



АКЦИОНЕРНОЕ

ОБЩЕСТВО

ЛИТИЙ-ЭЛЕМЕНТ

**ЛИТИЕВЫЕ
ИСТОЧНИКИ ТОКА**



Оглавление

2	Сводная таблица характеристик выпускаемых источников тока
3	О предприятии
4	Применение
5	Литиевые элементы призматические и цилиндрические
5	Тионилхлоридные (Li/SOCl ₂)
6	Диоксидмарганцевые (Li/MnO ₂)
8	Литиевые батареи для навигационного оборудования (Li/MnO ₂)
15	Литиевые батареи для нефтегазовой отрасли
16	Тионилхлоридные (Li/SOCl ₂)
34	Контактная информация

НАША СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ЦЕЛЬ - СОХРАНЕНИЕ ЛИДИРУЮЩИХ ПОЗИЦИЙ ПО ВЫПУСКУ ЛИТИЕВЫХ ИСТОЧНИКОВ ТОКА, ВО ВСЕМ УДОВЛЕТВОРЯЯ ЗАПРОСЫ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Литий-тионилхлоридные Li/SOCl₂

Наименование источника тока	Напряжение разомкнутой цепи (В)	Электрическая энергия (Вт•ч)	Номинальная емкость (А•ч)	Номинальный ток разряда (А)	max ток разряда (А)	Температурный диапазон (°C)	Вес (кг)	Страница каталога
ER-34580	3,6		14	0,1	1,1	-30...+60	0,104	5
ВДГ 1	18,5		180	1,8	4	-30...+60	14	17
ВДГ 2	19	2500		3	7,5	-30...+60	11,5	18
ВДГ 3	18,5		120	2,5	5	-30...+60	12,7	19
ТХЛ 0839М	29,5	3700	-	1,1	8	-30...+60	11,2	20
ТХЛ 0949М	29,5	3700	-	2,1	10	-30...+60	13,5	21
ТХЛ 10/12М	33	900	-	0,7	3	-30...+60	4,5	22
ТХЛ 524	29,5	1500	-	1,3	4	-30...+60	5,5	23
ТХЛ 524М	29,5	1500	-	0,9	4	-30...+60	5,5	24
ТХЛ 6-М1	29,5	320	-	0,5	2,6	-30...+60	1,3	25
ТХЛ 6/8М	14,6	250	-	1	3	-30...+60	1,3	26
ТХЛ 112	25,5	250	-	0,3	0,6	-30...+60	1,4	27
ТХЛ 360М	29,5	6100	-	2,5	8	-30...+60	20,5	28
ТХЛ 140	29,5	800	-	0,8	2,4	-30...+60	4	29
ТХЛ 140М	22	800	-	1	2,5	-30...+60	4	30
ТХЛ 140М/210	22	1200	-	1,3	5	-30...+60	6	31
ТХЛ 140М/280	22	1600	-	2	5	-30...+60	7	32
ТХЛ 185	25,5	1900	-	1,3	4	-30...+60	5,5	33
ТХЛ-ПМ	25,5	500	-	1	2,2	-30...+60	1,9	34

Литий-диоксидмарганцевые Li/MnO₂

Наименование источника тока	Номинальное напряжение (В)	Номинальная емкость (А•ч)	Номинальный ток разряда (А)	max ток разряда (А)	max импульсный ток (А)	Температурный диапазон (°C)	Вес (кг)	Страница каталога
МРЛ-400	3	500	1	5	10	-20...+50	5,8	6
МРЛ-800	3	700	1	5	10	-20...+50	6,5	7
Знак-2Л	3	700	0,5	4	4	-30...+40	8	10
Буй-2Л	3	500	0,5	3	4	-5...+35	8	11
Буй-2Л-М	3	650	0,5	3	4	-30...+40	8	11
Буй-3Л	6	400	2	3	4	-5...+35	14	12
Буй-4Л	3	800	1	2	4	-5...+35	14	13
Буй-800	3	600	1	2	4	-5...+35	10	14
Тритон	6	700	1	2	4	-30...+40	17	15

Примечание

Информация является справочной, при модернизации технические характеристики могут быть изменены.

О ПРЕДПРИЯТИИ

Акционерное общество «Литий-Элемент» организовано в 1994 году, и на сегодняшний день производит более 50 наименований источников тока собственной разработки, электрической емкостью от 0,7 до 800 А·ч, различных электрохимических систем суммарной ёмкостью до 20 млн. А·ч в год.

Продукция предприятия поставляется для различных областей применения востребована в системах телемеханики и аварийной сигнализации на магистральных трубопроводах, для обеспечения электроэнергией автономной аппаратуры диагностических дефектоскопов, телеметрических систем бурового оборудования нефтегазового комплекса, питания светящихся береговых и плавучих средств навигационного оборудования.

Выпускаемые литиевые, ампульные и тепловые источники тока обладают сохранностью энергии до 25 лет, удельной энергией более 300 Вт·ч/кг и более 700 Вт·ч/дм³, работоспособностью в широком диапазоне токовых нагрузок и климатических условий, имеют высокую надежность, не требуют ухода и обслуживания при эксплуатации.



СЕРТИФИКАТЫ



ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ

1987 налажен серийный выпуск литиевых источников тока
 1994 на базе НИИХИТ образовано ОАО «Литий-Элемент»
 2001 разработаны и поставляются, в том числе взамен импортных, литиевые батареи для АО «АК «Транснефть», ПАО «Газпром», ГК «Росатом», ФГУП «Росморпорт»
 2009 ОАО «Литий-Элемент» вошло в ОАО «Российская электроника»
 2020 АО «Литий-Элемент» вошло в состав ООО «РТ- Капитал»



ГРАЖДАНСКАЯ ПРОДУКЦИЯ

Источник тока производства АО «Литий-Элемент» применяются для питания различного автономного оборудования, электронных приборов, в системах безопасности и аварийного освещения, пожарной сигнализации, электронных систем контроля доступа, измерительных приборов, в световых устройствах навигации (речной и морской), в газовых счетчиках, системах радиопеленгации



АВТОНОМНОЕ ПИТАНИЕ ВНУТРИТРУБНЫХ ДЕФЕКТОСКОПОВ

Батареи серии ТХЛ (системы литий-тионилхлорид) применяются для автономного питания аппаратуры внутритрубного диагностического оборудования магистральных трубопроводов:

Внутритрубные магнитные дефектоскопы: МДП-700, МД-500/600, МДП-500, МД-300, МДП-300, МД-700/800, МД-273, МД-400, МДП-400;

Универсальный магнитный дефектоскоп УМД-1400;



МД-700/800



УМД-1400



МДП-500

ИЗМЕРЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ БУРЕНИЯ СКВАЖИН (в разработке)

Высокотемпературные литий-тионилхлоридные батареи применяются для автономного питания забойных телеметрических систем различного типа: Slim Pulse, EM Pulse, EM PP, LWD (HEL, MFR, NTD), Baker Hughes Integ.

В дополнение к встроенной защите используемых источников тока, производимые батареи снабжены заменяемым плавким предохранителем 3А / 10А (в зависимости от типа), специализированными разъемами.



ER34580

Номинальное напряжение	3,6 В
Номинальная емкость	14 А·ч
Конечное напряжение разряда	2 В
Максимальный ток разряда	1,1 А
Номинальный ток разряда	0,1 А
тах импульсный ток разряда при н.к.у.	3,0 А
Диапазон температур эксплуатации	-30...+60 °С
Масса	104 г
Габаритные размеры	∅ 34х61,5 мм
Срок гарантии	3 года



Ключевые характеристики

- Высокое и стабильное рабочее напряжение
- Низкая скорость саморазряда (менее 2% после 1 года при 20 °С)
- Пожаро и взрывобезопасны (при соблюдении условий хранения)

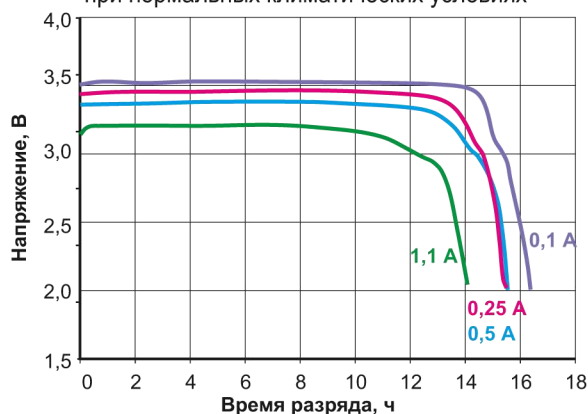
Источник тока снабжен устройством электрозащиты.

Возможен выпуск с токоотводами следующих типов: F, TC, ST. Другие типы исполнений доступны по согласованию.

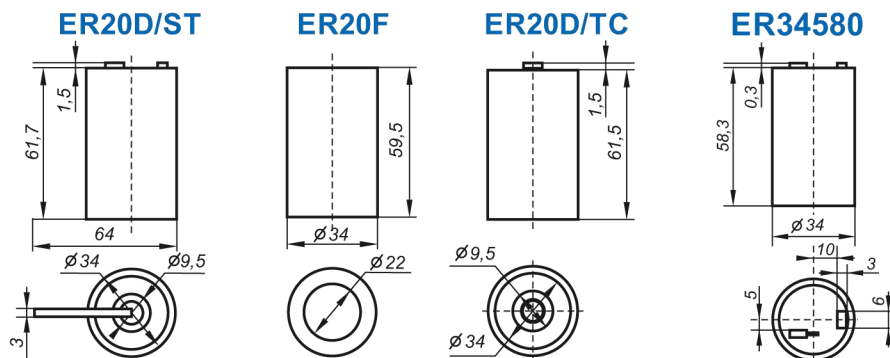
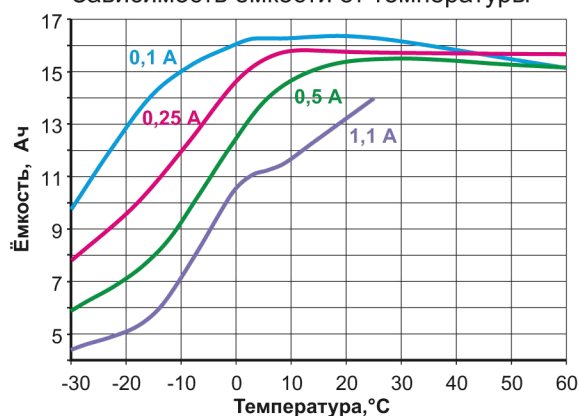
Допускается возможность последовательно-параллельного соединения источников тока для обеспечения необходимой емкости.

Предоставленные характеристики позволяют спрогнозировать время работы источника тока при различных условиях эксплуатации.

Разрядные характеристики ER34580 при нормальных климатических условиях



Зависимость ёмкости от температуры



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При хранении, транспортировании и эксплуатации ЛИТ категорически запрещается проводить нагревание выше 85 °С, заряжать, замыкать накоротко, подвергать воздействию открытого огня, разряжать в режимах, не предусмотренных в технических условиях, деформировать и вскрывать, допускать прямой контакт с водой.

Примечание

Информация является справочной, при модернизации технические характеристики могут быть изменены.

