

ЗАО "Ирбис-Т"



Проектирование и производство  
систем электропитания

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ИРБИС-Т»

МОДУЛЬ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ШТИЛЬ МР-1Б4-10

Руководство по эксплуатации

ГБРА.436718.048 РЭ

Тула

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА .....	3
1.1 Описание и работа изделия.....	3
1.2 Технические характеристики .....	5
1.3 Устройство и работа .....	5
1.4 Маркировка и пломбирование.....	6
1.5 Упаковка .....	6
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ .....	6
2.1 Подготовка изделия к использованию по назначению.....	6
2.1.1 Меры безопасности при подготовке изделия к использованию .....	6
2.1.2 Объем и последовательность внешнего осмотра изделия .....	7
2.1.3 Порядок подключения изделия.....	7
2.1.4 Положение выключателей изделия перед включением .....	7
2.1.5 Указания по включению и опробованию работы изделия .....	7
2.2 Использование изделия .....	7
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	8
3.1 Техническое обслуживание изделия.....	8
3.2 Меры безопасности .....	8
3.3 Порядок технического обслуживания изделия .....	8
3.4 Проверка работоспособности изделия .....	8
4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ .....	8
4.1 Текущий ремонт изделия .....	8
4.2 Замена автоматического выключателя.....	8
5 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ .....	9
6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ .....	9
7 ИЗГОТОВИТЕЛЬ .....	9

## Введение

Настоящий документ представляет собой руководство по эксплуатации (далее также – руководство, РЭ) на модуль распределения Штиль МР-1Б4-10 (далее именуемый также - изделие), предназначенное для ознакомления обслуживающего персонала с изделием с целью правильной и безопасной его эксплуатации.

В приложении А приведена схема электрическая соединений изделия.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** В ИЗДЕЛИИ ИМЕЕТСЯ ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 220 В, 50 ГЦ! МОНТАЖ, ПУСК И РАБОТЫ ПО НАСТРОЙКЕ ДОЛЖЕН ПРОИЗВОДИТЬ КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ, ВНИМАТЕЛЬНО ИЗУЧИВШИЙ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО И АТТЕСТОВАННЫЙ НА ПРАВО ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ НА ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ С НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 1000 В!

## 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

### 1.1 Описание и работа изделия

Изделие предназначено:

- для обеспечения коммутации входного напряжения переменного тока с номинальным значением 220 В;
- для коммутации внешней нагрузки переменного напряжения 220 В.

