

MORE LIFE **WITH STARK**

# ВЫСОКОЧАСТОТНОЕ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО



## STARK PRO HF

ДЛЯ ТЯГОВЫХ  
ЛИТИЙ-ИОННЫХ  
АККУМУЛЯТОРОВ

ИНСТРУКЦИЯ  
ПО ПРИМЕНЕНИЮ



**stark**  
PRO

## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ХРАНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ



=Температура хранения:  
от -20°C до +50°C



Температура эксплуатации:  
от 0°C до +40°C



Относительная влажность:  
0 – 80% при температуре до +50°C



Эксплуатация при температуре  
окружающей среды от -10°C до 0°C  
**возможна при согласовании с поставщиком.**



Эксплуатация при температуре ниже -10°C  
допускается **только при использовании  
терморегулирующего корпуса бокса**  
(доступно как опция при покупке ЗУ).

### Однофазные зарядные устройства

Тип	Выходной ток, =А	Потребл. ток 230В, ~А	Вес, кг	Размеры, мм ДхШхВ	Мощность ном., кВт	Сечение 2-полос. кабелей DC-, мм <sup>2</sup>	Сетевая вилка
PRO HFE 24 – 12	12	3,0	1,3	234x121x67	0,41	4	CEE 10A 230V~
PRO HFE 24 – 20	20	4,6	1,5	234x121x67	0,67	4	CEE 10A 230V~
PRO HFE 24 – 25	25	5,8	2,3	259x146x81	0,83	4	CEE 16A 230V~
PRO HFE 24 – 30	30	7,0	2,3	259x146x81	1,00	6	CEE 16A 230V~
PRO HFE 24 – 35	35	7,1	3,9	330x175x100	1,17	6	CEE 16A 230V~
PRO HFE 24 – 40	40	8,0	3,9	330x175x100	1,33	6	CEE 16A 230V~
PRO HFE 24 – 45	45	9,0	3,9	330x175x100	1,50	6	CEE 16A 230V~
PRO HFE 24 – 50	50	10,0	3,9	330x175x100	1,67	6	CEE 16A 230V~
PRO HFE 24 – 55	55	11,0	3,9	330x175x100	1,83	6	CEE 16A 230V~
PRO HFE 24 – 60	60	12,0	3,9	330x175x100	2,00	6	CEE 16A 230V~
PRO HFE 24 – 90	90	13,0	7,2	420x303x102,5	3,10	10	CEE 16A 230V~
PRO HFE 36 – 10	10	3,5	2,3	259x146x81	0,50	4	CEE 10A 230V~
PRO HFE 36 – 15	15	5,2	2,3	259x146x81	0,75	4	CEE 10A 230V~
PRO HFE 36 – 20	20	6,9	2,3	259x146x81	1,00	4	CEE 10A 230V~
PRO HFE 36 – 25	25	7,5	3,9	330x175x100	1,25	6	CEE 16A 230V~
PRO HFE 36 – 30	30	9,0	3,9	330x175x100	1,50	10	CEE 16A 230V~
PRO HFE 36 – 40	40	12,0	3,9	330x175x100	2,00	10	CEE 16A 230V~
PRO HFE 48 – 10	10	4,5	2,3	259x146x81	0,67	6	CEE 10A 230V~
PRO HFE 48 – 15	15	6,8	2,3	259x146x81	1,00	6	CEE 10A 230V~
PRO HFE 48 – 20	20	8,0	3,9	330x175x100	1,33	6	CEE 16A 230V~
PRO HFE 48 – 30	30	12,0	3,9	330x175x100	2,00	10	CEE 16A 230V~
PRO HFE 80 – 20	20	14,0	3,9	330x175x100	2,10	10	CEE 16A 230V~

### НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ

Однофазное подключение:  
min. 185 В – max. 265 В

Трёхфазное подключение:  
min. 340 В – max. 460 В

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ (КПД)

