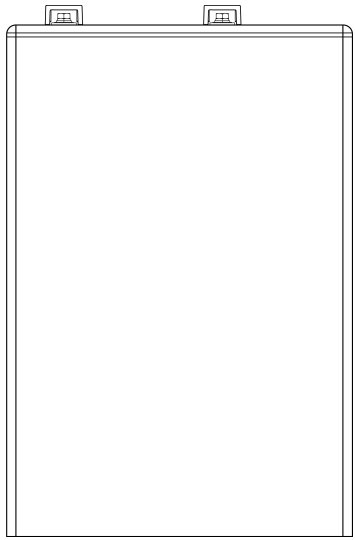
Руководство пользователя

Литий-ионная аккумуляторная система

SE-F5



Редакция: 10 Дата: 20260128

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Как пользоваться руководством

Перед любыми работами с аккумулятором прочтите руководство и другие сопутствующие документы.

Храните документы бережно и держите их всегда под рукой.

Содержание может периодически обновляться в связи с развитием продукта. Сведения в

настоящем руководстве могут быть изменены без уведомления.

Актуальную версию руководства можно получить на www.deyeess.com (service-ess@deye.com.cn).

Все права защищены

Никакая часть настоящего документа не может быть воспроизведена в любой форме и любыми средствами без официального
разрешения производителя.

Товарные знаки и разрешения

Товарные знаки в руководстве принадлежат производителю. Все прочие товарные знаки и зарегистрированные

товарные знаки, упомянутые в руководстве, принадлежат их владельцам.

Лицензии на программное обеспечение

* Запрещается использовать данные из прошивки или ПО производителя, полностью

или частично, в коммерческих целях любым способом.

* Запрещается выполнять обратную разработку, взлом и любые иные действия, нарушающие

исходную программную архитектуру ПО производителя.

Отказ от ответственности

Производитель не несёт ответственности за травмы, материальный ущерб, повреждение изделия и

последующие убытки в следующих случаях:

* Ущерб от форс-мажора: землетрясения, наводнения, извержения вулкана, селя,

молнии, пожара, войны, военного конфликта, тайфуна, урагана и т. п.

* Несоблюдение требований этого руководства.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

* Условия монтажа, эксплуатации и хранения не соответствуют действующим международным,

национальным или региональным стандартам;

* Неправильное использование изделия.

* Неуполномоченный или неквалифицированный персонал ремонтирует изделие, разбирает стойку и выполняет иные
действия.

* Использование неодобренных запасных частей.

* Несанкционированные изменения или технические доработки изделия или программного обеспечения.

* Неправильная перевозка, выполненная вами или привлечённой вами третьей стороной.

* Используются собственные материалы и инструменты, не соответствующие действующим международным,

национальным или региональным стандартам.

* Ущерб из-за небрежности, умысла, грубой небрежности или ненадлежащих действий пользователя или третьих лиц
началом работ.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Содержание

1 Указания по безопасности ····· 4
1.1 Термины и символы ····· 4
1.2 Правила безопасности ····· 6
2 Описание изделия ····· 8
2.1 Особенности изделия ····· 8
2.2 Сценарии применения ····· 8
2.3 Описание моделей ····· 9
2,3.1 SE-F5-L ····· 10
2,3.2 SE-F5-E ····· 11
2,3.3 SE-F5-C ····· 12
2.4 Обзор изделия ····· 14
3 Подготовка к монтажу ····· 17
3.1 Комплект поставки ····· 17
3.2 Необходимые инструменты ····· 19
4 Монтаж ····· 21
4.1 Монтажный персонал ····· 21
4.2 Условия установки ····· 21
4.3 Выбор места установки ····· 24
4.4 Монтаж аккумулятора ····· 24
4.4.1 Настенный/напольный монтаж ····· 24
4.4.2 Установка в стопку ····· 27
5 Электрическое подключение ····· 29
5.1 Меры безопасности при подключении ····· 29
5.2 Подготовка к подключению ····· 29
5.3 Параллельная схема 1 ····· 31
5.4 Параллельный режим 2 ····· 32
5.5 Заземление ····· 33
6 Эксплуатация изделия ····· 34
6.1 Включение и выключение ····· 34
6.2 Звуковой сигнал ····· 34
6.3 Работа с приложением ····· 35
7 Осмотр, очистка и обслуживание ····· 36
7.1 Общие сведения ····· 36
7.2 Осмотр ····· 36
7.3 Чистка ····· 37
8 Хранение ····· 38
9 Поиск и устранение неисправностей ····· 39
10 Технические характеристики ····· 41
11 Утилизация ····· 43
12 Требования к транспортировке ····· 44
Приложение I. Декларация производителя ····· 45

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

1 Указания по безопасности



Осторожно!

Внимательно прочтите и соблюдайте все предупреждения и инструкции по безопасности. Иначе возможны поражение электрическим током, пожар, тяжёлые травмы или смерть. Сохраните эти инструкции.

1.1 Термины и символы

Термины /	Описание
 ОПАСНОСТЬ	Обозначает опасность с высокой степенью риска, которая, если её не избежать, приведёт приведёт к смерти или тяжёлой травме.
 ОСТОРОЖНО	Обозначает опасность со средней степенью риска, которая, если её не избежать, приведёт к смерти или тяжёлой травме.
 ВНИМАНИЕ	Обозначает опасность с низкой степенью риска, которая, если её не избежать, приведёт приведёт к лёгкой или средней травме.
 ПРИМЕЧАНИЕ	Обозначает потенциально опасную ситуацию, которая, если её не предотвратить, может привести к повреждению оборудования, потере данных, ухудшению характеристик или непредвиденным последствиям. ПРИМЕЧАНИЕ используется для действиям, не связанным с травмами.
 Примечание	Дополняет важную информацию основного текста. Примечание содержит сведения, не связанные с травмами людей, повреждением оборудования и ущербом окружающей среде.
	Символ «Осторожно, опасность поражения электрическим током» обозначает важные инструкции по безопасности, несоблюдение которых может привести к поражению электрическим током.
	Входные клеммы DC инвертора заземлять нельзя.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

	Горячая поверхность. Не прикасайтесь к корпусу.
	Знак соответствия CE
	Перед использованием внимательно прочитайте инструкцию.
	Изделие подлежит вторичной переработке.
	Не размещайте вблизи открытого огня и не сжигайте. Не используйте рядом с обогревателями или источниками тепла.
	Внимание! Опасность взрыва.
	Литий-ионный аккумулятор
	Не наступать
	Не бегать и не играть рядом
	Не касаться ладонью
	Символ маркировки электрического и электронного оборудования согласно Директиве 2002/96/EC. Означает, что устройство, принадлежности и упаковку нельзя утилизировать как несортированные бытовые отходы: по окончании срока службы их собирают отдельно. Соблюдайте местные нормы и правила утилизации или обратитесь к уполномоченному представителю производителя за сведениями о выводе оборудования из эксплуатации.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

1.2 Правила безопасности

1) После распаковки проверьте изделие по упаковочному листу. Если изделие повреждено или некомплектно,

обратитесь к местному продавцу.

2) Перед монтажом обязательно отключите сетевое питание и убедитесь, что аккумулятор

выключен.

3) Подключение должно быть правильным. Следите за полярностью кабелей и клемм. Убедитесь,

что нет короткого замыкания с внешним оборудованием.

4) Запрещается подключать аккумулятор напрямую к сети переменного тока.

5) Убедитесь, что электрические параметры аккумуляторной системы совместимы с подключаемым оборудованием.

6) Не допускайте контакта клемм с оголёнными проводами или металлом.

7) Храните в недоступном для детей и животных месте.

8) Не размещайте аккумуляторы рядом с огнём, обогревателями и источниками высокой температуры. Это снижает риск

взрыва и травм.

9) Аккумуляторы могут взорваться при наличии источника воспламенения, например открытого огня. Взорвавшийся

аккумулятор может разбрасывать осколки и химикаты. Если они попали на кожу, сразу промойте водой.

10) Не погружайте аккумулятор в воду и не подвергайте воздействию влаги. Не разбирайте и не изменяйте

конструкцию аккумулятора.

11) Перед перемещением или ремонтом аккумуляторной системы отключите питание и

полностью выключите аккумулятор.

12) Запрещается подключать аккумулятор к аккумуляторам другого типа.

13) Запрещается эксплуатировать аккумуляторы с неисправной или несовместимой системой преобразования энергии

(далее — PCS).

14) Запрещается разбирать аккумулятор.

15) При пожаре используйте только порошковые огнетушители. Жидкостные огнетушители применять запрещено.

16) Вскрывать, ремонтировать и разбирать аккумулятор может только квалифицированный персонал. Мы не

не несёт ответственности за последствия нарушения правил безопасной

эксплуатации или стандартов безопасности проектирования, производства и оборудования.

17) После полного разряда аккумулятор нужно зарядить в течение 48 часов.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

18) Не оставляйте кабели открытыми.

19) Не подвергайте аккумулятор воздействию горючих или агрессивных химических веществ и паров.

20) Не окрашивайте никакие части аккумулятора, ни внутренние, ни внешние.

21) Не подключайте аккумулятор напрямую к цепям солнечных панелей.

22) Запрещается вставлять посторонние предметы в любые части аккумулятора.

23) Не ударяйте, не роняйте, не прокалывайте аккумулятор и не наступайте на него. Повреждённый аккумулятор может
взорваться. Немедленно утилизируйте повреждённый аккумулятор надлежащим образом.

24) При утечке электролита не допускайте его попадания в глаза и на кожу. Если
это произошло, немедленно промывайте чистой водой не менее 10 минут, затем срочно
обратитесь за медицинской помощью.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

2 Описание изделия

2.1 Особенности изделия

1) Литий-железо-фосфатный аккумулятор — один из новых продуктов для накопления энергии, который обеспечивает
надёжного питания оборудования и систем различных типов. Модуль нетоксичен,
не загрязняет окружающую среду и экологичен.

2) Изделие оснащено встроенной системой BMS, которая контролирует данные ячеек:
напряжение, ток и температуру. Кроме того, BMS выполняет балансировку ячеек
заряде и разряде, продлевая срок службы.

3) Катодный материал — $LiFePO_4$: безопасность и большой ресурс циклов.

4) Гибкая конфигурация. Для увеличения ёмкости и мощности несколько аккумуляторов можно соединять параллельно.

5) Естественное охлаждение заметно снижает шум системы.

6) Модуль отличается низким саморазрядом, отсутствием эффекта памяти и отличной работой при неглубоких циклах заряда
и разряда.

7) Модуль оснащён встроенным модулем связи Bluetooth. Он позволяет
удобно подключаться через мобильное приложение, просматривать данные в реальном времени и обновлять прошивку.

8) Высокая удельная мощность: плоская конструкция, модули устанавливаются друг на друга, экономия места при монтаже.

2.2 Сценарии применения

На рисунке показана типовая схема применения аккумулятора.

Для полной работающей системы также нужны:

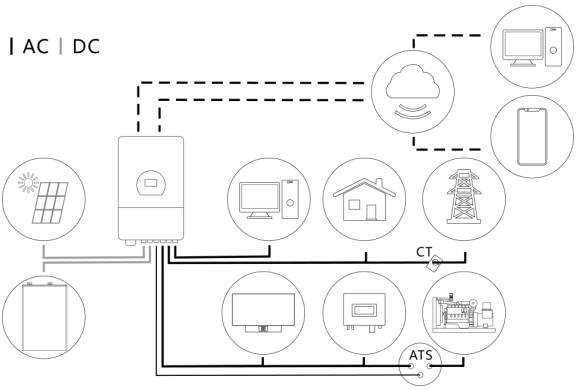
- генератор или электросеть

- ФЭ-модули

- Низковольтный гибридный инвертор (PCS) (заряд и разряд)

Другие возможные архитектуры системы уточняйте у системного интегратора в зависимости от
применения.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60



2.3 Описание моделей

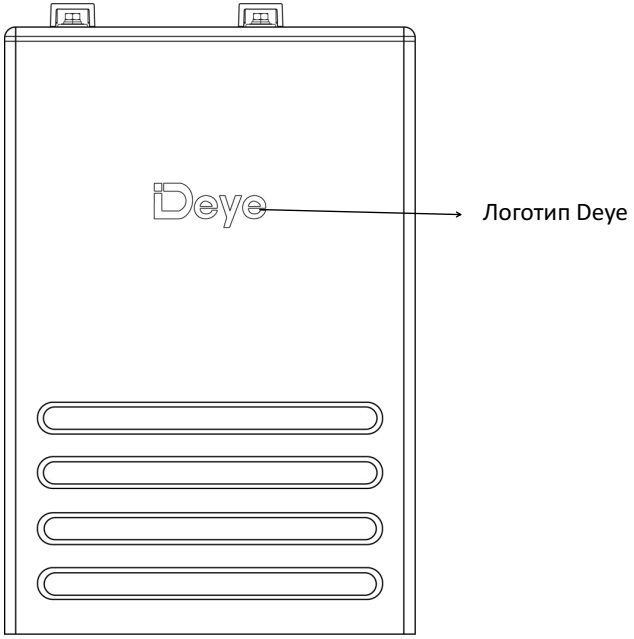
В зависимости от комплектации изделие выпускается в трёх исполнениях: SE-F5-L, SE-F5-E

и SE-F5-C. В этом разделе описаны различия между ними.

Модель	Исполнение	Комплектация
SE-F5	SE-F5-L	Логотип Deye
	SE-F5-E	Индикатор
	SE-F5-C	ЖК-дисплей

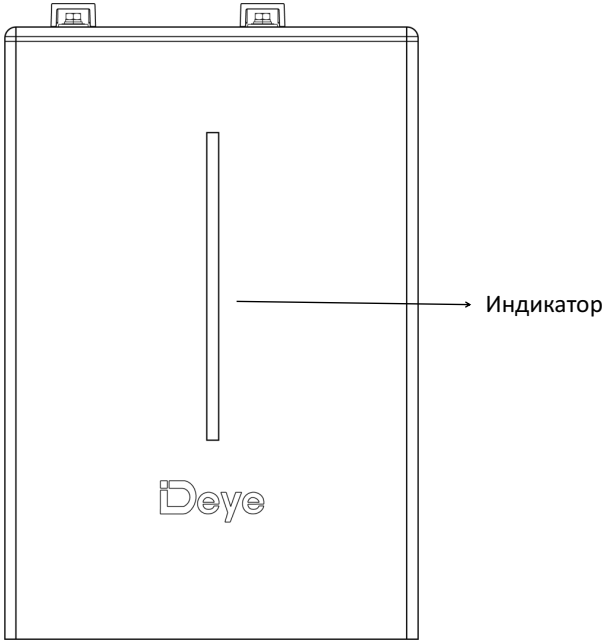
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

2.3.1 SE-F5-L



Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

2.3.2 SE-F5-E



Светодиодная индикация

Error: красный справа и зелёный слева; при срабатывании защиты горит постоянно.

