



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

версия 1.0, апрель 2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	4
2. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	5
3. КАЧЕСТВО И ГАРАНТИЯ	6
4. ОПИСАНИЕ	7
5. ВНЕШНИЙ ВИД	10
6. МЕСТО УСТАНОВКИ	12
7. ОБЩАЯ АРХИТЕКТУРА СИСТЕМЫ	13
8. ВСТРОЕННАЯ АВТОМАТИКА	13
9. ВКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА	14
10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ VOLTS	15
11. УТИЛИЗАЦИЯ	15

1. ВВЕДЕНИЕ

Благодарим за выбор домашнего накопителя электроэнергии VOLTS! Вы выбрали высокотехнологичное оборудование, которое будет играть важную роль при хранении, производстве и управлении электроэнергией вашего дома

Пожалуйста, внимательно прочтите это руководство, чтобы обеспечить запуск и правильную работу устройства. Оно содержит всю необходимую информацию о работе VOLTS. Установка такой системы требует специальных знаний и может проводиться только квалифицированным персоналом, сертифицированным производителем. Монтаж и эксплуатация должны соответствовать местным стандартам и стандартам безопасности соответствующей страны.

Данное руководство является неотъемлемой частью оборудования и должно быть изучено пользователем. Руководство пользователя доступно в мобильном приложении VOLTS для устройств на iOS и Android, а также на сайте voltsbattery.com. Настройка и эксплуатация устройства в течение всего срока использования должны производиться в соответствии с инструкциями, содержащимися в данном Руководстве.

В руководстве используются следующие символы, чтобы выделить важную информацию:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к травме или смерти.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к травмам или повреждению оборудования.



ПРИМЕЧАНИЕ

указывает на важный шаг, который рекомендуется для обеспечения наиболее оптимальной и эффективной работы устройства, но не связан с безопасностью или повреждением.

2. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



Установка и введение в эксплуатацию накопителя энергии VOLTS требует соответствующей квалификации персонала и досконального знания техники безопасности при осуществлении работы с электроустановками. Производить монтаж накопителя VOLTS имеют право только специалисты, получившие сертификацию от производителя. ООО «Вольтс Бэтэри» не несет ответственности за вред здоровью и материальный ущерб, полученный в связи с некачественным монтажом оборудования произведенным лицами, не имеющими сертификации.



Во время работы VOLTS генерирует напряжение, которое может быть опасным для жизни. Работы на установке или рядом с ней должны выполняться только тщательно обученным и квалифицированным персоналом. Не пытайтесь произвести текущий ремонт установки самостоятельно. VOLTS может начать работу автоматически при определенных заданных условиях. При работе на электрической установке важно убедиться, что источник постоянного тока DC, поступающего из солнечных панелей, так же как и источник переменного тока AC, поступающего от генератора или сети, отключены от электрической установки. Даже если VOLTS был отсоединен от источников (переменного AC и постоянного DC тока), на выходах может оставаться опасное напряжение. Для устранения этого риска вам необходимо выключить VOLTS с помощью тумблера на боковом отсеке устройства. Для разрядки внутренних емкостей устройства необходимо подождать две минуты, после этого возможно безопасное вмешательство.



Не вставляйте посторонние предметы в любые части устройства, это может вызвать поражение электрическим током или привести к повреждению устройства.



VOLTS должен использоваться вдали от животных и детей.

Придерживайтесь всех предупреждающих указаний, отображенных на самом устройстве, так же как и в руководстве, следуйте всем инструкциям, касающимся управления и эксплуатации. VOLTS разработан как для использования в помещении, так и для наружного использования. Но не позволяйте VOLTS попадать в условия, где возможен дождь, снег или другую влажную или пыльную среду.

Параметры внешней сети (мощность и напряжение нагрузки; мощность, рабочее напряжение и напряжение холостого хода солнечных панелей; сечение подводимых проводов), также должны соответствовать техническим характеристикам устройства.

3. КАЧЕСТВО И ГАРАНТИЯ

В процессе производства и сборки устройства VOLTS каждый его элемент проходит несколько проверок и тестов. Осуществляется контроль за точным соответствием установленным стандартам проведения процедур. Гарантия на оборудование зависит от точного следования указаниям, приведенным в данном руководстве. Не снимайте заводскую маркировку с уникальным серийным номером VOLTS.