Однофазное подключение:  
> 85%

Трёхфазное подключение:  
> 90%

### ЧАСТОТА

min. 47 Гц – max. 62 Гц

### ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

min. 0 °С – max. 40 °С

### Трёхфазные зарядные устройства

Тип	Выходной ток, =А	Потр. ток, А ~400 V	Вес, кг	Размеры, мм ДхОхВ	Мощность ном., кВт	Сечение 2-полос. кабелей DC-, мм <sup>2</sup>	Сетевая вилка
PRO HFD 24 – 50	50	4,4	10,9	540x340x130	2,2	16	CEE 10A 400V 3~
PRO HFD 24 – 60	60	5,3	10,9	540x340x130	2,7	16	CEE 10A 400V 3~
PRO HFD 24 – 70	70	6,1	10,9	540x340x130	3,1	16	CEE 16A 400V 3~
PRO HFD 24 – 80	80	7,0	10,9	540x340x130	3,5	16	CEE 16A 400V 3~
PRO HFD 24 – 90	90	7,9	10,9	540x340x130	4,0	25	CEE 16A 400V 3~
PRO HFD 24 – 100	100	8,8	10,9	540x340x130	4,4	25	CEE 16A 400V 3~
PRO HFD 24 – 110	110	9,6	10,9	540x340x130	4,9	25	CEE 16A 400V 3~
PRO HFD 24 – 120	120	10,5	10,9	540x340x130	5,3	25	CEE 16A 400V 3~
PRO HFD 24 – 160	160	10,4	11,5	540x340x130	3,8	25	CEE 16A 400V 3~
PRO HFD 24 – 200	200	13,0	11,5	540x340x130	4,8	25	CEE 16A 400V 3~
PRO HFD 24 – 240	240	15,6	11,5	540x340x130	5,8	25	CEE 16A 400V 3~
PRO HFD 36 – 40	40	7,8	11,3	540x340x130	4,0	16	CEE 10A 400V 3~
PRO HFD 36 – 45	45	8,8	11,3	540x340x130	4,5	16	CEE 10A 400V 3~
PRO HFD 36 – 50	50	9,8	11,3	540x340x130	5,0	16	CEE 10A 400V 3~
PRO HFD 36 – 60	60	11,7	11,3	540x340x130	6,0	16	CEE 10A 400V 3~
PRO HFD 36 – 70	70	13,7	11,3	540x340x130	7,0	16	CEE 16A 400V 3~
PRO HFD 36 – 80	80	15,6	11,3	540x340x130	8,0	16	CEE 16A 400V 3~
PRO HFD 36 – 90	90	8,6	11,5	540x340x130	6,8	16	CEE 16A 400V 3~
PRO HFD 36 – 100	100	9,6	11,5	540x340x130	7,5	16	CEE 16A 400V 3~
PRO HFD 36 – 110	110	10,5	11,5	540x340x130	8,3	25	CEE 16A 400V 3~
PRO HFD 36 – 120	120	11,5	11,5	540x340x130	9,0	25	CEE 16A 400V 3~
PRO HFD 48 – 60	60	7,9	11,3	540x340x130	4,0	16	CEE 16A 400V 3~
PRO HFD 48 – 70	70	9,2	11,3	540x340x130	4,6	16	CEE 16A 400V 3~
PRO HFD 48 – 80	80	10,5	11,3	540x340x130	5,3	16	CEE 16A 400V 3~
PRO HFD 48 – 120	120	15,6	11,5	540x340x130	8,1	25	CEE 16A 400V 3~
PRO HFD 48 – 160	160	21,0	22,7	540x345x130	10,6	35	CEE 32A 400V 3~
PRO HFD 48 – 240	240	31,2	23,0	591x435x265	16,2	50	CEE 32A 400V 3~
PRO HFD 72 – 30	30	5,9	12,3	540x340x130	3,0	10	CEE 16A 400V 3~
PRO HFD 72 – 40	40	7,8	12,3	540x340x130	4,0	16	CEE 16A 400V 3~
PRO HFD 72 – 60	60	11,7	12,3	540x340x130	6,0	16	CEE 16A 400V 3~
PRO HFD 72 – 70	70	13,7	12,3	540x340x130	7,0	16	CEE 16A 400V 3~
PRO HFD 72 – 80	80	15,6	12,3	540x340x130	8,0	16	CEE 16A 400V 3~
PRO HFD 72 – 90	90	17,6	23,2	590x435x265	9,0	25	CEE 16A 400V 3~
PRO HFD 72 – 100	100	19,5	23,2	590x435x265	10,0	25	CEE 16A 400V 3~
PRO HFD 72 – 110	110	21,5	23,2	590x435x265	11,0	25	CEE 32A 400V 3~
PRO HFD 72 – 120	120	23,4	23,2	590x435x265	12,0	25	CEE 32A 400V 3~
PRO HFD 80 – 30	30	6,0	12,3	540x340x130	3,2	10	CEE 16A 400V 3~
PRO HFD 80 – 40	40	8,0	12,3	540x340x130	4,3	16	CEE 16A 400V 3~
PRO HFD 80 – 50	50	10,0	12,3	540x340x130	5,3	16	CEE 16A 400V 3~
PRO HFD 80 – 60	60	12,0	12,3	540x340x130	6,4	16	CEE 16A 400V 3~
PRO HFD 80 – 70	70	14,0	12,3	540x340x130	7,4	16	CEE 16A 400V 3~
PRO HFD 80 – 80	80	16,0	12,3	540x340x130	8,5	16	CEE 16A 400V 3~
PRO HFD 80 – 90	96	18,0	23,2	590x435x265	9,6	25	CEE 32A 400V 3~
PRO HFD 80 – 100	100	20,0	23,2	590x435x265	10,7	25	CEE 32A 400V 3~
PRO HFD 80 – 110	110	22,0	23,2	590x435x265	11,7	25	CEE 32A 400V 3~
PRO HFD 80 – 120	120	24,0	23,2	590x435x265	12,8	25	CEE 32A 400V 3~
PRO HFD 80 – 160	160	32,0	24,7	591x435x265	17,6	35	CEE 32A 400V 3~