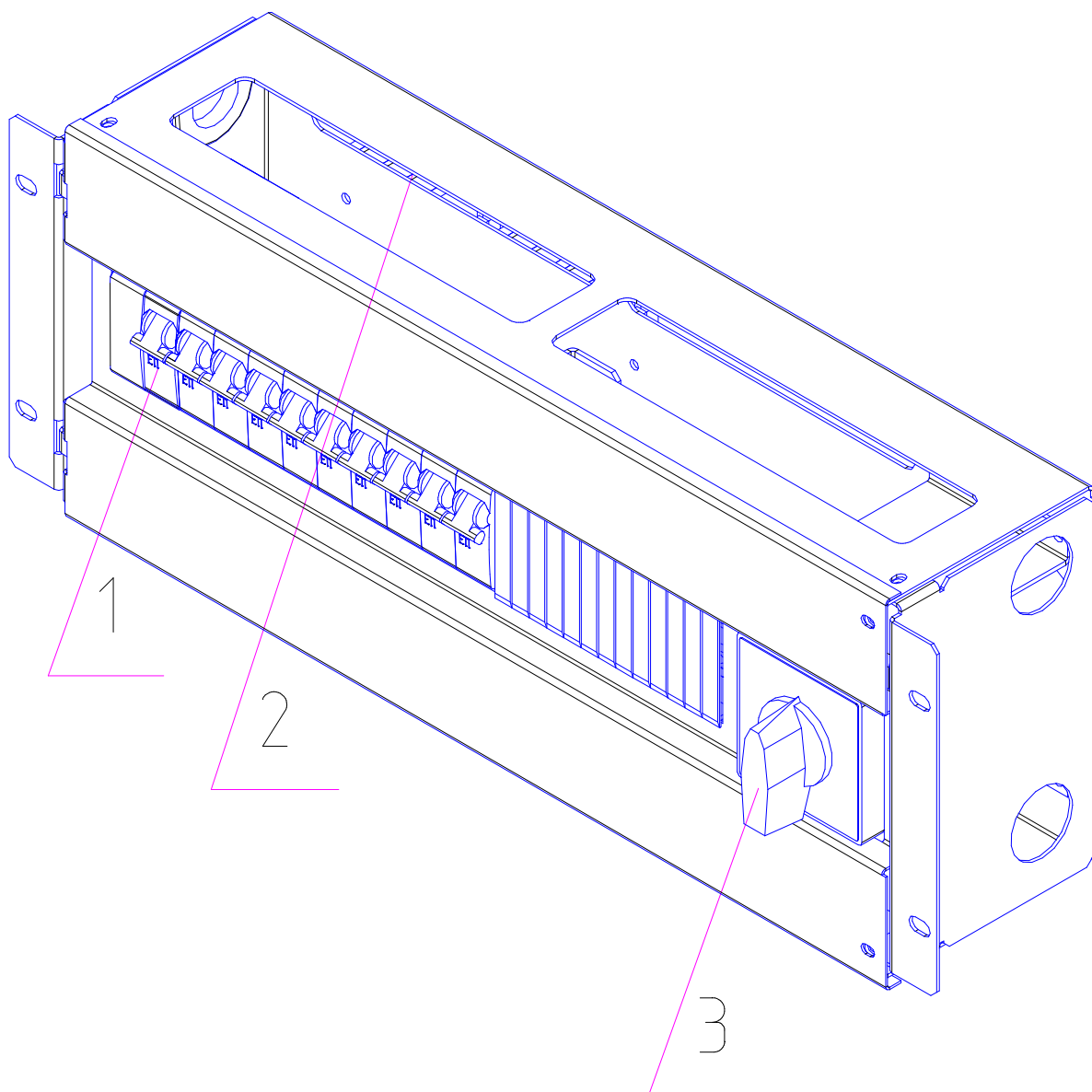
Изделие пригодно для непрерывной круглосуточной работы без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Изделие выполнено в виде конструктивно законченного модуля стандарта 19 дюймов по ГОСТ 28601.1-90 высотой 4U.

Комплектность изделия приведена в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Комплектность изделия

Наименование	Кол-во, шт.
1 Модуль распределения Штиль МР-1Б4-10, в составе:	1
- выводы подключения входного переменного напряжения (комплект);	1
- выводы подключения выходного переменного напряжения от инверторов (комплект);	1
- выводы подключения входного переменного напряжения инверторов (комплект);	1
- автоматический выключатель «Сеть»;	1
- автоматический выключатель «Выход ~ 220 В»;	10
- кулачковый переключатель «Сеть-0-Инв»;	1
- выводы нейтрали (комплект);	1
- выводы заземления (комплект)	1
2 Руководство по эксплуатации	1
3 Упаковка*	1
* - в случае, если изделие поставляется не в составе системы электропитания или шкафа Штиль	



- 1 – автоматические выключатели «Выход ~ 220 В»,
- 2 – выводы подключения входного переменного напряжения,
- 3 – кулачковый переключатель «Сеть-0- Инв»

Рисунок 1.1 – Модуль распределения Штиль МР-1Б4-10 .  
Вид изделия спереди. Количество и расположение автоматических выключателей может отличаться от указанного на рисунке.

## 1.2 Технические характеристики

Основные характеристики изделия приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 - Технические характеристики изделия

Наименование параметра	Значение параметра
<b>Параметры напряжения переменного тока</b>	
Тип входной сети	однофазная, трехпроводная
Номинальное входное напряжение, В	220
Тип выходной сети	однофазная, трехпроводная
Номинальное выходное напряжение, В	220
<b>Эксплуатационные ограничения</b>	
Климатические условия эксплуатации: - эксплуатация по назначению <sup>1)</sup> - транспортирование <sup>2)</sup> - хранение <sup>3)</sup>	УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150
наработка на отказ, не менее, ч	150 000
срок хранения, лет	2
срок службы, не менее, лет	20
<b>Конструктивные особенности</b>	
Габаритные размеры, ВхШхГ <sup>4)</sup> , мм	178x485x130
Масса, не более, кг	10
<sup>1)</sup> – рабочее значение температуры окружающей среды для эксплуатации от плюс 5 °С до плюс 40 °С;	
<sup>2)</sup> - климатические условия транспортирования на самолетах: - нижнее значение температуры минус 60 °С; резкая смена температур от минус 60 °С до плюс 40 °С; пониженное давление воздуха до 26,5 кПа (200 мм. рт. ст.);	
<sup>3)</sup> – навесы в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом. Климатические условия хранения: нижнее значение температуры минус 60 °С, верхнее значение температуры плюс 50 °С, относительная влажность воздуха до 100%;	
<sup>4)</sup> - В – высота, Ш – ширина, Г – глубина.	