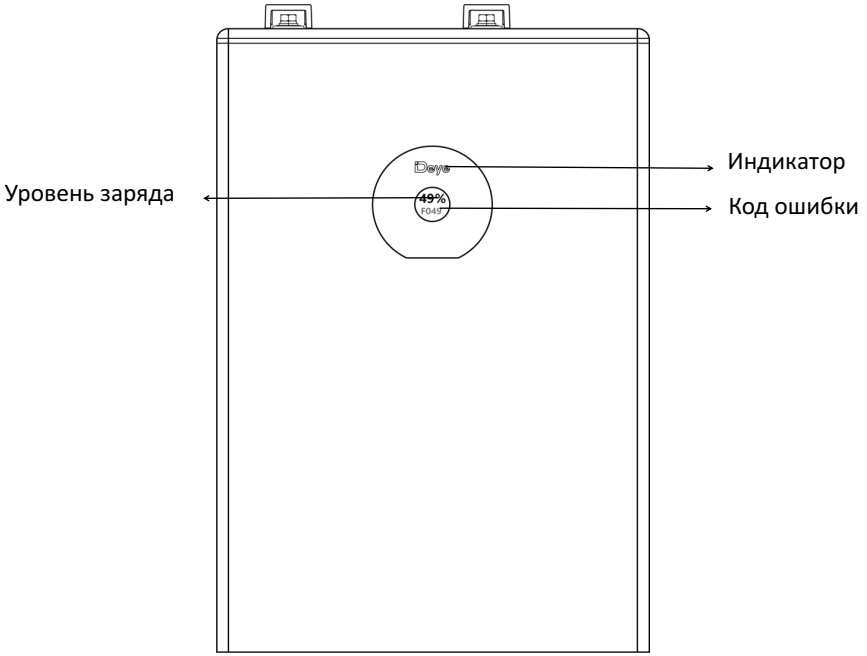
SOC: индикатор уровня заряда, зелёная световая полоса.

Режим	Error	SOC 0%~20%	SOC 0%~40%	SOC 0%~60%	SOC 0%~80%	SOC 0%~100%
SOC						
Выключен	не горит					
Заряд	не горит	Показывает SoC, верхний светодиод мигает				
Разряд/простой	не горит	Показывает SoC, горят постоянно				
Предупреждение	не горит					

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Ошибка системы / защита		Остальные светодиоды — как указано выше.
Прошивка	Часто мигает	
Авария	Редко мигает	

2.3.3 SE-F5-C



Режим	Состояние
Норма	После успешной инициализации ЖК-экран постоянно включён и показывает уровень заряда (SoC) в процентах. Экран не гаснет, кроме выключения и режима сна. Индикатор в форме логотипа Deye горит синим.
Неисправность	При возникновении неисправности из следующей таблицы на ЖК-экране отображается её код. Подробнее см. следующую таблицу. Индикатор в

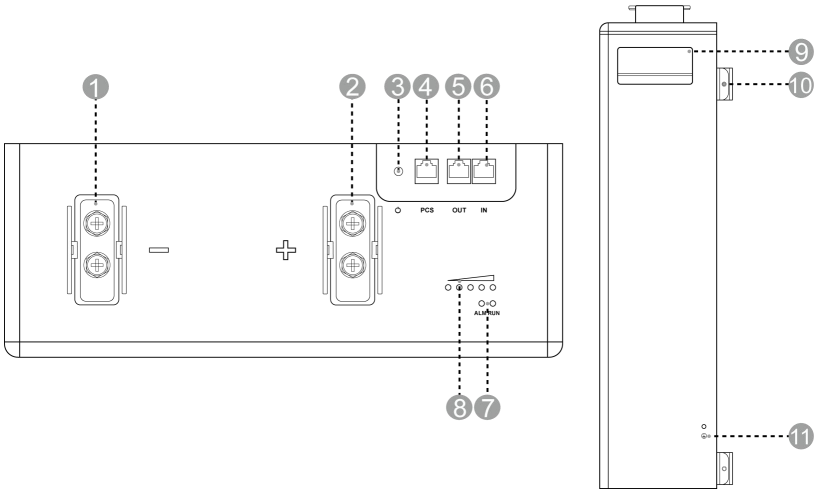
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

	форме логотипа Deye светится красным.
Прошивка	При обновлении на экране отображается «upd» и ход обновления в процентах. Индикатор в форме логотипа Deye горит синим.
Прочее	1. Индикатор Deye часто мигает красным при сбое связи между ЖК-экраном и материнской платой BMS. 2. Индикатор Deye светится красным, когда система обновления в системе есть неисправности.

Код	Значение	Код ошибки	Значение
01	Перенапряжение ячейки	28	Короткое замыкание MOSFET
02	Пониженное напряжение ячейки	29	Ошибка EEPROM
04	Предельная защита (Ultimate_Protection)	30	Сбой внутренней связи
05	Перегрузка по току при заряде	31	Сбой связи с инвертором (PCS)
06	Перегрузка по току при разряде	32	Повтор адреса ведущего аккумулятора
07	Перегрев ячейки	45	Залипание MOSFET ограничения тока
08	Переохлаждение ячейки	46	Подозрение на залипание MOSFET
11	Большой разброс напряжений ячеек	47	Залипание MOSFET подогрева
12	Превышение разницы температур ячеек	48	Ошибка подогрева
13	Перегрев MOSFET	49	Перегрев разъёма
14	Перегрев нагревательной плёнки	50	Сбой предзаряда
19	AFE-OCDL/OCD1/OCD2	51	Обратный ток заряда
24	AFE-SCDL/SCD	52	Перегрев клеммы
25	Сбой связи с AFE	53	Перегорел предохранитель
26	Сбой измерения напряжения ячеек	54	VOLT_OPEN_WIRE_FAIL
27	Сбой измерения температуры	55	TEMP_OPEN_WIRE_FAIL

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

2.4 Обзор изделия



1. Порт P–	7. Индикаторы состояния
2. Порт P+	8. Индикаторы SOC
3. Выключатель аккумулятора	9. Ручка
4. Порт PCS	10. Крепление кронштейна
5. Порт OUT	11. Защитное заземление
6. Порт IN	

Порт P+

Плюсовая выходная клемма.

Порт P–

Минусовая выходная клемма.

Порт PCS

Порт связи с инвертором, протокол CAN (скорость: 500 кбит/с) и

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

RS485 (скорость: 9600 бит/с), передаёт данные аккумулятора инвертору.

Порт OUT

Выходной порт связи (RJ45), подключается к порту «IN» следующего аккумулятора для связи между параллельными аккумуляторами.

Порт IN

Входной порт связи (RJ45), подключается к порту «OUT» предыдущего аккумулятора для связи между параллельными аккумуляторами.

Выключатель аккумулятора

Включает и выключает аккумулятор.

Индикаторы SOC:

Отображает остаточный заряд пятью светодиодами. Каждый светодиод соответствует SoC 20 %, 40 %, 60 %, 80 % и 100 %.

Индикаторы состояния

Индикатор RUN: зелёный светодиод, показывает рабочее состояние аккумулятора.

Индикатор ALM: жёлтый светодиод, показывает, что у аккумулятора есть предупреждение.

<table>
<tr><th>Режим</th><th>RUN</th><th>ALM</th><th>SOC1</th><th>SOC2</th><th>SOC3</th><th>SOC4</th><th>SOC5</th></tr>
<tr><td>Выключено</td><td colspan="7">Выкл</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Разряд или простой</td><td rowspan="5">Мигает</td><td rowspan="4">Мигает при предупреждении предупреждения</td><td colspan="5">например, SOC 67 %</td></tr>
<tr><td>Выкл</td><td>Вкл</td><td>Вкл</td><td>Вкл</td><td>Вкл</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Заряд</td><td colspan="5">например, SOC 47 %:</td></tr>
<tr><td>Выкл</td><td>Выкл</td><td>Мигает</td><td>Вкл</td><td>Вкл</td></tr>
<tr><td>Предупреждение системы управления аккумулятором</td><td>Мигает</td><td colspan="5">Как «Разряд/простой»</td></tr>
</table>

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

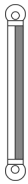
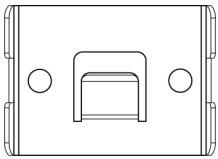
Ошибка/защита			
Прошивка	Часто мигает		
Авария	Редко мигает		

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

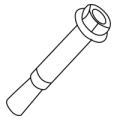
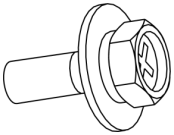
3 Подготовка к монтажу

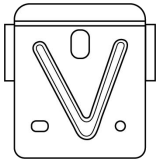
После распаковки проверьте, что содержимое упаковки цело, комплектно и не повреждено. Если какой-либо позиции из упаковочного листа нет или она повреждена, обратитесь к продавцу.