### ДЛИНА КАБЕЛЯ ПИТАНИЯ

2,0 м

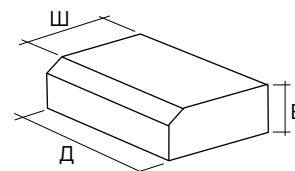
### ДЛИНА ВЫХОДНОГО КАБЕЛЯ

2,5 м

### МИН. НАПРЯЖЕНИЕ ДЛЯ НАЧАЛА ЗАРЯДА

1,00 В/эл

### ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



### ОБОЗНАЧЕНИЕ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА PRO HF E 24 – 30

Название серии

E = однофазное питание,  
D = трёхфазное питание

Номинальное  
напряжение, В

Номинальная  
сила тока, А

**Это руководство содержит важные рекомендации по безопасной эксплуатации устройства. Перед использованием зарядного устройства необходимо внимательно ознакомиться с нижеприведенной информацией и соблюдать ее.**

# 1

## 1. ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- 1.1 Для использования зарядного устройства необходимо соблюдать нормы безопасности, содержащиеся в законах и нормативных актах, а также положения, изданные местными властями.
- 1.2 Несоблюдение этих инструкций и / или ошибки при установке или использовании зарядного устройства могут привести к опасности для оператора и / или повреждению устройства, что приведет к аннулированию гарантии производителя.
- 1.3 Зарядное устройство нельзя использовать в качестве составной части медицинских устройств и / или систем жизнеобеспечения.
- 1.4 Зарядное устройство не должно использоваться лицами с ограниченными физическими, сенсорными и умственными способностями или с недостатком опыта и / или знаний, если только они не находятся под надлежащим наблюдением лица, ответственного за их безопасность, и прошли полный инструктаж.
- 1.5 Перед началом эксплуатации необходимо убедиться, что пользователи и операторы прочитали и поняли эти инструкции, что они соблюдают правила техники безопасности, технические правила безопасности, а также инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию.

# 2

## 2. ДЕТИ

- 2.1 Зарядное устройство не должно использоваться детьми. Зарядное устройство не игрушка и не должно рассматриваться в таком качестве. Дети, даже находясь под присмотром, не должны играть с устройством.

# 3

## 3. МЕСТО УСТАНОВКИ

- 3.1 Не устанавливайте зарядное устройство в замкнутом пространстве, в котором отсутствует вентиляция. Для устройств, оборудованных вентиляторами, вокруг вентиляционных отверстий должен оставаться зазор не менее 30 см. Для облегчения теплообмена зарядного устройства его необходимо расположить вертикально. Допускается крепление к стене, используя соответствующие отверстия для крепления на задней стенке (рис. 1 — настенное размещение, рис. 2 — бортовое размещение).
- 3.2 Зарядное устройство Stark Lithium способно выдавать высокий постоянный ток, что создает магнитные помехи особо чувствительному оборудованию. Место установки должно быть выбрано таким образом, чтобы использование не влияло на работу электромагнитных устройств и магнитных носителей информации (например, кардиостимуляторов, мониторов, магнитных дисков и дискет, магнитных лент, часов и т. д.).
- 3.3 Данное зарядное устройство содержит электрические компоненты, которые могут создавать дуги и искры, поэтому при использовании в ограниченном пространстве, его следует размещать в подходящем месте.
- 3.4 Зарядное устройство следует размещать на прочной ровной сухой поверхности при температуре от 0 до +40°C, избегая источников тепла и влажности. Кроме того, зарядное устройство не должно быть расположено на опорных конструкциях и / или полках, сделанных из дерева или другого легковоспламеняющегося материала. Такие материалы не должны храниться вблизи зарядного устройства.
- 3.5 В стандартном исполнении (класс пыле- влагозащиты IP 20) зарядное устройство следует использовать в хорошо проветриваемых помещениях, которые не подвержены воздействию дождя и / или брызг воды и / или пара.

- 3.6 При установке зарядного устройства на улице, используйте специальный всепогодный терморегулирующий корпус с контролем температуры и влажности (доступно как опция при покупке ЗУ).
- 3.7 Не устанавливайте зарядное устройство в домах на колесах и / или подобных транспортных средствах.
- 3.8 Не устанавливайте зарядное устройство рядом с источниками тепла или в местах с высокой концентрацией пыли.
- 3.9 Не устанавливайте зарядное устройство рядом с источниками легковоспламеняющихся материалов, например, трубами с метановым газом или топливными хранилищами (бензин, керосин, ...).
- 3.10 Табличка с характеристиками зарядного устройства должна быть видна после установки.

