
Beekeeper. Quick start.

Быстрый старт. Краткая инструкция.

- **Первое включение (после "перепрошивки"). Сервисный режим.**

Для обеспечения правильного функционирования и работы модуля АЦП НХ711, в устройство заложен алгоритм первоначальной инициализации или получения калибровочного коэффициента при ПЕРВОМ запуске устройства.

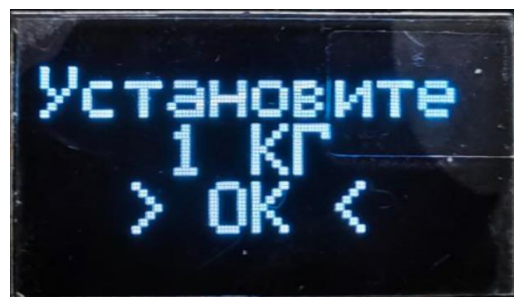
Данный алгоритм выполняется один раз, после прошивки, далее полученный коэффициент сохраняется в энергонезависимую память контроллера и при следующих запусках читается оттуда. При следующих запусках устройства, выполнение данной методики не требуется.

Методика калибровки:

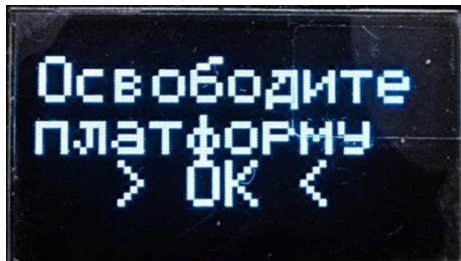
1. Загрузите в контроллер актуальную версию ПО при помощи ESP Flash Download Tools
2. Дождитесь загрузки ПО.
3. Отключите питание (можно обойтись и без этого)
4. Подключите к модулю платформу с тензометрическими датчиками. Убедитесь, что на платформе не отсутствуют какие-либо посторонние предметы.
5. Подключите устройство к источнику питания.
6. На экране появится информация о запуске, далее следуйте действиям, написанным на экране прибора.
7. Освободите платформу и нажмите кнопку SET



8. Установите на платформу предмет весом 1кг и нажмите кнопку SET. (не обязательно поверенный). Далее этот более точные значения, можно будет откалибровать, в меню тонкой настройки.



9. Освободите платформу и нажмите кнопку SET.



10. Полученные значения с датчиков (коэффициента и веса платформы), будут сохранены в EEPROM, и в дальнейшем будут использоваться при измерениях.
11. На экране отобразится «Сохранено». Устройство готово к работе.



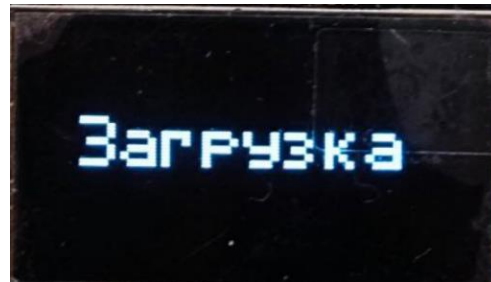
При необходимости, можно принудительно запустить алгоритм получения коэффициента. Для этого, необходимо: убедиться, что устройство отключено от источника питания, зажать кнопку SET и подключить питание к устройству. При этом предыдущие значения в EEPROM будут стерты и будет предложено провести первоначальную инициализацию (см. выше).

! **Внимание:** после первого запуска, необходимо настроить пользовательские параметры. Время на устройстве, время отправки сообщений и номер абонента. А также вес тары. Эти настройки так же сохраняются в энергонезависимой памяти и не требуют повторного ввода, после перезагрузки. П

• Рабочий режим. Пользовательский режим.

После подачи напряжения питания, происходит запуск устройства. Контроллер загружает сервисные значения из EEPROM памяти, инициализирует периферию (Датчики, GSM модем и часы реального времени).

При этом на экране пользователя отображается следующая информация: название устройства и версия установленного ПО, а так же, пока система проходит инициализацию, пользователь видит экран Загрузки.



В случае успешного запуска устройство переходит в ActiveMode (активный режим).

При этом, на дисплее отобразится следующая информация:

- Текущий вес
- Текущее время
- Заряд АКБ*
- Температура T1 (термодатчик DS18B20)
- Температура T2 (датчик BME280)
- Влажность
- Атмосферное давление



Активный режим имеет встроенный таймер обратного отсчета и в случае бездействия пользователя (если не нажата ни одна из кнопок управления) через 10 минут устройство отключит дисплей и перейдет в режим пониженного потребления энергии (sleep mode).

Выход из Спящего режима и активация дисплея происходит автоматически, при нажатии любой из клавиш управления.

• Управление устройством.

Управление устройством и перемещение по пунктам меню осуществляется при помощи кнопок на панели управления («Плюс» «Выбор» «Минус»).

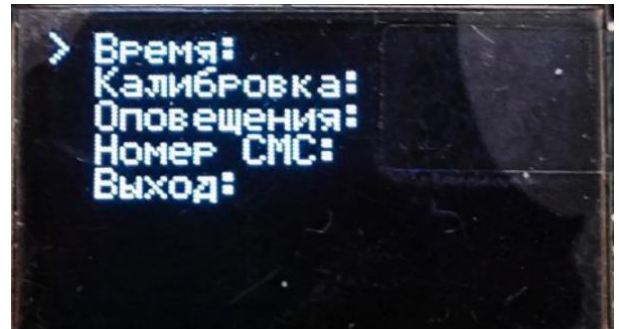
В активном режиме пользователю доступно меню и обнуление тары.

