

IC-Power(DC)

Система для дома
Руководство пользователя



КАТАЛОГ

1. Знакомство с продуктом	1
2. Аксессуары и порт	2
3. Транспортировка, хранение и техническое обслуживание	3
4. Как использовать пакет заправки	4-5
5. Меры предосторожности при эксплуатации	6
6. Знакомство с панелью управления и руководство пользователя	7-11
7. Технические данные	11-12

1. Знакомство с продуктом



Система оборудована цифровым экраном, портом зарядки, USB портом, портами выхода, системой питания для дома, она может использоваться со светодиодными осветительными приборами, вентиляторами, зарядками мобильных телефонов, холодильниками, телевизорами и другим электрооборудованием. Цифровой дисплей с обзором напряжения в реальном времени, системы питания, использования системы по дням и т.д.

2. Аксессуары и порт

Схема-инструкция по использованию порта



Примечание: для подключения холодильника, телевизора ток порта выхода постоянного тока должен быть 5 А.

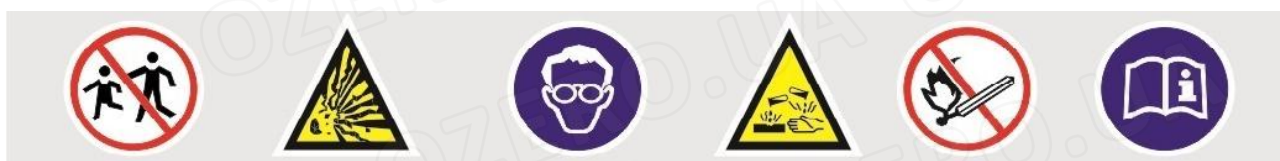
Прилагаемые аксессуары

(Примечание: положительный полюс подключается к положительному электроду внешнего продукта)

Кабель переходника для зарядки X 1		
Ка- бель пере- ход- ника	ОТД100 и нижеуказанные модели, количество кабелей x 3	
	Модели с теплоотводом, количество кабелей x 2	

3.Транспортировка, хранение и техническое обслуживание

1. Система тяжелая и корпус хрупкий, будьте осторожны при транспортировке, не роняйте, в противном случае может произойти утечка кислоты с очень едкой серой, система будет повреждена.
2. Система тяжелая. Не укладывайте систему в более чем 5 слоев, это причинит раздавливание или повреждение клемм.
3. Если напряжение на клеммах ниже, чем стандартное напряжение, пожалуйста, сразу зарядите систему. Невозможность зарядки может вызвать чрезмерную разрядку, чтобы избежать этого, заряжайте каждые три месяца.
4. Поддерживайте систему в чистоте и проверьте корпус и крышку, убедитесь, что нет повреждений и перегрева.



Храните
вдали от
детей

Остерегайтесь
взрывоопасного
газа

Одевайте
защитные
очки

Остерегай-
тесь
разъедания

Не курите

Руководство
пользова-
теля

Режим зарядки

1. При зарядке зарядное устройство дает наивысшее напряжение, ограничение тока указано ниже:

Напряжение системы	Ограничение напряжения	Максимальный ток
2 В	2.35-2.45 В	не более 25% емкости, А
6 В	7.05-7.35 В	
12 В	14.1-14.7 В	

2. Остановите зарядку при полном заряде, в противном случае система будет повреждена.

3. При зарядке систему нельзя держать в перевернутом положении.

4. Срок эксплуатации системы в основном зависит от глубины каждого разряда, напряжения плавающего заряда, окружающей температуры. Чем больше глубина цикла и чем выше напряжение плавающего заряда, тем меньше срок эксплуатации.

Чрезмерная разрядка

При разрядке напряжение на клеммах системы ниже, чем указанное окончное напряжение или присутствует многочисленный прерывистый разряд до окончного напряжения (нет зарядки между двумя разрядками), что является чрезмерной разрядкой, чрезмерная разрядка причиняет серьезное повреждение системы, сокращает срок эксплуатации системы. Ток разрядки и окончное напряжение указаны ниже:

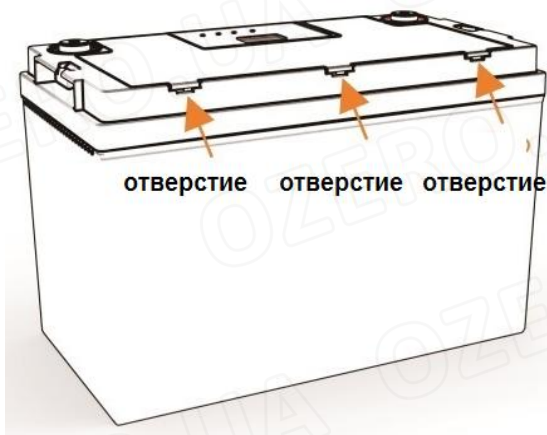
Ток разрядки	Оконечное напряжение (вольты/мономер)	Ток разрядки	Оконечное напряжение (вольты/мономер)
<0.05CA	1.80	0.26-1CA	1.60
0.05-0.10CA	1.75	>2CA	Свяжитесь с техническим специалистом
0.11-0.25CA	1.70	-	

Предупреждение: после разрядки аккумулятора, пожалуйста, немедленно полностью зарядите его (система полностью заряжается за 48 часов).

4. Как использовать пакет заправки

Когда эта система работает в течение 400-500 дней, снимите покрывной лист, чтобы вытащить пакеты заправки и выполнить дозаправку. Если система не снабжена пакетом заправки, дозаправку должен выполнять профессионал. Работа этой системы может быть продлена на 15%-30%.

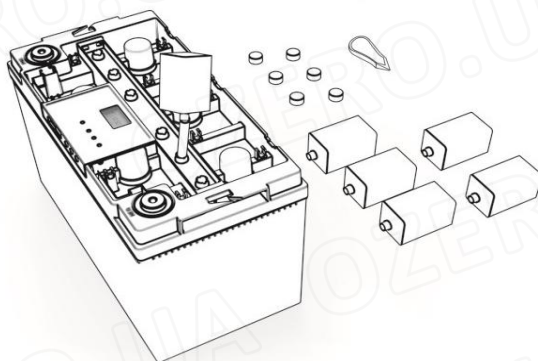
1. Используйте тонкий металлический лист, чтобы скочнуть покрывной лист собоу крышки и снимите покрывной лист.



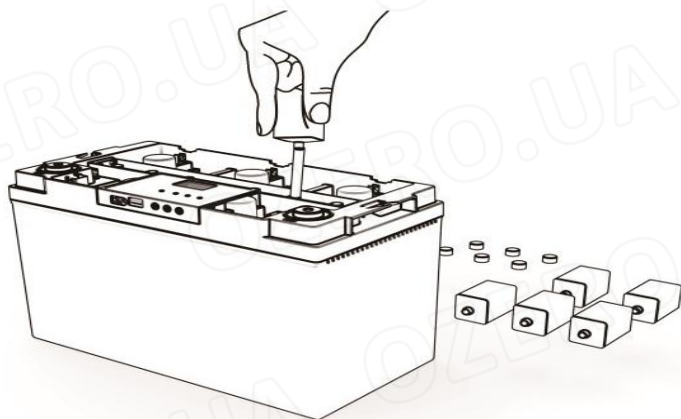
2. Вытащите 6 белых пакетов заправки, жидкость нетоксичная, но едкая, и снимите 6 предохранительных колпачков (модели OTD33, OTD38, OTD55, OTD75 имеют два пакета заправки, модель OTD20 не имеет пакета заправки). Примечание: снимите покрывной лист, резиновый колпачок предохранительного клапана может появиться автоматически, что является нормальным явлением.



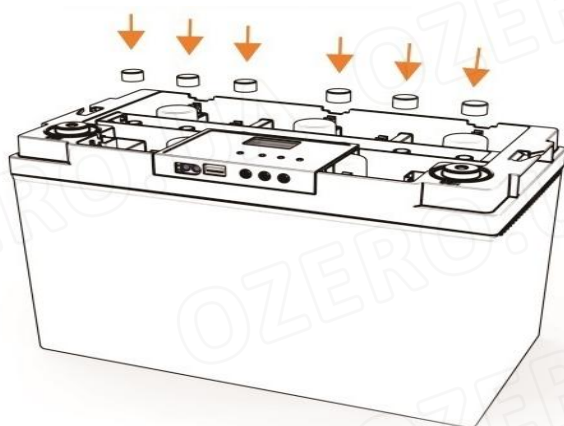
3. Используйте пластиковый штифт для прокола алюминиевой бутылки. Затем вставьте трубку впрыска в бутылку. Примечание: меньшая сторона трубки впрыска для модели OTD33 (38) направлена к клапану.



