

ANANDA

D13 и D13/U

Руководство пользователя

Содержание

- A. О руководстве
- B. Внешний вид и размеры
 - Материал и цвет
 - Иллюстрация
 - Схема
- C. Функции устройства
- D. Назначение кнопок
- E. Установка
- F. Эксплуатация
 - 1. Включение и выключение
 - 2. Включение/выключение фары и подсветки
 - 3. Уровень PAS и режим помощи при ходьбе
 - 4. Интерфейс дисплея
 - 5. Заряд батареи
 - 6. Код ошибки
 - 7. Сброс показаний
- G. Настройки по умолчанию
 - 1. Пароль
 - 2. Максимальный уровень PAS
 - 3. Размер колеса
 - 4. Переключение км / миль
 - 5. Ограничение скорости
- H. Жгут проводов
- I. Вопросы и ответы
- J. Гарантийные обязательства
- Коды ошибок

А. О руководстве

Данное руководство поможет вам разобраться с установкой и эксплуатацией дисплеев D13 и D13/U.

В. Внешний вид и размеры

Материал и цвет

Размер дисплея D13/U — 52,5×33,3 мм, корпус оснащён 3 кнопками, имеет компактный размер и простой интерфейс. Конструкция включает двухслойную печатную плату, нейлоновую защёлку внутри корпуса и корпус из пластика ABS. Материал корпуса обеспечивает нормальную работу устройства при температуре от -20 °С до 60 °С и сохраняет хорошие механические свойства.

Иллюстрация

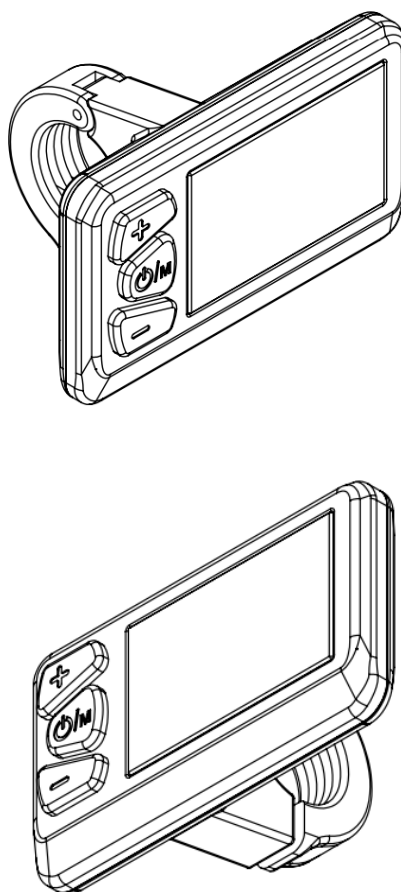
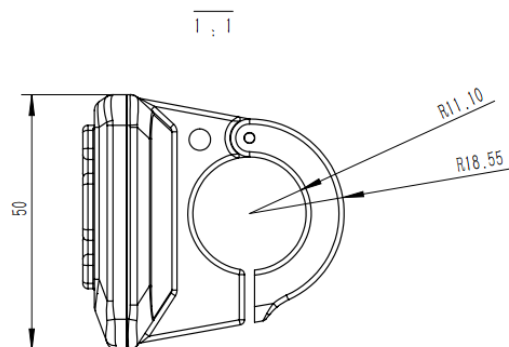
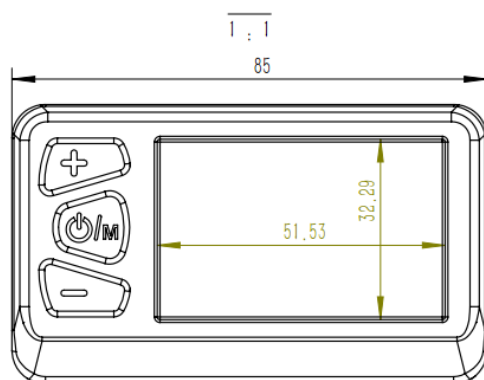
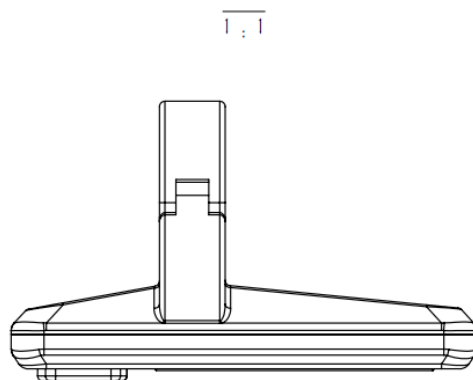
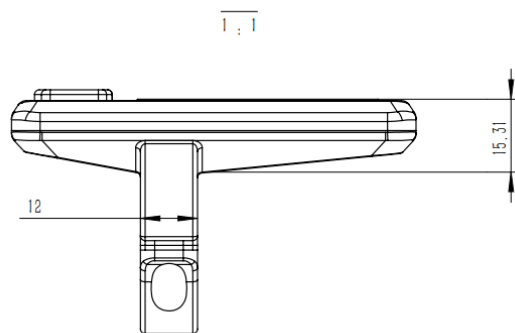


