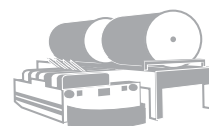




---

**Интеллектуальные  
высокочастотные  
зарядные  
устройства  
Hawker  
Lifeplus/Powertech**

---



**EnerSys**  
*Power/Full Solutions*

# HAWKER

## Lifepius • Powertech

Hawker – один из ведущих производителей тяговых аккумуляторов для транспортных средств – стал первопроходцем в области высокочастотных зарядных устройств. Более чем двадцатилетний опыт и постоянный интерес к требованиям потребителей привели к созданию новой линейки продукции интеллектуальных высокочастотных зарядных устройств Hawker. Благодаря возможности информационного обмена с батареей мы можем обеспечить оптимальный заряд, который необходим для всех режимов эксплуатации.

### Оптимальное решение

#### • Hawker Lifepius

Данная серия является нашим высокотехнологичным продуктом произведенным по ведущей технологии. Зарядные устройства трехфазного тока, поддерживающие широкий диапазон напряжений и емкости, могут осуществлять обмен данными с батареей посредством easycontrol – небольшого контроллера на батарее.

#### • Hawker Powertech

Это – зарядные устройства, предназначенные для одного типа напряжения, с помощью которых можно заряжать батареи различной емкости. Продукт производится в модификациях для однофазного и трехфазного тока. Данная линейка продукции представляет зарядные устройства, универсальные по емкости, предлагаемые в одно- и трехфазном исполнении.

### Технология

Оптимальная производительность и длительный срок службы тяговых аккумуляторов могут быть достигнуты, только если батарея и зарядное устройство оптимально приспособлены друг к другу.



Высокочастотная технология обеспечивает:

- эргономичный монтаж на стене,
- существенно более высокую электрическую производительность. Необходимость в специальных зарядных устройствах отпадает благодаря поддержке разных типов емкости, а в случае Lifepius – дополнительно благодаря поддержке различных напряжений.

**Зарядные устройства Hawker HF автоматически подстраиваются под:**

- емкость батареи,
- напряжение батареи (Lifepius) и
- степени разряженности батареи.

Эти характеристики плюс высокая энергетическая эффективность, очень высокий и постоянный коэффициент производительности, сниженный коэффициент избыточного заряда и функция программирования начала заряда, являющееся отличительной чертой продуктивной линейки Hawker, обеспечивают значительное снижение расхода энергии.

**Высокочастотные зарядные устройства Hawker могут быть использованы для всех типов батарей и в наибольшей степени предназначены для следующих моделей тяговых аккумуляторов Hawker:**

- Hawker perfect plus (закрытые батареи)
- Hawker perfect plus с системой перемешивания электролита (EU)
- Hawker Water Less® (закрытые батареи)
- Hawker Water Less® с системой

перемешивания электролита (EU)

- Hawker wf200 plus (батареи с перемешиванием электролита, с малым обслуживанием)
- Hawker evolution (герметизированные батареи с гелевым электролитом)
- powerbloc/dry (Батареи для малой тяги)

Зарядные устройства обеспечивают высокую производительность, надежность и широкий спектр возможностей использования.

### Easycontrol: электронное устройство

С помощью установленного на батарее контроллера Hawker easycontrol зарядные устройства моделей Lifepius и Powertech могут осуществлять информационный обмен с батареей. Сверх того, они могут показывать параметры заряда последних 100 процессов заряда. Автоматическая корректировка профиля заряда с помощью easycontrol в отношении температуры обеспечивает необходимый заряд, а также короткое время заряда и оптимальный срок службы.



