

**Бокс-24 исп.0**  
**(Бокс-24/17М5)**

Руководство по эксплуатации

АЦДР.426491.002 РЭп

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Описание и работа .....	5
1.1	Назначение .....	5
1.2	Технические характеристики .....	5
1.3	Состав изделия.....	6
1.4	Средства измерения, инструменты и принадлежности .....	6
1.5	Маркировка.....	6
1.6	Упаковка .....	6
2	Использование по назначению .....	7
2.1	Эксплуатационные ограничения .....	7
2.2	Подготовка изделия к использованию .....	7
2.3	Конструкция.....	7
2.4	Монтаж.....	7
2.5	Подключение .....	7
2.6	Использование изделия .....	8
3	Техническое обслуживание .....	8
3.1	Общие указания .....	8
3.2	Меры безопасности.....	8
3.3	Порядок технического обслуживания.....	8
3.4	Проверка работоспособности.....	9
3.5	Техническое освидетельствование.....	9
3.6	Консервация.....	9
4	Текущий ремонт .....	9
5	Хранение.....	9
6	Транспортирование .....	10
7	Утилизация .....	10
8	Гарантии изготовителя.....	10
9	Сведения о сертификации.....	10
	Приложение А .....	11

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем РЭ) предназначено для изучения принципов работы и эксплуатации Бокс-24 исп.0 (Бокс-24/17М5) АЦДР.426491.002 (в дальнейшем Бокс/изделие).

К обслуживанию допускается персонал, изучивший настоящее руководство. Все работы по монтажу, пуску, регулированию и обкатке должны проводиться с соблюдением требований действующей на месте эксплуатации нормативной документации.

*Список принятых сокращений:*

РИП – резервированный источник питания;

АБ – аккумуляторная батарея (герметичная свинцово – кислотная);

КЗ – короткое замыкание.

# 1 Описание и работа

## 1.1 Назначение

1.1.1 Бокс-24 исп.0 (Бокс-24/17М5) АЦДР.426491.002 (далее – Бокс) с установленными аккумуляторными батареями\* предназначен для увеличения времени работы (при отсутствии напряжения в сети) извещателей, приёмно-контрольных приборов охранной сигнализации и другого оборудования при отсутствии напряжения в сети переменного тока 220 В.

1.1.2 Бокс предназначен для совместной работы с резервированными источниками питания РИП-24 исп.01 (РИП-24-3/7М4) или ему подобным, допускающим подключение дополнительных свинцово-кислотных аккумуляторных батарей (АБ) с напряжением 12 В, ёмкостью 17 А·ч. **При подключении Бокса к другим источникам питания необходимо убедиться, что ток заряда АБ, установленных в Бокс, от источника питания не превысит 3 А!**

\* Аккумуляторные батареи (АБ) поставляются по отдельному заказу. Рекомендуемые типы АБ для Бокса – батареи серии «Болид» АБ 1217 (К, С, М), или аналогичные (буквы: К, С, М обозначают срок службы батарей – 5, 12 и 15 лет соответственно). Батареи должны иметь маркировку с указанием типа и даты изготовления (или кодом для идентификации периода изготовления). Для обеспечения наибольшей эффективности работы Бокса и источника питания, в РИП рекомендуется устанавливать АБ такого же типа и с той же датой выпуска, что и в Боксе.

1.1.3 Бокс рассчитан на непрерывный круглосуточный режим работы.

1.1.4 По устойчивости к климатическим воздействиям окружающей среды Бокс соответствует исполнению 03 по ГОСТ 25 1099-83, но для работы в диапазоне температур от минус 10 до +40 °С.

## 1.2 Технические характеристики

Технические характеристики соответствуют табл.1.

