ЗАО "Ирбис-Т"

ШТИЛЬ®

ГРУППА КОМПАНИЙ

Проектирование и производство систем электропитания

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ИРБИС-Т»

ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ ШТИЛЬ

PS4810G (В КОРПУСЕ G2)

Руководство по эксплуатации

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 8
2.1 Подготовка изделия к использованию по назначению 8
2.1.1 Меры безопасности при подготовке изделия к использованию 8
2.1.2 Порядок подключения изделия 8
2.2 Использование изделия 10
2.2.1 Порядок действий обслуживающего персонала 10
2.2.2 Возможные неисправности 10
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 10
3.1 Техническое обслуживание изделия 10
3.2 Меры безопасности 11
4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ 11
5 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ 11
6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 11
7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ 12
8 ИЗГОТОВИТЕЛЬ 12

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 PS4810G (в корпусе G2) (далее именуемый «ИБП» или «изделие»), предназначенное для ознакомления обслуживающего персонала с изделием с целью правильной и безопасной его эксплуатации.

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 PS4810G (в корпусе G2)	1
2	Руководство по эксплуатации	1
3	Перемычки для соединения аккумуляторных батарей (с наконечником кольцевой диаметром 6 мм), комплект	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;
- 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;

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

– 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 параметра	Значение параметра
Диапазон входных напряжений сети переменного тока, В	178...264
Номинальное значение частоты входного напряжения, Гц	50
Номинальное значение выходного напряжения, В	54,8
Выходное напряжение, В - при работе от сети; -при работе от аккумуляторных батарей (АБ)	 54...55,6 42..54,8
Максимальное номинальное значение выходного тока с учетом тока заряда, А	10
Номинальное значение тока заряда АБ, А	3
Аварийное реле: - коммутируемое напряжение, В, не более - коммутируемый ток, А, не более	 30 0,5
Количество устанавливаемых АБ,шт	От 4 до 8
Емкость устанавливаемых батарей, А*ч	От 7 до 40
КПД не менее, %	88
Конструктивные особенности	
Габариты размеры, не более(Высота х Ширина х Глубина), мм	580х195х445
Масса без АБ, не более, кг	10,0
Эксплуатационные параметры	
Климатические условия эксплуатации (по ГОСТ 15150): - эксплуатация по назначению[1)] - транспортирование[2)] - хранение[3)]	 УХЛ 4.2 5 (ОЖ4) 5 (ОЖ4)
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%	

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

Габаритные размеры и внешний вид изделия представлен на рисунках 1.1 – 1.2.



Рисунок 1.1 – Внешний вид ИБП Штиль PS4810G (в корпусе G2)