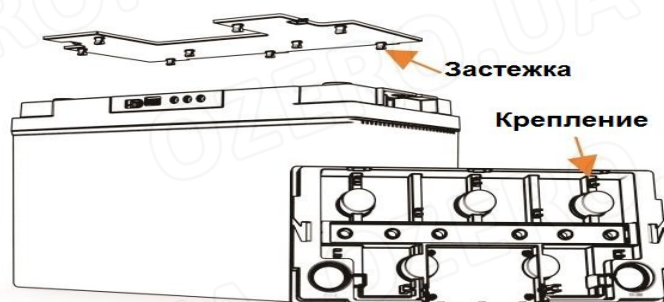
4. Аккуратно выдавите жидкость из пакета заправки и влейте её в аккумулятор. Выполните подобные действия со всеми пакетами заправки, заполните остальные 5 отверстий клапана (на поверхности каждого пакета заправки моделей OTD33, OTD38, OTD55 и OTD75 есть два деления шкалы, которые разделены поровну на 3 отдельные отверстия клапана).



5. После заправки и зарядки резиновый колпачок предохранительного клапана необходимо вернуть на место. Кроме того, пакет заправки и заправочную трубку нельзя погрузить на верхнюю крышку.



6. После выполнения процедуры накройте покрывочный лист. Убедитесь, что застежка на месте и крышка плоская.



5. Меры предосторожности при эксплуатации

Меры предосторожности

1. Не демонтируйте систему для ремонта или модификаций, в противном случае серная кислота и свинец могут причинить вред людям и окружающей среде.
2. Не укорачивайте положительные и отрицательные клеммы системы или группы систем, в противном случае может произойти удар током, возгорание или неисправность.
3. Прочно закрепите болт на клеммах, его ослабление может привести к возгоранию.
4. Не загрязняйте масло, воду или другие химические вещества, в противном случае произойдет удар током, возгорание, неисправность.
5. Убедитесь, что при установке соединения электропитание в сети отключено, поскольку есть опасность удара током.
6. Подключайте к источнику питания только номинальное напряжение, в противном случае произойдет возгорание или неисправность.
7. Не эксплуатируйте систему напрямую в качестве источника электропитания переменного тока, в противном случае произойдет возгорание, поломка, неисправность. (Чтобы система работала в качестве источник электропитания переменного тока, вам необходимо использовать специальное оборудование, такое как UPS).
8. Не размещайте систему вблизи огня или источника тепла, может произойти взрыв.
9. Процесс зарядки производит остаточные газы, при эксплуатации обратите внимание на вентиляцию и рассеивание тепла, а также поддерживайте необходимый уровень вентиляции.
10. Избегайте контакта серной кислоты в бутылке с кожей, глазами или одеждой. Предотвратите возможное разлитие кислоты при работе. В случае контакта кислоты с кожей или глазами, немедленно промойте глаза проточной водой и обратитесь к врачу.

Меры предосторожности при эксплуатации

1. Не храните и не эксплуатируйте в следующих случаях, иначе произойдет неисправность, вытекание кислоты и прочее:

- 1.1. на улице или в открытом помещении при прямом попадании дождя или прямых солнечных лучей.
- 1.2. туман или обледенение.
- 1.3. места с едкими газами.
- 1.4. высокая влажность и пыль.
- 1.5. опасность удара током.
- 1.6. систему нужно хранить в сухом, прохладном, чистом месте.

2. Уход за LCD экраном.

- 2.1. Избегайте давления тяжелых предметов на панель управления.
- 2.2. Экран и интерфейс должны быть чистыми и сухими.
- 2.3. Всегда проверяйте дисплей системы.
- 2.4. Всегда прислушивайтесь к сигналу тревоги.
- 2.5. Вовремя реагируйте на сигналы системы.