МРЛ-400 / МРЛ-400-М

Номинальное напряжение	3 В
Номинальная емкость	500 А·ч
Конечное напряжение разряда	2 В
Максимальный ток разряда	5 А
Номинальный ток разряда	1 А
тах импульсный ток разряда при н.к.у.	10 А
Диапазон температур эксплуатации	-20...+50 °C / *
Масса	5,8 кг
Габаритные размеры (д/ш/в)	142,5/99,3/192 мм
Срок гарантии	10 лет

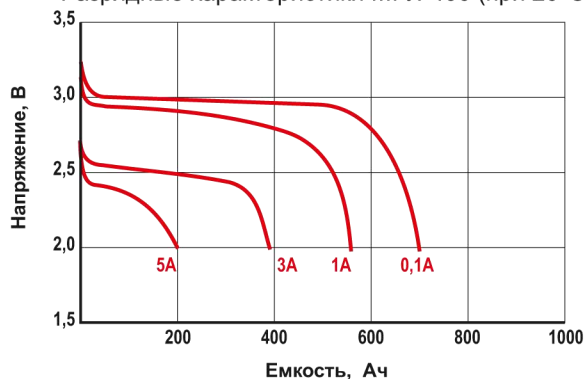
**Ключевые характеристики**

- Высокое и стабильное рабочее напряжение
- Низкая скорость саморазряда (менее 1% после 1 года при 20°C)
- Пожаро и взрывобезопасны (при соблюдении условий хранения и транспортировки)
- Не требует обслуживания

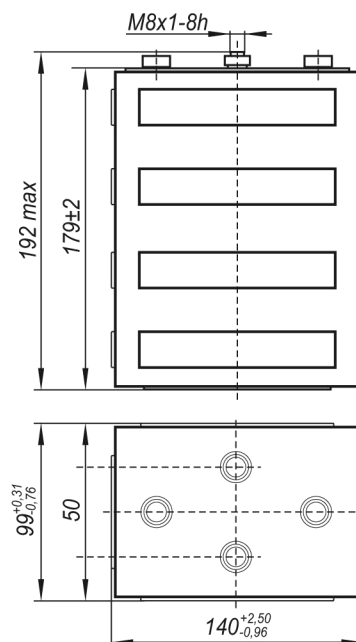
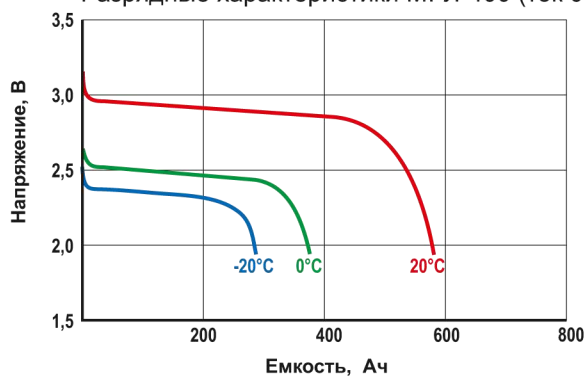
* для источника МРЛ-400-М диапазон температур -30...+50 °C

Предоставленные характеристики позволяют спрогнозировать время работы источника тока при различных условиях эксплуатации.

Разрядные характеристики МРЛ-400 (при 20°C)



Разрядные характеристики МРЛ-400 (ток 0,1 А)

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

При хранении, транспортировании и эксплуатации ЛИТ категорически запрещается проводить нагревание выше 85°C, заряжать, замыкать накоротко, подвергать воздействию открытого огня, разряжать в режимах, не предусмотренных в технических условиях, деформировать и вскрывать, допускать прямой контакт с водой.

Примечание

Информация является справочной, при модернизации технические характеристики могут быть изменены.

МРЛ-800 / МРЛ-800-М

Номинальное напряжение	3 В
Номинальная емкость	700 А·ч
Конечное напряжение разряда	2 В
Максимальный ток разряда	5 А
Номинальный ток разряда	1 А
тах импульсный ток разряда при н.к.у.	10 А
Диапазон температур эксплуатации	-20...+50 °C / *
Масса	6,5 кг
Габаритные размеры (д/ш/в)	142,5/99,3/214 мм
Срок гарантии	10 лет

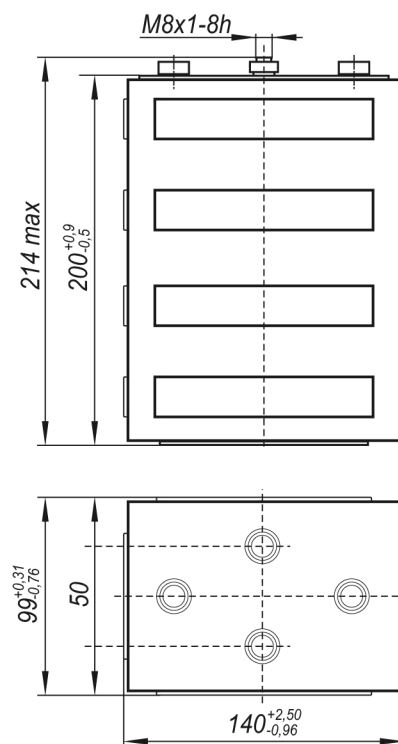
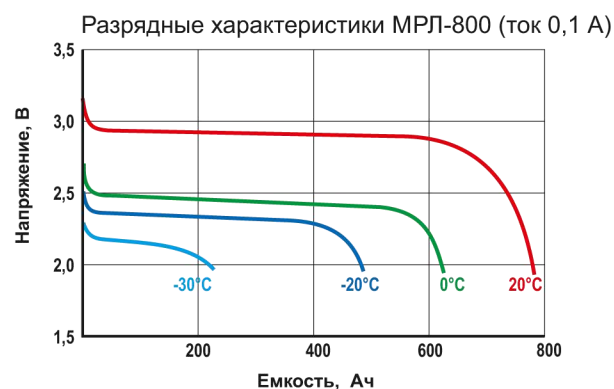
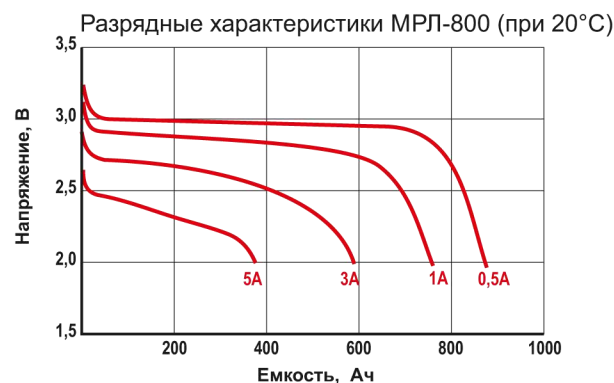


Ключевые характеристики

- Высокое и стабильное рабочее напряжение
- Низкая скорость саморазряда (менее 1% после 1 года при 20°C)
- Пожаро и взрывобезопасны (при соблюдении условий хранения и транспортировки)
- Не требует обслуживания

* для источника МРЛ-800-М диапазон температур -30...+50 °C

Предоставленные характеристики позволяют спрогнозировать время работы источника тока при различных условиях эксплуатации.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При хранении, транспортировании и эксплуатации ЛИТ категорически запрещается проводить нагревание выше 85°C, заряжать, замыкать накоротко, подвергать воздействию открытого огня, разряжать в режимах, не предусмотренных в технических условиях, деформировать и вскрывать, допускать прямой контакт с водой.

Примечание

Информация является справочной, при модернизации технические характеристики могут быть изменены.

ЛИТИЕВЫЕ БАТАРЕИ ДЛЯ НАВИГАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ



НАЗНАЧЕНИЕ

Для питания постоянным током светящихся береговых и плавучих средств навигационного оборудования (СНО) (речного и морского) разработаны и производятся литиевые батареи электрохимической системы литий-диоксид марганца (Li/MnO_2). Преимуществом наших батарей является их высокая энергоемкость, низкий саморазряд, высочайшая надежность, широкий диапазон рабочих температур и длительный срок хранения (свыше 15 лет).

КОНСТРУКЦИЯ

Батареи собраны из литиевых источников тока серии МРЛ, соединенных последовательно или параллельно для обеспечения требуемых значений напряжения и емкости, размещенных в едином корпусе. Конструкцией батарей предусмотрены гибкие токовыводы. Для удобства переноса и установки в оборудование на крышках батарей расположены ручки.

ЗНАК-2Л

Номинальное напряжение	3 В
Номинальная емкость	700 А·ч
Конечное напряжение разряда	1,8 В
Максимальный ток разряда	4 А
Номинальный ток разряда	0,5 А
тах импульсный ток разряда при н.к.у.	4 А
Диапазон температур эксплуатации	-30...+40 °С
Масса	8 кг
Габаритные размеры (д/ш/в)	171x118x232 мм
Срок гарантии	10 лет

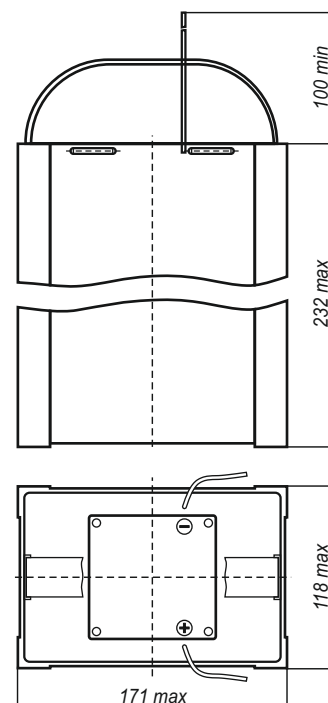
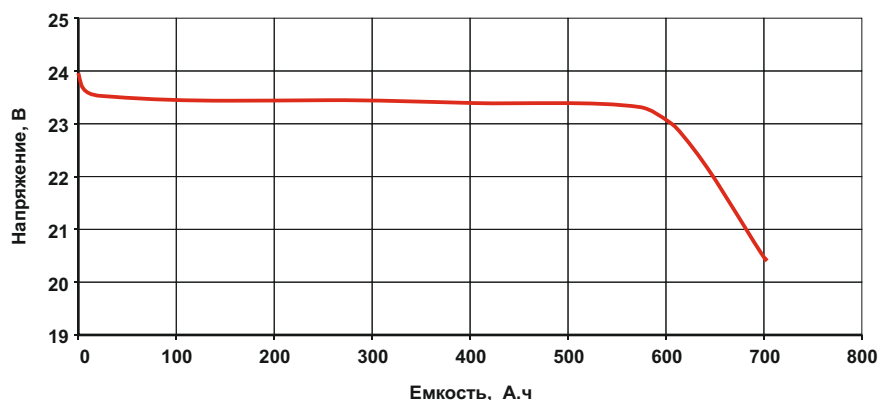


Ключевые характеристики

- Высокое и стабильное рабочее напряжение
- Низкая скорость саморазряда (менее 1% после 1 года при 20°C)
- Пожаро и взрывобезопасны (при соблюдении условий хранения и транспортировки)
- Не требует обслуживания

Предоставленные характеристики позволяют спрогнозировать время работы батареи при различных условиях эксплуатации.

Разрядные характеристики Знак-2Л (20°C, ток 0,5А)



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

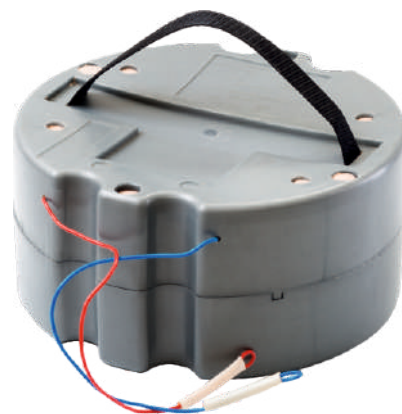
При хранении, транспортировании и эксплуатации ЛИТ категорически запрещается проводить нагревание выше 85°C, заряжать, замыкать накоротко, подвергать воздействию открытого огня, разряжать в режимах, не предусмотренных в технических условиях, деформировать и вскрывать, допускать прямой контакт с водой.

Примечание

Информация является справочной, при модернизации технические характеристики могут быть изменены.

БУЙ-2Л / БУЙ-2Л-М

Номинальное напряжение	3 В
Номинальная емкость	500 / 650 А·ч
Конечное напряжение разряда	1,8 В
Максимальный ток разряда	3 А
Номинальный ток разряда	0,5 А
тах импульсный ток разряда при н.к.у.	4 А
Диапазон температур эксплуатации	-5...+35 / -30...+40 °С
Масса	8 кг
Габаритные размеры	Ø 254x132 мм
Срок гарантии	10 лет



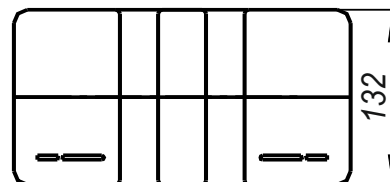
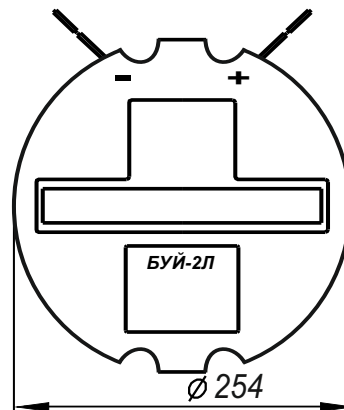
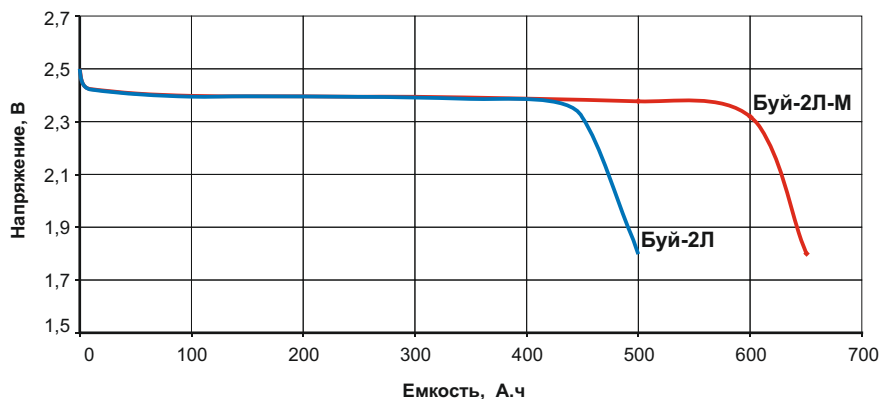
Ключевые характеристики

- Высокое и стабильное рабочее напряжение
- Низкая скорость саморазряда (менее 1% после 1 года при 20°C)
- Пожаро и взрывобезопасны (при соблюдении условий хранения и транспортировки)

*для источника БУЙ-2Л-М диапазон температур -30...+40 °С; Номинальная емкость 650 А·ч

Предоставленные характеристики позволяют спрогнозировать время работы батареи при различных условиях эксплуатации.

