



**ИНСТРУКЦИЯ
К ПРИЛОЖЕНИЮ
JK BMS**

Установите приложение JK BMS, для установки приложения вы можете отсканировать QR-код.



App Store



Google Play



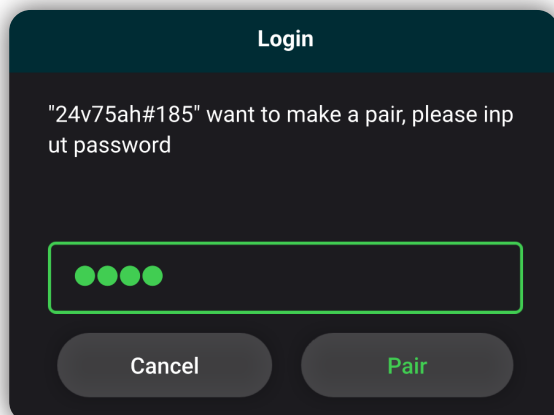
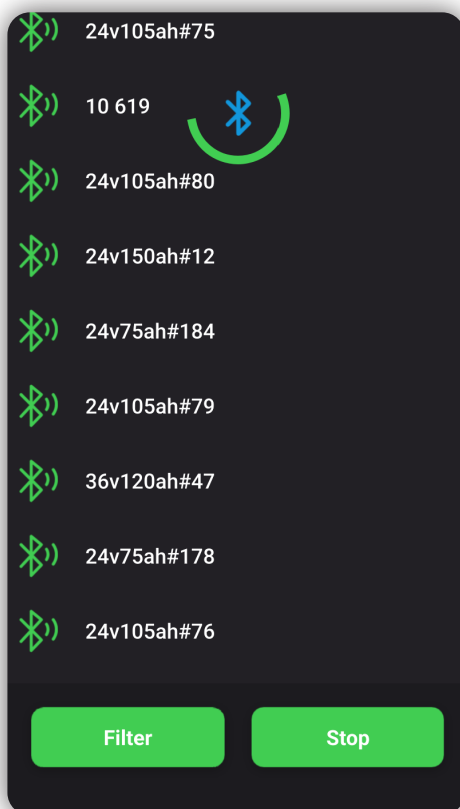
Google Play

Порядок подключения:

а) Подключение устройства

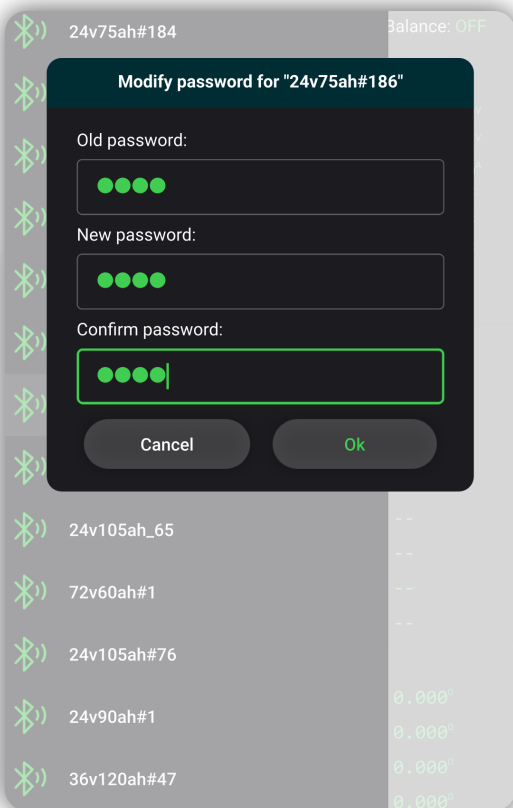
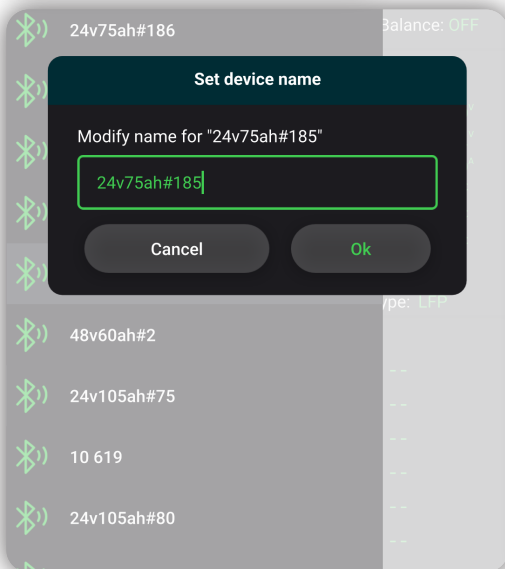
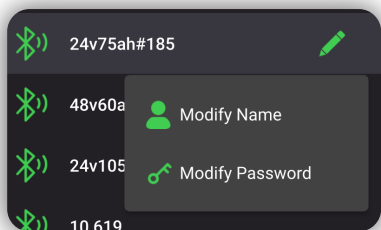
Сначала включите Bluetooth мобильного телефона, разрешите использование grs, затем откройте приложение. При запуске приложение выведет список доступных устройств, как на первой картинке. После завершения сканирования нажмите на название устройства, которое необходимо подключить, например, "24v75ah#185". Приложение предложит ввести пароль при первом подключении. Пароль устройства по умолчанию: "1234". После подключения устройства приложение автоматически запишет пароль.

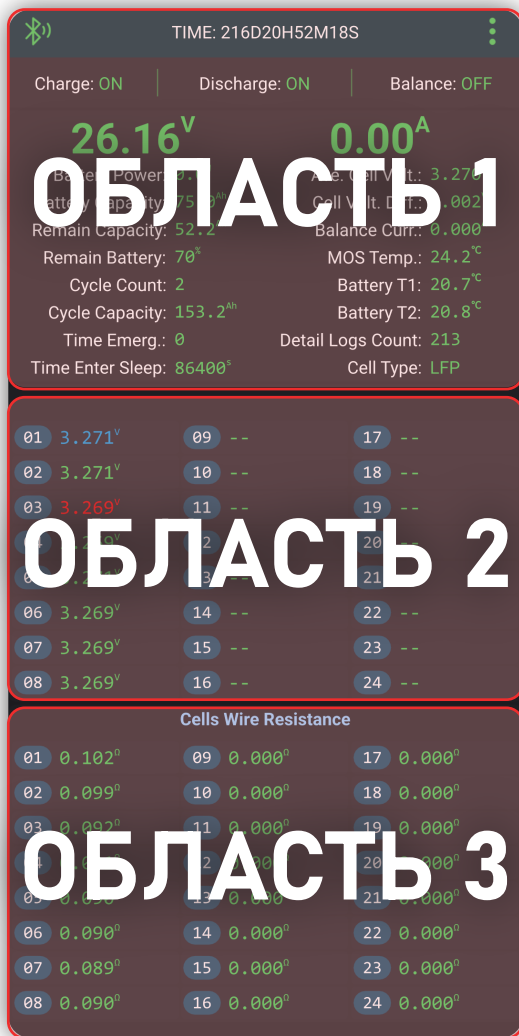
Вам не нужно вводить пароль для следующего подключения. Интерфейс ввода пароля показан на рисунке.



б) Измените пароль и имя

После подключения устройства **вы можете** изменить пароль и имя устройства. Щелкните значок "карандаша" в правой части списка устройств, чтобы изменить имя устройства и пароль (**ЗАПОМНИТЕ И ЗАПИШИТЕ ПАРОЛЬ, ПРИ ПОТЕРЕ ЕГО ВОСТАНОВЛЕНИЕ НЕВОЗМОЖНО**). Интерфейс для изменения названия устройства показан на первом рисунке. Обратите внимание, что название устройства поддерживает только английский язык или цифры. Интерфейс изменения пароля показан на втором рисунке. Чтобы изменить пароль устройства, необходимо сначала ввести старый пароль устройства. И только потом новый.

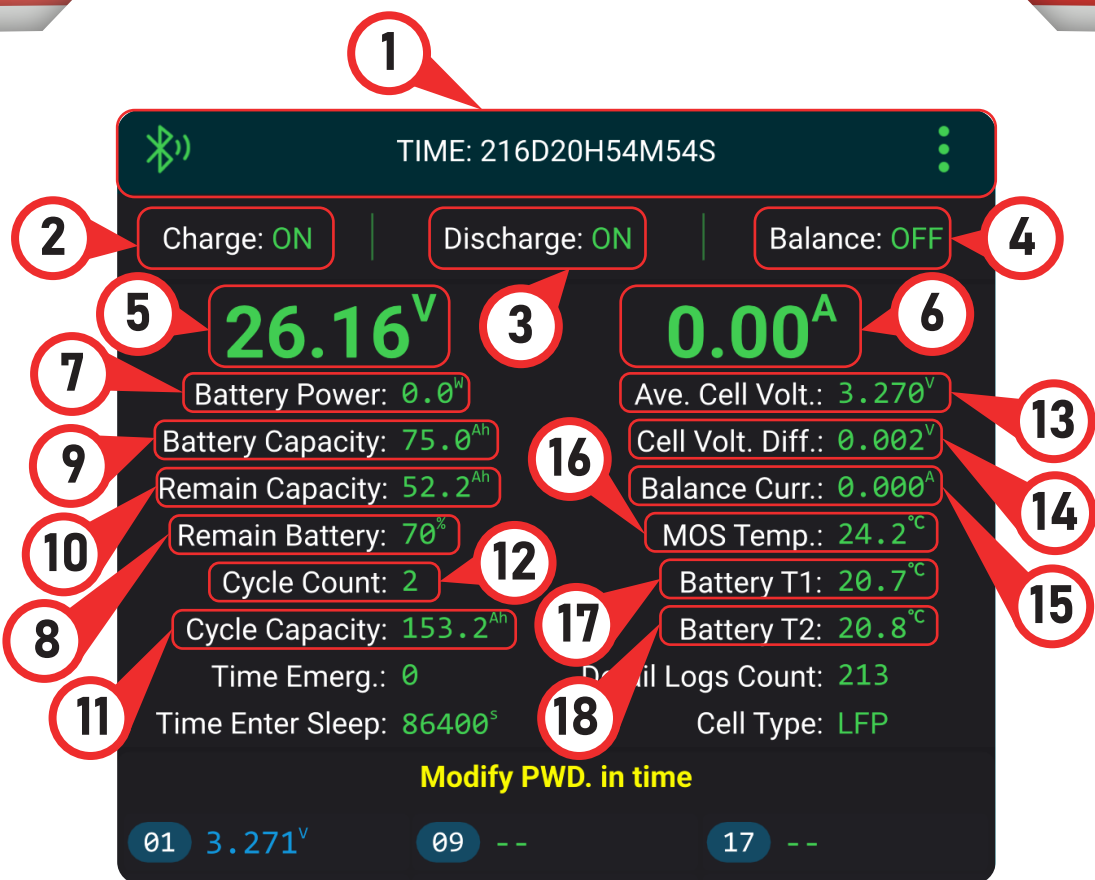




Страница состояния в режиме реального времени («Status») разделена на 3 области. Область 1 на рисунке представляет собой столбец подробной информации об аккумуляторе.

На рисунке область 2 представляет собой область список элементов с указанием их напряжений в реальном времени (количество элементов зависит от напряжения и типа химии вашего АКБ). Данные выделяются цветом, где красный цвет обозначает элемент с самым низким напряжением, а синий - элемент с самым высоким напряжением.

Область 3 на рисунке представляет собой область список элементов с указанием их сопротивления. Это значение является лишь приблизительным расчетом.



Определение каждого параметра следующее:

1) Время работы (TIME)

Представляет собой общее время работы с момента первого включения платы защиты.

2) Зарядка (Charge)

Указывает текущее состояние элементов MOS отвечающих за принятие заряда. Когда на дисплее отображается статус "ON", это означает, что элементы MOS включены и аккумулятор может принимать заряд; когда на дисплее отображается статус "OFF", это означает, что элементы MOS выключены и аккумулятор не будет принимать заряд. Цепь заряда разомкнута в целях безопасности или при высоком заряде.

«MOS» — Metal-Oxide-Semiconductor (Металл-Оксид-Полупроводник)
MOS-транзисторы — ключевой компонент в системе защиты аккумулятора. Управляемые микросхемой-контроллером (IC), они физически разрывают цепь зарядки или разрядки при опасных условиях.

