

**ИСО 9001**



**ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ**

**МИП-24 исп.100  
(МИП-24-1/П10)**

Руководство по эксплуатации

АЦДР.436434.120 РЭп

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА</b>	<b>4</b>
1.1 Назначение МИП	4
1.2 Технические характеристики	4
1.3 Состав МИП	5
1.4 Средства измерения, инструменты и принадлежности	5
1.5 Маркировка	5
1.6 Упаковка	5
<b>2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ</b>	<b>5</b>
2.1 Эксплуатационные ограничения	5
2.2 Подготовка МИП к использованию	5
<b>3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МИП</b>	<b>7</b>
3.1 Общие указания	7
3.2 Меры безопасности	7
3.3 Порядок технического обслуживания МИП	7
3.4 Проверка работоспособности МИП	7
3.5 Техническое освидетельствование	7
3.6 Консервация	7
<b>4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ</b>	<b>7</b>
<b>5 ХРАНЕНИЕ</b>	<b>8</b>
<b>6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ</b>	<b>8</b>
<b>7 УТИЛИЗАЦИЯ</b>	<b>8</b>
<b>8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ</b>	<b>8</b>
<b>9 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ</b>	<b>8</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А</b>	<b>9</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Б</b>	<b>10</b>

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципов работы и эксплуатации МИП-24 исп.100 (МИП-24-1/П10) (в дальнейшем – МИП).

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:*

**МИП** – источник питания МИП-24 исп.100 (МИП-24-1/П10);

**АБ** – аккумуляторная батарея (герметичная свинцово – кислотная);

**КЗ** – короткое замыкание.

## 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

### 1.1 Назначение МИП

1.1.1 Источник питания МИП-24 исп.100 (МИП-24-1/П10) (в дальнейшем – МИП) предназначен для питания оборудования промышленной и бытовой автоматики, измерительного оборудования, телекоммуникационных систем, систем контроля доступа и видеонаблюдения, требующих электропитания с напряжением 24 В постоянного тока. МИП предназначен для размещения внутри монтажных устройств (шкафы, боксы и т.п.) на DIN-рейку.

1.1.2 МИП рассчитан на непрерывный круглосуточный режим работы с заданными выходными параметрами.

1.1.3 МИП обеспечивает световую индикацию текущего состояния: наличие или отсутствие выходного напряжения.

1.1.4 МИП обеспечивает защиту от коротких замыканий и перегрузок по току.

1.1.5 Конструкция МИП не рассчитана на подключение резервного источника питания.

1.1.6 МИП должен эксплуатироваться в местах, где он защищён от воздействия атмосферных осадков и механических повреждений. Конструкция МИП не предусматривает его использование во взрывопожароопасных помещениях.

### 1.2 Технические характеристики

Таблица 1

№	Наименование характеристики	Значение
1.2.1	Количество входов питания	1
1.2.2	Источник питания – сеть переменного тока 230 В, 50/60 Гц, рабочий диапазон, В	187...264
1.2.3	Выходное напряжение постоянного тока: при питании от сети, В	27±2%
1.2.4	Максимальная мощность, потребляемая от сети, ВА / Вт	70 / 35
1.2.5	Максимальный ток потребления от сети, А	0,4
1.2.6	Максимальный ток нагрузки, А	1
1.2.7	Пульсации выходного напряжения (пик-пик) при нормальном токе нагрузки, мВ, не более	100
1.2.8	Класс защиты от поражения электрическим током	0
1.2.9	Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP20
1.2.10	Устойчивость к механическим воздействиям по ОСТ 25 1099-83	категория размещения 3
1.2.11	Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	ОЗ
1.2.12	Диапазон рабочих температур, °С	от минус 20 до +45
1.2.13	Относительная влажность воздуха, %	93
1.2.14	Масса МИП не более, кг	0,15

№	Наименование характеристики	Значение
1.2.15	Габаритные размеры МИП, мм	27×95×56
1.2.16	Средняя наработка МИП на отказ, ч	40000
1.2.17	Вероятность безотказной работы (за 1000 ч)	0,975
1.2.18	Срок службы, лет	10

1.2.19 МИП обеспечивает устойчивость к электромагнитным помехам второй степени жёсткости согласно ГОСТ Р 50009-2000.

