

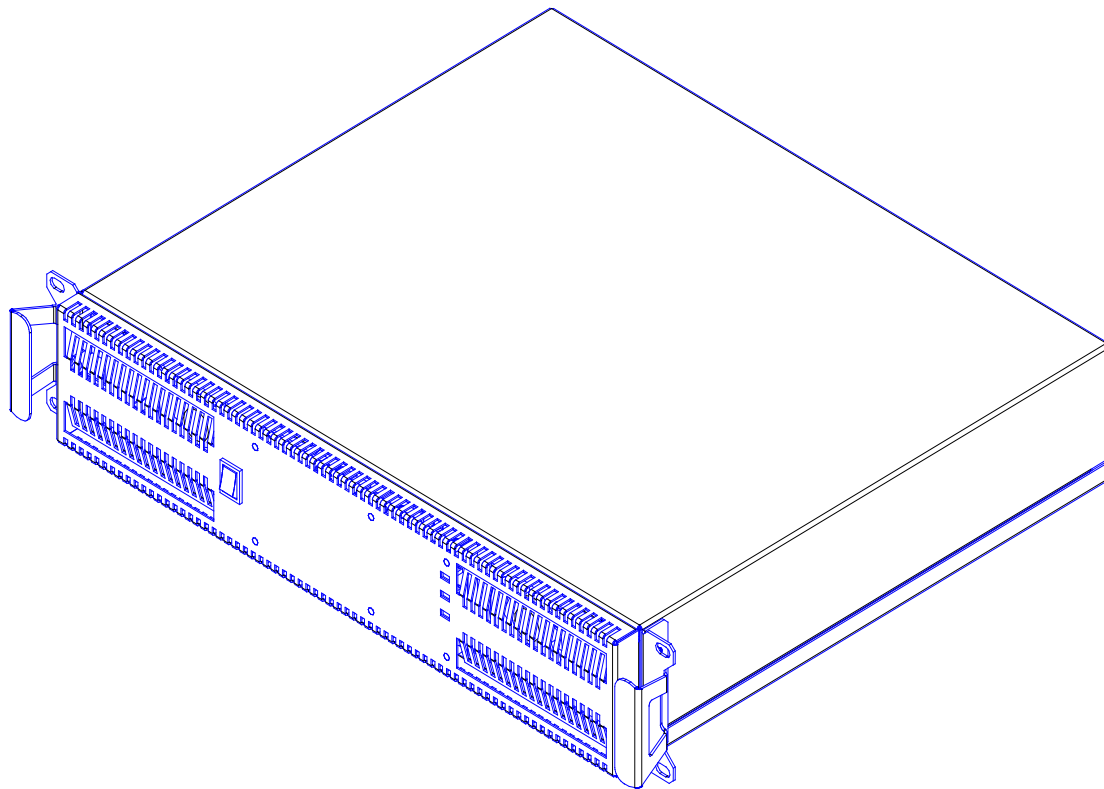
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ШТИЛЬ ЭНЕРГО»

**ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО ШТИЛЬ:**

**BCR-72-08, BCR-72-12**

**BCR-96-08, BCR-96-16**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**



ТУЛА

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА.....	4
1.1 Описание и работа изделия.....	4
1.2 Технические характеристики .....	6
1.3 Устройство и работа.....	7
1.4 Маркировка и пломбирование.....	8
1.5 Упаковка .....	8
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ .....	8
2.1 Подготовка изделия к использованию по назначению.....	8
2.2 Порядок подключения изделия .....	8
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	10
3.1 Общие указания .....	10
3.2 Меры безопасности .....	10
3.3 Порядок технического обслуживания изделия .....	10
4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ .....	10
5 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ .....	11
6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ .....	11
7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ .....	12
8 ИЗГОТОВИТЕЛЬ .....	12

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящий документ представляет собой руководство по эксплуатации (далее также – руководство, РЭ) на зарядные устройства Штиль BCR-72-08, BCR-72-12, BCR-96-08, BCR-96-16 (далее именуемый – «ЗУ» или «изделие»), предназначенное для ознакомления пользователя с изделием с целью правильной и безопасной его эксплуатации.