Рис. 1 Настенное размещение

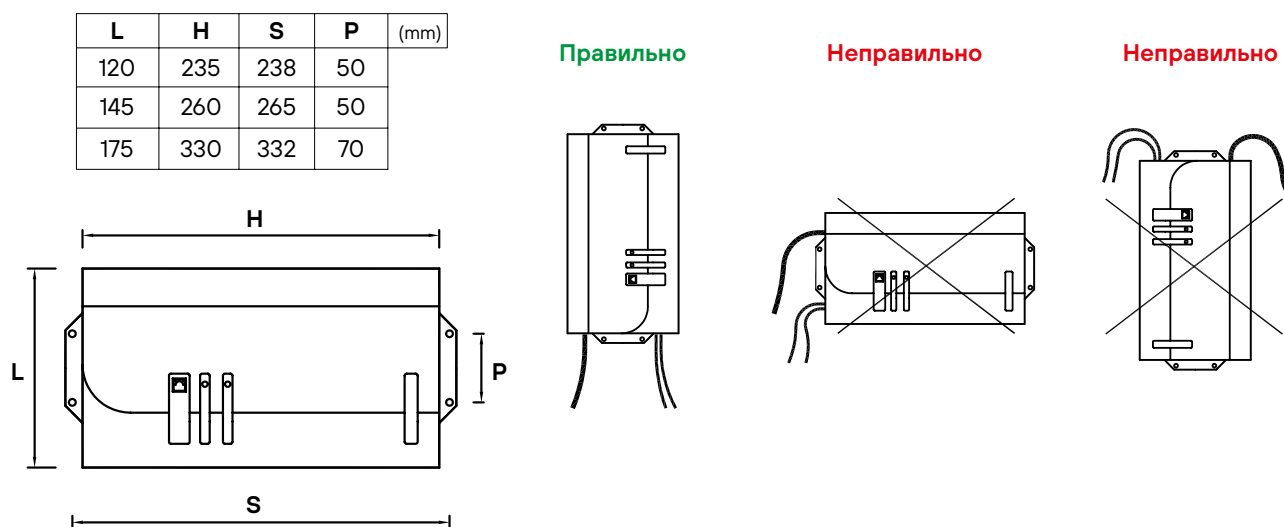
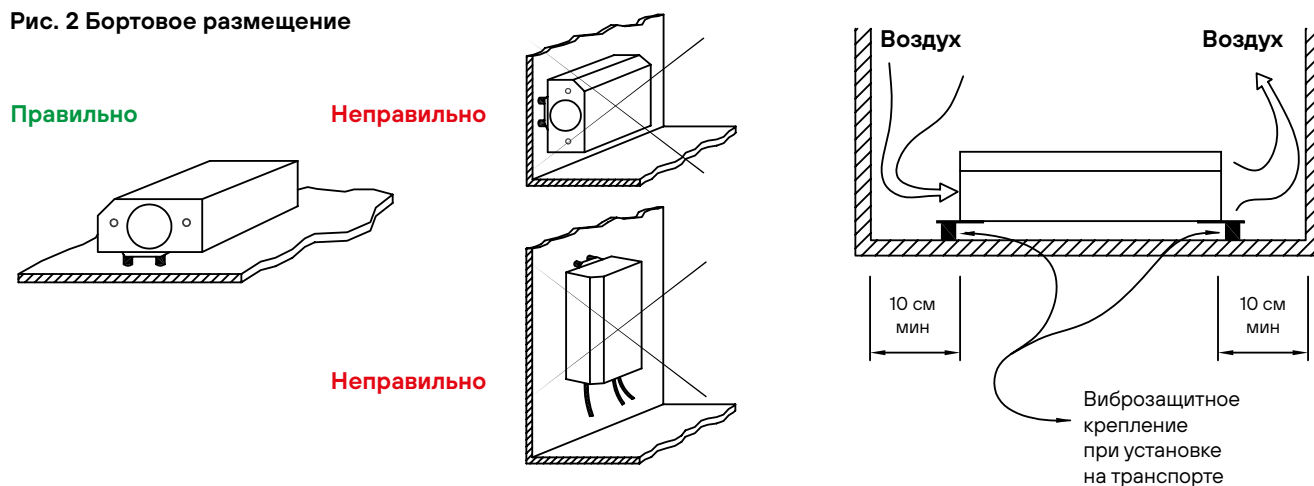


Рис. 2 Бортовое размещение



#### 4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ

Перед подключением зарядного устройства к электросети и к батарее внимательно прочитайте следующие инструкции.