Исключения из гарантии

Не будут приняты гарантийные рекламации по повреждениям в результате транспортировки, эксплуатации или использования в технологическом процессе, которые неточно соответствуют этому руководству. Повреждения, вытекающие из следующих условий, будут исключены из гарантии в первую очередь:

- Случайное попадание жидкости внутрь устройства или окисление вследствие конденсации
- Повреждения вследствие падения или механических ударов
- Модифицирование без предоставления полномочий компанией ООО «Вольтс Бэтэри»
- Повреждения вследствие недостаточно затянутых во время монтажа или текущего обслуживания гаек или винтов
- Повреждения в результате атмосферных выбросов напряжения (молнии)
- Повреждения в результате несоответствия требованиям транспортировки или упаковки
- Исчезновение элементов оригинальной маркировки

Исключения из ответственности

Самостоятельный монтаж, ввод в эксплуатацию, использование, текущее обслуживание и ремонт устройства VOLTS не может являться предметом контроля компаний ООО «Вольтс Бэтэри». Поэтому мы не берем на себя ответственность и обязательства за повреждения и финансовый ущерб вследствие монтажа, несоответствующего инструкциям, дефектное функционирование или недостаточное текущее обслуживание. Эксплуатация устройства VOLTS полностью находится в ответственности потребителя.

ООО «Вольтс Бэтэри» ни при каких условиях не несет ответственности за последующие случайные, возможные или фактические повреждения даже при извещении о возможности подобных повреждений. Это оборудование не разрабатывалось и не обеспечено гарантией для применения ни в медицинских установках жизнеобеспечения, ни в других важных установках, несущих в себе значительный потенциальный риск при выходе из строя для людей или окружающей среды.

ООО «Вольтс Бэтэри» не принимает на себя ответственность за нарушение авторских прав или других прав третьих сторон, которые являются следствием использования накопителя VOLTS.

ООО «Вольтс Бэтэри» оставляет за собой право вносить любые изменения в продукцию без предварительного уведомления.

4. ОПИСАНИЕ

VOLTS — это система хранения и управления электроэнергией, позволяющая запастись энергией из сети и от солнечных панелей и использовать ее для питания потребителей электроэнергии дома. Гибко настраиваемые параметры VOLTS гарантируют эффективное и бесперебойное функционирование системы электроснабжения, обеспечивают возможность резервирования нагрузки при возникновении перебоев внешней сети, а также позволяют использовать возобновляемую энергию от фотоэлектрических модулей.

Накопитель электроэнергии VOLTS представляет собой бытовое устройство со всеми необходимыми компонентами внутри, и включает в себя:

- зарядное устройство 230VAC – 48VDC

- MPPT-контроллер заряда от солнечных панелей, обеспечивающий слежение за точкой максимальной мощности
- инвертор 48VDC – 230VAC
- блоки расширения с литий ионными аккумуляторными сборками 2кВт*ч (1 – 6 шт., в зависимости от комплектации)
- главную плату управления и телеметрии с WI-FI, GPRS и GSM модулями
- элементы автоматики защиты и переключения.

Пользовательский интерфейс реализован на основе мобильного приложения VOLTS, доступного для скачивания в App Store и Play Market для устройств на IOS и Android. Связь с устройством осуществляется при помощи интернета через облачную платформу.



Основные технические характеристики VOLTS:

Мощность (долговременная)	4 кВт (5 кВА)
Емкость одного блока АКБ	2 кВт*ч
Суммарная возможная емкость*	2-12 кВт*ч
Выходное напряжение (переменное, AC)	230В/380В
Максимальная пиковая мощность (5 сек)	8 кВт (10 кВА)
Максимальная мощность солнечных панелей	3 кВт
Рабочее напряжение солнечных панелей	60-115 В
Вес базовой версии	50 кг
Вес блока расширения емкости	12 кг
Размеры модуля	1050x800x186 мм

