ЗАО "Ирбис-Т"

ШТИЛЬ®
ГРУППА КОМПАНИЙ

Проектирование и производство
систем электропитания

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ИРБИС-Т»

ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ ШТИЛЬ С НОМИНАЛЬНЫМ ВЫХОДНЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ ПОСТОЯННОГО ТОКА 60 В

Руководство по эксплуатации

EAC

Тула

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА 3
1.1 Описание и работа изделия 3
1.2 Технические характеристики 4
1.3 Устройство и работа 6
1.4 Маркировка и пломбирование 7
1.5 Упаковка 7
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ 7
2.1 Подготовка изделия к использованию по назначению 7
2.1.1 Меры безопасности при подготовке изделия к использованию 7
2.1.2 Порядок подключения изделия 8
2.2 Использование изделия 9
2.2.1 Порядок действий обслуживающего персонала 9
2.2.2 Возможные неисправности 9
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 9
3.1 Техническое обслуживание изделия 9
3.2 Меры безопасности 10
4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ 10
5 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ 10
6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 10
7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ 11
8 ИЗГОТОВИТЕЛЬ 11

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Введение

Настоящий документ представляет собой руководство по эксплуатации (далее также – руководство, РЭ) на источник бесперебойного питания Штиль с номинальным выходным напряжением постоянного тока 60 В (далее именуемый «ИБП» или «изделие»), предназначенное для ознакомления обслуживающего персонала с изделием с целью правильной и безопасной его эксплуатации.

Артикулы на различные ИБП представлены в таблице В1.

Таблица В1 – Артикулы изделий

Наименование изделия	Артикул
Источник бесперебойного питания Штиль PS6002G 19”	40452
Источник бесперебойного питания Штиль PS6005G 19”	40453
Источник бесперебойного питания Штиль PS6010G 19”	40454

Декларация о соответствии: **ТС № RU Д-RU.PA01.B.11923 от 17.03.2015 г.**

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 электропитания широкого класса приборов, в том числе охранной аппаратуры.

Электропитание изделия осуществляется от однофазной сети переменного тока 220 В 50 Гц.

Комплектность изделия приведена в таблице 1.1

Таблица 1.1 – Комплектность изделия

	Наименование	Кол-во, шт.
1	ИБП Штиль с номинальным выходным напряжением постоянного тока 60 В	1
2	Руководство по эксплуатации	1
3	Розетка сетевая кабельная	1
4	Упаковка	1

Изделие обеспечивает:

- круглосуточный непрерывный режим работы;
- автоматический переход на режим работы от аккумуляторной батареи при пропадании сетевого напряжения;
- автоматический переход на режим работы от сети при восстановлении сетевого напряжения;
- защиту от короткого замыкания, перегрузки на выходе и превышения выходного напряжения;

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

– автоматический заряд/подзаряд аккумуляторной батареи в буферном режиме;
– отключение аккумуляторной батареи при ее разряде на 80...85% (защита от «глубокого» разряда);
– гальваническую развязку входных и выходных цепей;
– электронную защиту от переполюсовки аккумуляторной батареи с полным восстановлением после устранения аварийного режима;
– формирование аварийного сигнала с помощью «сухих» контактов реле при пропадании сетевого напряжения или неисправности изделия (при этом контакты реле размыкаются).

1.2 Технические характеристики

Основные характеристики изделия приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Основные технические характеристики изделия

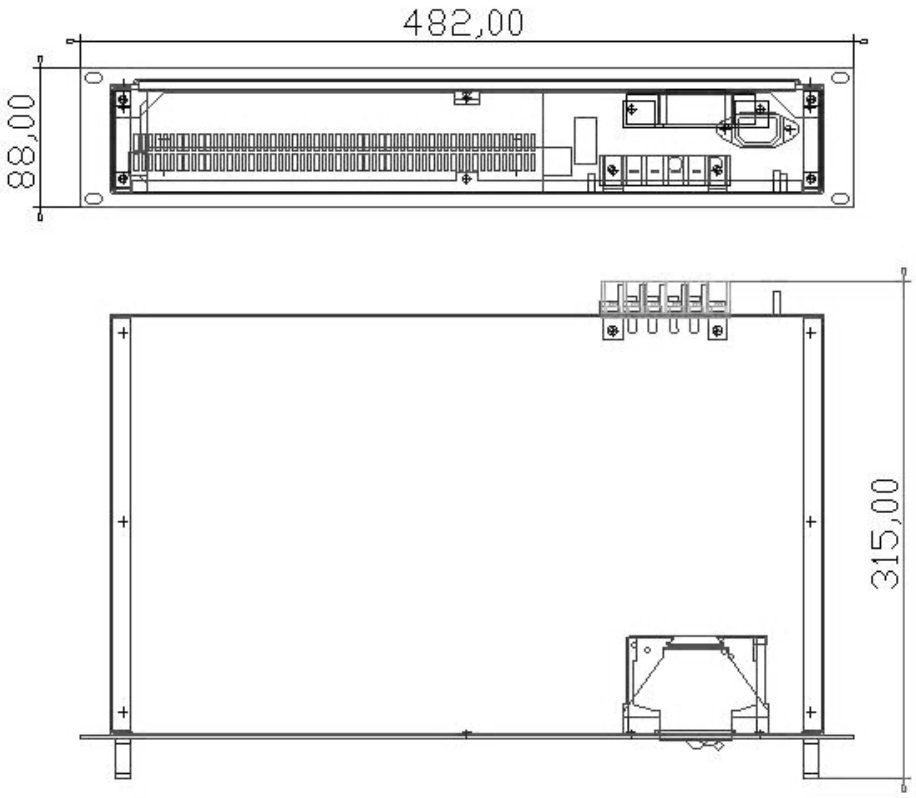
Наименование	Диапазон входного напряжения сети переменного тока, В	Номинальное выходное напряжение при работе от сети, В	Выходное напряжение при работе от аккумуля-торной батареи, В	Выход-ной ток, А
ИБП Штиль PS6002G 19”	88…264	68,5±0,2 [2)]	52.5…68,5	2
ИБП Штиль PS6005G 19”	176…264 [1)]			5
ИБП Штиль PS6010G 19”				10
[1)] – на заводе-изготовителе возможна установка диапазона 90 … 132 В (номинальное напряжение 110 В). Среднеквадратичное значение пульсаций выходного напряжения не более 200 мВ; [2)] – на заводе-изготовителе возможна установка значения со смещением в меньшую сторону.				

