Указания по безопасной эксплуатации свинцово-кислотных аккумуляторных батарей серии «Болид» ТУ-27.20.22-127-73200020-2018

1. Идентификация изделия и сведения о компании

Изделие:	Аккумуляторы стационарные свинцово-кислотные с регулирующим клапаном серии «Болид»
Компания:	ЗАО НВП «Болид»*
Адрес:	Россия, 141070, Московская область, г. Королёв, ул. Пионерская, д. 4
Телефон/факс:	+7 (495) 775-71-55
Эл.почта:	info@bolid.ru

2. Состав и сведения об основных компонентах 1)

Номер CAS	Описание	Содержание 2) [% массы]	Символ опасности
7439-92-1	Свинцовая аккумуляторная решётка (металлический свинец, свинцовые сплавы с возможными следами добавок)	~ 32	T 3)
7439-92-1	Активная масса (оксид свинца, неорганические соединения свинца)	~ 32	T 3)
7664-93-9	Электролит 4) (разбавленная серная кислота с добавками)	~ 29	C
	Пластмассовый контейнер / пластмассовые детали	~ 7	

1) См. главу 12 – Экологическая информация.
2) Содержание может варьироваться в зависимости от конструкции аккумуляторной батареи.
3) Поскольку свинцовые соединения вредны для здоровья плода в утробе матери, они классифицируются как токсичные в отношении деторождения, Категория 1. Поскольку данная категория не описывается специальным символом опасности, соединения свинца должны иметь маркировку в виде «черепа». Соединения свинца не классифицируются как «токсичные».
4) Плотность электролита варьируется в зависимости от состояния заряда.

*Производитель ООО РАЗ «Тангстоун» по заказу ЗАО НВП «Болид»

3. Идентификация источников опасности

Изделие не является химическим веществом или смесью и на него не распространяется классификация и маркировка в соответствии с Регламентом (ЕС) № 1272/2008 (CLP).

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

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

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:

- Батареи содержат электролит, содержащий разбавленную серную кислоту. Серная кислота может вызвать тяжёлые химические ожоги.
- В процессе подзарядки 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.

4. Меры по оказанию первой медицинской помощи

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

Источник опасности	Оказываемое действие
Электролит (разбавленная серная кислота)	Серная кислота оказывает коррозионное действие и повреждает кожу
Соединения свинца	Соединения свинца классифицируются как токсичные в отношении деторождения (при проглатывании)

Меры первой медицинской помощи при контакте с электролитом (серной кислотой)	
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

Меры первой медицинской помощи при контакте с соединениями 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

Приемлемые средства пожаротушения	CO2 (двуокись углерода) или сухие порошковые средства пожаротушения
Неприемлемые средства пожаротушения	Вода, если напряжение батареи превышает 120 В и при утечке электролита
Особые факторы риска	Риск взрыва при контакте электролита со щелочами, горючими веществами, восстановительными веществами, водой или органическими материалами.
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

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

6. Меры в случае аварийного выброса

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

В случае нарушения целостности батареи и утечки жидкости следует применить связующий материал, например, песок, который впитывает пролитую кислоту; для нейтрализации используйте известь/углекислый натрий.

Необходимо обеспечить должную вентиляцию; исключить контакт с содержимым. Не вдыхайте пары и аэрозоли. Не допускайте образование тумана.

Обезвреживание и удаление проводите согласно официальным местным нормативам.

Не допускайте попадания пролитой жидкости в канализацию, почву или водоёмы. Проинформировать соответствующие организации в случае, если нанесён вред окружающей среде.

Для очистки собрать содержимое в герметичные контейнеры и отправить на утилизацию.

7. Хранение аккумуляторных батарей

Аккумуляторы должны храниться полностью заряженными, на стеллажах, в вертикальном положении, в сухом, прохладном, непромерзающем помещении при температуре окружающего воздуха от +5°C до +30°C. Допускается хранение аккумуляторов от даты выпуска до первого заряда не более 6 месяцев (при температуре 20°C).

При длительном хранении при вводе аккумуляторов в эксплуатацию может потребоваться выравнивающий заряд.

Расстояние от отопительных приборов и других источников тепла должно быть не менее 1 м. Аккумуляторы не должны находиться под воздействием прямого солнечного излучения.

Не следует хранить аккумуляторы в условиях сильного запыления, что может привести к поверхностным утечкам.

Электрические выводы аккумуляторов должны быть защищены в процессе хранения от коротких замыканий.

Совместное хранение свинцовых и щелочных аккумуляторов не допускается. Не допускается также хранение щелочи в одном помещении со свинцовыми аккумуляторами.

Нежелательно использовать для хранения батарей помещения со значительными колебаниями температуры или высокой влажностью, так как это может привести к образованию конденсата на поверхности аккумуляторов. Конденсат или осадки не влияют на сами аккумуляторы, но могут вызвать коррозию выводов или повышенный ток саморазряда.