- 4.1 Только специализированному, уполномоченному персоналу разрешается выполнять работы, требующие открытия зарядного устройства.
- 4.2 Не передвигайте зарядное устройство, используя кабели, так как это может привести к их повреждению.
- 4.3 Перед использованием зарядного устройства проверьте, что разъем на сетевом кабеле и кабелях аккумулятора находится в исправном состоянии. Если один из кабелей поврежден, он может быть заменен квалифицированным специалистом.
- 4.4 Убедитесь, что параметры питающей сети (напряжение, кол-во фаз 1 или, 3 частота и мощность) соответствуют параметрам у, указанным на табличке ЗУ.
- 4.5 Проверьте совместимость сетевой вилки, прилагаемой к зарядному устройству: использование адаптеров или дополнительных кабелей для расширения существующих электрических соединений не рекомендуется.
- 4.6 Запрещено использование удлинителей. В случае необходимости удлинить кабель сетевого питания обратитесь к поставщику.
- 4.7 Зарядное устройство должно быть подключено к розетке с заземлением. Если розетка не оснащена заземлением, не используйте устройство, пока квалифицированный специалист не установит подходящую розетку.
- 4.8 Перед запуском зарядного устройства проверьте изоляцию сетевого кабеля и разъемов подключения аккумулятора.
- 4.9 Не открывайте зарядное устройство, так как оно и все его части полностью обслуживаются и заменяются квалифицированными специалистами. Только специализированный персонал имеет право выполнять обслуживание, которое включает в себя вскрытие устройства. Электрические / электронные компоненты внутри могут стать причиной поражения электрическим током, даже если устройство не подключено.

#### 5. ЗАРЯД АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ

- 5.1 Тщательно следуйте инструкциям по безопасности, предоставленным производителем батареи.
- 5.2 Перед запуском зарядного устройства проверьте изоляцию сетевого кабеля и разъемов подключения аккумулятора.
- 5.3 Перед началом заряда убедитесь, что выходное напряжение зарядного устройства (к примеру, DC 24 В) соответствует напряжению аккумулятора.
- 5.4 Для подключения к аккумуляторной батарее мы рекомендуем использовать соответствующие биполярные разъемы, которые не допускают изменения полярности батареи; убедитесь, что кабели правильно подключены к контактам разъемов.
- 5.5 Во время нормальной работы зарядного устройства внешняя поверхность может нагреваться и оставаться такой в течение некоторого времени после выключения.

#### 6. ОСОБЕННОСТИ ЗАРЯДА ЛИТИЙ-ИОННЫХ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ

- 6.1 Зарядное устройство Stark Lithium предназначено для заряда литий-ионных аккумуляторных батарей. Stark Lithium.
- 6.2 В отличие от свинцово-кислотных батарей, при заряде литий-ионных батарей всегда должна использоваться встроенная в батарею BMS (система управления батареей), обеспечивающая безопасную эксплуатацию и заряд батареи, в соответствии с действующими правилами техники безопасности.
- 6.3 Производитель зарядного устройства не несет прямую ответственность за возможное воздействие на батарею во время различных фаз заряда и балансировки элементов, а также за повреждения аккумулятора, произошедшие из-за ошибки в работе BMS батареи.

- 6.4 Система защиты зарядного устройства от перенапряжения и перезаряда используется только для защиты систем самого зарядного устройства и не осуществляет функций безопасности батареи.
- 6.5 Подключите разъём зарядного устройства к зарядному разъёму аккумуляторной батареи, подключите кабель сетевого питания. В течение 2 секунд будут светиться все светодиодные индикаторы (рис. Панель 1). Затем загорятся только индикатор CHARGE (рис. Панель 2). Если этого не произошло, проверьте правильность подключения сетевого питания и батареи. Время заряда зависит от глубины разряда батареи, её типа и программно установленного профиля заряда.
- 6.6 При использовании зарядного устройства для бортовой установки с постоянным подключением к аккумуляторной батарее, либо в любых других случаях специального использования, необходимо проинформировать поставщика, чтобы последний мог дать необходимые рекомендации.  
Поставщик не несет ответственность за любой ущерб, возникший в результате использования зарядного устройства после его открытия и / или модификации.
- 6.7 Не заряжайте неперезаряжаемые батареи, так как они могут взорваться, что приведет к повреждению и / или травме.
- 6.8 Не рекомендуется оставлять батарею подключённой к ЗУ при отключённом сетевом питании более, чем на неделю. При отключённом питании ЗУ расходует энергию батареи на поддержание работы микроконтроллера и способна за продолжительное время значительно разрядить батарею.

