Примеры настроек

В данном разделе мы приводим примеры разных типовых настроек Контроллера и некоторых неочевидных функций. Раздел постоянно дополняется, если у вас есть пример собственной настройки какой-либо функции, вы можете прислать описание нам на почту info@nucular.tech.

Настройка рекуперативного торможения

Это инструкция для Контроллеров с прошивкой v.7.18 и для Бортового компьютера с v.0.60B. Если у Вас прошивка v.0.8.4 и v.0.71B соответственно, а ручка тормоза подключена напрямую к Бортовому компьютеру, то необходимо настраивать ручку тормоза в разделе меню **Бортовой компьютер** > **Настройка управления**. Рекуперация позволяет тормозить электромотором и заряжать батарею. Данная функция не может быть реализована на редукторных мотор-колесах.

Для включения рекуперативного торможения можно использовать два способа:

1. Отдельный курок (аналоговый тормоз).
2. При отпускании ручки/курка газа.

Торможение отдельной ручкой тормоза

Для использования данного способа рекуперативного торможения применяется отдельная ручка или курок аналогового тормоза.

1. Сначала необходимо подключить ручку тормоза в Бортовой компьютер в порт **BRK** или к Контроллеру в порт **Control** через провода управления (опция) согласно схеме подключения.
2. Если вы ранее уже сделали полную автонастройку всех систем, то переходите сразу к п.6. Если вы устанавливаете ручку тормоза после прохождения автонастройки — переходите к п.3.
3. Перейдите в раздел меню **Контроллер** > **Автонастройка**, в пункте **Ручка тормоза** выберите **Вкл**, далее следуйте инструкциям на экране для автодетекта ручки тормоза. После успешной настройки вы увидите сообщение **OK**. Далее переходите к п.6. Если в процессе автодетекта возникли ошибки (зависло значение **P**), переходите к п.4.
4. Перейдите в раздел меню **Бортовой компьютер** > **Информация**, найдите параметр **Brake V** и проверьте, что меняется диапазон напряжений ручки тормоза при ее нажатии и отпускании от ~ **0.8V** до ~ **4,2V**. Если диапазон не меняется, значит вы неправильно подключили ручку или она не исправна. Если диапазон меняется, то переходим к п.5. Если вы подключили ручку тормоза напрямую в Контроллер, то ее диапазон напряжений можно проверить в пункте **# Ручка тормоза** в разделе меню **Контроллер** > **Управление**.
5. Перейдите в раздел **Контроллер** > **Управление** и в пункте **Тормоз мин** выставите на **150mV** больше, чем указанное минимальное значение, а в пункте **Тормоз макс** выставите на **150mV** меньше, чем указанное максимальное значение. Далее переходите пункту 6.
6. Для настройки уровня рекуперации перейдите в пункт меню **Контроллер** > **Режимы**

управления > **Фазный торможения** и настройте уровень фазного тока торможения. Если у вас самокат, то можно начать с **20A**, для электровелосипеда можно начать с **50A**, для Sur-Ron с **70A**. Далее, протестируйте настройки и при необходимости, увеличьте или уменьшите фазный ток для достижения желаемого результата.

Имейте ввиду, что при полностью заряженной батарее рекуперация будет невозможна.

Торможение при отпускании ручки газа

При данном способе торможения, рекуперация включается при отпускании ручки газа. Эффект аналогичен езде на электромобиле с использованием одной педали газа, при нажатии — ускоряетесь, от отпускании — тормозите.

