

# Инструкция по прошивке v2

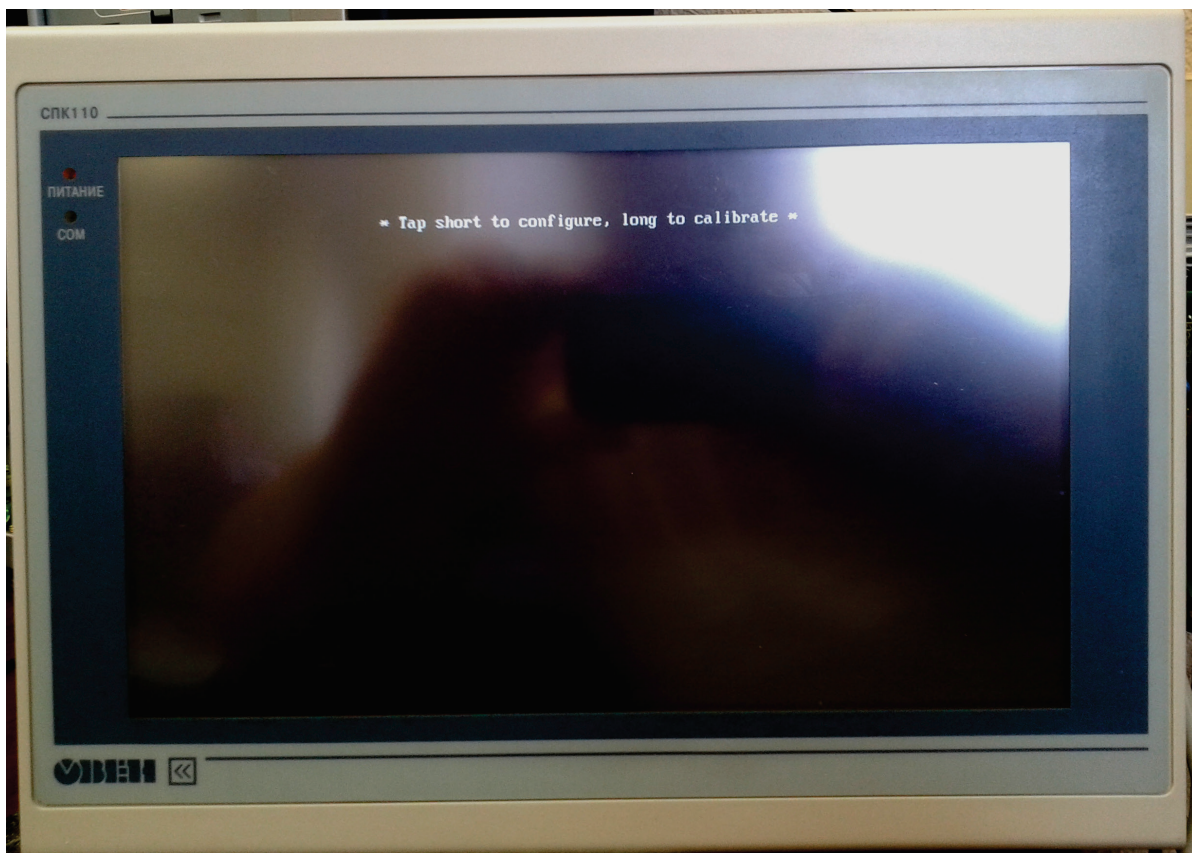
---

## Оглавление

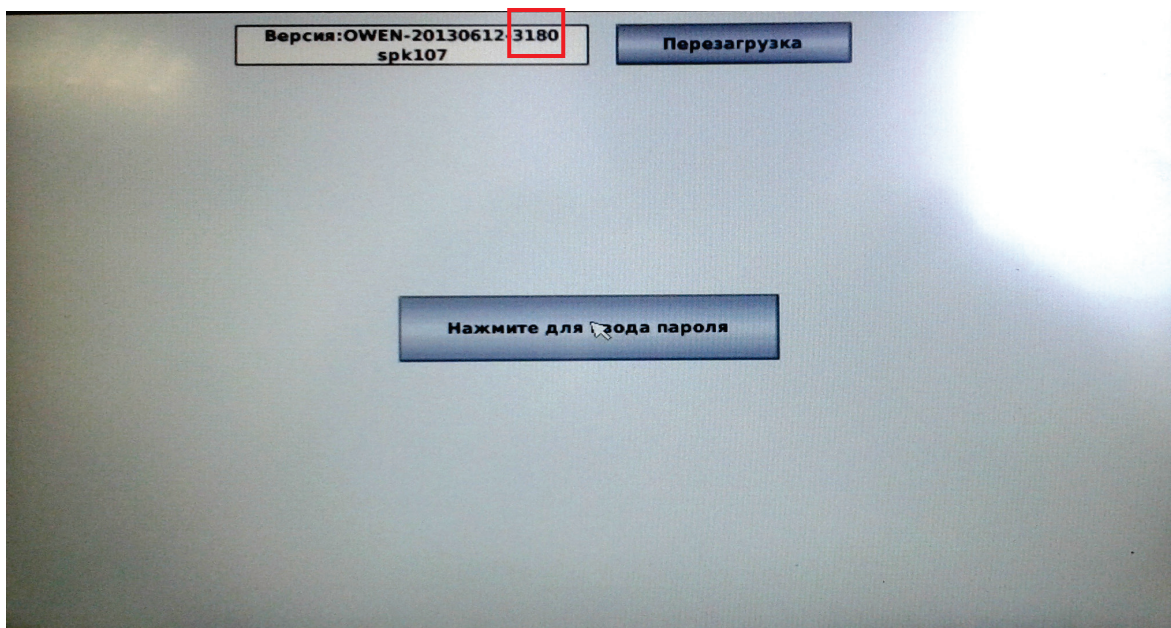
Как узнать какая версия прошивки в контроллере .....	2
Прошивка СПК.....	3
Перечень необходимого оборудования и ПО. ....	3
Прошивка через Flash накопитель. ....	3
Прошивка через кабель USB.....	6
После прошивки .....	7

## Как узнать какая версия прошивки в контроллере

- 1) Включить питание СПК
- 2) Дождаться надписи «Tap short to configure, long to calibrate»



- 3) В этот момент необходимо нажать на дисплей (длительность нажатия ~1 секунда)
- 4) После этого СПК загрузится в режиме конфигурирования



- 5) Выделенная красным область является версией прошивки. В данном примере это 3180.

## Прошивка СПК

Прошивка СПК может осуществляться 2 способами:

- Прошивка через кабель USB + COM

-Прошивка через USB flash накопитель

Способ с USB Flash накопителем проще и предпочтительней. Но если по какой либо причине данный способ использовать не получается, можно прошить панель через кабель USB.