## 7

### 7. СПЕЦИАЛЬНЫЕ СИГНАЛЫ

- 7.1 Если микропроцессор регистрирует проблему, он автоматически останавливает заряд и сигнализирует миганием двух светодиодов (рис. 3, Панель 4).
- 7.2 Возможные причины остановки заряда:
  - Перегрев. Заряд прекращается с целью предотвращения возгорания ЗУ.
  - Дефектная батарея. Характер изменения напряжения указывает на возможную неисправность заряжаемой аккумуляторной батареи.
  - Несоответствие зарядного устройства батарее. Напряжение на батарее не соответствует напряжению ЗУ. К примеру, батарея с номинальным напряжением 48 В подключена к ЗУ с номинальным выходным напряжением постоянного тока 24 В.
- 7.3 Для того, чтобы определить характер проблемы, необходимо считать данные из внутренней памяти зарядного устройства с помощью специального внешнего терминала (см. раздел 9 ДАННЫЕ ПАМЯТИ).

## 8

### 8. ПРЕРЫВАНИЕ ЗАРЯДА

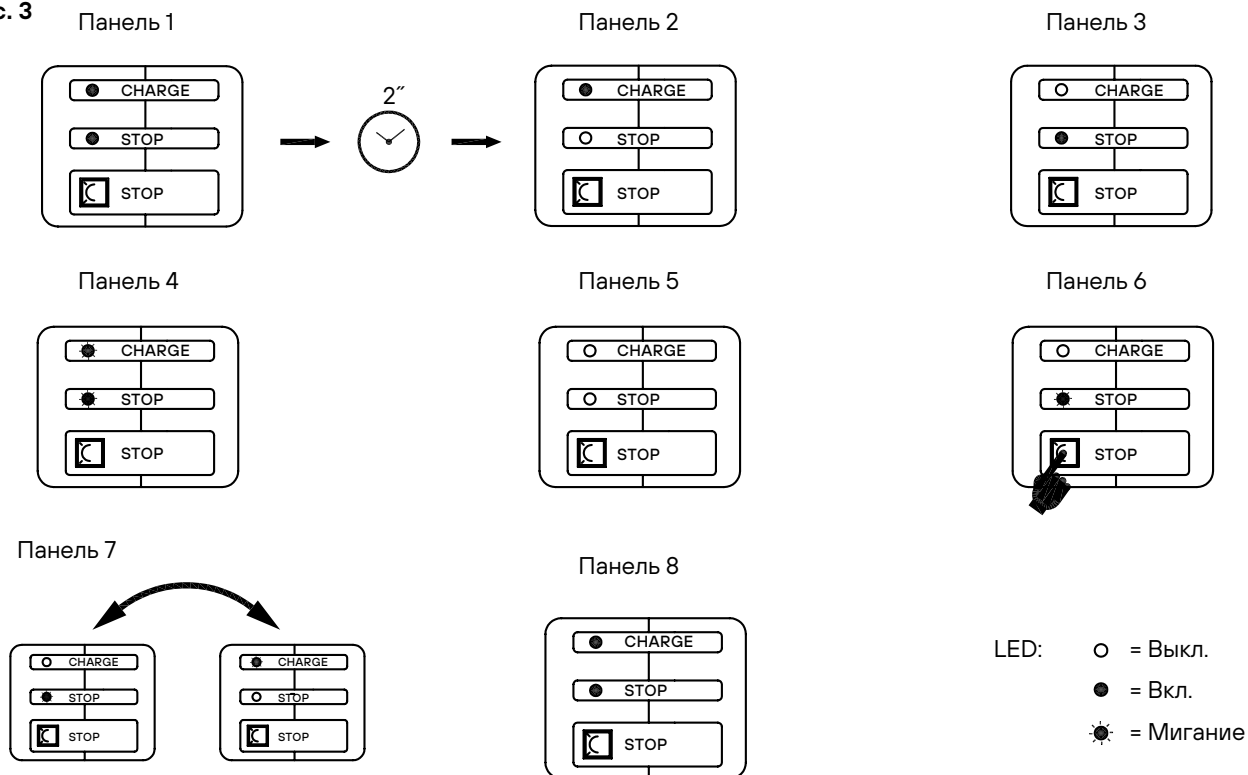
- 8.1 Для получения полного заряда отключайте батарею только тогда, когда микропроцессор зарегистрирует состояние STOP (рис. 3, Панель 3).
- 8.2 Прерывание питания по сети прерывает процесс заряда, в результате чего оба светодиода гаснут (рис. 3, Панель 5).
- 8.3 Для прерывания заряда нажмите и удерживайте кнопку STOP на лицевой панели ЗУ до тех пор, пока не начнёт мигать светодиод STOP (рис. 3, Панель 6), затем отключите батарею.



