

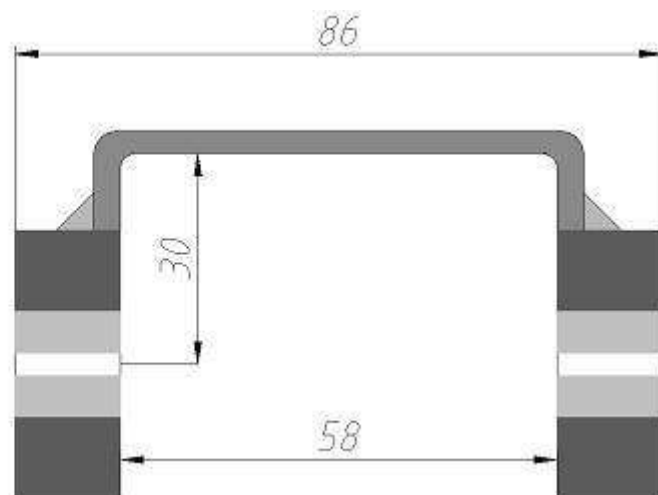
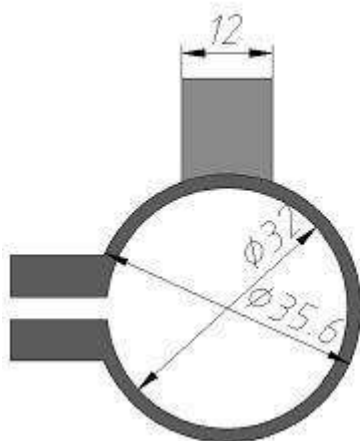
# Дисплей KT-LCD3 инструкция.

## Настройка параметров.

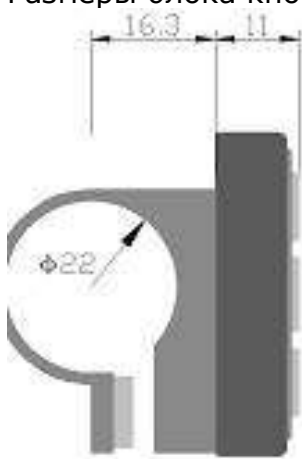
Данное руководство поможет Вам ознакомиться с дисплеем KT-LCD3, для правильной установки наилучшей конфигурации работы двигателя и контроллера, что улучшит управление электровелосипедом.

## РАЗМЕРЫ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

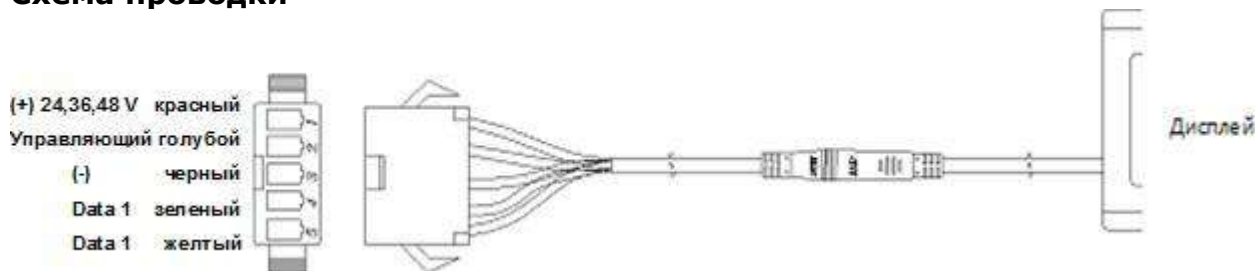
### Наружные размеры



Монтажные размеры двойного кронштейна  
Размеры блока кнопок



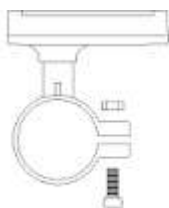
## Схема проводки



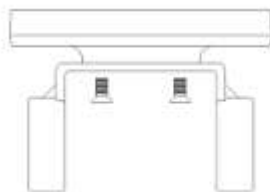
## ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

Дисплей и блок кнопок устанавливаются на руле электрического транспортного средства, с возможностью регулировки. Подключение дисплея к контроллеру производится при выключенном питании электровелосипеда. После окончания установки дисплея снимите защитную плёнку.

Установка двойного кронштейна на руль диаметром 31,8 мм



Крепление кронштейна к рулю

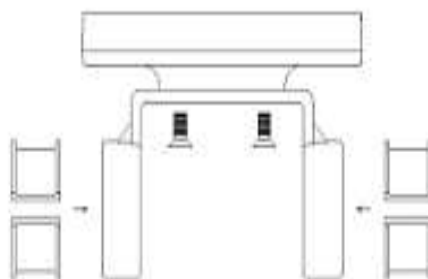


крепление дисплея к кронштейну

Установка двойного кронштейна на руль диаметром 22,2 мм



Крепление кронштейна к рулю



крепление дисплея к кронштейну

## ФОТО УСТАНОВКИ НА РУЛЕ ЭЛЕКТРОВЕЛОСИПЕДА



## ОБЗОР ФУНКЦИЙ

Для комфортного использования электровелосипеда дисплей KT-LCD3 отображает пользователю следующую информацию:

Время поездки (одной поездки (TM) и общее время поездки (TTM));

Скорость (скорости в режиме реального времени (км/ч или миль/час), максимальная скорость (MXS) и средняя скорость (AVS));

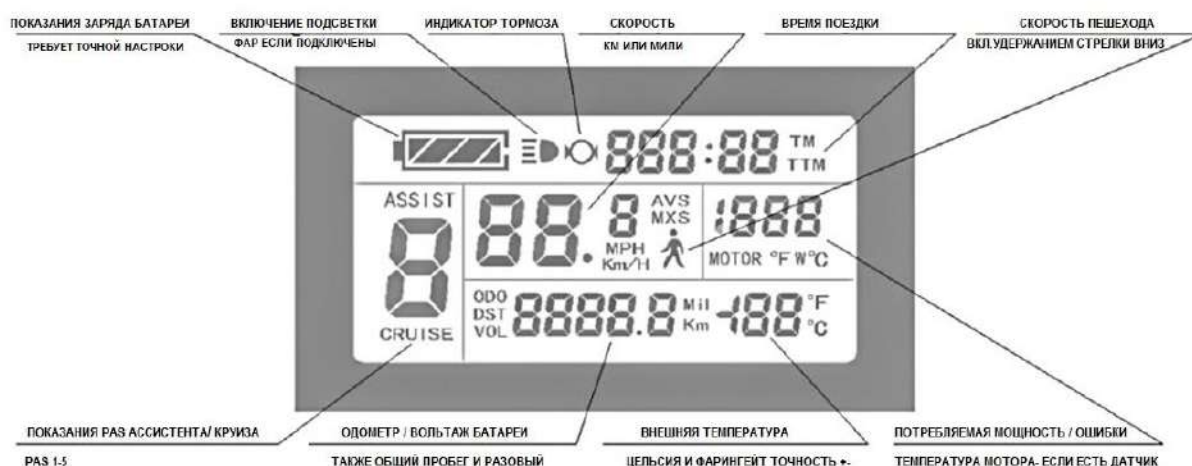
Дальность поездки (км или мили) одной поездки (DST) или общее пройденное расстояние (ODO));

