

# VEKTOR ENERGY

ЛИТНИЕВЫЕ НАКОПИТЕЛИ ЭНЕРГИИ

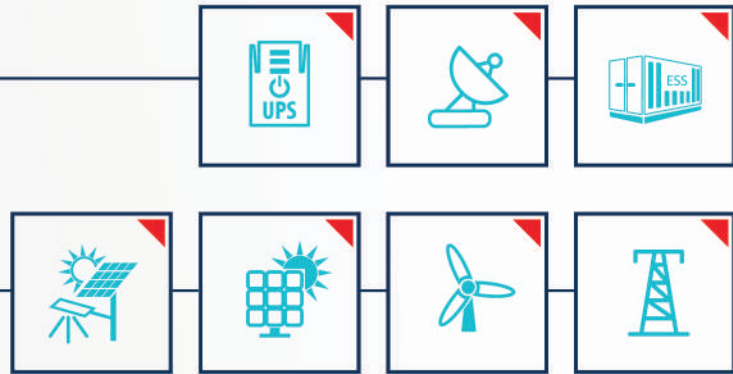


## СЕРИЯ LFP

### LFP 51.2-100MA-3U



## СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ



Литиевые ячейки, литиевые системы накопления на 48В и 51,2В для телекоммуникационного оборудования и альтернативной энергетики, высоковольтные литиевые системы накопления энергии, в том числе высокотоковые (до 6С) для промышленных ИБП. Накопители энергии на литий-железо-фосфатных аккумуляторах ёмкостью до 1МВт\*Ч контейнерного типа.



### ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

#### Более длительный срок службы:

Обеспечивает до 10 раз большее количество циклов разряда/заряда и в 5 раз более продолжительный срок службы, чем у свинцово-кислотных батарей. Минимизирует стоимость замены АКБ и снижает общую стоимость владения.



#### Большая доступная энергия:

Литиевые аккумуляторы, в сравнении со свинцовыми, при одной и той же емкости аккумуляторов, имеют практически в два раза большую доступную энергию. Возможность глубокого разряда до 95% D.O.D. без ухудшения характеристик.



#### Легкий вес:

Имеет всего около 40% веса сопоставимой по емкости свинцово-кислотной АКБ.



#### Превосходная безопасность:

Химия лития - фосфата железа исключает риск взрыва или сгорания из-за сильного удара, чрезмерного заряда или короткого замыкания.



#### Нет эффекта памяти:

Поддержка нестабильного частичного состояния заряда (UPSOC) (заряд / разряда)

Все литиевые системы комплектуются встроенные платы BMS/BMU.

### ОСНОВНОЙ ФУНКЦИОНАЛ:

- Контролирует процессы заряда. Не допускает режимов перезаряда.
- Контролирует процессы разряда. Не допускает режимы полного разряда.
- Контролирует рабочее состояние каждой из ячеек.
- Контроль температур. Не допускает перегрева и переохлаждения.
- Балансировка ячеек.
- Защита от короткого замыкания.
- Защита от обратной полярности.
- Возможность коммутации батарей между собой и с ПК