Рис. 2-1

Схема (мм)



USB-порт (только для D13U)

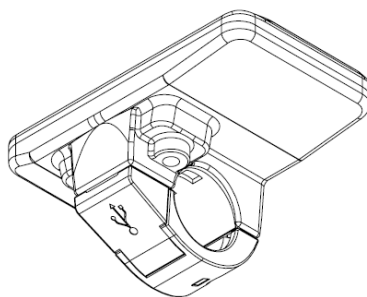


Рис. 2-2

С. Функции устройства

ЖК-дисплей D13/U оснащён многофункциональным экраном 2,4", поддерживающим аккумуляторы напряжением 24 В / 36 В / 48 В. Также реализована функция управления фарой. Основные функции D13/U (см. Рис. 3-1 ниже):

- Общий пробег
- Пробег за поездку
- Текущая скорость
- Индикация фары
- Уровень PAS (усиления педалирования)
- Заряд батареи
- Код ошибки
- Единицы измерения — мили / километры
- Диаметр колеса
- Время в пути
- Режим помощи при ходьбе
- Ограничение тока USB: 1 А (только D13U)

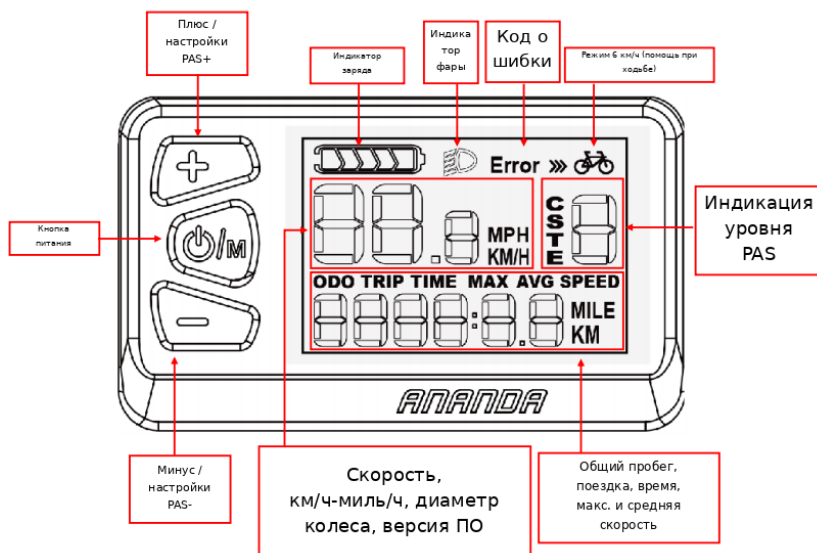


Рис. 3-1

Область дисплея

При включении дисплея отображается вся область ЖК-экрана. Каждый модуль на экране оформлен таким образом, чтобы пользователю было удобно и понятно считывать информацию — интерфейс простой и наглядный (см. Рис. 3-2 ниже):