Разрядные характеристики Буй-2Л и Буй-2Л-М (ток 0,5 А)



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При хранении, транспортировании и эксплуатации ЛИТ категорически запрещается проводить нагревание выше 85°C, заряжать, замыкать накоротко, подвергать воздействию открытого огня, разряжать в режимах, не предусмотренных в технических условиях, деформировать и вскрывать, допускать прямой контакт с водой.

Примечание

Информация является справочной, при модернизации технические характеристики могут быть изменены.

БУЙ-3Л

Номинальное напряжение	6,0 В
Номинальная емкость	400 А·ч
Конечное напряжение разряда	3,6 В
Максимальный ток разряда	3 А
Номинальный ток разряда	2 А
тах импульсный ток разряда при н.к.у.	4 А
Диапазон рабочих температур	-5...+35 °С
Масса	14 кг
Габаритные размеры	∅ 254x240 мм
Срок гарантии	10 лет

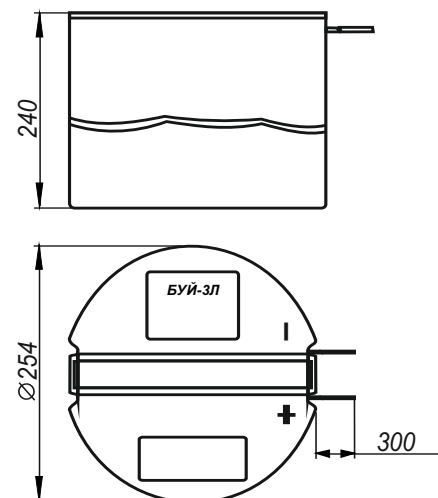
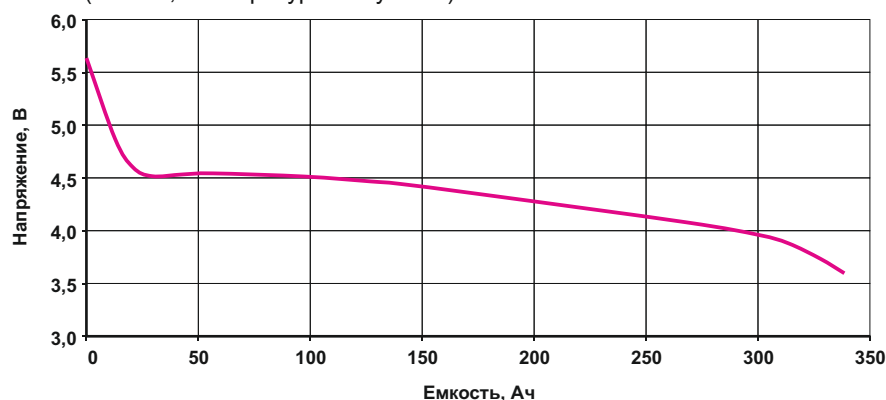


Ключевые характеристики

- Высокое и стабильное рабочее напряжение
- Низкая скорость саморазряда (менее 1% после 1 года при 20°C)
- Пожаро и взрывобезопасны (при соблюдении условий хранения и транспортировки)
- Не требует обслуживания

Предоставленные характеристики позволяют спрогнозировать время работы батареи при различных условиях эксплуатации.

Разрядные характеристики БУЙ-3Л
(ток 2 А, температура минус 5°C)



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При хранении, транспортировании и эксплуатации ЛИТ категорически запрещается проводить нагревание выше 85°C, заряжать, замыкать накоротко, подвергать воздействию открытого огня, разряжать в режимах, не предусмотренных в технических условиях, деформировать и вскрывать, допускать прямой контакт с водой.

Примечание

Информация является справочной, при модернизации технические характеристики могут быть изменены.

БУЙ-4Л

Номинальное напряжение	3 В
Номинальная емкость	800 А·ч
Конечное напряжение разряда	1,8 В
Максимальный ток разряда	2 А
Номинальный ток разряда	1 А
тах импульсный ток разряда при н.к.у.	4 А
Диапазон рабочих температур	-5...+35 °С
Масса	14 кг
Габаритные размеры	∅ 254х240 мм
Срок гарантии	10 лет

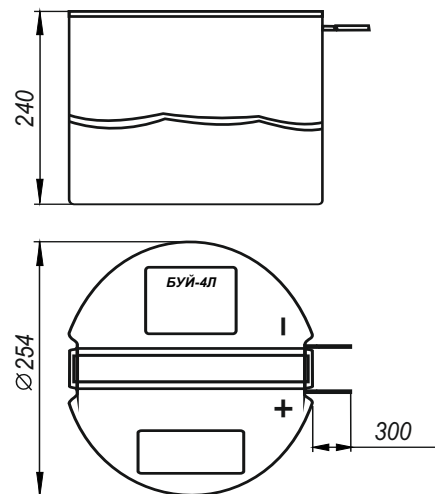
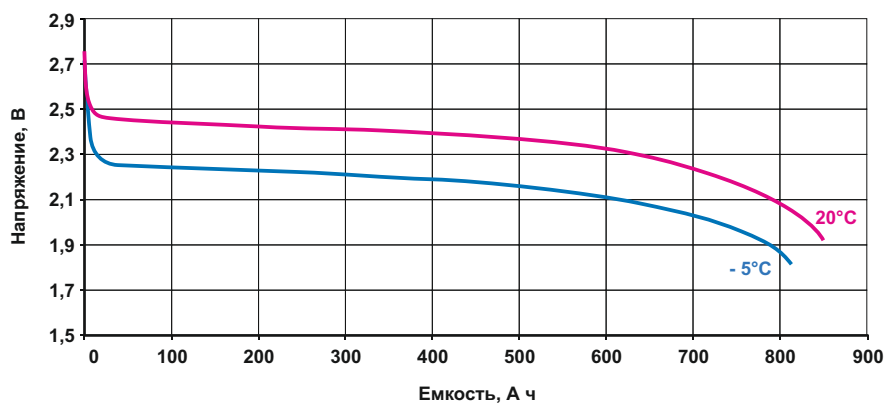


Ключевые характеристики

- Высокое и стабильное рабочее напряжение
- Низкая скорость саморазряда (менее 1% после 1 года при 20°C)
- Пожаро и взрывобезопасны (при соблюдении условий хранения и транспортировки)
- Не требует обслуживания

Предоставленные характеристики позволяют спрогнозировать время работы батареи при различных условиях эксплуатации.

Разрядные характеристики БУЙ-4Л (ток 1 А)



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При хранении, транспортировании и эксплуатации ЛИТ категорически запрещается проводить нагревание выше 85°C, заряжать, замыкать накоротко, подвергать воздействию открытого огня, разряжать в режимах, не предусмотренных в технических условиях, деформировать и вскрывать, допускать прямой контакт с водой.

Примечание

Информация является справочной, при модернизации технические характеристики могут быть изменены.

БУЙ-800

Номинальное напряжение	3 В
Номинальная емкость	600 А·ч
Конечное напряжение разряда	1,8 В
Максимальный ток разряда	2 А
Номинальный ток разряда	1 А
тах импульсный ток разряда при н.к.у.	4 А
Диапазон рабочих температур	-5...+35 °С
Масса	10 кг
Габаритные размеры	∅ 240х16 мм
Срок гарантии	10 лет

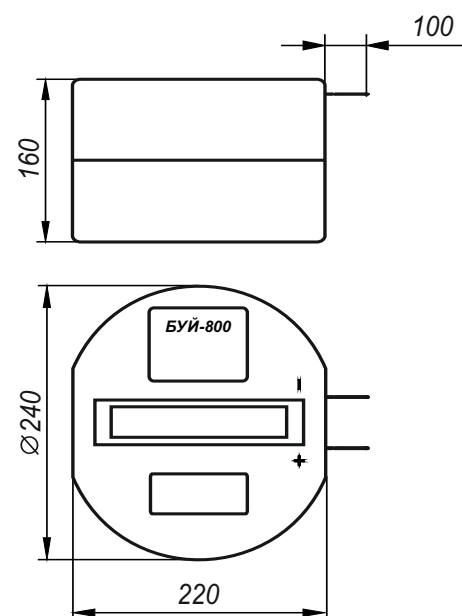
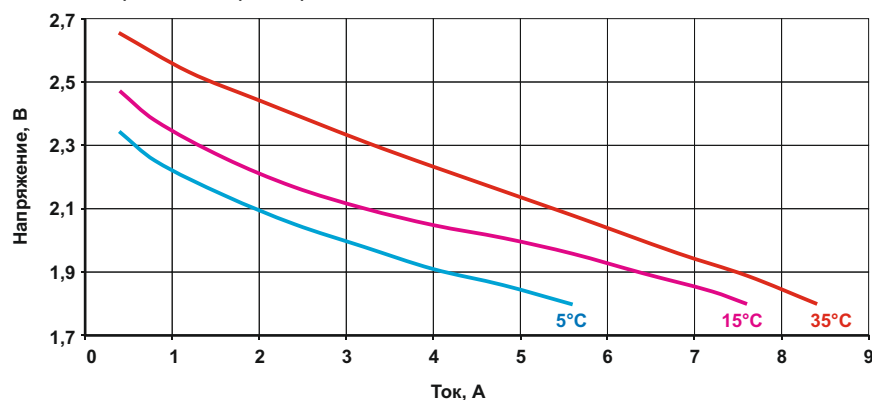


Ключевые характеристики

- Высокое и стабильное рабочее напряжение
- Низкая скорость саморазряда (менее 1% после 1 года при 20°С)
- Пожаро и взрывобезопасны (при соблюдении условий хранения и транспортировки)
- Не требует обслуживания

Предоставленные характеристики позволяют спрогнозировать время работы батареи при различных условиях эксплуатации.

Разрядные характеристики БУЙ-800



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При хранении, транспортировании и эксплуатации ЛИТ категорически запрещается проводить нагревание выше 85°С, заряжать, замыкать накоротко, подвергать воздействию открытого огня, разряжать в режимах, не предусмотренных в технических условиях, деформировать и вскрывать, допускать прямой контакт с водой.

Примечание

Информация является справочной, при модернизации технические характеристики могут быть изменены.

