

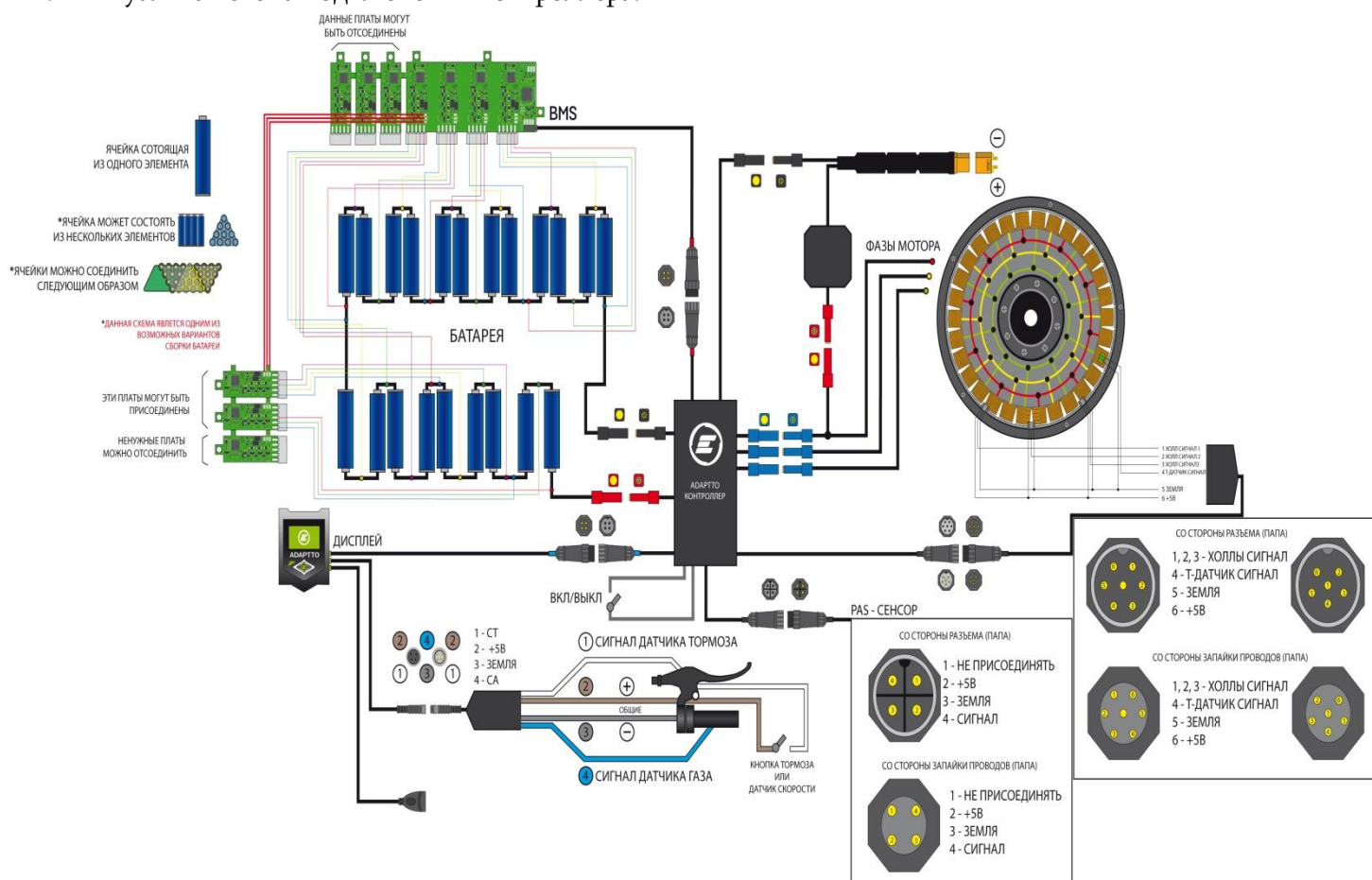
Сентябрь 2015

Данный документ является дополнением к Руководству по эксплуатации контроллеров Adapttto и не изменяет/отменяет каких-либо положений Руководства.

ВНИМАНИЕ: прежде чем начинать подключение, настройку и использование контроллеров Adapttto необходимо детально ознакомиться с Руководством по эксплуатации, а также данным дополнением.

Полный текст Руководства по эксплуатации можно найти на сайте: <http://adapttto.ru/Podderzhka/>

1. Актуальная схема подключения контроллера.¹



2. До февраля 2015 года в контроллеры устанавливались термодатчики КТУ83, после чего было принято решение использовать датчики КТУ84.

При обновлении прошивки до версии ПО RC-9G4 (и дальнейших) контроллер автоматически изменяет тип термодатчика в настройках на КТУ84. Для того чтобы проверить верный ли тип датчика установлен необходимо войти в Health Monitor (нажатием ВЛЕВО из главного экрана) и посмотреть на показатель MOSFET temp. Если значение существенно выше или ниже реального (например, отрицательное) необходимо войти в меню Calibration, найти параметр IntTempSens и поменять тип датчика на КТУ84, если установлен КТУ83 и наоборот.

После выполнения указанных действий необходимо проверить показания температуры MOSFET в Health Monitor.

¹ Полную интерактивную версию схемы можно найти на сайте: <http://adapttto.ru/Podderzhka/>

ВАЖНО! Если после изменения типа датчика температуры показания остались некорректными необходимо связаться с производителем для уточнения деталей и отправки изделия на ремонт.