**Прошивка через USB FLASH возможна при условии, что в СПК установлена прошивка версии не ниже v3073.**

## Перечень необходимого оборудования и ПО.

Для прошивки панелей необходимо следующее ПО (для прошивки через кабель USB+COM):

- 1) Драйвер для прошивки через кабель USB «usb\_download». **Не путать с драйвером для подключения к среде программирования!!!**
- 2) Hyper Terminal (Стандартная программа Windows XP, отсутствует в более новых версиях ОС Vista/7/8)

Оборудование, необходимое для прошивки:

Если прошивка через кабель USB+COM:

- 1) Кабель USB A-B для прошивки СПК через USB (для прошивки СПК107/110)
- 2) Кабель USB A-A для прошивки СПК через USB (для прошивки СПК105)
- 3) Нуль-модемный кабель  
(линии Rx и TX соединяются перекрестно, т.е. Rx на Tx, Tx на Rx, а GND напрямую)

Если прошивка через Flash накопитель:

- 4) USB-Flash накопитель с поддержкой спецификации USB 1.1 или USB1.0

## Прошивка через Flash накопитель.

Перед прошивкой необходимо подготовить Flash накопитель. Он должен поддерживать спецификацию 1.1 или 1.0, иначе СПК не увидит Flash и прошивка не будет выполнена.