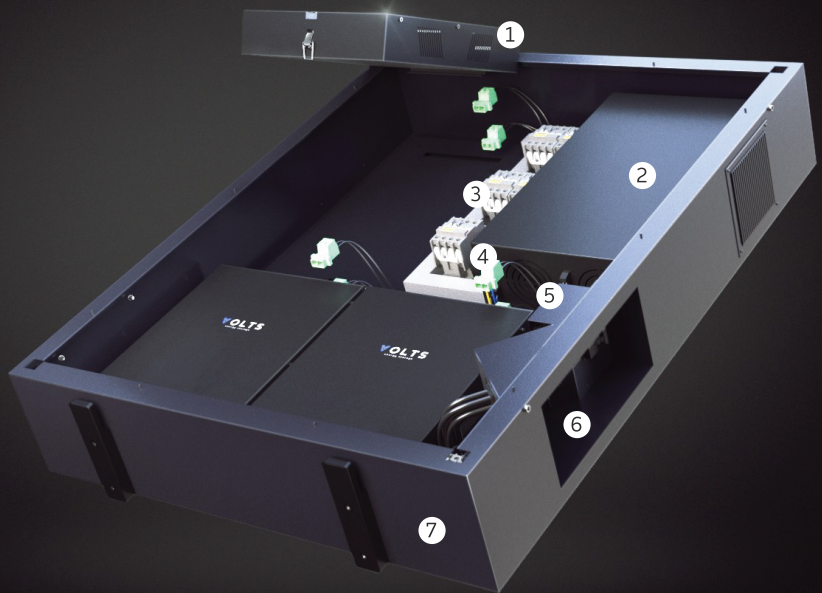
*Базовая версия устройства содержит один блок аккумуляторных батарей (2кВт*ч), при необходимости любая версия устройства может быть доукомплектована до шести блоков АКБ.

Технические характеристики АКБ блока расширения:

Емкость одного блока	2 кВт*ч(41,6 А*ч)
Долговременный ток разряда/заряда	80 А
Пиковый ток разряда (5 сек)	150 А
Номинальное напряжение	48 В (DC)
Вес	12 кг
Размеры блока	391x286x82 мм

5. ВНЕШНИЙ ВИД

- 1 – Модули расширения емкости по 2 кВт*ч
- 2 – Преобразователь инвертор
- 3 – Автоматика мгновенного переключения
- 4 – Контроллер заряда от солнечных панелей
- 5 – Собств.плата управления Linux RS232 - GSM/GPRS/WiFi
- 6 – Отсек подключения вводного кабеля (простой и быстрый монтаж)
- 7 – Стильный металлический корпус (возможность монтажа как на стену, так и на пол)



Вводной отсек:

- 1 – кнопка включения/отключения устройства
- 2 – Разъем подключения входа/выхода 230В
- 3 – разъемы MC4 для подключения солнечных панелей (минусовая клемма)
- 4 – разъемы MC4 для подключения солнечных панелей (плюсовая клемма)
- 5 – автоматический выключатель 230VAC защиты устройства
- 6 – выключатель нагрузки солнечных панелей

6. МЕСТО УСТАНОВКИ

Место монтажа должно соответствовать следующим критериям:

- защищено от доступа неуполномоченных лиц
- защищено от воды и пыли, находится в месте без конденсации
- недопустимо наличие легко воспламеняемых материалов прямо над устройством или близко к нему
- вентиляционные отверстия всегда должны оставаться чистыми и находиться на расстоянии не менее 20 см от каких-либо препятствий, которые могут нарушить вентилирование оборудования
- защищено от ударов молнии.

i Следует избегать установки VOLTS под прямыми солнечными лучами или вблизи от источника тепла. Наличие источника тепла может значительно уменьшить номинальную мощность устройства или выключить его.

i Снизить насколько возможно воздействие резких изменений температуры, которое может привести к нежелательному образованию конденсата внутри устройства.

i VOLTS должен храниться в хорошо вентилируемом месте.

! В случае установки на пол, необходимо подобрать ровную горизонтальную поверхность. При этом необходимо зафиксировать накопитель при помощи крепления к стене во избежание падения.

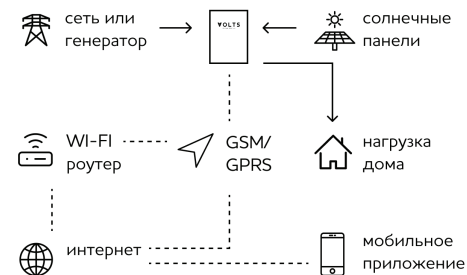
! Если вы решили установить VOLTS на стену, она должна быть достаточно прочной и толстой, чтобы выдержать вес устройства. Устройство предусматривает крепление на два анкерных болта M8.

! VOLTS может устанавливаться на высоте над уровнем моря до 3000м. При необходимости установки на больших высотах, пожалуйста свяжитесь с ООО «Вольтс Бэтэри».

! Температура внешней среды должна находиться в диапазоне 0°C – +55°C, безопасная температура хранения в выключенном состоянии -15°C – +60°C.