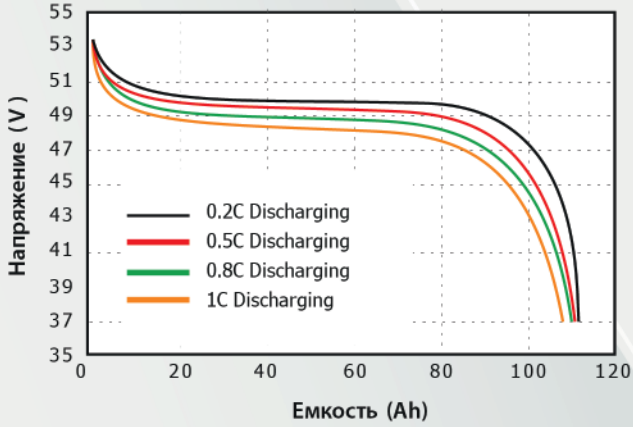
VEKTOR ENERGY

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

	Модель	LFP 51.2-100MA-3U
<b>Электрические характеристики</b>	Номинальное напряжение	51.2В
	Номинальная емкость	100Ач
	Энергоемкость	5120 Вт*ч
	Внутреннее сопротивление	≤40mΩ
	Количество жизненных циклов разряда/заряда	≥5000 циклов при 80% DOD, 35,°C 0.5C ≥2500 циклов при 100% DOD, 35°С, 0.5C
	Срок службы	15 лет
	Саморазряд за месяц	≤2%, при 35°С
	Эффективность при заряде	≥98%
	Эффективность при разряде	≥ 100% при 0.2C ≥ 96% при 1C
<b>Заряд</b>	Напряжение отключения заряда	58.0V±0.5V
	Режим заряда	0.2C-0.3C до напряжения 55,0В, затем постоянным напряжением 56,5В и током не более 0,05C
	Ток заряда (долговременный)	20-50А (может быть ограничен настройками)
	Максимальный ток заряда	100А
	Напряжение отключения заряда	56.5 V±0.2V(переход в режим плавающего заряда)
<b>Разряд</b>	Стандартный ток разряда	20А
	Непрерывный разрядный ток	До 100А
	Напряжение отключения разряда	44,8В
<b>Условия применения и хранения</b>	Рабочая температура при заряде	0°С ~ +55°С (ниже 0°С дополнительный механизм нагрева)
	Рабочая температура при разряде	-20°С ~ +60°С (Ниже 0°С работа с уменьшенной мощностью)
	Температура хранения	0°С ~ +50°С
	Класс защиты	IP21 (в аккумуляторном шкафу IP55)
<b>Механические характеристики</b>	Метод соединения ячеек	16S1P
	Формат ячеек	Призматические
	Материал корпуса	Металлический (изоляционная покраска)
	Габаритные размеры (Ш*Г*В)	480x440x133
	Вес	43 кг
	Гравиметрическая удельная энергия	121.9 Вт*ч/кг
<b>Другие параметры</b>	Протокол (опционально)	RS232/RS485/Modbus или CAN
	Индикатор уровня заряда	6 * LED
	Защита от обратной полярности	Да
	Возможность параллельной работы	До 15 аккумуляторных батарей
	Экран монитора	LCD дисплей

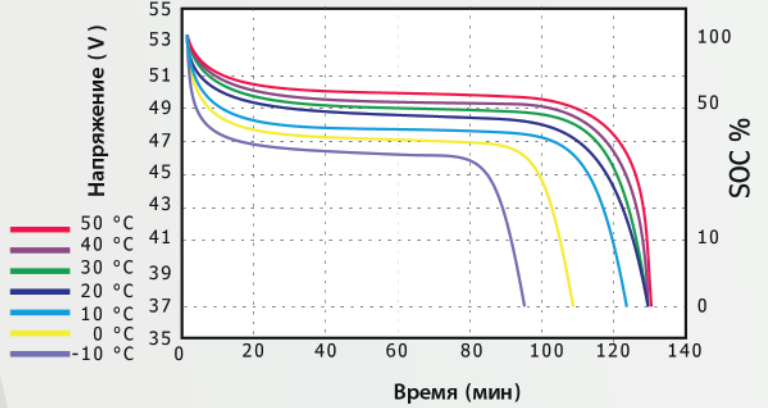
## ГРАФИКИ РАЗРЯДА РАЗНЫМИ ТОКАМИ

Графики разряда разными токами при 25°C



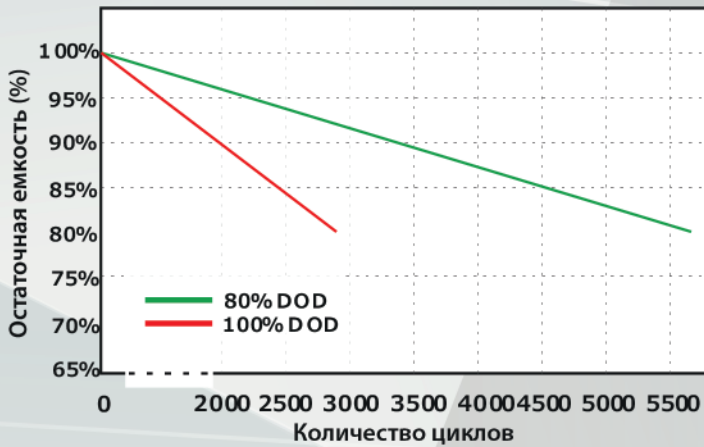
## ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИ РАЗРЯДЕ