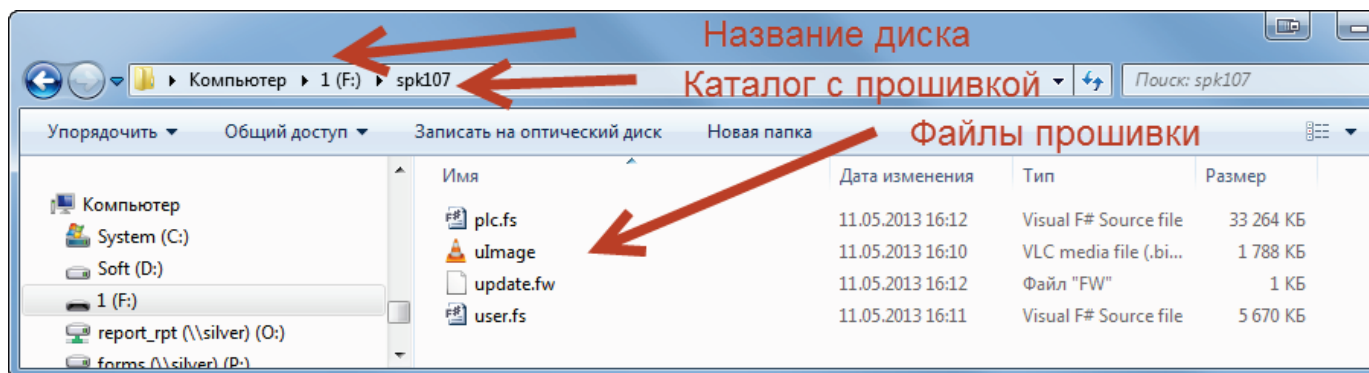
- 1)Flash накопитель необходимо форматировать в файловой системе FAT: FAT16 или Fat32.
- 2)После форматирования необходимо создать каталог, в который будут помещены файлы прошивки:

Для СПК107/110 каталог «spk107».

Для СПК105 каталог «spk105».

- 3)Далее из архива прошивки необходимо извлечь файлы в каталог на Flash накопитель.

В результате на Flash накопителе должен быть сформирован каталог с таким содержанием:



5) Теперь необходимо выполнить прошивку СПК:

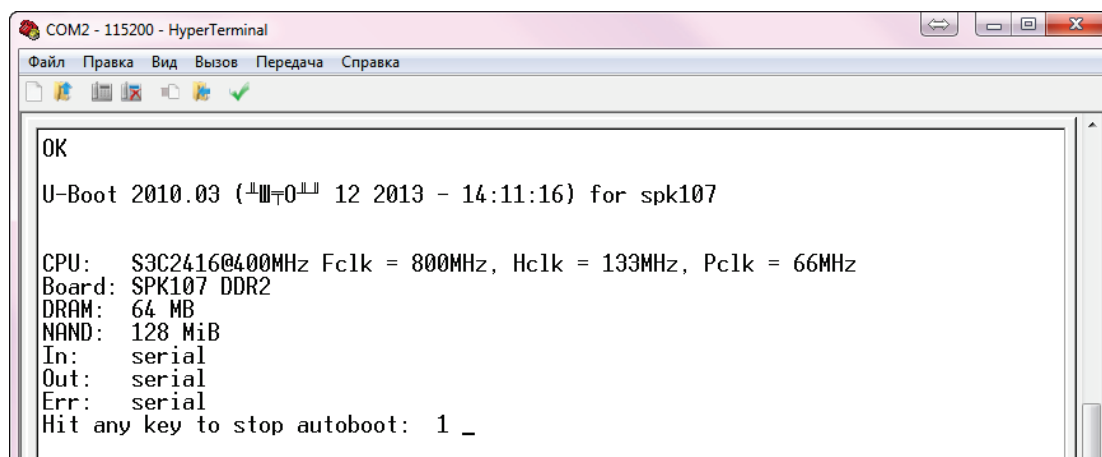
- 1) Подключить Flash накопитель к СПК
- 2) Подать питание 24В на клеммы питания СПК
- 3) Дождаться когда загорится индикатор COM на лицевой панели
- 4) 3 раза нажать на Touch в течение 3-х секунд
- 5) Дождаться окончания прошивки ~3 минуты.