Таблица 1

№	Наименование характеристики	Значение
1.2.1	Количество входов питания	2
1.2.2	Диапазон выходного напряжения	(от 20* до 28) В
1.2.3	Максимальный ток нагрузки	4 А
1.2.4	Кратковременный максимальный ток нагрузки (в течении 2 мин.)	6 А
1.2.5	Максимально допустимый ток заряда двух АБ (общий)	3 А
1.2.6	Собственный ток потребления от АБ	не более 25 мА
1.2.7	Габаритные размеры	222 x 356 x 96 мм
1.2.8	Масса с аккумуляторами	не более 14 кг
1.2.9	Степень защиты оболочки	IP30
1.2.10	Устойчивость к механическим воздействиям по ОСТ 25 1099-83	категория размещения 3
1.2.11	Вибрационные нагрузки: - диапазон частот - максимальное ускорение	1-35 Гц 0,5 g
1.2.12	Климатическое исполнение по ОСТ 25 1099-83	03
1.2.13	Диапазон рабочих температур	от минус 10 до +40 °С
1.2.14	Относительная влажность воздуха	93%
1.2.15	Средняя наработка РИП на отказ	40000 ч
1.2.16	Вероятность безотказной работы	0,975 (за 1000 ч)
1.2.17	Средний срок службы	10 лет

\*Нижний предел выходного напряжения определяется порогом срабатывания устройства защиты от переразряда аккумулятора источника РИП-24 (исп.01).

1.2.18 Бокс готов к работе сразу после включения источников питания.

1.2.19 По устойчивости к электромагнитным помехам Бокс соответствует требованиям второй степени жёсткости соответствующих стандартов, перечисленных в Приложении Б ГОСТ Р 53325-2012.

1.2.20 Бокс удовлетворяет нормам промышленных помех, установленным для оборудования класса Б по ГОСТ Р 30805.22.

**Примечание.** Качество функционирования Бокса не гарантируется, если электромагнитная обстановка в месте его установки не соответствует условиям эксплуатации, указанным в настоящем документе.

1.2.21 Конструкция Бокс не содержит органы управления. Доступ внутрь изделия возможен после снятия передней крышки, которая зафиксирована двумя винтами.

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

1.2.23 Бокс обеспечивает защиту аккумуляторов от коротких замыканий и перегрузок по току с последующим восстановлением выходного напряжения после снятия короткого замыкания и отключения нагрузки.

### 1.3 Состав изделия

Комплект поставки изделия соответствует табл.2.

Таблица 2

Наименование	Количество, шт.
Бокс-24 исп.0 (Бокс-24/17М5)* АЦДР.426491.002	1
Руководство по эксплуатации АЦДР.426491.002 РЭ	1
Провод АЦДР.685611.060 (перемычка)	1
Крепежные элементы изделия (шуруп с дюбелем)	3
Упаковочная тара	1
<b>* батареи в комплект поставки не входят</b>	

### 1.4 Средства измерения, инструменты и принадлежности

При монтажных, пусконаладочных работах и при обслуживании изделия рекомендуется использовать приборы, инструменты и принадлежности, приведенные в табл. 3.

Таблица 3

Наименование	Характеристика
Мультиметр цифровой	Измерение постоянного/переменного напряжения 500 В, тока до 10 А, сопротивления до 20 МОм
Отвертка плоская диэлектрическая	SL2,5 x 75 мм
Отвертка крест диэлектрическая	PH1 x 75 мм
Бокорезы	160 мм
Плоскогубцы	160 мм

### 1.5 Маркировка

Каждое изделие имеет маркировку, которая нанесена внутри корпуса. Маркировка содержит: наименование прибора, его десятичный номер, заводской номер, год и квартал выпуска, знаки соответствия продукции.

### 1.6 Упаковка

Изделие совместно с ЗИП и руководством по эксплуатации упаковано в индивидуальную картонную коробку.

## 2 Использование по назначению

### 2.1 Эксплуатационные ограничения

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

### 2.2 Подготовка изделия к использованию

#### 2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия.

Источником опасности является самовосстанавливающиеся предохранители в цепях АБ, находящиеся на печатной плате изделия, температура которых при срабатывании выше 100 °С.

#### 2.2.2 Меры предосторожности.

Регулярно проверяйте заземление РИПа, работающего совместно с Боксом.

