

ЗАО "Ирбис-Т"



Проектирование и производство  
систем электропитания

**ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ИРБИС-Т»**

**ИНВЕРТОР ШТИЛЬ СЕРИИ PS  
PS12/300, PS24/400, PS48/400, PS60/400**

**Руководство по эксплуатации**



Тула

## Содержание

1 НАЗНАЧЕНИЕ .....	3
2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	3
3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	4
4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	4
5 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ .....	5
6 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ .....	5
7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	6
8 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	6
9 ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ.....	6
10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА .....	6
11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ .....	7
12 ПРОИЗВОДИТЕЛЬ .....	7

Настоящее руководство по эксплуатации (далее РЭ), объединенное с паспортом и техническим описанием, является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные технические характеристики инвертора ШТИЛЬ серии PS (PS12/300, PS24/400, PS48/400, PS60/400) (далее-ИЗДЕЛИЕ) и позволяющим ознакомиться с устройством и принципом его работы.

Декларации о соответствии: ТС № RU Д-RU.РА01.В.12108 от 19.03.2015 г.

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 ИЗДЕЛИЕ предназначено для преобразования напряжения постоянного тока в синусоидальное напряжения переменного тока и может быть использовано для электропитания стационарного промышленного оборудования, телекоммуникационной и охранной аппаратуры.

## 2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные технические и эксплуатационные характеристики ИЗДЕЛИЯ приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра			
	МОДЕЛЬ			
	12/300	24/400	48/400	60/400
Входное напряжение, В	10,5-14	21-28	42-56	52-72
Выходное напряжение, В	220 ±5%			
Максимальный ток потребления, А	38	24	12	10
Ток холостого хода, А	1А	0,4	0,23	0,2
Частота выходного напряжения, Гц	50 ±1%			
Выходная мощность, Вт	300	400	400	400
Номинальный выходной ток, А	1,1	1,8	1,8	1,8
Форма выходного напряжения	синусоида			
Коэффициент искажения гармоник выходного напряжения, %	< 8			
КПД преобразования, %, не менее	82			
Исполнение и категория изделия по ГОСТ 15150-69	УХЛ 4.2			
Диапазон рабочих температур, °С	+5 ÷ +35			
Относительная влажность, %, не более при 25 <sup>0</sup> С	80			
Время наработки на отказ, ч	65 000			
Масса, не более, кг:				
исполнение1	5,0			
исполнение2	3,0			

Таблица 1 (продолжение)

Наименование параметра	Значение параметра
Габаритные размеры, не более, мм (ВхШхГ):	
исполнение1	90x480x315
исполнение2	75x200x255

2.2 ИЗДЕЛИЕ обеспечивает:

- стабилизированное выходное напряжение;
- электронную защиту от перегрузок и короткого замыкания;
- гальваническую развязку входных и выходных цепей;
- плавный пуск;
- низкий уровень шума;
- вид охлаждения – принудительный (вентилятор);
- степень защиты корпуса - IP30 (ГОСТ 14254-96).

### 3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

ИЗДЕЛИЕ поставляется в комплекте, указанном в таблице 2.

Таблица 2 – Комплектность изделия

НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО
Инвертор ШТИЛЬ серии PS	1 шт.
Инвертор ШТИЛЬ серии PS. Руководство по эксплуатации	1 экз.
Упаковка	1 шт.

### 4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 ИЗДЕЛИЕ представляет собой импульсный преобразователь (высокочастотный ШИМ) входного напряжения постоянного тока в стабилизированное напряжение 220В переменного тока частотой 50Гц.

4.2 Конструктивно ИЗДЕЛИЕ выполнено в двух исполнениях (см. рисунок 1 и строки 14 и 15 таб. 1).



*Исполнение 1 (19" модуль высотой 2U)*



*Исполнение 2*

Рисунок 1 - Внешний вид изделия

При снижении входного напряжения ниже предельного, указанного в таблице 1, происходит отключение изделия с последующим переходом в дежурный режим. Потребление тока изделием в дежурном режиме 80 мА.

## 5 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 При установке и эксплуатации ИЗДЕЛИЯ необходимо руководствоваться действующими «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и данным РЭ.

5.2 **ВНИМАНИЕ!** Внутри корпуса ИЗДЕЛИЯ имеется опасное для жизни напряжение 220В 50Гц.

5.3 Запрещается эксплуатация ИЗДЕЛИЯ без защитного заземления.

5.4 Запрещается эксплуатация изделия в помещениях с взрывоопасной или химически активной средой, разрушающей металлы и изоляцию, в условиях воздействия капель или брызг, а также на открытых площадках.

5.5 Запрещается вскрывать корпус и самостоятельно производить ремонт ИЗДЕЛИЯ.