**ВНИМАНИЕ!** Изучите и выполняйте все инструкции данного руководства по эксплуатации. Несоблюдение мер безопасности и требований, приведенных в данном руководстве, может привести к повреждению оборудования, серьезным травмам или смертельному исходу.

Вскрытие корпуса изделия, внесение каких-либо изменений в конструкцию оборудования без специального разрешения завода-изготовителя приводит к прекращению действия гарантийных обязательств.

## ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

**ИБП** – источник бесперебойного питания переменного тока.

**РЭ, руководство** – документ, предназначенный для ознакомления с принципами работы изделия с целью его правильной и безопасной эксплуатации.

**Нагрузка** – оборудование и приборы, подключаемые к выходу ИБП.

**АБ, батареи** – аккумуляторная батарея или группа аккумуляторных батарей. Автономные источники питания, обеспечивающие работу нагрузки при отсутствии сети переменного тока. Длительность автономной работы нагрузки зависит от емкости подключенных к ИБП АБ.

## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Перед подключением изделия к сети:

- внимательно прочитайте руководство по эксплуатации и сохраните его на весь период эксплуатации;
- проверьте комплектность изделия и убедитесь, что разъемы и корпус изделия не имеют повреждений.

2. Ремонт изделия осуществляется только в специализированных сервисных центрах или на предприятии-изготовителе.

3. Не храните и не используйте устройство в следующих условиях:

- в помещениях, содержащих воспламеняющиеся газы, коррозионные реагенты;
- в запыленных и сильно запыленных помещениях;
- в местах с повышенной или пониженной температурой (свыше 40°C или ниже 0°C) или с чрезмерной влажностью (более 90%);
- под воздействием прямых солнечных лучей или вблизи отопительных приборов;
- под воздействием вибрации.

Если изделие вышло из строя, позвоните на завод-изготовитель или свяжитесь с сервисным центром.

# 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

## 1.1 Описание и работа изделия

Изделие предназначено для увеличения зарядного тока штатного ЗУ, установленного в ИБП Штиль ST и SR. Внешнее зарядное устройство стыкуется с аккумуляторным модулем или батарейным стеллажом при увеличении емкости аккумуляторных батарей, подключенных к ИБП.

Изделие совместимо с ИБП Штиль серий ST и SR.

Комплектность изделия приведена в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Комплектность изделия

Наименование	Кол-во, шт.
1 Зарядное устройство Штиль ВСR	1
2 Руководство по эксплуатации	1
3 Комплект кабелей:	1
- кабель питания ( <i>тип входного и выходного соединений: «Schuko-C19»</i> ), длиной 1,8 м;	1*
- кабель для синхронизации с ИБП (CAN)	1
4 Датчик температуры	1
5 Плата подключения внешнего ЗУ (CAN) к ИБП	1**
6 Упаковка	1

\* - только для модификаций ВСR-72-08, ВСR-72-12, ВСR-96-08;  
\*\* - устанавливается в ИБП, к которому подключается ЗУ

Внешний вид изделия представлен на рисунках 1.1 – 1.4.

