тел.: +375(01771)7-13-00
e-mail: office@mechatronics.by
http://www.mechatronics.by

EUROSENS

TF RS LLF Configurator

Руководство пользователя

ЗАО Мехатроника

© 2018 Мехатроника

1. СОДЕРЖАНИЕ

1. СОДЕРЖАНИЕ 2
2. НАЗНАЧЕНИЕ И СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ 3
2.1 Назначение 3
2.2 Системные требования 3
3. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА 4
3.1 Установка сопутствующего программного обеспечения 4
3.1.1 Установка Microsoft .NET Framework 3.5 4
3.1.2 Установка драйверов адаптеров программирования ЗАО "Мехатроника" 4
3.2 Настройка конфигуратора 4
3.2.1 Установка сопутствующего ПО 4
3.2.2 Установка номера COM-порта 7
4. РАБОТА С ПРОГРАММОЙ 9
4.1 Подготовка к работе с датчиком температуры 9
4.2 Описание меню 10
4.3 Программирование датчика температуры 13
5. ЗАВОД ИЗГОТОВИТЕЛЬ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА 14
5.1 Завод-изготовитель 14
5.2 Техподдержка 14

© 2018 Мехатроника

2. НАЗНАЧЕНИЕ И СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1 Назначение

Программное обеспечение (ПО) " EUROSENS TF RS LLF Configurator" (далее Configurator) предназначен для настройки параметров автономного беспроводного датчика температуры, состоящего из пары беспроводной передатчик "EUROSENS DTS RF-T" производства ЗАО "Мехатроника" (далее передатчик) и приемник "EUROSENS DTS RF-R" (далее приемник).

2.2 Системные требования

Для корректной работы конфигуратора необходим персональный компьютер удовлетворяющий следующим требованиям:

Процессор: Pentium с тактовой частотой не менее 800 МГц или аналогичный.

ОЗУ: не менее 256 МБ (рекомендуется 512 МБ и выше).

Жесткий диск: для работы программы достаточно до 1 ГБ доступного дискового пространства.

Экран: рекомендуется разрешение не ниже 1024 x 768, 32-bit.

Операционные системы (ОС): Windows XP и выше.

Дополнительное ПО: Microsoft .NET Framework 3.5 или 4.5+.

© 2018 Мехатроника

3. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА

3.1 Установка сопутствующего программного обеспечения

Для работы программы требуется наличие установленного на компьютере .Net Framework и драйверов адаптера программирования "Eurosens Destination-02", с помощью которого приемник подключается к компьютеру.

3.1.1 Установка Microsoft .NET Framework 3.5

Этот пакет необходим для работы конфигуратора в системе Windows XP. Установить его можно путём скачивания файла с сайта Microsoft по ссылке https://download.microsoft.com/download/2/0/E/20E90413-712F-438C-988E-FDAA79A8AC3D/dotnetfx35.exe

В случае использования ОС свыше Windows 7 установка данного пакета обновлений не требуется.

3.1.2 Установка драйверов адаптеров программирования ЗАО "Мехатроника"

При первом подключении адаптера к компьютеру ОС Windows начнёт производить поиск и автоматическую установку драйвера адаптера по ссылке (для "Eurosens Destination-02" и Windows XP, Vista® , 7, and 8.x)

https://my.st.com/content/ccc/resource/technical/software/driver/70/30/29/18/96/3e/4f/3b/stsw-stm32102.zip/files/stsw-stm32102.zip/jcr:content/translations/en.stsw-stm32102.zip

Для ОС Windows 10 данный драйвер не требуется.

Примечание: Актуальные версии драйверов, находятся в папке Mechatronics по адресу https://yadi.sk/d/jT72bmOzbgmwp

3.2 Настройка конфигуратора

3.2.1 Установка сопутствующего ПО

ПО "**EUROSENS TF RS LLF Configurator**" поставляется в виде исполняемого файла по сети Интернет и не требует установки.

Внимание! Установка и использование ПО требует наличия прав администратора. При появлении запросов от программных средств безопасности (файрволлов, антивирусов и др.) необходимо согласием подтверждать установку и/или использование программы.

