

НАККО FG-102

ТHERMOMETER

Термометр

Инструкция по использованию

•

Благодарим Вас за приобретение термометра НАККО FG-102.
Этот термометр может передавать данные на ПК, объединяя их в один файл.

Термометр может определять значения температуры в
группы для определения температурных диапазонов.

Пожалуйста, прочтите это руководство перед тем, как приступить к работе с
устройством НАККО FG-102.

Держите это руководство в доступном месте на случай возникновения
вопросов.

•

Содержание

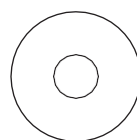
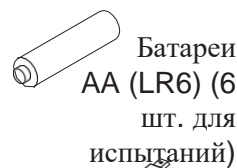
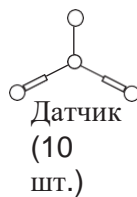
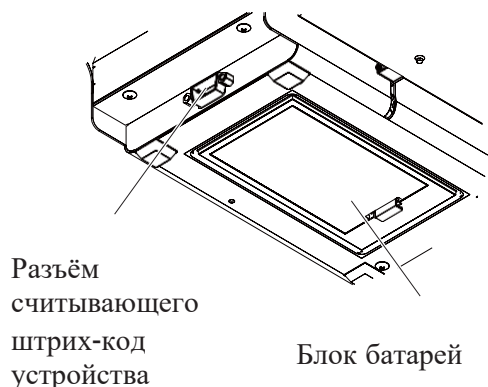
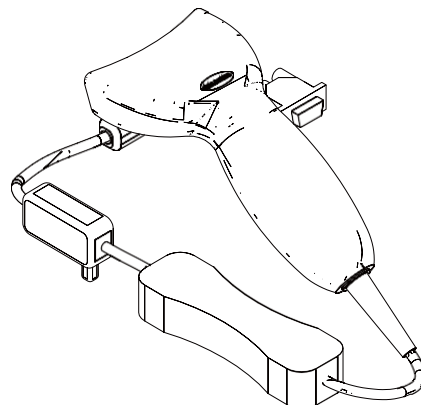
1. УПАКОВОЧНЫЙ ЛИСТ И НАИМЕНОВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ	1
2. ХАРАКТЕРИСТИКИ	2
3. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ, ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ и ПРИМЕЧАНИЯ	2
4. НАЧАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА	3
5. РАБОТА	11
6. СОХРАНЕНИЕ ДАННЫХ НА КОМПЬЮТЕРЕ	29
7. ЭКРАН ОШИБОК	34
8. ИНСТРУКЦИИ ПО ОБНАРУЖЕНИЮ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	34

1. УПАКОВОЧНЫЙ ЛИСТ И НАИМЕНОВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ

Пожалуйста, убедитесь, что все указанные ниже позиции включены в упаковку.

НАККО FG-102.....	1
Сканер штрих-кодов	1
USB –кабель.....	1
Программное обеспечение (CD-ROM).....	1
Датчик (10 шт./комплект).....	1

Батарея размером AA (LR6) (6 штук испытания)	6
Наклейка со штрих-кодом (для идентификации устройства, 30 листов).....	1
Наклейка со штрих-кодом (для идентификации измерения, 30 листов).....	1
Инструкция по использованию	1



Наклейка со штрих-кодом (идентификация устройства)

* 010001 *

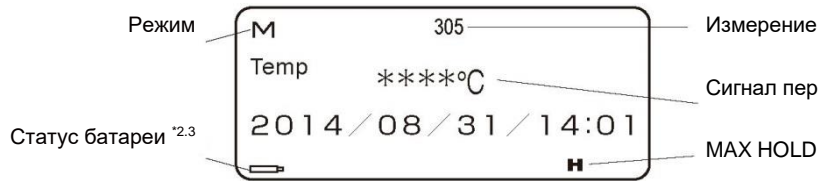


Наклейка со штрих-кодом (идентификация измерения)

* M10001 *



2. ХАРАКТЕРИСТИКИ

	Цельсий	Фаренгейт
Наименование модели	НАККО FG-102	
Резолюция	1°C	1°F
Диапазон измерения температуры	0 – 700°C*1	32 – 1300°F*1
Применяемый датчик	К (CA) тип термопары	
Допуск измерения	±3°C (между 300 и 600°C) ±5°C (отличная от указанной выше)	±6°F (между 572 и 1112°F) ±10°F (отличная от указанной выше)
Дисплей	<p>Кроме значения измеренной температуры, на дисплее показывается:</p>  <p>Режим — М 305 — Измерение Temp * * * * °C — Сигнал перегорания*4 Статус батареи*2,3 — 2014 / 08 / 31 / 14:01 MAX HOLD</p>	
Электропитание	Батареи AA (LR6) x 6 (рекомендуются щелочные батареи)	
Внешние размеры	193 (Ш) x 90 (В) x 219 (Г) мм (без считывающего бар-код устройства)	
Вес	0,93 кг (без батарей и считывающего бар-код устройства)	
Длина кабеля (считывающее штрих-код устройство)	2 м	
Длина USB -кабеля	1,1 м	
Тип USB	A-miniB (мини)	
Диапазон температуры окружающего воздуха и влажности	0 - 40°C, 20 - 90% ОВ, без образования конденсата	
Условия окружающей среды	Применяемый уровень загрязнения - 2 (в соответствии с IEC/UL61010-1)	

*1 Температурный датчик (191-212) можно использовать только для измерения температуры ниже 500°C (932°F).

Для измерения более высоких значений температуры, используйте прилагаемый щуп.

*2  мигает: низкий заряд батарей. Подготовьте новые батареи.

*3  показывается всегда: батареи истощены и требуют замены.

*4 если датчик перегорает, будет дана соответствующая индикация. Как только она появилась, замените датчик на новый.

※ Характеристики могут изменяться без предварительного уведомления.

3. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ, ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ, ПРИМЕЧАНИЯ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ и примечания расположены в критических местах настоящего руководства для привлечения внимания оператора к важным положениям. Они определяются следующим образом

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Неисполнение ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ может приводить к серьезным травмам или смерти.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Неисполнение ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ может приводить к травмам оператора или повреждению используемого оборудования. Ниже приведены два примера.

ПРИМЕЧАНИЕ: ПРИМЕЧАНИЕ обращает внимание на процедуры или нюансы, важные для описываемого процесса.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- При использовании термометра для измерения температуры жала паяльника или насадки для распайки, обратите внимание на температуру жала или насадки – она составляет 200 - 450°C (392 - 842°F). Неосторожное обращение с такими горячими объектами может приводить к возникновению пожара.
- Если оборудование используется каким-либо иным, отличным от указанного производителем образом, защитные функции оборудования могут ослабевать.

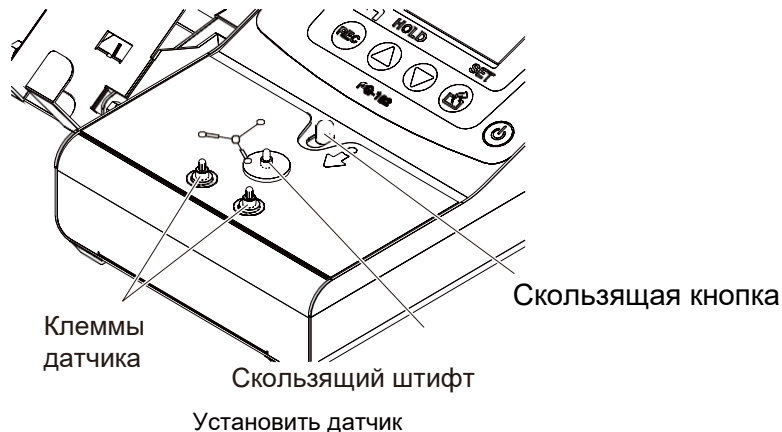
4. НАЧАЛЬНАЯ УСТАНОВКА

А. Подготовка термометра НАККО FG-102

- установить датчик, который поставляется с оборудованием.
 1. Нажать скользящую кнопку. Скользящий штифт передвинется в сторону клемм.
 2. Когда скользящий штифт передвинулся к клеммам, установите датчик.
 3. при установке датчика, помеченная красным сторона должна соответствовать красной клемме, а синяя сторона – синей клемме.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Поскольку датчик изготовлен из очень тонкого алюминиевого провода (φ0,2), покрытого медью, сильный нажим на него может сломать провод. Будьте осторожны в обращении с ним.

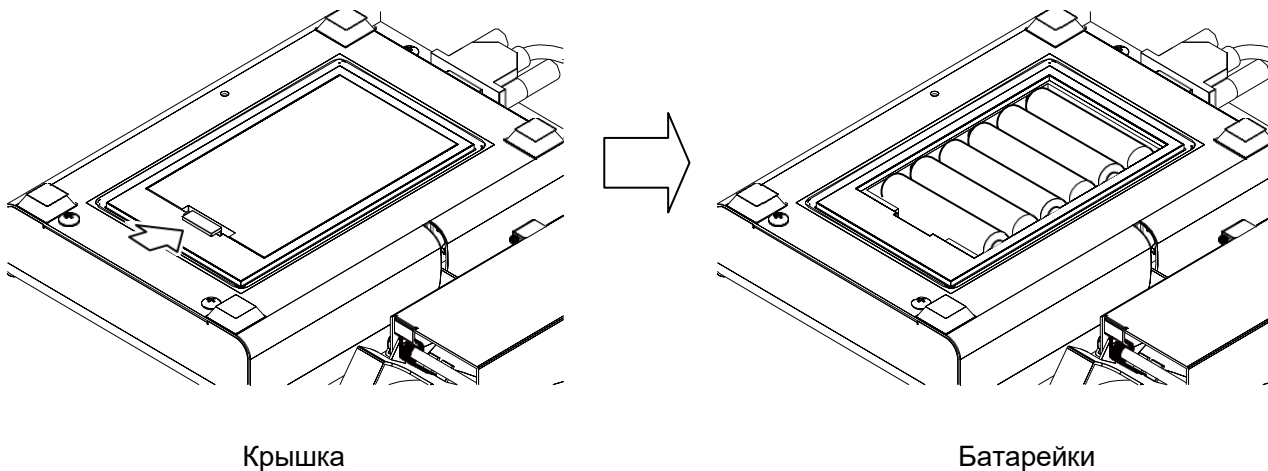


• Установка батарей

Поместить 6 батареек АА в отсек батарей.