• Меню пользователя.

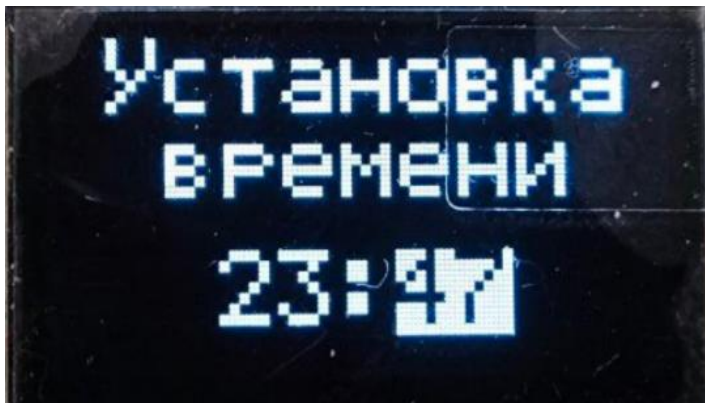
Для доступа к меню настройки параметров, из Активного режима нажмите кнопку «Выбор». На экране отобразится список параметров доступных, для настройки пользователю.

Выберите нужный и подтвердите выбор, кнопкой «Выбор»

- Время
- Калибровка
- Оповещения
- Номер СМС
- Выход



• Время.



В данном пункте производится настройка внутреннего времени RTC модуля. Выбранный параметр подсвечивается белой инверсией текста. Параметры корректируются кнопками «Плюс» «Минус», подтверждение значения и переход к следующему параметру осуществляется кнопкой «Выбор». Сначала необходимо ввести минуты, далее подтвердив ввод, установить значение часа. Дальнейшее нажатие кнопки «Выбор» приведет к сохранению настроек и возврату на главный экран.

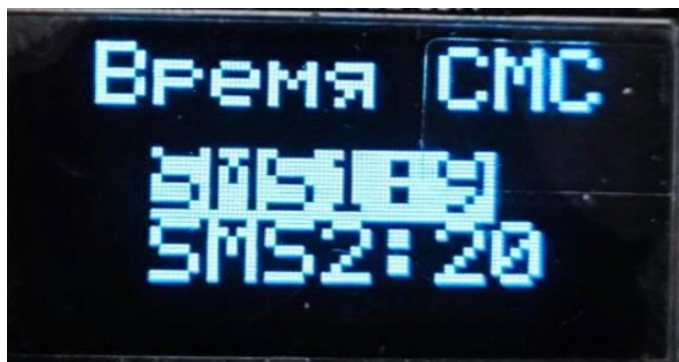
• Калибровка



Данная функция поможет более точно установить значение действующего веса.

Установите на платформу предмет, с заранее известной массой, далее кнопками «Плюс» «Минус» подстройте поправочный коэффициент, для корректировки массы. Добейтесь более точного показания и подтвердите значение, нажав кнопку «Выбор». Данная настройка сохраняется в EEPROM и используется при загрузке.

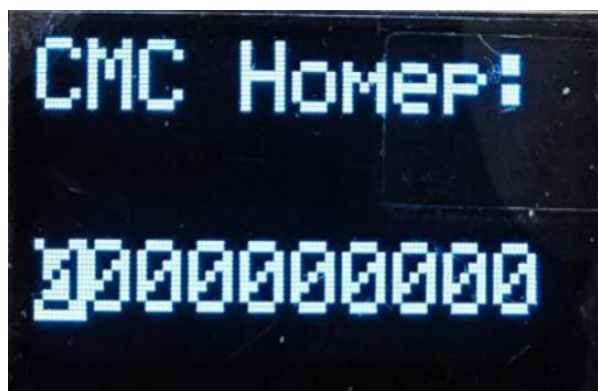
- Оповещения.



В данном пункте меню устанавливаются значения времени, в которое будет осуществляться отправка СМС уведомлений пользователю. Устройство позволит установить два независимых значения времени для отправки СМС1 и СМС2. Устанавливается только значения часа для отправки, минуты автоматически устанавливаются в 0. Настройка осуществляется кнопками «Плюс» «Минус» Выбранный параметр отображается инверсией

текста, переключение и сохранение параметров, производится при помощи кнопки «Выбор». Данная настройка сохраняется в EEPROM и используется при загрузке.

- Номер СМС.



Данный пункт меню позволяет настроить номер абонента, которому будут отправляться СМС уведомления. Номер вводится в 10 значном формате, без префикса страны. Формат ввода XXX XXX XX XX (например: 999-123-45-67). Префикс +7 присваивается автоматически. Настройка осуществляется кнопками «Плюс» «Минус» Выбранный параметр отображается инверсией текста, переключение и сохранение параметров, производится при помощи кнопки «Выбор». Данная настройка сохраняется в EEPROM и используется при загрузке.

- Выход

При выборе данного пункта и подтверждении выбора, осуществляется выход из меню настроек. Так же выход из меню, производится после сохранении любого из параметров.

- **Обнуление тары.**

«Обнуление» действующего веса или принятие его за ноль, производится из Активного режима, при помощи комбинации клавиш «Минус» и «Плюс».

Установите на платформу тару, вес которой хотите принять за 0, и нажмите вышеописанную комбинацию. На экране отобразится информация о установке нуля. Далее устройство сохраняет значение в EEPROM и возвращается на Активный экран. В дальнейшем этот вес не учитывается

