21 Конструкция РИП обеспечивает его пожарную безопасность в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации согласно ГОСТ 12.1.004-91.
- 1.2.22 Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, – IP30 согласно ГОСТ 14254-96.
- 1.2.23 Габаритные размеры РИП – не более 280x200x100 мм.
- 1.2.24 Масса РИП с батареей – не более 4,5 кг.
- 1.2.25 Содержание драгоценных материалов: не требует учета при хранении, списании и утилизации.

### 1.3 Комплект поставки

- |  |          |
|--|----------|
| 1) Резервированный источник питания*     | – 1 шт.  |
| 2) Этикетка АЦДР.436534.020 ЭТ           | – 1 экз. |
| 3) Вставка плавкая ВПТ6-5 (0,5А)         | – 1 шт.  |
| 4) Втулка ШЛИГ.711143.001 полиэтиленовая | – 2 шт.  |

- |                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| 5) Втулка проходная резиновая      | – 1 шт. |
| 6) Шуруп 1- 4x40.019 ГОСТ 1144-80  | – 3 шт. |
| 7) Дюбель 8x40 S                   | – 3 шт. |
| 8) Винт В2.М3 6gx6.48.016 DIN 7985 | – 4 шт. |
| 9) Упаковочная тара                | – 1 шт. |

\* **Батарея в комплект поставки не входит.**

## 2 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 2.1 Меры безопасности

2.1.1 Источником опасности в РИП являются токоведущие цепи, имеющие соединение с сетью 220 В. Эти цепи на плате закрыты защитным кожухом.

2.1.2 Мерами предосторожности являются:

- 1) исправность вставки плавкой и её номинал, указанный в эксплуатационной документации;
- 2) запрет вскрытия РИП без отключения от сети;
- 3) запрет снятия защитного кожуха.

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

2.1.4 Монтаж и техническое обслуживание прибора должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

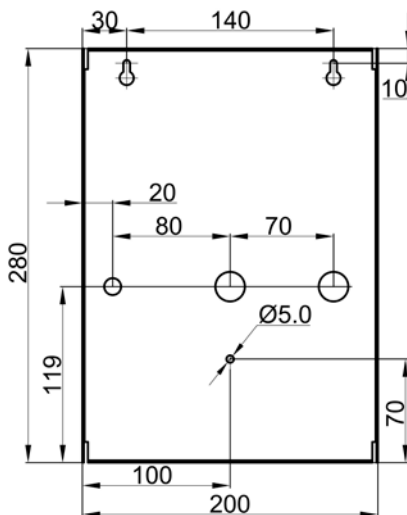
### 2.2 Порядок установки и подготовка к работе

2.2.1 РИП устанавливается на стенах или других конструкциях охраняемого помещения в местах, защищённых от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц.

2.2.2 Для открытия крышки РИП необходимо выполнить следующие действия:

- Открутить два винта на верхней части крышки корпуса РИП и один на нижней части крышки. Снять крышку с основания РИП;
- Установить втулки из ЗИП, в отверстия для подвода проводов.

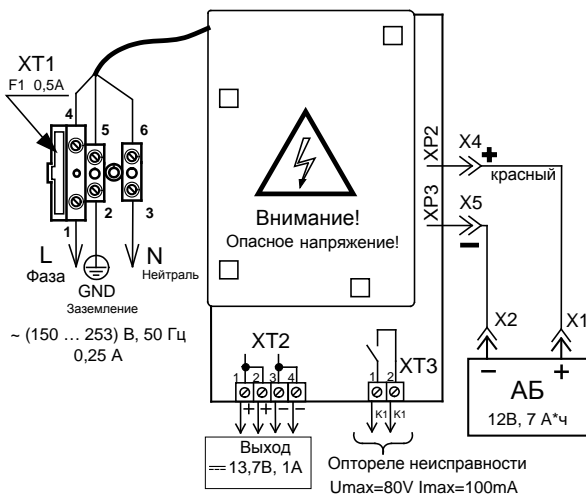
2.2.3 Закрепить РИП на стене в удобном месте. Габаритно-установочные размеры указаны на рис. 1.