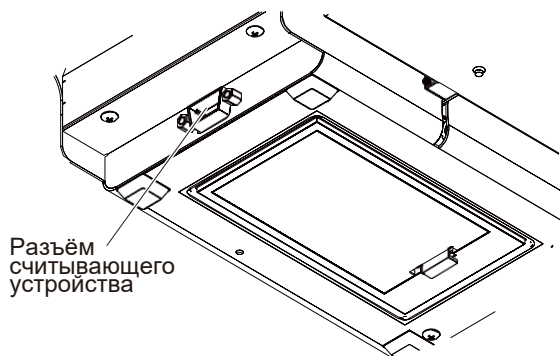
⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Проверить полярность.
- Избегайте сочетаний использованных и новых батареек.
- Хотя можно использовать NiCad и никель металл-гидридные аккумуляторные батареи, они работают меньше и выделяют тепло и/или есть опасность разлива жидкости. Мы рекомендуем использовать щелочные батарейки.
- При замене батарей, данные сохранённые на основном устройстве не будут потеряны.



● **Подключение считывающего штрих-код устройства**

Подключить считывающее штрих-код устройство к сверхминиатюрному D-разъёму и затянуть винты.



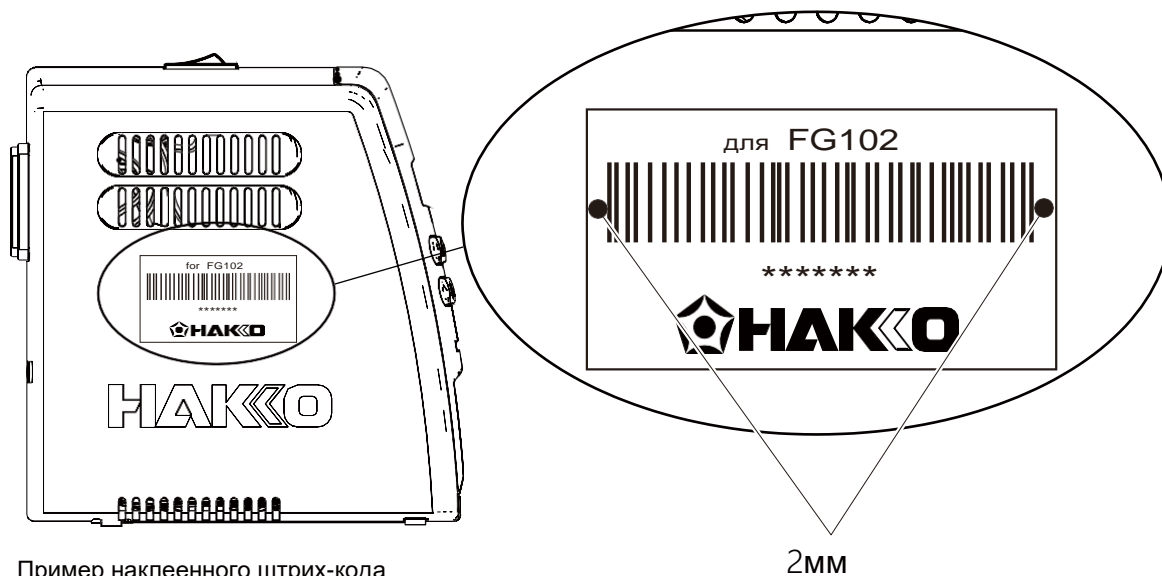
Подключение считывающего штрих-код устройства

В. Подготовка со стороны паяльника

Приклейте штрих-код который поставляется с оборудованием или распечатанный на паяльную станцию или паяльник. При приклеивании кода к устройству, придерживайтесь следующих указаний.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Выбрать плоскую поверхность и избегать любых искривлённых поверхностей, насколько возможно, при приклеивании наклейки.
- Штрих-код должен быть не менее 2,5 мм в ширину.
- По обоим краям штрих-кода должен быть отступ не менее 2 мм, как показано на рисунке.
- Не используйте металлический блеск в качестве фона, когда изготавливаете наклейку штрих-кода.
- Не покрывайте штрих-код блестящей или светоотражающей лентой или чем-то подобным.



Пример наклеенного штрих-кода

2мм

■ Описание идентификационного штрих - кода

Описание идентификационного штрих - кода

Тип штрих - кода : CODE 39, Контрольный знак 0

Формат штрих - кода

Идентификация оборудования : количество знаков "0 (ноль)" + 5 цифр

Идентификация измерения : количество знаков "M" + 5 цифр

* Ниже указаны разрешение и расстояние читаемого штрих-кода.
(один мил равен 1/1000 дюйма, ширина в 4 мила - приблизительно 0,1 мм шириной).

Разрешение : Расстояние

4 мил : 30 - 90 мм

5 мил : 30 - 105 мм

7,5 мил : 10 - 180 мм

10 мил I : 10 - 220 мм

13 мил : 10 - 280 мм

20 мил : 10 - 360 мм

С. Подготовка на ПК

● Подтверждённая рабочая среда

Работа сопровождающего программного обеспечения подтверждена в следующей среде:

1) OS: Windows 7 Professional Service Pack1

ЦП: Intel Core i3-3110M 2,40Гц 4,0Гб RAM

2) OS: Windows 8

ЦП: Intel Core i3-2370M 2,40Гц 4,0Гб RAM

● Подключение к ПК

• установка программного обеспечения драйверов

Для подключения FG-102 к ПК требуется установить программное приложение для драйверов. Пожалуйста, проведите установку с прилагаемого диска.

* Установка требует использования прав администратора.

1. Пожалуйста, установите прилагающийся диск в дисковод компьютера.

2. Выберите **Run DriverInstaller .bat**.

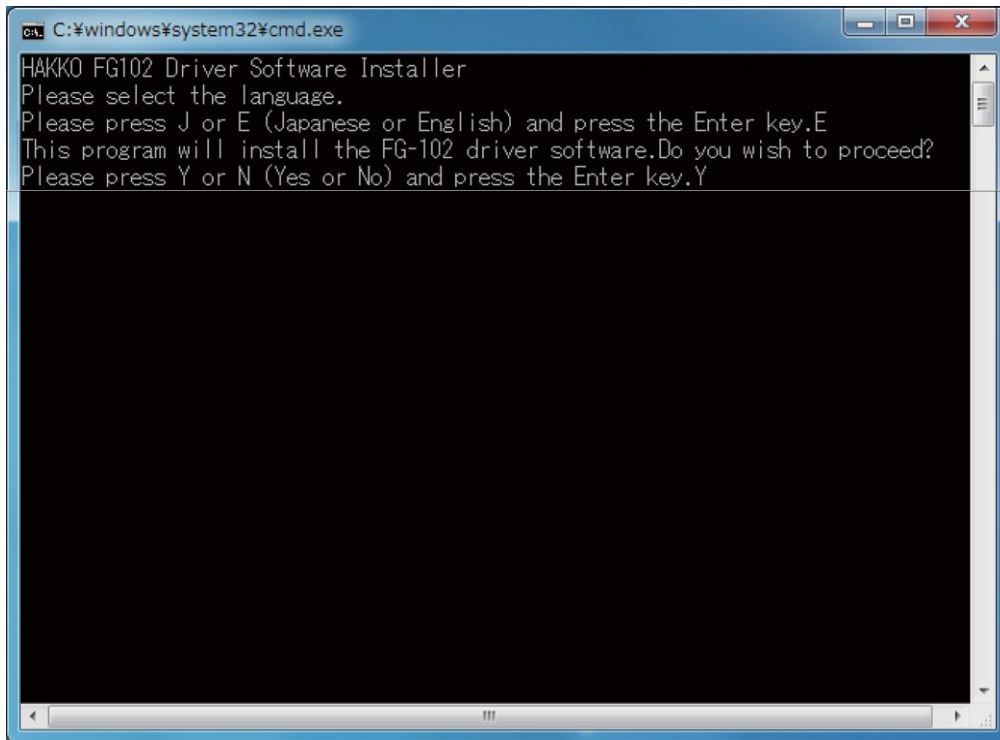


Окно подтверждения автозапуска (AutoPlay)

Появляется следующее окно.

3. Выбрать язык (нажать кнопку J – японский язык или E – английский) и нажать на ввод Enter.

4. Нажать Y , затем кнопку ввода Enter.



Запуск установщика драйверов

5. Подождите, пока драйвер не установится.

* Если окошко не появилось или оно было закрыто, щёлкнуть дважды по установщику драйверов на диске и запустить его.

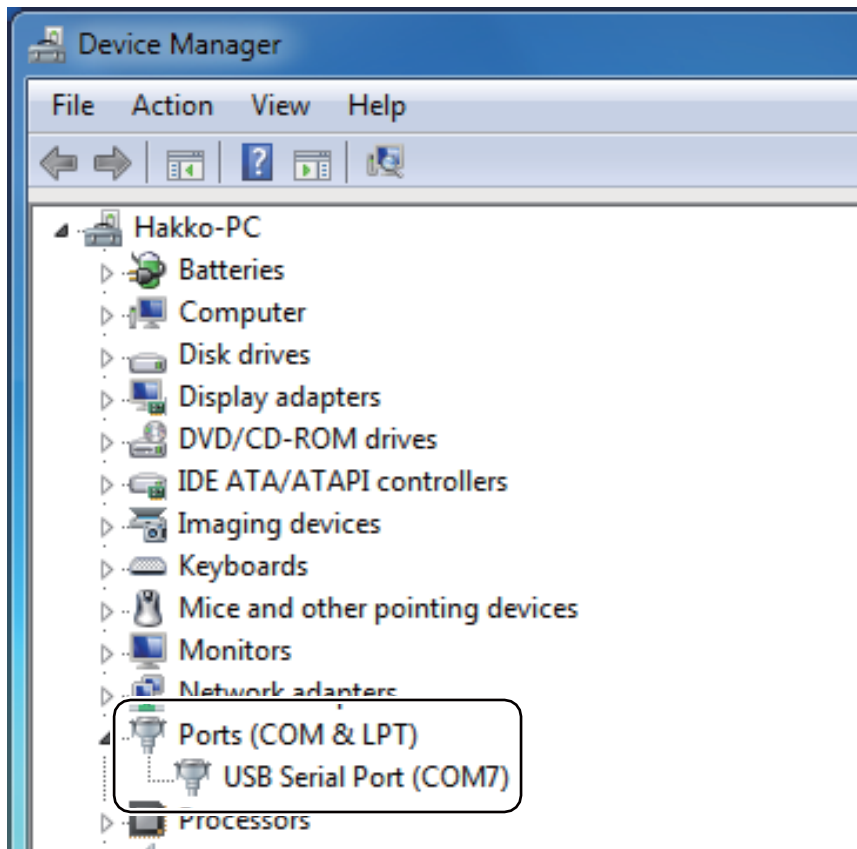
• **Подключить термометр НАККО FG-102 и ПК**

1. Включить питание на термометре НАККО FG-102

2. Подключить его к ПК.