### 2.3 Конструкция

Бокс собран в металлическом корпусе (рис.1). Габаритно-установочные размеры указаны в Приложении А.



Рис. 1

### 2.4 Монтаж

2.4.1 Бокс устанавливается на стенах или других конструкциях помещения вблизи источника питания, к которому он подключается, на расстоянии не более 1 метра. Крепление Бокса осуществляется в трёх точках с помощью шурупов, входящих в комплект поставки.

2.4.2 Монтаж и техническое обслуживание изделия должны выполнять лица, имеющие квалификационную группу по технике электробезопасности не ниже третьей.

#### 2.4.3 Установка и подготовка к работе.

Закрепить Бокс в удобном месте. Габаритно-установочные размеры приведены в Приложении А.

### 2.5 Подключение

#### 2.5.1 Ослабить крепление кронштейнов АБ.

#### 2.5.2 Установить АБ и зафиксировать кронштейны крепления АБ.

#### 2.5.3 Подключение к РИП производится согласно схеме (Приложение Б):

1) Подключить к минусовой клемме нижнего АБ провод белого цвета, идущий от платы. К плюсовой клемме подключить один конец провода АЦДР.685611.060 (перемычка).

2) Зафиксировать положение АБ с помощью кронштейна и затянуть винты.

3) К плюсовой клемме второго АБ подключить провод красного цвета, идущий от платы. К минусовой клемме подключить второй конец перемычки. Установить второй АБ на нижний АБ.

4) Зафиксировать положение АБ с помощью верхнего кронштейна.

5) Проверить на выходных клеммах наличие напряжения, которое должно быть в соответствии с п.1.2.2, а также его полярность.

6) Убедиться, что температура предохранителя F1 существенно не превышает комнатную температуру. Если температура предохранителей повышена, необходимо ещё раз проверить правильность подключения АБ.

7) Подключить клеммы выходного кабеля, соблюдая полярность, непосредственно к выводам АБ, которая устанавливается в источник питания РИП (т.е. параллельно клеммам источника питания).

8) Закрывать крышку Бокса и завинтить два боковых винта.

9) Подключить сетевое напряжение к источнику питания РИП.

**ВНИМАНИЕ!** При эксплуатации необходимо использовать АБ одной фирмы-изготовителя. При этом необходимо соблюдать условие равенства степени заряда батарей.

## 2.6 Использование изделия

К работе с изделием допускается персонал, изучивший настоящее руководство и получивший удостоверение о проверке знаний правил по техники безопасности.

2.6.1 Подключение Бокса производится по схеме Приложение Б.

2.6.2 Действия в экстремальных ситуациях



### Внимание!

**В случае обнаружения в месте установки изделия искрения, возгорания, задымленности, запаха горения изделие должно быть обесточено и передано в ремонт.**

2.6.3 Возможные неисправности и способы их устранения приведены в табл.4.

Таблица 4

Описание неисправности	Вероятная причина	Способы устранения
Отсутствует напряжение на клеммах выходного кабеля	Перепутаны клеммы, неправильно подключены провода к батареям.	Проверить правильность подключения проводов к батареям
Температура корпуса предохранителя F1 существенно превышает комнатную температуру	Перепутаны клеммы, неправильно подключены провода к батареям.	Проверить правильность подключения проводов к батареям

## 3 Техническое обслуживание

### 3.1 Общие указания

Техническое обслуживание Бокса проводится по следующему плану:

Таблица 5

Перечень работ	Периодичность
Осмотр Бокса и АБ	3 мес.
Контроль функционирования Бокса	12 мес.

### 3.2 Меры безопасности

Техническое обслуживание изделия должно проводиться лицами, имеющими квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей.

### 3.3 Порядок технического обслуживания

3.3.1 Осмотр Бокса и АБ включает в себя проверку отсутствия механических повреждений, надёжности крепления, состояния внешних монтажных проводов, контактных соединений, отсутствия деформаций корпуса АБ и утечек электролита.

3.3.2 Контроль функционирования Бокса проводится согласно методике, приведенной в п.3.4.