3.1 Комплект поставки

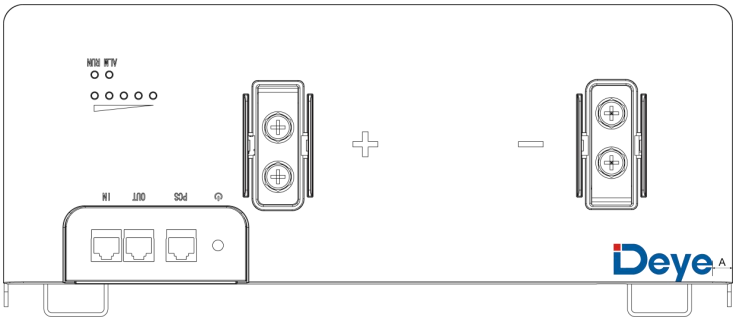
		
Аккумулятор — 1 шт.	26AWG 1000mm Связь с PCS кабель*1 шт.	Заземляющий 1000 мм провод*1 шт.
		
Крюк — 2 шт.	4AWG 1000mm Плюсовой силовой кабель*1 шт.	4AWG 1000mm Минусовой силовой кабель*1 шт.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

		
Анкерный болт*4 шт. (M6*100)	Болт — 4 шт. (M4×12)	Руководство пользователя ×1

		
Кронштейн — 4 шт.	Наклейка с логотипом — 1 шт.	Монтажный шаблон*1 шт.

Примечание. Как наклеить наклейки с логотипом, показано на рисунках ниже.

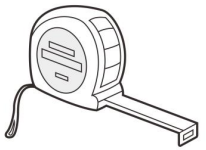


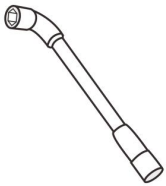
Поз.	Расстояние, мм
A	10

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

3.2 Необходимые инструменты

Для монтажа аккумулятора нужны следующие инструменты.

		
Молоток	Дрель	Рулетка

		
Шестигранная головка ключ	Крестовая отвёртка	Маркер

Примечание:

Используйте инструмент с надёжной изоляцией, чтобы избежать поражения током или короткого замыкания.

Если изолированного инструмента нет, обмотайте все открытые металлические поверхности

имеющегося инструмента, кроме рабочих концов, изолентой.

3.3 Средства защиты

При работе с аккумулятором рекомендуется использовать следующие средства защиты.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

		
Диэлектрические перчатки	Защитная обувь	Защитные очки

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

4 Монтаж

4.1 Монтажный персонал

• Монтировать оборудование разрешается только квалифицированным специалистам или обученному персоналу.

-Специалисты: персонал, знакомый с принципами работы и устройством оборудования,

обученный или имеющий опыт эксплуатации и понимающий источники и степень различных

потенциальных опасностей при монтаже оборудования.

-Обученный персонал: прошедший обучение технике и безопасности, имеющий необходимый опыт,

осознающий возможные опасности при определённых работах и способный принимать защитные

меры, чтобы свести к минимуму опасность для себя и окружающих.

• Персонал, выполняющий монтаж, должен пройти полный инструктаж по безопасности и изучить местные

действующие стандарты.

• Снимать защитные устройства и проверять оборудование разрешается только квалифицированным специалистам.

• Знания в области электроники, электромонтажа и механики, умение читать электрические

и механические схемы.

• знает и соблюдает настоящий документ и прочую применимую документацию.

4.2 Условия установки

 ОПАСНОСТЬ!

Не подвергайте оборудование воздействию горючих или взрывоопасных газов и дыма. Не выполняйте никаких
работ с оборудованием в такой среде.

 ОПАСНОСТЬ!

Не храните горючие и взрывоопасные материалы в зоне оборудования. Не накрывайте и не обматывайте

аккумулятора.

 ОПАСНОСТЬ!

Не размещайте оборудование вблизи источников тепла и огня: дыма, свечей, обогревателей

и других нагревательных приборов. Перегрев может повредить оборудование или вызвать пожар.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

ОСТОРОЖНО!

Устанавливайте оборудование вдали от жидкостей. Не устанавливайте его в местах образования

конденсата (под водопроводными трубами и вытяжками) или возможных протечек,

например у вентиляционных отверстий кондиционеров и окон кабельного ввода машинного зала.

Не допускайте попадания жидкости внутрь оборудования во избежание неисправностей и коротких замыканий.

ОСТОРОЖНО!

Во избежание повреждения или пожара из-за высокой температуры следите, чтобы вентиляционные отверстия и системы
охлаждения не были загорожены или накрыты посторонними предметами во время

работы оборудования.

• Условия монтажа и эксплуатации должны соответствовать международным требованиям, местным законам и
нормам. Пользователь обязан защищать оборудование от пожара и других опасностей.

• Храните оборудование в недоступном для детей месте, вдали от рабочих и жилых зон,

включая, помимо прочего: кабинет, спальню, комнату отдыха, гостиную, музыкальную

комнату, кухню, игровую, домашний кинотеатр, зимний сад, туалет, ванную, прачечную и чердак.

• Не устанавливайте оборудование в замкнутых, плохо вентилируемых местах без средств пожаро-

тушения или в местах, труднодоступных для пожарных.

• Не устанавливайте оборудование в легкодоступном месте: во время работы корпус

и радиатор сильно нагреваются.

• Не устанавливайте оборудование на подвижных объектах: судах, поездах, автомобилях.

• Устанавливайте оборудование в чистом, сухом, хорошо проветриваемом месте с допустимыми

температурой, влажностью и высотой над уровнем моря. Подробнее — в разделе «Технические

характеристики».

• Не устанавливайте оборудование в среде с магнитной пылью, летучими или коррозионными газами,

инфракрасным и другим излучением, органическими растворителями, токопроводящим металлом или солёным воздухом.
• Не устанавливайте оборудование в местах, благоприятных для роста микроорганизмов, например грибка

или плесени.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

• Не устанавливайте оборудование в местах с сильной вибрацией, шумом или электромагнитными помехами.

• Не устанавливайте оборудование там, где его может затопить.

• Держитесь подальше от выхода воздуха инвертора (PCS), чтобы избежать травм.

• Пол и стены должны быть полностью водонепроницаемыми.

• Стена и пол должны быть ровными, пол — горизонтальным.

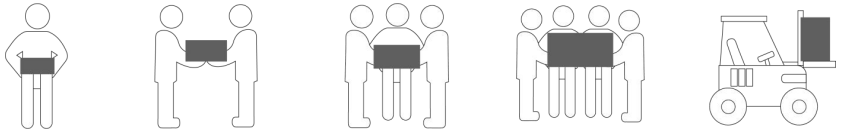
• Перед монтажом и включением системы удалите пыль и металлическую стружку, чтобы обеспечить чистоту. В пустынных районах систему нельзя устанавливать без кожуха, защищающего от песка.