Подождать, пока на компьютере идёт распознавание устройства FG-102. Это может занять несколько минут.

3. Открыть менеджер устройства Device Manager и убедиться, что драйвер установлен.



Проверка менеджера устройства

* Номер COM может отличаться от номера, указанного на рисунке.

Последнюю версию драйверов можно скачать с сайта компании Cypress.

Адрес сайта <http://www.cypress.com/>

Для загрузки с сайта Cypress.com требуется регистрация.

● **Установка программного обеспечения компьютера**

Установите программное обеспечение, которое сохраняет данные.

1. Открыть диск, который поставляется с оборудованием и скопируйте папку под названием "PC communication software" – программные средства обеспечения работы каналов связи на ПК.
2. Открыть папку и щёлкнуть дважды по "FG102_DataSave.exe", подтвердив запуск программного обеспечения.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

В процессе установки создаётся файл "FG102.ini". Поскольку этот файл необходим для работы программного приложения, не удаляйте его.

*Если приложение на компьютере не запускается.

"Конфигурация этого приложения некорректная, поэтому было невозможно запустить приложение. Иногда можно разрешить проблему, переустановив приложение. ", "***. DLL не найден."

Если на дисплее появляется такая информация, установите, пожалуйста, следующее программное обеспечение с домашней страницы Microsoft .

- Microsoft Visual C++ 2010 Redistributable Package
- Microsoft .NET Framework 4 Redistributable Package

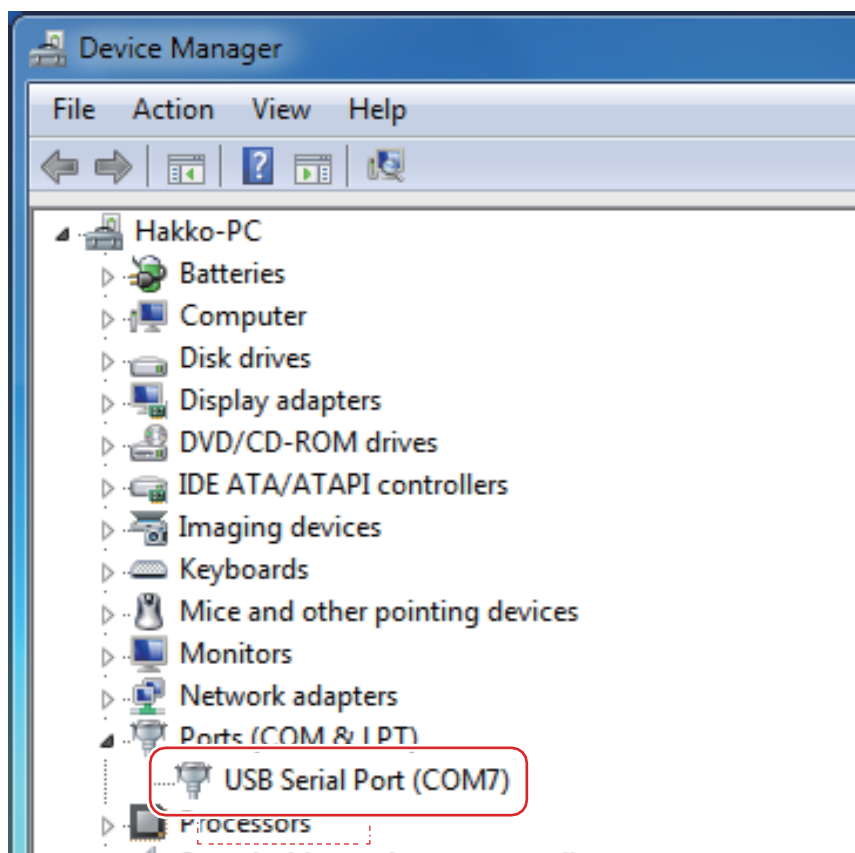
Сайт Microsoft : <http://www.microsoft.com/>

● **Обратите внимание на номер COM.**

- * Когда номер COM установлен, установленный номер запоминается. Вы можете безопасно закрыть программное приложение.
- * Пожалуйста, обратите внимание, что при наличии более одной единицы оборудования, подключаемого к компьютеру, этот номер может отличаться для каждого оборудования.
- * Не подключайте более одного устройства одновременно.
- * Если Вы заменили ПК, номер тоже изменится. Пожалуйста, будьте осторожны.

1. Подключить FG102 кабелем к компьютеру.

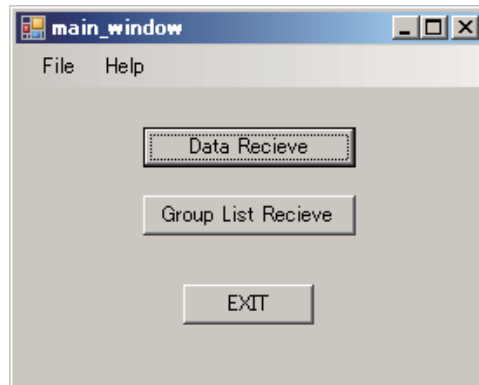
2. Открыть таблицу COM- портов из менеджера устройства на ПК.



Менеджер устройства

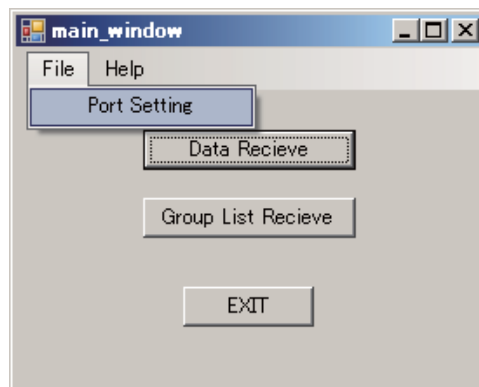
3. Запомнить номер, указанный в отмеченном красным выделении, последовательного порта Cypress (COM**). (В нашем случае - 7)

4. Дважды щёлкнуть по программному приложению “FG102_DataSave.exe” и запустить его.

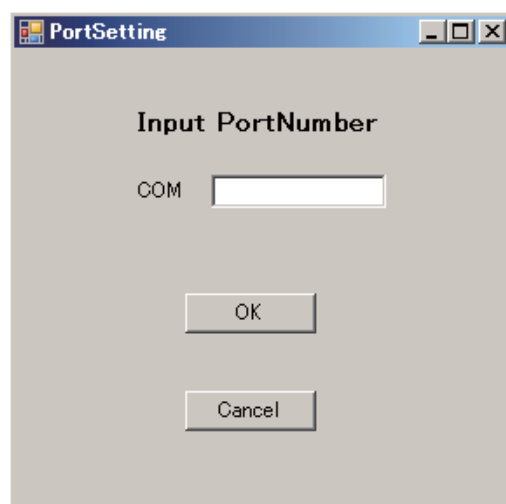


Экран запуска программного приложения

5. Выбрать опции File-Port Setting – файл –порт – настройка и открыть.

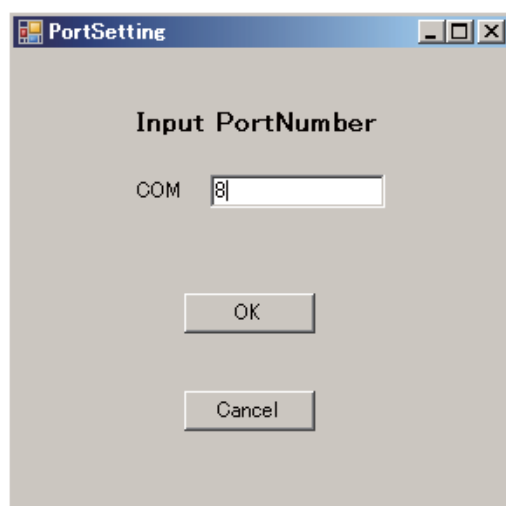


Выбор настройки порта



Экран настройки порта

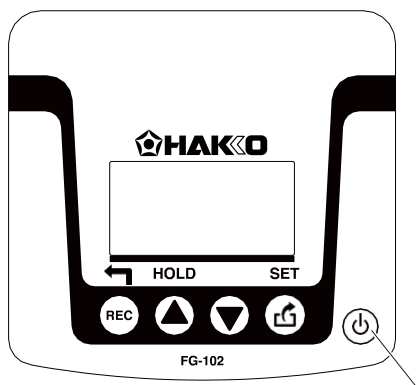
6. Ввести записанный номер COM и нажать кнопку ОК.



Ввод номера порта





5. РАБОТА

Кнопки управления



Кнопка включения

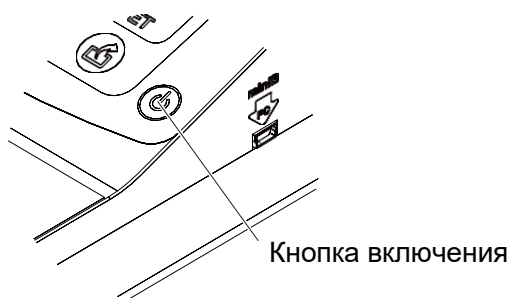
На устройстве расположены 4 (четыре) кнопки. Основные функции которых перечислены ниже:

-  - запись данных/возврат к предыдущему экрану
-  - пролистывание показываемых данных; изменение значений/MAXHOLD
-  - пролистывание показываемых данных; изменение значений
-  - передача данных/определение установленных значений

Работа

1. Включить подачу питания.

Нажать кнопку включения справа на основном корпусе.



Кнопка включения



Экран сразу же после включения питания

Сразу после включения, в течение некоторого времени показывается экран (смотрите рисунок выше).

■ Сохранение энергии/Автоматическое выключение

Для сокращения потребления питания от батарей, устройство может входить в состояние сохранения энергии / автоматического выключения по истечении определённого времени. Если состояние сохранения энергии наступает в режиме настройки, редактируемые данные при отключении устройства будут утеряны.

• В режиме измерений

Если в течение, как минимум, 3-х минут отсутствуют сигналы о температуре, превышающей 100°C (212°F) или не выполняются никакие действия с кнопками, устройство **ВЫКЛЮЧАЕТСЯ**. Вы услышите звуковой сигнал, подаваемый за 0 секунд до **ОТКЛЮЧЕНИЯ** питания.