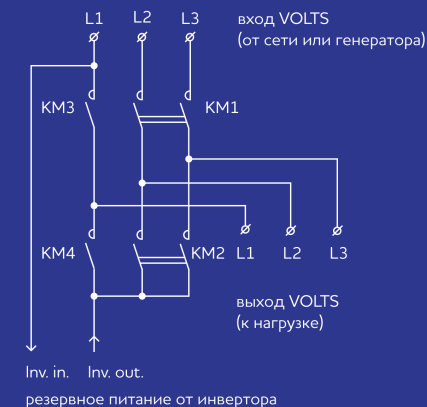
Повреждения, вызванные ударом молнии, в большинстве случаев приводят к существенным затратам (полной замене электронной печатной платы) и не покрываются гарантией ООО «Вольтс Бэтэри».

7. ОБЩАЯ АРХИТЕКТУРА СИСТЕМЫ



8. ВСТРОЕННАЯ АВТОМАТИКА

Внутри VOLTS реализована схема автоматического переключения для обеспечения резервирования однофазных потребителей всех трех фаз.



Данная схема реализует следующие режимы работы:

1. Режим трансляции сети. В этом режиме контакты КМ1 и КМ3 замкнуты, а КМ2 и КМ4 разомкнуты. Ток проходит транзитом от входа накопителя к выходу без каких-либо преобразований.
2. Режим резервирования особой фазы. В данном режиме контакты КМ1 и КМ4 замкнуты, а КМ2 и КМ3 разомкнуты. При этом обеспечивается резервирование нагрузки фазы L1 с минимальным временем переключения на питание от аккумуляторных батарей (порядка 20мс), что позволяет обеспечить бесперебойную работу нагрузки фазы L1 при отключении сети или генератора.
3. Режим питания нагрузки от инвертора. В данном режиме контакты КМ2 и КМ4 замкнуты, а КМ1 и КМ3 разомкнуты. Напряжение на выход накопителя подается от инвертора с одинаковой частотой и фазой. Данный режим возникает при отключении основного питания.


9. ВКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

После установки устройства и монтажа всех электрических соединений квалифицированным персоналом, необходимо:

1. Включить вводной автомат в распределительном щите и подать напряжение сети на вход устройства. Встроенная автоматика переключится на режим трансляции сети, при этом будут слышны характерные щелчки срабатывания контакторов.
2. Включить автоматический выключатель 230VAC (5) ручка которого выведена в отсек подключения. Устройство подаст звуковой сигнал, сообщая о подаче напряжения на силовую часть преобразователя. Подождите 10 секунд.
3. Включить тумблер включения (1). Устройство подаст аналогичный звуковой сигнал и перейдет во включенный режим. В течение нескольких секунд произойдут срабатывания контакторов и перевод схемы в режим резервирования нагрузки, это будет сопровождаться щелчками.

 Встроенная автоматика устройства будет транслировать сеть на выходные клеммы

устройства даже при выключенном положении тумблера включения. Не прикасайтесь и не осуществляйте монтаж электрических соединений в сети электроснабжения со стороны выхода устройства при включенном вводном автомате и/или тумблере включения устройства.

-  Устройство не рассчитано на питание трехфазной нагрузки 380VAC от инвертора, хоть и имеет трехфазный вход и выход. Избегайте подключения трехфазной нагрузки к сети электроснабжения со стороны выхода устройства. В случае возникновения такой необходимости переведите устройство в режим трансляции сети.

Для перевода устройства в режим трансляции сети вручную отключите тумблер включения (1). Подождите 15-20 секунд, после чего отключите автоматический выключатель 230VAC (5). Каждое действие будет сопровождаться звуковым сигналом и щелчками срабатывания контакторов. После выполненных действий устройство перейдет в режим трансляции сети. Для возврата устройства в режим резервирования повторите пункты 2 и 3 алгоритма включения устройства.

Также режим трансляции сети можно включить используя мобильное приложение VOLTS.

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ VOLTS

За исключением регулярной проверки общего состояния, устройство не требует какого-либо особого технического обслуживания.

11. УТИЛИЗАЦИЯ

VOLTS соответствует распоряжению Европейского Союза 2011/65/ЕС относительно опасных веществ и не содержит в своем составе следующих элементов: свинец, кадмий, ртуть, шестивалентный хром, PBB и PBDE.

Для утилизации этого продукта или его компонентов, пожалуйста, воспользуйтесь службой сбора отходов электрического оборудования и соблюдайте обязательства по месту продажи.