**Рисунок 1.** Габаритно-установочные размеры (вид спереди)

**ВНИМАНИЕ!** При подключении проводов внешнего питающего напряжения 220 В к сетевой колодке необходимо соблюдать правильность подключения «фаза» и «нейтраль». Подключение цепей к РИП производить в соответствии с рис. 2.

Схема подключения РИП-12 исп.20 (РИП-12-1/7М2-Р)



**Рисунок 2.** Схема подключения РИП-12 исп.20 (РИП-12-1/7М2-Р)

2.2.4 Согласно схеме соединений РИП-12, укрепленной на внутренней стороне эксплуатационной крышки:

- а) заземлить РИП, соединив контакт « $\perp$ », находящийся на входной колодке (ХТ1/2), с контуром заземления;
- б) подключить сетевые провода к входной колодке (фаза к ХТ1/1), при этом предохранитель F1 (0,5 А) должен быть изъят из колодки;
- в) подключить нагрузку к выходной клеммной колодке ХТ2 на плате, соблюдая полярность (к ХТ2/3 или ХТ2/4 – «-», к ХТ2/1 или ХТ2/2 – «+», контакты ХТ2/1 и ХТ2/2 соединены между собой на плате, контакты ХТ2/3 и ХТ2/4 соединены между собой на плате).

**Примечание.** Номинальный ток нагрузки – 1 А. Допускается кратковременная работа РИП с интервалом 1 час при токе нагрузки до 1,5 А (до 2 мин) – включение звуковых оповещателей, исполнительных механизмов и т.п. Превышение данного режима является нарушением правил эксплуатации и может привести к повреждению РИП и оборудования.

2.2.5 Рекомендуемые сечения проводов, подключаемых к РИП:

- 1) для подключения к сети 220 В (клеммник ХТ1) – 0,75...2,5 мм<sup>2</sup> для многожильных проводов или диаметром 1...2 мм для одножильных проводов;
- 2) для подключения нагрузки – 0,5...1,5 мм<sup>2</sup> для многожильных проводов или диаметром 0,8...1,5 мм для одножильных проводов, с учётом максимального падения напряжения на проводах при максимальном токе нагрузки (минимально допустимого напряжения на нагрузке).

## 2.3 Установка приборов внутри корпуса РИП.

2.3.1 РИП предназначен для установки внутри своего корпуса одного прибора производства ЗАО НВП «Болид» с габаритными размерами 156x107x39 мм. Установка осуществляется на специальные П-образные уголки, закрепленные внутри корпуса РИП, крепление устанавливаемого прибора производится с помощью винтов М3 из комплекта поставки (см. рис.3).

Рекомендуемые приборы для установки в РИП для типовых применений в СКУД, ОПС:

- контроллер доступа «С2000-2»;
- блок приемно-контрольный охранно-пожарный «С2000-4»;
- блок приемно-контрольный охранно-пожарный «Сигнал-10»;
- контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ».

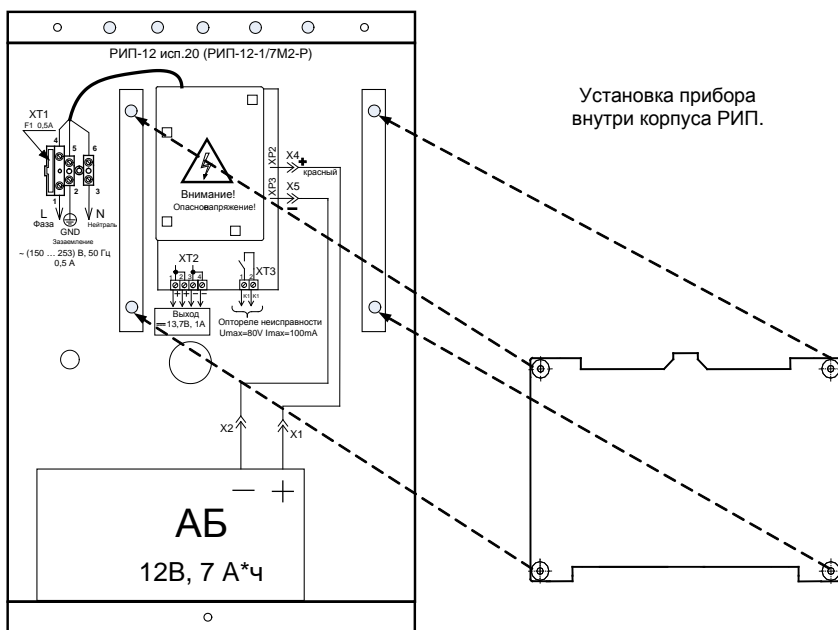


Рисунок 3. Установка прибора внутри корпуса РИП.