ТРИТОН

Номинальное напряжение	6 В
Номинальная емкость	700 А·ч
Конечное напряжение разряда	3,6 В
Максимальный ток разряда	2 А
Номинальный ток разряда	1 А
тах импульсный ток разряда при н.к.у.	4
Диапазон температур эксплуатации	-30...+40 °С
Масса	17 кг
Габаритные размеры	Ø 254х240 мм
Срок гарантии	10 лет

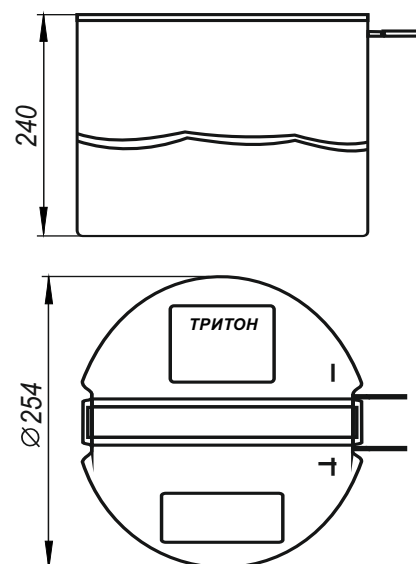
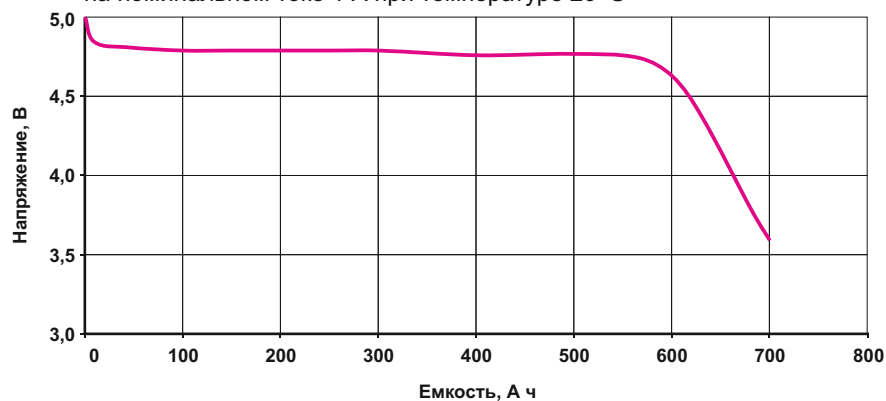


Ключевые характеристики

- Высокое и стабильное рабочее напряжение
- Низкая скорость саморазряда (менее 1% после 1 года при 20°С)
- Пожаро и взрывобезопасны (при соблюдении условий хранения и транспортировки)
- Не требует обслуживания

Предоставленные характеристики позволяют спрогнозировать время работы батареи при различных условиях эксплуатации.

Разрядные характеристики ТРИТОН
на номинальном токе 1 А при температуре 20°С



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При хранении, транспортировании и эксплуатации ЛИТ категорически запрещается проводить нагревание выше 85°С, заряжать, замыкать накоротко, подвергать воздействию открытого огня, разряжать в режимах, не предусмотренных в технических условиях, деформировать и вскрывать, допускать прямой контакт с водой.

Примечание

Информация является справочной, при модернизации технические характеристики могут быть изменены.

ЛИТИЕВЫЕ БАТАРЕИ ДЛЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ



НАЗНАЧЕНИЕ

Акционерным обществом «Литий-Элемент» разработаны литий-тионилхлоридные батареи разных габаритов, торговая марка -ТХЛ, для внутритрубного диагностического оборудования нефтепроводов, используются в качестве резервного и автономного электропитания различных объектов газодобывающей отрасли, на газораспределительных станциях в системах аварийной сигнализации и системах телемеханики линейных участков газопроводов, систем КИП и А, питания средств диспетчерской связи и переносных приборов. Батареи серии ТХЛ имеют повышенную надежность, большой гарантийный срок, взрывобезопасность и высокую энергоемкость.

Уникальные технические возможности литиевых батарей позволяют расширять область их применения, в которых необходимо решать задачи автономного энергообеспечения оборудования и его безопасности

КОНСТРУКЦИЯ

Конструктивно батареи выполнены в специальных контейнерах с использованием разъемов, исключающих их применение не по назначению. Для защиты от обратных токов и токовых перегрузок в конструкции батарей предусмотрены диодные развязки и плавкие предохранители. Для определения остаточной емкости батарей в процессе эксплуатации предусмотрены счетчики ампер часов. Батареи могут использоваться в различных климатических условиях.

ВДГ 1

Напряжение разомкнутой цепи	18,5 В
Номинальная емкость при 25°C; ток 4А / 8А	180 / 160 А•ч
Конечное напряжение разряда	10 В
Максимальный ток разряда	4 А
Номинальный ток разряда	1,8 А
Диапазон температур эксплуатации	-30...+60 °С
Масса	14 кг
Габаритные размеры	∅ 190х300 мм
Срок гарантии	2 года

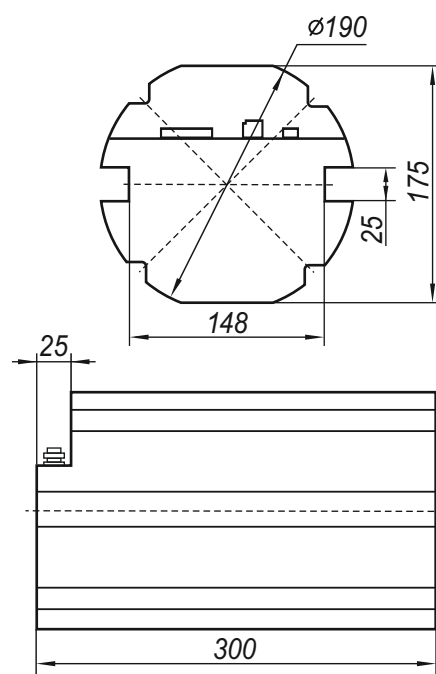
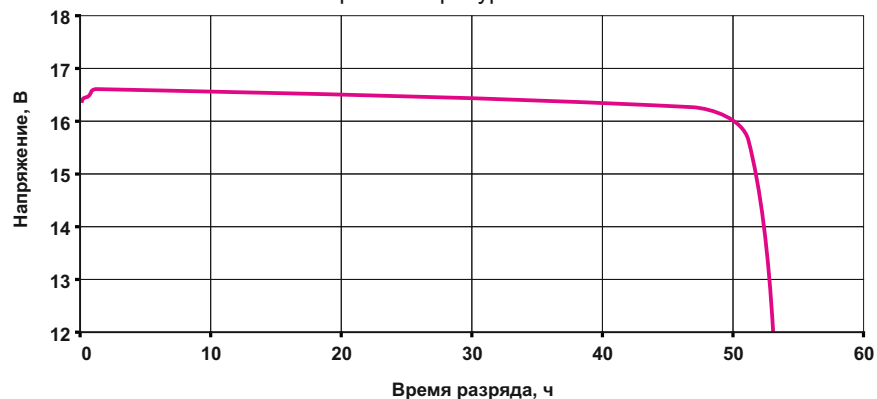


Ключевые характеристики

- Высокое и стабильное рабочее напряжение
- Низкая скорость саморазряда (менее 2% после 1 года при 20°C)
- Пожаро и взрывобезопасны (при соблюдении условий хранения и транспортировки)

Предоставленные характеристики позволяют спрогнозировать время работы батареи при различных условиях эксплуатации.

Разрядные характеристики батареи ВДГ 1
на номинальном токе при температуре плюс 9°C



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При хранении, транспортировании и эксплуатации ЛИТ категорически запрещается проводить нагревание выше 85°C, заряжать, замыкать накоротко, подвергать воздействию открытого огня, разряжать в режимах, не предусмотренных в технических условиях, деформировать и вскрывать, допускать прямой контакт с водой.

Примечание

Информация является справочной, при модернизации технические характеристики могут быть изменены.

ВДГ 2

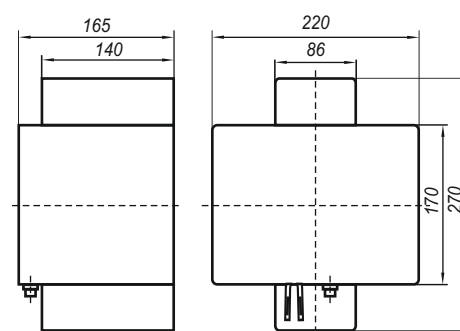
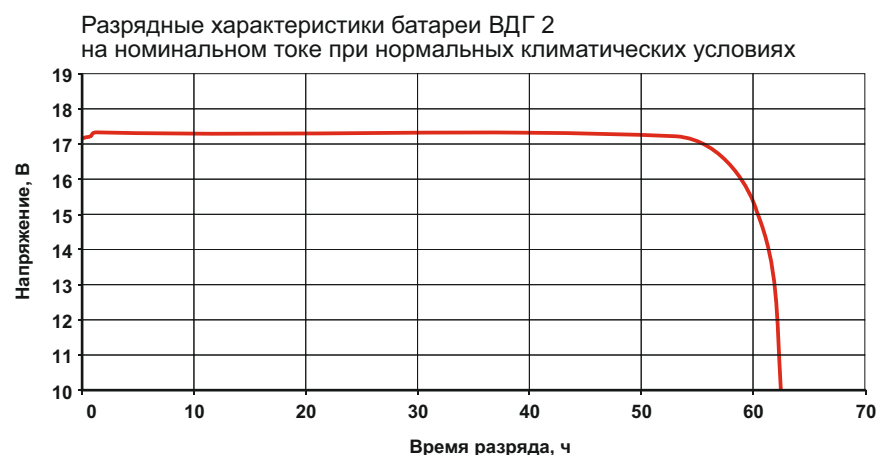
Напряжение разомкнутой цепи	19,0 В
Электрическая энергия	2500,0 Вт·ч
Конечное напряжение разряда	10 В
Максимальный ток разряда	7,5 А
Номинальный ток разряда	3 А
Диапазон температур эксплуатации	-30...+60 °С
Масса	11,5 кг
Габаритные размеры	270x165x220 мм
Срок гарантии	2 года



Ключевые характеристики

- Высокое и стабильное рабочее напряжение
- Низкая скорость саморазряда (менее 2% после 1 года при 20°С)
- Пожаро и взрывобезопасны (при соблюдении условий хранения и транспортировки)

Предоставленные характеристики позволяют спрогнозировать время работы батареи при различных условиях эксплуатации.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

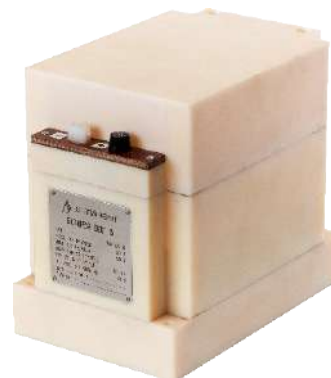
При хранении, транспортировании и эксплуатации ЛИТ категорически запрещается проводить нагревание выше 85°С, заряжать, замыкать накоротко, подвергать воздействию открытого огня, разряжать в режимах, не предусмотренных в технических условиях, деформировать и вскрывать, допускать прямой контакт с водой.

Примечание

Информация является справочной, при модернизации технические характеристики могут быть изменены.

ВДГ 3

Напряжение разомкнутой цепи	18,5 В
Номинальная емкость	120 А·ч
Конечное напряжение разряда	10 В
Максимальный ток разряда	5,0 А
Номинальный ток разряда	2,5 А
Диапазон температур эксплуатации	-30...+60 °С
Масса	12,7 кг
Габаритные размеры	215x200x140 мм
Срок гарантии	2 года

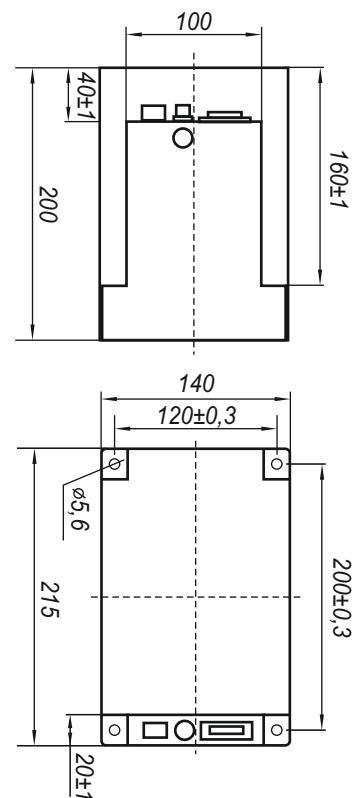
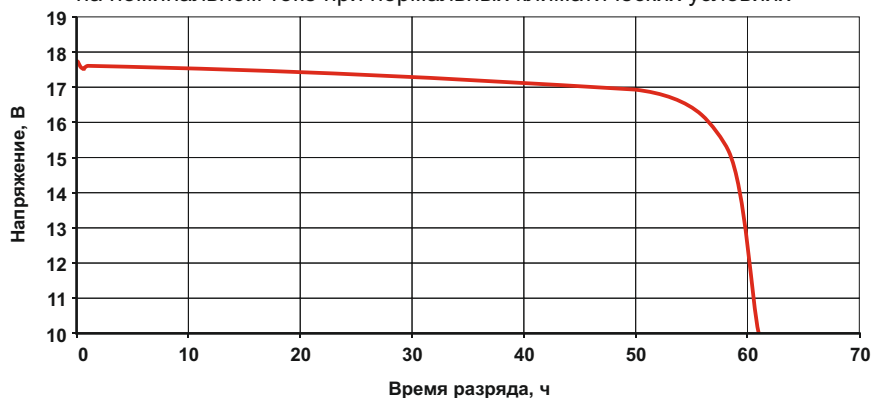


Ключевые характеристики

- Высокое и стабильное рабочее напряжение
- Низкая скорость саморазряда (менее 2% после 1 года при 20°C)
- Пожаро и взрывобезопасны (при соблюдении условий хранения и транспортировки)
- Не требует обслуживания
- Постоянная готовность к работе

Предоставленные характеристики позволяют спрогнозировать время работы батареи при различных условиях эксплуатации.