**Примечание:** Повышенная температура эксплуатации относительно 25 °С резко снижает срок службы батарей (см. технические характеристики производителя установленных батарей).

### 3.4 Проверка работоспособности

Полная проверка работоспособности изделия производится только на заводе-изготовителе или в специализированных лабораториях.

- 1) Включить Бокс согласно п.2.5.3 (пп.1) ÷ 4 ).
- 2) Проверить работу Бокс согласно п.2.5.3 (пп.5), 6 ).

### 3.5 Техническое освидетельствование

Технического освидетельствования изделия не предусмотрено.

### 3.6 Консервация

Консервация изделия не предусмотрена.

## 4 Текущий ремонт



### **ВНИМАНИЕ!**

**Претензии без приложения акта предприятие-изготовитель не принимает.**

4.1 Выход изделия из строя в результате несоблюдения потребителем правил монтажа или эксплуатации не является основанием для рекламации и гарантийного ремонта.



### **Внимание!**

Извлечение печатной платы изделия из корпуса автоматически аннулирует гарантийные обязательства изготовителя.

4.2 Текущий ремонт неисправного изделия и обновление ПО производится на предприятии-изготовителе или в авторизированных ремонтных центрах. Отправка изделия для проведения текущего ремонта оформляется установленным порядком.



### **Внимание!**

Оборудование должно передаваться для ремонта в собранном и чистом виде, в комплектации, предусмотренной технической документацией.

Претензии принимаются только при наличии приложенного рекламационного акта с описанием возникшей неисправности.

4.3 Рекламации направлять по адресу:

ЗАО НВП «Болид», Россия, 141070, Московская область, г. Королёв, ул. Пионерская, 4.

Тел.: +7 (495) 775-71-55, электронная почта: [info@bolid.ru](mailto:info@bolid.ru).

4.4 При затруднениях, возникших при эксплуатации модуля, рекомендуется обращаться в техническую поддержку по телефону +7 (495) 775-71-55, или по электронной почте [support@bolid.ru](mailto:support@bolid.ru).

## 5 Хранение

5.1 В транспортной таре допускается хранение при температуре окружающего воздуха от минус 30 до плюс 50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре плюс 35 °С.

5.2 В потребительской таре допускается хранение только в отопляемых помещениях при температуре от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности до 80% при температуре плюс 20 °С.

5.3 Аккумуляторные батареи должны храниться согласно правилам и условиям хранения установленными производителем батарей.

## **6 Транспортирование**

Транспортировка изделия допускается в транспортной таре при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре плюс 35 °С.

## **7 Утилизация**

7.1 Утилизация прибора производится с учетом отсутствия в нем токсичных компонентов.

7.2 Аккумуляторы относятся к 2 классу опасности, поэтому утилизация аккумуляторов после окончания срока эксплуатации производится специализируемой организацией, имеющей лицензию на осуществление этой деятельности.

7.3 Содержание драгоценных материалов: не требует учёта при хранении, списании и утилизации (п. 1.2 ГОСТ 2.608-78).

7.4 Содержание цветных металлов: не требует учёта при списании и дальнейшей утилизации изделия.

## **8 Гарантии изготовителя**

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

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

## **9 Сведения о сертификации**

9.1 Бокс-24 исп.0 (Бокс-24/17М5) соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств». Имеет декларацию о соответствии ЕАЭС № RU Д-RU.РА03.В.04351/21.

9.2 Бокс-24 исп.0 (Бокс-24/17М5) входит в состав Системы охранной и тревожной сигнализации, которая имеет сертификат соответствия технических средств обеспечения транспортной безопасности требованиям к их функциональным свойствам № МВД РФ.03.000971, выданный ФКУ НПО «СТиС» МВД России.

9.3 Производство Бокс-24 исп.0 (Бокс-24/17М5) имеет сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001. Сертификат соответствия размещен на сайте <http://bolid.ru> в разделе «О компании».

## Приложение А

Габаритно-установочные размеры Бокс-24 исп.0 (Бокс-24/17М5)