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 защиты	Защитные очки, перчатки из резины или ПВХ, кислотостойкая одежда, защитная обувь	
Номер CAS	7664-93-9	
Фразы риска	R-35	Вызывает серьезные ожоги
	S-2	Хранить в недоступном для детей месте

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

	S-16	Хранить вдали от источников возгорания – Не курить
	S-26	При попадании глаза, немедленно тщательно промыть водой и обратиться к врачу
	S-45	При несчастном случае или плохом самочувствии необходимо немедленно обратиться к врачу; по возможности показать данную этикетку

9. Физические и химические свойства

	Свинец и его соединения	**Электролит** (разбавленная серная кислота, 30-38,5%)
Внешний вид:		
форма:	твердый	жидкая
цвет:	серый	без цвета
запах:	без запаха	без запаха
Данные по безопасности:		
точка отвердевания:	327 °C	от -35 до -60 °C
точка кипения:	1740 °C	около 108 - 114 °C
растворимость в воде:	крайне низкая (0,15 мг/л)	полная
плотность (при 20°C):	11,35 г/см^3	1,2 - 1.3 г/см^3
давление пара (при 20°C):	нет данных	нет данных

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:

- LD 50 (орально, крысы) = 2140 мг/кг
- LC 50 (при вдыхании, крысы) = 510 мг/м^3 /2 ч

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.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

12. Экологическая информация

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

12.1 Электролит (разбавленная серная кислота)

Во избежание нанесения ущерба канализации 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 необходимо применить методы химической и физической очистки. Сточные воды, содержащие свинец, не должны сливаться без предварительной очистки.

К оксиду свинца аккумулятора применяется степень риска R52/53 (вредно для обитающих в воде организмов, может стать причиной продолжительных нежелательных воздействий на водную среду).

Виды негативного воздействия аккумуляторного оксида свинца в водной среде:

- токсичность для рыб: 96 ч LC 50 > 100 мг/л
- токсичность для дафний: 48 ч EC 50 > 100 мг/л
- токсичность для водорослей:72 ч IC 50 > 10 мг/л

Результаты свидетельствуют о том, что соединения оксида свинца аккумулятора при концентрации 100 мг/л не оказывают отрицательного воздействия на рыб и дафний. Оксид свинца аккумулятора не оказывает отрицательного воздействия на скорость роста и биомассу при концентрации 10 мг/л. По классификации согласно Директиве 67/548/ЕЭС необходимо принимать во внимание наиболее чувствительный вид негативного воздействия. Учитывая результат токсичности для водорослей на уровне > 10 мг/л, оксид свинца аккумулятора должен классифицироваться согласно степени риска R52/53 (вредно для обитающих в воде организмов, может стать причиной продолжительных нежелательных воздействий на водную среду).

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 (свинцово-плавильных 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 свинцово-плавильные 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.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

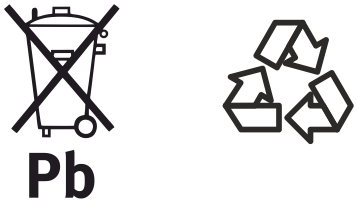
14. Правила транспортировки

Наземный транспорт	Наземный транспорт (ADR/RID, U.S. DOT) - UN N°: UN2800 - Классификация ADR/RID: Класс 8 - Точное отгрузочное наименование: АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ, ИЗ ЗАЛИТЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ГЕРМЕТИЗИРОВАННЫЕ - Упаковочная группа ADR: не назначена - Необходимый ярлык: Вызывает коррозию - ADR/RID: На новые и использованные батареи не распространяется действие всех требований ADR/RID, если они отвечают требованиям Особого положения 598
Морской транспорт	Морской транспорт (Международный кодекс морской перевозки опасных грузов "IMDG") - UN N°: UN2800 - Классификация: Класс 8 - Точное отгрузочное наименование: АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ, ИЗ ЗАЛИТЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ГЕРМЕТИЗИРОВАННЫЕ - Упаковочная группа: не назначена - EmS: F-A, S-B - Необходимый ярлык: Вызывает коррозию - 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	Воздушный транспорт (IATA-DGR) - UN N°: UN2800 - Классификация: Класс 8 - Точное отгрузочное наименование: АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ, ИЗ ЗАЛИТЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ГЕРМЕТИЗИРОВАННЫЕ - Упаковочная группа: не назначена - Необходимый ярлык: Корродирующее вещество - 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

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

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 батареях должны быть нанесены следующие (все или некоторые) символы предупреждения 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.

16. Прочая информация

Приведенная выше информация основана на добросовестном подходе к её сбору и имеющемся 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.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru