

## ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПРОТОКОЛ БЕЗОПАСНОСТИ МАТЕРИАЛОВ/ПРОДУКЦИИ

### 1.Идентификация Веществ или Материалов и Производителя

1.1 Продукция: Элементы питания и батареи из них собранные последовательно и параллельно на основе электрохимической системы Литий/ТионилХлорид (Li/SOCl<sub>2</sub>) и элементы питания и батареи из них собранные последовательно и параллельно на основе электрохимической системы Литий/СульфурилХлорид (Li/SO<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>)

### 1.2 Модель: ТЕКCELL (Брэнд)

Боббинная конструкция	Спиральная конструкция	Высокотемпературные
SB-AA02,	SW-AA01,	HGDD15A (DD-HR 150),
SB-AA11,	SW-AA11,	HADD15A (DD-HR 150A),
SB-A01,	SW-A01,	HLFD15A (FAT D-HR 150),
SB-C02,	SW-C01,	MGDD15A (DD-MR 150),
SB-D02	SW-D02,	MGDD16A (DD-MR 165),
SB-AA02HP	SW-D03	MG2116A (CC-MR 21 165),
		MG2516A (CC-MR 25 165),
		MG2616A (CC-MR 26 165),
		MGDD18A (DD-MR 180),
		HGD016A (DD-HR 165)

### 1.3 Производитель

Наименование: Vitzrocell, Co. Ltd

Адрес: 70, Indusparkro, Napdeokeup, Dangjinsi, Chungnam, S.Korea

Телефон: +82-41-332-8642

Факс : +82-41-332-8646

Вебсайт: [www.vitzrocell.com](http://www.vitzrocell.com)

### 2.Идентификация опасностей

Элементы питания, перечисленные в этом документе, представляют собой полностью герметичные изделия, которые не являются опасными, при использовании в соответствии с рекомендациями производителя.

При условии сохранения целостности и при нормальных условиях эксплуатации элементов питания материалы электрода и жидкого электролита, находящиеся внутри элементов питания, не активны. Риск выброса этих материалов в окружающую среду

# VITZRO CELL

появляется только в следствии механического, электрического или термического воздействия. Таким образом элементы питания нельзя подвергать короткому замыканию, заряду, пробую, поджогу, смятию, погружению в воду или воздействию повышенных температур. В этих случаях существует высокий риск взрыва.

## 3. Состав и информация о Ингредиентах

Ингредиент	Содержание (%)	CAS No.	Примечание
Литий (Li)	3.0 ~ 4.5%	7439-93-2	
Графит (C)	3.0 ~ 4.5%	1333-86-4	
Электролит (SOCl <sub>2</sub> / SO <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> )	30 ~ 45%	7719-09-7	
Хлорид Алюминия (AlCl <sub>3</sub> )	2.0 ~ 4.0%	7446-70-0	
Хлорид Галлия (GaCl <sub>3</sub> )	2.0~4.0%	13450-90-3	Используется только в элементах типа SW-D03 и в высокотемпературных сериях вместо AlCl <sub>3</sub>

## 4. Меры Первой Помощи

Действуйте в соответствии с аварийными мерами в случае разрыва батареи, взрыва или утечки электролита, эвакуируйте персонал из загрязненной зоны и обеспечьте хорошую вентиляцию для удаления коррозионных паров, газов или резкого запаха. Немедленно обратитесь за медицинской помощью.

Вдыхание – Удалить немедленно с места воздействия, необходим отдых в тёплом проветриваемом помещении. В тяжёлых случаях обратиться за медицинской помощью.

Контакт с кожей – Промыть место контакта под струёй воды в течение 10 – 15 минут и обратиться за медицинской помощью.

Контакт с глазами – Промыть водой в течение не менее 15 минут и обратиться за медицинской помощью.

Проглатывание – Промыть рот водой, выпить большое количество воды, чтобы вызвать рвоту и обратиться за медицинской помощью.

## 5. Меры Пожарной Безопасности

Использование холодной воды эффективно предотвращает распространение пламени, вызванного литиевыми элементами питания. Никогда не используйте горячую воду.

Огнетушители типа Lith-X (Класс D) эффективны только в небольших очагах возгорания литиевых элементов питания. В том случае, когда элементы питания напрямую вовлечены в возгорание

Если очаг возгорания находится в смежном помещении и элементы питания упакованы в оригинальные контейнеры, с огнём можно бороться с помощью горючих материалов, например, бумаги, пластика и т.д.