2.3.2 Для обеспечения дистанционной сигнализации обобщенной неисправности, подключить выход оптореле К1 к шлейфу сигнализации приборов согласно рис. 2. Состояния оптореле и технические характеристики приведены п 1.2.15. Подключите прибор к клеммам выходного напряжения РИП (см. п.2.2.4.в)).

## 2.4 Включение РИП

2.4.1 Проверить правильность произведённого монтажа в соответствии со схемой подключения РИП-12 исп.20 (РИП-12-1/7М2-Р) (рис. 2).

2.4.2 Подключить батарею к клеммам, соблюдая полярность (провод красного цвета подключается к положительному выводу батареи).

2.4.3 Установить вставку F1.

2.4.4 Включить внешнее питание 220 В, 50 Гц.

2.4.5 После включения оборудования установить крышку РИП. При установке крышки следует обратить внимание на надежность подключения к ней провода заземления. Закрутить три винта крепления крышки.

## 2.5 Описание работы РИП

2.5.1 После включения сетевого питания микроконтроллер проверяет наличие батареи и сетевого напряжения, при этом происходит поочередное включение индикаторов «Сеть» и «АБ». По истечении времени не более 10 с включается индикатор «12 В». При наличии заряженной батареи индикатор «АБ» включён. Если батарея не заряжена, то РИП проводит её заряд до напряжения необходимого уровня, при этом индикатор «АБ» включен и кратковременно выключается с периодом 5 с. Если батарея не подключена (или напряжение на ней менее 7 В), то индикатор «АБ» выключен.

2.5.2 В процессе работы РИП проводятся периодические проверки:

- наличия батареи;
- наличия сетевого напряжения;
- отсутствия перегрузки и короткого замыкания на выходе.

2.5.3 При пропадании сетевого напряжения к нагрузке подключается батарея; индикатор «Сеть» выключен, индикатор «АБ» и «12 В» включены.

2.5.4 При снижении напряжения на батарее до 11 В индикатор «АБ» переходит в режим мигания с частотой 1 Гц. При этом необходимо принять срочные меры по восстановлению сетевого напряжения.

2.5.5 При снижении напряжения на батарее до 10 В, во избежание глубокого разряда, происходит её отключение от нагрузки. При этом индикатор «12 В» выключается, через 10 секунд индикатор «АБ» переходит в режим кратковременных включений с периодом 10 с.

***Внимание! Если ожидается перерыв в питании от сети 220 В более 7 суток, то во избежание переразряда батареи следует отключить её от платы РИП.***

***При замене батареи или её отключении повторное подключение к плате РИП должно производиться с интервалом не менее одной минуты.***

2.5.6 Для обеспечения дистанционной сигнализации обобщенной неисправности, подключить выход оптореле К1 к шлейфу сигнализации приборов согласно рис. 2. Состояния оптореле приведены п 1.2.15.

2.5.7 При возникновении в ходе эксплуатации недопустимой перегрузки или короткого замыкания по выходу РИП переходит в режим кратковременных включений выхода с интервалом 10 с, до устранения неисправности. При этом индикатор «СЕТЬ» кратковременно включается дважды периодом 1 с. РИП автоматически восстанавливает свою работоспособность после устранения перегрузки или короткого замыкания по выходу за время не более 20 секунд.

Состояния индикаторов и звукового сигнализатора, а также действия персонала в зависимости от конкретных ситуаций приведены в таблице 1.