Разрядные характеристики батареи ВДГ 3
на номинальном токе при нормальных климатических условиях



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При хранении, транспортировании и эксплуатации ЛИТ категорически запрещается проводить нагревание выше 85°C, заряжать, замыкать накоротко, подвергать воздействию открытого огня, разряжать в режимах, не предусмотренных в технических условиях, деформировать и вскрывать, допускать прямой контакт с водой.

Примечание

Информация является справочной, при модернизации технические характеристики могут быть изменены.

ТХЛ 0839М

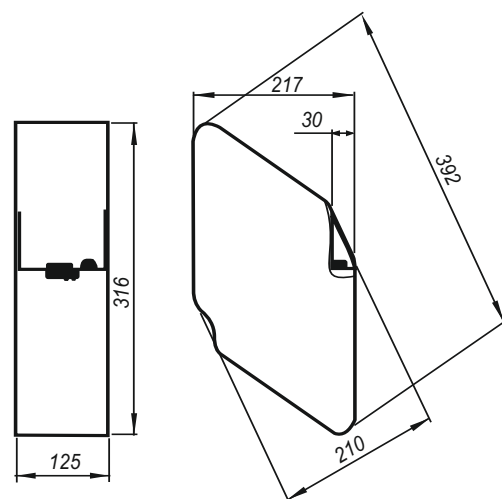
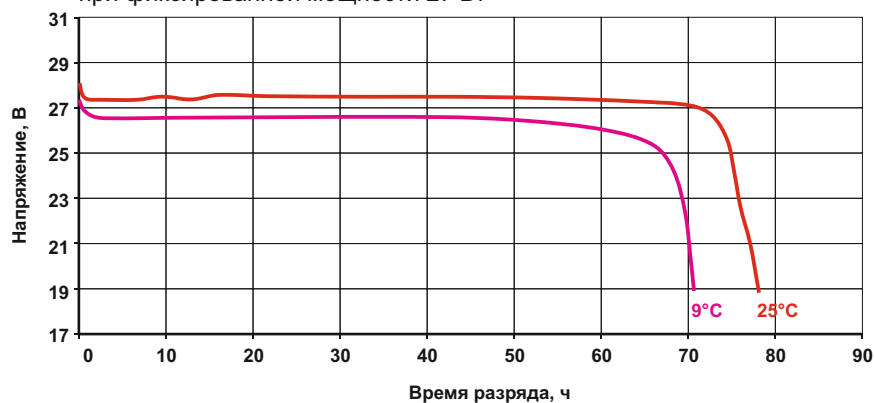
Напряжение разомкнутой цепи	29,5 В
Электрическая энергия	3700,0 Вт·ч
Конечное напряжение разряда	19 В
Максимальный ток разряда	8,0 А
Номинальный ток разряда	1,1 А
Фиксированная мощность	27,0 Вт
Диапазон температур эксплуатации	-30...+60 °С
Масса	11,2 кг
Габаритные размеры	316x217x125 мм
Срок гарантии	3 года

**Ключевые характеристики**

- Высокое и стабильное рабочее напряжение
- Низкая скорость саморазряда (менее 2% после 1 года при 20°С)
- Пожаро и взрывобезопасны (при соблюдении условий хранения и транспортировки)

Предоставленные характеристики позволяют спрогнозировать время работы батареи при различных условиях эксплуатации.

Разрядные характеристики батареи ТХЛ 0839М
при фиксированной мощности 27 Вт

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

При хранении, транспортировании и эксплуатации ЛИТ категорически запрещается проводить нагревание выше 85°С, заряжать, замыкать накоротко, подвергать воздействию открытого огня, разряжать в режимах, не предусмотренных в технических условиях, деформировать и вскрывать, допускать прямой контакт с водой.

Примечание

Информация является справочной, при модернизации технические характеристики могут быть изменены.

ТХЛ 0949М

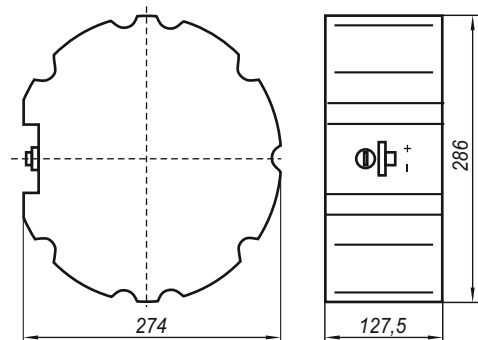
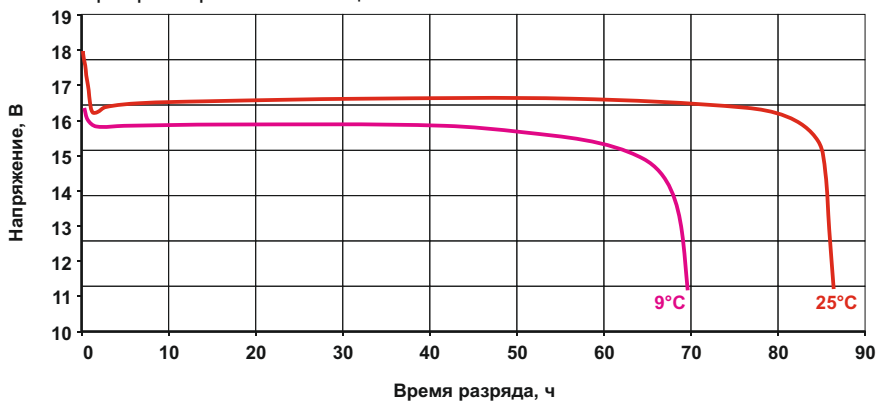
Напряжение разомкнутой цепи	29,5 В
Электрическая энергия	3700,0 Вт•ч
Конечное напряжение разряда	19 В
Максимальный ток разряда	10,0 А
Номинальный ток разряда	2,1 А
Фиксированная мощность	54 Вт
Диапазон температур эксплуатации	-30...+60 °С
Масса	13,5 кг
Габаритные размеры	∅ 286х277 мм
Срок гарантии	3 года

**Ключевые характеристики**

- Высокое и стабильное рабочее напряжение
- Низкая скорость саморазряда (менее 2% после 1 года при 20°C)
- Пожаро и взрывобезопасны (при соблюдении условий хранения и транспортировки)

Предоставленные характеристики позволяют спрогнозировать время работы батареи при различных условиях эксплуатации.

Разрядные характеристики батареи ТХЛ 0949М при фиксированной мощности 27 Вт

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

При хранении, транспортировании и эксплуатации ЛИТ категорически запрещается проводить нагревание выше 85°C, заряжать, замыкать накоротко, подвергать воздействию открытого огня, разряжать в режимах, не предусмотренных в технических условиях, деформировать и вскрывать, допускать прямой контакт с водой.

Примечание

Информация является справочной, при модернизации технические характеристики могут быть изменены.

ТХЛ 10/12М

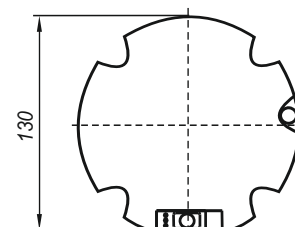
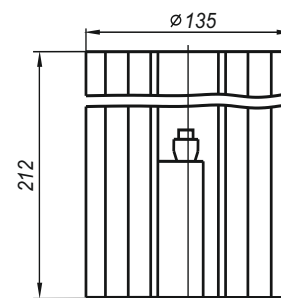
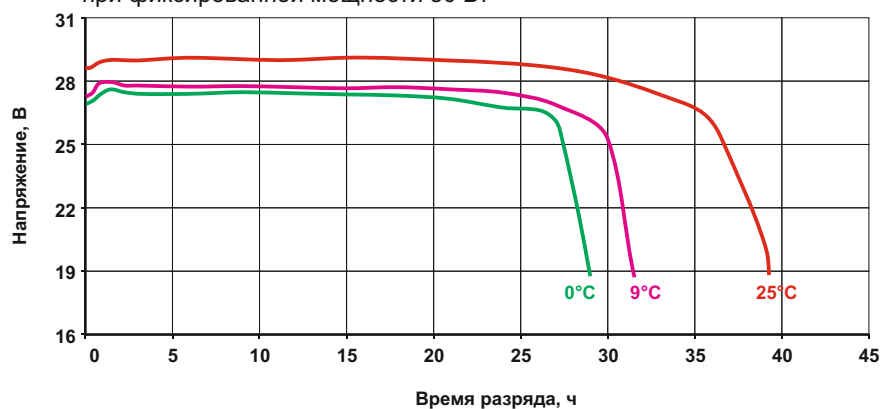
Напряжение разомкнутой цепи	33,0 В
Электрическая энергия	900,0 Вт·ч
Конечное напряжение разряда	19,0 В
Максимальный ток разряда	3,0 А
Номинальный ток разряда	0,7 А
Фиксированная мощность	30 Вт
Диапазон температур эксплуатации	-30...+60 °С
Масса	4,5 кг
Габаритные размеры	∅ 135x212 мм
Срок гарантии	3 года

**Ключевые характеристики**

- Высокое и стабильное рабочее напряжение
- Низкая скорость саморазряда (менее 2% после 1 года при 20°C)
- Пожаро и взрывобезопасны (при соблюдении условий хранения и транспортировки)

Предоставленные характеристики позволяют спрогнозировать время работы батареи при различных условиях эксплуатации.

Разрядные характеристики батареи ТХЛ 10/12М при фиксированной мощности 30 Вт

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

При хранении, транспортировании и эксплуатации ЛИТ категорически запрещается проводить нагревание выше 85°C, заряжать, замыкать накоротко, подвергать воздействию открытого огня, разряжать в режимах, не предусмотренных в технических условиях, деформировать и вскрывать, допускать прямой контакт с водой.

Примечание

Информация является справочной, при модернизации технические характеристики могут быть изменены.

ТХЛ 524

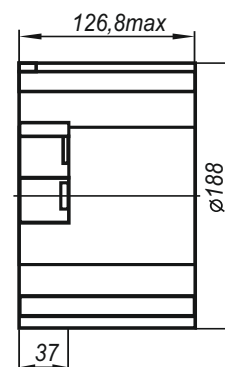
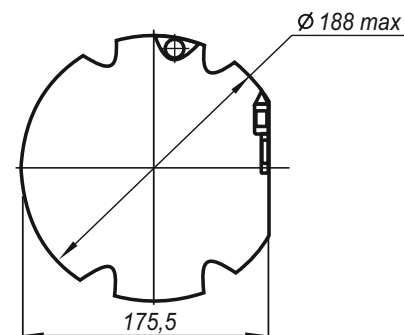
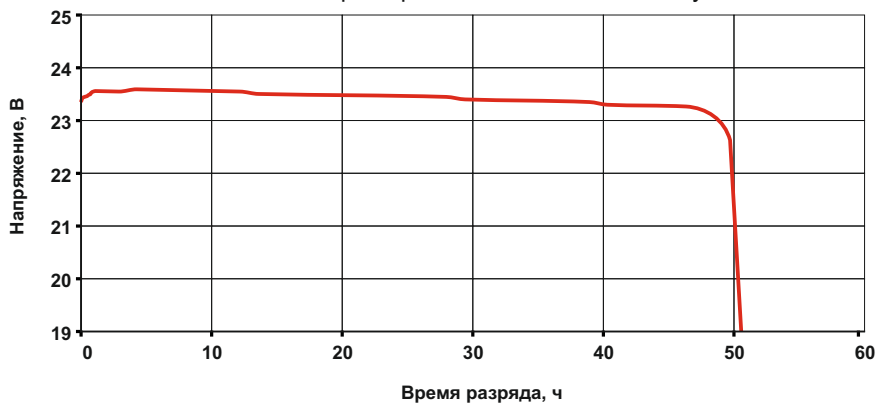
Напряжение разомкнутой цепи	29,5 В
Электрическая энергия	1500 Вт•ч
Конечное напряжение разряда	19,0 В
Максимальный ток разряда	4,0 А
Номинальный ток разряда	1,3 А
Диапазон температур эксплуатации	-30...+60 °С
Масса	5,5 кг
Габаритные размеры	Ø 188x126,8 мм
Срок гарантии	3 года

**Ключевые характеристики**

- Высокое и стабильное рабочее напряжение
- Низкая скорость саморазряда (менее 2% после 1 года при 20°С)
- Пожаро и взрывобезопасны (при соблюдении условий хранения и транспортировки)

Предоставленные характеристики позволяют спрогнозировать время работы батареи при различных условиях эксплуатации.