Разряд при различной температуре при 0.5C

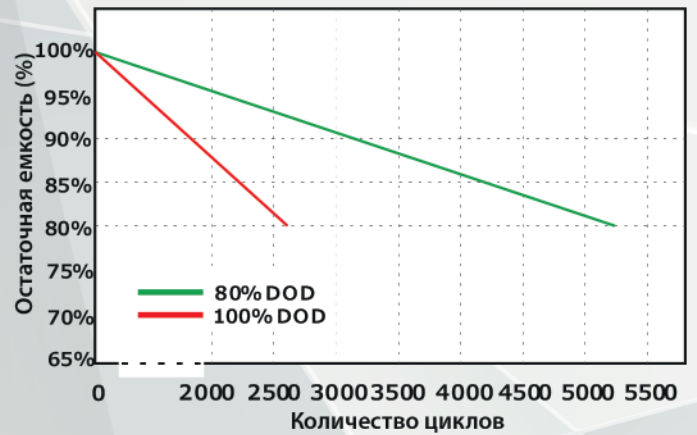


## КОЛИЧЕСТВО ЖИЗНЕННЫХ ЦИКЛОВ

Графики жизненных циклов при 25°C разряд 0.5C

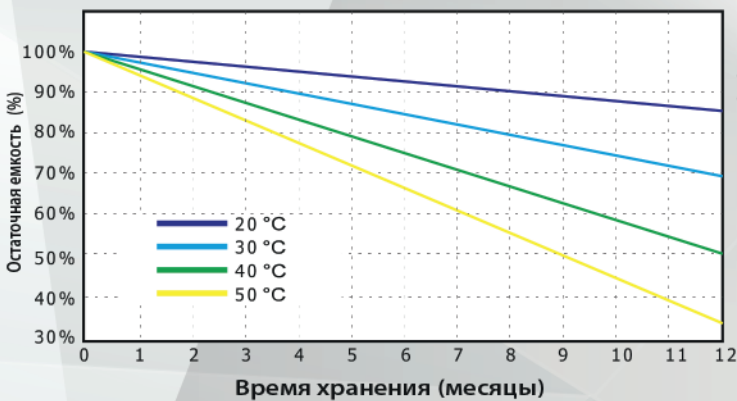


Графики жизненных циклов при 35°C разряд 0.5C

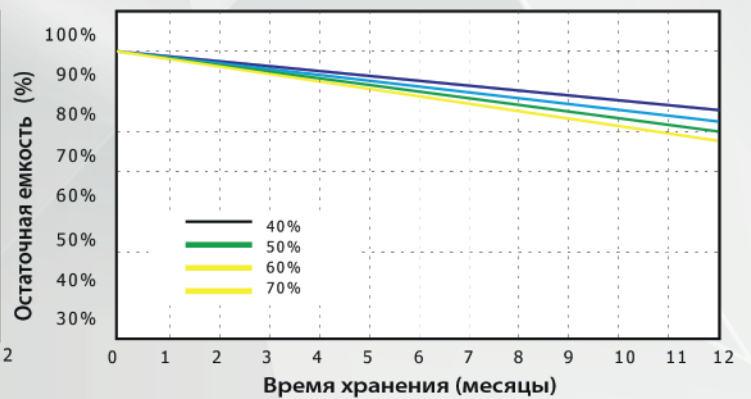


## ХАРАКТЕРИСТИКИ САМОРАЗРЯДА

Саморазряд при различной температуре при RH50 %

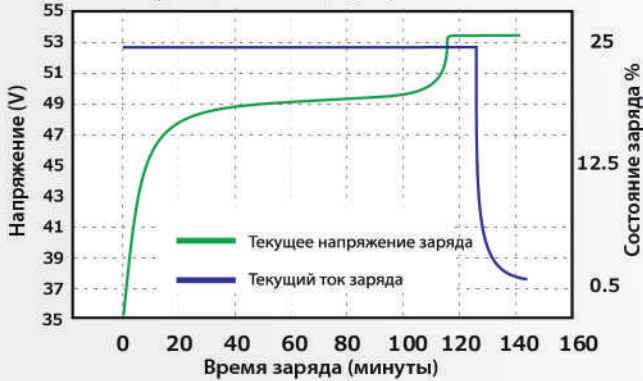


Саморазряд при различной влажности при 25°C

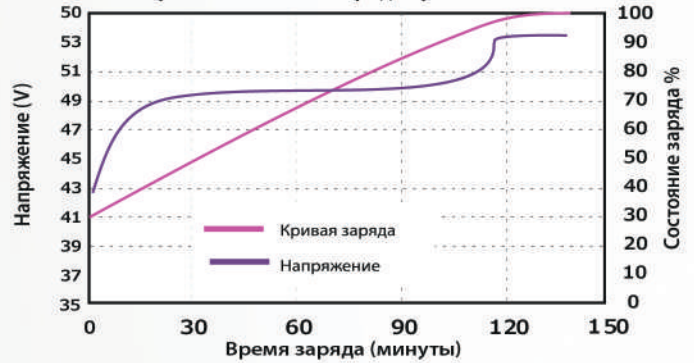


## ГРАФИКИ ЗАРЯДОВ

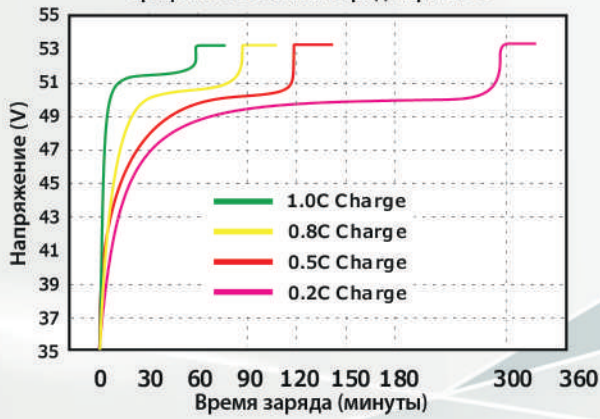
Характеристики заряда при 0.5C 25°C



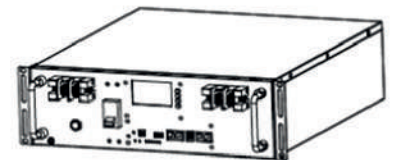
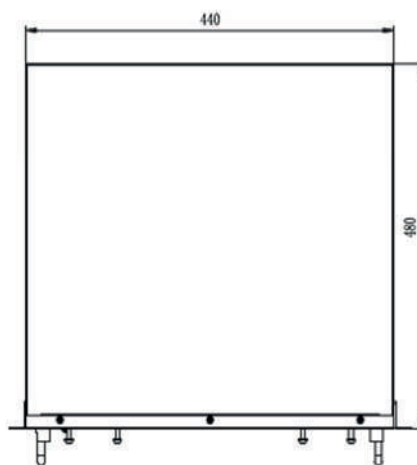
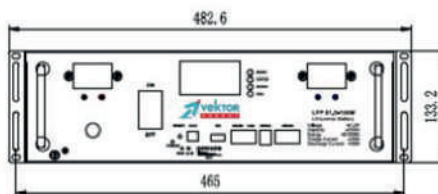
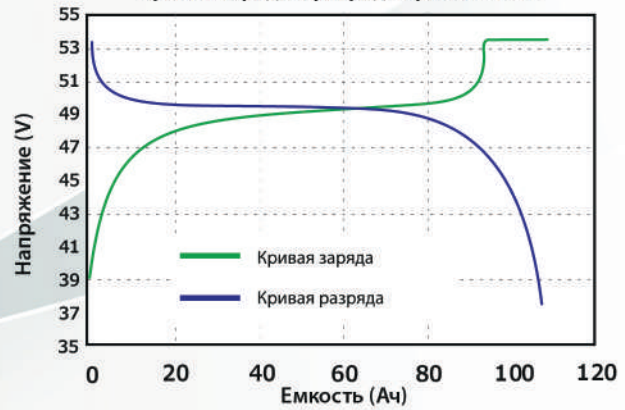
Кривая состояния заряда при 0.5C 25°C



Графики состояния заряда при 25°C



Кривая заряда и разряда при 0.5C 25°C



E N E R G Y