1. Сначала необходимо подключить ручку газа в Бортовой компьютер в порт **THR** или к Контроллеру в порт **Control** через провода управления (опция) согласно схеме подключения.
2. Если вы ранее уже сделали полную автонастройку всех систем, то переходите сразу к п.6. Если вы подключаете ручку газа и не подключаете ручку тормоза — переходите к п.3.
3. Перейдите в раздел меню **Контроллер** > **Автонастройка**, в пункте **Ручка газа** выберите **Вкл**, далее следуйте инструкциям на экране для автодетекта ручки газа. После успешной настройки вы увидите сообщение **OK**. Далее переходите к п.6. Если в процессе автодетекта возникли ошибки, переходите к п.4.
4. Перейдите в раздел меню **Бортовой компьютер** > **Информация**, найдите параметр **Throttle V** и проверьте, что меняется диапазон напряжений ручки газа при ее нажатии и отпускании от ~ **0.75V** до ~ **4,35V**. Если диапазон не меняется, значит вы неправильно подключили ручку или она не исправна. Если диапазон меняется, то переходим к п.5. Если вы подключили ручку газа напрямую в Контроллер, то ее диапазон напряжений можно проверить в пункте **# Ручка газа** в разделе меню **Контроллер** > **Управление**.
5. Перейдите в раздел **Контроллер** > **Управление** и в пункте **Газ мин** выставите на **150mV** больше, чем указанное минимальное значение, а в пункте **Газ макс** выставите на **50mV** меньше, чем указанное максимальное значение. Далее переходите пункту 6.
6. В пункте меню **Контроллер** > **Управление** > **Реж. ручки газа** выберите один из двух режимов работы ручки газа — **Скорость** или **Скорость и тяга**.
7. Далее в пункте меню **Контроллер** > **Управление** > **Лимит ск. при 0% газа** выберите **Вкл**, чтобы включить лимит скорости при 0% газа для торможения при отпущенной ручке газа.
8. Для настройки уровня рекуперации перейдите в пункт меню **Контроллер** > **Режимы управления** > **Фаз.торм. при упр.скор.** и настройте фазный ток торможения при управлении скоростью. Данная функция позволяет снижать скорость при сбросе ручки газа. Если у вас самокат, то можно начать с **20A**, для электровелосипеда можно начать с **50A**, для Sur-Ron с **70A**. Далее, протестируйте настройки и при необходимости, увеличьте или уменьшите фазный ток для достижения желаемого результата.

Настройка заднего хода

Имейте ввиду, что функция заднего хода не может быть реализована на редукторных мотор-колесах. Для включения заднего хода вы можете использовать несколько способов:

1. Кнопку Бортового компьютера.
2. Внешнюю кнопку, подключенную к Бортовому компьютеру.
3. Внешнюю кнопку, подключенную к Контроллеру.
4. Выбор режима управления с активированной функцией "Реверс".
5. Выбор режима управления с активированной функцией "Обратный ход при тормозе".

При желании, п.1 можно совмещать с другими вариантами, чтобы иметь несколько способов включения заднего хода.

Включение с кнопки Бортового компьютера

Данный способ включения заднего хода самый простой в настройке и активируется с помощью одной из четырех кнопок Бортового компьютера.

1. Перейдите в пункт меню **Бортовой компьютер** > **Настройка кнопок** и выберите на какую из четырех кнопок Бортового компьютера вы хотите назначить функцию включения заднего хода. Например, на первую кнопку.
2. Напротив пункта меню **Хоткей 1 тип** выберите тип сигнала управления **Кнопка**, а в пункте **Хоткей 1 функц.** выберите свободный номер CAN-входа, например, **CAN кнопка 4**.
3. Сохраните настройки в пункте меню **Бортовой компьютер** > **Сохранить**.
4. Перейдите в раздел меню **Контроллер** > **Настройка портов**, чтобы настроить функцию заднего хода на выбранный CAN порт. Для этого напротив пункта меню **CAN порт 4** выберите значение **RV** (reverse, задний ход).
5. Сохраните настройки в пункте меню **Контроллер** > **Сохранить настройки**. Настройка завершена, теперь для включения заднего хода необходимо нажать и удерживать в течение двух секунд первую кнопку Бортового компьютера. При активации функции вы увидите значок **R** в верхней части экрана.

Включение с внешней кнопки, подключенной к Бортовому компьютеру

Для использования данного способа необходима внешняя кнопки или переключатель. Для подключения к Бортовому компьютеру провод необходимо обжать пинами по схеме и вставить в разъем PHD 2.0, которые входят в комплект к Бортовому компьютеру.

