

– ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ МАТЕРИАЛА –

РАЗДЕЛ I

НАИМЕНОВАНИЕ ИЗГОТОВИТЕЛЯ: Johnson Controls Delkor Battery Corporation

АДРЕС: 13, Okgye2gongdan-ro, Gumi-si, Gyeongsangbuk-do, Korea

ТЕЛЕФОН ДЛЯ ИНФОРМАЦИИ: 82-2-529-8975

ПОДГОТОВЛЕНО: Delkor R&D

ТОВАРНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ: Аккумуляторные батареи, залитые

СИНОНИМ: Свинцово-кислотные батареи, наполненные кислотой

ХИМИЧЕСКОЕ СЕМЕЙСТВО: Жидкое содержимое – серная кислота

ОБЪЕМ / ВЕС: Варьируется в зависимости от модели

ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА/ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ: Батареи для хранения электричества

РАЗДЕЛ II
ОПАСНЫЕ ФАКТОРЫ

Опасно! Взрывоопасные газы. Вызывающий тяжелые ожоги яд.

Залитые аккумуляторные батареи – это продукты производства, состоящие из свинцова и кислоты, заключенных в полипропиленовом корпусе, запаянном с вентиляцией, оборудованной пламегасителем для предупреждения воспламенения. Цвета корпусов различные. Батареи содержит раствор серной кислоты – коррозионную субстанцию, и могут выделять взрывоопасный газ.

Пути попадания в организм:

Кожа: ДА Глаза: ДА Вдыхание: ДА Проглатывание: ДА

Острый/хронический вред здоровью:

Кожа: Серная кислота в виде пара или жидкости раздражает кожные покровы и может вызывать химические ожоги. Тяжесть последствий зависит от концентрации кислоты и продолжительности контакта.

Глаза: Серная кислота в виде пара или жидкости раздражает кожные покровы и может вызывать химические ожоги. Тяжесть последствий зависит от концентрации кислоты и продолжительности контакта. Возможно образование рубцов на роговице.

M.S.D.S
(Material Safety Data Sheet)

Вдыхание: Серная кислота в виде пара раздражает нос и может вызвать затруднение дыхания.

Проглатывание: Серная кислота в виде пара или жидкости раздражает слизистую оболочку и может вызывать химические ожоги. Повторяющееся продолжительное воздействие может повредить зубную эмаль.

Медицинское состояние, усугубляемое воздействием серной кислоты: отек легких, бронхит, эмфизема, экзема, контактный дерматит, зубная эрозия

Классификация по GHS:

Опасность здоровью	Физическая опасность	Опасность для окружающей среды
Острая токсичность – не в перечне Глазная коррозия – Коррозийно* Кожная коррозия – Коррозийно* Воздействие на кожу – не в перечне Мутагенность/Канцерогенность – не в перечне Репродуктивность/Развитие – не в перечне Повторяющееся токсичное воздействие на конкретные органы – не в перечне	NFPA – Легковоспламеняющийся газ, водород (во время зарядки) CN - не в перечне EU - не в перечне	Токсичность для водной среды – не в перечне

* - как серная кислота

МАРКИРОВКА ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ ПО КЛАССИФИКАЦИИ GHS, ВКЛЮЧАЯ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ЗАЯВЛЕНИЯ

ПИКТОГРАММЫ



СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО: DANGER (ОПАСНО)

СТАТЬИ ОПАСНОСТИ:

H314 Вызывает тяжелые ожоги кожи и повреждения глаз

H318 Вызывает серьезные повреждения глаз

H332 Вредно при вдыхании

H341 Предположительно вызывает генетические дефекты

H350 Может вызывать рак

H370 Наносит вред органам

H372 Наносит вред органам в результате длительного или многократного воздействия

M.S.D.S
(Material Safety Data Sheet)

ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ СТАТЬИ

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- P201 Перед использованием получить специальные инструкции
- P202 Не приступать к работе до тех пор, пока не прочитана и не понята информация о мерах предосторожности
- P260 Не вдыхать пыль/дым/газ/туман/пары/вещество в распылённом состоянии
- P261 Избегать вдыхание пыли/дыма/газа/тумана/паров/вещества в распылённом состоянии
- P264 После работы тщательно вымыть
- P270 Не принимать пищу, не пить и не курить в процессе использования этого продукта
- P271 Использовать только на открытом воздухе или в хорошо вентилируемом помещении
- P280 Пользоваться защитными перчатками/защитной одеждой/средствами защиты глаз/лица
- P281 Пользоваться защитными перчатками/защитной одеждой/средствами защиты глаз/лица

МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

- P301 + P330 + P331 При проглатывании: Полоскать рот. Не вызывать рвоту.
- P303 + P361 + P353 При попадании на кожу (волосы): Немедленно снять всю загрязнённую одежду. Прополоскать кожу водой/душем.
- P304 + P340 При вдыхании: перенести пострадавшего на свежий воздух, предоставить свободу дыхания.
- P305 + P351 + P338 При попадании в глаза: Несколько минут тщательно полоскать водой. При возможности удалить контактные линзы, если они есть. Продолжать полоскание.
- P307 + P311 Незамедлительно вызвать врача из центра по отравлениям
- P308 + P313 При получении воздействия: обратиться к врачу за консультацией.
- P310 Незамедлительно вызвать врача из центра по отравлениям
- P312 При ухудшении самочувствия: обратиться в центр по отравлениям
- P314 При ухудшении самочувствия: обратиться к врачу за консультацией
- P321 Требуется особое лечение
- P363 Постирать загрязнённую одежду перед дальнейшей ноской.

ХРАНЕНИЕ

- P405 Хранить закрытым

УТИЛИЗАЦИЯ

- P501 Утилизировать содержимое/контейнер в соответствии с местными/региональными/национальными/международными правилами

M.S.D.S
(Material Safety Data Sheet)

РАЗДЕЛ III
СОСТАВ/ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ

CAS#	Общепотребительное наименование	Доля по весу	ПДК согласно нормам АСИГН, мг/куб.м.	ПДК согласно нормам OSHA, мг/куб.м.	Другое в мг/куб.м.
7439-92-1	Свинец	50-60	0,05	0,05	УБОЗ ГП – в воздухе 0,15 средневзвеш. по времени
7664-93-9	Серная кислота	12-18	1	1.	АСГИН STEL 3
7732-18-5	Вода	22-28	Нет	Нет	Нет
Смесь	Полипропилен / полиэтилен	Баланс	Не установлено	Не установлено	Не установлено

РАЗДЕЛ IV
МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

При контакте с кожей: Ополаскивать место контакта большим количеством воды не менее 15 минут.

Снять загрязнённую одежду. Обратиться за медицинской помощью.

При контакте с глазами: Немедленно тщательно полоскать чистой холодной проточной водой не менее 15 минут. Не использовать глазные капли или другие лекарства, если только это не разрешено врачом. Обратиться за медицинской помощью.

При вдыхании: Переместить от источника заражения. Обратиться за медицинской помощью.

При проглатывании: Не вызывать рвоту. Если пострадавший в сознании, пить большое количество молока или воды. Затем принимать пить молоко с магнием, сырое яйцо, яичный белок или растительное масло. Обратиться за медицинской помощью.

РАЗДЕЛ V
МЕРЫ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Среда пожаротушения: Класс огнетушителя ABC, CO₂, пена, галон, водяной душ.

Специальные меры пожаротушения: Охлаждать снаружи корпус батареи, подвергнувшейся воздействию огня, во избежание его разрушения. Туман и пары кислоты, возникающие под воздействием нагрева и пламени, являются коррозионными. Используйте сертифицированные средства индивидуальной защиты органов дыхания.

Опасность возгорания и взрыва:

- В процессе нормального функционирования батареи и зарядки образуются водород и кислород. Эти газы выделяются через вентиляционную систему батареи и могут создать вблизи батареи взрывоопасную среду, если:

M.S.D.S
(Material Safety Data Sheet)

- Плохая вентиляция. Избегать открытого огня, искр и других источников возгорания в местах работы или хранения батарей.
- Серная кислота является окислителем и при контакте может вызывать возгорание.

Свинцово-кислотные батареи не горят, либо горят плохо. Не применять воду для тушения огня при наличии расплавленного металла. Гасить пламя с использованием агентов, совместимых с окружающими воспламеняемыми предметами.

Опасные продукты горения: пары взвесит кислоты, токсичные испарения горящего пластика.

Коды HMIS: не определены

Коды NFPA: H = 3 F = 0 R = 2 (только для серной кислоты)

РАЗДЕЛ VI

МЕРЫ ПО ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ ПРОТЕЧЕК

Процедура очистки при протечках и вытекании:

Небольшие потёки: Нейтрализовать вытекание пищевой содой, домашним нашатырем и / или водой.

