

Данная брошюра была подготовлена в сотрудничестве с Комитетом по вопросам охраны окружающей среды Ассоциации европейских производителей аккумуляторов "EUROBAT" (в мае 2003 г.), рассмотрена членами Технического комитета Ассоциации "EUROBAT" (в сентябре 2003 г.) и СЕМ (в октябре – ноябре 2003 г.). Исправленная версия выпущена в декабре 2017 г.

Программа обслуживания клиентов компании ENERSYS

ИНФОРМАЦИЯ по безопасному обращению со свинцово-кислотными аккумуляторными батареями

1. Идентификация изделия и компании

Изделие:	Свинцово-кислотная аккумуляторная батарея стационарного применения
Торговое название:	DataSafe, PowerSafe, SuperSafe, Odyssey, Genesis, Cyclon
Изготовитель:	EH Europe GmbH
Адрес:	Баарерштрассе 18, 6300, Цуг, Швейцария (Baarerstrasse 18, CH-6300 Zug, Switzerland)
Телефон:	Тел. экстренной связи +1 703 527 3887

2. Идентификация источников опасности



В обычном режиме эксплуатации свинцово-кислотная батарея не представляет опасности, как описано в инструкции по применению, прилагаемой к батарее.


Свинцово-кислотные батареи обладают тремя важными характеристиками:

- Они содержат электролит, включающий разбавленную серную кислоту. Серная кислота может вызвать тяжёлые химические ожоги.
- В процессе заряда или во время эксплуатации батареи могут выделять газообразный водород и кислород, которые при определённых обстоятельствах могут создавать взрывоопасную смесь.
- В батареях может содержаться значительный запас энергии, который может стать источником сильного электрического тока, способного вызвать тяжёлое поражение током в случае короткого замыкания.

В разделе 15 данного документа содержится информация о символах, нанесенных на аккумуляторные батареи.

2. Состав и информация об основных компонентах

Номер CAS	Index-номера	Описание	Содержание ¹⁾ [% общей массы]	Класс опасности и код H-фразы, пиктограммы опасности GHS
7439-92-1	082-014-00-7	Свинцовая решетка (металлический свинец, сплавы свинца)	~ 32	 Repr. 1A – H360FD Lact. – H362 STOT RE 1 – H372
7439-92-1	082-001-00-6	Активная масса (двуокись свинца, неорганические соединения свинца с возможными следами добавок)	~ 32	 Repr. 1A – H360Df Acute Tox. 4 – H332. Acute Tox. 4 – H302 STOT RE 1 – H372 Lact. – H362 Carc. 2 – H351 Aquatic Acute 1 – H400, Aquatic Chronic 1 – H410

7664-93-9	016-020-00-8	Электролит ²⁾ (разбавленная серная кислота с добавками)	~ 29	 Skin Corr. 1A – H 314
		Пластиковый контейнер / пластиковые детали ³⁾	~ 7	

- 1) Содержание может варьироваться в зависимости от конструкции аккумуляторной батареи
- 2) Плотность электролита варьируется в зависимости от состояния заряда
- 3) Состав пластмассы может изменяться в зависимости от различных требований клиента

4. Меры по оказанию первой медицинской помощи

Данная информация важна только в случае поломки батареи, приведшей к непосредственному контакту с ее содержимым.

4.1 Общая информация

Электролит (разбавленная серная кислота):	серная кислота является очень едким веществом и повреждает кожу
Соединения свинца:	соединения свинца по санитарным нормам классифицируются как опасные и могут причинить вред репродуктивной системе

4.2 Электролит (серная кислота)

После попадания на кожу:	промойте водой, снимите и постирайте намокшую одежду
После попадания паров кислоты в дыхательные пути:	подышите свежим воздухом, обратитесь за помощью к врачу
После попадания в глаза:	промойте проточной водой в течение нескольких минут, обратитесь за помощью к врачу
После проглатывания:	немедленно выпейте большое количество воды, примите активированный уголь, не вызывайте рвоту, обратитесь за помощью к врачу

4.3 Соединения свинца

После попадания на кожу:	смойте водой с мылом
После попадания в дыхательные пути:	подышите свежим воздухом, обратитесь за помощью к врачу
После попадания в глаза:	промойте проточной водой в течение нескольких минут, обратитесь за помощью к врачу
После проглатывания:	промойте ротовую полость водой, обратитесь за помощью к врачу

5. Меры противопожарной безопасности

Подходящие огнетушащие средства:	CO ₂ или сухие порошковые огнетушащие средства или вода
Неподходящие огнетушащие средства:	Вода, если напряжение батареи превышает 120 В
Специальное защитное оборудование:	Защитные очки, оборудование для защиты дыхательных путей, кислотостойкая одежда в случае крупных стационарных аккумуляторных установок или в местах хранения больших объемов продукции.

6. Меры в случае аварийного выброса

Данная информация важна только в случае разрушения батареи, приведшей к выбросу наружу её содержимого.

В случае проливания жидкости следует применить связующий материал, напр., песок, который впитывает пролитую кислоту; для нейтрализации используйте известь/углекислый натрий; обезвреживание и удаление проводите согласно официальным местным нормативам; не допускайте попадания пролитой жидкости в канализацию, почву или водоёмы.

7. Обращение с аккумуляторными батареями и их хранение

Храните батареи под навесом, обеспечьте прохладную окружающую среду - заряженные свинцово-кислотные батареи не замерзают при падении температуры до отметки -50°C; не допускайте коротких замыканий. Если возникла необходимость хранить большое количество батарей, согласуйте условия хранения с местными органами охраны водных ресурсов. При хранении батарей следует неукоснительно соблюдать инструкции по применению.

8. Предельно допустимые уровни воздействия на организм и средства индивидуальной защиты

8.1 Свинец и его соединения

Организм не подвергается воздействию свинца или его соединений в обычных условиях эксплуатации.

8.2 Электролит (серная кислота)

При заправке и зарядке аккумулятора организм может подвергнуться воздействию серной кислоты и кислотных испарений.

Пороговое значение на рабочем месте: Предельно допустимые уровни воздействия на рабочем месте в отношении серной кислоты и кислого тумана нормируются на государственном уровне.

Символ опасности: "C", вызывающее коррозию вещество

Средства индивидуальной защит: Защитные очки, перчатки из резины или ПВХ, кислотостойкая одежда, защитная обувь.

Номер CAS: 7664-93-9

Характеристики опасности: H314 Вызывает серьезные ожоги и повреждения глаз.

Меры предосторожности:	P102	Хранить в недоступном для детей месте.
	P210	Беречь от источников тепла, горячих поверхностей, искр, открытого огня и других источников воспламенения. Не курить
	P305+P351+315	ПРИ попадании в глаза: осторожно промывать водой в течение нескольких минут; немедленно обратиться за медицинской помощью.
	P309+315	ПРИ воздействии или недомогании: немедленно обратиться за медицинской помощью.

9. Физические и химические свойства:

	Свинец и его соединения	Электролит (разбавленная серная кислота, 30-38,5%)
Внешний вид		
<i>форма:</i>	Твёрдая	жидкая
<i>цвет:</i>	серый	без цвета
<i>запах:</i>	без запаха	без запаха
Данные по безопасности		
<i>точка отвердевания:</i>	327 °C	от -35 до -60 °C
<i>точка кипения:</i>	1740 °C	около 108 - 114 °C
<i>растворимость в воде:</i>	крайне низкая (0,15 мг/л)	полная
<i>плотность (при 20°C):</i>	11,35 г/см ³	1,2 - 1,3 г/см ³
<i>давление пара (при 20°C):</i>	н.д.	н.д.

Свинец и его соединения, применяющиеся в свинцово-кислотных батареях, плохо растворимы в воде; свинец растворяется только в кислотной или щелочной средах.

10. Устойчивость и реакционная способность (серная кислота, 30-38,5%)

- Едкая, негорючая жидкость
- Термическое разложение при температуре 338°C
- Разрушает органические материалы, такие как картон, древесина, текстиль
- Вступает в реакцию с металлами, выделяя водород
- Бурная реакция при контакте с едким натром и щелочами

11. Токсикологическая информация

Данная информация не применима к готовому изделию "свинцово-кислотная батарея". Она применима только к содержимому батареи в случае поломки последней. На государственном уровне существуют различные предельные значения воздействия на организм.