1. Провод от переключателя необходимо подключить к задней панели Бортового компьютера в порты **I/O1** или **I/O2**.
2. Далее необходимо проверить работоспособность подключенной кнопки и активацию входа по замыканию контакта. Перейдите в раздел меню **Бортовой компьютер** > **Информация** и нажмите кнопку. В зависимости от того, в какой порт подключен провод, при подаче сигнала значения в пунктах меню **Вход 1 функц** - **Вход 8 функц** будут меняться с **0** на **1** при нажатии подключенной в Бортовой компьютер кнопки. Если значение не меняется, значит сигнал не поступает и надо проверить правильность подключения, контакты в коннекторе, провод, и саму кнопку. Если все в порядке, переходим к пункту 3.
3. Допустим, вы подключили кнопку ко **Вход 2 функц**, это вход **IO2** порта **I/O1**. Теперь

необходимо назначить данному входу Бортового компьютера номер CAN-входа для управления по CAN-шине и выбрать тип сигнала управления. Перейдите в раздел меню **Бортовой компьютер** > **Настройка кнопок**, и напротив пункта меню **Вход 2 тип**, выберите тип сигнала управления, например, **Кнопка**, а в пункте **Вход 2 функц.** выберите свободный номер CAN-входа, например, **CAN кнопка 4**.
4. Сохраните настройки в пункте меню **Бортовой компьютер** > **Сохранить**.
5. Перейдите в раздел меню **Контроллер** > **Настройка портов**, чтобы настроить функцию заднего хода на выбранный CAN порт. Для этого напротив пункта меню **CAN порт 4** выберите значение **RV** (reverse, задний ход).
6. Сохраните настройки в пункте меню **Контроллер** > **Сохранить настройки**. Настройка завершена. Теперь для включения заднего хода необходимо нажать на кнопку. При активации функции вы увидите значок **R** в верхней части экрана. Чтобы отключить задний ход нажмите кнопку повторно.

Включение с внешней кнопки, подключенной к Контроллеру

Для использования данного способа необходима внешняя кнопки или переключатель. Для подключения к Контроллеру необходимо использовать провода управления (опция) с коннекторами SM 2.54 3P.

1. Провод от переключателя необходимо подключить согласно схеме в один из портов на проводах управления Контроллера.
2. Далее необходимо проверить работоспособность подключенной кнопки и активацию входа по замыканию контакта. Перейдите в раздел **Контроллер** > **Настройка портов** > **Состояние портов** и нажмите кнопку. В зависимости от того, в какой порт подключен провод, при подаче сигнала значения в пунктах меню **S1**, **S3**, **RV**, **CR** будут меняться с **0** на **1**. Если значение не меняется, значит сигнал не поступает и надо проверить правильность подключения, контакты в коннекторе, провод, и саму кнопку. Если все в порядке, переходим к пункту 3.
3. Допустим, вы подключили кнопку ко входу **RV**. Теперь необходимо назначить данному порту Контроллера функцию заднего хода. Перейдите в раздел **Контроллер** > **Настройка портов** и напротив пункта **Порт RV** выберите значение **RV**.
4. Сохраните настройки в пункте меню **Контроллер** > **Сохранить настройки**. Настройка завершена. Теперь для включения заднего хода необходимо нажать на кнопку. При активации функции вы увидите значок **R** в верхней части экрана. Чтобы отключить задний ход нажмите кнопку повторно.

Включение через выбор режима управления с активированной функцией "Реверс"

При данной настройке задний ход активируется при включении одного из режимов управления с помощью одной из четырех кнопок Бортового компьютера. Для использования данного способа необходимо активировать функцию включения заднего хода при выборе режима управления.

1. Перейдите в раздел меню **Контроллер** > **Дополнительные режимы** и выберите один из режимов управления **S1**, **S2**, **S3** в котором будет активирован задний ход. Например, **S2**.
2. Перейдите в раздел меню **Контроллер** > **Дополнительные режимы** > **Режим S2** в

пункт **Реверс** и выберите значений **Вкл.**
3. Далее активируйте режимы, для этого в пункте меню **Контроллер** > **Дополнительные режимы** > **Включить доп.режимы** установить значение **Вкл.**
4. Далее необходимо выбрать какой кнопкой Бортового компьютера будет включаться **Режим S2** и настроить данную функцию. Перейдите в раздел меню **Контроллер** > **Настройка портов**, выберите один из CAN портов, например **CAN порт 1**, напротив данного пункта меню выберите значение **S2**.
5. Сохраните настройки в пункте меню **Контроллер** > **Сохранить настройки**.
6. Перейдите в пункт меню **Бортовой компьютер** > **Настройка кнопок**, выберите, какой кнопкой Бортового компьютера будет включаться режим **S2**, например, второй. Для настройки напротив пункта меню **Хоткей 2 тип** выберите тип сигнала управления **Кнопка**, а в пункте **Хоткей 2 функц.** выберите ранее настроенный в контроллере номер CAN-входа — **CAN кнопка 1**.
7. Сохраните настройки в пункте меню **Бортовой компьютер** > **Сохранить**. Настройка завершена. Теперь для включения заднего хода необходимо нажать на вторую кнопку Бортового компьютера для активации режима управления **S2** с активированным задним ходом. При активации режима вы увидите значок **R** в верхней части экрана. Чтобы отключить задний ход необходимо переключиться на другой режим управления, **S1** или **S3**, который должен быть заранее настроен на другие кнопки Бортового компьютера.

Включение через выбор режима управления с активированной функцией "Обратный ход при тормозе"

Для использования данного способа необходимо включение с помощью одной из четырех кнопок Бортового компьютера одного из режимов управления с активированной функцией **Обратный ход при тормозе**. После активации данной функции, повторное нажатие ручки тормоза после остановки включает задний ход.

1. Перейдите в раздел меню **Контроллер** > **Дополнительные режимы** и выберите один из режимов управления **S1**, **S2**, **S3** в котором будет активирован обратный ход при тормозе. Например, **S2**.
2. Перейдите в раздел меню **Контроллер** > **Дополнительные режимы** > **Режим S2** в пункт **Обратный ход при тормозе** и выберите значений **Вкл.**
3. Далее активируйте режимы, для этого в пункте меню **Контроллер** > **Дополнительные режимы** > **Включить доп.режимы** установить значение **Вкл**.
4. Далее необходимо выбрать какой кнопкой Бортового компьютера будет включаться **Режим S2** и настроить данную функцию. Перейдите в раздел меню **Контроллер** > **Настройка портов**, выберите один из CAN портов, например **CAN порт 1**, напротив данного пункта меню выберите значение **S2**.
5. Сохраните настройки в пункте меню **Контроллер** > **Сохранить настройки**.
6. Перейдите в пункт меню **Бортовой компьютер** > **Настройка кнопок**, выберите, какой кнопкой Бортового компьютера будет включаться режим **S2**, например, второй. Для настройки напротив пункта меню **Хоткей 2** тип выберите тип сигнала управления **Кнопка**, а в пункте **Хоткей 2 функц.** выберите ранее настроенный в контроллере номер CAN-входа — **CAN кнопка 1**.
7. Сохраните настройки в пункте меню **Бортовой компьютер** > **Сохранить**. Настройка завершена. Теперь, когда у вас включен режим управления **S2**, после нажатия ручки тормоза и полной остановки, вы можете в течение 4 секунд повторно нажать ручку тормоза и удерживая ее — активировать задний ход. Если пройдет больше времени между нажатиями, то задний ход активирован не будет и надо будет опять нажать на

тормоз и повторно для включения заднего хода. При активации режима вы увидите значок **R** в верхней части экрана. Чтобы отключить задний ход необходимо отпустить ручку тормоза, Контроллер вернется в режим управления **S2**.

From:
https://docs.nucular.tech/ - **Nucular Electronics**

Permanent link:
https://docs.nucular.tech/doku.php?id=ru:examples&rev=1641977449

Last update: **2022/01/12 09:50**