• В остальных режимах (кроме измерения)

При отсутствии данных на входе, считывания идентификатора, действий с кнопками и прочее, в течение, как минимум, 3-х минут, устройство переходит в режим сохранения энергии.


* В режиме записи, если устройство перешло в состояние энергосбережения после измерения температуры, оно автоматически сохранит данные.

Если в течение 3-х минут после входа в состояние сохранения энергии не будет произведено никаких действий, устройство **ВЫКЛЮЧАЕТСЯ**.

ПРИМЕЧАНИЕ:

При входе значения температуры или действию с кнопками, звуковой сигнал прекращается, а отсчёт времени начинается заново.

Восстановление работы после режима

Нажать кнопку  (SET - установить) и вызвать оборудование из режима сохранения энергии.



Экран сохранения энергии

● Обзор режимов

Это устройство имеет следующие режимы:

Measurement mode режим измерений
Recording mode режим записи


Unit record mode режим записи устройства
Fail List mode список отказов

Calibration date mode дата калибровки

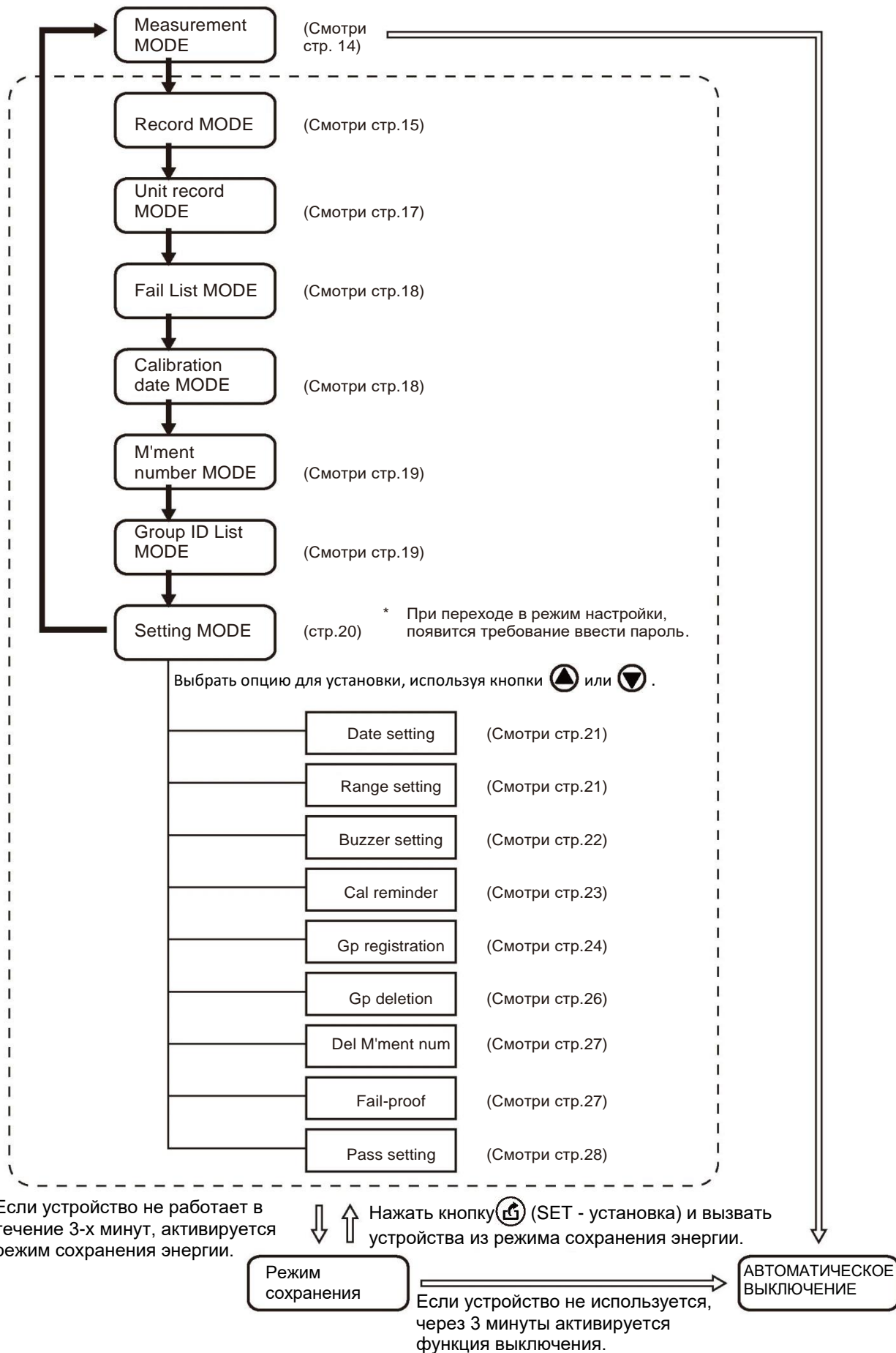
M'ment number mode количество измерений
Group ID List mode список идентификаторов групп
Setting mode режим настройки

- Это режим простого термометра.
- При подключении устройства считывания штрих-кодов, проводится запись данных измерения.
- Просмотр данных по каждому устройству.
- Просмотр данных, подтверждающих отказ через оценку диапазона температур.
- Показывает дату калибровки термометра и следующую плановую дату калибровки.
- Показывает общее число измерений.
- Показывает идентификаторы групп.
- Используется для установки различных значений устройства.
(Защищено паролем).

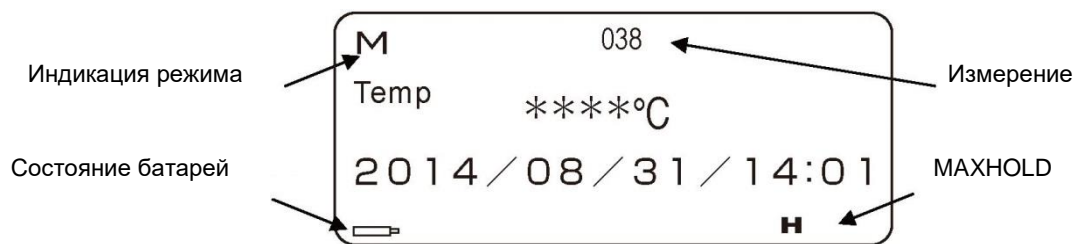
● **Рабочее меню**

Нажать кнопку  и изменить режим MODE

Если устройство в течение 3-х минут бездействует, активируется режим выключения

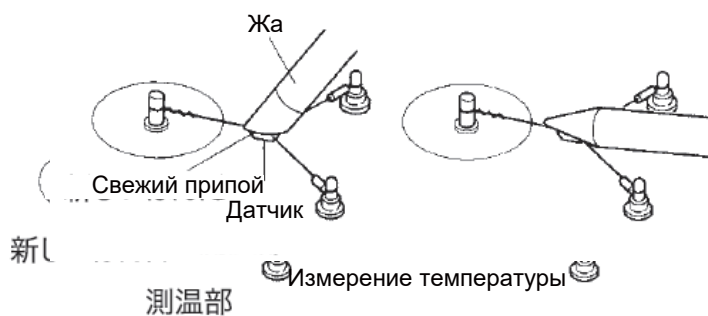


A. Режим измерения температуры

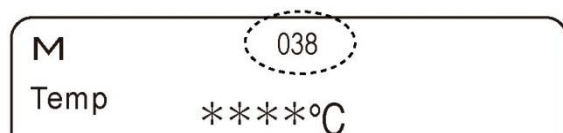


Экран режима измерений

- измерение температуры жала паяльника
 1. Нанеся новый припой на жало, поднести и прикоснуться к области измерения температуры датчика.
 2. Подождать, пока температура не стабилизируется.



- Хотя область измерения температуры датчика прошла специальную обработку, по мере проведения измерений, она будет разрушаться. Для обеспечения точных измерений температуры, заменяйте изношенные датчики температуры области проведения измерений. Приблизительное количество измерений до замены - 50.



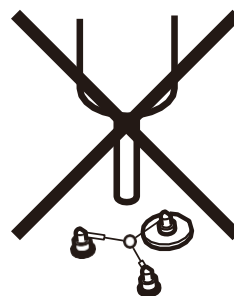
Дисплей количества измерений

- Очистить остатки присадки спиртом. (Не использовать растворитель или бензин.)




ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не подавайте горячий воздух напрямую (НАККО FR-810 и другие) на устройство FG102 для проведения измерения. Можно повредить основной корпус термометра НАККО FG-102.




■ Функция MAXHOLD


Нажать кнопку  появляется значок «Н» в нижнем правом углу экрана. В этом состоянии всегда будет отображаться максимальная температура.

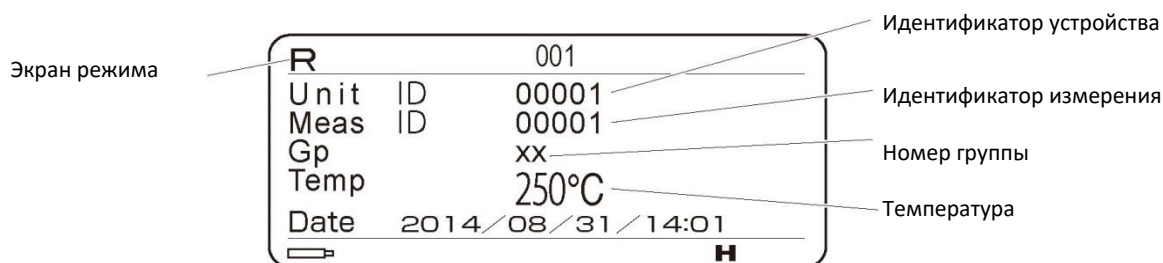
- При кратковременном нажатии (менее, чем на 2 секунды)
В режиме MAXHOLD экран всегда показывает максимальную температуру, если нажать кнопку на короткое время. Показанное значение будет сброшено и после повторного нажатия на кнопку будет показано новое МАКСИМАЛЬНОЕ значение.
- При длительном нажатии (2 и более секунды)
Происходит выход из функции MAXHOLD, а экран возвращается к обычному состоянию.
(Значок «Н» больше не показывается)

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если не происходит обновления значения температуры или по истечению 30 секунд с момента последнего нажатия кнопки  функция автоматически выключается.

В. Режим записи

Сканирование идентификатора устройства или нажатие на кнопку  в режиме измерения, вызывает переход в режим записи – Recording mode.



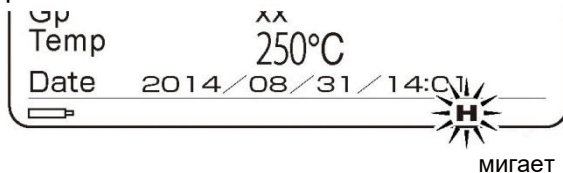
* записанные данные можно переслать на ПК. (Смотрите P29 «6. СОХРАНЕНИЕ ДАННЫХ НА ПК»)

● Процедура записи

1. Отсканировать идентификатор устройством считывания штрих-кода. Это операция в режиме измерения автоматически вызывает переход в режим записи. Считанный идентификатор будет показан в поле Unit field – идентификатор устройства. В случае, если была установлена группа, будет показан № зарегистрированной группы. Если нет зарегистрированных групп, на экране будет показано "--".
2. Отсканировать идентификатор измерения. Считанный индикатор показан в поле измерений - Meas. В случае, когда идентификатор уже был однажды считан, можно перескочить это действие и перейти к измерению температуры. В этом случае в поле измерения будет автоматически показан идентификатор, считанный в прошлый раз.

3. Измерение температуры. На ниже приведена процедура измерения температуры в режиме записи.

1) Дотронуться жалом паяльника к контакту датчика. Когда значение температуры возрастает, значок удержания HOLD начинает мигать.

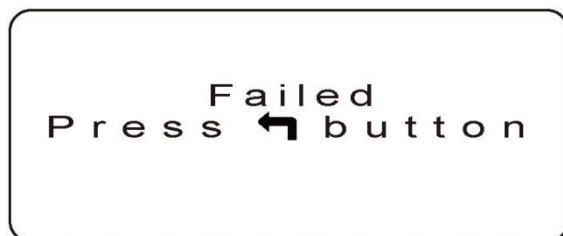


Экран с мигающим значком удержания

2) Когда температура стабилизируется, мигание останавливается и активируется запись. (Пожалуйста, учтите, что это не более, чем просто приблизительная индикация для справки.)

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если разорвать контакт с сенсором до того, как перестанет мигать надпись HOLD - подождите, это вызовет ошибку обрыва измерения и сделает невозможным запись. Подождите некоторое время после прекращения мигания, перед тем как разорвать контакт с датчиком.

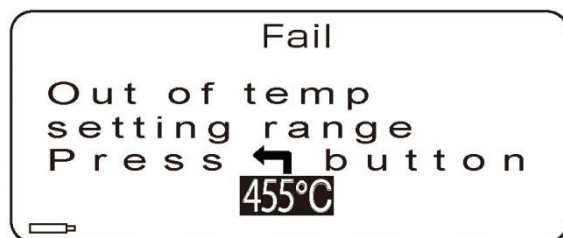


Экран ошибки обрыва измерения

4. После измерения температуры, нажать кнопку записи REC и сохранить данные на основном корпусе устройства.

* Устройство может хранить до 300 записей данных. Любое последующее сохраняемое значение (превышающее 300) замещает уже существующее, начиная с первого.


* После записи, если идентификатор устройства был считан и зарегистрирован в группе и превышен верхний/нижний предел температуры, появится следующий ниже экран об отказе. Показатель температуры будет в инвертированном цвете. Нажав на кнопку записи (REC) можно вернуться в экран режима записи.





Экран отказа


* Если включена функция защиты от отказов - Fail-proof, после обнаружения отказа, в следующий раз будет признан идентификатор только того устройства, по которому был определён отказ (смотрите стр. 27) .

■ Проверка сохранённых данных

Нажав кнопку  после того, как температура была записана или сразу же после перехода в режим записи, Вы можете просмотреть предыдущие записанные данные.

- Можно прокручивать данные, нажимая кнопки  и .
- Считывание идентификатора устройства вызывает возврат к режиму записи.



С. Режим записи устройства

В режиме записи нажать кнопку  перед считыванием идентификатора устройства или после записи температуры. Вы перейдёте в режим записи устройства - Unit record. В этом режиме Вы можете просматривать записанные данные по конкретному устройству по идентификатору.


1. Будет показан экран выбора идентификатора устройства.



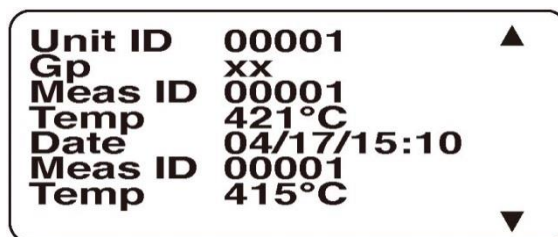
Экран выбора идентификатора устройства

2. Используя кнопки  или , выбрать значения каждого знака идентификатора.

3. Нажать кнопку  и определить номер.

Повторить эти шаги для всех пяти знаков идентификатора или считать штрих-код того идентификатора, чьи данные Вы хотите видеть и определить его, нажав кнопку . Будут показаны данные для выбранного идентификатора.

※ Нажать кнопку  в экране показа данных и перейти назад в экран выбора идентификатора.



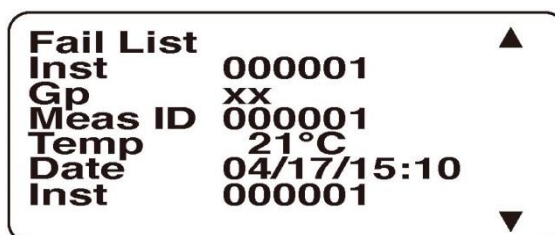
Экран показа данных устройства

D. Список отказов

На экране отображаются данные (Fail list), которые подтверждают отказ через оценку температурного диапазона.

Прокрутить данные кнопками ▲ или ▼.

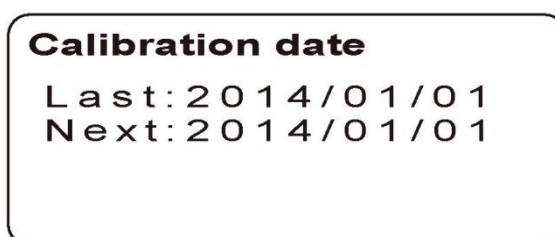
* Если нет данных об отказах, позиции будут показаны без значения (пустыми).



Экран данных по отказам


E. Экран даты калибровки

В этом экране отображаются последняя и следующая дата калибровки, которая была установлена, если включена функция напоминания Cal reminder, которая описывается далее в этом руководстве. Если функция отключена - OFF, в поле данных будет стоять прочерк "-". (Смотрите стр. 23 Напоминание о калибровке)



Экран даты калибровки

Ф. Экран количества проведённых измерений

Нажать ещё раз  кнопку и перейти в экран количества проведённых измерений M' ment number.


В этом режиме на экране отображается количество измерений температуры, проведённой в режиме измерения и режиме записи.

В режиме измерения, засчитывается измерение, если жало паяльника находилось в контакте длительное время. Рекомендуется использовать в качестве руководства для замены датчика.



Рис.24 Общее количество измерений

Г. Экран идентификаторов группы

Нажать ещё раз кнопку  и перейти в экран идентификаторов группы Group ID List. Этот экран предназначен для просмотра идентификаторов устройств, зарегистрированных в группу.

1. Экран выбора группы






Рис.25 Экран выбора группы

2. При помощи кнопок  или  выбрать номер группы.

3. Нажать  кнопку и определить группу.

После этого будет показан идентификатор устройств, зарегистрированных в определённой группе

Прокрутить данные при помощи кнопок  или . Если в нужной группе нет зарегистрированных идентификаторов, экран останется пустым. Нажать кнопку  в экране идентификаторов группы и вернуться в экран выбора номера группы GrNo.

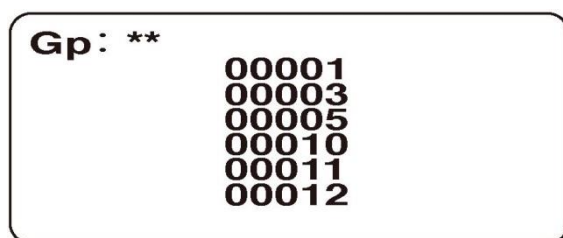


Рис.26 Экран идентификаторов группы

В этом режиме можно отправить данные по идентификатором устройств на ПК.




(Смотрите стр. 29 «6. СОХРАНЕНИЕ ДАННЫХ НА ПК»).

Н. Режим настройки

Этот режим позволяет устанавливать различные уставки термометра.

- Ввод пароля

При переходе в режим настройки появится запрос о вводе пароля.

1. Используя кнопки  или , выбрать значение каждого символа.
2. Нажать  кнопку и определить номер.

Повторить действия для оставшихся 4 символов, чтобы ввести пароль. Начальное значение пароля - "0000".

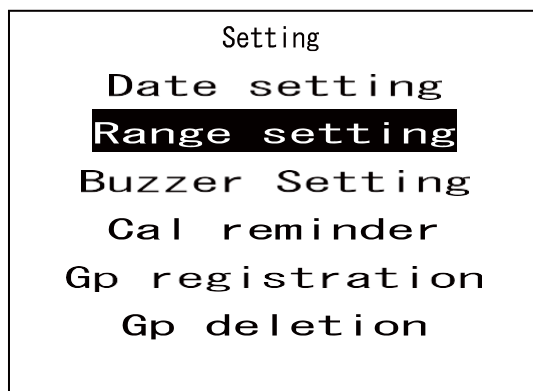
- Экран меню

После аутентификации пароля, появится экран.

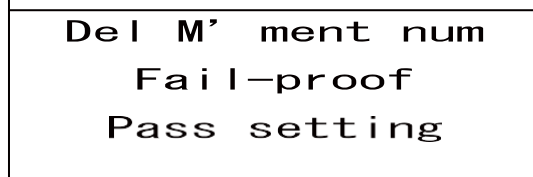
Нажать кнопку  и вернуться к экрану ввода пароля.

Выбрать опцию кнопками  или  и нажать кнопку  и подтвердить выбор.

Страница 1



Страница 2



Экран меню настройки

① Установка даты (Date setting)

Вы можете установить часы в формате год – месяц – день – часы – минуты. На позиции установки мигает курсор.

Ввести значение кнопками ▲ или ▼, нажать кнопку ⏏ и подтвердить установку.