1.2.20 Радиопомехи, создаваемые МИП при работе, не превышают значений, указанных в ГОСТ Р 50009-2000.

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

### 1.3 Состав МИП

Комплект поставки МИП соответствует табл. 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.
АЦДР.436434.120	МИП-24 исп.100 (МИП-24-1/П10)	1
Документация		
АЦДР.436434.120 РЭ	МИП-24 исп.100 (МИП-24-1/П10) Руководство по эксплуатации	1

### 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 × 75 мм
Отвертка крест диэлектрическая	PH1 × 75 мм
Бокорезы	160 мм
Плоскогубцы	160 мм

### 1.5 Маркировка

Каждый МИП имеет маркировку, которая нанесена на корпус.

Маркировка содержит: наименование МИП, его десятичный номер, заводской номер, год и квартал выпуска, знаки соответствия продукции, назначение клемм подключения.

### 1.6 Упаковка

МИП совместно с руководством по эксплуатации упакован в индивидуальную картонную коробку.

## 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 2.1 Эксплуатационные ограничения

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

2.1.2 Для обеспечения естественного воздушного охлаждения МИП рекомендуется размещать их на расстоянии не менее 25 мм между собой и от другого оборудования.

### 2.2 Подготовка МИП к использованию

2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия.

Источниками опасности в МИП являются токоведущие цепи, имеющие соединение с сетью 230 В.

### 2.2.2 Меры предосторожности:

Запрещается снимать крышку корпуса МИП.

### 2.2.3 Конструкция МИП

МИП собран в пластиковом корпусе. На крышку корпуса выведена световая индикация наличия выходного напряжения. Задняя часть корпуса имеет крепление для установки МИП на DIN-рейку. На лицевой стороне корпуса в нижней части установлены клеммники подключения сетевого напряжения 230 В, в верхней части расположены клеммники для подключения нагрузки.

### 2.2.4 Монтаж МИП

Монтаж, установку, техническое обслуживание производить только при отключённом от прибора сетевом напряжении. Монтаж и техническое обслуживание прибора должны выполнять лица, имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

### 2.2.5 Установка и подготовка к работе

МИП устанавливается внутри монтажных устройств (шкафы, боксы и т.п.) на DIN-рейку, монтируемых на стенах или других конструкциях охраняемого помещения.

Закрепить МИП на DIN-рейке на расстоянии не менее 25 мм от другого оборудования. Габаритно-установочные размеры указаны в Приложении А.

### 2.2.6 Подключение МИП



#### **Внимание!**

**При подключении проводов внешнего питающего напряжения 230 В к сетевой колодке необходимо соблюдать правильность подключения «фаза» и «нейтраль». Подключение цепей к МИП производить в соответствии с Приложением Б.**

### 2.2.7 Использование МИП

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

### 2.2.8 Включение МИП

а) Проверить правильность произведённого монтажа (согласно схеме подключения Приложение Б).

б) Включить внешнее питание 230 В, 50 Гц.

### 2.2.9 Эксплуатация МИП

При включении сетевого питания МИП должен включиться индикатор.

Состояния работы индикатора приведены в таблице 4.

Таблица 4

Текущее состояние МИП	Индикатор	Действия персонала
Напряжение сети в норме	вкл/зеленый	–
Напряжение сети в норме, короткое замыкание	выкл/ –	Устранить неисправность в нагрузке
Напряжение сети отсутствует	вкл/красный	Принять меры по восстановлению подачи сетевого напряжения

### 2.2.10 Выключение МИП

а) Отключить внешнее питание 230 В.

б) Отсоединить нагрузку.

