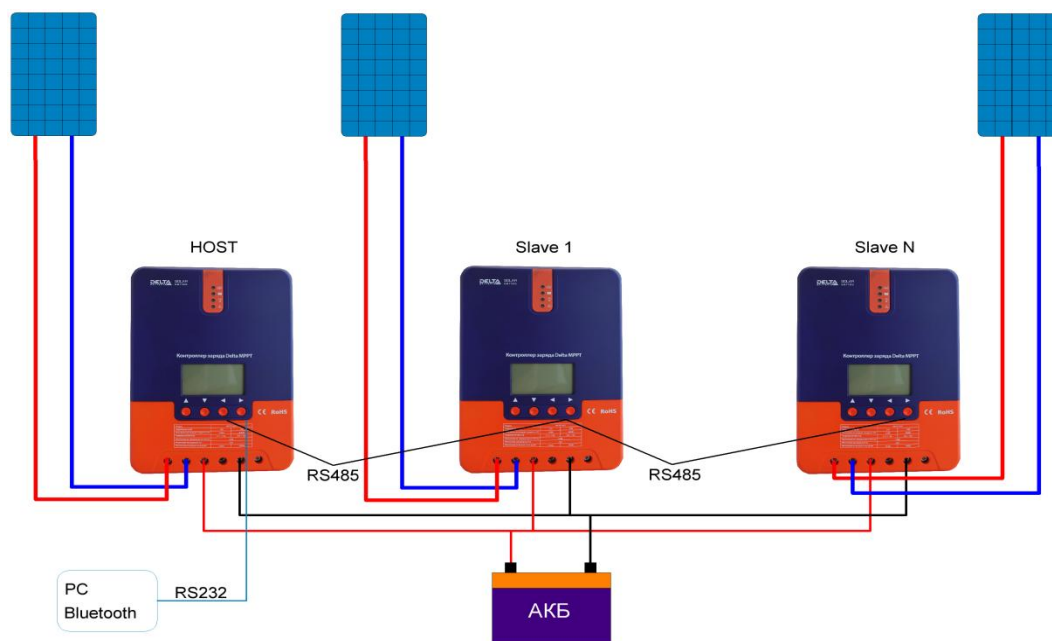


# Руководство пользователя по параллельному подключению контроллеров заряда MPPT 4860

## 1. Подключение кабелей



### ① Контроллер

Контроллер может эксплуатироваться как одиночно, так и в параллельном подключении. Для параллельного подключения контроллеров необходимо использовать коммуникационный кабель RS485.

### ② Фотоэлектрический модуль

Фотоэлектрические модули должны быть подключены к каждому контроллеру независимо. Суммарная мощность каждой цепи модулей не должна превышать номинальную мощность контроллера.

### ③ Аккумуляторная система

Аккумуляторная система состоит из нескольких аккумуляторов, имеет общее подключение ко всем контроллерам. Емкость аккумуляторов рассчитывается исходя из требований к системе.

### ④ RS232 интерфейс

С помощью RS232 подключается ПК или Bluetooth, для удаленного управления контроллером, осуществления мониторинга системы в реальном времени или других функций.

### ⑤ RS485 интерфейс

Используется для соединения нескольких контроллеров при параллельном подключении.

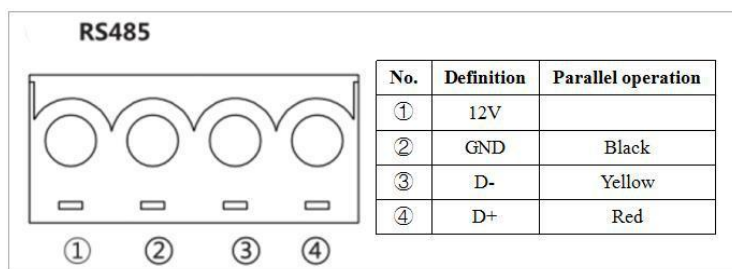
### Порядок подключения:

- ① Подключите аккумуляторные батареи, затем подключите фотоэлектрические модули, нагрузка подключается в последнюю очередь. Критически важно соблюдать полярность подключения «+» и «-».
- ② В первую очередь выполнять подключение ведущего контроллера, затем подключите коммуникационные кабели к ведомым контроллерам, далее выполняйте подключение фотоэлектрических модулей, аккумуляторных батарей и нагрузки в соответствии с порядковым номером ведомых контроллеров