Если все пункты выполнены корректно, то индикаторы COM и Питание будут активны. Во время прошивки индикатор COM будет периодически мигать.

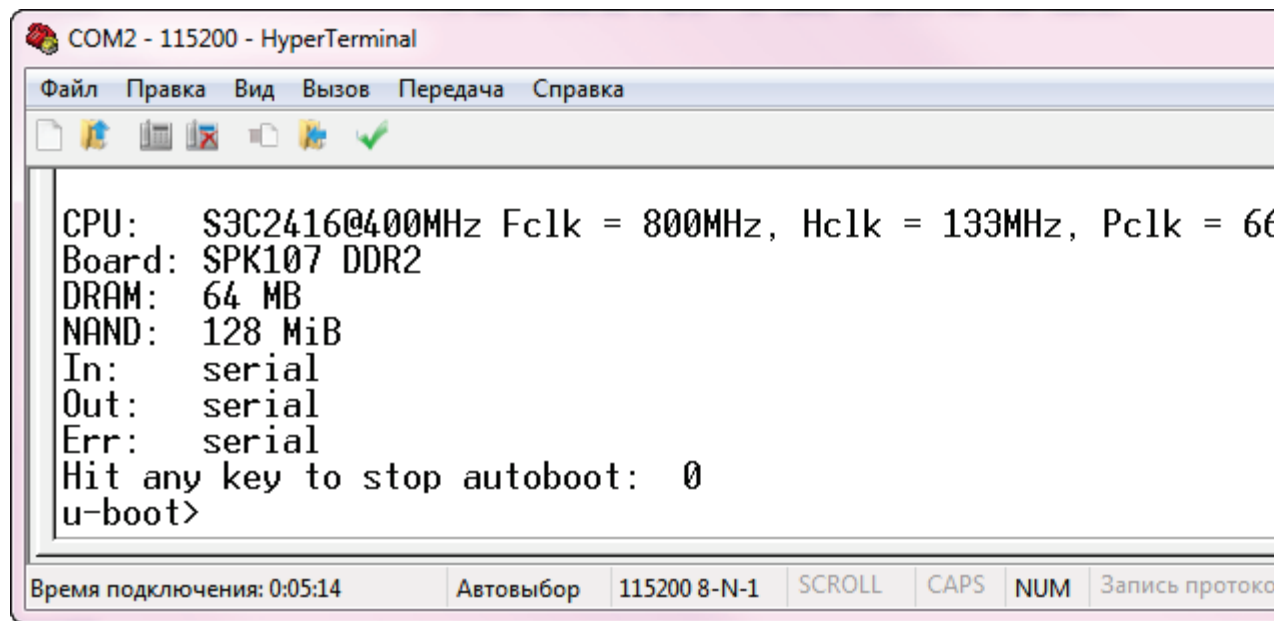
После СПК автоматически перезагрузится.

Если перед прошивкой в СПК уже была прошивка версии ниже RC12\_v3073, то после прошивки необходимо в терминале войти в строку U-boot и выполнить команду: `nand erase env`. Выполнить перезагрузку СПК, дождаться полной загрузки Linux.

- 1) Для этого надо подключить нуль-модемный кабель к порту COM2.
- 2) Запустить терминал с настройками 115200 8-N-1.
- 3) Включить питание СПК
- 4) Дождаться, когда в терминале появится надпись: HIT any key to stop...



- 5) В этот момент необходимо нажать на клавиатуре любую клавишу.