#### **ОПАСНО!**

**Ни в коем случае не отсоединять зарядный кабель во время процесса заряда! Обязательно остановить процесс заряда перед отсоединением зарядного кабеля.**

Рис. 3



## 9

### 9. ДАННЫЕ ПАМЯТИ

- 9.1 Встроенный микропроцессор снабжён устройством хранения памяти, способным накопить значительный объём информации в течение всего срока службы зарядного устройства.
- 9.2 Записанная информация может быть считана с поюм специального терминала (MULTIPROGRAMMER), подключаемого к коммуникационному разъёму на рисунке 5.
- 9.3 Считывание истории событий зарядного устройства позволяет определить причину возможного неправильного функционирования как ЗУ, так и батареи.
- 9.4 Для приобретения спец.терминала свяжитесь с поставщиком.

## 10

### 10. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

- 10.1 Имеется возможность дополнить зарядное устройство внешним дисплеем VISLED, чтобы разместить индикацию в удобной видимой области.
- 10.2 Внешний дисплей VISLED подключается к разъёму на рисунке 4.
- 10.3 Когда ЗУ определяет, что батарея разряжена, зажигается светодиод BLOCK, имеющийся только на внешнем дисплее VISLED, при этом ТС останавливается. Для снятия блокировки необходимо провести полный заряд батареи.
- 10.4 ЗУ информирует пользователя о необходимости проведения техобслуживания. Об этом информируют два светодиода, мигающих попеременно (рис. 3, Панель 7).
- 10.5 Для приобретения внешнего дисплея VISLED свяжитесь с поставщиком.



Рис. 4

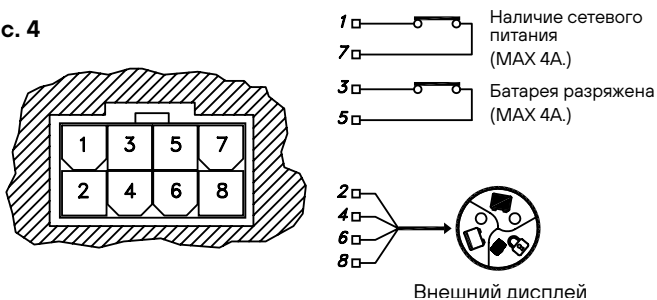
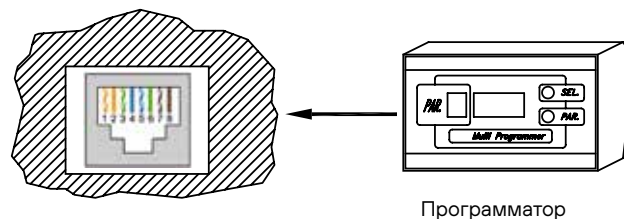


Рис. 5



## 11. ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЧИСТКА

- 11.1 Зарядное устройство не требует специального обслуживания, только регулярные процедуры очистки, которые должны выполняться в соответствии с типом рабочей среды.
- 11.2 Процедуры очистки должны проводиться только на внешней поверхности зарядного устройства.
- 11.3 Перед началом любых процедур очистки кабель питания и аккумуляторные кабели должны быть отключены.
- 11.4 НЕ используйте воду и / или моющие средства и / или мойку высокого давления при проведении очистки.
- 11.5 При использовании в термощкафу требуется выполнять периодическую очистку фильтров вентиляционных решёток по мере загрязнения фильтров, но не реже:
  - не реже 1 раза в месяц — на вентилируемых складах, на складах под открытым небом, в морозильных камерах и в иных незапылённых помещениях;
  - не реже 1 раза в неделю — на апылённых складах, производствах и в зонах, где содержание пыли в воздухе превышает предельно допустимые концентрации.

Величины ПДК для наиболее распространённых пылей представлены в ГОСТ 12.1.005-88 «Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.»

## 12. ГАРАНТИЯ

- 12.1 На устройство предоставляется гарантия 24 месяца со дня установки.
- 12.2 Гарантия распространяется на детали, признанные дефектными при изготовлении или сборке.
- 12.3 Гарантия НЕ распространяется на повреждения, вызванные неправильным использованием и / или установкой.
- 12.4 Гарантия теряет силу в случае обнаружения какого-либо вмешательства или модификации зарядного устройства.
- 12.5 При возникновении любых проблем, обратитесь к Вашему поставщику зарядных устройств.

## 13. ПРЕКРАЩЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Если безопасная работа зарядного устройства больше не может быть обеспечена, отключите устройство и убедитесь, в том, что его снова не введут в эксплуатацию.