• Оборудование предназначено для установки в помещении. Не допускайте воздействия прямых солнечных лучей, дождя и
снега во время монтажа и эксплуатации.

ВНИМАНИЕ!

Перемещение тяжёлых предметов.

Соблюдайте осторожность при перемещении тяжёлых предметов. Выбирайте способ перемещения в зависимости от массы изделия.



Масса	Способ	Рекомендация
< 18 кг (40 фунтов)	Вручную	1 человек
18–32 кг (40–70 фунтов)	Вручную	2 человека
32–55 кг (70–121 фунт)	Вручную	3 человека
55–68 кг (121–150 фунтов)	Вручную	4 человека
> 68 кг (150 фунтов)	Подъёмное устройство	Вилочный погрузчик

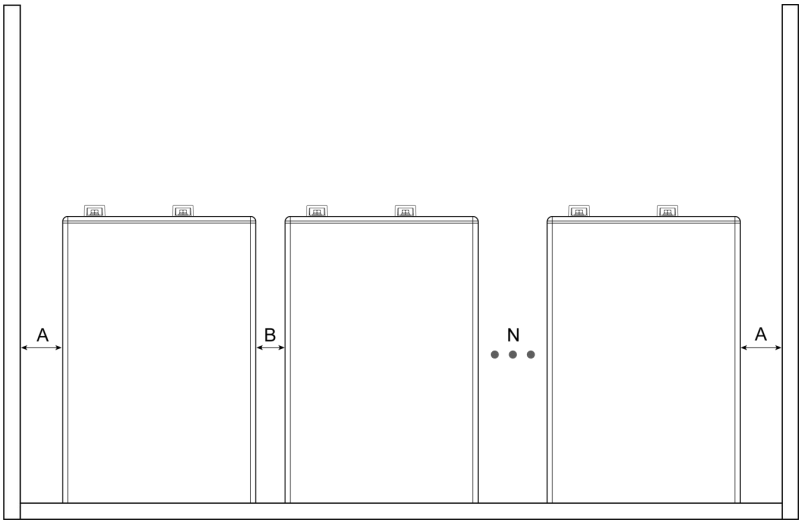
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

4.3 Выбор места установки

Внимание!

Устанавливайте аккумуляторы на чистом ровном месте без прямых солнечных лучей, вдали от воды и источников огня, при подходящей температуре. Место установки рекомендуется выбирать с учётом размеров, указанных на рисунке ниже: (0≤N≤29)

Примечание: это требование относится только к напольному монтажу.



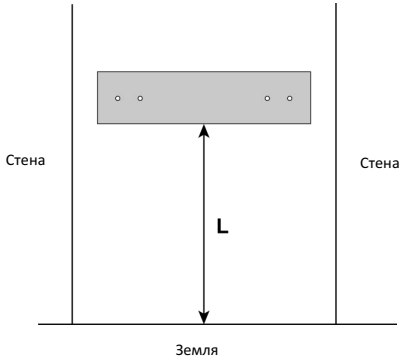
Поз.	Расстояние, мм
A	200
B	100

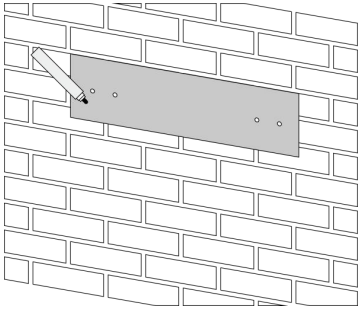
4.4 Монтаж аккумулятора

4.4.1 Настенный/напольный монтаж

1) С помощью разметочного шаблона выберите и отметьте на стене места для отверстий.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60





Напольный монтаж отличается от настенного тем,

зазором L между полом и разметочным шаблоном.

Способ монтажа	Зазор, мм
настенный	L ≥530
Напольный	L=430±2

2) Просверлите в стене 4 отверстия диаметром 8 мм и глубиной 100–110 мм.

Примечание!

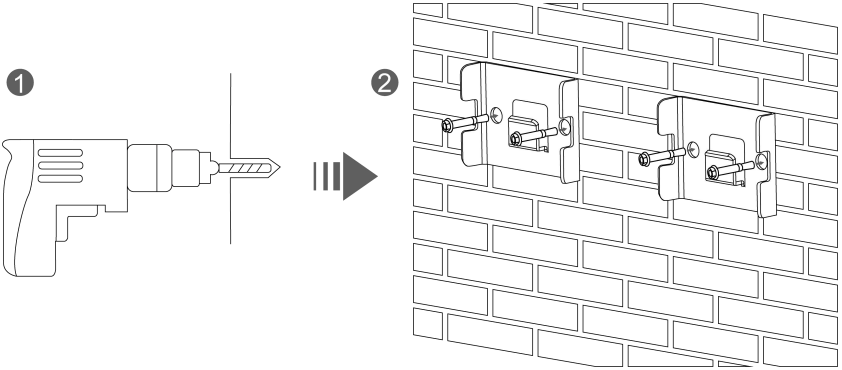
* При сверлении отверстий не допускайте попадания пыли в аккумулятор: это может ухудшить

его характеристики и работу.

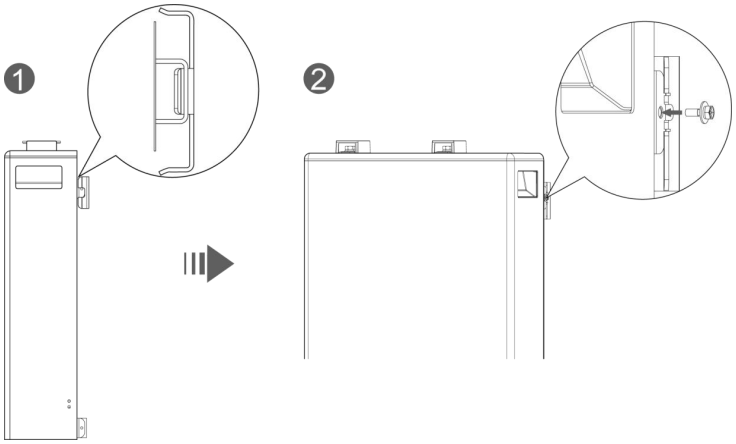
* После сверления обязательно уберите пыль с пола.

3) Закрепите на стене 2 крюка четырьмя анкерными болтами (M6×100).

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60



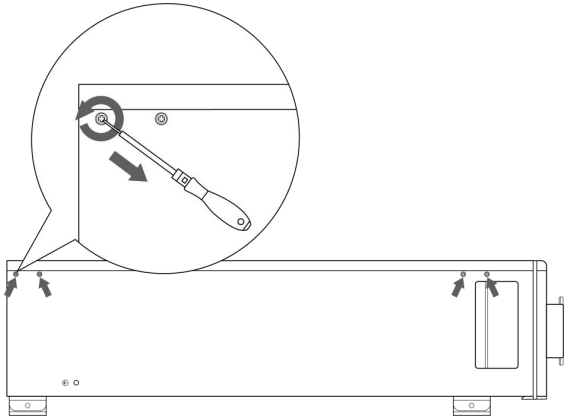
4) Поднесите аккумулятор и навесьте его на кронштейны так, чтобы все крепления на задней стенке аккумулятора надёжно зацеплены за крюки на стене. Закрепите двумя болтами (M4×12).