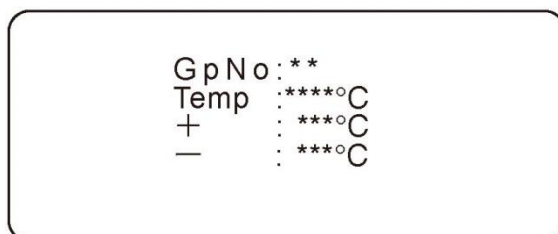
Экран настройки даты и времени

② Диапазон уставок (Range setting)

Установить уставки температур, нижнюю и верхнюю границы значения температуры для каждой группы. Установить значения, начиная с наиболее значимого разряда для каждого пункта.

Установить значение кнопками ▲ или ▼, нажать кнопку ⏏ и подтвердить уставку.

* Длительное нажатие на кнопки ▲ или ▼ даёт ускорение нарастание/уменьшение значения.



Установка предельных значений

1. Установить номер группы GpNo.
2. Установить уставку температуры temp.
3. Установить верхний предел значения температуры (+)
4. Установить нижний предел значения температуры (-)

Выбрать значения из ряда от 0 до 1300 для уставки Temp и от 1 до 250 для максимального и минимального значения. Минимальное значение устанавливается в обратном порядке от уставки температуры. Внизу показан пример.

Пример: Установка диапазона $\pm 10^{\circ}\text{C}$ при уставке температуры паяльника в 360°C :

Temp : 360°C
+ : 10°C
- : 10°C

Пример: Установка диапазона $+10^{\circ}\text{C}$ и -15°C при уставке температуры паяльника в 380°C :

Temp : 380°C
+ : 10°C
- : 15°C

③ Включение/выключение звукового сигнала (Buzzer Setting)

Эта функция используется для включения - ON или выключения - OFF звукового сигнала устройства.

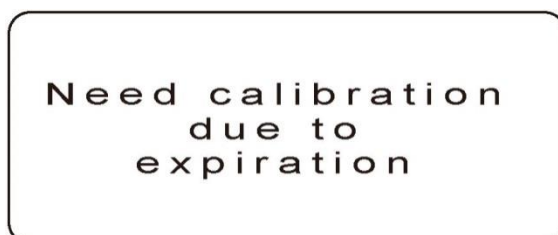
Установить значение кнопками  или , нажать кнопку  и подтвердить выбор.



Установка звукового сигнала

④ Извещение о следующей дате калибровки (Cal notification)

Если эта функция включения - ON, Вы получите уведомление, как показано на рисунке ниже, при включении питания за 14 дней до следующей плановой даты калибровки.



Экран оповещения о дате калибровки

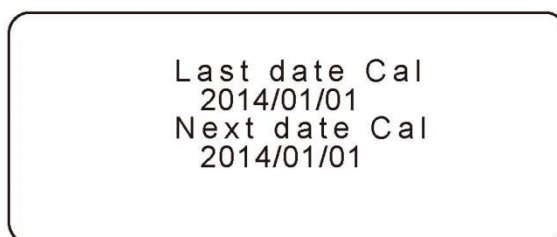
Установить значение используя кнопки ▲ или ▼, нажать кнопку ⏏ и подтвердить выбор.



Установка напоминания о калибровке

■ При активированной функции оповещения

Если выбрана опция ON – включить, перейти в экран установки следующей даты. Ввести последнюю дату калибровки - last calibration date и дату следующей калибровки - next calibration date. Метод ввода такой же, как при установке даты.







Экран установки даты следующей калибровки

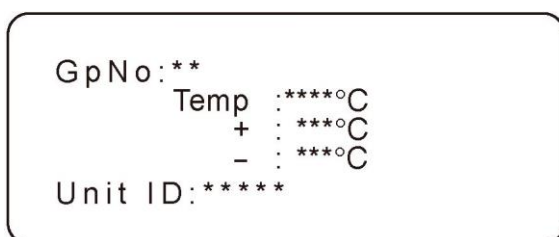
Следует учитывать следующие случаи ошибочного и некорректного ввода даты.

- Дата следующей калибровки ранее даты последней.
- Дата последней калибровки позже текущего времени.
- Дата следующей калибровки ранее даты текущего времени.
- Установленный дата и время отсутствуют в календаре.


⑤ Регистрация группы (Gp registration)

Можно установить идентификатор устройства для каждой группы, установленной в диапазоне установок. Нажать кнопку  в экране новой регистрации и вернуться в экран настроек.




1. Сначала выбрать номер группы group No. , нажать кнопку  и подтвердить выбор. Диапазон установок - от 01 до 20.
2. Считать идентификатор устройства.
Считывая идентификатор ещё раз перед нажатием кнопки , можно изменить идентификатор устройства.
3. Нажать кнопку  и подтвердить выбор.

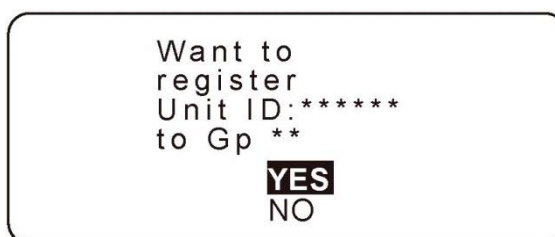


Экран новой регистрации


 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

- Нельзя зарегистрировать идентификатор одного устройства в нескольких группах одновременно.
- В одной группе можно зарегистрировать до 99 идентификаторов.

4. Переход в экран подтверждения регистрации группы. Выбрать Yes – да или No – нет, используя кнопки  или , и нажать кнопку  и подтвердить выбор. После регистрации раздастся звуковой сигнал.



Подтверждение регистрации

- Если введённый идентификатор уже зарегистрирован, появится следующее (ниже) сообщение. Нажать кнопку  и вернуться в меню экрана настройки "Setting".

Unit ID:*****
is already
registered.

Сообщение «уже зарегистрировано»

- Если зарегистрировано максимальное количество идентификаторов устройств, появляется следующее (ниже) сообщение. Нажать кнопку  и вернуться к экрану настройки "Setting".

Gp No:**
is full.

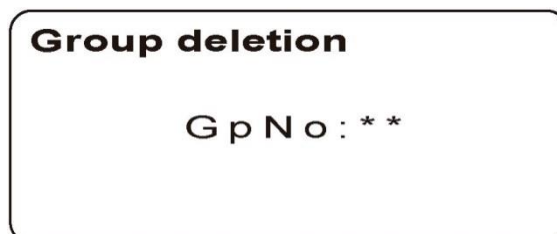
Превышено количество регистрируемых идентификаторов

⑥ Удаление из группы (Gp deletion)

Эта функция позволяет удалять идентификатор устройства из группы.

1. Установить значение, используя кнопки ▲ или ▼, и нажать кнопку ↵ и сохранить выбор.

* При отсутствии зарегистрированных идентификаторов в группе, экран останется пустым и раздастся звуковой сигнал.



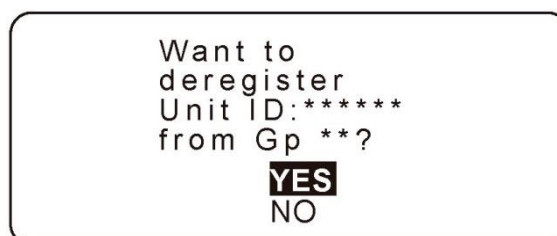
Экран выбора номера группы

2. Выбрать идентификатор устройства, который Вы хотите удалить и нажать кнопку ↵.



Экран выбора идентификатора устройства

3. Появится экран подтверждения удаления. Выбрать Yes - да или No- нет, нажать кнопку ↵ и подтвердить выбор.

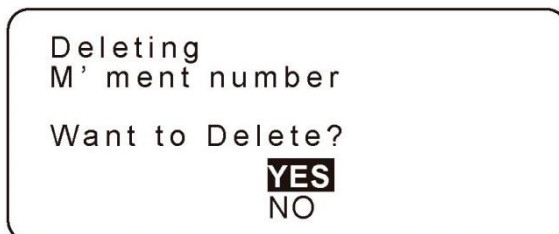


Экран выбора да/нет

⑦ Сброс общего количества измерений (Del cumulative)

Сбросить число измерений температуры на ноль (0).

Установить значение, используя кнопки ▲ или ▼, нажать кнопку ⏏ и сохранить выбор. Выбрать Yes для подтверждения удаления или No для отмены.



Экран сброса числа измерений

После сброса раздаётся звуковой сигнал.

⑧ Функция защиты от отказа (FixID)

Функция деактивирует опознавания любого иного идентификатора устройства, если произошёл сбой определения диапазона температур. Если функция включена - ON, ни один из идентификаторов устройств, кроме того, которое было признано неисправным, не считывается.

Установить значение, используя кнопки ▲ или ▼, и нажать кнопку ⏏ и сохранить выбор.



Установка режима защиты от отказа

■ Сброс зафиксированного идентификатора

Сброс зафиксированного идентификатора проводится следующим образом:

- Если идентификатор заблокирован, он не будет сброшен до тех пор, пока не будет признан исправным.
- Выбрать опцию OFF – отключено и сбросить заблокированный идентификатор.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Этот статус не зависит от отключения питания.

⑨ Установка пароля (Pass setting)

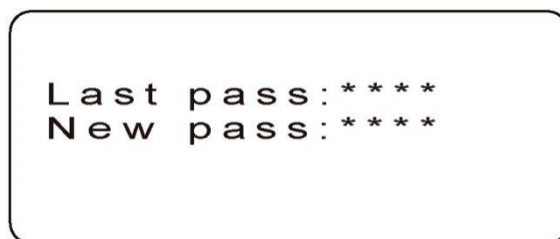
Изменение пароля для входа в режим настройки.

1. Сначала введите предыдущий пароль (Last pass). Установить значение, используя кнопки ▲ или ▼, и нажать кнопку ↵ и сохранить выбор.

Используются цифры от 0 до 9 и буквы от A до Z.

2. Тем же способом ввести новый пароль (New pass). После распознавания четвёртого символа пароль будет заменён на новый.

* Если вводимый пароль окажется некорректным, пароль следует ввести снова.



The image shows a rectangular screen with rounded corners. Inside the screen, the text is displayed in a monospaced font. The first line reads 'Last pass: ****' and the second line reads 'New pass: ****'. The asterisks represent masked characters.