Габаритные размеры и масса изделий:
- габаритные размеры, мм (Высота х Ширина х Глубина) – 88х602х315;
- масса без АКБ, не более, кг – 7,0;
- выходной ток для заряда АБ, не более, А – 1,8.

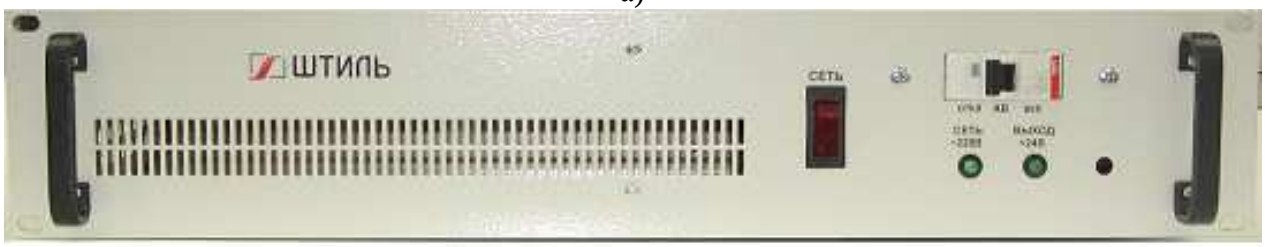
Для изделий ИБП Штиль возможно подключение внешних АБ, установленных в аккумуляторные модули Штиль АМТ.

Габаритные размеры и внешний вид изделия представлен на рисунке 1.1.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru



а)



б)



в)

Рисунок 1.1 – Внешний вид ИБП Штиль
а) габаритные размеры; б) внешний вид (с фронтальной стороны), в) внешний вид (с тыльной стороны)

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Таблица 1.3 – Эксплуатационные характеристики изделий

Наименование параметра	Значение параметра
Эксплуатационные параметры	
Климатические условия эксплуатации: - эксплуатация по назначению[1)] - транспортирование[2)] - хранение[3)]	 УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150
КПД, %	82
наработка на отказ, не менее, ч	150 000
срок хранения, года	2
срок службы, не менее, лет	20
гарантийный срок, месяцев	24
[1)] - рабочее значение температуры окружающей среды для эксплуатации от плюс 5 ^{O}C до плюс 40 ^{O}C; [2)] - климатические условия транспортирования на самолетах: - нижнее значение температуры минус 60 ^{O}C; резкая смена температур от минус 40 ^{O}C до плюс 40 ^{O}C; пониженное давление воздуха до 26,5 кПа (200 мм. рт. ст.); [3)] – навесы в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом. Климатические условия хранения: нижнее значение температуры минус 60 ^{O}C, верхнее значение температуры плюс 50 ^{O}C, относительная влажность воздуха до 100%	

1.3 Устройство и работа

Изделие построено по схеме ШИМ преобразователя AC/DC, который позволяет обеспечить требуемые нагрузочные характеристики и минимальные массогабаритные показатели прибора.

Для обеспечения требований электромагнитной совместимости в изделии установлены помехоподавляющие входные и выходные фильтры.

Режим ограничения тока заряда аккумуляторной батареи и защита от «глубокого» разряда позволяют оптимальным образом использовать ее ресурс.

Отсутствие шума и использование герметичных аккумуляторных батарей в соответствии с установленными стандартами позволяет размещать оборудование в помещениях, где постоянно присутствует работающий персонал.