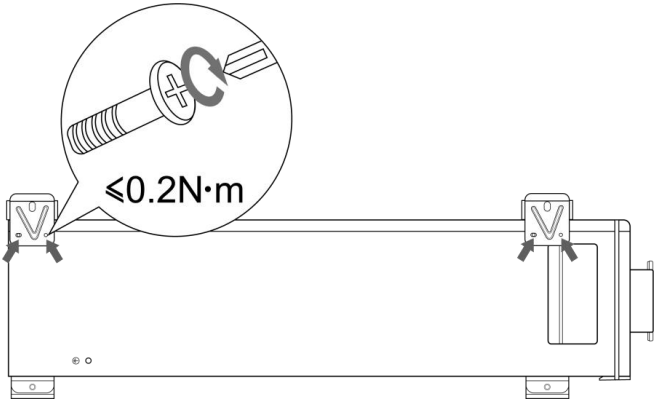
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

4.4.2 Установка в стопку

1) Выкрутите на каждом аккумуляторе 8 винтов (M3×10), установленных на заводе, и сохраните их для следующего шага.

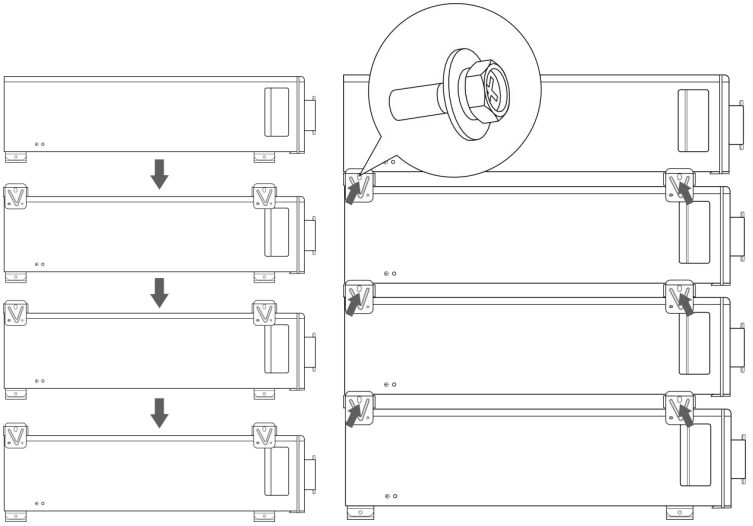


2) Закрепите на боковых сторонах каждого аккумулятора 4 кронштейна 8 винтами (M3×10), снятыми на шаге 1.



Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

3) Установите аккумуляторы друг на друга по одному и закрепите 4 болтами (M4×12). Количество аккумуляторов в стопке — не более 6.



Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

5 Электрическое подключение

5.1 Меры безопасности при подключении

Примечание!

Аккумулятор должен использоваться с совместимыми моделями гибридных инверторов. Для активации режима литиевого аккумулятора нужна связь с инвертором: это обеспечивает оптимальную работу аккумулятора. С несовместимым инвертором следите, чтобы максимальный рабочий ток не превышал 50 А при заряде и 60 А при разряде при температуре окружающей среды 25± 2°C.

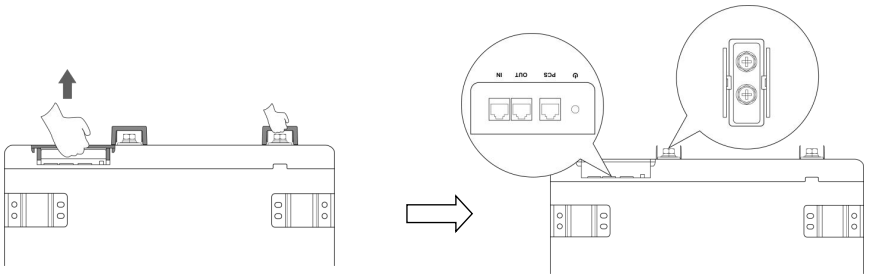
При подключении к инверторам или в параллельном режиме используйте кабели из комплекта поставки. Если в особых случаях нужны другие кабели, они должны соответствовать стандартам.

5.2 Подготовка к подключению

Примечание!

- Различайте плюсовые и минусовые концы кабелей.
- Не перепутайте кабели связи между PCS и аккумулятором, между аккумулятором и аккумулятора.
- Избегайте перекрёстного подключения.

Перед подключением снимите защитную крышку.



Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Назначение контактов порта IN контакт		Назначение контактов порта OUT		Назначение контактов порта PCS контакт	
№	Контакт порта IN	№	Порт OUT контакт	№	Контакт порта PCS
1	CANL	1	CANL	1	485-B
2	CANH	2	CANH	2	485-A
3	DI+	3	DO+	3	--
4	DI-	4	DO-	4	CANH
5	DI-	5	DO-	5	CANL
6	DI+	6	DO+	6	--
7	CANH	7	CANH	7	485-A
8	CANL	8	CANL	8	485-B



Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

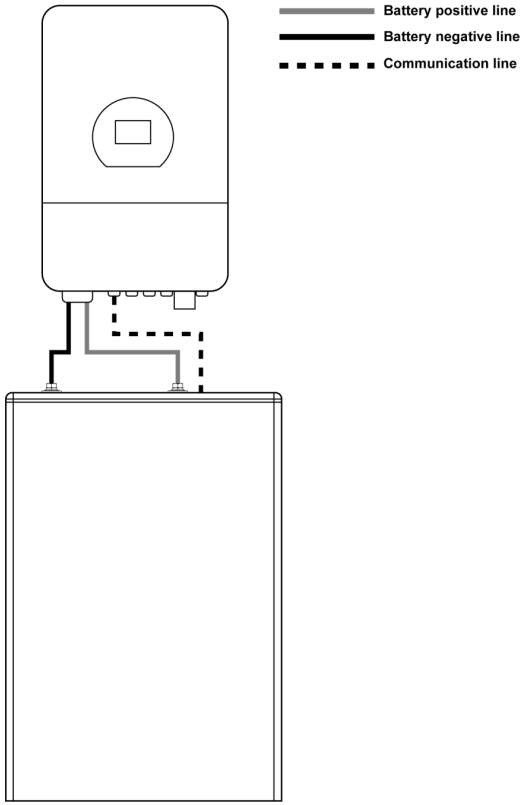
5.3 Параллельная схема 1

Если аккумуляторы нужно использовать параллельно, выберите подходящий параллельный режим под ваши задачи.

Внимание!

Учтите, что максимальный ток одной аккумуляторной системы — 120 А. Превышение 120 А вызывает нагрев разъёмов и кабелей, а в тяжёлых случаях — пожар.

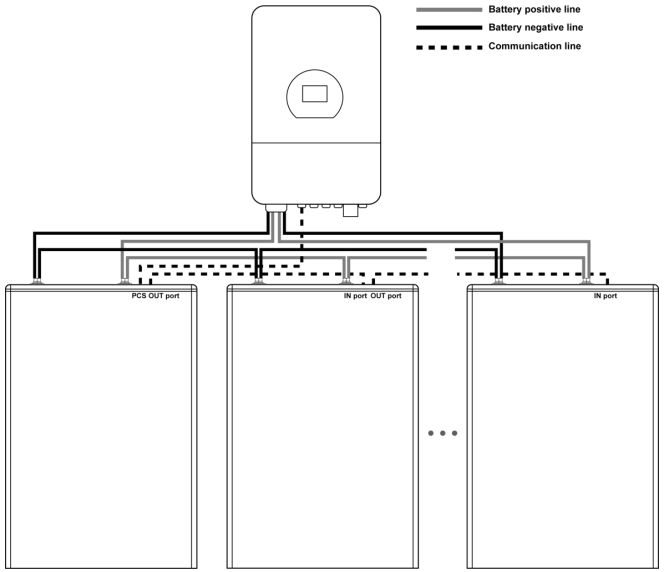
Рекомендуемое сечение кабелей — не менее 4 AWG или 25 мм².