Коэффициент системы PAS (ASSIST) от 1 до 5;  
Сопровождение велосипеда со скоростью 6 км/ час (скорость пешехода);  
Функция круиз контроль;  
Индикатор ёмкости батареи

Напряжение батареи (VOL) в режиме реального времени;  
 Мощность двигателя;  
 Индикатор включения тормоза;  
 Индикатор включения подсветки и габаритных огней (при условии поддержания функции контроллером)  
 Температура окружающей среды;  
 Информация об ошибках двигателя;  
 Настройка параметров пользователя  
 Дисплей автоматически определяет напряжение питания (24,36,48 V)

## ОТОБРАЖЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ НА ДИСПЛЕЕ

### ВОЗМОЖНЫЕ ПОКАЗАНИЯ LCD-3 ДИСПЛЕЯ - ИНСТРУКЦИЯ



### Блок кнопок управления

Управление дисплеем KT-LCD3 осуществляется с помощью таких клавиш:

- Кнопка вверх
- Кнопка вниз
- Кнопка включения/выключения питания, она же кнопка меню



Клавиши управления

## СТАНДАРТНЫЙ РЕЖИМ ЭКСПЛУАТАЦИИ

### Вкл/Выкл

Для включения нажмите и удерживайте кнопку .

Для выключения питания нажмите и удерживайте кнопку .

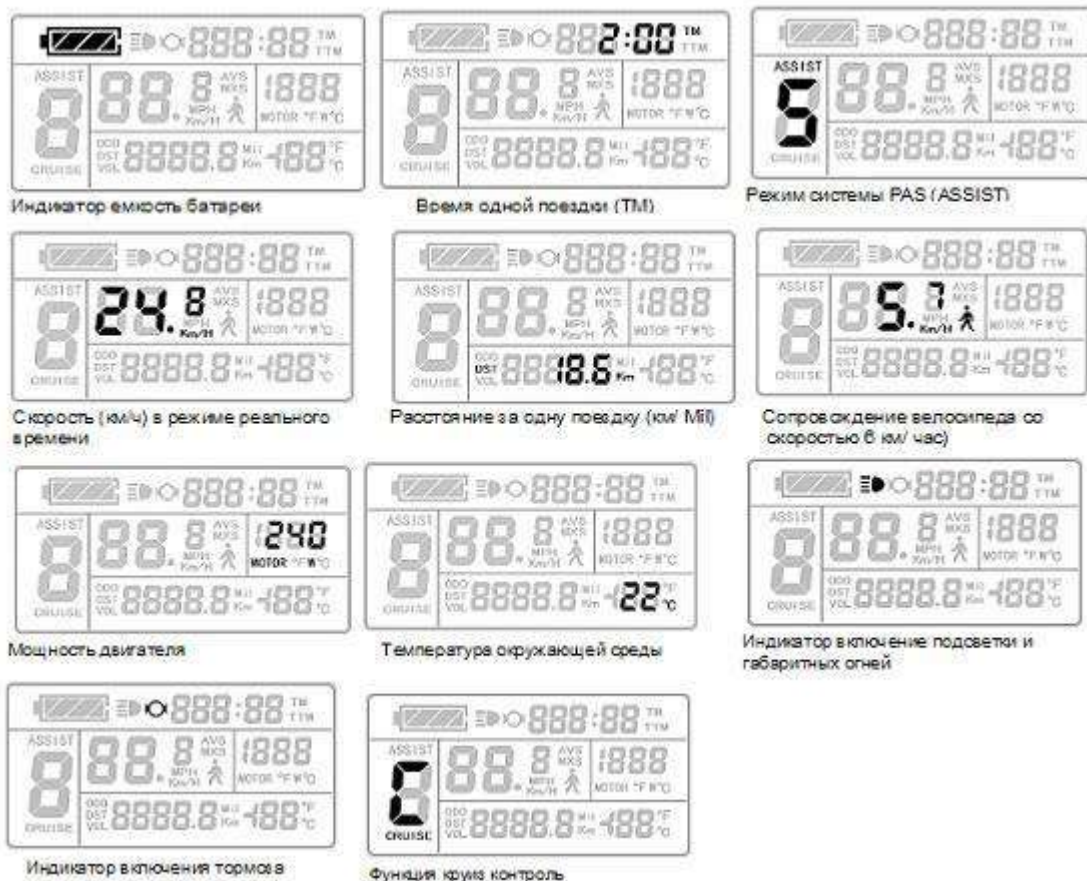
Если транспортное средство не приводят в движение и не пользуются кнопками управления в течении 5 минут - дисплей автоматически выключается, в результате чего отключается питание.

## ИНТЕРФЕЙС ДИСПЛЕЯ

### Дисплей 1.



Ниже, приведены символы, отображаемые на «дисплее 1»



## Дисплей 2

Переход из «дисплея 1» в «дисплей 2», производится кратковременным нажатием на кнопку



Ниже, приведены символы, отображаемые на «дисплее 2».



Общее время поездки (TTM)



Общее расстояние поездки (ОДО)



Средняя скорость за поездку (AVS)



Рабочая температура двигателя

При движении режим «Дисплей 2» по истечении 5 секунд, автоматически возвращается в режим «Дисплей 1»

### ДИСПЛЕЙ 3.

Переход из «Дисплея 2» в «Дисплей 3», производится кратковременным нажатием на кнопку



Ниже приведены символы, отображаемые на «дисплее 3».



Максимальная скорость за поездку (MXS) Напряжения батареи в режиме реального времени (VOL)

При движении по истечении 5 секунд, «максимальная скорость за поездку» автоматически возвращается в «скорость (км/ч) в режиме реального времени», как показано на рисунке.



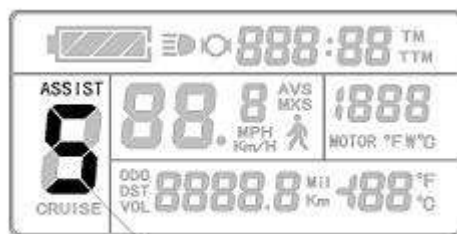
Переход из «Дисплея 3» в «Дисплей 1», производится кратковременным нажатием на кнопку .

В каждом из интерфейсов дисплея, при длительном нажатии кнопки , дисплей будет выключен вместе с питанием.

## ИЗМЕНЕНИЕ УСИЛИЯ СИСТЕМОЙ PAS

При стандартном режиме эксплуатации, изменение усилий системы PAS производится при помощи кнопки  (вверх) или кнопки  (вниз).

Диапазон переключения 1-5 (это также может быть настроено по желанию пользователя): положение 1 для самой низкой мощности и положение 5 для самой высокой мощности.



Режим системы PAS (ASSIST)

При включении дисплея показание «Режим системы PAS (ASSIST)» соответствует показаниям при выключении.