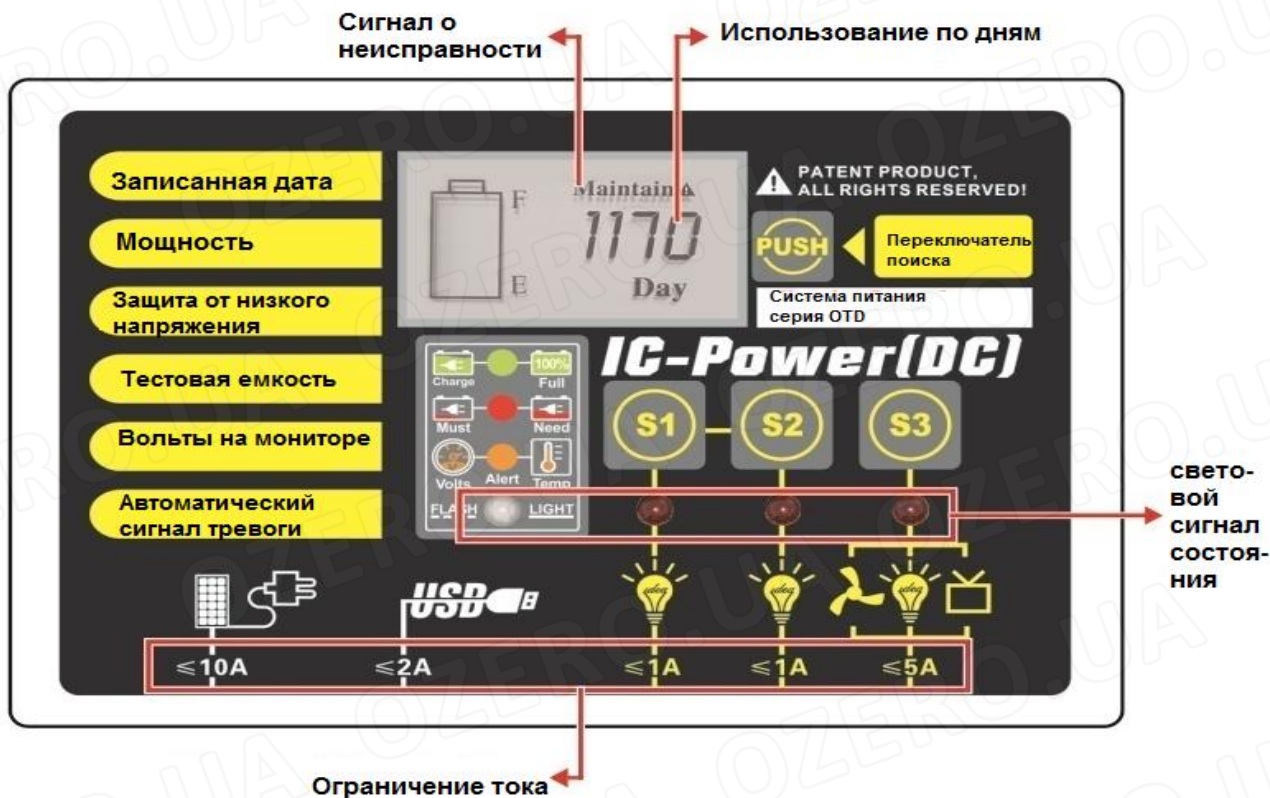
- 2.6. LCD экран системы и электроплата должны быть защищены от влаги и воды при использовании во влажных условиях, иначе LCD экран и система могут неправильно функционировать.

Пользователь может выбрать одну из следующих опций

1. Держите клапан открытым после наполнения жидкости в аккумулятор из пакета заправки. Зарядите аккумулятор при помощи зарядного устройства, которое работает на 14.4 В постоянного напряжения зарядки и не превышает совместимый ток заряда аккумулятора. Продолжайте заряжать аккумулятор в течение 3 часов, когда напряжение аккумулятора достигнет 14.4 В (при зарядке, когда вы чувствуете, что температура поверхности увеличивается, остановите зарядку), сделайте перерыв на 1 час, затем закройте клапан.

2. Для заправки аккумулятора без пакета заправки заполните каждую ячейку деионизированной водой или раствором чистой серной кислоты плотностью 1.05 ~ 1.10 г/мл. Обратите внимание, что жидкости для заправки не может быть слишком много и нельзя увидеть лишнюю жидкость. Необходимый объем на ячейку не превышает 0.5 мл/а-ч. Это рекомендуемое значение для данного способа заправки.