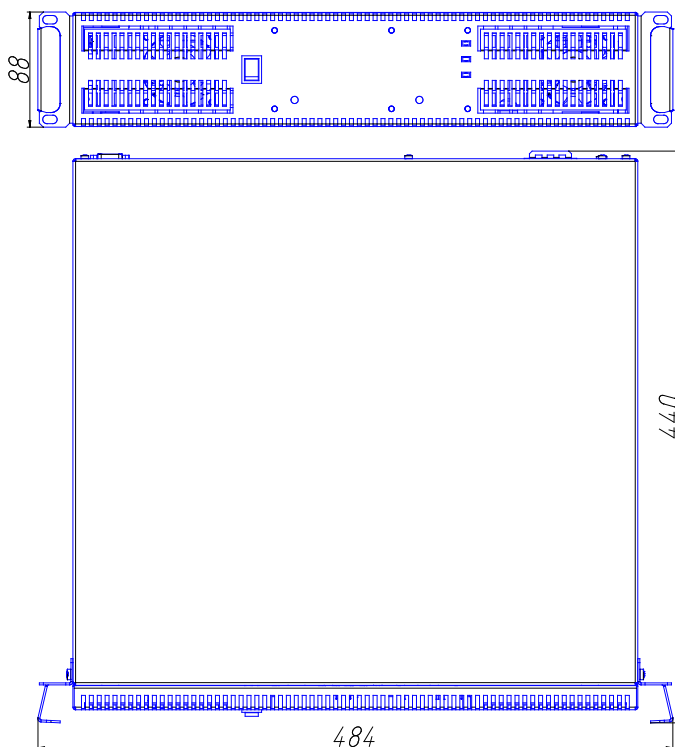
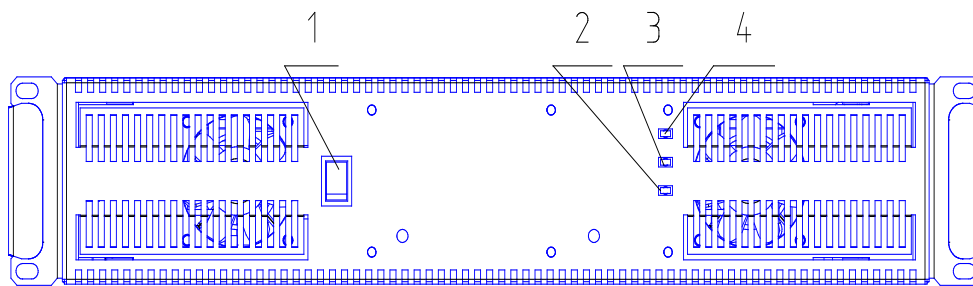
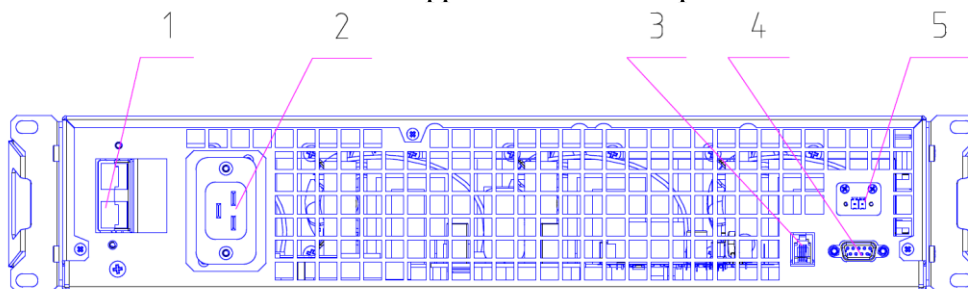


Рисунок 1.1 – Габаритные размеры изделия



- |                                    |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 – выключатель «Сеть»;            | 3 – светодиодный индикатор «Норма»; |
| 2 – светодиодный индикатор «Сеть»; | 4 – светодиодный индикатор «Авария» |

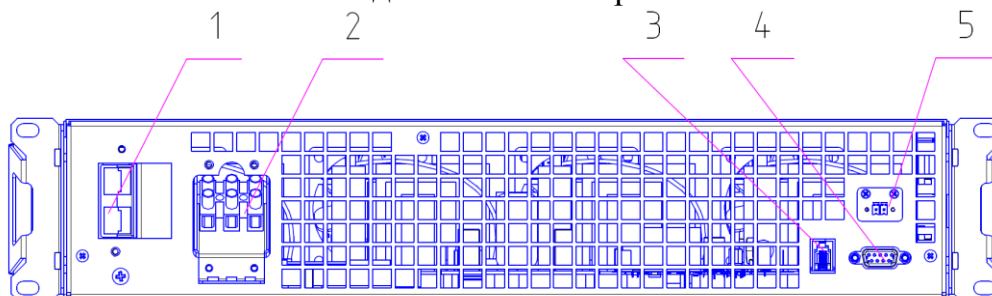
Рисунок 1.2 – Внешнее зарядное устройство Штиль BCR.  
Вид с фронтальной стороны