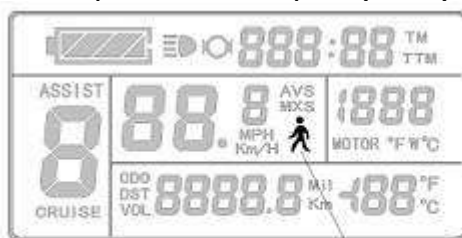
Когда показания «Режим системы PAS (ASSIST)» равно нулю, - двигатель не включается.

## ВКЛЮЧЕНИЕ ФУНКЦИИ «СОПРОВОЖДЕНИЕ ВЕЛОСИПЕДА СО СКОРОСТЬЮ 6 КМ/ ЧАС (СКОРОСТЬ ПЕШЕХОДА)»

Для включения функции «Сопровождение велосипеда со скоростью 6 км/ час (скорость пешехода)» необходимо нажать и удерживать кнопку  (вниз),

логотип  на дисплее мигает, транспортное средство движется со скоростью не более чем в 6 км/ч.

Для выключения функции отпустите кнопку  (вниз).



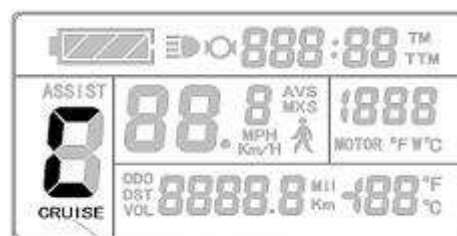
Сопровождение велосипеда со скоростью 6 км/час (скорость пешехода)

## ФУНКЦИЯ КРУИЗ КОНТРОЛЬ

Для включения «Функция круиз контроль» необходимо нажать и удерживать кнопку  (вниз), при движении велосипеда со скоростью более 7 км/ч.

Данная функция включается опционное.

Для отключения функции «Функция круиз контроль» необходимо нажать на ручку тормоза, газа либо любую кнопку дисплея.



Функция круиз контроль

## ВКЛЮЧЕНИЕ ПОДСВЕТКИ И ГАБАРИТНЫХ ОГНЕЙ

Для включения подсветки дисплея и габаритных огней (если данная функция поддерживается контроллером) необходимо нажать и удерживать

кнопку  (вверх).



## ИНДИКАТОР ЕМКОСТЬ БАТАРЕИ

Прибор может автоматически идентифицировать напряжение питания (24V, 36V, 48V).

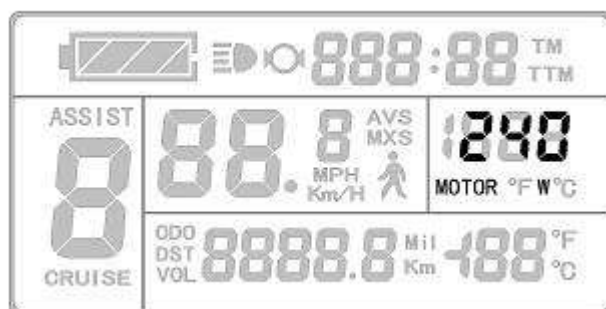
Когда ёмкость батареи составляет более 70%, светиться четыре сегмента на дисплее, при падении ёмкости батареи, сегменты автоматически отключаются.

Когда ёмкость батареи составляет менее 15%, дисплей полностью отключается.

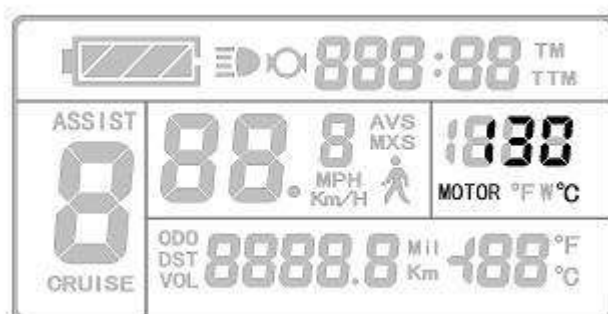


## МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

Показания мощности двигателя в реальном времени.



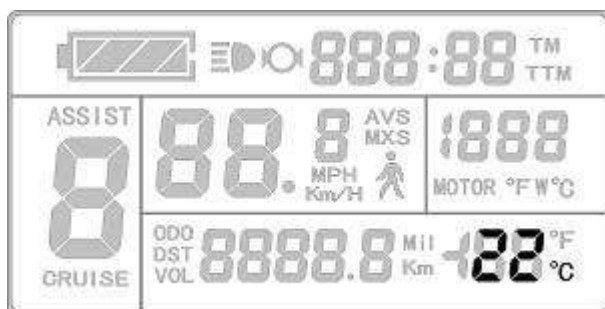
Показание температуры двигателя (при условии оборудования двигателя датчиком температуры)



Когда рабочая температура двигателя повышается выше допустимой нормы тогда дисплей начинает мигать.

## ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

После включения дисплея температура окружающей среды будет отображаться как показано на рисунке.



Значение показателя температуры, сразу может отличаться от реальной температуры окружающей среды, более точное показание температуры наступит в течение 10 минут после включения дисплея.

## ОЧИСТКА ДАННЫХ

Для сброса данных о средней, максимальной скорости, пробеге и времени за поездку - (по истечении 5 секунд после включения питания) нажмите одновременно кнопки  вверх и  вниз. Значения замигают, сброс осуществляется во время мигания нажатием кнопки  включения.



Если в течении 5 секунд после обнуления данных не нажать на кнопку, то они автоматически вернуться в исходное положение.

## АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ

При возникновении неисправностей дисплей переходит в аварийный режим, отображая код неисправности:

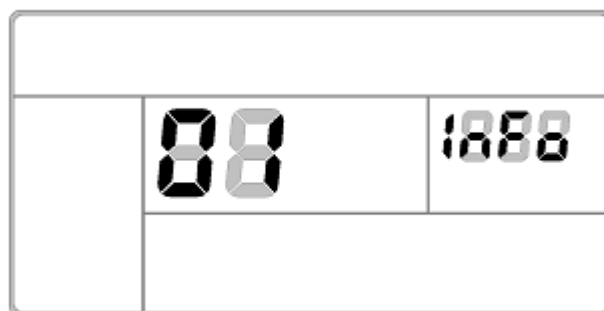


Таблица кода ошибок

| Код ошибки | Определение                                 |
|------------|---------------------------------------------|
| 01         | Неисправность ручки газа                    |
| 03         | Неисправность датчика холла мотор           |
| 04         | Неисправность датчика системы PAS           |
| 06         | короткое замыкание в моторе или контроллере |

## НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ

Установка максимальной скорости

В течении 5 секунд после включения дисплея одновременно удерживать кнопку  (вверх) и кнопку  (вниз) в течение 2 секунд, начнёт мигать показатель максимальной скорости. При помощи кнопок  (вверх) или  (вниз) установить максимальное значение скорости езды. По умолчанию максимальное значение скорости 25 км/час.



Если в течении 1 минуты после изменения настроек не нажать на кнопку  то дисплей автоматически включается в режим «дисплей 1».

Для сохранения изменений установки максимальной скорости и перехода к следующей настройке нажмите кнопку  на несколько секунд.

Для выхода из меню настроек, используйте короткое нажатие кнопки .