## Современная, интеллектуальная, гибкая технология

### Технические параметры

- высокая производительность и высокая эффективность
- оптимальный заряд в соответствии со степенью разряженности
- регулировка температуры (гель, ионное перемешивание электролита (IEM), wtf200, электролитная циркуляция)
- сохранение последних 100 параметров заряда
- меню:
  - отложенный старт
  - выбор уравнивающего заряда
  - выбор зарядных кривых
  - температура
  - адаптация к длине и сечению кабеля
  - время паузы батареи
  - электрический клапан (с управлением)
- Статус заряда (неполный заряд, общее число полных

зарядов, общее число неполных зарядов)

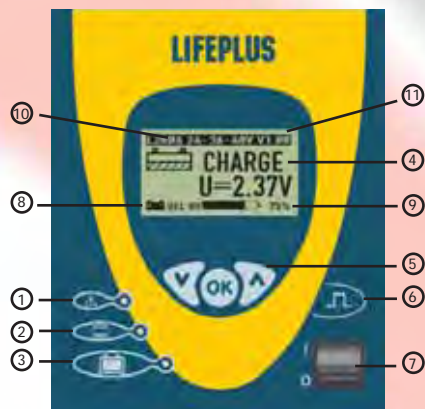
- Скачивание профиля на КПК через порт RS232
- Дополнительные опции
  - Зеленый/красный индикатор
  - Насос для автоматического долива воды
  - Набор воздушных насосов
  - Скачивание (профили, память) на ПК или принтер



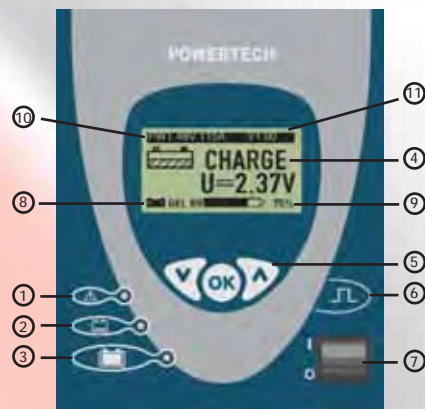
### Пример сохраненных зарядным устройством параметров

| №   | Температура °С | Емкость | Серийный номер | Технология | Uначало | Ah+ | Uконец | Иконка | Состояние в начале заряда | Полностью          |
|-----|----------------|---------|----------------|------------|---------|-----|--------|--------|---------------------------|--------------------|
| 1   | 22             | 600     | AC56123        | Гель       | 2,00    | 426 | 2,71   | 6      | 29                        | Прервано           |
| ... |                |         |                |            |         |     |        |        |                           |                    |
| 100 | 30             | 520     | AC12562        | PbO        | 2,05    | 175 | 2,35   | 65     | 40                        | Области применения |

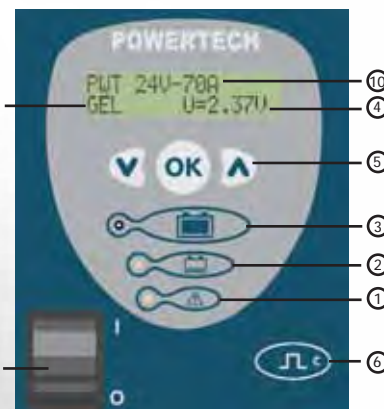
### Индикаторы зарядных устройств



На ЖК-дисплее этих зарядных устройств для нескольких типов напряжения трехфазного тока параметры заряда показываются в ясном, простом и понятном виде.



Трехфазный ток



Однофазный ток

На ЖК-дисплее этих зарядных устройств для одного типа напряжения, одно- и трехфазного тока заряда показываются в ясном, простом и понятном виде.

| № | Функция   | № | Функция   | № | Функция   |
|---|---|---|---|---|---|
| ① | Красный свет – ошибка. Постоянно горит, мигает или не горит.        | ④ | Цифровой дисплей                                      | ⑧ | Технология батареи                              |
| ② | Желтый свет – заряд батареи. Постоянно горит, мигает или не горит.  | ⑤ | Меню параметров/памяти                                | ⑨ | Состояние заряда                                |
| ③ | Зеленый свет – заряд батареи. Постоянно горит, мигает или не горит. | ⑥ | Переключатель десульфации                             | ⑩ | Тип зарядного устройства – доступное напряжение |
|   |   | ⑦ | Переключатель пуск (положение I) и стоп (положение 0) | ⑪ | Версия для программного обеспечения             |

## Единое решение



«Smart Pack»