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

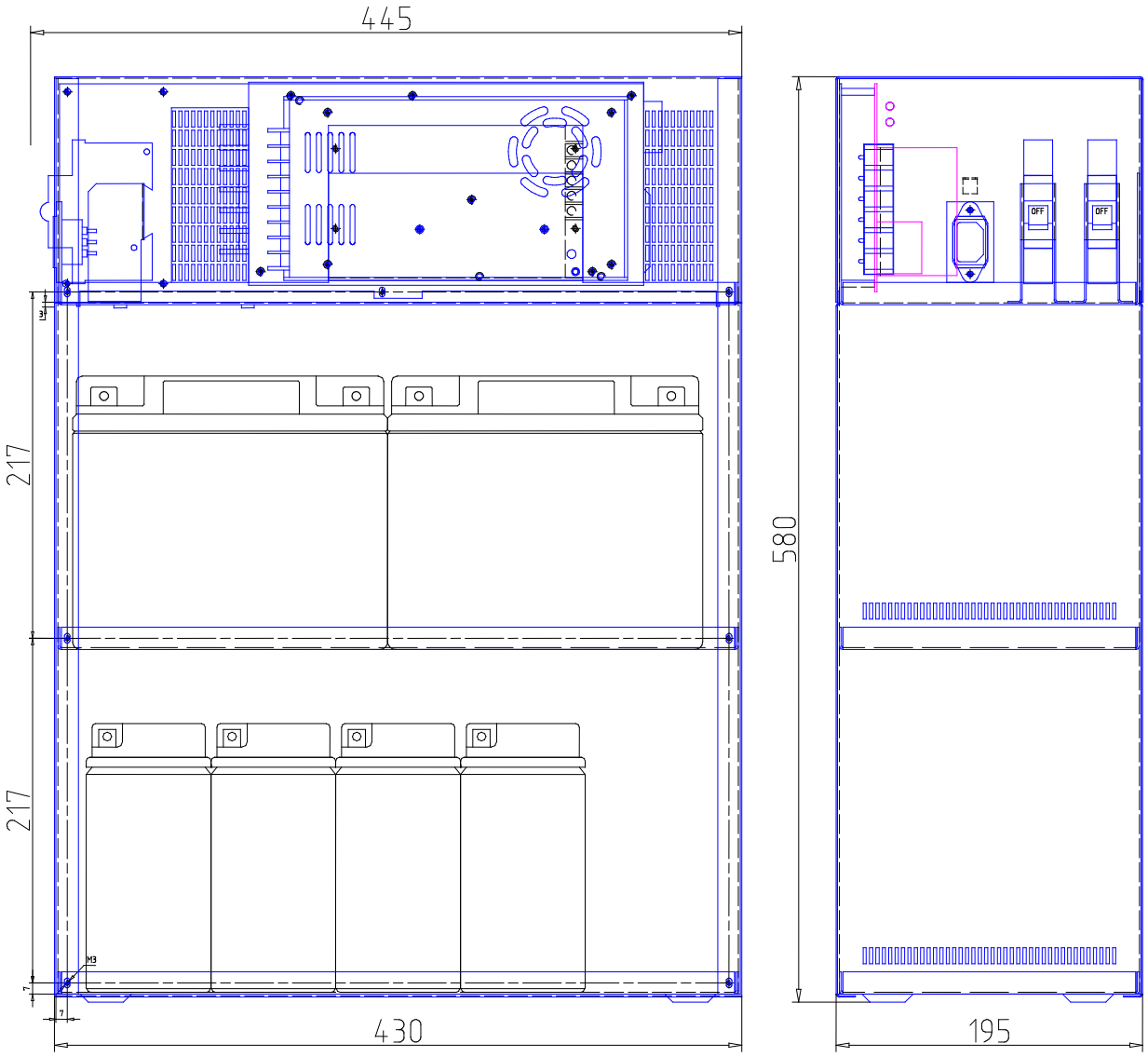


Рисунок 1.2 – Внешний вид ИБП Штиль PS4810G (в корпусе G2). Габаритные размеры

1.3 Устройство и работа

Изделие построено по схеме ШИМ преобразователя AC/DC, который позволяет обеспечить требуемые нагрузочные характеристики, минимальные массогабаритные показатели прибора и максимальный размер отсека для установки аккумуляторных батарей.

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.

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

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

Для лучшего охлаждения кожух имеет вентиляционные отверстия. Аккумуляторные батареи располагаются внутри изделия в нижнем отсеке.

Конструктивно изделие выполнено в виде напольного модуля, внутри которого размещены источник питания и отсек для установки аккумуляторных батарей.

На фронтальной стороне изделия размещены:

– автоматический выключатель СЕТЬ, предназначенный для отключения и включения изделия и защиты входных цепей по току;
– автоматический выключатель АБ, предназначенный для отключения/подключения аккумуляторных батарей от/к нагрузки (-е) и защиты АБ по току;
– светодиодный индикатор СЕТЬ, указывающий на нормальную работу изделия и наличие сетевого питающего напряжения;
– светодиодный индикатор ВЫХОД, показывающий наличие выходного постоянного напряжения;
– выводы подключения нагрузки «ВЫХОД 54,8В» и дистанционной сигнализации «Авария» («сухие» контакты);
– разъем для подключения сетевого питающего напряжения «СЕТЬ ~220В».

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 фронтальной 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 гофрокартона. Короб запечатан с помощью клейкой ленты (скотча). Для извлечения изделия из упаковки необходимо:

– разрезать клейкую ленту;
– вскрыть картонный короб;
– извлечь изделие из короба.

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

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.

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 изделие по месту использования по назначению на ровную горизонтальную поверхность.

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).



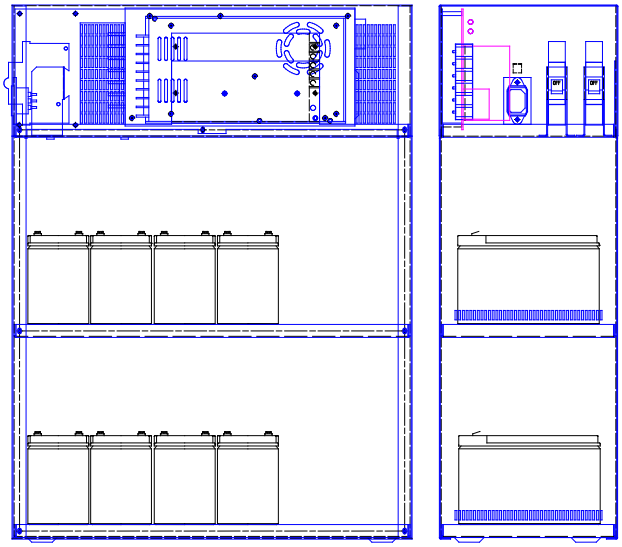
Рисунок 2.1 – Розетка сетевая кабельная

4. Подключить аккумуляторные батареи к изделию.