The screenshot shows a HyperTerminal window titled "COM2 - 115200 - HyperTerminal". The menu bar includes "Файл", "Правка", "Вид", "Вызов", "Передача", and "Справка". Below the menu is a toolbar with icons for file operations. The main text area displays the following boot information:

```
CPU: S3C2416@400MHz Fclk = 800MHz, Hclk = 133MHz, Pclk = 66MHz
Board: SPK107 DDR2
DRAM: 64 MB
NAND: 128 MiB
In: serial
Out: serial
Err: serial
Hit any key to stop autoboot: 0
u-boot>
```

At the bottom of the window, there is a status bar with the following information:

Время подключения: 0:05:14	Автовыбор	115200 8-N-1	SCROLL	CAPS	NUM	Запись протокола
----------------------------	-----------	--------------	--------	------	-----	------------------

6) Появится запрос `u-boot>`

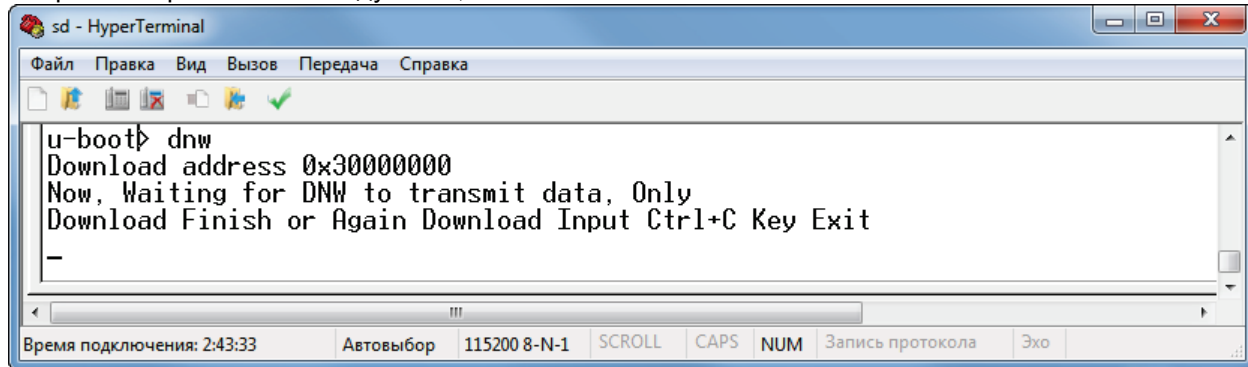
7) Теперь ввести команду `nand erase env`, нажать ENTER

8) После выполнения команды выключить питание СПК

Прошивка завершена.

## Прошивка через кабель USB

- 1) Подключить нуль-модемный кабель к COM2 панели
- 2) Включить питание
- 3) Запустить Hyper Terminal, настроить так:  
Порт: Адрес порта, которому подключен нуль модемный кабель  
Скорость: 115200  
Настройки: 8-n-1  
Управление потоком: Нет
- 4) Набрать в терминале команду DNW, нажать Enter



- 5) Подключить кабель USB для панели
- 6) Если к прошивке на ПК проводится первый раз, то необходимо установить драйвер USB из каталога Драйвер\_для\_прошивки
- 7) Открыть каталог с прошивкой (соответствующий прошиваемой панели), запустить на исполнение файл runme\_and\_uboot.cmd
- 8) Перейти в терминал
- 9) Нажать Y, Enter
- 10) Дождаться окончания прошивки ~ 5 минут

