

Батарейные кабинеты с безопасными литий-железо-фосфатными аккумуляторами



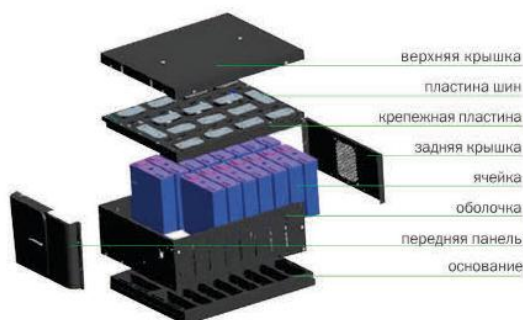
Батарейные кабинеты ЭНТЕЛ с

безопасными литиевыми аккумуляторами оснащены современными средствами защиты (от перенапряжения, от перегрева и пожаробезопасности) и представляют собой интеллектуальные зарядные системы с продвинутым мониторингом ключевых параметров в режиме реального времени, поддержкой быстрого заряда и современных протоколов коммуникации.

В отличие от обычных батарейных кабинетов, данные системы обеспечивают существенно больше возможности в плане интеграции в цифровую инфраструктуру объекта и значительно повышают эффективность и безопасность эксплуатации источников бесперебойного питания. Дополнительно, они оснащены современными ЖК-дисплеями для удобства управления.

Строение модуля

Каждый модуль батарейного кабинета имеет встроенную систему ВМУ, которая может собирать данные о напряжении и температуре каждого элемента, обеспечивая нормальную работу всего модуля в безопасном и эффективном режиме. Данные с каждого ВМУ передаются на основную систему и могут быть легко проанализированы техническими специалистами.



В литиевой аккумуляторной системе используются призматические литий-железо-фосфатные (LFP) элементы, что снижает вероятность механических повреждений в ходе эксплуатации и повышает показатели отказоустойчивости системы.

Встроенный в элемент клапан гарантирует, что в любом экстренном случае (например, при внутреннем коротком замыкании или переразряде батареи) большое количество газа, скопившегося в ячейке, может быть быстро выведено через клапан, что значительно повышает безопасность.

Ключевые особенности

Группа компаний ЭНТЕЛ является лидером на российском рынке в области разработок литиевых решений для систем бесперебойного питания различного напряжения.

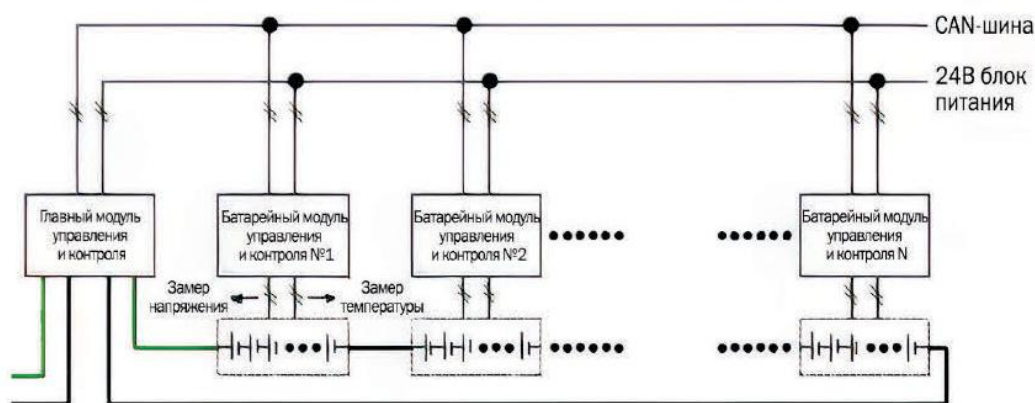
Батарейные кабинеты ЭНТЕЛ с литиевыми аккумуляторами созданы для увеличения автономной работы ИБП, надежного размещения аккумуляторов и их интеграции с ИБП. Они также могут использоваться в составе сетевых накопителей электроэнергии СНЭ ЭНТЕЛ и систем PCS ЭНТЕЛ.