Состояния:

«+» ... включён, «-» ... выключен;

«+/-» 1 Гц – включается с частотой 1 Гц;

«КВП 5 с» – кратковременно включается с периодом 5 с;

«КОП 5 с» – кратковременно выключается с периодом 5 с;

Таблица 1

Текущее состояние РИП	Индикаторы		
	«СЕТЬ»	«АБ»	«12 В»
	зелёный	зелёный	зелёный
1. Включение сетевого напряжения, батарея не подключена	+	—	+
2. Напряжение сети в норме, батарея не заряжена	+	<b>КОП 5 с</b>	+
3. Напряжение сети в норме, батарея заряжена	+	+	+
4. Перегрузка по выходу (при наличии батареи)	КВП 2 раза 2 с	+	КВП 10 с
5. Напряжение сети отсутствует, напряжение на батарее более 11 В	—	+	+
6. Напряжение сети отсутствует, напряжение на батарее менее 11 В	—	+/- 1 Гц	+
7. Напряжение сети отсутствует, напряжение на батарее менее 10,2 В	—	КВП 10 с	—
8. Повышенное напряжение на выходе РИП	+/- 4 Гц	+/- 4 Гц	—

## 2.6 Выключение РИП

2.6.1 Отключить внешнее питание 220 В.

2.6.2 Изъять вставку F1.

2.6.3 Отсоединить батарею.

## 3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание РИП производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает ежегодное техническое обслуживание. Работы по ежегодному техническому обслуживанию выполняются работником обслуживающей организации и включают:

- 1) проверку внешнего состояния РИП;
- 2) проверку выходного напряжения при подключённой нагрузке (п. 1.2.3) настоящего документа и выходного напряжения при питании от батареи (п. 1.2.4);
- 3) проверку работы внешних индикаторов согласно табл. 1 настоящего документа;
- 4) проверку надёжности крепления РИП, состояния внешних монтажных проводов, контактных соединений;
- 5) своевременную замену батареи (при необходимости, но не реже чем через 5 лет).

## 4 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

№	Симптом	Причина	Действия персонала
1	РИП не включается при питании от сети	1. «Перегорела» вставка F1. 2. Неисправна электропроводка.	1. Измерить сетевое напряжение на клеммнике ХТ1 до вставки F1 и после неё, заменить вставку F1. 2. Исправить электропроводку.
2	РИП не включается при питании от батареи	Напряжение на батарее менее 10 В	Измерить напряжение батареи, зарядить или заменить батарею

## 5 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1 Изготовитель гарантирует соответствие РИП требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

5.2 Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска изготовителем.

5.3 При затруднениях, возникающих при настройке и эксплуатации изделия, рекомендуется обращаться в техподдержку по многоканальному телефону (495) 775-71-55 или по электронной почте [support@bold.ru](mailto:support@bold.ru).

5.4 При направлении изделия в ремонт к нему обязательно должен быть приложен акт с описанием возможной неисправности.

Рекламации направлять по адресу: ЗАО НВП «Болид», Россия.

141070, Московская область, г. Королёв, ул. Пионерская, д. 4.

Тел./факс: (495) 775-71-55 (многоканальный), 777-40-20, 516-93-72.

Е-mail: [info@bold.ru](mailto:info@bold.ru), <http://bold.ru>.

## 6 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ ИЗДЕЛИЯ

6.1 Резервированный источник питания РИП-12 исп.20 (РИП-12-1/7М2-Р) соответствует требованиям «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» (Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ, ГОСТ Р 53325-2012) и имеет сертификат соответствия № С-RU.ЧС13.В.00878.

6.2 РИП-12 исп.20 (РИП-12-1/7М2-Р) соответствует требованиям технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011 и имеет декларацию о соответствии: ЕАЭС № RU Д-RU.МЛ66.В.02301.

6.3 Производство РИП-12 исп.20 (РИП-12-1/7М2-Р) имеет сертификат соответствия ГОСТ ISO 9001-2011 № РОСС RU.ИК32.К00153.

## 7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ И УПАКОВЫВАНИИ

7.1 Резервированный источник питания РИП-12 исп.20 (РИП-12-1/7М2-Р), заводской номер \_\_\_\_\_, изготовлен(а) и принят(а) в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и действующей технической документации, признан(а) годным(ой) для эксплуатации.

7.2 Резервированный источник питания РИП-12 исп.20 (РИП-12-1/7М2-Р) АЦДР.436534.020 упакован ЗАО НВП «Болид» согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Ответственный за приёмку и упаковывание

ОТК \_\_\_\_\_

Ф.И.О.

число, месяц, год