Разрядная кривая батареи ТХЛ 524
на номинальном токе при нормальных климатических условиях

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

При хранении, транспортировании и эксплуатации ЛИТ категорически запрещается проводить нагревание выше 85°С, заряжать, замыкать накоротко, подвергать воздействию открытого огня, разряжать в режимах, не предусмотренных в технических условиях, деформировать и вскрывать, допускать прямой контакт с водой.

Примечание

Информация является справочной, при модернизации технические характеристики могут быть изменены.

ТХЛ 524М

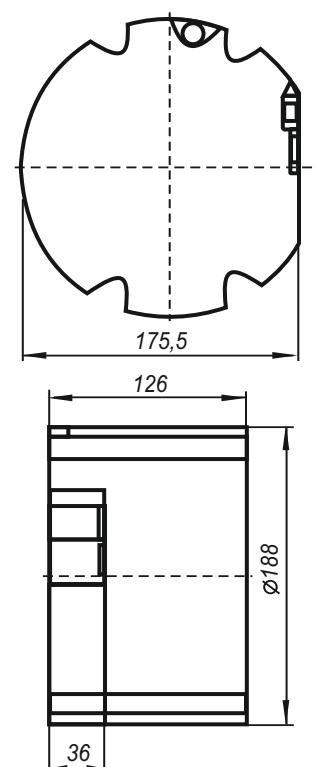
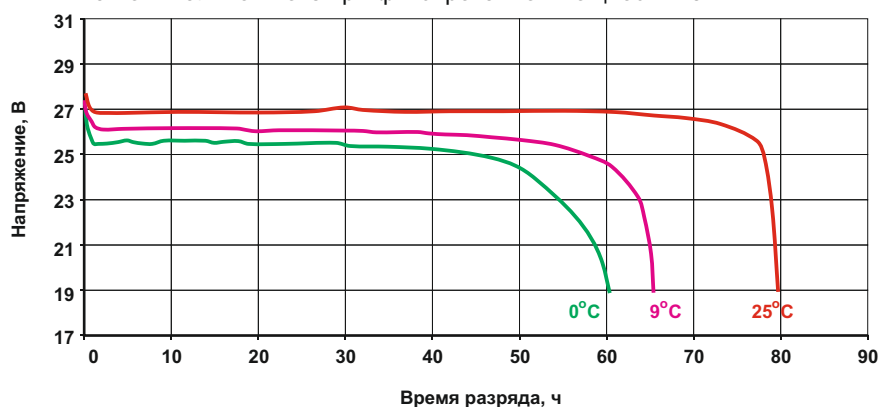
Напряжение разомкнутой цепи	29,5 В
Электрическая энергия	1500 Вт•ч
Конечное напряжение разряда	19 В
Максимальный ток разряда	4,0 А
Номинальный ток разряда	0,9 А
Фиксированная мощность	23 Вт
Диапазон температур эксплуатации	-30...+60 °С
Масса	5,5 кг
Габаритные размеры	Ø 188x126 мм
Срок гарантии	3 года

**Ключевые характеристики**

- Высокое и стабильное рабочее напряжение
- Низкая скорость саморазряда (менее 2% после 1 года при 20°С)
- Пожаро и взрывобезопасны (при соблюдении условий хранения и транспортировки)

Предоставленные характеристики позволяют спрогнозировать время работы батареи при различных условиях эксплуатации.

Разрядная кривая батареи ТХЛ 524М
на номинальном токе при фиксированной мощности 23 Вт

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

При хранении, транспортировании и эксплуатации ЛИТ категорически запрещается проводить нагревание выше 85°С, заряжать, замыкать накоротко, подвергать воздействию открытого огня, разряжать в режимах, не предусмотренных в технических условиях, деформировать и вскрывать, допускать прямой контакт с водой.

Примечание

Информация является справочной, при модернизации технические характеристики могут быть изменены.

ТХЛ 6-М1

Напряжение разомкнутой цепи	29,5 В
Электрическая энергия	320,0 Вт•ч
Конечное напряжение разряда	19,0 В
Максимальный ток разряда	2,6 А
Номинальный ток разряда	0,5 А
Фиксированная мощность	12,5 Вт
Диапазон температур эксплуатации	-30...+60 °С
Масса	1,3 кг
Габаритные размеры	∅ 88х128 мм
Срок гарантии	3 года

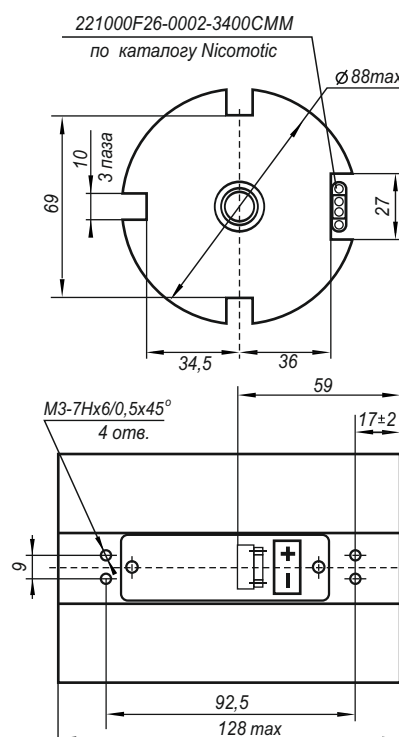
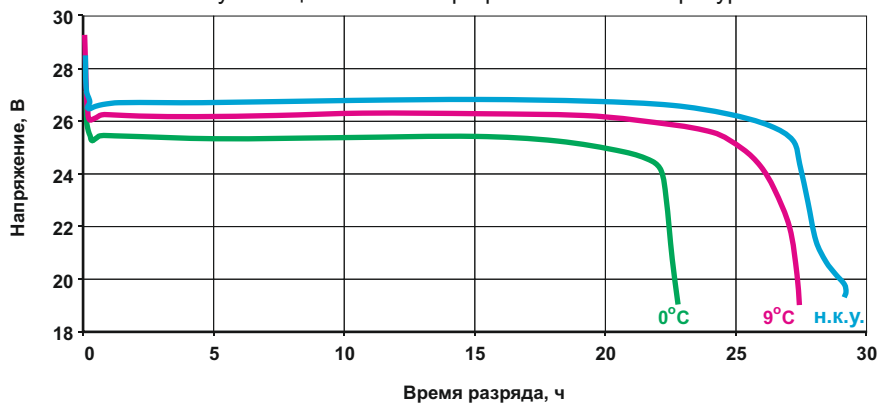


Ключевые характеристики

- Высокое и стабильное рабочее напряжение
- Низкая скорость саморазряда (менее 2% после 1 года при 20°C)
- Пожаро и взрывобезопасны (при соблюдении условий хранения и транспортировки)

Предоставленные характеристики позволяют спрогнозировать время работы батареи при различных условиях эксплуатации.

Разрядные характеристики батареи ТХЛ 6-М1 на постоянную мощность 13 Вт при различных температурах



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При хранении, транспортировании и эксплуатации ЛИТ категорически запрещается проводить нагревание выше 85°C, заряжать, замыкать накоротко, подвергать воздействию открытого огня, разряжать в режимах, не предусмотренных в технических условиях, деформировать и вскрывать, допускать прямой контакт с водой.

Примечание

Информация является справочной, при модернизации технические характеристики могут быть изменены.

ТХЛ 6/8М

Напряжение разомкнутой цепи	14,6 В
Электрическая энергия	250,0 Вт·ч
Конечное напряжение разряда	10,0 В
Максимальный ток разряда	3,0 А
Номинальный ток разряда	1,0 А
Фиксированная мощность	10,0 Вт
Диапазон температур эксплуатации	-30...+60 °С
Масса	1,3 кг
Габаритные размеры	ø 91х122,5 мм
Срок гарантии	3 года

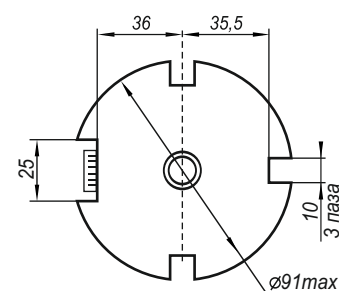
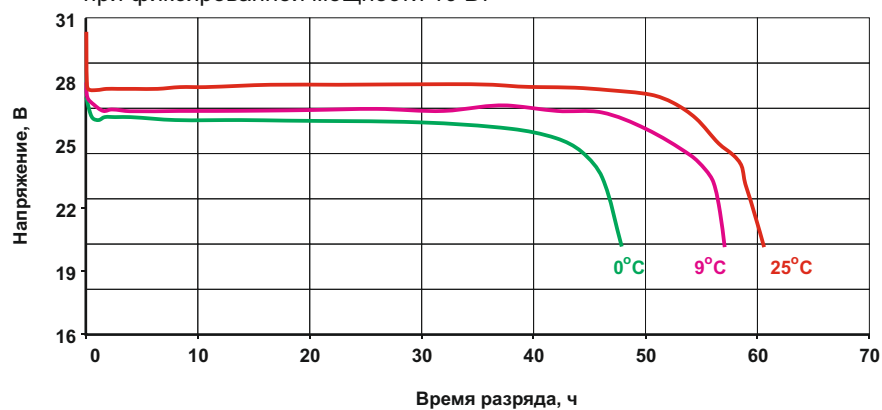


Ключевые характеристики

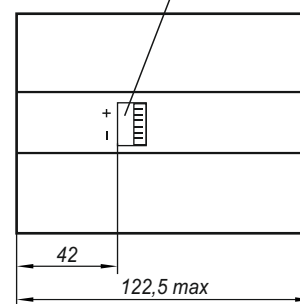
- Высокое и стабильное рабочее напряжение
- Низкая скорость саморазряда (менее 2% после 1 года при 20°С)
- Пожаро и взрывобезопасны (при соблюдении условий хранения и транспортировки)

Предоставленные характеристики позволяют спрогнозировать время работы батареи при различных условиях эксплуатации.

Разрядные характеристики батареи ТХЛ 6/8М при фиксированной мощности 10 Вт



Вилка JST S 6B-XH-A



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

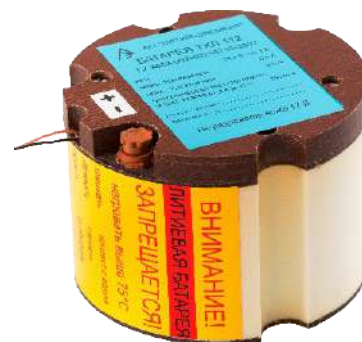
При хранении, транспортировании и эксплуатации ЛИТ категорически запрещается проводить нагревание выше 85°С, заряжать, замыкать накоротко, подвергать воздействию открытого огня, разряжать в режимах, не предусмотренных в технических условиях, деформировать и вскрывать, допускать прямой контакт с водой.

Примечание

Информация является справочной, при модернизации технические характеристики могут быть изменены.