Установка стороннего ПО на операционную систему происходит следующим образом:

1) запустить на выполнение файл **VCP_V1.5.0_Setup_W7_x64_64bits.exe** (см. п.3.1.2 (W7,W8 – версия ОС, x64(86) – разрядность системы);

2) в открывшемся окне (рис. 1) нажать кнопку **"Next"**:

© 2018 Мехатроника

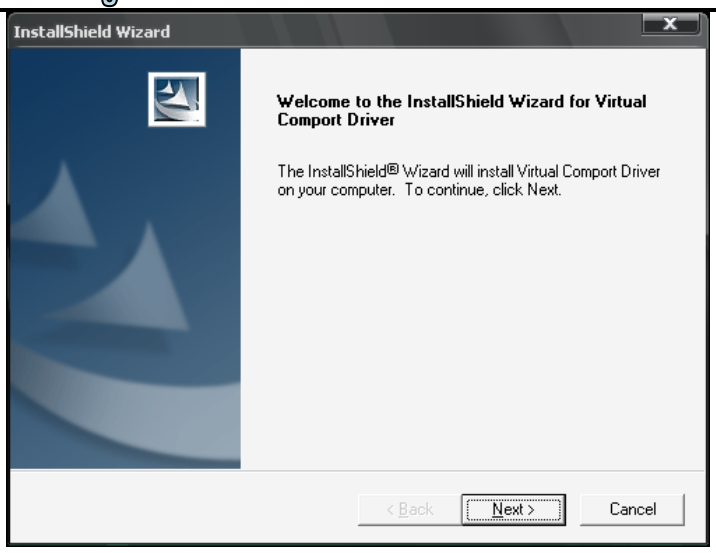

Рис.1

3) проследить за успешностью установки драйверов, выбирая нужные варианты ответов и нажать кнопку **"Готово"** (рис.2) по окончании процесса:

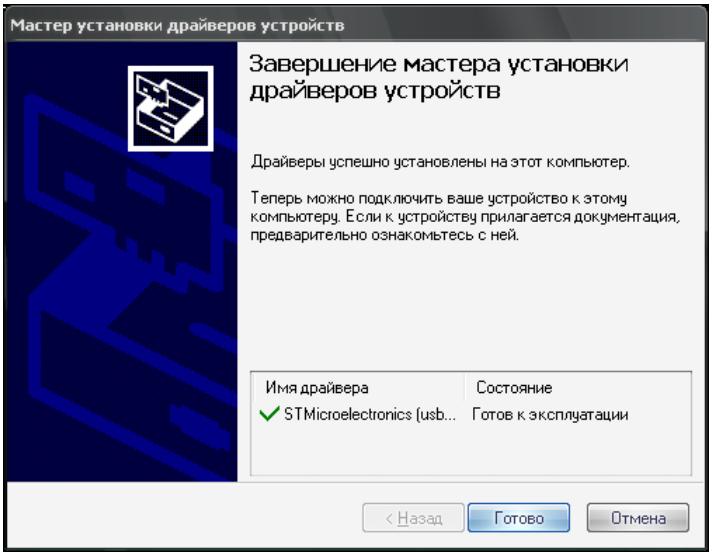

Рис.2

4) Отказаться от поиска обновления драйвера (рис.3) и нажать **"Finish"**:

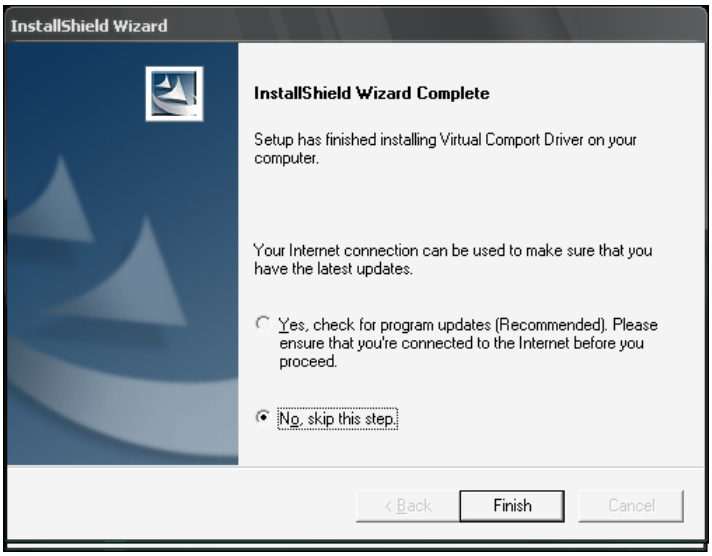

Рис.3

5) запустить на выполнение файл **dotnetfx35.exe** (в случае использования ОС Windows XP);

6) в следующем окне (рис.4) необходимо установить галочку **"Я прочитал и принимаю условия лицензионного соглашения"** и нажать кнопку **"Установить"**;

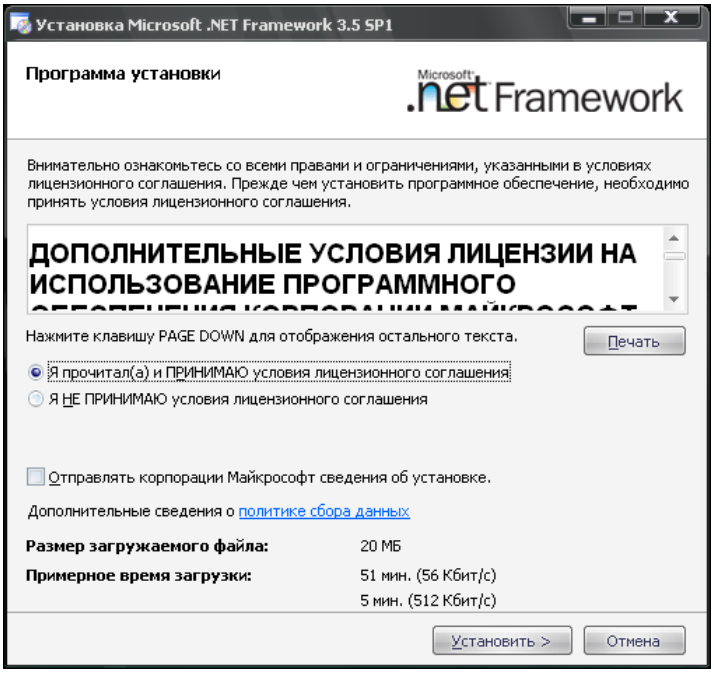

Рис.4

7) проследить за успешностью установки (рис.5) и нажать кнопку **"Выход"**:

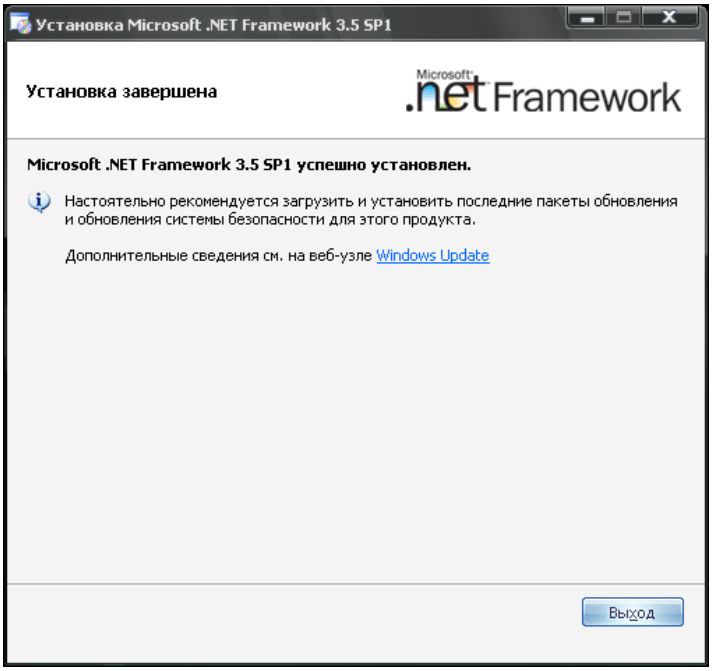

Рис.5

*Примечание: В случае наличия на компьютере установленного на компьютере .Net Framework необходимо отказаться от дальнейших действий нажав кнопку **"Отмена"** (рис.6,7).*

