

# Hawker evolution

**Энергия без обслуживания в сочетании с кратковременным зарядом**



Батареи HAWKER evolution – это новый тип не требующих обслуживания тяговых батарей, выполненных по гелиевой технологии с глубиной разряда до 80%. Они идеально подходят для применения в вилочных электропогрузчиках, штабелёрах, электротележках, поломоечных и подметающих машинах и транспортных средствах без водителя. Элементы батареи по сравнению с имеющимися на рынке батареями аналогичной емкости имеют более высокую мощность. В комбинации с высокочастотными зарядными устройствами HAWKER lifeplus или Powertech HF, имеющими время заряда 8 часов, данная высокая мощность используется оптимальным образом. Батареи HAWKER evolution могут поставляться с габаритными размерами по стандартам DIN и BS, в соответствии со стандартами DIN/EN 60254/2 и IEC 254-2.

## Конструкция

Тяговые батареи HAWKER evolution являются результатом исследовательских и производственных усилий и объединяют в себе соответствие требованиям к конструкции герметичных 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. Клапан на элементах HAWKER evolution обладает диапазоном рабочих давлений с низкими предельными отклонениями и обеспечивает высокоэффективную внутреннюю циркуляцию кислорода. Эта специфическая конструкция HAWKER evolution с высокой эффективностью позволяет осуществлять рекомбинацию кислорода, 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, согласно DIN VDE 0510 ч.3. Соединенные болтами перемычки, дают возможность замены и перестановки элементов без больших затрат.

## Заряд

Для высокочастотных зарядных устройств HAWKER lifeplus и Powertech HF фирмой HAWKER разработан особым образом подобранный метод заряда, который позволяет надёжно осуществлять заряд батареи HAWKER evolution в щадящем режиме с низким зарядным коэффициентом. Время заряда этим зарядным устройством может быть сокращено до 8 часов. В выходные дни после окончания заряда автоматически через 12 часов осуществляется выравнивающий заряд. Благодаря высокому коэффициенту полезного действия высокочастотных зарядных устройств HAWKER lifeplus и Powertech HF появляется возможность экономии электроэнергии.





## Свойства

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

## Применение

При эксплуатации с нормальной нагрузкой в одну смену (6 дней в неделю), при которой требуется 8-часовой заряд, система HAWKER evolution и HAWKER lifeplus является наилучшим решением. Возможны следующие схемы эксплуатации:

- Одна батарея и одно зарядное

устройство при одном цикле в день (16 часов разряда, 8 часов заряда).

- Две батареи и одно зарядное устройство при одном цикле в день (8 часов разряд, 8 часов заряд, 8 часов пауза).

## Необслуживаемость

Батарея HAWKER evolution не требует обслуживания на протяжении всего срока эксплуатации; долив воды также не требуется. За счёт внутренней циркуляции кислорода и специальных зарядных режимов потеря воды при заряде минимизируется так, что запаса электролита хватает на весь срок службы батареи. Низкое выделение водорода позволяет децентрализованно производить заряд и децентрализованно использовать транспортные средства. Как следствие прибыль существенно возрастает в связи с низкими затратами на внедрение и эксплуатацию.

## Преимущества

- **Не требуется обслуживание**  
На протяжении всего срока службы батареи не требуется доливать воду.
- **Глубина разряда**  
Глубина разряда до 80% номинальной ёмкости С5.
- **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.
- **Заряд**  
Щадящий и надежный 8-часовой заряд при 80% разряде С5 возможен благодаря зарядным устройствам HAWKER lifeplus или Hawker powertech.
- **Децентрализованный заряд**  
За счёт низкого выделения водорода обеспечена возможность децентрализованного заряда и децентрализованного использования.
- **Эффективность**  
Система HAWKER evolution и HAWKER lifeplus или Hawker powertech обеспечивает высокую энергетическую рентабельность и, соответственно, экономию расхода электроэнергии до 30%.

# Преимущества

Режим слабой нагрузки	Нормальный режим	Режим тяжелой нагрузки
Hawker evolution		
Hawker perfect		
Hawker perfect с системой перемешивания электролита		
Hawker perfect Hx		
Hawker perfect Hx с системой перемешивания электролита		
Hawker perfect wf 200		

## Схемы эксплуатации:

Одна Батарея – одно зарядное устройство – эксплуатация в одну смену						
	1-ый день				2-ой день	
	0ч	8ч	16ч	24ч	0ч	24ч
Батарея 1	Разряд		заряд		Разряд заряд	
Эксплуатация максимально 6 дней в неделю						
С еженедельным выравнивающим зарядом						

Две Батареи – одно зарядное устройство – эксплуатация в одну смену						
	1-ый день				2-ой день	
	0ч	8ч	16ч	24ч	0ч	24ч
Батарея 1	Разряд	заряд	пауза		Пауза	разряд заряд
Батарея 2	Пауза	разряд	заряд		Разряд	заряд пауза
Эксплуатация максимально 6 дней в неделю						
С еженедельным выравнивающим зарядом						

Возможны и другие схемы эксплуатации. Работающие с Вами в области сбыта и техники сотрудники фирмы Hawker с удовольствием проанализируют Ваши специальные требования и предложат Вам соответствующие решения.