Крупные вытекания: Убрать горючие материалы и любые источники возгорания. Насыпать в разлив кальцинированной содой (карбонатом натрия) или известью (оксидом кальция). Засыпать разлитую поверхность нейтрализующим материалом, например, кальцинированной содой (карбонатом натрия) или известью (оксидом кальция). Хорошо перемешать. Когда смесь станет нейтральной, собрать остатки в подходящий контейнер и утилизировать в соответствии с местными, федеральными или государственными правилами. Носить кислотостойкую обувь, лицевую маску, химически стойкие очки и кислотостойкие перчатки. Не разливать ненейтрализованную кислоту.

При нагревании. Горение может вызвать образование диоксида углерода и окиси углерода.

Выделяется взрывоопасная смесь водорода и кислорода. Могут выделяться окись свинца, свинец или его соединения. Серная кислота может выделять диоксид серы и / или триоксид серы.

Опасная полимеризация: не происходит.

Опасная полимеризация – способ устранения: не применимо.

РАЗДЕЛ VII

ПОРЯДОК ОБРАЩЕНИЯ И ХРАНЕНИЯ

Температура хранения:

Минимальная: -20°F (-28°C) для полностью заряженных батарей. 20°F (-6°C) для полностью разряженных батарей.

Максимальная: 80°F (26°C) для соблюдения минимального уровня саморазряда, но безопасно до 100°F (38°C).

Срок хранения: не установлен.

Специальные условия: избегать прямого токопроводящего соединения положительного и отрицательного терминалов батареи для предотвращения короткого замыкания.

M.S.D.S
(Material Safety Data Sheet)

Меры предосторожности при хранении: Батареи должны храниться в вертикальном положении вдали от источников возгорания. Складывать батареи таким образом, чтобы избежать замыкания между терминалами или повреждения терминалов или корпусов. Всегда, если возможно, хранить батареи на заводских паллетах. Не ставить на батареи загруженные паллеты. Хранить батареи в прохладных хорошо вентилируемых местах. На случай аварии хранить запас нейтрализующего вещества возле с место или непосредственно в месте хранения батарей. Избегать хранения батарей в местах, подверженных нагреванию или воздействию солнечных лучей. Электролит в полностью разряженных батареях застывает при температуре ниже 20°F (-6°C). Полностью заряженные батареи могут храниться при температуре до -20°F (-28°C).

Меры предосторожности при обращении: Для подъема батареи применять специальный инструмент либо брать за противоположные края во избежание разлива. Избегать контакта с внутренними компонентами батарей. Не наклонять батареи на углы свыше 45°. Не курить во время работы возле батарей.

РАЗДЕЛ VIII
КОНТРОЛЬ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Защита глаз: Химически стойкие защитные очки или защитная маска для всего лица.

Защита кожи: Кислотостойкая одежда с обувью из резины/неопрена для уборки в случае разлива электролита.

Защита органов дыхания: В случае, когда степень вредного воздействия превосходит допустимую, необходимо ношение противокислотного/газового респиратора, сертифицированного по NIOSH.

Вентиляция: Должна быть обеспечена, если осуществляется зарядка батарей в замкнутом объеме. Смена воздуха должна производиться каждые 15 минут.

Персональная защита: Кислотостойкий фартук, кислотостойкие башмаки с металлическими носами и защитная одежда.

Инженерия: Взрывобезопасные вентиляторы и оборудование.

Рабочее место / Правила гигиены: В случае контакта с кожей тщательно вымыть с мылом и водой. Сохранять рабочее место в чистоте.

Защитные перчатки: Носить кислотостойкие перчатки из резины, неопрена, поливинилхлорида, с виниловым покрытием.

РАЗДЕЛ IX
ФИЗИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Точка кипения: не применимо	Температура плавления: >320°F/149°C для корпуса
Давление пара: не применимо	Плотность: 1.280 при 77°F/25°C (электролита)
Растворимость в воде: Электролита – растворим на 100%	pH: < 1.0 (раствор серной кислоты)
Внешний вид: Изделие в пластиковом запаянном корпусе, токовыводы и пламегаситель в вентиляционных отверстиях. Цвета корпусов различные. Запах отсутствует.	
Точка вспышки: не применимо	Огнеопасная концентрация: (газ водород) 4.1% LEL, 74.2% UEL
Температура самовозгорания: не применимо	Точка воспламенения: не применимо

РАЗДЕЛ X

СТАБИЛЬНОСТЬ И ХИМИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ

Стабильность: Стабильно

Избегать условий: Использовать одобренные методы заряда. Избегать перезаряда. Избегать коротко замыкания. Держать в стороне от окисляющихся материалов. Не открывать, не ломать и не расплавлять корпус.