11.1 Электролит (разбавленная серная кислота)

Серная кислота ведёт себя крайне агрессивно, разъедая кожу и слизистые оболочки; попадание аэрозолей в дыхательные пути может повредить их.

Данные о кратковременном токсическом эффекте:

- LD₅₀ (орально, крысы) = 2140 мг/кг
- LC₅₀ (при вдыхании, крысы) = 510 мг/м³/2ч

11.2 Свинец и его соединения

Свинец и его соединения, применяемые в свинцово-кислотной аккумуляторной батарее, могут нанести вред крови, нервной системе и почкам при попадании в пищеварительный тракт. Содержащийся в активном материале свинец классифицируется как вещество, токсичное в отношении деторождения.

12. Экологическая информация

Данная информация важна только в случае разрушения батареи, приведшей к выбросу наружу её содержимого.

12.1 Электролит (разбавленная серная кислота)

Во избежание нанесения ущерба канализационной системе кислоту перед утилизацией необходимо нейтрализовать с помощью извести или карбоната натрия. Вред окружающей среде может быть причинён изменением показателя pH. Раствор электролита вступает в реакцию с водой и органическими веществами, нанося ущерб флоре и фауне. Электролит также может содержать растворимые составляющие элементы свинца, которые могут быть токсичными в отношении водных сред.

12.2 Свинец и его соединения

Для удаления свинца и его соединений из воды требуется использовать химические и физические методы очистки. Сточные воды, содержащие свинец, должны подвергаться предварительной очистке.

Решетки из металлического свинца не относятся к экотоксичным веществам.

13. Утилизация отходов

На использованные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи (по Европейскому классификатору отходов EWC 16 06 01*) распространяется действие норматива Директивы Европейского союза об аккумуляторных батареях (2006/66/ЕС) с учетом его включения в национальное законодательство в отношении состава батарей и их утилизации по окончании срока эксплуатации.

Отработавшие свинцово-кислотные аккумуляторные батареи перерабатываются на заводах для рафинирования свинца (свинцовоплавильных заводах для переработки вторсырья). Детали отработавших свинцово-кислотных батарей подвергаются простой переработке или переработке для повторного использования.

В пунктах продажи производители и импортёры батарей, и соответственно, торговцы металлом принимают отработавшие батареи и сдают их на переработку на свинцовоплавильные заводы для переработки вторсырья.

Для упрощения сбора, простой переработки или переработки для повторного использования отработавшие свинцово-кислотные аккумуляторные батареи не следует смешивать с батареями других типов.

Ни в коем случае не допускается слив электролита (разбавленной серной кислоты) без участия специалистов и применения специальных технологий. Этот процесс должен выполняться только перерабатывающими предприятиями.

*Свинцовым аккумуляторным батареям в составе бытовых отходов может быть присвоен код 200133 EWC.

14. Правила транспортировки

14.1 Залитые свинцово-кислотные батареи*:

Наземный транспорт	<p>Наземный транспорт (ADR/RID)</p> <ul style="list-style-type: none"> - UN N°: UN2794 - Классификация ADR/RID: Класс 8 - Точное отгрузочное наименование: АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ, ИЗ ЗАЛИТЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, НАПОЛНЕННЫЕ КИСЛОТОЙ - Группа упаковки: не присвоена. - Инструкция по упаковке: P 801 - ADR/RID: На новые и использованные батареи не распространяется действие всех требований ADR/RID, если они отвечают требованиям Особого положения 598.
Морской транспорт (По поводу различий между изделиями, поставляемыми различными производителями, необходима консультация поставщика.)	<p>Морской транспорт (Международный кодекс морской перевозки опасных грузов "IMDG")</p> <ul style="list-style-type: none"> - Классификация: Класс 8 - UN N°: UN2794 - Точное отгрузочное наименование: АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ, ИЗ ЗАЛИТЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, НАПОЛНЕННЫЕ КИСЛОТОЙ - Упаковочная группа: не назначена - EmS: F-A, S-B - Инструкция по упаковке: P 801
Воздушный транспорт	<p>Воздушный транспорт (IATA-DGR)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Классификация: Класс 8 - UN N°: UN2794 - Точное отгрузочное наименование: АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ, ИЗ ЗАЛИТЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, НАПОЛНЕННЫЕ КИСЛОТОЙ - Группа упаковки: не присвоена. - Инструкция по упаковке: P 870