Диаметр колеса

После завершения установки максимальной скорости, введите настройки диаметра колеса.

При мигающем значении на дисплее при помощи кнопок  (вверх) или  (вниз) выберите соответствующий диаметра колеса вашего транспортного средства.

Возможные размеры: 6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,700 с и 28 дюймов.



Если в течении 1 минуты после изменения настроек не нажать на кнопку  то дисплей автоматически включается в режим «дисплей 1».

Для сохранения изменений установки диаметра колеса и перехода к следующей настройке нажмите кнопку  на несколько секунд.

Для выхода из меню настроек, используйте короткое нажатие кнопки .

**Единицы измерения** (км, градусы Цельсия или мили, градусы фаренгейт) После завершения установки диаметра колеса, войти в настройки единиц измерения. При мигающем значении на дисплее при помощи кнопок  (вверх) или  (вниз) выберите соответствующие единицы измерения скорости, пробега, и температура окружающей среды.



Если в течении 1 минуты после изменения настроек не нажать на кнопку  то дисплей автоматически включается в режим «Дисплей 1».

Для сохранения изменений установки единиц измерения и перехода к следующей настройке нажмите кнопку  на несколько секунд.

Для выхода из меню настроек, используйте короткое нажатие кнопки .

#### НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ «P»

После окончания настроек максимальной скорости, диаметра колеса и единиц измерения дисплей перестанет мигать.

В течение одной минуты после окончания мигания одновременно удерживать кнопку  (вверх) и кнопку  (вниз) в течение 2 секунд чтобы войти в настройки параметров **P**.

#### Режим настройки параметров P1

**P1** - является режимом настройки характеристики параметров двигателя P1 - количество магнитов.

По умолчанию стоит значение 46 (для без редукторных двигателей), это значит, что контроллер для расчёта скорости, отображаемой на дисплее будет считать прохождение 46 магнитов мимо одного датчика холла мотор-колеса за один оборот колеса.

Если мотор-колесо редукторное - то нужно ввести значение количество магнитов, умноженное на коэффициент редукции.

При мигающем значении на дисплее настройки **P1** при помощи кнопок  (вверх) или  (вниз) выберите соответствующее значение (диапазон настроек от 1 до 255)



Для сохранения изменений настроек **P1** и перехода к настройкам параметров **P2** нажмите кнопку  на несколько секунд.

#### Режим настройки параметров P2

**P2** - способ определения скорости контроллером.



Диапазон настроек от 0 до 6.

По умолчанию стоит значение 0 (для без редукторных мотор-колёс)

Показания 1-6 соответствует количеству импульсов, выдаваемых двигателем при прохождении одного оборота колеса.

Для сохранения изменений настроек **P2** и перехода к настройкам параметров **P3** нажмите кнопку  на несколько секунд.

**Внимание:**

**При установке параметр P2 равным 0, для редукторных колес показания скорости могут иметь погрешности!**

**Режим настройки параметров P3 P3** - настройка системы PAS



Диапазон настроек 0 или 1.

**Значение «0»** - устанавливается для изменения работы датчика системы PAS вручную (соотношение скорости вращения педалей и скорости двигателя).

**Значение «1»** - соответствует автоматическому режиму настроек (установлено по умолчанию).

Для сохранения изменений настроек **P3** и перехода к настройкам параметров **P4** нажмите кнопку  на несколько секунд.

**Режим настройки параметров P4 P4** режим работы ручки газа.



Диапазон настроек 0 или 1.

**Значение «0»** - для возможности старта от ручки газа с места.

**Значение «1»** - для включения ручки газа только после старта на педалях. Для сохранения изменений настроек **P4** и перехода к настройкам

параметров **P5** нажмите кнопку  на несколько секунд.

Режим настройки параметров P5

**P5** режим настройки индикатора ёмкость батареи



Диапазон настройки от 0-40.

При установке значения «0» - секции батареи на дисплее будут гаснуть соответственно вольтажу в режиме реального времени. Это означает, что если, к примеру, вы используете аккумулятор с диапазоном рабочего напряжения 40-55 вольт (итого 15 вольт диапазон) то деления будут гаснуть при таких показателях: первое деление 70% - 51 вольт;

второе деление 50% - 48 вольт;

третье деление 25% - 43 вольт;

полностью исчезнут деления и начинает мигает - меньше 42 вольт. Такая система исчисления остатка ёмкости некорректна, так как падение напряжение не прямо пропорционально расходу запаса энергии. Как правило, при падении напряжения ниже 45 вольт ёмкость уже практически исчерпана полностью. Поэтому Вы можете использовать значения этой настройки от 1 до 40, выбирая наиболее корректное отображение методом подбора.

Чтобы изменить настройки еще раз - используйте короткое нажатие кнопки . Для выхода из меню настроек - нажмите кнопку  на несколько секунд.

Выход из установки P-параметров

Находясь в любом из интерфейсов установки P-параметров, нажатие и удержание кнопки  (ВКЛЮЧЕНИЕ) около двух секунд, осуществит выход из установки P- параметров и возврат к Демонстрации 1, тем временем, вновь установленные (текущие) параметры будут сохранены.

Если в течение одной минуты не было выполнено никаких действий, прибор автоматически вернётся к Демонстрации 1 и сохранит ранее установленные значения параметров.

Пользователю не рекомендуется заходить в сервисное меню С, так как возможна блокировка дисплея. Разблокировать дисплей можно исключительно в сервисном центре.

**Установка параметров - С**

По окончании установки параметра P5, индикация данного параметра перестаёт мигать.

В течение одной минуты после окончания мигания, нажмите и удерживайте одновременно кнопки  (ВВЕРХ) и  (ВНИЗ) в течение примерно 2 секунд, чтобы войти в интерфейс настройки C-параметров.

### C1 Режим выбора параметров датчика PAS

Параметр C1 устанавливается первым в разделе Установка C-параметров

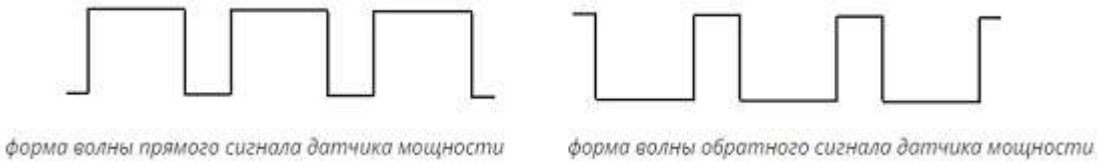


Описание значений параметра C1 дано в таблице ниже. Диапазон значений параметра C1 от 0 до 7. Используя кнопки  (ВВЕРХ) и  (ВНИЗ) , выберите значение.