## 6. Меры по предотвращению случайного выброса

Не вдыхайте пары, не касайтесь жидкостей голой рукой. Если электролит попал на кожу, сделайте всё, как описано в параграфе 4 Меры Первой Помощи.

Используйте графитовый порошок для локализации и удаления разлива электролита. Поместите элемент питания с протечкой, а также собранный на месте разлива графитовый порошок в пластиковый пакет, плотно закройте его и выбросьте его специальный контейнер для утилизации промышленных отходов.

## 7. Обращение и Хранение

Обращение – Предотвращайте короткое замыкание, не используйте элементы питания при повышенных температурах. Не перезаряжайте, избегайте форсированного переразряда (напряжение ниже 0.0 В), пробоя и сдавливания.

Хранение – Хранение предпочтительно в прохладном (ниже 30 °С) месте. Хранение при повышенных температурах может привести к снижению срока службы и деградации характеристик. Не храните элементы питания при повышенной влажности, избегайте вибраций и ударов.

Другое – Не заряжайте первичные элементы питания, это не перезаряжаемые системы. Пользуйтесь рекомендациями изготовителя для определения максимально допустимых разрядных токов и температурного диапазона эксплуатации.

## 8. Контроль выбросов и Персональная защита

Приведённые ниже меры не нужны при нормальном использовании элементов питания. Эти меры необходимы только в случае, если предосторожности, описанные в Секции 2 не были выполнены.

Защита дыхания – При всех случаях возпламенений, используйте фильтрующую маску, противогаз или другие средства защиты дыхания.

Защита рук – В ситуации с протечкой электролита используйте специальные перчатки, предохраняющие от воздействия химических веществ и от термического воздействия.

Защита глаз – Используйте защитные очки или защитную маску лица для защиты глаз от попадания химических веществ и термического воздействия.

Другие средства защиты – дополнительные средства защиты необходимы для предотвращения контакта с химическими веществами, вредными выбросами и термическим воздействием (одежда, обувь и т.д.)

## 9. Физические и Химические свойства

Appearance	Цилиндрические элементы питания
Запах	Без запаха. При протечке электролита выделяется едкий и резкий запах.
pH	Не применимо (До тех пор пока не выделяются индивидуальные компоненты)
Точка кипения	Не применимо (До тех пор пока не выделяются индивидуальные компоненты)
Давление пара (mmHg, 25°C)	Не применимо (До тех пор пока не выделяются индивидуальные компоненты)
Относительная плотность	Не применимо (До тех пор пока не выделяются индивидуальные компоненты)
Точка воспламенения	Не применимо (До тех пор пока не выделяются индивидуальные компоненты)
Воспламеняемость	Не применимо (До тех пор пока не выделяются индивидуальные компоненты)
Растворимость (в воде)	Не применимо (До тех пор пока не выделяются индивидуальные компоненты)
Растворимость (в других средах)	Не применимо (До тех пор пока не выделяются индивидуальные компоненты)
Физическое состояние	Твёрдое

## 10. Стабильность и Активность

Продукт стабилен при условиях, описанных в Секции 7 (Обращение и Хранение).

Условия, которых следует избегать – нагрев выше 90°C, открытое пламя, трансформация корпуса, сдавливание, разрезание, пробой, разборка, заряд, короткое замыкание, хранение при высокой влажности в течение долгого времени.

Материалы, воздействия которых следует избегать – Элементы питания не должны подвергаться воздействию окислителей, обычной и сильно карбонизированной воды, растворов щелочей, алюминия, цинка и электролита.

Вредные вещества, получаемые при разборке.

Вода (H<sub>2</sub>O) реагирует с металлическим литием, образуя порошкообразные гидроксид лития (LiOH), оксид

1. В случае нагрева электролита выше  $150^\circ\text{C}$ , образуется хлор ( $\text{Cl}_2$ ), диоксид серы ( $\text{SO}_2$ ), триоксид серы ( $\text{SO}_3$ ), дисульфур дихлорид ( $\text{S}_2\text{Cl}_2$ ), дихлорид серы ( $\text{SCl}_2$ ), диоксид лития ( $\text{Li}_2\text{O}$ ).
2. Вода ( $\text{H}_2\text{O}$ ) реагирует с электролитом при комнатной температуре с образованием соляной кислоты ( $\text{HCl}$ ) и диоксида серы ( $\text{SO}_2$ ).