Экран установки пароля

6. СОХРАНЕНИЕ ДАННЫХ НА КОМПЬЮТЕРЕ

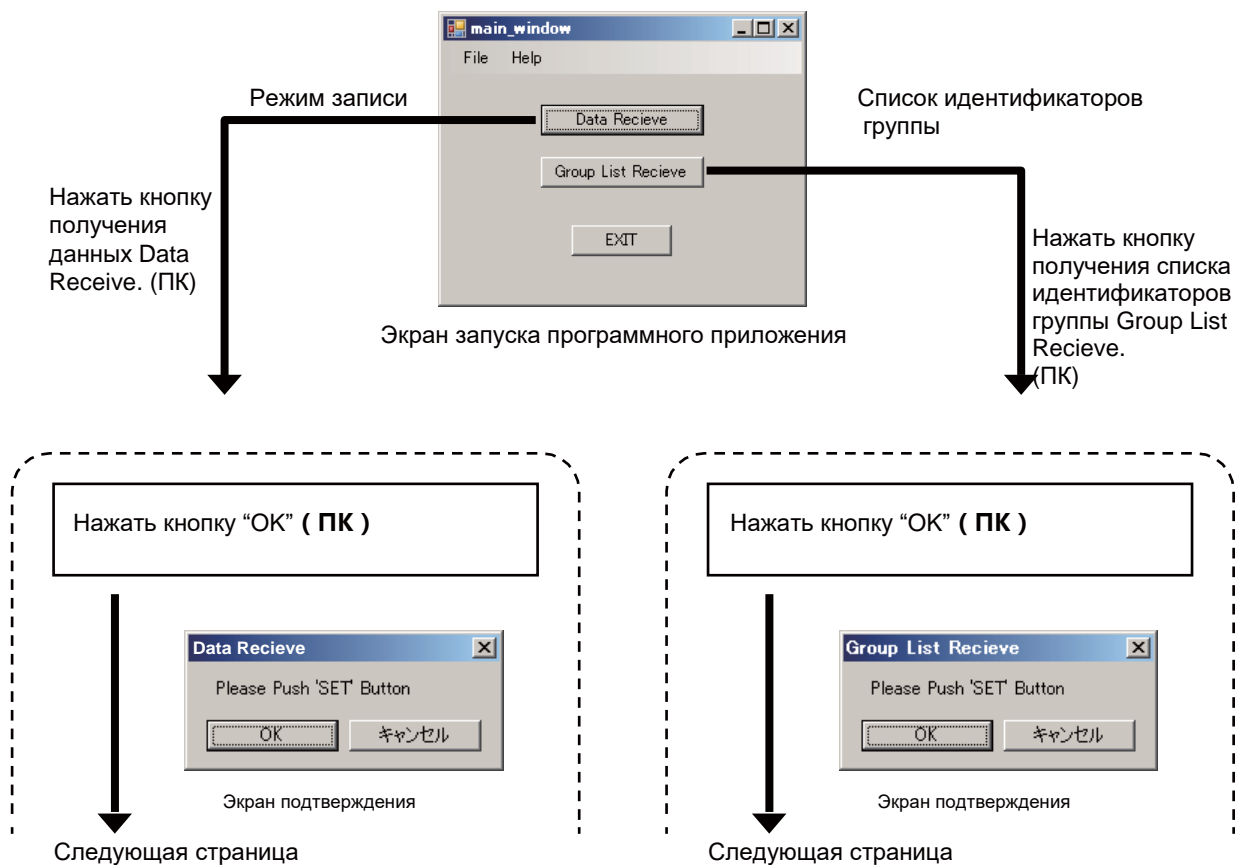
Вс данные режима записи или из списка идентификаторов группы можно передать на ПК.

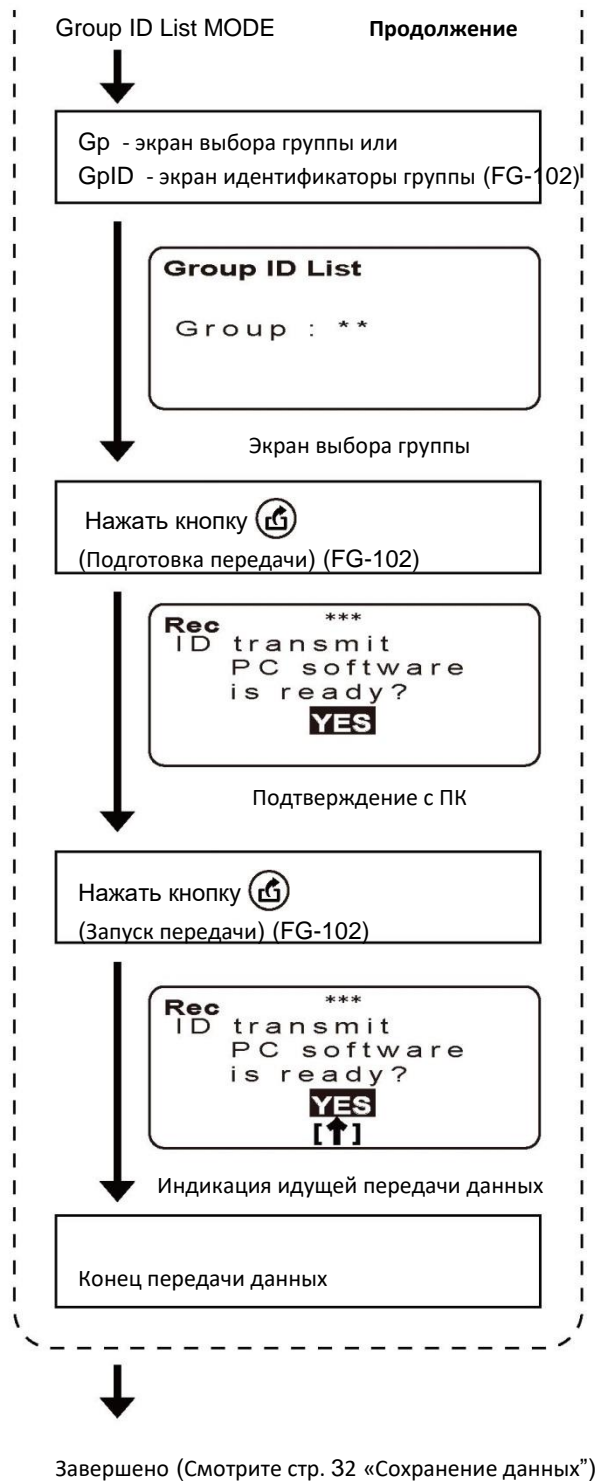
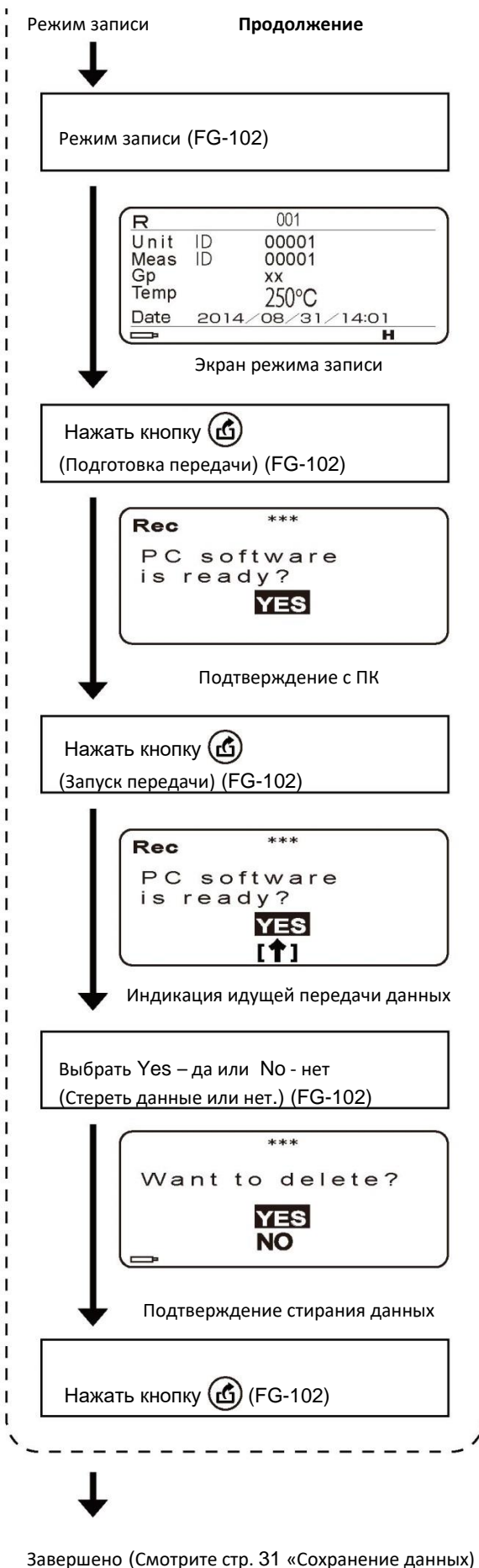
1. Убедитесь, что устройство подключено к ПК USB – кабелем.



Подключение к ПК

2. Дважды щёлкнуть по программному приложению “FG102_DataSave.exe” и запустить его.





• **Экран получения данных (Режим записи)**

Как только данные будут успешно переведены, появится экран полученных данных Receive Data, как показано ниже.

Num	UnitID	Gp	Meas	Temp	SetTemp	Month	Day	Hour	Min	OK/NG
1	95101	1	10001	273	350					NG
2	95101	1	10001	273	350		25	2	25	NG
3	95101	1	10001	273	350		25	2	25	NG
4	95101	1	10001	273	350		25	2	25	NG
5	95101	1	10001	273	350		25	2	25	NG
6	95101	1	10001	273	350		25	2	25	NG
7	95101	1	10001	273	350		25	2	25	NG
8	95101	1	10001	273	350		25	2	25	NG
9	95101	1	10001	273	350	5	25	2	25	NG
10	95101	1	10001	273	350	5	25	2	25	NG
11	95101	1	10001	273	350	5	25	2	25	NG
12	95101	1	10001	273	350	5	25	2	25	NG
13	95101	1	10001	273	350	5	25	2	25	NG
14	95101	1	10001	273	350	5	25	2	25	NG
15	95101	1	10001	273	350	5	25	2	25	NG
16	95101	1	10001	273	350	5	25	2	25	NG
17	95101	1	10001	273	350	5	25	2	25	NG
18	95101	1	10001	273	350	5	25	2	25	NG
19	95101	1	10001	273	350	5	25	2	25	NG
20	95101	1	10001	273	350	5	25	2	25	NG

Num	UnitID	Gp	Meas	Temp	SetTemp
1	95101	1	10001	273	350
2	95101	1	10001	273	350
3	95101	1	10001	273	350
4	95101	1	10001	273	350
5	95101	1	10001	273	350
6	95101	1	10001	273	350
7	95101	1	10001	273	350
8	95101	1	10001	273	350

Экран полученных данных

• **Сохранение данных (Режим записи)**

- Выбрать опцию 'File – сохранение данных Save Data в окне полученных данных RecieveData.
- Выбрать опцию - сохранение данных Save Data(Read Only – только для чтения) в окне полученных данных RecieveData. (Вы можете сохранить данные с защитой «только для чтения»).