Таблица описаний параметра C1

| Импульсные PAS           | значение C1 | начальная чувствительность | датчики PAS других производителей | значение C1 | начальная чувствительность |
|--------------------------|-------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------|----------------------------|
| прямой, 5-ти импульсный  | 00          | средняя                    | обратный, 6-ти импульсный         | 05          | средняя                    |
|                          | 01          | низкая                     |                                   | 06          | низкая                     |
|                          | 02          | самая низкая               |                                   | 07          | самая низкая               |
| прямой, 8-и импульсный   | 00          | высокая                    | обратный, 10-ти импульсный        | 05          | высокая                    |
|                          | 01          | средняя                    |                                   | 06          | средняя                    |
|                          | 02          | низкая                     |                                   | 07          | низкая                     |
| прямой, 10-ти импульсный | 00          | самая высокая              | обратный, 12-ти импульсный        | 05          | самая высокая              |
|                          | 01          | высокая                    |                                   | 06          | высокая                    |
|                          | 02          | средняя                    |                                   | 07          | средняя                    |

*форма волны прямого сигнала датчика PAS    форма волны обратного сигнала датчика PAS*



По окончании установки параметра C1, кратковременное нажатие кнопки  (ВКЛЮЧЕНИЕ) приведёт к сохранению вновь установленного (текущего) значения и переходу к установке параметра C2.

## C2 Режим настройки сдвига фаз

По окончании настройки параметра C1, переходим к настройке параметра C2. Индикация параметра C2 мигает.



## Демонстрация установки параметра C2

Параметр C2 предназначен для настройки сдвига фаз двигателя при использовании синусоидальной составляющей и его значение по умолчанию равно 0. Когда устанавливается другое значение, подразумевается использование особой фазы, на которую и указывает параметр. Диапазон настройки параметра C2 от 0 до 7.

Используя кнопки  (ВВЕРХ) и  (ВНИЗ) выберите значение.

По окончании установки параметра C2, кратковременное нажатие кнопки  (ВКЛЮЧЕНИЕ) приведёт к сохранению вновь установленного (текущего) значения и переходу к установке параметра C3.

## C3 Режим установки значения передаточного числа

По окончании настройки параметра C2, переходим к настройке параметра C3. Индикация параметра C3 мигает.



## Демонстрация установки параметра C3

Значение параметра C3 указывает на передаточное число. Диапазон выбора от 0 до 6.

Используя кнопки  (ВВЕРХ) и  (ВНИЗ), выберите значение.

По окончании установки параметра C3, кратковременное нажатие кнопки  (ВКЛЮЧЕНИЕ) приведет к сохранению вновь установленного (текущего) значения и переходу к установке параметра C4.

#### C4 Режим настройки блока управления

По окончании настройки параметра C3, переходим к настройке параметра C4. Индикация параметра C4 мигает.



#### Демонстрация установки параметра C4

Диапазон значений от 0 до 4 выбирается использованием кнопок  (ВВЕРХ) и  (ВНИЗ).

Таблица описания параметра C4:

| Значение<br>C4 | Режим управления P4=0                                                                                              | Режим управления P4=1                                                                                                                                                              |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0              | активен режим пуска двигателя при помощи органов управления на руле                                                | активен режим пуска двигателя при помощи органов управления на руле, только после начала движения при помощи вращения педалей                                                      |
| 1              | активен режим пуска двигателя при помощи органов управления на руле, ограничение максимальной скорости 6 км/ч      | до начала вращения педалей действует ограничение скорости 6 км/ч при пуске с помощью органов управления на руле, после начала вращения педалей максимальная скорость не ограничена |
| 2              | активен режим пуска двигателя при помощи органов управления на руле, максимальная скорость определена настройками. | активен режим пуска двигателя при помощи органов управления на руле, только после начала движения при помощи вращения педалей,                                                     |

|   |                                                                     |                                               |
|---|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|   |                                                                     | максимальная скорость определена настройками. |
| 3 | активен режим пуска двигателя при помощи органов управления на руле | не определено                                 |

По окончании установки параметра C4, кратковременное нажатие кнопки  (ВКЛЮЧЕНИЕ) приведёт к сохранению вновь установленного (текущего) значения и переходу к установке параметра C5.

### C5 Регулировка максимального тока контроллера

По окончании настройки параметра C4, переходим к настройке параметра C5. Индикация параметра C5 мигает.



### Демонстрация установки параметра C5

Значение параметра C5 определяет максимальную силу тока при работе контроллера (тонкая регулировка предельных значений силы тока).

Таблица описания значений параметра C5:

| Значение C5 | Максимальное значение силы тока (Ампер) |
|-------------|-----------------------------------------|
| 00          | не определено                           |
| 01          | не определено                           |
| 02          | не определено                           |
| 03          | максимальное значение тока / 2,00       |
| 04          | максимальное значение тока / 1,50       |
| 05          | максимальное значение тока / 1,33       |
| 06          | максимальное значение тока / 1,25       |
| 07          | максимальное значение тока / 1,20       |
| 08          | максимальное значение тока / 1,15       |
| 09          | максимальное значение тока / 1,10       |
| 10          | максимально возможное значение          |

Когда значение параметра C5 равно 10, максимальное значение силы тока определяется максимальным рабочим значением силы тока контроллера (т.е.

ограничивает текущее значение); когда значение C5 равно 9, максимальное значение силы тока делится на 1,10; при C5 равном 8, максимальное значение силы тока делится на 1,15 и так далее.

По окончании установки параметра C5, кратковременное нажатие кнопки  (ВКЛЮЧЕНИЕ) приведёт к сохранению вновь установленного (текущего) значения и переходу к установке параметра C6.

#### C6 Регулировка яркости подсветки дисплея

По окончании настройки параметра C5, переходим к настройке параметра C6. Индикация параметра C6 мигает.



#### Демонстрация установки параметра C6

Значение параметра по умолчанию равно 3. Диапазон значений от 1 до 5. Изменить значение можно используя кнопки  (ВВЕРХ) и  (ВНИЗ).

Таблица описания значений параметра C6:

| Значение C6 | Яркость подсветки |
|-------------|-------------------|
| 1           | самая тусклая     |
| 2           | тусклая           |
| 3           | средняя           |
| 4           | яркая             |
| 5           | самая яркая       |

По окончании установки параметра C6, кратковременное нажатие кнопки  (ВКЛЮЧЕНИЕ) приведёт к сохранению вновь установленного (текущего) значения и переходу к установке параметра C7.

#### C7 Настройка функции «Круиз»

По окончании настройки параметра C6, переходим к настройке параметра C7. Индикация параметра C7 мигает.



#### Демонстрация установки параметра

Параметр C7 определяет активность функции «Круиз». Возможные значения 0 или 1. Функция «Круиз» устанавливается при помощи кнопок  (ВВЕРХ) и  (ВНИЗ).

Таблица описания значений параметра C7:

| Значение C7 | Функция «круиз» |
|-------------|-----------------|
| 0           | выключена       |
| 1           | включена        |

Таблица описания значений параметра C7: го (текущего) значения и переходу к установке параметра C8.  По окончании установки параметра C7, кратковременное нажатие кнопки

#### C8 Настройка отображения рабочей температуры двигателя

По окончании настройки параметра C7, переходим к настройке параметра C8. Индикация параметра C8 мигает.



#### Демонстрация установки параметра C8

Параметр C8 определяет активность режима отображения рабочей температуры двигателя. Возможное значение 0 или 1 устанавливается при помощи кнопок  (ВВЕРХ) и  (ВНИЗ).