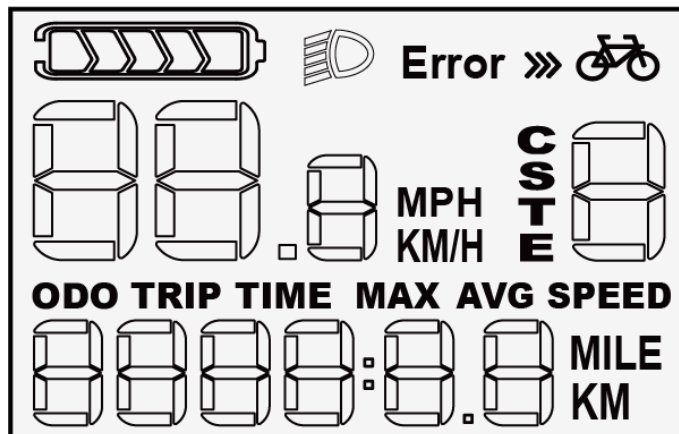


Рис. 3-2

Корректное отображение

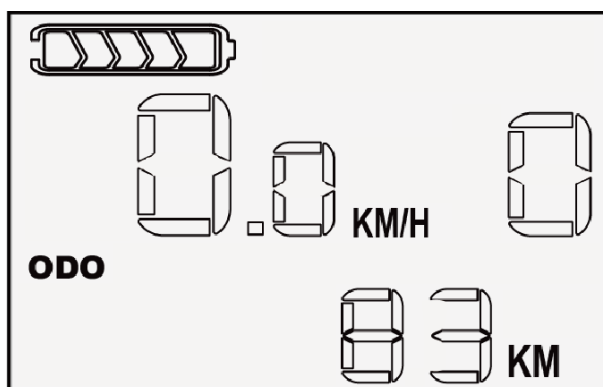


Рис. 3-3

D. Назначение кнопок

Дисплей D13/U оснащён 3 кнопками: «плюс», «вкл/выкл» и «минус».

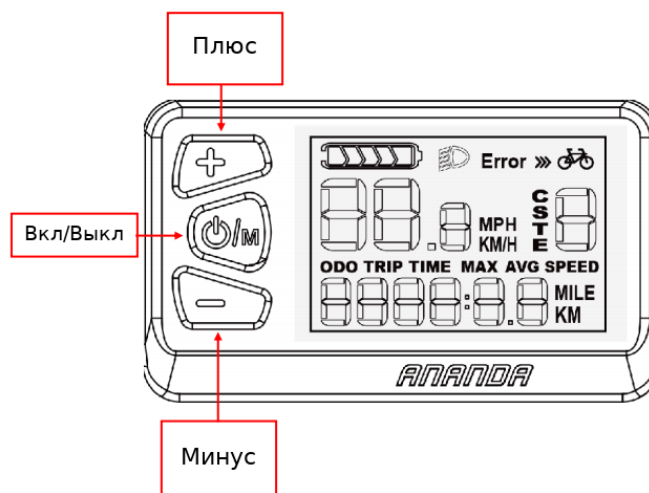


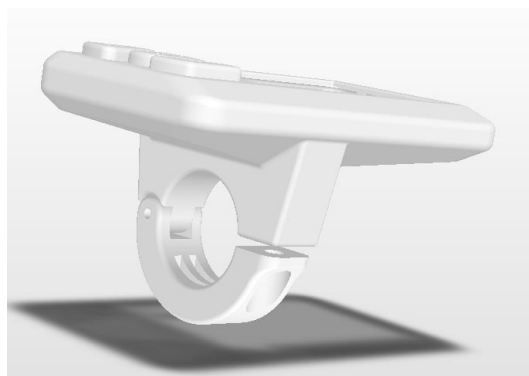
Рис. 4-1

Е. Установка

Закрепите дисплей и болт крепления на руле, отрегулируйте удобный угол обзора и заверните болт в положении, удобном для управления. Затяните винты, чтобы завершить установку.



Установите болт крепления на руль



Затяните винты для завершения установки

Г. Эксплуатация

1. Включение и выключение

Нажмите и удерживайте кнопку Вкл/Выкл в течение 1 секунды, чтобы включить дисплей и запустить систему электровелосипеда. В рабочем состоянии нажмите и удерживайте кнопку Вкл/Выкл в течение 2 секунд, чтобы выключить систему. В выключенном состоянии дисплей больше не потребляет энергию от аккумулятора, ток утечки дисплея составляет менее 2 мкА. Порядок действий показан на Рис. 6-1:

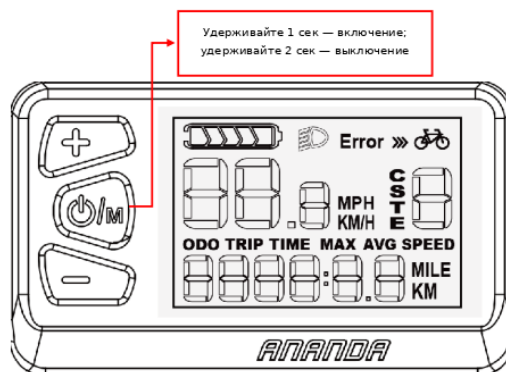


Рис. 6-1

2. Включение/выключение фары и подсветки

Во включённом состоянии нажмите и удерживайте кнопку в течение 2 секунд — фара включится, а подсветка дисплея выключится; нажмите и удерживайте кнопку ещё раз в течение 2 секунд — фара выключится, а подсветка дисплея включится. Порядок действий показан на Рис. 6-2 (фара включена):