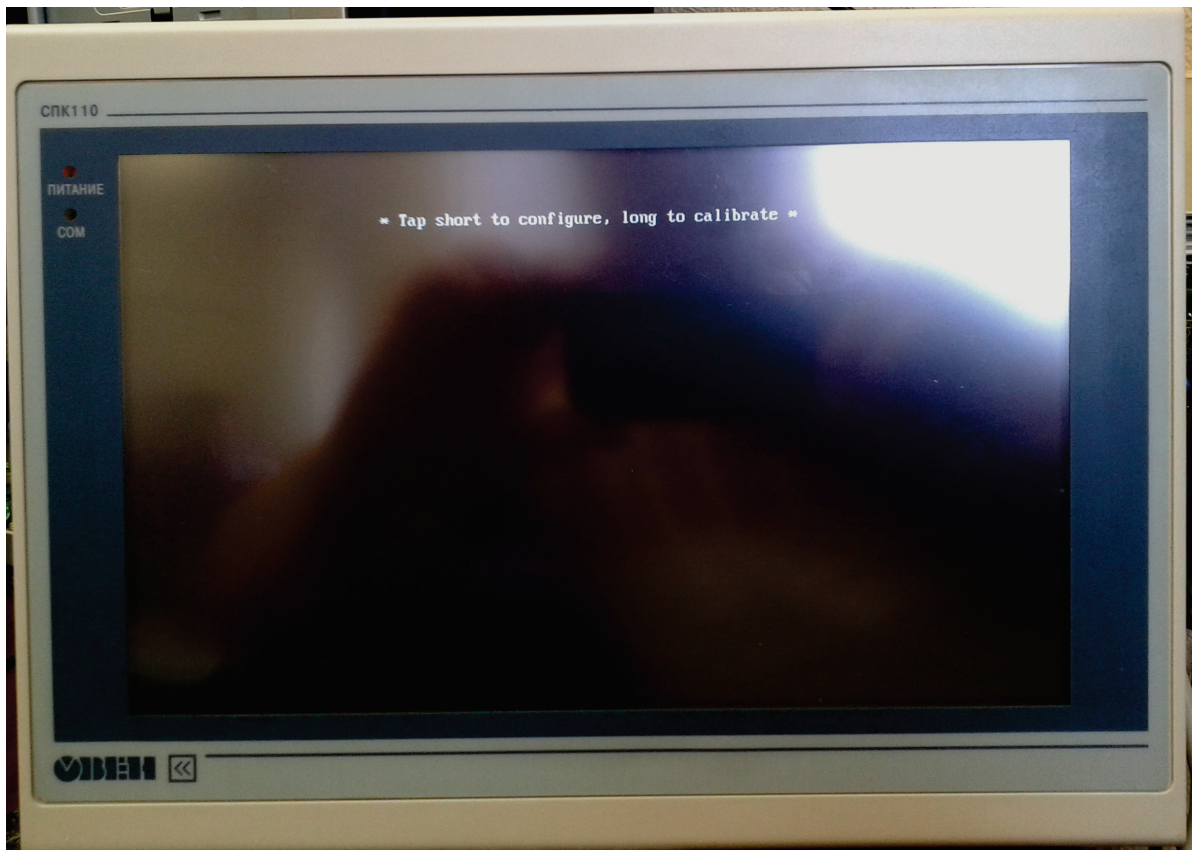


## После прошивки

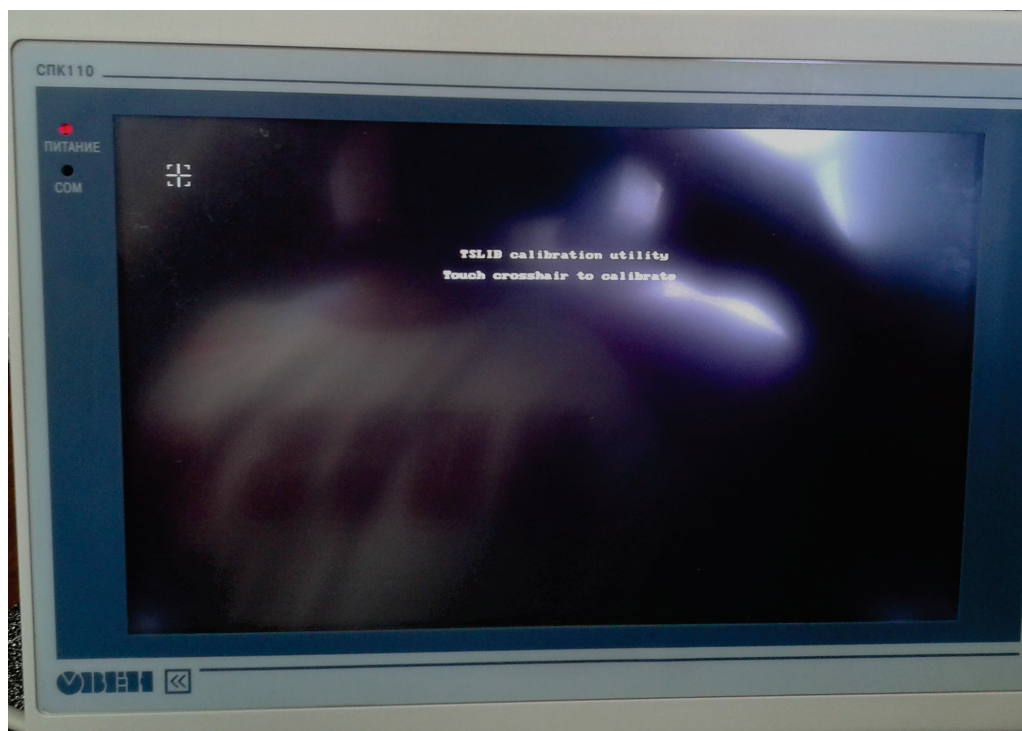
После прошивки слетает калибровка Touch Screen.