6. Знакомство с панелью управления и руководство пользователя Модель ОТД33/38/55/65/75/100



Модель с теплоотводом

Питание системы Напряжение



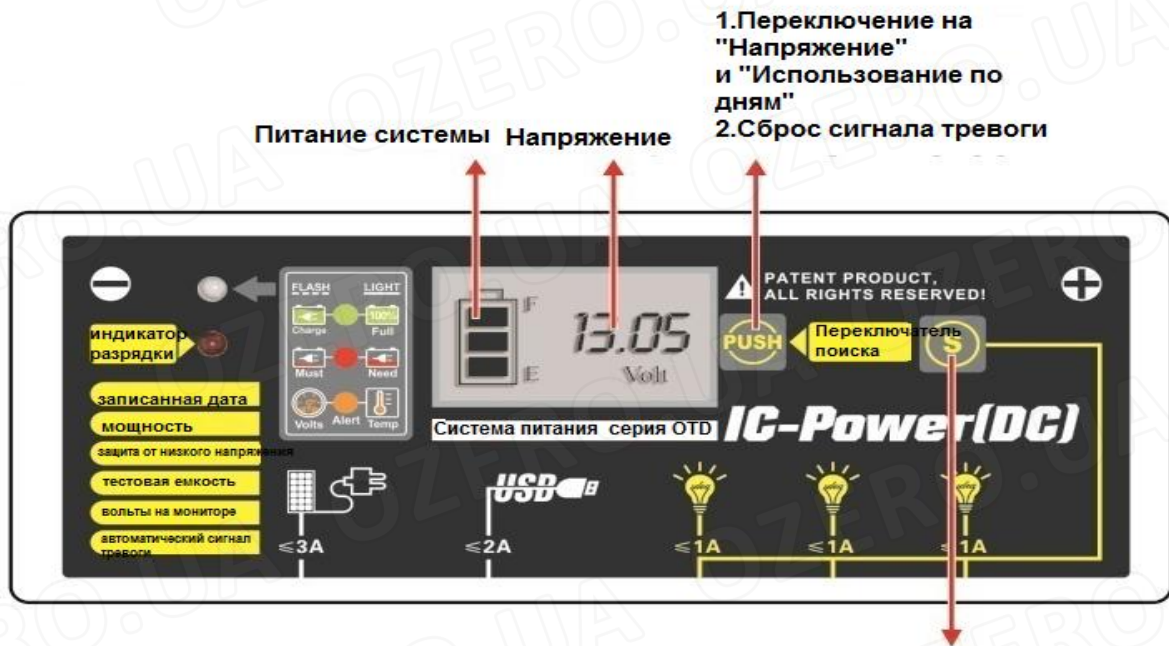
отдельная мощность вкл./выкл.

Сигнал о неисправности Использование по дням



Световой
сигнал
состояния

Модель OTD20



Отдельная мощность вкл./выкл.



Сигнал о неисправности



Запуск: недостаточная емкость, ненормальное напряжение, система запускает умный сигнал о неисправности.

Состояние: когда на экране загорается «Maintain», система издает звук «тик-тик» через 3-5 минут.

Отмена сигнала о неисправности: пользователь нажимает кнопку «PUSH» для отключения сигнала о неисправности, через 4 часа система снова запустит сигнал о неисправности, через три раза сигнал о неисправности больше не будет повторяться, только на экране будет продолжать мигать «Maintain».

Отмена сигнала о ненормальном напряжении: для отмены необходимо дважды нажать клавишу PUSH.

Напоминание: сразу проверьте систему, когда включается сигнал о неисправности.

Схема-инструкция по показателям на цифровом дисплее

Номер	Состояние		Значение
	Питание системы	Показатель на дисплее	
1		$V < 12.40v$	Питание системы $< 30\%$
2		$12.40v \leq V < 12.50v$	$30\% < \text{питание системы} < 60\%$
3		$12.50v \leq V < 12.60v$	$60\% < \text{питание системы} < 90\%$
4		$V \geq 12.60v$	питание системы $< 90\%$
5		Сигнал отсутствия питания мигает на экране и показывает «Maintain»	питание системы $< 10\%$, систему необходимо зарядить или выполнить техобслуживание
6		Сигнал полного заряда мигает на экране и показывает «Maintain»	происходит чрезмерная зарядка системы. Системе или цепи зарядки необходимо техобслуживание

Внимание

1.Защита от перегрузок

Когда ток превышает емкость, указанную на верхней крышке, или общий ток на выходе слишком высокий, система автоматически активирует функцию защиты от перегрузок, замените внешнее устройство или уменьшите общий ток на выходе.

2.Защита от чрезмерной зарядки

Система перейдет в состояние защиты от чрезмерной зарядки, когда система полностью зарядится. Если система не используется в течение длительного времени, пожалуйста, отключитесь от зарядного устройства.