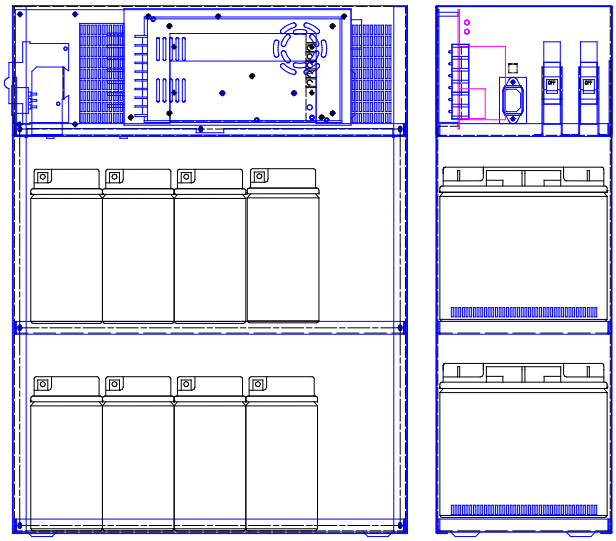
SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

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

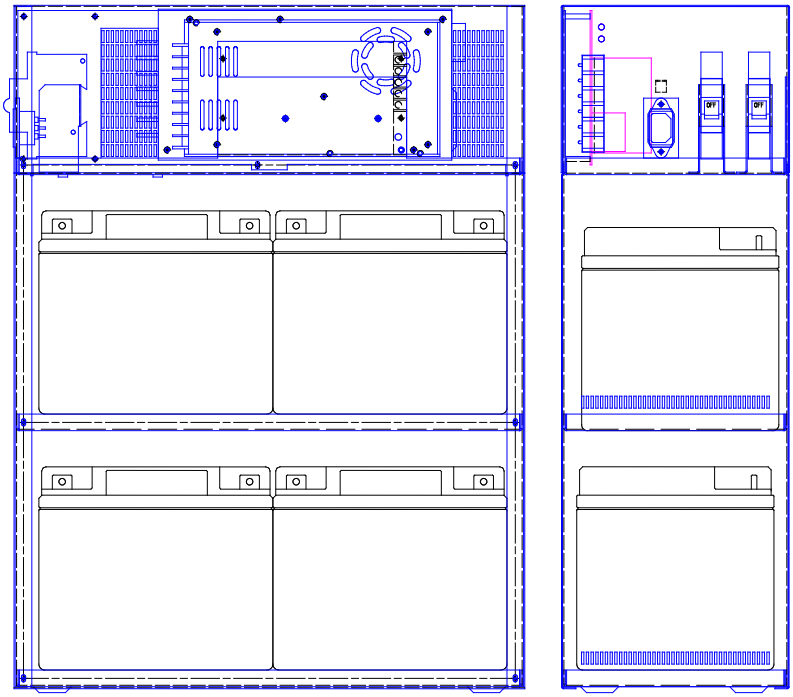
Пример расположения аккумуляторных батарей различной емкости приведен на рисунке 2.2.



а) 8 шт. 12 В 7А*ч



б) 8 шт. 12 В 17А*ч



в) 4 шт. 12 В 40 А*ч

Рисунок 2.2 – Пример расположения АБ в ИБП Штиль

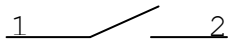
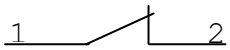
5. Подключить нагрузку по питаемую постоянным напряжением к выводам «ВЫХОД 54,8 В» в соответствии с маркировкой и со строгим соблюдением полярности подключения.

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

Состояние контактов реле сигнализации приведено в таблице 2.1.

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

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.

Перевести автоматические выключатели «СЕТЬ» и «АБ» в положение ВКЛ.

8. Убедиться, что выходное напряжение соответствует паспортным данным.

9. Отключить сетевое напряжение и убедиться, что ИЗДЕЛИЕ перешло на резервное питание от аккумуляторных батарей (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	Неисправно изделие	Обратиться в сервисный центр или на предприятие-изготовитель
При исправных аккумуляторных батареях изделие не переходит в режим резервного питания	Неисправно изделие	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;

–протяжка проводов и проверка состояния выводов и наконечников.

3.2 Меры безопасности

ВНИМАНИЕ! При протяжке проводов необходимо отключить входное переменное напряжение от изделия!

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.

[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

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 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Источник бесперебойного питания Штиль PS4810G (в корпусе G2)

_____№_____

наименование изделия обозначение заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП_____ _____

личная подпись расшифровка подписи

_____

год, месяц, число

Дата продажи:

МП_____ _____

личная подпись расшифровка подписи

_____

год, месяц, число

8 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

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