## 11.ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Симптомы и Признаки – Нет, до тех пор, пока элемент питания не подвержен условиям, описанным в Секции 10. В случае выброса материалов, находящиеся внутри элементов питания, наружу, едкие газы будут являться сильными раздражителями кожи, глаз и слизистых оболочек.

Вдыхание – Раздражение лёгких.

Контакт с кожей – Раздражение кожи

Контакт с глазами – раздражение глаз

Проглатывание – если проглотить, можно отравиться

Медицинские показатели здоровья ухудшаются в случае контакта с внутренними материалами элементов питания, может образоваться экзема, аллергия кожи, травмы лёгких, астма и другие побочные явления.

## 12.Экологическая Информация

При правильном использовании и утилизации элемент питания не представляют экологической опасности.

Элементы питания Vitzrocell не содержат ртуть, кадмий, свинец и ионы  $\text{Cr}^{6+}$  оказывающее негативное воздействие на окружающую среду.

## 13.Утилизация

Не подвергайте открытому огню и не нагревайте элементы питания до температур, превышающих  $85^\circ\text{C}$ . В этих случаях может нарушиться герметичность элементов питания, что приведёт к взрыву.

После использования терминалы элементов питания должны быть изолированы с использованием изолирующей ленты или других материалов, для предотвращения короткого замыкания. Утилизация должна быть проведена с полным соблюдением всех норм и правил.

## 14. Транспортировка

Соответствие Правилам перевозки опасных грузов IATA (62-й) и IMDG SP188

Модель	Содержание лития	D.G Класс: Класс 9 UN3090	IMDG SP188
SB-AA02	0.3 г	Секция II	He D.G
SB-AA02HP	0.3 г	Секция II	He D.G
SB-AA11	0.62 г	Секция IB	He D.G
		Секция II (менее 8 элементов)	
SB-A01	0.97 г	Секция IB	He D.G
		Секция II (менее 8 элементов)	
SB-C02	2.18 г	Секция IA Класс 9	D.G
SB-C02 + EDLC	2.18 г	Секция IA Класс 9	D.G
SB-D02	5.00 г	Секция IA Класс 9	D.G
SB-D02 + EDLC	5.00 г	Секция IA Класс 9	D.G
SW-AA11	0.66 г	Секция IB	D.G
		Секция II (менее 8 элементов)	D.G
SW-AA01	0.33 г	Секция II	D.G
SW-C01	2.46 г	Секция IA Класс 9	D.G
SW-D02	4.50 г	Секция IA Класс 9	D.G
SW-D03	4.50 г	Секция IA Класс 9	D.G
HGDD15A	8.0 г	Секция IA Класс 9	D.G
HADD15A	8.0 г	Секция IA Класс 9	D.G
HLFD15A	11.94 г	Секция IA Класс 9	D.G
MGDD15A	4.3 г	Секция IA Класс 9	D.G

Модель	Содержание лития	D.G Класс: Класс 9 UN3090	IMDG SP188
MGDD16A	8.6 г	Секция IA Класс 9	D.G
MG2116A	2.8 г	Секция IA Класс 9	D.G
MG2516A	4.05 г	Секция IA Класс 9	D.G
MG2616A	4.3 г	Секция IA Класс 9	D.G
MGDD18A	8.6 г	Секция IA Класс 9	D.G
HGDD16A	3.31 г	Секция IA Класс 9	D.G

Литиевый элемент должен пройти соответствующую проверку независимо от содержания лития. Независимые нормы и правила для этого типа продукции такие. Lithium cell must pass relevant examination regardless of lithium content. Relevant regulation and examination regulation for product are as follows.

- Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов, Типовые положения.
- Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов, Инструкция по Испытаниям и Критериям. Часть III, Секция 38.3.

Класс опасности: Класс 9

Номер по классификации ООН: 3090 Литиевые элементы питания, 3091 Литиевые батареи внутри оборудования и Литиевые батареи, упакованные вместе с оборудованием.

Другие правила и рекомендации  
ADR, RID 188, 230, 310, P903  
IATA A88, A99, A154, A164

IMDG код 188, 230, 310, P903

## 15. Нормативная Информация

Нет

## 16. Другая Информация

Элементы питания TEKCELL (производитель: Vitzrocell) были признаны безопасными UL (Underwriters Laboratories), расположенным в Норсбруке, США (UL File No. : MH 18384)

(Тем не менее некоторые элементы питания и батареи не сертифицированы UL)

Vitzrocell обладает всеми полномочиями в отношении этого информационного протокола безопасности. В случае использования каких-либо данных сторонними организациями, необходимо разрешение Vitzrocell.