ТХЛ 112

Напряжение разомкнутой цепи	25,5 В
Электрическая энергия	250,0 Вт•ч
Конечное напряжение разряда	17,0 В
Максимальный ток разряда	0,6 А
Номинальный ток разряда	0,3 А
Максимальный импульсный ток разряда	1,0 А
Диапазон температур эксплуатации	-30...+60 °С
Масса	1,4 кг
Габаритные размеры	∅ 112x80 мм
Срок гарантии	3 года

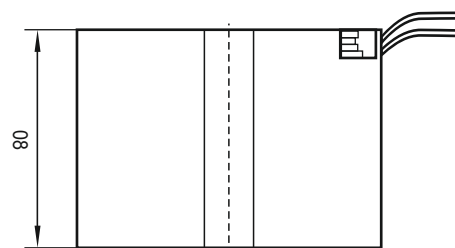
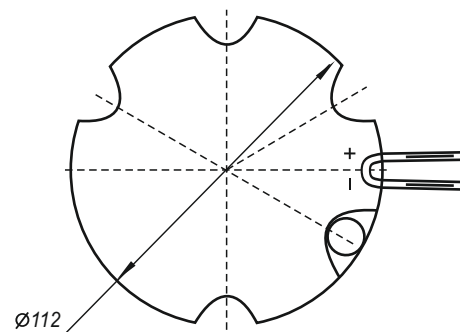
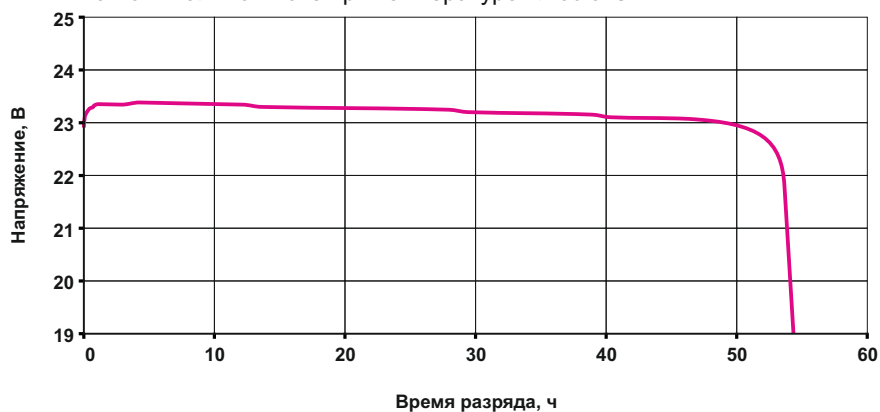


Ключевые характеристики

- Высокое и стабильное рабочее напряжение
- Низкая скорость саморазряда (менее 2% после 1 года при 20°C)
- Пожаро и взрывобезопасны (при соблюдении условий хранения и транспортировки)

Предоставленные характеристики позволяют спрогнозировать время работы батареи при различных условиях эксплуатации.

Разрядная характеристика батареи ТХЛ 112
на номинальном токе при температуре плюс 9°C



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При хранении, транспортировании и эксплуатации ЛИТ категорически запрещается проводить нагревание выше 85°C, заряжать, замыкать накоротко, подвергать воздействию открытого огня, разряжать в режимах, не предусмотренных в технических условиях, деформировать и вскрывать, допускать прямой контакт с водой.

Примечание

Информация является справочной, при модернизации технические характеристики могут быть изменены.

ТХЛ 360М

Напряжение разомкнутой цепи	29,5 В
Электрическая энергия	6100,0 Вт·ч
Конечное напряжение разряда	19,0 В
Максимальный ток разряда	8,0 А
Номинальный ток разряда	2,5 А
Фиксированная мощность	67,0 Вт
Диапазон температур эксплуатации	-30...+60 °С
Масса	20,5 кг
Габаритные размеры	Ø 358x128 мм
Срок гарантии	3 года

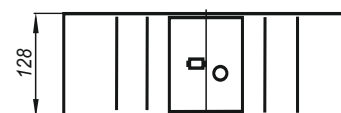
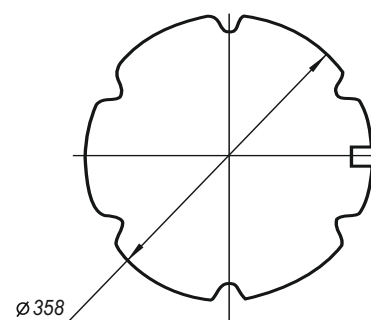
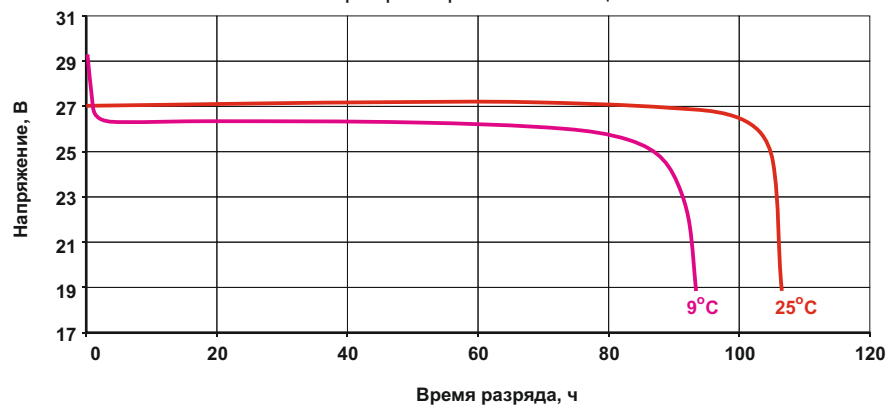


Ключевые характеристики

- Высокое и стабильное рабочее напряжение
- Низкая скорость саморазряда (менее 2% после 1 года при 20°С)
- Пожаро и взрывобезопасны (при соблюдении условий хранения и транспортировки)

Предоставленные характеристики позволяют спрогнозировать время работы батареи при различных условиях эксплуатации.

Разрядная характеристика батареи ТХЛ 360М
на номинальном токе при фиксированной мощности 67 Вт



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При хранении, транспортировании и эксплуатации ЛИТ категорически запрещается проводить нагревание выше 85°С, заряжать, замыкать накоротко, подвергать воздействию открытого огня, разряжать в режимах, не предусмотренных в технических условиях, деформировать и вскрывать, допускать прямой контакт с водой.

Примечание

Информация является справочной, при модернизации технические характеристики могут быть изменены.

ТХЛ 140

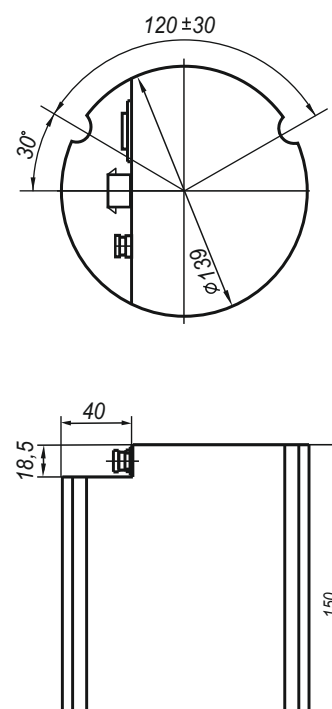
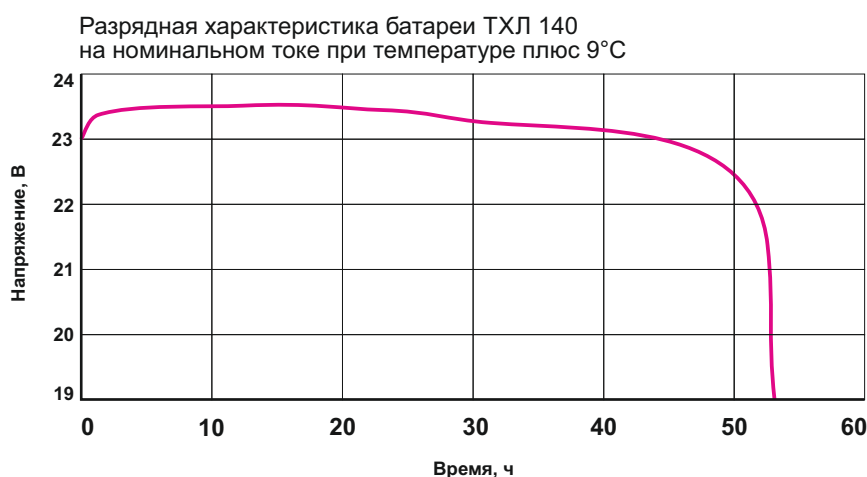
Напряжение разомкнутой цепи	29,5 В
Электрическая энергия	800,0 Вт·ч
Конечное напряжение разряда	19,0 В
Максимальный ток разряда	2,4 А
Номинальный ток разряда	0,8 А
Максимальный импульсный ток разряда	4,0 А
Диапазон температур эксплуатации	-30...+60 °С
Масса	4,0 кг
Габаритные размеры	∅ 139х150 мм
Срок гарантии	3 года



Ключевые характеристики

- Высокое и стабильное рабочее напряжение
- Низкая скорость саморазряда (менее 2% после 1 года при 20°C)
- Пожаро и взрывобезопасны (при соблюдении условий хранения и транспортировки)

Предоставленные характеристики позволяют спрогнозировать время работы батареи при различных условиях эксплуатации.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При хранении, транспортировании и эксплуатации ЛИТ категорически запрещается проводить нагревание выше 85°C, заряжать, замыкать накоротко, подвергать воздействию открытого огня, разряжать в режимах, не предусмотренных в технических условиях, деформировать и вскрывать, допускать прямой контакт с водой.

Примечание

Информация является справочной, при модернизации технические характеристики могут быть изменены.

ТХЛ 140М

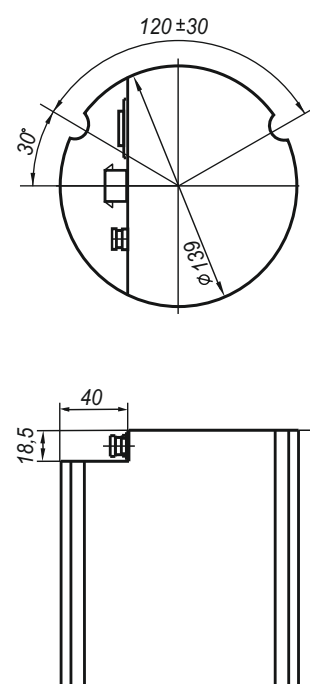
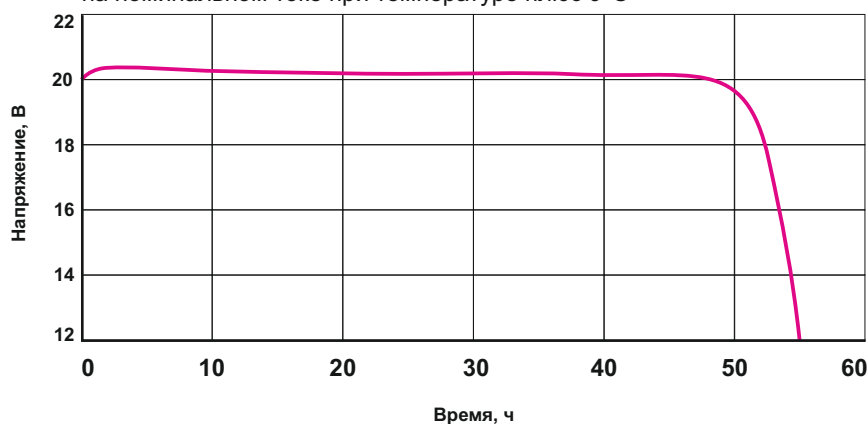
Напряжение разомкнутой цепи	22,0 В
Электрическая энергия	800,0 Вт•ч
Конечное напряжение разряда	12,0 В
Максимальный ток разряда	2,5 А
Номинальный ток разряда	1,0 А
Диапазон температур эксплуатации	-30...+60 °С
Масса	4,0 кг
Габаритные размеры	∅ 139x210 мм
Срок гарантии	3 года

**Ключевые характеристики**

- Высокое и стабильное рабочее напряжение
- Низкая скорость саморазряда (менее 2% после 1 года при 20°С)
- Пожаро и взрывобезопасны (при соблюдении условий хранения и транспортировки)

Предоставленные характеристики позволяют спрогнозировать время работы батареи при различных условиях эксплуатации.

Разрядная характеристика батареи ТХЛ 140М
на номинальном токе при температуре плюс 9°С

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

При хранении, транспортировании и эксплуатации ЛИТ категорически запрещается проводить нагревание выше 85°С, заряжать, замыкать накоротко, подвергать воздействию открытого огня, разряжать в режимах, не предусмотренных в технических условиях, деформировать и вскрывать, допускать прямой контакт с водой.

Примечание

Информация является справочной, при модернизации технические характеристики могут быть изменены.