Несовместимость: Нагревание, открытый огонь, искры, сильно окисляющиеся материалы.

Опасность декомпозиции материалов: При нагревании может излучать крайне токсичные дымы. Горение может образовать диоксид углерода и окись углерода. Выделяет взрывоопасную газовую смесь водорода / кислорода. Могут выделяться окись свинца, свинец или его соединения. Серная кислота может выделять диоксид серы и / или триоксид серы.

Опасная полимеризация: Не образуется

Опасная полимеризация – Избегать: не применимо.

РАЗДЕЛ XI

ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Токсикологическая информация: Залитые батареи являются запечатанными продуктами. В течение обычного хранения или применения по прямому назначению не возникает угрозы контакта со свинцом или кислотой. При переработке использованной батареи следует строго придерживаться установленных правил обращения с батареями и их компонентами.

Воздействие на глаза:

Серная кислота крайне раздражающая

Воздействие на кожу:

Серная кислота – крайне раздражающая, разъедающая и токсичная для тканей, вызывает быстрое разрушение тканей и тяжелые ожоги. Поражение больших участков кожи вызывает сопутствующий шок, обморок и симптомы, схожие с симптомами при тяжелых ожогах. Повторяющиеся контакты со слабым раствором может вызвать дерматит.

При проглатывании:

- Свинец – ядовит при проглатывании в больших количествах, продолжительное воздействие вызывает эффект, как при вдыхании. Взрослые поглощают 5-15% проглоченного свинца, а сохраняется в организме меньше 5%. Дети поглощают около 50% проглоченного свинца, а сохраняется около 30%
- Серная кислота – умеренно токсична при проглатывании.

M.S.D.S
(Material Safety Data Sheet)

При вдыхании:

- Свинец – в промышленности фактор вдыхания более важен, чем проглатывание. Систематическое вдыхание вызывает потерю аппетита, головную боль, тошноту, рвоту, спазмы в брюшной полости, усталость, расстройство сна, потерю веса, анемию, слабость и боль в ногах, руках и суставах. В наибольшей степени поражаются нервная система, кровеносная система и почки. Результаты экспериментов предполагают, что содержание свинца в крови до 10мг/дл понижает коэффициент IQ у детей. Небольшое содержание свинца нарушает функционирование нервной и иммунной систем и может повышать систолическое кровяное давление. Поражение почек может произойти в результате продолжительного воздействия.
- Серная кислота – яд при вдыхании. Повторяющееся или продолжительное вдыхание паров серной кислоты может вызывать воспаление верхних дыхательных путей, приводящему к хроническому бронхиту. Чрезмерное воздействие может вызвать химическую пневмонию. В промышленности наблюдается явление эрозии зубной эмали под воздействием газов кислоты. Работники, подвергающиеся воздействию малых концентраций паров, постепенно теряют чувствительность к раздражающим факторам.

Канцерогенность:

CAS #	Наименование	OSHA	NTP	IARC
7439-92-1	Свинец	Да	Нет	2B, ограниченное число свидетельств
7664-93-9	Серная кислота*	Да	Нет	1, достаточное число свидетельств

* - воздействие паров серной кислоты в процессе профессиональной деятельности показывает следствие рака дыхательных путей. Однако, отсутствуют данные опытов на животных, подтверждающие канцерогенность серной кислоты.

Было показано, что серная кислота не является мутагенной. Два исследования работников, занятых в производстве свинцово-кислотных батарей, не показали связи между воздействием паров серной кислоты и раком дыхательного тракта.

Мутагенность:

- Свинец – известны человеческие мутации

Репродуктивность:

- Свинец – сильная ядовитость может вызвать стерильность и смертность при рождении.
- Серная кислота – экспериментальный тератоген

РАЗДЕЛ XII
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Экотоксическая информация: Не применимо

Распространение: Не применимо

Химическая информация: Не применимо

РАЗДЕЛ XIII
УКАЗАНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ

Класс опасности RCRA: D002

Утилизация отходов: Залитые батареи могут быть переработаны и подлежат возврату лицензированному переработчику. Не сжигать.

Серная кислота: Нейтрализовывать как при разливании, собрать отходы и поместить в соответствующий контейнер, утилизировать как опасные отходы в соответствии с местными или государственными правилами. Не сливать содержащую кислоту жидкость в водопровод.