3) Разряд (Discharge)

Указывает текущее состояние элементов MOS отвечающих за процесс разряда. Когда на дисплее отображается статус "ON", это означает, что элементы MOS включены и аккумулятор может отдавать заряд; когда на дисплее отображается статус "OFF", это означает, что элементы MOS выключены и аккумулятор не будет отдавать электроэнергию. Цепь разряда разомкнута в целях безопасности или при низком заряде.

4) Баланс (Balance)

Указывает текущее состояние работы встроенного активного балансира. Когда отображается статус "ON", плата защиты автоматически балансирует элементы, когда разница напряжений между элементами больше установленной; когда отображается статус "OFF", балансировка не требуется или отключена.

5) Напряжение (Voltage)

Показания напряжения отображают текущее общее напряжение батареи в режиме реального времени и представляет собой сумму напряжений всех элементов.

6) Ток (Current)

Данный параметр отображает величину тока батареи в режиме реального времени. Когда происходит заряд, значение положительное, когда происходит разряд, значение отрицательное.

7) Мощность батареи (Battery power)

Показывает мгновенную выходную или потребляемую мощность. Рассчитывается как произведение напряжения и тока.

8) Оставшийся заряд батареи (Remain battery)

Указывает текущий процент оставшегося заряда батареи.

9) Емкость аккумулятора (Battery capacity)

Представляет собой номенальную емкость аккумулятора.

10) Оставшаяся емкость (Remaining capacity)

Представляет собой текущую оставшуюся емкость аккумулятора.

11) Суммарная отданная емкость (Cycle capacity)

Данный параметр отображает общую емкость, которую аккумулятор отдал за все время своей работы во всех циклах разряда.

12) Количество циклов (Cycle count)

Данный параметр показывает количество раз, когда аккумулятор полностью заряжался.

13) Среднее напряжение (Ave. Cell Volt)

Высчитывает среднее напряжение элементов аккумуляторной батареи.

14) Максимальный дисбаланс напряжений (Cell Volt. Diff.)

Показывает разницу между самым высоким и самым низким напряжением ячеек в аккумуляторной сборке.

15) Ток балансировки (Balance current)

Данный параметр отображает в реальном времени величину тока активной балансировки, когда плата защиты включает функцию выравнивания и выполняются условия для её начала. Плата использует активную балансировку, принцип которой заключается в заборе энергии от ячейки с самым высоким напряжением (выделенным синим) и её передаче на ячейку с самым низким напряжением (выделенным красным).

16) Температура MOS (MOS temperature)

Отображение текущей температуры элементов MOS в режиме реального времени.

17) Температура аккумулятора 1 (Battery T1)

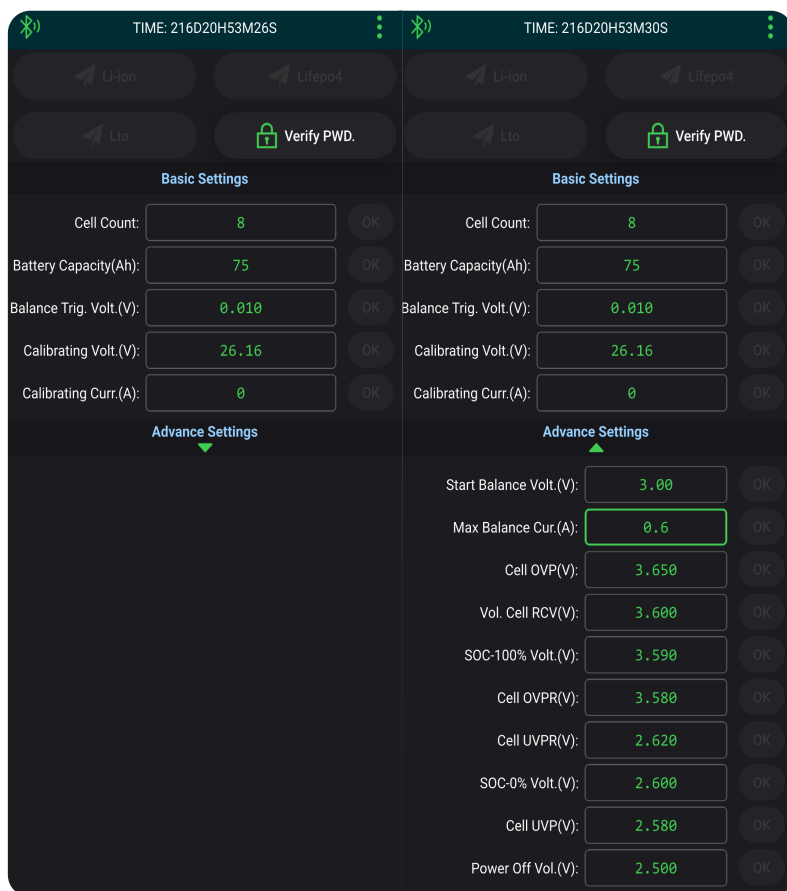
Если датчик температуры 1 не установлен, на дисплее отображается "NA". Когда установлен датчик температуры, температура датчика температуры 1 отображается в режиме реального времени в °C.

