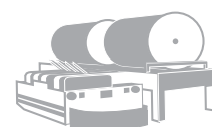




---

**Батареи для  
транспортных  
средств  
Hawker evolution**

---





Батареи Hawker evolution – это новый тип герметизированных, не требующих обслуживания, тяговых батарей, выполненных по гелиевой технологии с глубиной разряда до 80% при  $C_5$ . Данный тип предназначен для эксплуатации в подъемно-транспортном оборудовании в легком и среднем режиме нагрузки. Элементы батареи имеют более высокую мощность по сравнению имеющимися на рынке батареями аналогичной емкости. В комбинации с высокочастотными зарядными устройствами Hawker Lifeplus или Powertech, имеющими время заряда 8 часов при глубине разряда 60% и 12 часов при глубине разряда 80%, данная высокая мощность используется оптимальным образом. Батареи Hawker evolution поставляются с габаритными размерами по стандартам DIN и BS, в соответствии со стандартами DIN/EN 60254-2 и IEC 60254-2.

#### Свойства

Электролит, закреплённый в виде геля в батарее HAWKER evolution, представляет собой высоко диспергированную смесь серной кислоты и диоксида кремния, благодаря чему образуется герметичная система, не требующая обслуживания в течение всего срока службы. За счет связанной гелиевой структуры препятствуется не только вытекание электролита, но и расслоение электролита во время циклической эксплуатации.

#### Необслуживаемость

Батарея HAWKER evolution не требует обслуживания на протяжении всего срока эксплуатации; долив воды также не требуется. Благодаря внутренней циркуляции кислорода и специальным зарядным режимам в процессе заряда существенно сокращается потребление воды, поэтому необходимого запаса электролита хватает на весь срок служ-



бы батареи. Незначительное выделение водорода позволяет производить децентрализованный заряд, что не требует специальных зарядных комнат. Как следствие прибыль существенно возрастает в связи с низкими затратами на внедрение и эксплуатацию.

#### Конструкция

Тяговые батареи HAWKER evolution являются результатом исследовательской и производственной работы и объединяют в себе свойства герметизированных батарей и прочной проверенной конструкции тяговых элементов PzS. Сплав (сплав свинца и кальция с высоким содержанием олова для положительной пластины), активная масса и сепаратор подобраны в соответствии с особыми требованиями к батарее. Рабочий диапазон давления на клапанах элементов HAWKER evolution



имеет жесткий допуск предельных отклонений, обеспечивает высоко эффективную внутреннюю циркуляцию кислорода. Эта специфическая конструкция HAWKER evolution с высокой эффективностью позволяет осуществлять комбинации газа, что обеспечивает минимальный расход воды и препятствует преждевременному высыханию электролита. Таким образом, достигается оптимальное для не требующих обслуживания батарей количество циклов.

#### Межэлементные перемычки

Элементы батареи соединены полностью изолированными гибкими перемычками без галогена. Болтовое соединение перемычек позволяет замену и перестановку элементов без особого труда.



**(8-часовой заряд при глубине разряда 60%)**



**Заряд**

Для высокочастотных зарядных устройств HAWKER Lifeplus и Hawker Powertech фирмой HAWKER разработан особым образом подобранный метод заряда, который обеспечивает надёжный и полный заряд батареи HAWKER evolution в щадящем режиме с низким зарядным коэффициентом. Время заряда, благодаря этим зарядным устройством может быть сокращено до 8 часов при глубине разряда 60% C<sub>5</sub>. В выходные дни после окончания заряда автоматически через 8 часов осуществляется выравнивающий заряд. Производить полный заряд батарей следует каждый рабочий день. Благодаря высокому коэффициенту полезного действия высокочастотных зарядных устройств HAWKER Lifeplus и Hawker Powertech появляется дополнительная возможность экономии электроэнергии.



**Особенности и преимущества**

- **Не требуется обслуживание**  
На протяжении всего срока службы батареи не требуется долив воды.
- **Глубина разряда**  
Глубина разряда до 80% номинальной ёмкости C<sub>5</sub> при 12-часовом времени заряда и до 60% номинальной ёмкости C<sub>5</sub> при 8-часовом времени заряда.
- **Электролит**  
Исключено вытекание электролита наружу за счёт связанной гелиевой структуры.
- **Коэффициент заряда**  
Высокоэффективный алгоритм зарядного устройства HAWKER Lifeplus и Hawker Powertech обеспечивает полный заряд батареи при низком зарядном коэффициенте и предотвращает наносящий ущерб батарее перезаряд.
- **Децентрализованный заряд**  
За счёт низкого выделения водорода обеспечена возможность децентрализованного заряда, благодаря чему происходит сокращение затрат.
- **Эффективность**  
Система HAWKER evolution и HAWKER Lifeplus и Hawker Powertech обеспечивает высокую энергетическую рентабельность и, соответственно, экономию расходов электроэнергии до 30%.

**Определение режима нагрузки**

**1. Режим слабой нагрузки**

- Легкая эксплуатация в одну смену, глубина разряда 60% от C<sub>5</sub>
- Температура электролита около 30°C

**2. Нормальный режим**

- Эксплуатация в одну смену, глубина разряда до 80% от C<sub>5</sub>
- Температура электролита около 30%

**3. Режим тяжелой нагрузки**

- Эксплуатация в одну смену, глубина разряда более 80% от C<sub>5</sub>, высокие разрядные токи. Случайный заряд
- Промежуточные заряды
- Эксплуатация в несколько смен с/без замены батарей
- Высокая температура окружающей среды

**Сферы применения**

Для работы в режиме слабой или нормальной нагрузки в одну смену (макс. 6 дней в неделю) на погрузчиках:

- Электротележка (24В, 36В, 48В)
- Штабелер комплекточный (24В, 36В, 48В)
- Палетный погрузчик (24В, 36В, 48В)
- Противовесный погрузчик (24В, 36В, 48В) с максимальной емкостью 420 Ач\* и 1.8 Т макс. и поломочные машины при условии

\*Для более высокой емкости технические специалисты компании Hawker должны дать свое заключение. Для штабелеров с выдвигающейся рамой и поломочных машин - только после технического изучения режима эксплуатации и одобрения компанией Hawker.

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

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

**в России**  
ЗАО ЭнерСис  
107370 Москва  
ул. Бойцовая 27  
тел: +7 495 105 56 48  
факс: +7 495 105 56 49  
e-mail: [info@ru.enersys.com](mailto:info@ru.enersys.com)

**на Украине**  
04071 Киев  
ул. Олеговская 36  
тел: +38044 495 24 56  
факс: +38044 495 24 57

**в Казахстане**  
480057 Алматы  
ул. Ауэзова 173-А/4  
тел: +7 3272 50 94 75  
факс: +7 3272 50 11 54  
e-mail: [almhawker@nets.kz](mailto:almhawker@nets.kz)