Num	UnitID	Gp	Meas	Temp
1	95101	1	10001	273
2	95101	1	10001	273
3	95101	1	10001	273
4	95101	1	10001	273
5	95101	1	10001	273
6	95101	1	10001	273
7	95101	1	10001	273
8	95101	1	10001	273
9	95101	1	10001	273
10	95101	1	10001	273
11	95101	1	10001	273

Откроется окно сохранения данных. Ввести имя файла в поле имени файла и нажать кнопку Save – сохранить.

Действия для сохранения данных

- **Экран полученных данных (Список идентификаторов группы)**

Как только данные будут успешно переведены, появится экран полученных данных Receive Data, как показано ниже.

GpNum	SetTemp	MaxTemp	MinTemp	InstId1	InstId2	InstId3	InstId4	InstId5	InstId6
1	0	0	0	95001	95002	95003	95004	95005	95006
2	0	0	0	95101	95102	95103	95104	95105	95106
3	0	0	0	95201	95202	95203	95204	95205	95206
4	0	0	0	95301	95302	95303	95304	95305	95306
5	0	0	0	95401	95402	95403	95404	95405	95406
6	0	0	0	95501	95502	95503	95504	95505	95506
7	0	0	0	95601	95602	95603	95604	95605	95606
8	0	0	0	95701	95702	95703	95704	95705	95706
9	0	0	0	95801	95802	95803	95804	95805	95806
10	0	0	0	95901	95902	95903	95904	95905	95906
11	0	0	0	95001	95002	95003	95004	95005	95006
12	0	0	0	95101	95102	95103	95104	95105	95106
13	0	0	0	95201	95202	95203	95204	95205	95206
14	0	0	0	95301	95302	95303	95304	95305	95306
15	0	0	0	95401	95402	95403	95404	95405	95406
16	0	0	0	95501	95502	95503	95504	95505	95506
17	0	0	0	95601	95602	95603	95604	95605	95606
18	0	0	0	95701	95702	95703	95704	95705	95706
19	0	0	0	95801	95802	95803	95804	95805	95806
20	0	0	0	95901	95902	95903	95904	95905	95906

GpNum	SetTemp	MaxTemp	MinTemp	InstId1	InstId2	InstId3
1	0	0	0	95001	95002	95003
2	0	0	0	95101	95102	95103
3	0	0	0	95201	95202	95203
4	0	0	0	95301	95302	95303
5	0	0	0	95401	95402	95403
6	0	0	0	95501	95502	95503
7	0	0	0	95601	95602	95603
8	0	0	0	95701	95702	95703

Экран полученных идентификаторов группы

- **Сохранение данных (Список идентификаторов группы)**

- Выбрать опцию 'File – сохранение списка идентификаторов группы Group List' on the в окне полученных данных RecieveData.
- Выбрать опцию - сохранение данных списка идентификаторов группы Group List(Read only Only – только для чтения) в окне полученных данных ReceiveData. (Вы можете сохранить данные с защитой «только для чтения»)

GpNum	SetTemp	MaxTemp	MinTemp
3	0	0	0
4	0	0	0
5	0	0	0
6	0	0	0
7	0	0	0

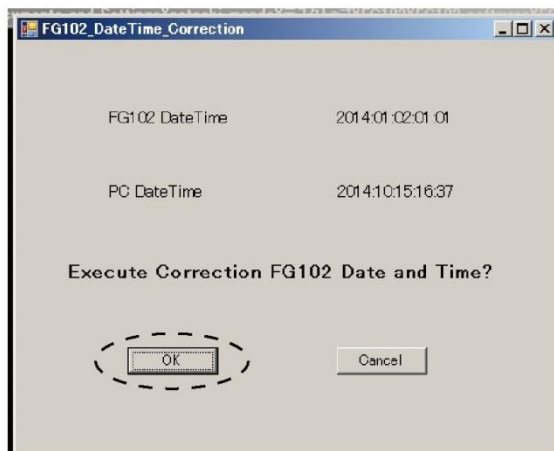
Откроется окно сохранения данных. Ввести имя файла в поле имени файла и нажать кнопку Save – сохранить.

Действия для сохранения данных

■ Синхронизация часов с компьютером

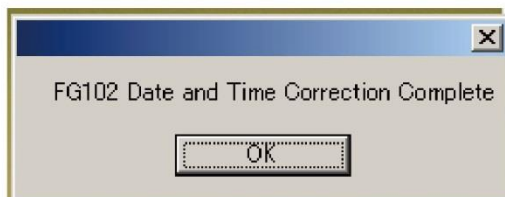
Если при запуске программного приложения на ПК наблюдается расхождение во времени на основном корпусе НАККО FG-102 и ПК, будет показано окно синхронизации часов.

1. Для исправления несоответствия нажать кнопку ОК на экране.



Экран подтверждения корректировки

2. Установить часы на основном корпусе на то же время, что и на ПК. (Смотрите стр. 21 «Установка даты»)
3. По завершении синхронизации будет показан следующий (ниже) экран, нажмите на кнопку ОК ещё раз и завершите процедуру.



Экран завершения корректировки

7. ЭКРАН ОШИБОК



Экран системных ошибок

При обнаружении аномальной работы аппаратного обеспечения.

8. ИНСТРУКЦИИ ПО ОБНАРУЖЕНИЮ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Устройство НАККО FG-102 не работает, даже при включённом выключателе питания:

ПРОВЕРИТЬ : Есть ли батареи в отсеке батарей?

ДЕЙСТВИЕ : Установить батареи.

ПРОВЕРИТЬ : Расположение батареи правильное?

ДЕЙСТВИЕ : В соответствии с инструкцией на отсеке батарей, установите батареи правильно.

ПРОВЕРИТЬ : Вышел срок действия батарей?

ДЕЙСТВИЕ : Пожалуйста, замените батареи на новые.

Показывает состояние «сгорел» при контакте с жалом паяльника:

ПРОВЕРИТЬ : Датчик отсоединён от клемм?

ДЕЙСТВИЕ : Пожалуйста, подключите датчик к клеммам.

ПРОВЕРИТЬ : Сенсор установлен в обратном положении?

ДЕЙСТВИЕ : Пожалуйста, подсоедините датчик правильно.

Не может прочитать идентификатор:

ПРОВЕРИТЬ : Разъём устройства считывания штрих-кода подключён?

ДЕЙСТВИЕ : Пожалуйста, подключитесь к разъёму.

ПРОВЕРИТЬ : Включена ли функция блокировки NG?

ДЕЙСТВИЕ : Пожалуйста, отключите функцию блокировки и продолжайте измерения по этому идентификатору до тех пор, пока не будет получен результат.

Появилась надпись "The port is not assigned «Порт не назначен»"

ПРОВЕРИТЬ : Вы уже подключили компьютер к устройству?

ДЕЙСТВИЕ : Пожалуйста, закройте программное приложение и ещё раз подключите кабель USB.

ПРОВЕРИТЬ : Ошибка при вводе номера порта?

ДЕЙСТВИЕ : Проверить номер порта из менеджера устройства Device Manager, пожалуйста, введите номер ещё раз.

Появилась надпись "data. Invalid," – «дата. Неправильная»

ДЕЙСТВИЕ : Пожалуйста, закройте программное приложение и ещё раз подключите кабель USB.

Программное приложение не запускается

ДЕЙСТВИЕ : "Конфигурация этого приложения некорректная, невозможно запустить приложение. Иногда можно разрешить проблему, переустановив приложение. ",
"***. Dll не найден."

Если на дисплее появляется такая информация, установите, пожалуйста, следующее программное обеспечение с домашней страницы Microsoft.

- Microsoft Visual C++ 2010 Redistributable Package
- Microsoft .NET Framework 4 Redistributable Package

Сайт Microsoft : <http://www.microsoft.com/>

Невозможно установить дату для функции оповещения о дате калибровки

ПРОВЕРИТЬ : Попытались установить отсутствующую дату в календаре?

ДЕЙСТВИЕ : Пожалуйста, установите существующую в календаре дату.

ПРОВЕРИТЬ : Попытались установить неправильную дату,

ДЕЙСТВИЕ : Следующие случаи воспринимаются как ошибка и такую дату установить невозможно:

- Дата следующей калибровки ранее даты последней.
- Дата последней калибровки позже текущего времени.
- Установленная дата и время отсутствуют в календаре.

Пожалуйста, установите дни согласно календарю.

Невозможно установить дату.

ПРОВЕРИТЬ : Пытаетесь установить дату, отсутствующую в календаре?

ДЕЙСТВИЕ : Пожалуйста, установите дату по календарю.

При обнаружении иных видов неисправностей, когда Вы не можете решить возникшую проблему, пользуясь указанными выше рекомендациями, свяжитесь со своим представителем компании Hakko.



ГОЛОВНОЙ ОФИС

4-5, Shiokusa 2-chome, Naniwa-ku, Osaka 556-0024 JAPAN

ТЕЛ: +81-6-6561-3225 ФАКС: +81-6-6561-8466

<http://www.hakko.com> e-почта: sales@hakko.com

OVERSEAS AFFILIATES

U.S.A.: AMERICAN HAKKO PRODUCTS, INC.

ТЕЛ: (661) 294-0090 ФАКС: (661) 294-0096

Toll Free (800)88-HAKKO

<http://www.hakkousa.com>

ГОНКОНГ: HAKKO DEVELOPMENT CO., LTD.

ТЕТЕЛ 2811-5588 ФАКС: 2590-0217

<http://www.hakko.com.hk>

e-почта: info@hakko.com.hk

СИНГАПУР: HAKKO PRODUCTS PTE LTD.

ТЕЛ: 6748-2277 ФАКС: 6744-0033

<http://www.hakko.com.sg>

e-почта: sales@hakko.com.sg

Пожалуйста, смотрите адреса наших торговых представителей на сайте.

<http://www.hakko.com>