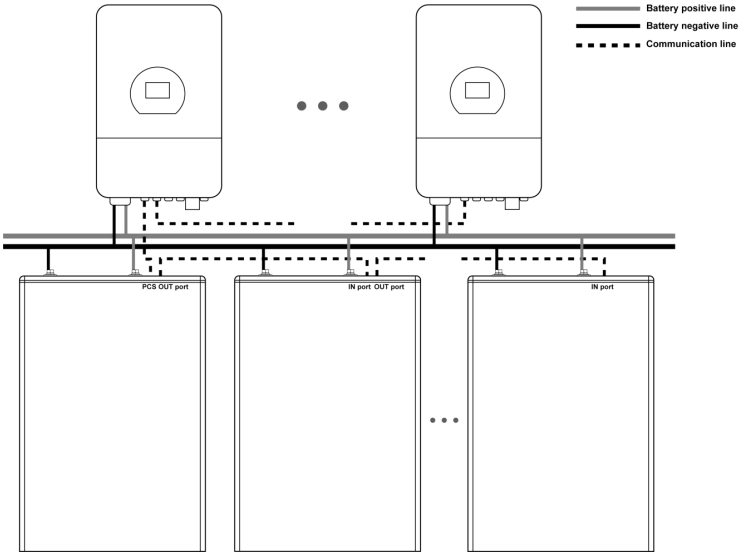
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

5.4 Параллельный режим 2

Схема подключения системы из нескольких аккумуляторов:



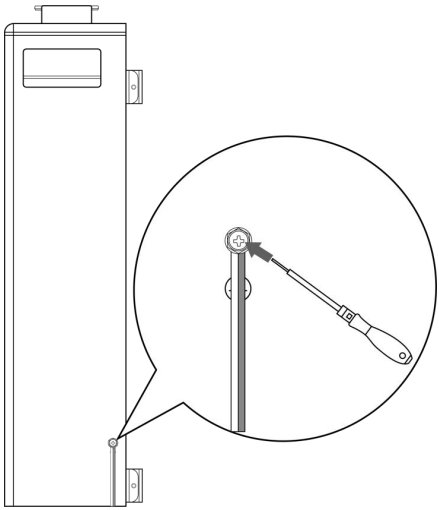
Или



Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

5.5 Заземление

Аккумуляторная система должна быть надёжно заземлена. Порядок действий:



Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

6 Эксплуатация изделия

6.1 Включение и выключение

Перед включением убедитесь, что:

• все кабели подключены правильно и надёжно;

• весь крепёж, включая болты и винты, надёжно затянут;

• в рабочей зоне нет посторонних и животных;

• рядом с аккумулятором нет посторонних предметов, особенно металлических.

1. Чтобы включить аккумулятор, нажмите его выключатель.

2. Чтобы выключить аккумулятор по окончании работы, снова нажмите выключатель.

6.2 Звуковой сигнал

Изделие оснащено зуммером, который подаёт сигнал, напоминая

проверить, не возникла ли одна из следующих ситуаций:

Режим	Возможные причины	Что делать
Сигнал с 100ms at интервалом 2 с с ALARM мигает	SoC ≤ 5 %, заряд не идёт	Своевременно зарядите аккумулятор
	Обратная полярность при заряде	Проверьте и исправьте подключение для
	Залипание MOS-ключей обнаружено	Обратитесь в сервисный центр
	Напряжение ячейки выше 3,8 В	Проверьте исправность линии измерения; Измерьте напряжение ячеек мультиметром;

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Сигнал раз в секунду, ALARM мигает одновременно		Проверьте SOH аккумулятора; По журналу данных дозарядите малым током.
	Температура разряда/заряда выше порогового значения.	Проверьте, не было ли быстрого заряда большим током или броска тока под нагрузкой; Проверьте, нет ли длительного заряда или переразряда; Проверьте температуру окружающей среды вокруг аккумулятора; Проверьте аккумулятор на износ и повреждения

6.3 Работа с приложением

Изделие оснащено Bluetooth и может подключаться к приложению Deye Cloud по Bluetooth. После регистрации и входа можно просматривать данные аккумуляторов или всей системы. Подробнее о приложении Deye Cloud см. в руководстве по эксплуатации — отсканируйте QR-код.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

7 Осмотр, очистка и обслуживание

7.1 Общие сведения

- Аккумулятор поставляется не полностью заряженным. Монтаж рекомендуется завершить

в течение 3 месяцев после поставки;

- При обслуживании не переустанавливайте ячейки в аккумуляторе. Иначе

характеристики аккумулятора ухудшатся;

- Запрещается извлекать ячейки из аккумулятора и вскрывать

их;

- После переразряда аккумулятор рекомендуется зарядить в течение 48

часов. Аккумуляторы можно заряжать и параллельно. При параллельном

подключении зарядное устройство достаточно подключить к выходному порту любого аккумулятора.

- Никогда не вскрывайте и не разбирайте аккумулятор! Внутри нет

обслуживаемых деталей.

- Перед очисткой и обслуживанием отключите литий-ионный аккумулятор от всех нагрузок

и зарядных устройств.

- Перед чисткой и обслуживанием наденьте на клеммы защитные колпачки из комплекта,

чтобы исключить контакт с клеммами.

- На время обслуживания все клеммы аккумулятора должны быть отключены.

- При любых отклонениях от нормы обратитесь к поставщику в течение 24 часов.

- Не очищайте аккумулятор растворителями.

7.2 Осмотр

- Проверьте, нет ли ослабленной или повреждённой проводки и контактов, трещин, деформаций, утечек или иных

повреждений. Повреждённый аккумулятор подлежит замене. Не пытайтесь заряжать или

использовать повреждённый аккумулятор. Не прикасайтесь к жидкости из повреждённого аккумулятора.

- Регулярно проверяйте уровень заряда: литий-железо-фосфатные аккумуляторы медленно само-

разряжаются при простое и хранении.

- Рекомендуем заменить аккумулятор на новый в следующих случаях:

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

– время работы аккумулятора снизилось до уровня ниже 70 % от исходного;

– время заряда заметно увеличилось.

7.3 Чистка

При необходимости протирайте литий-ионный аккумулятор мягкой сухой тканью. Не используйте жидкости, растворители и абразивы для
чистить литий-ионный аккумулятор.

7.4 Обслуживание

Литий-ионный аккумулятор не требует обслуживания. Заряжайте аккумулятор до уровня более 80 % ёмкости

не реже одного раза в год, чтобы сохранить ёмкость.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

8 Хранение

- Храните аккумулятор в сухом прохладном месте;
- При длительном хранении аккумулятор необходимо заряжать каждые шесть месяцев, а уровень заряда (SoC)
  должен быть не ниже 50 %.
- Как правило, максимальный срок хранения при комнатной температуре — 6 месяцев. Если аккумулятор
  хранится дольше 6 месяцев, рекомендуется проверить его напряжение. Если напряжение выше
  51,2 В, хранение можно продолжать. При этом проверяйте напряжение не реже
  одного раза в месяц, пока оно не опустится ниже 51,2 В. Когда напряжение аккумулятора станет ниже
  51,2 В, его необходимо зарядить в соответствии с режимом заряда.
- При хранении аккумулятора избегайте источников воспламенения и высокой температуры
  и держите его вдали от взрыво- и пожароопасных зон.
- Если аккумулятор необходимо заряжать или разряжать в свинцово-кислотном режиме, поддерживайте
  ток заряда/разряда 0,2C в диапазоне температур от 5 до 45 °C.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

9 Поиск и устранение неисправностей

Для определения состояния аккумуляторной системы используйте дополнительное ПО мониторинга, чтобы узнать режим защиты. Порядок работы с ПО мониторинга см. в руководстве по установке. Определив режим защиты, найдите способ устранения в следующих разделах.