## 1.3 Устройство и работа

Питание от сети переменного тока поступает на входные выводы (клеммные соединители) «Сеть ~220 В».

Переменное напряжение от инверторов и к инверторам подключается к соответствующим выводам.

Подключение внешней нагрузки осуществляется к автоматическим выключателям «Выход ~220 В» и выводам нейтрали и заземления.

Кулачковый переключатель «Сеть-0-Инв» предназначен для коммутации питания нагрузки напрямую от сети, минуя инверторы.

**ВНИМАНИЕ! КУЛАЧКОВЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ «СЕТЬ-0-ИНВ» РАЗРЫВНОГО ТИПА, ТАКИМ ОБРАЗОМ ЛЮБОЕ ЕГО ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ**

ПРИВЕДЕТ К КРАТКОВРЕМЕННОМУ ОТСУТСТВИЮ ВЫХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ В НАГРУЗКЕ.

#### **1.4 Маркировка и пломбирование**

Изделие замаркировано паспортной табличкой, которая содержит следующую информацию:

- наименование изделия;
- серийный номер изделия;
- название организации – производителя изделия.

Паспортная табличка размещается с тыльной стороны изделия. Пломбирование в данном изделии отсутствует.

#### **1.5 Упаковка**

В случае поставки изделия отдельно, не в составе оборудования (например, шкафа или стойки), изделие упаковывается в полиэтиленовый пакет, который размещается в короб из гофркартона. Короб запечатан с помощью клейкой ленты (скотча). Для извлечения изделия из упаковки необходимо:

- разрезать клейкую ленту;
- вскрыть картонный короб;
- извлечь изделие из пакета.

## **2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ**

### **2.1 Подготовка изделия к использованию по назначению**

Изделие предназначено для установки в стойки и шкафы стандарта 19 дюймов по ГОСТ 28601.1-90.

Перед проведением работ по установке и монтажу изделия необходимо:

- убедиться в целостности упаковки;
- извлечь изделие из упаковки и убедиться в целостности изделия.

#### **2.1.1 Меры безопасности при подготовке изделия к использованию**

Производство работ по установке и монтажу изделия разрешается производить только квалифицированному персоналу, обученному:

- правилам производства электромонтажных работ на установках с напряжением до 1000В;
- правилам охраны труда при работе на установках с напряжением до 1000В.

Перед производством монтажных работ непосредственный исполнитель должен внимательно изучить данное руководство.

Все монтажные работы производятся при отключенном напряжении.

Перед выполнением монтажных работ необходимо убедиться, что все автоматические выключатели изделия отключены.

**ВНИМАНИЕ: - ВСЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРОИЗВОДЯТСЯ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ ИЗДЕЛИЯ НА МЕСТЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ!**

#### 2.1.2 Объем и последовательность внешнего осмотра изделия

Проверить комплектность изделия. Проверьте внешний вид корпуса, вид лицевой и тыльной панелей, они не должны иметь внешних повреждений.

#### 2.1.3 Порядок подключения изделия

1) Установить и закрепить изделие по месту использования по назначению. Снять (повернуть на необходимое расстояние) лицевую панель.

2) Подключение к внешнему контуру защитного заземления производится проводом сечением не менее 4,0 мм<sup>2</sup>.

3) Подключить источник входного переменного напряжения в соответствии с маркировкой.

**ВНИМАНИЕ! Подключение нулевого рабочего проводника (нейтрали) и защитного проводника (Р) обязательно.** В противном случае возможен выход изделия и нагрузки из строя.

4) Подключить нагрузку к соответствующим выводам и автоматическим выключателям в соответствии с маркировкой на корпусе.