- |   |  |
|---|--|
| 1 – разъемы (TD50A-600) для подключения аккумуляторных батарей; | 4 – разъем для подключения ИБП Штиль (сервисный разъем CAN); |
| 2 – разъем «Сеть ~ 220 В»;                                      | 5 – выходные сухие контакты (разъем X4)                      |
| 3 – разъем для подключения датчика температуры;                 |  |

Рисунок 1.3 – Внешнее зарядное устройство Штиль BCR-72-08, BCR-72-12, BCR-96-08.

Вид с тыльной стороны



- |  |  |
|--|--|
| 1 – разъем (TD50A-600) для подключения аккумуляторных батарей; | 4 – разъем для подключения ИБП Штиль (сервисный разъем CAN); |
| 2 – разъем «Сеть ~ 220 В» (слева направо - L, N, PE);          | 5 – выходные сухие контакты (разъем X4)                      |
| 3 – разъем для подключения датчика температуры;                |  |

Рисунок 1.4 – Внешнее зарядное устройство Штиль BCR-96-16.

Вид с тыльной стороны

## 1.2 Технические характеристики

Основные характеристики изделия приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Основные технические характеристики изделия

Наименование параметра	Значение параметра			
	BCR-72-08	BCR-72-12	BCR-96-08	BCR-96-16
<b>Технические характеристики</b>				
<b>Параметры входного переменного напряжения</b>				
Тип входной сети	Однофазная , трехпроводная			
Номинальное входное напряжение, В	220			
Частота, номинальное значение, Гц	50			
Максимальный входной ток, А	7,5	12	9	18
Рабочий диапазон входного напряжения, В	175 ... 295			
Входной коэффициент мощности	0,67			
<b>Зарядные характеристики</b>				
Зарядный ток, А	8	12	8	16
Номинальное зарядное напряжение, В	72		96	
<b>Конструктивные характеристики</b>				
Габаритные размеры, ВхШхГ <sup>1)</sup> , не более, мм	88x484x440			
Масса изделия, не более, кг	10			
Степень защиты от пыли и влаги	IP20			
<b>Эксплуатационные параметры</b>				
Климатические условия эксплуатации: - эксплуатация по назначению <sup>2)</sup> - транспортирование <sup>3)</sup> - хранение <sup>4)</sup>	УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150			
Диапазон рабочих температур, °С	от плюс 5 до плюс 40			
Относительная влажность воздуха без конденсации, не более, %	95			
Наработка на отказ, не менее, ч	150 000			
Гарантийный срок, месяцев	24			
1) – Высота x Ширина x Глубина; 2) – рабочее значение температуры окружающей среды для эксплуатации – от плюс 5 °С до плюс 40 °С; 3) – климатические условия транспортирования на самолетах: нижнее значение температуры – минус 60 °С; резкая смена температур – от минус 60°С до плюс 50°С; допускается снижение атмосферного давления до 26,5 кПа (200 мм.рт.ст.); 4) – навесы в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом. Климатические условия хранения: нижнее значение температуры – минус 40°С, верхнее значение температуры – плюс 40 °С, относительная влажность воздуха – до 90%				

### 1.3 Устройство и работа

На лицевой панели изделия расположен выключатель «Сеть» для включения подачи переменного напряжения на изделие и светодиодные индикаторы состояния изделия. Назначение светодиодных индикаторов представлено в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Назначение светодиодных индикаторов

Наименование	Цвет	Описание
Авария	красный	Светится в случае аварии. Сигнализирует об отклонении выходных или входных параметров (таких, как напряжение сети, напряжение батарей) или внутренней неисправности устройства
Норма	зелёный	Светится, если все параметры в норме, устройство исправно
Сеть	зелёный	Светится, если напряжение входной сети устройства находится в рабочих пределах, иначе не горит

На тыльной стороне изделия расположен разъем «Сеть ~220 В» для подключения входного переменного напряжения, разъем «АБ =72 (96) В», «ИБП (CAN)» для подключения групп аккумуляторных батарей и ИБП Штиль, разъем сигнализации типа «сухие» контакты и разъем для подключения датчика температуры. В комплект поставки входит кабель для подключения ИБП Штиль.