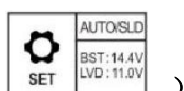
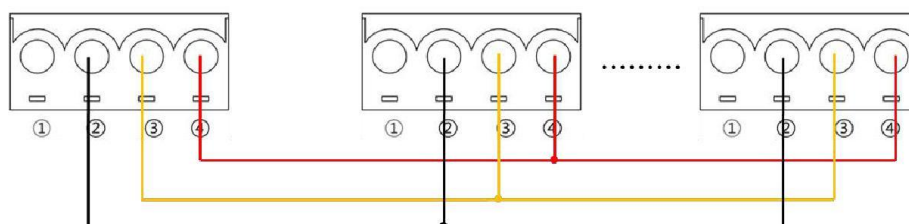
**Примечание:** для повышения безопасности мы настоятельно рекомендуем использовать плавкий предохранитель в цепи подключения солнечных модулей и в цепи подключения аккумуляторной батареи.

## 2. Интерфейс

Интерфейс RS485



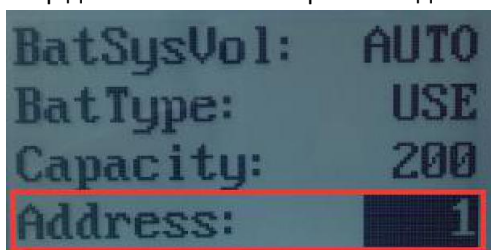
RS485, схема соединения проводов при параллельном подключении



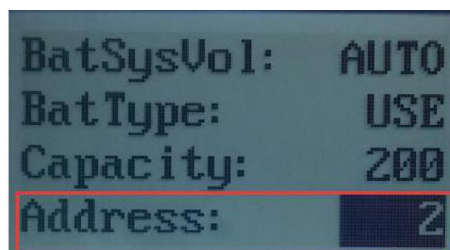
3. Настройка параметров ( )

① "Address": Номер ведущего контроллера должен быть наименьшим среди всех контроллеров в системе. Адреса ведомых контроллеров необходимо выставлять по порядку.

Для примера: Номер ведущего контроллера установлен «1», первый подключенный ведомый контроллер должен иметь номер «2» и т.д.



Ведущий



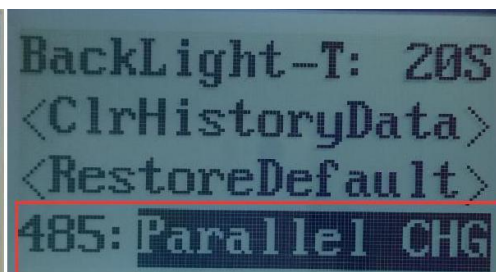
Ведомый

**Примечание:** если происходит сбой ведущего контроллера, следующий минимальный по адресу ведомый контроллер автоматически изменится на ведущий и перераспределит мощность, не вызывая сбоя всей системы.

② "485": «Parallel CHG» (режим параллельной работы), для всех контроллеров должен быть установлен режим «Parallel CHG».



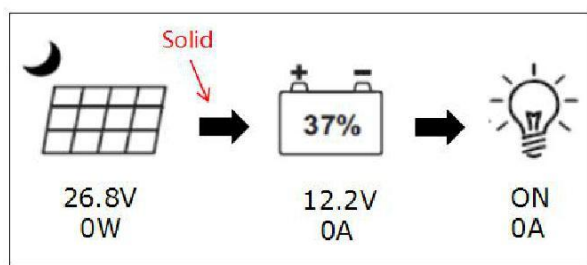
Режим коммуникационного подкл.



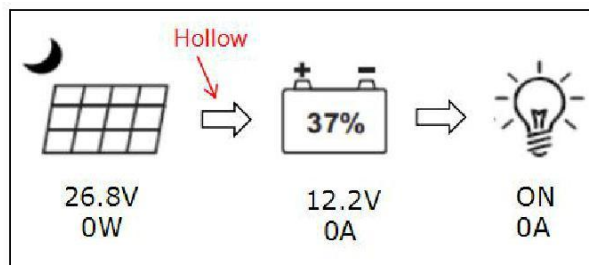
Режим параллельного подкл.

**Примечание:** Интерфейс RS485 можно использовать для связи с внешними устройствами или для параллельной работы. Если он используется для работы в параллельном режиме, функция 485 должна быть настроена на режим «Parallel CHG».

③ Левое изображение - это интерфейс ведущего контроллера, когда он используется. Правое изображение - это интерфейс ведомого контроллера, когда он используется (инструкции по заряду и разряду отличаются).



**Ведущий**



**Ведомый**