Рис. 6-2

3. Уровень PAS и режим помощи при ходьбе

Во включённом состоянии кратковременно нажимайте кнопку «плюс» или «минус», чтобы переключать уровень усиления педалирования (PAS) электровелосипеда и изменять выходную мощность мотора. По умолчанию диапазон выходной мощности дисплея составляет 0-5 или 0-9 уровней PAS

(диапазон настраивается). Нажмите и удерживайте кнопку «минус», чтобы включить режим помощи при ходьбе — при этом уровень PAS становится равным 0. Отпустите кнопку «минус», чтобы выйти из режима помощи при ходьбе (произойдёт возврат к предыдущему уровню PAS). Отображение режима помощи при ходьбе и уровня PAS показано на Рис. 6-3 (текущий уровень PAS — 1, а также режим помощи при ходьбе):



Рис. 6-3

4. Интерфейс дисплея

При запуске электровелосипеда плата управления передаёт на дисплей значение скорости, полученное от датчика скорости колеса. Когда датчик скорости работает, он передаёт сигнал скорости на контроллер, который одновременно регулирует скорость двигателя и управляет им. Контроллер передаёт обратно на дисплей фактическую скорость двигателя. Дисплей отображает: текущую скорость, общий пробег (ODO), пробег за поездку (Trip), время в пути (Time), максимальную скорость (MAX SPEED), среднюю скорость (AVG SPEED), уровень усиления педалирования, заряд батареи, а также режим отображения кода ошибки.

Текущая скорость может отображаться в одной из двух единиц измерения — милях в час или километрах в час; единица измерения задаётся в настройках (порядок настройки описан в разделе G). Фактическая скорость на дисплее отображается только в одной единице измерения одновременно — отображение сразу в двух единицах невозможно. Показано на Рис. 6-4 (Рис. 6-4 приведён только для пояснения):

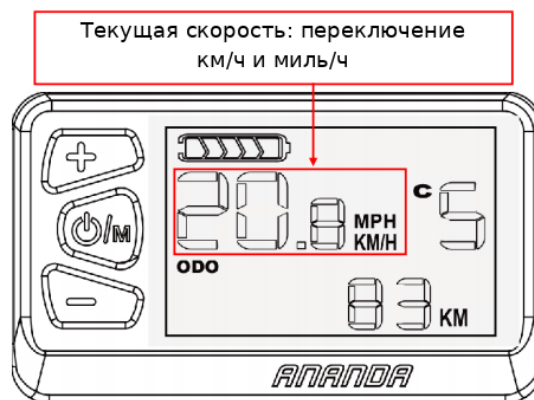


Рис. 6-4

Общий пробег, пробег за поездку, время в пути, максимальная и средняя скорость могут переключаться и отображаться поочерёдно. Во включённом состоянии перечисленные выше функции можно переключать; при включении дисплей по умолчанию открывает тот экран, который был активен перед последним выключением. Для переключения кратко (0,5 секунды) нажмите кнопку, чтобы войти в цикл выбора экрана: ODO → TRIP → TIME → MAX → AVG → ODO. Показано на Рис. 6-5 ниже (текущее значение 83 км соответствует общему пробегу, остальные значения приведены для примера):



Рис. 6-5

5. Заряд батареи

Заряд батареи (полный заряд — 5 делений), см. Рис. 6-6:

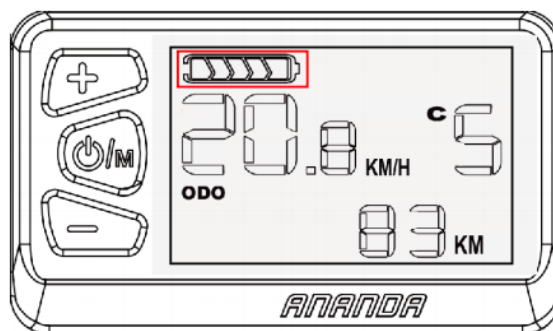


Рис. 6-6

При полностью заряженной батарее отображаются все 5 делений; при разряде батареи последнее деление начинает мигать, и аккумулятор необходимо немедленно зарядить. Показано на Рис. 6-7:

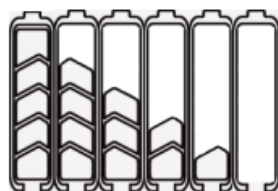


Рис. 6-7

Заряд батареи	Индикация
5% — 25%	1-е деление
25% — 45%	2-е деление
45% — 65%	3-е деление
65% — 85%	4-е деление
85% — 100%	5-е деление

6. Код ошибки

При возникновении неисправности в системе управления электровелосипеда дисплей автоматически покажет код ошибки, который будет мигать, и остановит нормальную работу. Выйти из экрана отображения ошибки можно только после устранения неисправности (даже если выключить дисплей без устранения неисправности, после повторного включения дисплей не будет работать нормально). Полный перечень кодов ошибок приведён в таблице кодов ошибок в конце документа. Отображение кода ошибки показано на Рис. 6-8:

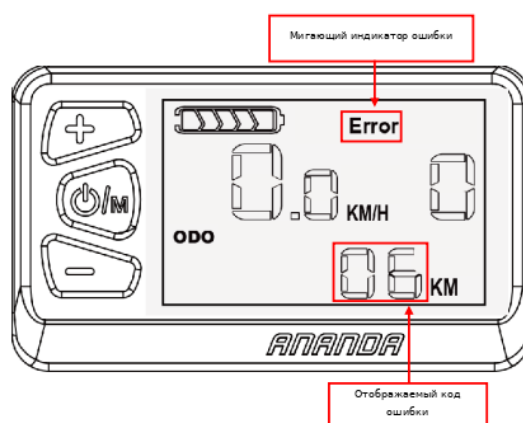


Рис. 6-8

7. Сброс показаний

Во включённом состоянии на любом экране нажмите и удерживайте одновременно кнопки «плюс» и «минус» более 3 секунд — значения на экранах TRIP, TIME, MAX и AVG будут сброшены на ноль.

Г. Настройки по умолчанию

1. Пароль

На главном экране при скорости 0 нажмите и удерживайте кнопку в течение 10 секунд, чтобы войти на экран ввода пароля режима настройки. Кратким нажатием кнопки «плюс» цифра переключается по циклу 0→1→2→3→4→5→6→7→8→9→0; кратким нажатием нижней кнопки выполняется переключение разряда по циклу «слева направо → справа налево». После ввода четырёхзначного пароля (фиксированный пароль — 6262) нажмите кнопку на 0,5 секунды. Если пароль введён верно, произойдёт немедленный переход на экран выбора меню; если пароль неверен — произойдёт возврат на главный экран. После каждого правильного ввода пароля, при следующем включении питания и входе на экран ввода пароля дисплей покажет пароль, введённый верно в прошлый раз. Повторный ввод правильного пароля потребуется только в случае, если в прошлый раз пароль был введён неверно или если питание было выключено. Экран ввода пароля показан на Рис. 7-1 ниже:

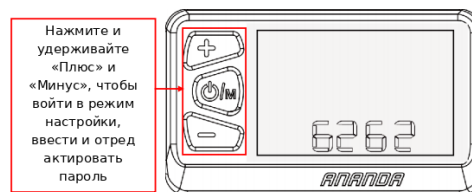


Рис. 7-1

После правильного ввода пароля происходит переход на экран выбора меню. Коротким нажатием кнопки последовательно выбираются следующие пункты: настройка максимального уровня PAS → настройка диаметра колеса → переключение единиц измерения (км/мили) → настройка функции ограничения скорости → номер текущей версии программы → ... → настройка максимального уровня PAS.

2. Максимальный уровень PAS

Максимальный уровень PAS, соответствующий данному электровелосипеду (5-й или 9-й уровень), выбирается нижней кнопкой. Кратко нажмите кнопку на 0,5 секунды, чтобы сохранить настройку и выйти с экрана настройки максимального уровня PAS. Если в течение 10 секунд не выполняется никаких действий, дисплей автоматически вернётся на главный экран.