18) Температура аккумулятора 2 (Battery T2)

Если датчик температуры 2 не установлен, на дисплее отображается "NA". Когда установлен датчик температуры, температура датчика температуры 2 отображается в режиме реального времени в °C.

Вкладка настройки параметров (Settings) содержит параметры аккумулятора установленные на производстве и НЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕТ самостоятельного редактирования.

Поломки устройства вызванные изменениями в данном разделе НЕ ЯВЛЯЮТСЯ ГАРАНТИЙНЫМ СЛУЧАЕМ



ВНЕШНИЕ ИНТЕРФЕЙСЫ.

На некоторых моделях наших АКБ установлена включения экран и/или кнопка. В таких моделях есть возможность включения и отключения BMS платы для экономии заряда АКБ. Мы настоятельно рекомендуем выключать АКБ при транспортировке и длительном хранении для предотвращения разряда аккумулятора (в выключенном состоянии BMS не потребляет электроэнергию на поддержание своей работы).

Алгоритм управления:

- **Включение:** Кратковременно нажмите кнопку справа стороны дисплея и удерживайте её в течение 1-2 секунд для активации платы управления (BMS)(сопровождается несколькими звуковыми сигналами).
- **Отключение:** В активном режиме работы для деактивации платы управления (BMS) удерживайте кнопку с правой стороны дисплея в течение приблизительно 5 секунд (сопровождается длинным звуковым сигналом).
- **Подсветка:** При наличии экрана, в активном режиме работы кратковременное нажатие кнопки переключает состояние подсветки (включает или выключает) независимо от других условий.

ИНФОГРАФИКА ЭКРАНА.

Экран разделен на пять информационных областей.



Область 1: Индикация кодов неисправностей. При активации данного индикатора отображаемый код указывает на конкретную неисправность. В текущем примере отображается код «8». При одновременном возникновении нескольких неисправностей их коды отображаются в циклическом режиме.

Таблица кодов неисправностей:

Код 1: Превышение минимального напряжения на ячейке

Код 2: Превышение максимального напряжения на ячейке

Код 3: Превышение допустимого тока

Код 4: Перегрев силовых MOSFET

Код 5: Перегрев аккумуляторной батареи

Код 6: Обнаружено короткое замыкание

Код 7: Ошибка внутренней связи (внутренний сбой связи BMS)

Код 8: Обрыв или высокое сопротивление в цепи балансировки

Код 9: Обрыв или неисправность в последовательной цепочке аккумуляторов

Область 2: Индикатор общего предупреждения. Светящийся индикатор сигнализирует о наличии активного аварийного предупреждения или неисправности в системе.

Область 3: Индикация уровня заряда (SOC). Отображает текущий уровень заряда аккумулятора в процентах (в данном случае: 88%).

Область 4: Индикация тока заряда/разряда. Знак «-» перед числом указывает на разрядный ток (батарея отдает энергию). Отсутствие знака или положительное значение указывает на зарядный ток (батарея принимает энергию).

Область 5: Индикация общего напряжения. Отображает суммарное напряжение аккумуляторной батареи.

Режимы работы подсветки:

- Режим ожидания: Подсветка отключается через 10 секунд при отсутствии тока разряда, нажатий кнопок и при подключении к зарядному устройству.
- Ручное управление: Кратковременное нажатие кнопки переключает состояние подсветки (включает или выключает) независимо от других условий.