Таблица описания значений параметра C8:

| Значение C8 | Рабочая температура двигателя |
|-------------|-------------------------------|
|-------------|-------------------------------|

|   |           |
|---|-----------|
| 0 | выключена |
| 1 | включена  |

**Обратите внимание:** для отображения рабочей температуры двигателя должен присутствовать датчик температуры, установленный в двигателе.

По окончании установки параметра C8, кратковременное нажатие кнопки  (ВКЛЮЧЕНИЕ) приведёт к сохранению вновь установленного (текущего) значения и переходу к установке параметра C9.

#### C9 Установка пароля включения

По окончании настройки параметра C8, переходим к настройке параметра C9. Индикация параметра C9 мигает.

#### Демонстрация установки параметра C9

Параметр C9 определяет активность режима установки пароля включения. Значение по умолчанию равно 0, его можно изменить, воспользовавшись кнопками  (ВВЕРХ) и  (ВНИЗ).

Таблица описания значений параметра C9:

| Значение C9 | Функция установки пароля включения |
|-------------|------------------------------------|
| 0           | выключена                          |
| 1           | включена                           |

Когда параметр C9 равен 1, кратковременное нажатие кнопки  (ВКЛЮЧЕНИЕ) осуществит переход к интерфейсу ввода пароля, где будет мигать поле ввода пароля.



## Демонстрация ввода пароля

Символы пароля вводятся слева направо, смена позиции осуществляется кратковременным нажатием кнопки  (ВКЛЮЧЕНИЕ). Изменить значение символа можно, воспользовавшись кнопками  (ВВЕРХ) и  (ВНИЗ). Диапазон значений пароля от 000 до 999.

Обратите внимание: если Вы забудете пароль, можно будет воспользоваться только функцией копирования в сервисном центре (см. копирование параметров), исходные данные прибора будут закодированы.

По окончании установки параметра C9, кратковременное нажатие кнопки  (ВКЛЮЧЕНИЕ) приведёт к сохранению вновь установленного (текущего) значения и переходу к установке параметра C10.

## C10 Режим восстановления настроек по умолчанию

По окончании настройки параметра C9, переходим к настройке параметра C10. Индикация параметра C10 мигает.



## Демонстрация установки параметра C10

Параметр C10 предназначен для восстановления настроек по умолчанию. Значение параметра «n» можно изменить на значение «y», воспользовавшись кнопками  (ВВЕРХ) и  (ВНИЗ).

Таблица описания значений параметра C10:

| Значение C10 | Функция восстановления настроек по умолчанию |
|--------------|----------------------------------------------|
| n            | выключена                                    |
| y            | включена                                     |

Когда необходимо произвести восстановление настроек по умолчанию, параметр C10 устанавливаем равным «y» и удерживаем нажатой кнопку (ВКЛЮЧЕНИЕ) около двух секунд. Все параметры будут восстановлены до значений по умолчанию, после чего произойдёт возврат к Демонстрации 1.

C10 равен «n», кратковременно нажмите кнопку  (ВКЛЮЧЕНИЕ) для сохранения текущих значений и перехода к установке параметра C11.

## C11 Совместимость прибора с предыдущими версиями

По окончании настройки параметра C10, переходим к настройке параметра C11.  
Индикация параметра C11 мигает.



### Демонстрация установки параметра C11

Возможные значения 0, 1 или 2 устанавливаются при помощи кнопок  (ВВЕРХ) и  (ВНИЗ).

Таблица описания значений параметра C11:

| Значение C11 | Описание параметра                                                                                    |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0            | прибор LCD3 использует новый протокол связи, совместим с LCD1 и LCD2                                  |
| 1            | прибор использует старый протокол связи для LCD1 и LCD2, несовместимый с LCD3                         |
| 2            | прибор выступает в качестве источника данных для копирования, передаёт параметры LCD3 другим приборам |

Параметр C11 равен 2, удерживаем нажатой кнопку  (ВКЛЮЧЕНИЕ) около двух секунд, чтобы выйти из настройки и перевести прибор в режим источника данных для копирования параметров (см. копирование параметров), на дисплее отобразится значок **Sourc.**



Демонстрация копирования данных

По окончании установки параметра C11, кратковременное нажатие кнопки (ВКЛЮЧЕНИЕ) приведёт к сохранению вновь установленного (текущего) значения и переходу к установке параметра C12. 

## C12 Настройка минимального напряжения контроллера

По окончании настройки параметра C11, переходим к настройке параметра C12. Индикация параметра C12 мигает.



### Демонстрация установки параметра C12

Значение параметра C12 определяет минимальное значение напряжения работы контроллера (тонкая регулировка минимального напряжения).

Таблица описания значений параметра C12:

| Значение<br>C11 | Минимальное напряжение (Вольт) |                  |                   |
|-----------------|--------------------------------|------------------|-------------------|
|                 | Напряжение<br>24В              | Напряжение36В    | Напряжение<br>48В |
| 0               | ЗПУ – 2В                       | ЗПУ – 2В         | ЗПУ – 2В          |
| 1               | ЗПУ – 1,5В                     | ЗПУ – 1,5В       | ЗПУ – 1,5В        |
| 2               | ЗПУ – 1В                       | ЗПУ – 1В         | ЗПУ – 1В          |
| 3               | ЗПУ – 0,5В                     | ЗПУ – 0,5В       | ЗПУ – 0,5В        |
| <b>4</b>        | <b>ЗПУ = 20В</b>               | <b>ЗПУ = 30В</b> | <b>ЗПУ = 40В</b>  |
| 5               | ЗПУ + 0,5В                     | ЗПУ + 0,5В       | ЗПУ + 0,5В        |
| 6               | ЗПУ + 1В                       | ЗПУ + 1В         | ЗПУ + 1В          |
| 7               | ЗПУ + 1,5В                     | ЗПУ + 1,5В       | ЗПУ + 1,5В        |

\*ЗПУ – значение по умолчанию

Значение параметра C12 по умолчанию равно 4. Когда C12 равно 5, минимальное значение напряжения равно значению напряжения по умолчанию плюс 0,5В. Когда C12 равно 3, минимальное значение напряжения равно значению напряжения по умолчанию минус 0,5В и так далее.

По окончании установки параметра C12, кратковременное нажатие кнопки (ВКЛЮЧЕНИЕ) приведёт к сохранению вновь установленных (текущих) значений, и возврату к интерфейсу установки параметра C1, а 

удержание кнопки  (ВКЛЮЧЕНИЕ) около двух секунд осуществит выход из установки С-параметров и возврат к Дисплею 1.

### Выход из установки С-параметров

Находясь в любом из двенадцати интерфейсов установок С-параметров, нажатие и удержание кнопки  (ВКЛЮЧЕНИЕ) около двух секунд, осуществит выход из установки основных настроек и возврату к Демонстрации 1, тем временем, вновь установленные (текущие) параметры будут сохранены.

Если в течение одной минуты не было выполнено никаких действий, прибор автоматически вернётся к Демонстрации 1 и сохранит ранее установленные значения параметров.