Применение батарейных кабинетов ЭНТЕЛ с литиевыми аккумуляторами обеспечивает высокую эффективность, безопасность и удобство в эксплуатации систем бесперебойного питания. Достоинства этих кабинетов включают аккумуляторы нового поколения с отличными характеристиками, встроенную систему мониторинга и защиты (BMS) и поддержку разнообразных протоколов коммуникации. Батарейные кабинеты оснащены современными средствами защиты, включая защиту от перенапряжения, перегрева и контроль температуры. Они отличаются наличием системы аэрозольного пожаротушения в каждом аккумуляторном модуле, с возможностью автоматического отключения при превышении установленных параметров. Это гарантирует высочайший уровень безопасности эксплуатации.

Компактные размеры кабинетов позволяют удобно разместить их, не мешая размещению вычислительного и телекоммуникационного оборудования. Ключевые характеристики системы включают:

- Диапазон рабочих температур: 0°C/+40°C LFP и -60°C/+60°C LTO;
- Невзрывоопасность и отсутствие поддержки горения;
- Экологичность: отсутствие в АКБ тяжелых металлов;
- Возможность быстрого заряда до 100% всего за 30 минут;
- Большие токи разряда: 6C LFP до 30C LTO;
- Продолжительный ресурс: более 12000 циклов разряд/заряд, а для LTO — до 30000;
- Низкое тепловыделение благодаря высокой энергоэффективности;
- Не выделяют взрывоопасные газы;
- В отличие от конкурентов, активная балансировка ячеек.

Срок службы литиевых аккумуляторов достигает 15–20 лет. В сочетании с низкими затратами на обслуживание это позволяет снизить расходы на эксплуатацию систем бесперебойного питания при использовании данных батарейных кабинетов.



Автоматический ввод резерва

Модель	EN-L480V40	EN-L480V50	EN-L480V80	EN-L480V100	EN-L480V120	EN-L480V150	EN-L480V160	EN-L480V200
Емкость, Ач	40	50	80	100	120	150	160	200
Скорость заряда/разряда	2C/6C	1,5C/4C	2C/5C	1,5C/4C	2C/4C	1,5C/3,2C	2C/3C	1,5C/3,2C
Напряжение, В	±240							
Максимальная мощность нагрузки, кВт	109,44	91,2	182,4	182,4	218,8	218,8	218,88	291,8
Энергоемкость (кВт*ч)	19,2	24	38,4	48	57,6	72	76,8	96
Минимальное время заряда, ч	0,5							
Количество циклов □ 1C/1C 25°C 100% DOD□	3000-4000							
Длительность работы от АКБ при максимальной нагрузке, мин	10	15	12	15	15	18,5	20	18,5
Габариты (Ш x Г x В)	600x550x2000		600x800x2000 (600x1000x2000 - опция)	600x750x2000	600x950x2000		600x1150x2000	
Вес, кг	550	450	700	650	900	850	1150	1050
Блок аэрозольного пожаротушения	Да (в каждом модуле)							
Прочее	Ввод кабеля — сверху или снизу Охлаждение с выдувом назад							

Технические характеристики

Модель	EN-L768V40	EN-L768V50	EN-L768V80	EN-L768V100	EN-L768V120	EN-L768V150	EN-L768V160	EN-L768V200
Емкость, Ач	40	50	80	100	120	150	160	200
Скорость заряда/разряда	2С/6С	1,5С/4С	2С/5С	1,5С/4С	2С/4С	1,5С/3,2С	2С/3С	1,5С/3,2С
Напряжение, В	±384							
Максимальная мощность нагрузки, кВт	175,1	145,9	291,8	291,8	350,2	350,2	350,2	466,9
Энергоемкость (кВт*ч)	30,72	38,4	61,44	76,8	92,16	115,2	122,88	153,6
Минимальное время заряда, ч	0,5							
Количество циклов (1С/1С 25°С 100% DOD)	3000	4000	3000	4000	300	4000	3000	4000
Длительность работы от АКБ при максимальной нагрузке, мин	10	15	12	15	15	18,5	20	18,5
Габариты (Ш x Г x В)	1000x550x1600		1000x750x1600		1000x950x1900		1000x1150x1900	
Вес, кг	630	700	950	1000	1250	1350	1600	1650
Блок аэрозольного пожаротушения	Да (в каждом модуле)							
Прочее	Ввод кабеля — сверху или снизу Охлаждение с выдувом назад							