Для лучшего охлаждения кожух имеет вентиляционные отверстия.

Конструктивно изделие выполнено в виде 19-дюймового модуля высотой 2U.

На фронтальной стороне изделия размещены:

– выключатель СЕТЬ, предназначенный для отключения и включения изделия;

– автоматический выключатель АБ, предназначенный для подключения и отключения аккумуляторных батарей и защиты АБ по току;

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

– светодиодный индикатор СЕТЬ, указывающий на нормальную работу изделия и наличие сетевого питающего напряжения;
– светодиодный индикатор ВЫХОД, показывающий наличие выходного напряжения.

1.4 Маркировка и пломбирование

Маркировочные данные нанесены на паспортную табличку и содержат следующую информацию:

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

Паспортная табличка размещается на тыльной стороне 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 помещается 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 короба.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Подготовка изделия к использованию по назначению

Перед проведением работ по установке и монтажу изделия необходимо:

– убедиться в целостности упаковки;
– извлечь изделие из упаковки и убедиться в целостности изделия;
–проверить комплектность изделия.

2.1.1 Меры безопасности при подготовке изделия к использованию

Внимание! 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.

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

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Внимание! Все монтажные работы производятся при отключенном напряжении. Все работы по подключению производятся после установки изделия на месте эксплуатации.

2.1.2 Порядок подключения изделия

Внимание! Не допускается установка изделия в местах, не обеспечивающих воздухообмена, достаточного для естественного охлаждения его нагревающихся частей, а также на расстоянии 1 м от отопительных систем.

Внимание! Все монтажные работы производятся при отключенном напряжении.

1. Установить и закрепить изделие по месту использования по назначению.

2. Подключить защитное заземление изделия в соответствии с маркировкой. Подключение к внешнему контуру защитного заземления производится проводом сечением не менее 2,5 мм^2.

3. Подключить входное переменное напряжение ~220 В.

Входное переменное напряжение подключается к разъему «СЕТЬ ~220 В» с использованием сетевой кабельной розетки (рисунок 2.1).



Рисунок 2.1 – Розетка сетевая кабельная

4. Подключить аккумуляторные батареи к изделию.

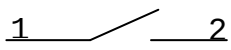
Аккумуляторные батареи подключаются к промаркированным выводам АБ со строгим соблюдением маркировки и полярности.

5. Подключить нагрузку, питаемую напряжением с номинальным значением 60 В к выводам «ВЫХОД 68,5 В» в соответствии с маркировкой и со строгим соблюдением полярности подключения.

6. Подключить внешнюю цепь дистанционной сигнализации изделия к разъему «АВАРИЯ» (реле).

Состояние контактов реле сигнализации приведено в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Состояние контактов реле сигнализации

АВАРИЯ	РАБОТА
	

7. Подать сетевое напряжение 220 В 50 Гц, при этом должны светиться индикаторы СЕТЬ и ВЫХОД на лицевой панели прибора.

Дополнительно необходимо перевести автоматические выключатели СЕТЬ и АБ в положение ВКЛ.

8. Убедиться, что выходное напряжение соответствует паспортным данным.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

9. Отключить сетевое напряжение и убедиться, что ИЗДЕЛИЕ перешло на резервное питание (гаснет индикатор СЕТЬ, горит индикатор ВЫХОД).

2.2 Использование изделия

2.2.1 Порядок действий обслуживающего персонала

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

2.2.2 Возможные неисправности

Перечень возможных неисправностей и методы их устранения приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 - Перечень возможных неисправностей и методы их устранения

Признаки неисправности	Неисправность	Методы устранения
Во включенном состоянии изделия отсутствует напряжение на нагрузке, при наличии сетевого напряжения и с подключенными и полностью заряженными АБ	Нарушены подключения к изделию Неисправно изделие	Проверить правильность и полярность всех подключений Обратиться в сервисный центр или на предприятие-изготовитель
При исправных аккумуляторных батареях изделие не переходит в режим резервного питания	Неисправны подключения к АБ Неисправно изделие	Проверить правильность и полярность подключения АБ Обратиться в сервисный центр или на предприятие-изготовитель

При обнаружении неисправностей обращайтесь на предприятие-изготовитель по 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

Изделие является устройством, рассчитанным на работу в круглосуточном режиме в течение длительного времени с минимальным

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

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;

–проверка свечения светодиодных индикаторов;

– контроль напряжения на нагрузке;

–контроль исправности аккумуляторной батареи и ее замена (при необходимости);

–переход изделия в режим работы от аккумуляторной батареи при отключении питающей сети 220 В.

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!

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

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

5 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

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

- температура окружающего воздуха от минус 40 до + 50 ^{O}C;
- относительная влажность воздуха до 90%;
- атмосферное давление 450…800[1] мм. рт. ст.

6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

Гарантийный срок эксплуатации изделия - 2 года 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.

[1] При транспортировании авиационным транспортом допускается снижение атмосферного давления до 200 мм рт. ст. (соответствует высоте 10000 м)

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru