

ООО "НТК Интерфейс"

УТВЕРЖДАЮ

ДИРЕКТОР ООО «НТК ИНТЕРФЕЙС»

_____ **Д.Н. ДМИТРИЕВ**

«__» _____ 2015 г.

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ МЕТЕОДАНЫХ WXT520

В СОСТАВЕ УСПИ «ИСЕТЬ 2»

ИНСТРУКЦИЯ ПО НАСТРОЙКЕ

ЕКАТЕРИНБУРГ, 2015 г.

Оглавление

Введение	3
1 Назначение преобразователя WXT520	3
2 Устройство WXT520	3
3 Настройка.....	4
3.1 Настройка контроллера УСПИ	4
3.2 Настройка WXT520	9

Введение

Настоящий документ содержит информацию по настройке устройства сбора и передачи информации (УСПИ) «Исеть 2» при наличии в его составе преобразователя метеоданных WXT520 производства фирмы Vaisala (Финляндия).

1 Назначение преобразователя WXT520

Преобразователь метеоданных WXT520 – прибор, который выдает информацию о скорости и направлении ветра, осадкам (дождь и град), атмосферном давлении, температуре и относительной влажности воздуха. WXT520 использует питание 5...32 В постоянного тока и выдает данные в УСПИ «Исеть 2» в протоколе ASCII через порт RS-485 контроллера «Синком-Д» или «Синком-ДК» (далее «Синком-Д»).

WXT520 может применяться для технического оснащения электрических систем и установок, для комплексной автоматизации объектов электроэнергетики.

Полное описание преобразователя метеоданных WXT520 приведено в документе «Преобразователь метеоданных WXT520. Руководство пользователя». Описание поставляется вместе с оборудованием.

2 Устройство WXT520

Внешний вид преобразователя метеоданных WXT520 приведен на Рис. 1.



Рис. 1 Внешний вид WXT520

Основные технические характеристики WXT520:

- напряжение питания – 5...32 В постоянного тока;
- максимальная потребляемая мощность – 14 мА @ 5 VDC (при непрерывном измерении всех параметров);
- напряжение на подогрев постоянным током – 24 VDC, 0.6 А max;
- диапазон измерения температуры воздуха от -52 до +60 °С;
- диапазон измерения барометрического давления 600...1100 гПа;
- диапазон измерения скорости ветра – 0...60 м/с;
- диапазон измерения направления ветра (азимут) – 0...360°;
- диапазон измерения относительной влажности – 0...100%;
- разрешение накопления дождя – 0.01 мм;
- разрешение фиксации града – 0.1 удара/см²;
- интерфейс, используемый для связи с УСПИ «Исеть 2» - RS-485;
- протокол, используемый для связи с УСПИ «Исеть 2» - ASCII;
- габаритные размеры – (238 x ϕ 115) мм;
- масса - 0,65 кг;
- степень защиты – IP65 (без монтажной насадки).

3 Настройка

Преобразователь WXT520 следует заказывать с последовательным интерфейсом (RS-485, Standard ASCII с автоматической передачей информации) с установками по умолчанию: 19200 baud, 8, N, 1 (подключение через 8-штырьковый разъем M12).

3.1 Настройка контроллера УСПИ

Преобразователь метеоданных WXT520 подключается к одному из четырех асинхронному порту контроллера «Синком-Д» по интерфейсу RS-485. Схема подключения WXT520 приведена в Табл. 1.

Табл. 1. Схема подключения WXT520

WXT520		RS-485	УСПИ	
Цвет провода	№ контакта M12		№ контакта разъема COM-порта	Клемма блока питания
Голубой	7	Data-	4	
Серый	5	Data+	1	
Белый	1	-		
Зеленый	3	GND for data	5	
Розовый	6	GND for Vh+		-24 В

Желтый	4	Vh+ (для подогрева)		+24 В
Красный (чистый)	8	GND for Vin+		-24 В
Коричневый	2	Vin+ (operating)		+24 В

Настройка контроллера выполняется с использованием Web-конфигуратора.

На закладке «Каналы связи» выбрать COM-порт (асинхронный), к которому подключен WXT520 и настроить параметры порта (см. Рис. 2):

- Доп. функция – Метеостанция;
- Режим – RS-485;
- Скорость – 19200;
- Четность – нет;
- Стоп бит – 1 бит.