3.Активация «использования по дням»

3.1.Напряжение системы превышает 13.5 В в течение 48 часов.

3.2.Напряжение системы превышает 13.4 В, и опускается ниже, чем 12.8 В в течение 48 часов.

4.Аварийное электроснабжение

4.1.Когда напряжение опускается ниже, чем 11.6 В, система автоматически останавливается. В чрезвычайной ситуации пользователь может нажать соответствующий переключатель питания, что сразу же включит аварийную подачу электропитания.

4.2.Когда напряжение опускается ниже, чем 10.8 В, система отключается, аварийная подача электропитания невозможна.

4.3.Когда напряжение превышает 12.9 В, система будет перегружаться.

7.Технические данные

Поз.№	OTD20	OTD33	OTD38	OTD55	OTD65	OTD75	OTD100	OTD100 – это модель с тепло- отводом	OTD120 – это модель с тепло- отводом	OTD150 – это модель с тепло- отводом	OTD200 – это мо- дель с тепло- отводом	OTD250 – это модель с тепло- отводом	Примечание
Пакет заправ- ки	-	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Мощность зарядки солнечной панели, Вт	30 Вт/18 В	40 Вт/18 В	50 Вт/18 В	70 Вт/18 В	90 Вт/18 В	100 Вт/18 В	140 Вт/18 В	150 Вт/18 В	180 Вт/18 В	190 Вт/18 В	270 Вт/18 В	290 Вт/18 В	Выберите согласно местному солнечному времени
Номинальное напряжение	12 В	12 В	12 В	12 В	12 В	12 В	12 В	12 В	12 В	12 В	12 В	12 В	Система с 6 единицами
Емкость системы	20 А-ч	33 А-ч	38 А-ч	55 А-ч	65 А-ч	75 А-ч	100 А-ч	100 А-ч	120 А-ч	150 А-ч	200 А-ч	250 А-ч	Номинальная емкость-10 часов
Среднее нап- ряже- ние зарядки	14.4 В	14.4 В	14.4 В	14.4 В	14.4 В	14.4 В	14.4 В	14.4 В	14.4 В	14.4 В	14.4 В	14.4 В	Нормальное предельное напряжение зарядки
Напряжение плавающего заряда	13.7 В±50 мВ	13.7 В±50 мВ	13.7 В±50 мВ	13.7 В±50 мВ	13.7 В±50 мВ	13.7 В±50 мВ	13.7 В±50 мВ	13.7 В±50 мВ	13.7 В±50 мВ	13.7 В±50 мВ	13.7 В±50 мВ	13.7 В±50 мВ	Вольты зарядки для системы без водопотери
Макс. ток зарядки	≤3 А	≤5 А	≤5 А	≤5 А	≤10 А	≤10 А	≤10 А	≤15 А	≤15 А	≤15 А	≤20 А	≤20 А	Не подключайте дополнительное зарядное устройство или солнечные панели, в противном случае произойдет отключение цепи зарядки, зарядка прекратится
Ток преобра- зования	≤0.3 А	≤0.7 А	≤0.7 А	≤0.7 А	≤1.2 А	≤1.2 А	≤1.2 А	≤1.2 А	≤1.2 А	≤1.2 А	≤2.0 А	≤2.0 А	При макс. напряжении зарядки, ток зарядки уменьшается до этого значения и переходит в плавающее состояние
Напря- жение при активации защиты от перена- пряжения	≥16 В	≥16 В	≥16 В	≥16 В	≥16 В	≥16 В	≥16 В	≥16 В	≥16 В	≥16 В	≥16 В	≥16 В	Напряжение системы ненормальное, слишком высокое, нет заряда
Напряже- ние при активации восста- новления при перена- пряжении	≤14.7 В	≤14.7 В	≤14.7 В	≤14.7 В	≤14.7 В	≤14.7 В	≤14.7 В	≤14.7 В	≤14.7 В	≤14.7 В	≤14.7 В	≤14.7 В	Напряжение системы восстановлено до этого значения, зарядка возможна
Рекоменду- емый макс. уровень разрядки	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	Если уровень разрядки 80%, что является ударом для срока эксплуатации системы