Назначение разъема сигнализации представлено в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Назначение сухих контактов

Контакт	Наименование	Назначение
X4.1	Выходной контакт 1	Сигнализирует об аварии устройства. В нормальном состоянии замкнуты, при аварии разомкнуты (кабель для подключения к разъему в комплект поставки не входит)
X4.2	Выходной контакт 2	

## 1.4 Маркировка и пломбирование

Изделие замаркировано паспортной табличкой, которая содержит следующую информацию:

- наименование изделия;
- заводской номер изделия;
- дату изготовления изделия;
- название организации-производителя изделия.

Паспортная табличка размещается на боковой стенке изделия.

Изделие опломбировано на заводе-изготовителе.

**ВНИМАНИЕ!** Повреждение пломбы на корпусе зарядного устройства лишает гарантии.

## 1.5 Упаковка

В случае поставки изделия отдельно, не в составе шкафа или стойки, изделие упаковывается в полиэтиленовый пакет, который помещается в короб. 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

1. Перед проведением работ по установке и монтажу изделия необходимо:

- убедиться в целостности упаковки;
- извлечь изделие из упаковки и убедиться в целостности изделия;
- при транспортировке в холодное время года необходимо выдержать изделие в течение 12 часов при комнатной температуре перед включением.

2. Необходимо убедиться, что эксплуатационные условия соответствуют техническим характеристикам изделия.

3. Если изделие доставлено с повреждениями и обнаружена нехватка принадлежностей, немедленно свяжитесь с поставщиком.

### 2.2 Порядок подключения изделия

**ВНИМАНИЕ!** Все монтажные работы производятся при отключенном напряжении.

1. Порядок подключения ЗУ к ИБП (см. рисунок 1.3):

- а) убедиться, что выключатель «Сеть» находится в положении «ОТКЛ»;
- б) убедиться, что ИБП выключен;



- в) установить в ИБП вместо нижней заглушки интерфейсной платы (рисунок 2.1) и подсоединить к разъему HU4 (кабель закреплен на заглушке) плату подключения ЗУ из комплекта поставки;
- г) соединить интерфейсным кабелем из комплекта поставки ИБП с изделием.

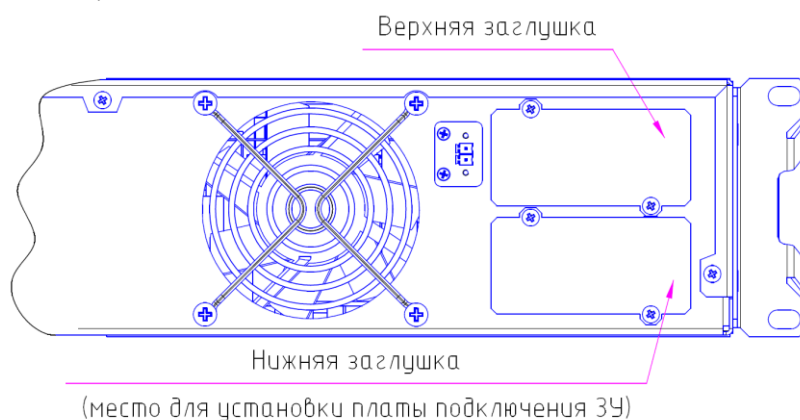


Рисунок 2.1 – Заглушки интерфейсных плат  
(фрагмент корпуса ИБП SR1101L - вид с тыльной стороны)

## 2. Порядок подключения АБ к ЗУ:

**ВНИМАНИЕ!** Не допускайте замыкания выводов аккумуляторной батареи между собой и на корпус изделия из-за отсутствия токовой защиты для выводов АБ. Это означает, что в результате короткого замыкания может произойти выход из строя АБ. Во избежание короткого замыкания рекомендуется подключать АБ к изделию только при любой снятой электрической перемычке в данной группе аккумуляторов.