Для того, чтобы ее запустить необходимо выполнить следующие действия:

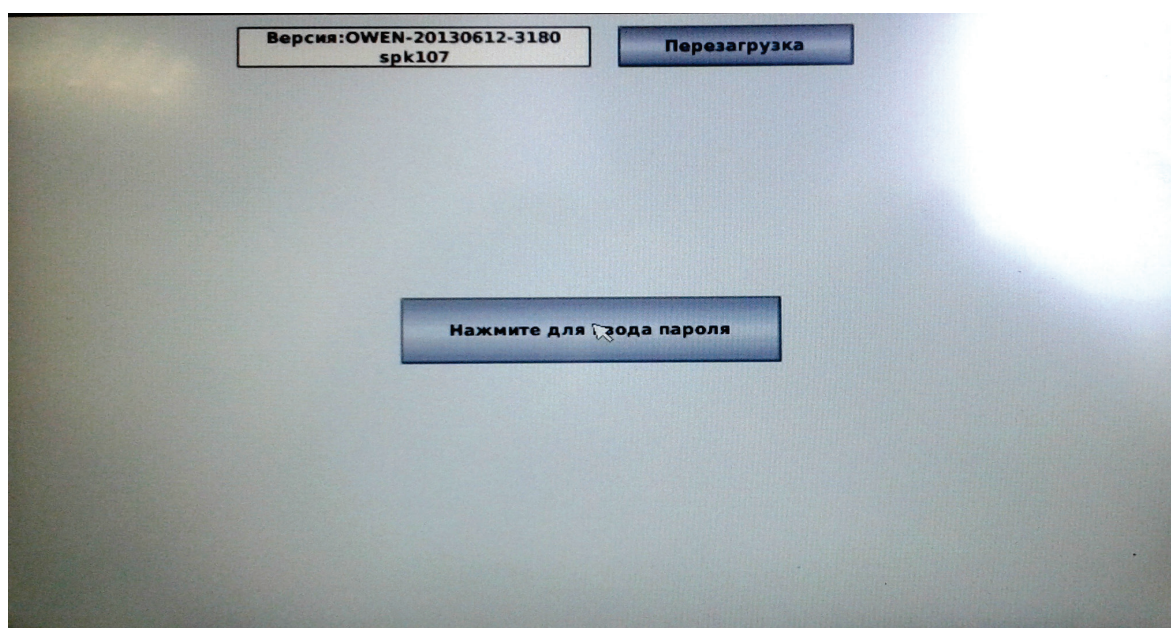
- 1) Включить питание СПК
- 2) Дождаться надписи «Tap short to configure, long to calibrate»



- 3) В этот момент необходимо нажать на дисплей (длительность нажатия ~2 секунды)
- 4) После этого СПК загрузится в режиме калибровки



- 5) Далее необходимо произвести калибровку по 5 точкам. Для этого лучше использовать стилус.
- 6) После выполнения калибровки контроллер автоматически перейдет в режим конфигулятора.



Если использовать конфигуратор нет необходимости, то необходимо нажать кнопку ПЕРЕЗАГРУЗКА и дождаться, когда СПК перейдет в рабочий режим.

Об этом будет свидетельствовать появление курсора на зеленом фоне.