Отключение при низком напряжении нагрузки (LLVD)	≤11.6 В	≤11.6 В	≤11.6 В	≤11.6 В	≤11.6 В	≤11.6 В	≤11.6 В	≤11.6 В	≤11.6 В	≤11.6 В	≤11.6 В	≤11.6 В	Если уровень разрядки 80%, система автоматически отключает цепь разрядки и переходит в BLVD (Отключение при низком напряжении аккумулятора)
Отключение при низком напряжении аккумулятора (BLVD)	≤10.8 В	≤10.8 В	≤10.8 В	≤10.8 В	≤10.8 В	≤10.8 В	≤10.8 В	≤10.8 В	≤10.8 В	≤10.8 В	≤10.8 В	≤10.8 В	Если уровень разрядки 100%, система автоматически отключает цепь разрядки и запрещает разрядку
Напряжение при активации восстановления при недонапряжении	≥12.9 В	≥12.9 В	≥12.9 В	≥12.9 В	≥12.9 В	≥12.9 В	≥12.9 В	≥12.9 В	≥12.9 В	≥12.9 В	≥12.9 В	≥12.9 В	Система заряжена на 20%, разрядка снова разрешена
Защита от повышенной температуры	≥63 (C°)	≥63 (C°)	≥63 (C°)	≥63 (C°)	≥63 (C°)	≥63 (C°)	≥63 (C°)	≥63 (C°)	≥63 (C°)	≥63 (C°)	≥63 (C°)	≥63 (C°)	Предотвращает термическую нестабильность системы или повреждение корпуса системы при перегреве цепи, запрещает зарядку платы, разрядку
Восстановление при повышенной температуре	≤55 (C°)	≤55 (C°)	≤55 (C°)	≤55 (C°)	≤55 (C°)	≤55 (C°)	≤55 (C°)	≤55 (C°)	≤55 (C°)	≤55 (C°)	≤55 (C°)	≤55 (C°)	Когда температура падает до этого значения, цепь зарядки и разрядки работает
Рабочая температура	-20 ~ +50 (C°)	-20 ~ +50 (C°)	-20 ~ +50 (C°)	-20 ~ +50 (C°)	-20 ~ +50 (C°)	-20 ~ +50 (C°)	-20 ~ +50 (C°)	-20 ~ +50 (C°)	-20 ~ +50 (C°)	-20 ~ +50 (C°)	-20 ~ +50 (C°)	-20 ~ +50 (C°)	Нормальная рабочая температура окружающей среды
USB выход	5 В/2 А	5 В/2 А	5 В/2 А	5 В/2 А	5 В/2 А	5 В/2 А	5 В/2 А	5 В/2 А	5 В/2 А	5 В/2 А	5 В/2 А	5 В/2 А	Не подключайте нагрузки, превышающие номинальные значения, в противном случае питание отключится автоматически. Необходимо удалить нагрузку, чтобы восстановить нормальную эксплуатацию. Примечание: есть защита от короткого замыкания, но не частого короткого замыкания, чтобы избежать периодического повреждения вследствие повреждения цепи.
Выход 1 вольты/ток	12 В/1 А	12 В/1 А	12 В/1 А	12 В/1 А	12 В/1 А	12 В/1 А	12 В/5 А	12 В/5 А	12 В/5 А	12 В/5 А	12 В/5 А	12 В/5 А	
Выход 2 вольты/ток	12 В/1 А	12 В/1 А	12 В/1 А	12 В/1 А	12 В/1 А	12 В/1 А	12 В/10 А	12 В/10 А	12 В/10 А	12 В/10 А	12 В/10 А	12 В/10 А	
Выход 3 вольты/ток	12 В/1 А	12 В/5 А	12 В/5 А	12 В/5 А	12 В/5 А	12 В/5 А	12 В/5 А						
Ток в режиме ожидания	<200 uA	<200 uA	<200 uA	<200 uA	<200 uA	<200 uA	<200 uA	<200 uA	<200 uA	<200 uA	<200 uA	<200 uA	Хранение в течение 5 лет, энергопотребление цепи меньше 10%
Степень защиты	IP42	IP42	IP42	IP42	IP42	IP42	IP42	IP42	IP42	IP42	IP42	IP42	Предотвратите попадание мелких объектов, предотвратите попадание вертикальных капель воды. Избегайте попадания под дождь, когда система работает на улице
Размер (длина*ширина*высота*толщина)	181*77*167	195*132*168	199*166*173	228*137*214	350*167*173	260*168*219	333*173*216	333*173*216	406*172*223	483*170*241	522*239*217	520*269*222	Единица измерения: мм