РАЗДЕЛ XIV
ИНФОРМАЦИЯ О ТРАНСПОРТИРОВКЕ

Информация по TDG Канада

TDG- наименование: Батареи, свинцово-кислотные, жидкостные, залитые кислотой

Класс опасности: 8

Идентификационный номер: UN2794

Упаковочная группа: не присвоено

Специальная маркировка: Коррозионно

Информация по US DOT

Полное наименование: Батареи, свинцово-кислотные, жидкостные, залитые кислотой

Класс опасности: 8

Идентификационный номер: UN2794

Упаковочная группа США: не присвоено

RQ: отсутствует

Специальная маркировка: Коррозионно

Классификация IATA

Полное наименование: Батареи, свинцово-кислотные, жидкостные, залитые кислотой

Класс опасности: 8

Идентификационный номер: UN2794

M.S.D.S
(Material Safety Data Sheet)

Упаковочная группа: не присвоено
Специальная маркировка: Коррозионно

Классификация ИМО

Полное наименование: Батареи, свинцово-кислотные, жидкостные, залитые кислотой
Класс опасности: 8
Идентификационный номер: UN2794
Упаковочная группа: не присвоено
Загрязнитель моря: Нет
Специальная маркировка: Коррозионно

РАЗДЕЛ XV
НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Статус перечня по TSCA: все компоненты имеются в перечне EPA TSCA

Категории опасности по EPA:

Разовая (острая) опасность для здоровья: Да

Отсроченная (хроническая) опасность для здоровья: Да

Опасность пожара: Нет

Опасность внезапной потери давления: Нет

Реактивная опасность: Нет

SARA 311/312: Очень опасные вещества

CAS #	Наименование	RQ	RQ
7664-93-9	Серная кислота	1000 фунтов	1000 фунтов

CERCLA раздел 103: Список опасных веществ

CAS #	Наименование	%%	TPQ
7439-92-1	Свинец	50-60%	10 фунтов
7664-93-9	Серная кислота	12-18%	1000 фунтов

Great Lakes постоянные токсины - металлы:

CAS #	Наименование	%%
7439-92-1	Свинец	50-60%

Волатильные органические компоненты (VOC): Не применимо

WHMIS: Контролируется изготовителем на производстве

M.S.D.S
(Material Safety Data Sheet)

Canadian Environmental Protection Act (CEPA):

CAS #	Наименование	Расписание
7439-92-1	Свинец	I и III часть II

Для California Proposition 65 – репродуктивные интоксиканты

CAS #	Наименование	%%
7439-92-1	Свинец	50-60%

Предупреждение по Положению 65:

Токовыводы батарей и другие детали содержат свинец и его компоненты. Химические вещества, которые признаны в Калифорнии как вызывающие рак и поражающие репродуктивную систему. Мыть руки после использования.

Опасные вещества для New Jersey Right-to-Know

CAS #	Наименование	%%
7439-92-1	Свинец	50-60%
7664-93-9	Серная кислота	12-18%

РАЗДЕЛ XVI
ПРОЧАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Информация на этикетках:

ОПАСНО! Взрывоопасные газы: всегда защищайте глаза и лицо от батареи. Сигареты, огонь и искры могут вызвать взрыв батареи. Не заряжать и не использовать бустерные кабели и не исправлять соединения к токовыводам без надлежащего обучения.

ЯДОВИТО! Вызывает тяжелые ожоги : содержит серную кислоту. Избегать контакта с кожей, глазами или одеждой. В случае воздействия промыть водой и немедленно вызвать врача.

Приведённая выше информация считается верной и является наиболее точной доступной для нас. Хранить в местах, недоступных для детей.

M.S.D.S
(Material Safety Data Sheet)

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ:

Guideline for Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals (GHS)

EC-ECB, International uniform Chemical information Database (IUCLID)

NITE Chemical Risk Information Platform (CHRIP)

Hazardous Substance Data Bank (HSDB)

International Chemical Safety Cards (ICSC)

Chemical Hazards Response Information System (CHRIS)

Chemical Information Supporting System

Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS)

NFPA 704 Standard System for the identification of the hazards of materials for Emergency Response

THE DATE OF PREPARATION OF THE MSDS : 28 June 2002

THE NUMBER OF TIMES REVISED : 6

THE DATE OF PREPARATION OF THE LATEST REVISION : 26 Jan 2015