- а) убедиться, что выключатель «Сеть» находится в положении «ОТКЛ»;
- б) при наличии в комплекте модуля ВРМ соединить разъем TD50A изделия с разъемом «ЗУ» модуля ВРМ, при отсутствии в комплекте модуля ВРМ, выполнить пункты в, г, д;
- в) подсоединить провода «+АБ» и «-АБ» к клеммам группы АБ со строгим соблюдением полярности подключения;
- г) снять заглушку, закрывающую разъем TD50A (см. рисунки 1.3 и 1.4 поз.1), открутив винт, удерживающий ее;
- д) подсоединить к разъему «АБ =72(96) В», расположенному на тыльной стороне ИБП, кабель от аккумуляторных батарей;
- е) установить среднюю перемычку между аккумуляторными батареями;
- ж) включить ИБП;
- з) перевести выключатель «Сеть» изделия в положение «ВКЛ».

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 Общие указания**

Техническое обслуживание (ТО) изделия при эксплуатации проводится ежегодно.

При ТО проводятся работы в следующем порядке:

- осмотр внешней поверхности изделия на предмет наличия пыли;
- убедиться, что изделие функционирует.

### **3.2 Меры безопасности**

#### **ВНИМАНИЕ!**

**СОБЛЮДАЙТЕ ОСОБУЮ ОСТОРОЖНОСТЬ, Т.К. ДАННЫЙ ВИД ТО ПРОВОДИТСЯ БЕЗ ОТКЛЮЧЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ОТ ВНЕШНЕЙ СЕТИ!**

Необходимо бережно обращаться с изделием, нельзя подвергать его механическим повреждениям, воздействию жидкостей и грязи.

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

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

2. Поддержание чистоты в помещении, в котором установлено изделие. Это позволит предотвратить загрязнение внутренних узлов изделия и обеспечить его надежную работу.

3. Визуальная проверка надежности соединения всех кабелей с разъемами, подключенными к изделию. Также визуально убедитесь, что они не повреждены.

**ВНИМАНИЕ!** В случае повреждения изделия обратитесь в сервисный центр.

## **4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ**

Текущий ремонт изделия может проводиться только квалифицированным персоналом сервисного центра или завода-изготовителя.

## 5 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

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

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

Следует избегать механических воздействий на упаковочную тару при транспортировке. Необходимо устанавливать упаковочные коробки в соответствии с маркировкой "Верх-Низ". Несоблюдение этих правил может привести к выходу оборудования из строя.

## 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. Срок хранения изделия в упаковке предприятия-изготовителя до ввода его в эксплуатацию – не более одного года.

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.

Изделие опломбировано на заводе-изготовителе. **ВНИМАНИЕ!** Повреждение пломбы на корпусе зарядного устройства лишает гарантии.

---

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

## 7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Зарядное устройство Штиль ВСР № \_\_\_\_\_  
наименование изделия обозначение заводской номер

изготовлено и принято в соответствии с действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП \_\_\_\_\_  
личная подпись

А.В. Кузнецов  
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_  
год, месяц, число

**Дата продажи:**

МП \_\_\_\_\_  
личная подпись

\_\_\_\_\_  
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_  
год, месяц, число

**Дата продажи:**

МП \_\_\_\_\_  
личная подпись

\_\_\_\_\_  
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_  
год, месяц, число

**Дата продажи:**

МП \_\_\_\_\_  
личная подпись

\_\_\_\_\_  
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_  
год, месяц, число

## 8 ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Штиль Энерго» г. Тула, ул. Городской пер., д.39

Тел./факс (4872) 24-13-62, 24-13-63

**E-mail: [company@shtyl.ru](mailto:company@shtyl.ru), <http://www.shtyl.ru>**