3. Размер колеса

Сначала откройте экран настройки диаметра колеса — доступны следующие значения: 16, 18, 20, 22, 24, 26, 27.5, 28. Соответствующий диаметр колеса выбирается кнопками «плюс» и «минус» — это обеспечивает точность отображения скорости и пробега на дисплее. Кратко нажмите кнопку на 0,5 секунды, чтобы сохранить настройку и выйти с экрана настройки диаметра колеса. Если в течение 10 секунд не выполняется никаких действий, дисплей автоматически вернётся на главный экран. Настройка диаметра колеса показана на Рис. 7-2 (текущее значение диаметра колеса — 24):

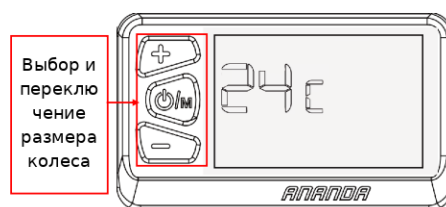


Рис. 7-2

4. Переключение км / миль

Войдите на экран переключения единиц измерения (километры и мили), переключите единицу измерения кнопкой «минус», кратко нажмите кнопку на 0,5 секунды, чтобы сохранить настройку и выйти с экрана переключения единиц измерения. Если в течение 10 секунд не выполняется никаких действий, дисплей автоматически вернётся на главный экран. Настройка переключения единиц измерения показана на Рис. 7-3:

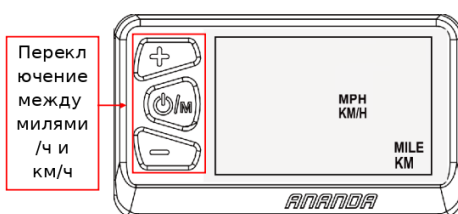


Рис. 7-3

5. Ограничение скорости

После входа на экран настройки функции ограничения скорости кратко нажимайте кнопки «плюс» и «минус», чтобы отрегулировать предельную скорость. Нажмите кнопку на 0,5 секунды, чтобы сохранить настройку и выйти с экрана настройки функции ограничения скорости. Если в течение 10 секунд не выполняется никаких действий, дисплей автоматически вернётся на главный экран. При первой прошивке прибора значение ограничения скорости по умолчанию составляет 25 км/ч. Показано на Рис. 7-4 ниже (текущее ограничение скорости — 12 км/ч):

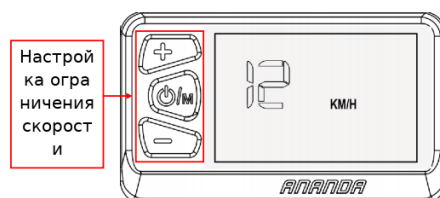


Рис. 7-4

Н. Жгут проводов

ЖК-дисплей D13/U оснащён 5-контактным кабелем, который питается от аккумулятора напряжением 24 В / 36 В / 48 В. Контакты кабеля: плюс питания, земля, слаботочный замок (блокировка), линия связи R и линия связи T.

I. Вопросы и ответы

В: Дисплей не включается

О: Проверьте подключение разъемов

В: Как расшифровать код ошибки?

О: Сверьтесь с таблицей кодов ошибок и обратитесь в сервисный центр

J. Гарантийные обязательства

Гарантия:

- 1 В случае неисправности, вызванной качеством изделия при нормальной эксплуатации, компания несёт ответственность в рамках ограниченной гарантии в течение гарантийного срока.
- 2 Гарантийный срок изделия составляет 30 месяцев с даты производства.

Исключения:

Гарантия не распространяется на следующие случаи:

- 1 Несанкционированная разборка и модификация устройства.
- 2 Неисправность или повреждение, вызванные неправильной эксплуатацией, некорректной установкой или настройкой, выполненной пользователем или третьей стороной.
- 3 Царапины на корпусе или повреждение корпуса.
- 4 Царапины или обрыв провода дисплея.
- 5 Неисправность или повреждение, вызванные непреодолимой силой (пожар, землетрясение и т. п.) или стихийными бедствиями (например, удар молнии).
- 6 Истечение гарантийного срока изделия.

Коды ошибок

Код	Описание
21	Аномальный ток
23	Ошибка фазы двигателя
24	Неисправность датчика Холла двигателя
25	Неисправность тормоза
30	Ошибка связи
31	Ошибка кнопки питания
32	Ошибка режима помощи при ходьбе
33	Неисправность микропроцессора, ошибка опорного напряжения

Если неисправен 5-жильный кабель, соединяющий контроллер с дисплеем:

- Дисплей не включается, ЖК-экран не отображает информацию. Возможная причина: не подключён основной провод питания / нарушена фазировка контроллера.
- Дисплей включается, но перестаёт работать через 3 секунды. Возможная причина: обрыв одной из сигнальных линий (зелёной или жёлтой), соединяющих дисплей с контроллером.