### Копирование параметров

Установленные параметры (основные настройки, Р- и С-параметры) приборов КТ- LCD3 могут выступать источником данных в соответствии с пунктом **«С11 Совместимость прибора с предыдущими версиями»**

Используя специальные монтажные кабели, параметры прибора могут быть скопированы в соответствии со схемой.

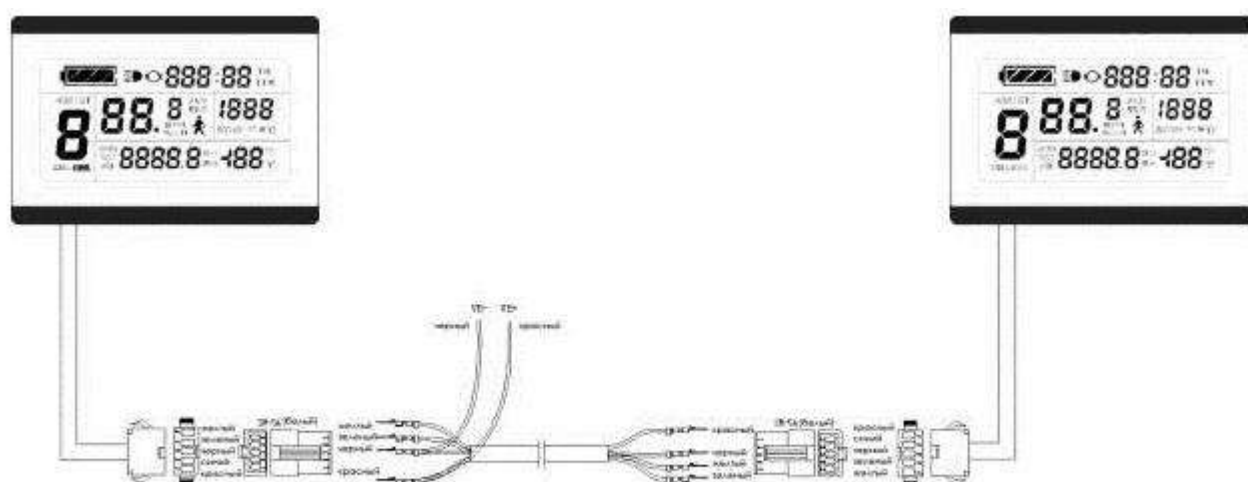
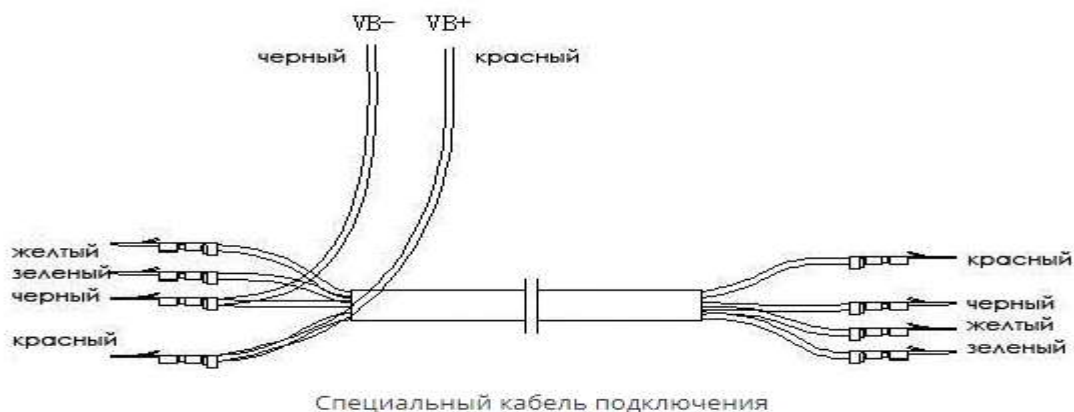
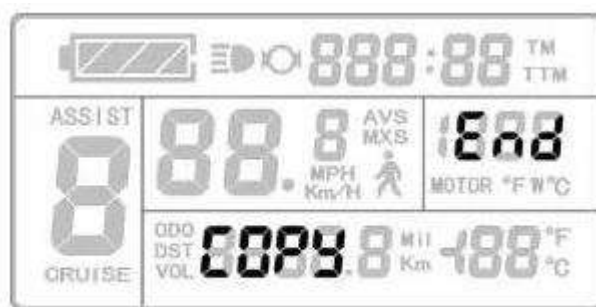


Схема копирования параметров прибора



## Специальный кабель подключения

Включите прибор как источник данных. Подключите питание 48, 36 или 24V (плюс питания VB+). После подключения кабеля, чтобы запустить копирование, нажмите и удерживайте приблизительно две секунды кнопку  (ВКЛЮЧЕНИЕ). Чтобы завершить копирование, через пять секунд после запуска, нажмите и удерживайте около двух секунд одновременно кнопки  (ВВЕРХ) и  (ВНИЗ). Если операция копирования прошла корректно, на дисплее появится следующее:



Демонстрация окончания копирования параметров

## Демонстрация окончания копирования параметров

**Обратите внимания:** параметры C9 (пароль на включение) и C11 (Совместимость прибора с предыдущими версиями) не могут быть скопированы. Кроме того, прибор LCD3 может скопировать параметры только такой же модели.

## Примечание по установке персональных настроек

После ввода персональных настроек, если ни одна кнопка не будет нажата в течение одной минуты, прибор автоматически вернётся к Демонстрации 1 и вновь установленные параметры не будут сохранены.

Заводские настройки и значения параметров по умолчанию могут быть восстановлены по желанию пользователя, используя параметр «**C10 Режим восстановления настроек по умолчанию**».

## Настройки дисплеем LCD-3(5,8) контроллеров серии КТ

**Вход в режим настроек** - сразу после включения дисплея по нажатию средней кнопки, зажимаем две кнопки вверх, вниз и удерживаем, пока не начнут мигать значения на дисплее (**нужно быстро зажимать две кнопки, на все есть 2 - 3 секунды с момента включения**).



ДЛЯ ВХОДА В МЕНЮ УДЕРЖИВАЕМ КНОПКИ ВВЕРХ+ВНИЗ



НАЧАЛЬНОЕ МЕНЮ

В начальном меню можно изменить такие параметры как - установка диаметра колеса, вывод скорости в формате км\ч или мили, ограничение скорости (max 72 km\h)

Выставляем требуемые нам значения кнопками вверх и вниз, переход между меню - кратковременное нажатие средней кнопки. Выход в обычный режим - длительное нажатие средней кнопки. После того, как перебрали и настроили все режимы, переходим на второй уровень настроек, для чего снова зажимаем две кнопки вверх, вниз и удерживаем.

### Настройка параметров Р LCD дисплея

**P1 Режим настройки параметров двигателя.**  $P1 = (\text{передаточное число редуктора}) \times (\text{количество магнитов})$ . Округление в меньшую сторону, если есть десятые доли. Диапазон его значений от 1 до 255. Для редукторных моторов МХУС и ХОФО 350,500ватт) это значение 86.