**ВНИМАНИЕ! Подключение нулевого рабочего проводника (нейтрали) и защитного проводника (Р) обязательно.** В противном случае возможен выход изделия и нагрузки из строя.

5) Установить на место и закрепить лицевую панель.

#### 2.1.4 Положение выключателей изделия перед включением

Автоматические выключатели должны находиться в положении «ВЫКЛ».

#### 2.1.5 Указания по включению и опробованию работы изделия

1) Подать на изделие напряжение ~220 В 50 Гц.

2) Перевести те автоматические выключатели «Сеть» и «Выход ~ 220 В», к которым подключена нагрузка, в положение «ВКЛ».

3) Проверить наличие напряжения на подключаемой нагрузке.

### 2.2 Использование изделия

Изделие не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала. Меры технического обслуживания указаны в разделе 3 настоящего руководства.

При обнаружении неисправностей обращайтесь на предприятие изготовитель ЗАО «Ирбис-Т» тел.(4872) 24-13-62, 24-13-63. Вас проконсультируют по устранению неисправности на месте, если это будет возможно.

## **3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

### **3.1 Техническое обслуживание изделия**

Техническое обслуживание (ТО) изделия при эксплуатации проводится ежемесячно.

При ТО проводятся работы в следующем порядке:

- осмотр внешней поверхности изделия на наличие пыли и загрязнений;
- осмотр монтажа и проверка крепления проводов, кабелей и составных частей изделия;
- осмотр крепления заземляющих контактов и проводов, проверка отсутствие их коррозии.

### **3.2 Меры безопасности**

**ВНИМАНИЕ:**

- СОБЛЮДАТЬ ОСОБУЮ ОСТОРОЖНОСТЬ, Т.К. ДАННЫЙ ВИД ТО ПРОВОДИТСЯ БЕЗ ОТКЛЮЧЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ОТ ВНЕШНЕЙ СЕТИ!
- ПРИ ЧИСТКЕ СОБЛЮДАТЬ ОСТОРОЖНОСТЬ, ЧТОБЫ НЕ НАРУШИТЬ ЦЕЛОСТНОСТЬ РАЗЪЕМОВ И СОЕДИНЕНИЙ!

### **3.3 Порядок технического обслуживания изделия**

3.3.1 Очистка поверхности изделия и составных частей от пыли производится сухой чистой ветошью.

3.3.2 При проведении осмотра крепления проводов, составных частей и их подсоединения провести подтяжку элементов крепления (при необходимости) с помощью соответствующего инструмента. При наличии коррозии элементов произвести их замену на аналогичные.

### **3.4 Проверка работоспособности изделия**

Убедиться, что изделие, при наличии входного переменного напряжения, обеспечивает функционирование подключенного оборудования

## **4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ**

### **4.1 Текущий ремонт изделия**

Текущий ремонт изделия может проводиться только квалифицированным персоналом, допущенным к данным работам предприятием, проводящим эксплуатацию оборудования.

### **4.2 Замена автоматического выключателя**

Рекомендуется для замены использовать выключатели той же фирмы и того же номинала.

**Внимание!** ЗАМЕНУ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ВЫКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ ИЗДЕЛИЯ!



## **5 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ**

Изделие допускает транспортирование и хранение в упаковке изготовителя при следующих климатических условиях:

- температура окружающего воздуха от минус 40 до + 50 °С;
- относительная влажность воздуха до 90%;
- атмосферное давление 450...800<sup>1</sup> мм. рт. ст.

## **6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, предусмотренных в эксплуатационной документации.

Гарантийный срок эксплуатации изделия – 24 месяца со дня подписания акта сдачи-приемки или продажи через розничную торговую сеть.

В течение гарантийного срока эксплуатации в случае нарушения работоспособности изделия по вине предприятия-изготовителя потребитель имеет право на бесплатный ремонт.

В гарантийный ремонт не принимаются изделия, имеющие трещины, следы ударов, механические повреждения, следы вмешательства в электрическую схему.

## **7 ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

ЗАО «ИРБИС-Т» г. Тула, ул. Городской пер., д.39

тел./факс (4872) 24-13-62, 24-13-63

**E-mail:company@shtyl.ru, <http://www.shtyl.ru>**

---

<sup>1</sup> При транспортировании авиационным транспортом допускается снижение атмосферного давления до 200 мм рт. ст. (соответствует высоте 10000 м)