

Программное обеспечение «НМГ Колибри - Микро»

Инструкция по установке экземпляра программного обеспечения, предоставленного
для проведения экспертной проверки

Аннотация

Настоящий документ представляет собой инструкцию по установке экземпляра программного обеспечения (далее – ПО) «НМГ Колибри - Микро», предоставленного для проведения экспертной проверки. Документ содержит описание действий по установке и настройке программы.

Расшифровка цветовой индикации приведена в Приложении А.

Содержание

1. Общие сведения.....	4
1.1. Наименование программного обеспечения.....	4
1.2 Краткое описание возможностей программного обеспечения.....	4
2. Назначение программного обеспечения.....	4
3. Порядок установки программного обеспечения.....	5

1. Общие сведения

1.1. Наименование программного обеспечения

Программное обеспечение «НМГ Колибри - Микро».

1.2 Краткое описание возможностей программного обеспечения

ПО должно обеспечивать:

- Режим низкого энергопотребления (глубокий сон).
- Работу в активном режиме непрерывно на протяжении 14 дней.
- Преобразование аналогового сигнала в цифровой вид.
- Прием команд по интерфейсу связи NFC на переход в состояние активной фазы с ПО «НМГ Колибри - Смартфон», которое устанавливает пользователь на мобильное устройство.
- Передачу цифровых данных на ПО «НМГ Колибри - Смартфон» посредством технологии Bluetooth.
- Синхронизацию цифровых данных с ПО «НМГ Колибри - Смартфон».
- Хранение цифровых данных за последние 12 часов для последующей передачи данных на ПО «НМГ Колибри - Смартфон».
- Формирование цифровых данных с периодом 3 минуты.
- Отсутствие потери данных при кратковременных сбоях связи Bluetooth.

2. Назначение программного обеспечения

Программное обеспечение «НМГ Колибри - Микро» предназначено для микропроцессорных систем с целью преобразования аналоговых сигналов в цифровую форму, их последующую обработку и передачу данных на мобильное устройство посредством технологии Bluetooth.

3. Порядок установки программного обеспечения

Программное обеспечение предназначено для работы на микроконтроллере, который является основным компонентом управляемых устройств.

Для установки программного обеспечения применяется специализированная аппаратная платформа-программатор, выполненная в виде пластиковой многоклеточной платформы. Такая конструкция обеспечивает параллельную загрузку программного обеспечения в несколько микроконтроллеров, что существенно повышает эффективность производственного процесса.

На передней панели программатора находятся 3 кнопки:

1. «Flash» – запускает процесс прошивки программного обеспечения;
2. «Service» – запускает режим обслуживания программатора;
3. «-» - временно не используется и не имеет функционального назначения.

Подготовка и инсталляция программного обеспечения:

1. В пластиковую платформу программатора вставляются платы с установленными компонентами. После установки индикатор каждой ячейки программатора сменит цвет с розового на желтый.
2. Далее необходимо нажать кнопку «Flash», что запустит процесс прошивки. При этом индикаторы изменят цвет на синий. Если индикаторы некоторых ячеек станут красными, это означает, что устройство в этих ячейках следует отбраковать.
3. По истечении некоторого времени с момента, когда индикаторы загорелись синим, они сменят цвет на зелёный. Это будет означать, что устройство успешно прошито. Если же индикатор горит красным — такое устройство необходимо отбраковать.

4. После успешной прошивки платы её необходимо извлечь из программатора, после чего индикаторы вновь загорятся розовым, что будет означать готовность программатора к дальнейшей работе.

Режим «Service» предназначен для замены или обновления программного обеспечения, загружаемого в устройство. При активации данного режима появляется возможность внести изменённую или обновлённую версию программного обеспечения в микроконтроллер. Это позволяет адаптировать устройство под новые требования или исправить выявленные ошибки без необходимости полного демонтажа или замены аппаратной части. Включение режима «Service» обеспечивает безопасный и контролируемый процесс загрузки нового программного обеспечения, минимизируя риск сбоев и обеспечивая сохранность данных.

Цвета индикации программатора:

- Готов к работе, устройство не установлено - розовый;
- Устройство подключено, готово к прошивке - желтый;
- Идет прошивка - синий;
- Прошивка успешно завершена - зеленый;
- Ошибка – красный.