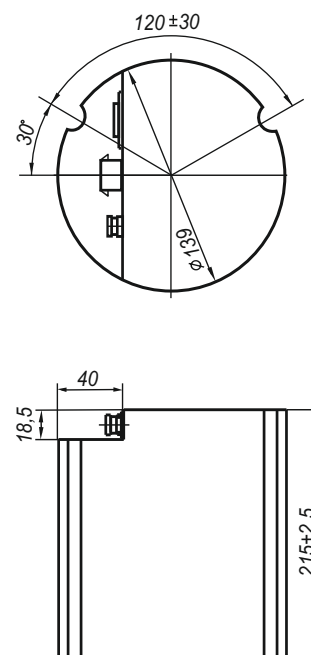
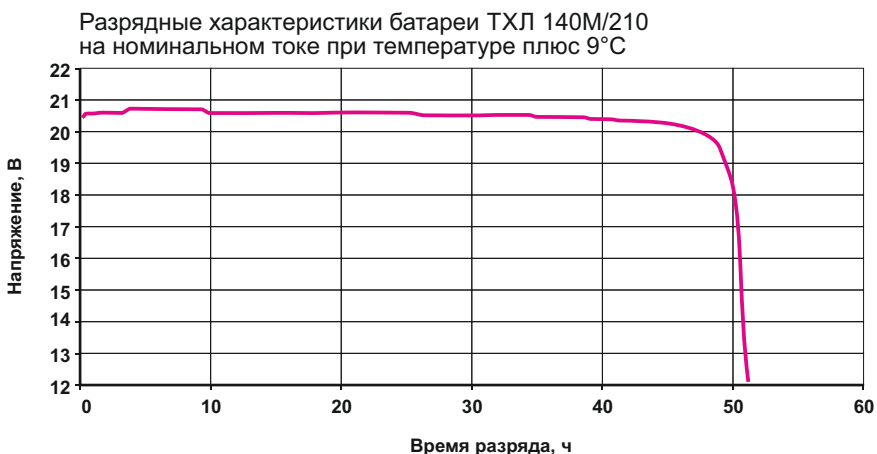
ТХЛ 140М/210

Напряжение разомкнутой цепи	22,0 В
Электрическая энергия	1200,0 Вт•ч
Конечное напряжение разряда	12,0 В
Максимальный ток разряда	5,0 А
Номинальный ток разряда	1,3 А
Диапазон температур эксплуатации	-30...+60 °С
Масса	6 кг
Габаритные размеры	∅ 139х215 мм
Срок гарантии	3 года

**Ключевые характеристики**

- Высокое и стабильное рабочее напряжение
- Низкая скорость саморазряда (менее 2% после 1 года при 20°C)
- Пожаро и взрывобезопасны (при соблюдении условий хранения и транспортировки)

Предоставленные характеристики позволяют спрогнозировать время работы батареи при различных условиях эксплуатации.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

При хранении, транспортировании и эксплуатации ЛИТ категорически запрещается проводить нагревание выше 85°C, заряжать, замыкать накоротко, подвергать воздействию открытого огня, разряжать в режимах, не предусмотренных в технических условиях, деформировать и вскрывать, допускать прямой контакт с водой.

Примечание

Информация является справочной, при модернизации технические характеристики могут быть изменены.

ТХЛ 140М/280

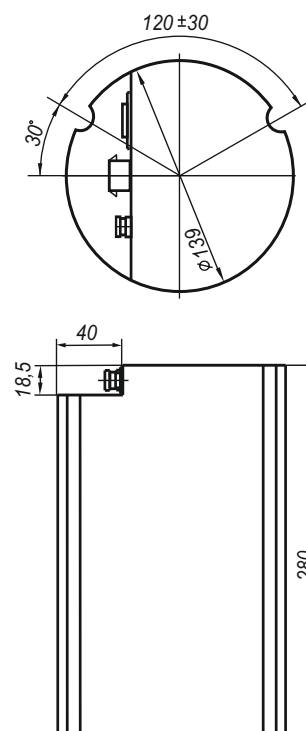
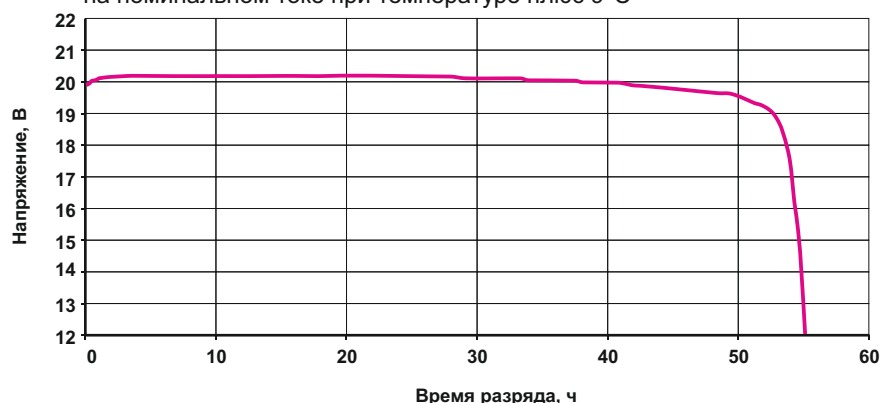
Напряжение разомкнутой цепи	22,0 В
Электрическая энергия	1600,0 Вт·ч
Конечное напряжение разряда	12,0 В
Максимальный ток разряда	5,0 А
Номинальный ток разряда	2,0 А
Диапазон температур эксплуатации	-30...+60 °С
Масса	7,0 кг
Габаритные размеры	∅ 139x280 мм
Срок гарантии	3 года

**Ключевые характеристики**

- Высокое и стабильное рабочее напряжение
- Низкая скорость саморазряда (менее 2% после 1 года при 20°С)
- Пожаро и взрывобезопасны (при соблюдении условий хранения и транспортировки)

Предоставленные характеристики позволяют спрогнозировать время работы батареи при различных условиях эксплуатации.

Разрядная кривая батареи ТХЛ 140М/280
на номинальном токе при температуре плюс 9°С

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

При хранении, транспортировании и эксплуатации ЛИТ категорически запрещается проводить нагревание выше 85°С, заряжать, замыкать накоротко, подвергать воздействию открытого огня, разряжать в режимах, не предусмотренных в технических условиях, деформировать и вскрывать, допускать прямой контакт с водой.

Примечание

Информация является справочной, при модернизации технические характеристики могут быть изменены.

ТХЛ 185

Напряжение разомкнутой цепи	25,5 В
Электрическая энергия	1900,0 Вт•ч
Конечное напряжение разряда	19,0 В
Максимальный ток разряда	4,0 А
Номинальный ток разряда	1,3 А
Диапазон температур эксплуатации	-30...+60 °С
Масса	5,5 кг
Габаритные размеры	Ø 185x126 мм
Срок гарантии	3 года

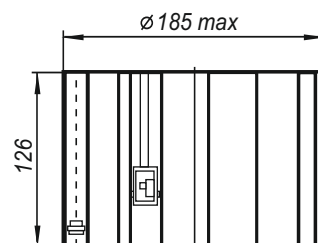
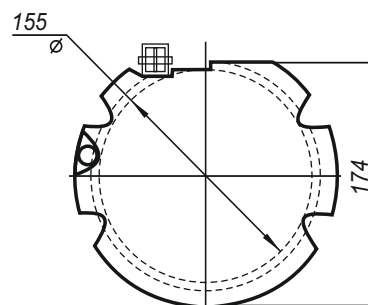
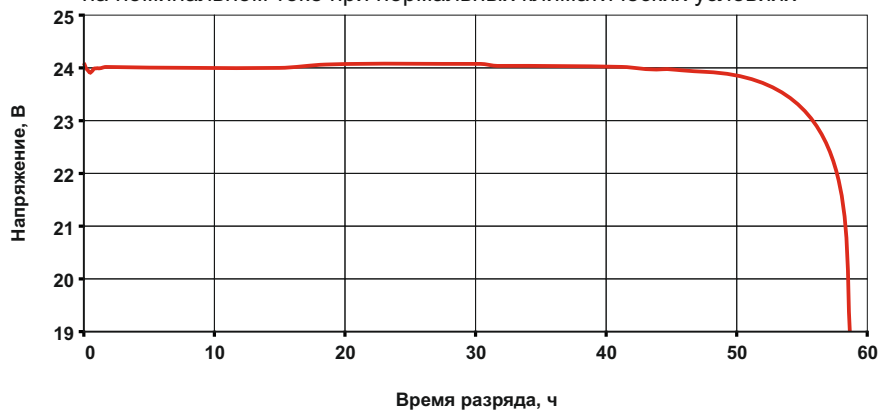


Ключевые характеристики

- Высокое и стабильное рабочее напряжение
- Низкая скорость саморазряда (менее 2% после 1 года при 20°C)
- Пожаро и взрывобезопасны (при соблюдении условий хранения и транспортировки)

Предоставленные характеристики позволяют спрогнозировать время работы батареи при различных условиях эксплуатации.

Разрядные характеристики батареи ТХЛ 185
на номинальном токе при нормальных климатических условиях



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При хранении, транспортировании и эксплуатации ЛИТ категорически запрещается проводить нагревание выше 85°C, заряжать, замыкать накоротко, подвергать воздействию открытого огня, разряжать в режимах, не предусмотренных в технических условиях, деформировать и вскрывать, допускать прямой контакт с водой.

Примечание

Информация является справочной, при модернизации технические характеристики могут быть изменены.

ТХЛ-ПМ

Напряжение разомкнутой цепи	25,5 В
Электрическая энергия	500,0 Вт·ч
Конечное напряжение разряда	20,0 В
Максимальный ток разряда	2,2 А
Номинальный ток разряда	1,0 А
Фиксированная мощность	10,0 Вт
Диапазон температур эксплуатации	-30...+60 °С
Масса	1,9 кг
Габаритные размеры	∅ 120x122 мм
Срок гарантии	3 года

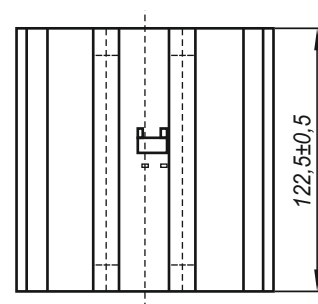
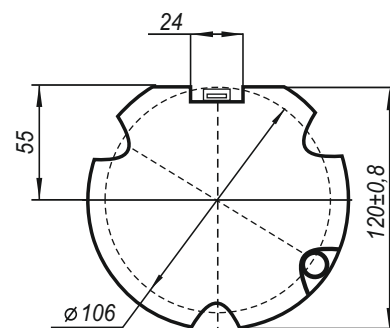
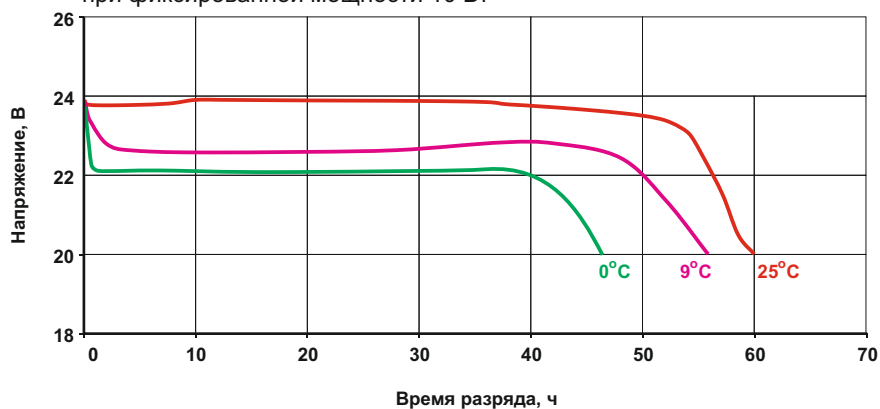


Ключевые характеристики

- Высокое и стабильное рабочее напряжение
- Низкая скорость саморазряда (менее 2% после 1 года при 20°C)
- Пожаро и взрывобезопасны (при соблюдении условий хранения и транспортировки)

Предоставленные характеристики позволяют спрогнозировать время работы батареи при различных условиях эксплуатации.

Разряд батареи ТХЛ-ПМ
при фиксированной мощности 10 Вт



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При хранении, транспортировании и эксплуатации ЛИТ категорически запрещается проводить нагревание выше 85°C, заряжать, замыкать накоротко, подвергать воздействию открытого огня, разряжать в режимах, не предусмотренных в технических условиях, деформировать и вскрывать, допускать прямой контакт с водой.

Примечание

Информация является справочной, при модернизации технические характеристики могут быть изменены.

ПРОИЗВОДСТВО И РАЗРАБОТКА ИСТОЧНИКОВ ТОКА РАЗЛИЧНОГО ТИПА И НАЗНАЧЕНИЯ



АО «Литий-Элемент»

410015, г. Саратов, ул. им. Орджоникидзе Г.К., 11 А

тел: **+7 (8452) 96-24-06, 96-00-08**

факс: +7 (8452) 96-23-97

e-mail: lithium@lithium-element.ru

<http://www.lithium-element.ru>