### Определение режима нагрузки

#### 1. Режим слабой нагрузки

- Легкая эксплуатация в одну смену, глубина разряда 60% от  $C_5$
- Температура электролита около 30°C

#### 2. Нормальный режим

- Эксплуатация в одну смену, глубина разряда до 80% от  $C_5$
- Температура электролита около 30%

#### 3. Режим тяжелой нагрузки

- Эксплуатация в одну смену, глубина разряда более 80% от  $C_5$ , высокие разрядные токи. Случайный заряд
- Промежуточные заряды
- Эксплуатация в несколько смен с/без замены батарей
- Высокая температура окружающей среды

| 1. Режим слабой нагрузки                                  | 2. Нормальный режим | 3. Режим тяжелой нагрузки |
|---|---------------------|---------------------------|
| Hawker perfect plus                                       |                     |                           |
| Hawker perfect plus<br>системой перемешивания электролита |                     |                           |
| Hawker Water Less®  |                     |                           |
| Hawker Water Less®<br>системой перемешивания электролита  |                     |                           |
| Hawker wf200 plus   |                     |                           |
| Hawker evolution  |                     |                           |

## Система управления парком батарей концерна EnerSys

Одним из главных вызовов сегодняшнего дня для многих компаний является возможность эффективно управлять своим парком тяговых батарей. Многосменный производственный режим, увеличение продолжительности работы офисов продаж и потребность в быстрых логистических решениях – являются частью повседневной деловой жизни. Для поддержания вашего подъемно-транспортного оборудования в постоянной готовности, зачастую 24 часа в сутки, вам требуется замена батарей. Поэтому очень важным для

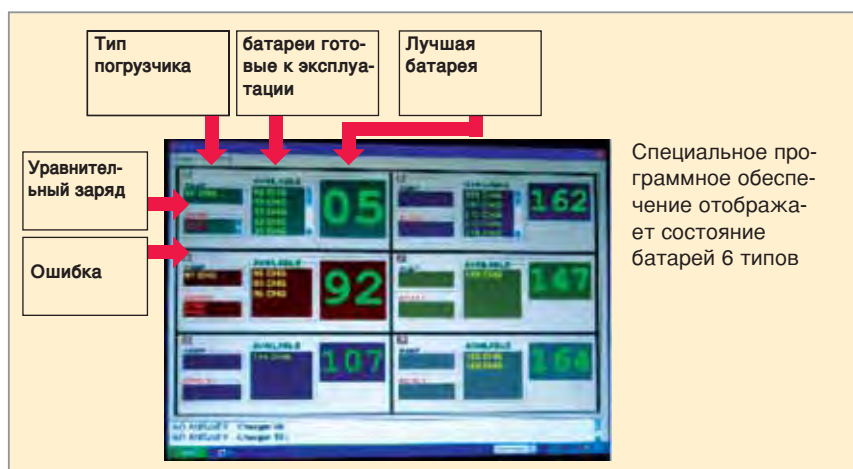
высокой продуктивности вашего парка батарей является выбор «лучшей батареи». Компания EnerSys предлагает решения, позволяющие эффективно и доступно управлять парком батарей. Коммуникация между зарядными устройствами EnerSys HF и компьютерами ведется автоматически и не требует никакого ввода данных с помощью персонала. Выбор батареи вашим оператором погрузчика осуществляется просто – вам следует лишь посмотреть на монитор.

### Программное обеспечение BFM

Программа BFM, устанавливаемая на персональный компьютер, проста и понятна для пользователя (принцип "First in, first out"). Программное обеспечение может управлять до 12 типов батарей и 500+ зарядными устройствами. Каждому типу погрузчика и каждому родственному типу аккумуляторных батарей присваивается имя и монитор компьютера показывает соответствующие данные: "Следующая аккумуляторная батарея", "Батареи готовые к эксплуатации", "проведение уравнильного заряда", "ошибка"

### Наши преимущества ...

- увеличение отдачи батарей Вашего парка
- отсутствие необходимости закреплять батареи за определенными погрузчиками
- управление зарядом и ротацией аккумуляторной батареи
- сокращение времени на замену аккумуляторной батареи
- повышение срока службы аккумуляторных батарей
- наличие управляемого персональным компьютером автоматического уравнильного заряда



## PowerNet

В стремлении усовершенствовать систему управления парком батарей, компания EnerSys разработала программу PowerNet, включающую большое количество новых возможностей для более эффективной работы вашей зарядной комнаты. Если вы стремитесь достичь оптимальной производительности и срока службы ваших батарей, всегда имея возможность обзора и контроля за зарядными процессами, то PowerNet – это то, что вам нужно!