5.6 При эксплуатации запрещается закрывать вентиляционное отверстие в корпусе ИЗДЕЛИЯ.

## 6 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1 Для работы ИЗДЕЛИЕ установить на твердую горизонтальную поверхность, обеспечив достаточно места для прохода воздуха через вентиляционные отверстия в корпусе. Не допускается установка инвертора не обеспечивающая воздухообмена, достаточного для естественного охлаждения его нагреваемых частей, а также на расстоянии 1 м от отопительных систем.

6.2 Подключить ИЗДЕЛИЕ (см. соответствующую маркировку на тыльной стороне изделия) к защитному заземлению помещения многожильным проводом сечением не менее 4 мм<sup>2</sup>.

6.3 Подключать ИЗДЕЛИЕ к источнику входного питающего напряжения многожильным проводом сечением не менее 6 мм<sup>2</sup> для инверторов PS12/300, 4 мм<sup>2</sup> для инверторов PS24/400 и 1,5 мм<sup>2</sup> для инверторов PS48/400 и PS60/400 минимально возможной длины с обязательным соблюдением полярности в соответствии с маркировкой на корпусе (см. рисунок 2).

Для подключения нагрузки на задней стенке корпуса ИЗДЕЛИЯ расположен сетевой разъем «ВЫХОД 220В».

При электропитании ИЗДЕЛИЕМ телевизионного приемника для повышения качества приема необходимо обеспечить расстояние между ними не менее двух метров.

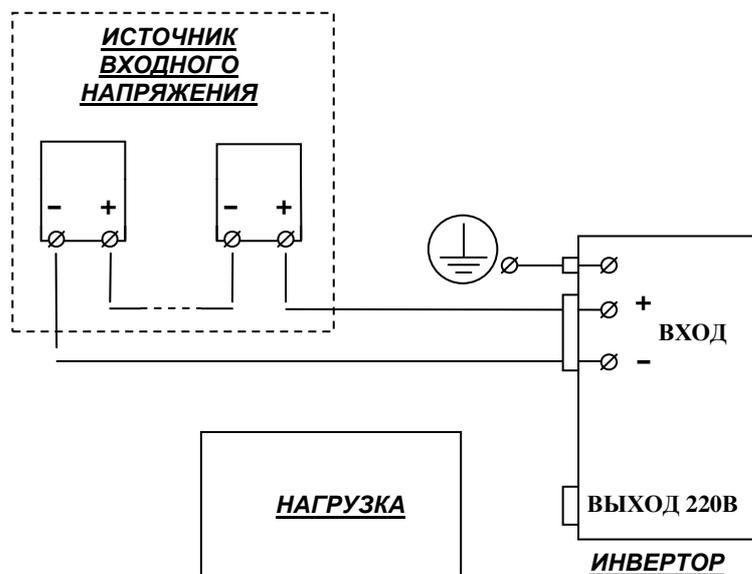


Рисунок 2 - Схема подключения

## 7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Техническое обслуживание должно производиться потребителем (монтажной организацией или специально выделенным персоналом). Персонал, необходимый для технического обслуживания ИЗДЕЛИЯ, должен состоять из электриков, прошедших специальную подготовку и изучивших данный документ.

7.2 ИЗДЕЛИЕ является устройством, рассчитанным на работу в круглосуточном режиме в течение длительного времени с минимальным объемом регламентных работ, проводимых не реже одного раза в полгода. Эти работы включают в себя:

- внешний осмотр с удалением пыли и грязи с поверхности ИЗДЕЛИЯ;
- контроль напряжения на нагрузке.

## 8 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Возможные неисправности ИЗДЕЛИЯ и способы их устранения отражены в таблице 3.

Таблица 3

НАИМЕНОВАНИЕ И ВНЕШНЕЕ ПРОЯВЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТИ	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Во включенном состоянии ИЗДЕЛИЯ отсутствует напряжение на нагрузке	Неисправно ИЗДЕЛИЕ	Обратиться в сервисный центр или на предприятие-изготовитель

## 9 ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

9.1 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.

## 10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

10.2 Гарантийный срок эксплуатации ИЗДЕЛИЯ 2 года со дня продажи через розничную торговую сеть.

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

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

10.5 При отсутствии в руководстве по эксплуатации отметки о дате продажи и штампа торгующей организации, гарантийный срок исчисляется с даты выпуска ИЗДЕЛИЯ.

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

## 11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Инвертор ШТИЛЬ серии PS \_\_\_\_\_ заводской номер \_\_\_\_\_  
соответствует техническим условиям ГБРА.430434.001ТУ и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20

Дата продажи «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20

Подпись \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

М.П.

М.П.

## 12 ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

ЗАО «ИРБИС-Т» г. Тула, Городской пер., д.39  
тел./факс (4872) 24-13-62, 24-13-63  
<http://www.shtyl.ru>