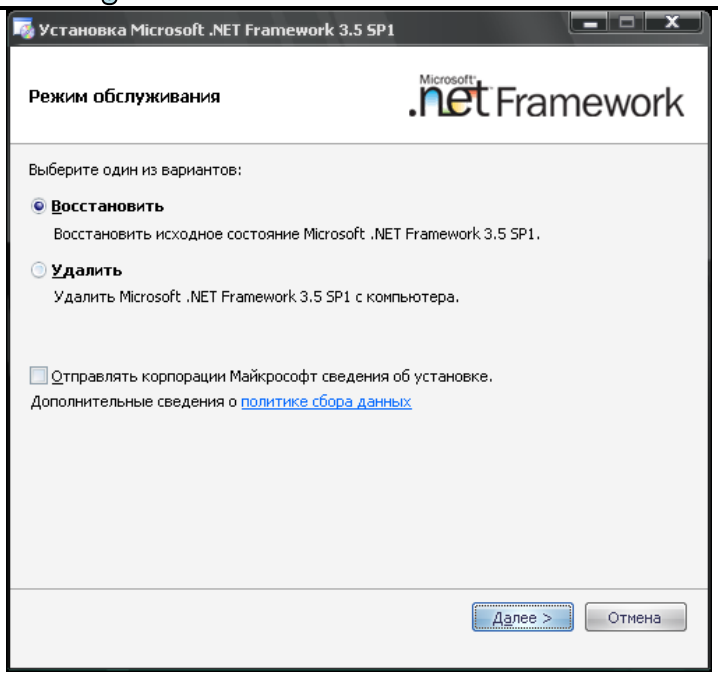

Рис.6

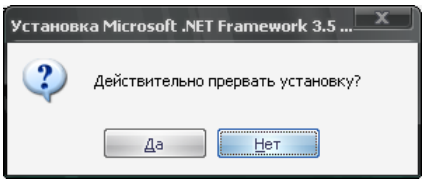

Рис.7

3.2.2 Установка номера COM-порта

Для первоначального выбора номера COM-порта необходимо:

1) подключить адаптер программирования к компьютеру;

2) запустить программу на выполнение;

3) выбрать в поле **"Connect"** из выпадающего меню **"COMxx"** (рис.8), где xx – порядковый номер COM-порта:

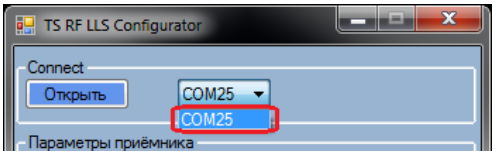

Рис.8

*Примечание: В случае наличия в списке доступных портов нескольких вариантов необходимо в программе **"Диспетчер устройств"** открыть пункт **"Порты (COM и LPT)"**, найти запись, аналогичную приведённой на рис.9,10 в зависимости от типа применяемого адаптера. Номер COM-порта находится в скобках после слова **"COM"**.*

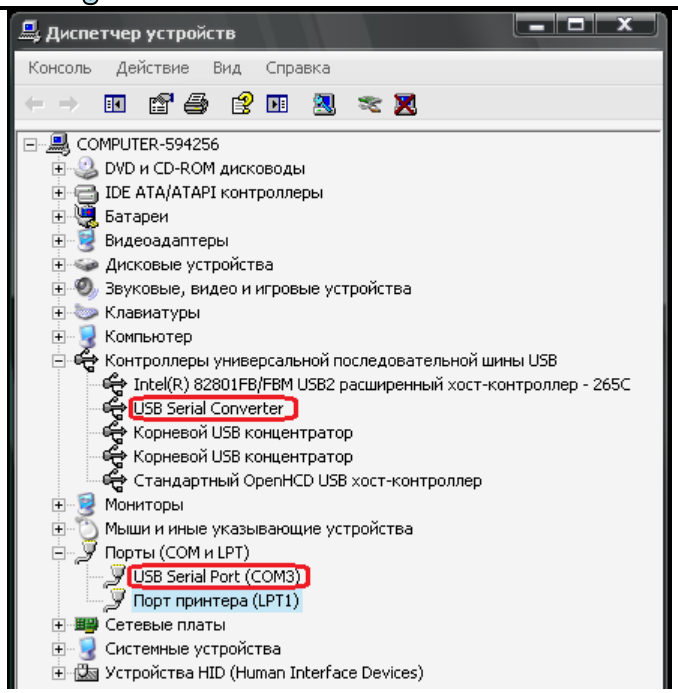

Рис.9

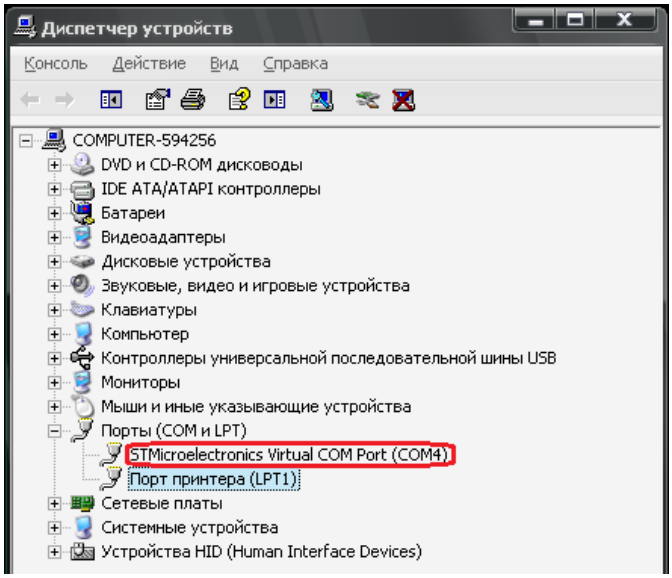

Рис.10

© 2018 Мехатроника

4. РАБОТА С ПРОГРАММОЙ

4.1 Подготовка к работе с датчиком температуры

Подготовка к работе с программой заключается в следующем:

1) подключить адаптер программирования "Destination-02" к компьютеру кабелем USB 2.0 Am-Bm;

2) подключить приемник к адаптеру программирования кабелем согласно цветовой маркировке проводов (рис.11);

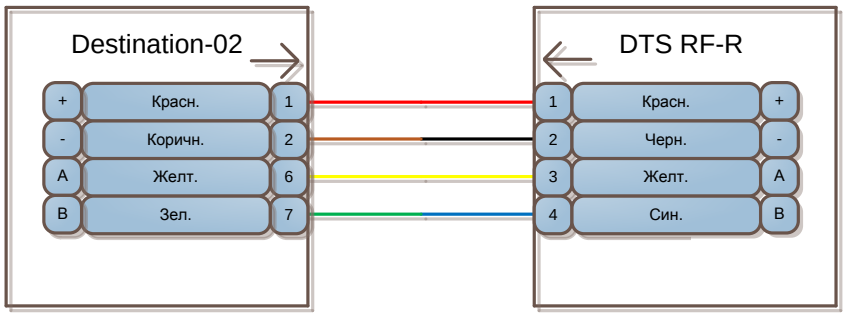

Рис.11

3) нажатием кнопки адаптера установить тип интерфейса подключения "RS-485";

4) установить в передатчик(и) элементы питания (допускается подключение и работа lj двух передатчиков) (см. поз.2 рис.12);

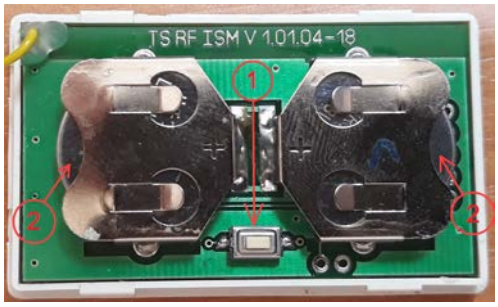

Рис.12

5) запустить программу на выполнение;

6) нажать кнопку "Открыть" для установления связи компьютера с приемником;

7) убедиться в нормальном функционировании устройств: мерцание светодиода передатчика LED с частотой 0,05 Гц; мерцание светодиода приемника LED1 с частотой 0,2 Гц; мерцание светодиода приемника LED2 с частотой: 0,5 Гц (при отсутствии подключенных прописанных передатчика); 1 Гц (для одного подключенного прописанного передатчика); 2 Гц (для двух подключенных прописанных передатчиков).

Отключение устройства индикации и завершение работы происходит в обратном порядке.

Примечание: Режим программирования передатчиков вводятся снятием питания или нажатием кнопки 1 (рис.12).

© 2018 Мехатроника

4.2 Описание меню

Окно программы (рис.13) состоит из следующих полей: **"Connect", "Параметры приемника", "Датчик 1", "Датчик 2"**.

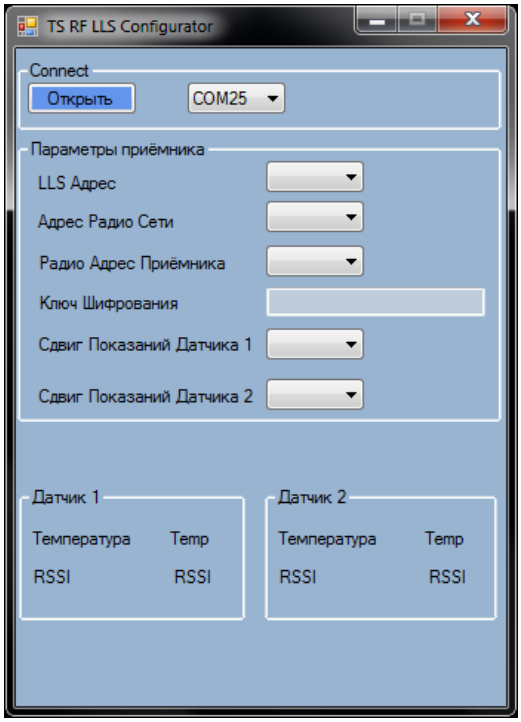

Рис.13

При подключении в окне программы дополнительно появляются кнопки **"Подкл. к Приемнику", "Прочитать", "Записать", "Прописать Датчик 1", "Прописать Датчик 2"** и следующих поля: **"Период обновления 1", "Период обновления 2"**(рис.14, 15)**.**

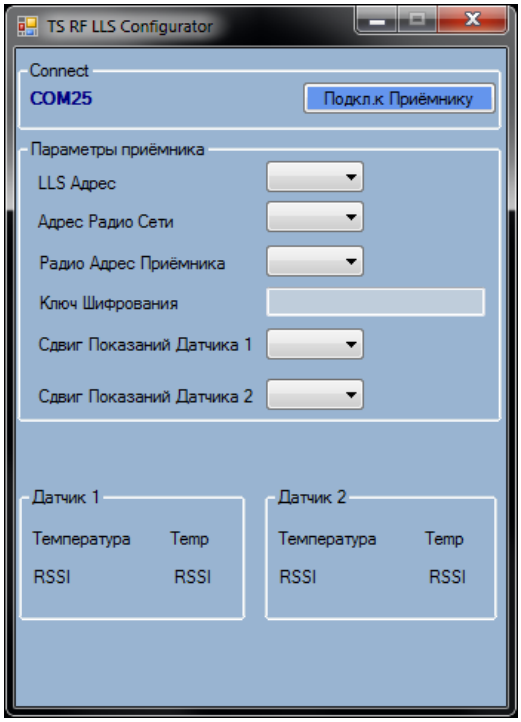

Рис.14

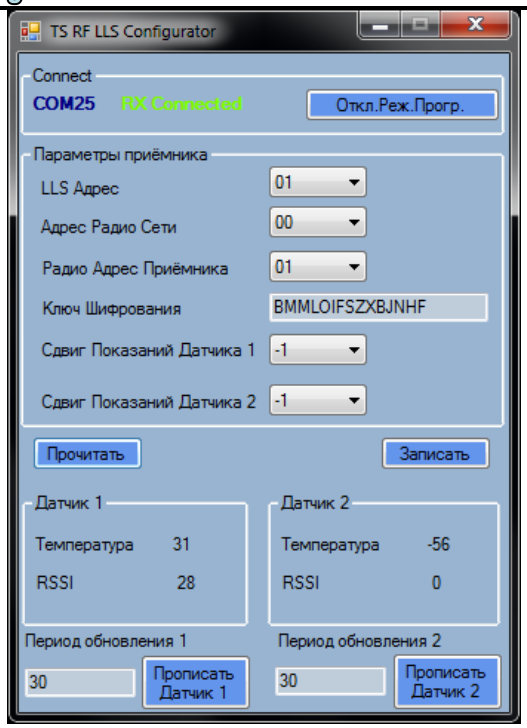

Рис.15

В поле **"Connect"** находятся кнопки **"Открыть"**, **"Подкл. к Приемнику"**, **"Откл.Реж.Прогр."** выпадающее меню выбор COM-порта, индикаторы выбранного порта и наличия связи с компьютером. В зависимости от режима работы эти элементы могут быть показаны/скрыты (см. рис. 14,15).

Поле **"Параметры приемника"** содержит следующие параметры настройки приемника:

LLS Адрес. Адрес приёмника в сети LLS. Определяется внешним оборудованием как датчик уровня топлива. При этом адрес датчика № 1 в сети будет равен "LLS адресу", датчика № 2 - "LLS адрес" + 1.

Внимание!!! В случае применения нескольких приемников в данной сети необходимо разносить их адреса с целью исключения пересечения адресов датчиков температуры (передатчиков).

Адрес Радио Сети. Адрес беспроводной сети. Использовать значения по умолчанию.

Радио Адрес Приемника. Адрес приемника в беспроводной сети.

Ключ шифрования. Ключ шифрования передаваемых данных. Должен быть уникальным для каждого приемника.

Сдвиг Показаний Датчика 1. Калибровочная константа (в °C) для датчика № 1.

Сдвиг Показаний Датчика 2. Калибровочная константа (в °C) для датчика № 2.

Прочитать. Считать данные приемника.

Записать. Записать данные в приемник.

© 2018 Мехатроника

Внимание!!! В случае изменения параметров приемника (поле "Параметры приемника") их необходимо внести в память нажатием кнопки "Записать". Процедура проводится перед прописыванием датчиков (передатчиков) с целью обеспечения записи некоторых параметров в датчик.

Поля **"Датчик 1"**, **"Датчик 2"** содержат следующие индикаторы:

Температура. Измеренное значение температуры соответствующего передатчика.

RSSI. Уровень сигнала передачи в месте приема.

Поля **"Период обновления 1"**, **"Период обновления 2"** содержат значения периода отправки данных соответствующим передатчиком (в сек.), деленное на два. Т.е. для значения 30 период будет составлять 30*2 = 60 сек. Максимально допустимое значение – 99 сек.

Прописать Датчик 1. Прописывается датчик № 1 в приемник. При этом в передатчик вносятся из памяти приемника данные беспроводной сети, заданные период обновления данных и калибровочная константа данного датчика.

Прописать Датчик 2. Прописывается датчик № 2 в приемник. При этом в передатчик вносятся из памяти приемника данные беспроводной сети, заданные период обновления данных и калибровочная константа данного датчика.

Примечание: Датчики могут прописываться в приемник путем нажатия соответствующих кнопок на плате приемника К1, К2 (рис.16). При этом в передатчики вносятся данные беспроводной сети без калибровочной константы и периода обновления.

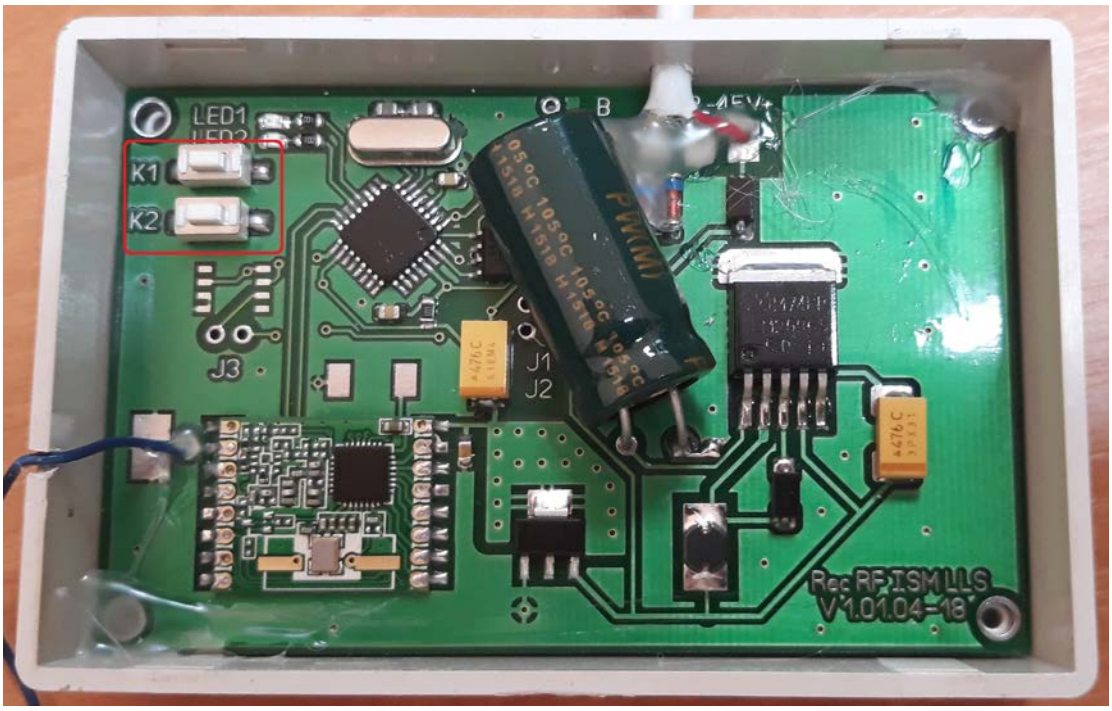

Рис.16

4.3 Программирование датчика температуры

Для программирования датчика температуры выполняются следующие действия:

1) Выполнить подготовительные мероприятия (см. п.4.1).

2) Нажать кнопку **"Подкл. к Приемнику"** (рис.14).

3) После установления связи и появления надписи **"RX Connected"** произвести считывание данных приемника, нажав кнопку **"Прочитать"**.

4) в поле параметров приемника указать/изменить требуемые данные с учетом следующего:

а) LLS адрес устанавливается в зависимости от наличия других приемников в сети, их номера в обязательном порядке должны отличаться на 2 (два передатчика). Т.е., например, если первый приемник имеет порядковый номер 01, то второй должен быть не ниже 03 и так далее;

б) адрес радио сети рекомендуется устанавливать по умолчанию;

в) радио адрес приемника рекомендуется произвольным образом обозначить порядковыми номерами (следование номеров принципиального момента не имеет);

г) ключи шифрования обязательно должны отличаться.

5) Нажать кнопку **"Записать"**.

6) Расположить датчик (датчики) в местах измерения температуры.

7) Расположить в месте установки датчика № 1 эталонный измеритель температуры. Дождаться пока показания обоих измерителей установятся в стабильные значения.

8) Вычислить требуемое значение калибровочной константы как разницу показаний эталонного измерителя температуры и датчика согласно индикатора значений в поле **"Датчик 1"**.

9) Установить требуемое значение константы с помощью выпадающего меню **"Сдвиг Показаний Датчика 1"**.

10) Нажать кнопку **"Записать"**.

11) Установить требуемый период обновления данных датчика.

12) Перевести датчик в режим программирования путем нажатия и удержания в нажатом состоянии в течение 1…2 сек. кнопки (1) (рис.12). При этом светодиод передатчика начнет мерцать с частотой 2,5 Гц.

13) Нажать кнопку **"Прописать Датчик 1"**.

14) Повторить при необходимости пп.7..13 для датчика № 2.

Внимание!!! В случае использования двух датчиков один из них (который будет назначен вторым) не должен находиться в режиме программирования, чтобы не произошло ошибочной записи.

15) Нажать кнопку **"Откл.Реж.Прогр."**. Программирование и калибровка окончены.

© 2018 Мехатроника

5. ЗАВОД ИЗГОТОВИТЕЛЬ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

5.1 Завод-изготовитель

ЗАО "Мехатроника"

222410, Республика Беларусь, г. Вилейка, ул. 1 Мая, 80, корп. 631-С-12498, каб. 29

Тел.раб.: +375(1771)7-13-00

Факс: +375(1771)7-13-00

E-mail: office@mechatronics.by

site: http://www.mechatronics.by

5.2 Техподдержка

Тел.моб.: +375(44)753-98-59

E-mail: support@mechatronics.by

Skype: mxt.support

© 2018 Мехатроника