**P2 Режим настройки импульсного сигнала**, определяющего скорость вращения колеса. P2=0 (по датчикам Холла мотора, расположенных в обмотке). P2=от 1 до 6 - указывается количество магнитов, расположенных в крышке мотора и проходящих мимо встроенного датчика скорости за один оборот для получения сигнала.



KT-LCD-3 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРА P1



KT-LCD-3 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРА P2

**P3 Режим контроля мощности.** P3=1 (включён режим 5-ступенчатого управления мощностью), P3=0 (включён режим 5- ступенчатого управления скоростью) при Assist = 1 контроллер будет разгоняться примерно до 12 км/ч (с батареей 48 вольт); при Assist = 2 - до 20 км/ч; при Assist = 3 - до 28 км/ч; при Assist = 4 - до 35 км/ч; при Assist = 5 - до максимально возможной.

**P4 Режим включения с блока управления.** P4=1 (для включения управления ручкой газа только после начала вращения педалей (при использовании PAS-сенсора)) P4=0 (для возможности старта с места).

**P5 Режим отображения мощности.** Весьма условный "показометр". Для 48-ми вольтовой батареи ~ 14.



KT-LCD-3 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРА P3



KT-LCD-3 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРА P4



KT-LCD-3 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРА P5

Для перехода на третий уровень настроек после P5 снова зажимаем кнопки "вверх и вниз" и удерживаем несколько секунд.

### Настройка параметров с LCD дисплея

**C1 Режим выбора параметров датчика мощности.** Для большинства систем PAS-сенсоров выбираем: для прямого вращения (когда датчик на левой стороне каретки) - 00, 01, 02 (02 - слабая чувствительность); для обратного вращения (датчик на правой стороне каретки под звездой), соответственно - 05, 06, 07.

**C2 Режим настройки сдвига фаз.** По умолчанию=0. Параметр C2 предназначен для настройки сдвига фаз двигателя при использовании синусоидальной составляющей и его значение по умолчанию равно 0. Когда устанавливается другое значение, подразумевается использование особой фазы, на которую и указывает параметр. Диапазон настройки параметра C2 от 0 до 7.

**C3 Режим установки значения уровня PAS при включении контроллера.** 8 – восстанавливать то, которое было при последнем выключении велосипеда кнопкой на пульте дисплея, 0-5 – установка значения PAS при включении.



KT-LCD-3 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРА C1



KT-LCD-3 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРА C2



KT-LCD-3 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРА C3

#### **C4 Режим настройки блока управления.**

- При P4=0 (ручка газа работает всегда)
- C4=0 (старт с места)
- C4=1 (Лимит на ручке газа 6 км/ч)
- C4=2 (Лимит скорости от ручки газа задаётся после сохранения установки, равно C4=2)
- C4=3 (Нулевая скорость)
- C4=4 (Ручка газа лимитируется передачам PAS)
- При P4=1 (ручка газа с места не работает)
- C4=0 (Нет старта с места)
- C4=1 (До вращения педалей лимит скорости на ручке газа 6 км/ч)
- C4=2 (Нет старта с места, лимит скорости от ручки газа задаётся после сохранения установки, равно C4=2)
- C4=3 (Без вращения педалей скорость от ручки газа 6 км/ч, во время вращения педалей скорость газа не ограничена)
- C4=4 (Ручка газа лимитируется передачам PAS)

**C5 Регулировка максимального тока контроллера.** 00 - максимальный ток и очень плавный старт, 01 - максимальный ток и плавный старт, 02 - максимальный ток и плавный старт с минимальной задержкой, 03 - 50%, 04 - 67%, 05 - 75%, 06 - 80%, 07 - 84%, 08 - 87%, 09 - 91%, 10 - 100% от максимального тока.

**C6 Регулировка яркости подсветки дисплея.** C6 = 3 - средняя яркость



KT-LCD-3 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРА C4



KT-LCD-3 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРА C5



KT-LCD-3 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРА C6

**C7 Настройка функции «Круиз».** C7=1 - круиз включён, для его активации нужно при движении с одной скоростью зажать нижнюю кнопку более 2-х секунд, пока на дисплее не появится символ "C".

**C8 Настройка отображения рабочей температуры двигателя.** C8=1 - включено отображение температуры мотора на дисплее (чередуется с температурой воздуха).

**C9 Установка пароля включения. C9=0 (выключен пароль) Пароль восстановить невозможно, при утере - только заливать прошивку с другого дисплея через кабель**



KT-LCD-3 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРА C7



KT-LCD-3 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРА C8



KT-LCD-3 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРА C9

**C10 Режим восстановления настроек по умолчанию C10=n (y – сбросить настройки)**

**C11 Совместимость прибора с предыдущими версиями C11=0 - максимальная совместимость**

**C12 Настройка минимального напряжения контроллера.**

0 - 38в, 1 - 38,5в, 2 - 39в, 3 - 39,5в, 4- 40в, 5 - 40,5в, 6 - 41в, 6,5 - 41в, 7 - 41,5в. Совет - чтобы проехать на пару км дальше - выбирайте минимальное значение, но чтобы ощутимо продлить общий срок эксплуатации батареи - выбирайте 7 (41,5в).



KT-LCD-3 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРА C10



KT-LCD-3 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРА C11



KT-LCD-3 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРА C12

**C13 Рекуперация.** C13=0 (выключена)

**C14 сила помощи мотором при использовании PAS-сенсора.**

- **1 - слабая** (примерно 6 / 17 / 30 / 45 / 100% от полной мощности при Assist = 1/2/3/4/5);
- **2 - средняя** (примерно 12 / 22 / 40 / 55 / 100%);
- **3 - сильная** (примерно 17 / 30 / 45 / 66 / 100%).



KT-LCD-3 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРА C13



KT-LCD-3 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРА C14

Для входа в четвёртый уровень настроек снова зажимаем кнопки "вверх" и "вниз" и ждём несколько секунд. Если ничего не происходит - вам не повезло, версия прошивки не позволяет

**У меня к сожалению версия которая не позволяет зайти в данный пункт меню.**

### Настройка параметров L LCD дисплея

Параметры L имеются не во всех дисплеях, зависит от версии прошивки.

- **L1 Нижний порог по напряжению** - расширенная настройка. 0 - автоматический порог, 1 - 20 вольт, 2 - 30 вольт, 3 - 40 вольт.
- **L2 коэффициент умножения параметра P1** для супероборотистых моторов. По умолчанию=0
- **L3 Включение режима безхолловой работы моторов** - поддерживается не всем контроллерами. 0 - безхолловый режим, 1 - с холлами. По умолчанию - 1.
- **L4 Время автоматического отключения дисплей при неактивности.** Задаётся в минутах от 5 до 120.

### АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ

При возникновении неисправностей дисплей переходит в аварийный режим, отображая код неисправности

Таблица кода ошибок

| Код<br>ошибки | Определение                                 |
|---------------|---------------------------------------------|
| 01            | Неисправность ручки газа                    |
| 03            | Неисправность датчика холла мотор           |
| 04            | Короткое замыкание в моторе или контроллере |
| 06            | Короткое замыкание в моторе или контроллере |