14.2 Только в отношении свинцово-кислотных герметизированных батарей

Наземный транспорт	<p>Наземный транспорт (ADR/RID, U.S. DOT)</p> <ul style="list-style-type: none"> - UN N°: UN2800 - Классификация ADR/RID: Класс 8 - Точное отгрузочное наименование: АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ, ИЗ ЗАЛИТЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ГЕРМЕТИЗИРОВАННЫЕ - Упаковочная группа ADR: не назначена - Инструкция по упаковке: P 801 - ADR/RID: На новые и использованные батареи не распространяется действие всех требований ADR/RID, если они отвечают требованиям Особого положения 598.
Морской транспорт	<p>Морской транспорт (Международный кодекс морской перевозки опасных грузов "IMDG")</p> <ul style="list-style-type: none"> - UN N°: UN2800 - Классификация: Класс 8 - Точное отгрузочное наименование: АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ, ИЗ ЗАЛИТЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ГЕРМЕТИЗИРОВАННЫЕ - Упаковочная группа: не назначена - EmS: F-A, S-B - Инструкция по упаковке: P 003 - Если герметичные батареи отвечают требованиям Особого положения 238, на них не распространяется действие кодекса IMDG, при условии что клеммы батарей защищены от коротких замыканий.
Воздушный транспорт	<p>Воздушный транспорт (IATA-DGR)</p> <ul style="list-style-type: none"> - UN N°: UN2800 - Классификация: Класс 8 - Точное отгрузочное наименование: АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ, ИЗ ЗАЛИТЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ГЕРМЕТИЗИРОВАННЫЕ - Упаковочная группа: не назначена - Инструкция по упаковке: P 872 - Если герметичные батареи отвечают требованиям, предъявляемым к испытаниям в рамках Упаковочной инструкции 872, и требованиям Особого положения A67, на них не распространяется действие всех кодексов IATA DGR, при условии, что клеммы батарей защищены от коротких замыканий.

* Примечание: Вышеуказанные требования относятся к свинцово-кислотным аккумуляторным батареям с жидким электролитом, поставляемым в залитом и заряженном состоянии, а также к пропитанным электролитом и заряженным. Батареи с жидким электролитом, поставляемые

в сухозаряженном состоянии классифицируются как «Неопасные грузы», и в таком случае вышеуказанная таблица не применяется.

15. Нормативная информация

Согласно Директиве Европейского союза об аккумуляторных батареях и соответствующему национальному законодательству свинцово-кислотные аккумуляторные батареи должны маркироваться значком с перечёркнутым мусорным баком с символом химического элемента - свинца под ним, вместе с символом "возврат/переработка для повторного использования" по стандарту ISO.



Кроме того, на свинцово-кислотные батареи могут наноситься следующие символы, предупреждающие об опасности:



Маркировка может изменяться в зависимости от типа применения, конструкции, размеров и страны, в которой осуществляется продажа аккумуляторных батарей. Производитель и, соответственно, импортёр батарей должны нести ответственность за нанесение на батареи подобных символов (минимальный размер указан).

Предупреждающие знаки могут сопровождаться поясняющими надписями.

16. Прочая информация

На аккумуляторные батареи не распространяется требование о публикации паспорта безопасности в соответствии с директивой Европейского союза 1907/2006/ЕС (статья 31).

Приведенная выше информация основана на добросовестном подходе к её сбору и имеющемуся опыте, и не является гарантией безопасности при всех условиях. Именно пользователь несёт ответственность за соблюдение всех законов и нормативов, применяемых к хранению, использованию, техническому обслуживанию и утилизации изделий. При возникновении каких-либо вопросов следует обратиться к поставщику.

Данный документ не является гарантией каких-либо конкретных специфических свойств изделия и основанием для установления имеющих законную силу договорных отношений.