**Технические характеристики, изложенные в данном руководстве, могут быть изменены без предварительного уведомления. Эта публикация заменяет любую ранее предоставленную информацию.**

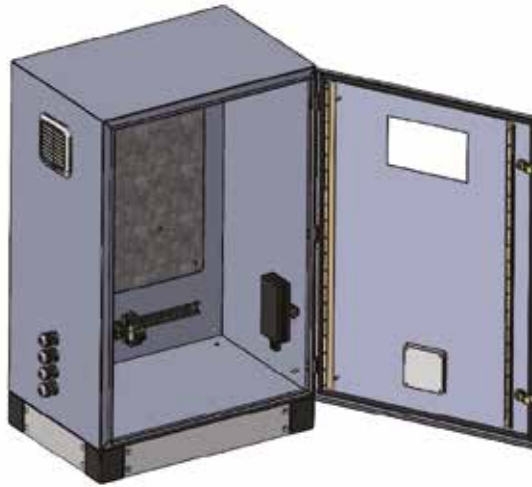
## 14. ТЕРМОШКАФ ДЛЯ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА

Зарядные устройства неспособны работать при отрицательных температурах или в запылённых помещениях. Для условий холодных складов, морозильных камер и загрязнённых помещений доступно опциональное размещение зарядного устройства в термощкафу.

14.1 Термощкафы предназначены для размещения зарядных устройств и поддержания внутри температуры в пределах +15..+35 °С при температурах окружающей среды от –50 до +50 °С, а также для защиты оборудования от пыли и загрязнённых сред.

14.2 Оборудование термощкафов

- Устройства контроля климата с обогревом и вентиляцией;
- Теплоизоляция — ППМ толщиной 3–8 мм в зависимости от условий эксплуатации;
- Комплект настенного крепления и цоколем для напольного основания;
- Опциональная система мониторинга и сигнализации для предупреждения аварий.



14.3 Технические характеристики

- Габаритные размеры термощкафа, ВхШхГмм: 700x1000x500 мм, 1000x800x350мм. в зависимости от модели ЗУ;
- От 1 до 2 нагревательных элементов мощностями от 100 до 250 Вт;
- От 1 до 2 вентиляторов со сменными фильтрами, мощностью от 10 до 23 Вт;
- Номинальное напряжение собственных нужд термощкафа ~220 В, 50 Гц.
- Высота над уровнем моря не более 1000 м;
- Температура эксплуатации от –50 до +50 °С;
- Относительная влажность — от 0 до 85% при 25 °С, без образования конденсата;
- Окружающая среда — не взрывоопасная, не содержащая газов и паров в концентрациях,
- разрушающих металл и изоляцию;
- Электрическое сопротивление изоляции не менее 10 МОм;
- Сборные силовые шины шкафов выдерживают без повреждений ударный ток короткого замыкания для защищённых щитов до 10 кА.

14.4 Термощкафы с зарядным устройством поставляются клиенту в сборе.

14.5 Все монтажные и ремонтные работы производятся только при отсутствии напряжения.

14.6 Запрещена эксплуатация при неисправностях кабелей питания, неисправностях зарядного устройства, при сбое заземления, при наличии напряжения на металлических частях шкафа.

14.7 В процессе эксплуатации требуется выполнять периодическую очистку фильтров вентиляционных решёток по мере загрязнения фильтров, но не реже 1 раза в месяц для незапылённых и 1 раза в неделю для запылённых помещений.

14.8 В процессе эксплуатации требуется ежегодно выполнять профилактические работы по осмотру внешнего состояния термощкафа, осмотру кабельных соединений и проверке заземления.

14.9 Гарантия — 12 месяцев. В случае нарушения условий эксплуатации, монтажа и обслуживания, в гарантийном обслуживании может быть отказано.





**АККУ  
ФЕРТРИБ**

Энергия для будущих открытий

Официальный дистрибьютор  
продукции STARK PRO HF на территории РФ —  
ООО «Акку-Фертриб»

Москва:

+7 495 228 1313

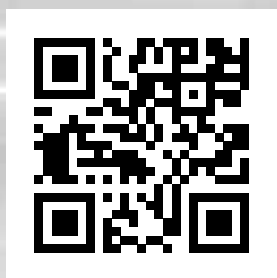
+7 495 223 4581

+7 495 748 9382

**8 800 222 9494** звонки по России бесплатно

[av\\_info@akku-vertrieb.ru](mailto:av_info@akku-vertrieb.ru)

[www.akku-vertrieb.ru](http://www.akku-vertrieb.ru)



©ООО «Акку-Фертриб», 2023. ©STARK STARK PRO 2023. Компания оставляет за собой право изменить, изменить технический характер, изменить условия использования, изменить условия эксплуатации продукции, соответствующие моменту эксплуатации, содержащиеся на сайтах компаний. Издано в декабре 2023 г. Тиражирование, копирование, распространение и другое использование в коммерческих целях материалов, содержащихся в проспекте, допускается только с разрешения ООО «Акку-Фертриб».

**stark**  
PRO