3. Использование контроллеров в режиме 2WD.

3.1. Контроллеры Адаптто могут быть использованы совместно для езды в режиме полного привода. Можно использовать как два одинаковых контроллера (Max-E + Max-E), так и два разных (Mini-E + Max-E). Главный контроллер условно называется Master, а зависимый – Slave. *На обоих контроллерах должна быть установлена одинаковая версия ПО.*

3.2. Подключение контроллеров выполняется в соответствии со схемой №2.

3.3. Настройка контроллеров происходит **раздельно** (то есть контроллеры не соединены между собой) по следующему алгоритму.

3.4. Slave контроллер:

- a) Подключить к мотору (которым он будет управлять в дальнейшем), дисплею и батарее
- b) Запустить AutoDetect и провести полную настройку контроллера в соответствии с Руководством по эксплуатации
- c) Выключить Cruise Control (controller setup -> traction settings -> Thr Cruise OFF)
- d) Присвоить контроллеру номер (controller setup -> traction settings -> Slave No = 0000)
- e) Отключить контроллер от батареи и дисплея (*мотор остается подключенным*)

3.5. Master контроллер

- a) Подключить ко второму мотору, батарее и дисплею (**ВНИМАНИЕ:** при работе в 2WD режиме дисплей может быть подключен только к Master-контроллеру, в противном случае режим будет работать некорректно).
- b) Подключить Slave кабель в разъем BMS Master контроллера
- c) Запустить AutoDetect и провести полную настройку контроллера в соответствии с Руководством по эксплуатации
- d) Активировать режим 2WD (controller setup -> traction settings -> 2WD enable)
- e) Включить Slave контроллер (подключить к батарее)
- f) При нажатии ручки газа, оба мотора должны вращаться. В противном случае была допущена ошибка в предыдущих действиях.

4. Зарядка батареи через контроллер с использованием дросселя для зарядки.

Во избежание проблем и поломок, которые могут возникнуть в случае неверно организованного зарядного процесса, необходимо следовать алгоритму:

4.1. Подключить дроссель к источнику питания (ИП). **НЕ ВКЛЮЧАТЬ ИП**

4.2. Подключить дроссель к контроллеру в соответствии со схемой подключения (опубликована на <http://adaptto.ru/Podderzhka/>)

4.3. Настроить режим заряда согласно инструкции по эксплуатации п. 1.1.3 и п.3.3.6

4.4. Настроить BMS (если используется)

4.5. Включить ИП

4.6. По завершении заряда выключить ИП

4.7. Отсоединить дроссель для заряда от ИП

4.8. Отсоединить дроссель для заряда от контроллера

4.9. Выйти из режима заряда (нажать ВЛЕВО - ВНИЗ)

ВАЖНО! Запрещается поворачивать ручку газа, тормоза, делать AutoDetect с подключенным зарядным дросселем!

5. Настройка BMS.

Схема подключения системы управления батареей Adaptto находится в разделе 1 данного дополнения, а также на официальном сайте: <http://adaptto.ru/Podderzhka/>

Настройка BMS производится в меню Battery Setup – BMS Setup

- 1) **BMS enable** – для включения BMS необходимо перевести в положение YES. Для отключения – NO.
- 2) **Channel A config** – определяет активные/задействованные ячейки BMS. Для корректной работы необходимо ввести действительное число задействованных каналов на каждой из балансирных плат. Нумерация балансирных плат начинается со стороны кабеля подключения. Пример №1: батарея 23S будет иметь значение 4 для первых пяти балансирных плат и значение 3 для последней платы.

Пример №2: батарея 17S будет иметь значение 4 для первых трех балансирных плат, значение 3 для четвертой платы и значение 2 для пятой платы (т.е. $12+3+2=17$). Подключение по схеме 16+1 – НЕВЕРНО.

Важно: на каждой балансирной плате должно быть задействовано НЕ МЕНЕЕ двух каналов.

- 3) **Channel B** – резервный канал для подключения дополнительных балансирных плат. Требуется только в случаях увеличения батарейной сборки, где кол-во плат превышает 16.
- 4) **Cell V Config** – содержит предустановленные параметры для наиболее популярных типов Литиевых батарей (LiPo, LiFePo4, Li-ion). Достаточно выбрать используемый тип батареи. Если среди предустановленных опций нет необходимой (например: Li4Ti5O12) следует выбрать параметр CUSTOM и задать соответствующие Вашей батарее значения.

Важно: неверно заданные параметры батарейной химии могут привести к деградации ячеек батареи, порче изделия и пожару. Рекомендуется внимательно ознакомиться с инструкцией (datasheet) вашей батареи.

- 5) **Cell board Config** – присвоение номера балансирной (ячеечной) плате. Необходимо только в случаях, когда одна из балансирных плат вышла из строя и ее требуется заменить, а также увеличить общее количество балансирных плат. При продаже платы нумеруются со стороны кабеля подключения, соответственно 1-2-3-4-5-6-7.

Для отключения неисправной платы необходимо отключить от нее балансирные провода и в меню Channel A Config исключить ее из конфигурации.

Важно: для присвоения балансирной плате номера напряжения должно подаваться ТОЛЬКО на эту плату – остальные должны быть отключены. Номера балансирных плат в BMS не должны повторяться, т.е. не должно быть плат с одинаковым номером.