### 2.2.11 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.**

Таблица 5

Неисправность	Возможная причина	Пути решения
Не включается индикатор	1) Нет надежного контакта в разъеме подключения сети 230В 2) Неисправность проводников электропитающей цепи	1) Восстановить контакт 230В 2) Устранить неисправность

### 3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МИП

#### 3.1 Общие указания

Техническое обслуживание МИП производится по следующему плану:

Таблица 6

Перечень работ	Периодичность
Осмотр МИП и АБ	3 мес.
Контроль функционирования МИП от двух вводов питания	12 мес.

#### 3.2 Меры безопасности

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

#### 3.3 Порядок технического обслуживания МИП

3.3.1 Осмотр МИП включает в себя проверку отсутствия механических повреждений, надёжности крепления, состояния внешних монтажных проводов, контактных соединений.

3.3.2 Контроль функционирования МИП от двух вводов питания проводится согласно методике, приведенной в п.3.4-2) - п.3.4-4).

#### 3.4 Проверка работоспособности МИП

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

##### 1) Включить МИП согласно п.2.2.8;

2) Проверить работу МИП, работу индикатора (см. табл.4);

3) Измерить выходное напряжение МИП, которое должно быть в пределах, указанных в п.1.2.3;

4) Отключить сетевое напряжение, проверить работу индикатора (см. табл. 4);

5) Выдержать МИП при отключенном напряжении сети не менее 2 мин.;

6) Включить сетевое напряжение МИП – индикация должна соответствовать табл.4.

МИП считается исправным, если выполняются п.п. 3.4.1) – 3.4.6).

#### 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 МИП из строя в результате несоблюдения потребителем правил монтажа или эксплуатации не является основанием для рекламации и гарантийного ремонта.



#### Внимание!

Вскрытие корпуса МИП аннулирует гарантийные обязательства изготовителя.



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

## **5 ХРАНЕНИЕ**

5.1 В транспортной таре допускается хранение в неотапливаемых складских помещениях при температуре окружающего воздуха от минус 30 до плюс 50 °С и относительной влажности до 80 %.

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

## **6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ**

Транспортировка МИП допускается в транспортной таре при температуре окружающего воздуха от минус 30 до плюс 50 °С и относительной влажности до 93 %.

## **7 УТИЛИЗАЦИЯ**

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

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

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

## **8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

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

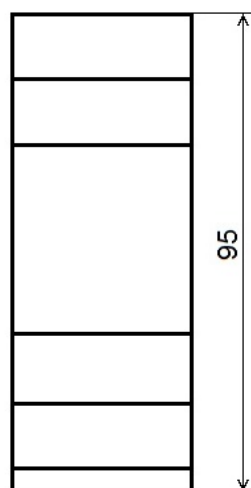
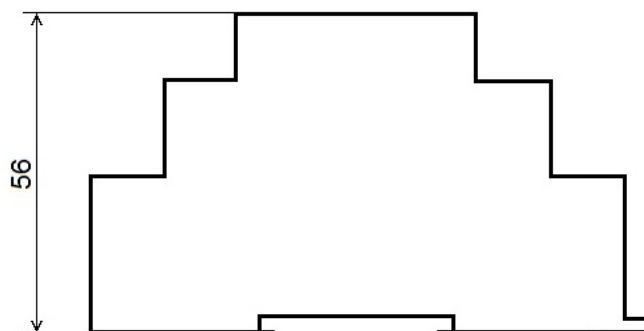
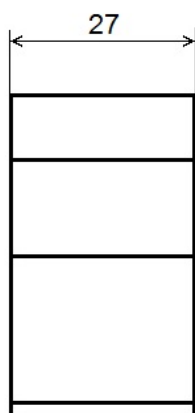
Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска изготовителем.

## **9 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ**

9.1 Источник питания МИП-24 исп.100 (МИП-24-1/П10) соответствует требованиям технических регламентов Таможенного союза: ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств». Имеет декларацию о соответствии ЕАЭС N RU Д-RU.РА02.В.15865/22.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

Габаритные и установочные размеры МИП-24 исп.100 (МИП-24-1/П10)





## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Схема подключения МИП-24 исп.100 (МИП-24-1/П10)