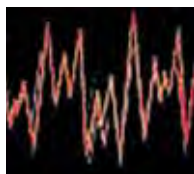
- Дистанционный доступ к данным через Интернет
- **Дополнительные возможности** (если аккумуляторные батареи оснащены приборами easyplus)
- Контроль состояния всех аккумуляторных батарей
- Контроль глубоких разрядов
- Контроль высоких рабочих температур
- Выявление потенциальных неполадок (до возникновения сбоев)
- Выявление батарей, которым необходим долив воды

### Программное обеспечение PowerNet

- Менеджмент парка батарей по принципу "First in, first out"
- Определение "лучшей аккумуляторной батареи" для каждого типа погрузчика
- Способность управлять 10-ю типами погрузчиков/аккумуляторных батарей
- Способность управлять 500+ зарядными устройствами
- Отображение полностью заряженных аккумуляторных батарей
- Контроль состояния всех зарядных устройств
- Отображение всех циклов заряда: количество, полный заряд, неполный + уравнильный заряд



### Потребление электроэнергии




Колебания потребления тока без системы управления электропитанием



Уравновешенное потребление электроэнергии за счет использования PowerNet

Управления частотой потребления электричества может значительно повлиять на Ваши затраты. Пики потребности, превышающие согласованные пороги, как правило, означают повышенные тарифы.

PowerNet можно запрограммировать так, чтобы вся потребляемая в Вашем зарядном помещении электроэнергия регулировалась за счет автоматического Включения и Выключения зарядных устройств таким образом, чтобы потребление электроэнергии всегда оставалось в пределах желаемых значений.



Компания «EnerSys» поставляет тяговые батареи в любую точку, где бы ни находился Ваш бизнес. Аккумуляторные батареи Hawker, соответствующие им зарядные устройства и комплексное оборудование обеспечивают безупречную производительность в самых сложных условиях. Основная черта наших стратегически расположенных производственных центров – эффективность и постоянное стремление к совершенству, а также поиск дополнительных преимуществ для наших деловых партнеров.

Компания «EnerSys» занимает ведущую позицию среди предприятий данной отрасли и является лидером технологии, благодаря значительным инвестициям в научные исследования и разработку мы намерены оставаться в авангарде инновации продуктов. Недавно воплощенные энергорешения: батареи Water Less® и XFC, высокочастотные зарядные устройства Lifetech и Lifespeed обеспечили новые преимущества для наших клиентов: ускоренный заряд, высокая эксплуатационная готовность, снижение эксплуатационных и инвестиционных расходов, сокращение выбросов углерода в атмосферу. Команда наших инженеров-разработчиков, стремясь предложить наилучшее энергетическое решение, работает в тесном сотрудничестве с нашими клиентами и поставщиками, для того, чтобы определять возможности дальнейшего развития. Такое внимание к инновациям позволяет нам быстро выводить новый продукт на рынок.

Интегрированная сеть центров сбыта и технической поддержки компании «EnerSys» нацелена на предоставление нашим клиентам лучших решений и квалифицированного сервисного обслуживания. Независимо от того требуется ли вам одна батарея или целый парк, зарядные устройства или системы манипулирования батареями, а также современные системы управления парком батарей, Вы всегда можете рассчитывать на нас. Компания «EnerSys» – это крупнейший в мире производитель промышленных батарей, и наша цель – быть лучшими.



[www.enersys-emea.com](http://www.enersys-emea.com)

European Headquarters:

EnerSys EMEA  
EH Europe GmbH  
Löwenstrasse 32  
8001 Zürich  
Switzerland  
тел: +41 44 215 74 10  
факс: +41 44 215 74 11