Тип отказа	Признаки	Причины	Что делать
Данные не собираются	Цепь измерения напряжения ячеек неисправна. Температура ячейки напряжения ячеек неисправность	Точка сварки цепи измерения напряжения ячейки ослабла или оборвана. Клемма измерения напряжения отключена. Датчик температуры ячейки неисправен.	Замените линию сбора данных.
Электрохимическая неисправность ячейки	Напряжение ячейки низкое или несбалансированное.	Из-за сильного саморазряда ячейка переразрядилась ниже 2,0 В при длительном энергии. Ячейка повреждена внешними факторами: короткое замыкание, прокол или сдавливание и т. п.	Замените аккумулятора.
Перенапряжение сработала	Напряжение ячейки выше 3,65 В в режиме заряда. Напряжение аккумулятора выше 58,4 В.	Входное напряжение шины превышает норму. Разброс параметров ячеек: ёмкость части ячеек снижается слишком быстро или	Если аккумулятор невозможно восстановлен из-за защиты защита от

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

		внутреннее сопротивление части ячеек слишком велико.	отклонений обратитесь к местным инженерам для в сервис ООО «НТ».
Пониженное напряжение сработала	Напряжение аккумулятора ниже 44,8 В. Минимальное напряжение ячейки ниже 2,8 В	Сбой сетевого питания длится слишком долго. Разброс параметров ячеек: ёмкость части ячеек снижается слишком быстро или внутреннее сопротивление части ячеек слишком велико.	Аналогично.
Заряд или раз- высокая при заряде температуры сработала	Максимальная температура ячейки вокруг аккумулятора выше 60 °C	Температура среды температура слишком высокая. Аномальный нагрев тепла	Аналогично.
Низкая при заряде температуры сработала	Минимальное напряжение температура ячейки ниже ниже 0 °C	Температура среды температура слишком низкая.	Аналогично.
Низкая при разряде температуры сработала	Минимальное напряжение температура ячейки ниже −20 °C	Температура среды температура слишком низкая.	Аналогично.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

10 Технические характеристики

Основные параметры		SE-F5
Тип ячеек		LiFePO4
Ёмкость (А·ч)		100
Расширение[1]		До 32 шт. параллельно
Ном. напряжение (В)		51,2
Рабочее напряжение (В)		44,8~57,6
Номинальная энергия (кВт·ч)		5,12
Ток заряда (А)[2]	Рекомендуемый	50
	Макс. длительный	100
	Пиковый	120 (10 с)
Ток разряда (А)[2]	Рекомендуемый	50
	Макс. длительный	120
	Пиковый	150 (10 с)
Прочие параметры		
Рекомендуемая глубина разряда		80% DoD
Размеры (Ш/В/Г, мм)		370×548×140 (без монтажной пластины)
Масса, ок.		41 кг
Индикация		Светодиоды (SoC, работа, защита) и зуммер
Степень защиты корпуса		IP21
Рабочая температура		Заряд: 0…55 °C Разряд: −20…55 °C
Температура хранения		0 °C~35 °C
Относительная влажность		95 % (без конденсации)
Высота над уровнем моря		≤3000 м
Ресурс		≥6000 (25°C±2°C,70%EOL)
Монтаж		Настенный, напольный, друг на друга
Порты связи		CAN2.0, RS485, Bluetooth, приложение
Энергопропускная способность[3]		8MWH
Сертификаты		UN38.3, MSDS, CE, CB

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

[1] С CAN-Box — до 64 шт. параллельно.

[2] Ток зависит от температуры и SoC. Указанный макс. длительный ток поддерживается только в литиевом режиме; для свинцово-кислотного режима макс. длительный ток см. в руководстве.

[3] На условиях гарантийного письма Deye.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

11 Утилизация

Отработавшие аккумуляторы нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами. Их необходимо

подготовить (в том числе удалить с изделия личные данные) и сдать в специальный или уполномоченный пункт приёма
в соответствии с действующими правилами и стандартами утилизации аккумуляторов.

Внимание!

1. Не выбрасывайте элементы питания и аккумуляторы вместе с бытовыми отходами!

По закону отработанные элементы питания и аккумуляторы необходимо сдавать на утилизацию.

2. Отработанные аккумуляторы могут содержать вещества, опасные для окружающей среды и здоровья при

неправильном хранении или обращении.

3. Аккумуляторы содержат железо, литий и другое ценное сырьё, пригодное для переработки.

Подробнее см. на сайте http://www.deyeess.com. Не выбрасывайте аккумуляторы вместе

с бытовыми отходами!






Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

12 Требования к транспортировке

1. Аккумуляторы перевозятся только в упаковке. При транспортировке

не допускайте сильной вибрации, ударов и сдавливания, защищайте от солнца и дождя. Перевозить можно

автомобильным, железнодорожным и водным транспортом.

2. Перед перевозкой литий-железо-фосфатного аккумулятора всегда сверяйтесь

с применимыми местными, национальными и международными правилами.

3. Перевозка отработавших, повреждённых или отозванных аккумуляторов в ряде случаев может быть особо ограничена
или запрещена.

4. Литий-ионный аккумулятор при перевозке относится к опасным грузам UN3480, класс 9. При перевозке

водным, воздушным и наземным транспортом аккумулятор относится к группе упаковки PI965, раздел I. Используйте
маркировку «Прочие опасные грузы класса 9» и знаки с номером ООН для перевозки литий-ионных

аккумуляторов класса 9. См. соответствующие транспортные документы.



Знак «Класс 9. Прочие опасные грузы» и маркировка с номером ООН

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Приложение I. Декларация производителя

Электрохимические характеристики и показатели долговечности.

Модель: SE-F5

Параметр	Значение	Метод испытания
Номин. ёмкость	100 А·ч	Фактическое измерение при 25 ± 3 °C ①заряд 0,5C ②пауза 30 мин ③разряд 0,5C
Снижение ёмкости	6000 циклов, снижение ≤ 30 %	Фактическое измерение при 25 ± 3 °C ①заряд 0,5C ②пауза 30 мин ③разряд 0,5C, DoD 90 %
Макс. мощность	5120W/6144W	@25 °C±3 °C заряд и разряд при SoC 20–80 %
Снижение	10 лет, снижение ≤ 30 %	/
Внутреннее сопротивление	≤13 м	Фактическое измерение при 25 ± 3 °C ①0,5C CC до 3,65 В, CV до 0,05C, отсечка ②Разряд током 0,5C до SoC 50 %, пауза 3h, V0 ③разряд 0,5C, 10 с, V1 ④(V0-V1)/50
Рост внутреннего сопротивления	10 лет, рост ≤ 30%	/
Энергоэффективность	94%	Фактическое измерение при 25 ± 3 °C ①0.5C CC 3.65V ②Разряд током 0,5C до 2,8 В, E0 ③0.5C CC 3.65V, E1 ④E0/E1
Снижение энергоэффективности	10 лет, снижение ≤ 3 %	/
Ресурс	≥ 6000 циклов при SOH 70 %, 10 лет	Фактическое измерение при 25 ± 3 °C ①заряд 0,5C ②пауза 30 мин ③разряд 0,5C, DoD 90 %

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

deye.shop

Поддержка на русском — deye.shop

Официальный дилер Deye в России — ООО «НТ»

Мы отвечаем на русском языке по любому оборудованию Deye из этого документа.

- Подберём инвертор и аккумуляторы под ваш дом или объект.
- Ответим на вопросы по монтажу, настройке и кодам ошибок.
- Поможем с гарантийным обращением.

Телефон	8 (800) 201-76-60, звонок по России бесплатный
Техническая поддержка	support@deye.shop
Заказы и счета	zakaz@deye.shop
Сайт	deye.shop

На сайте — документы на русском, цены с НДС и наличие на складах в Ростове-на-Дону, Подмосковье и Краснодаре. Работаем в будни с 9:00 до 18:00 по Москве.