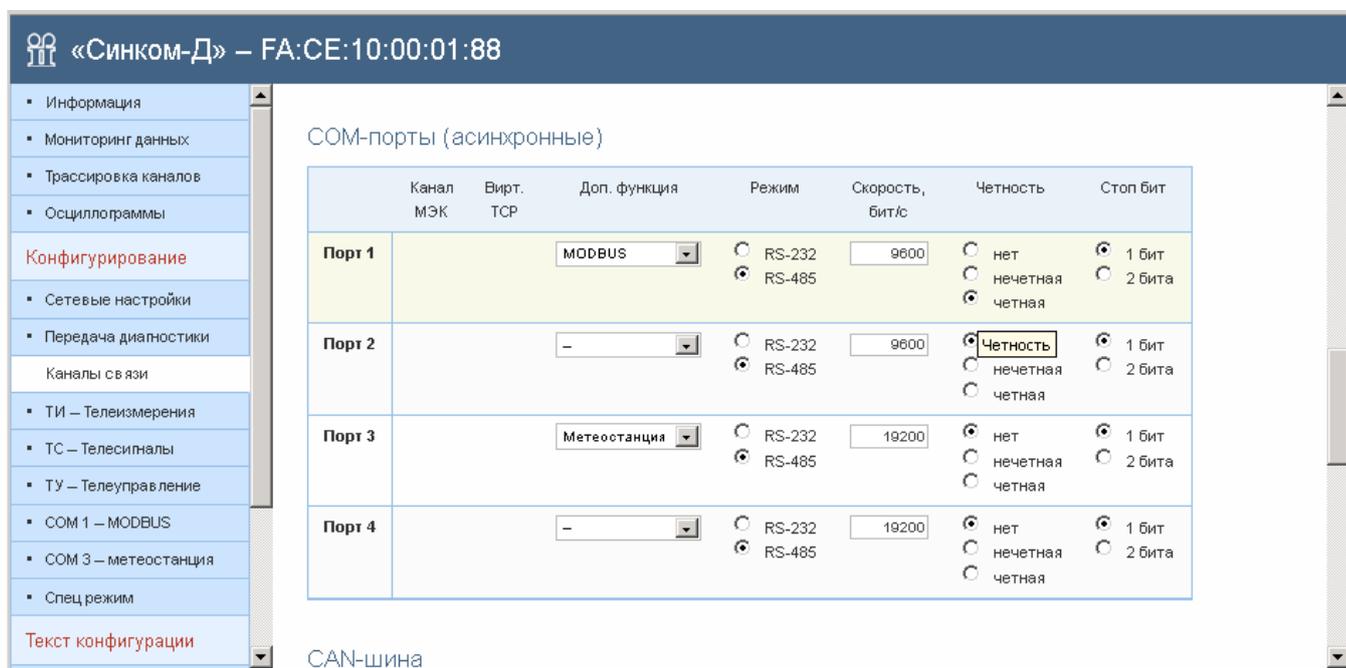


Рис. 2 Настройки COM-порта

На закладке «СОМ X – метеостанция» (X – номер порта, к которому подключен WXT520) настроить адреса и количество телеизмерений в контроллере «Синком-Д», принимаемых от WXT520 (см. Рис. 3):

- Адрес приема ТИ – 5 (в каждом конкретном случае может быть свой адрес);
- Количество ТИ – 11.

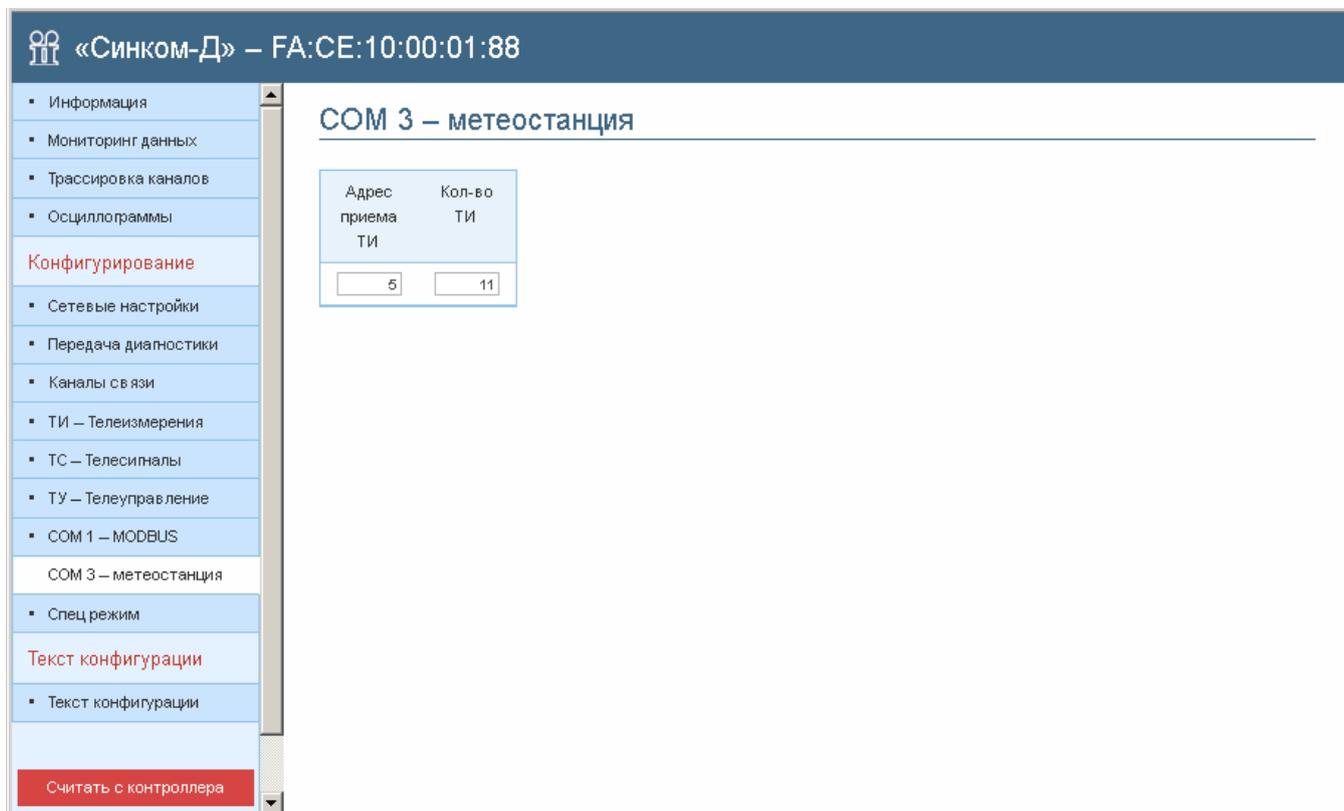


Рис. 3 Настройки адресов ТИ, принимаемых от WXT520

На закладке «Каналы передачи на верхний уровень» настроить параметры канала связи для передачи телеметрии из контроллера «Синком-Д» на верхний уровень (серверу ARIS SCADA). Для примера на Рис. 4 – это канал 4, протокол МЭК 870-5-104.

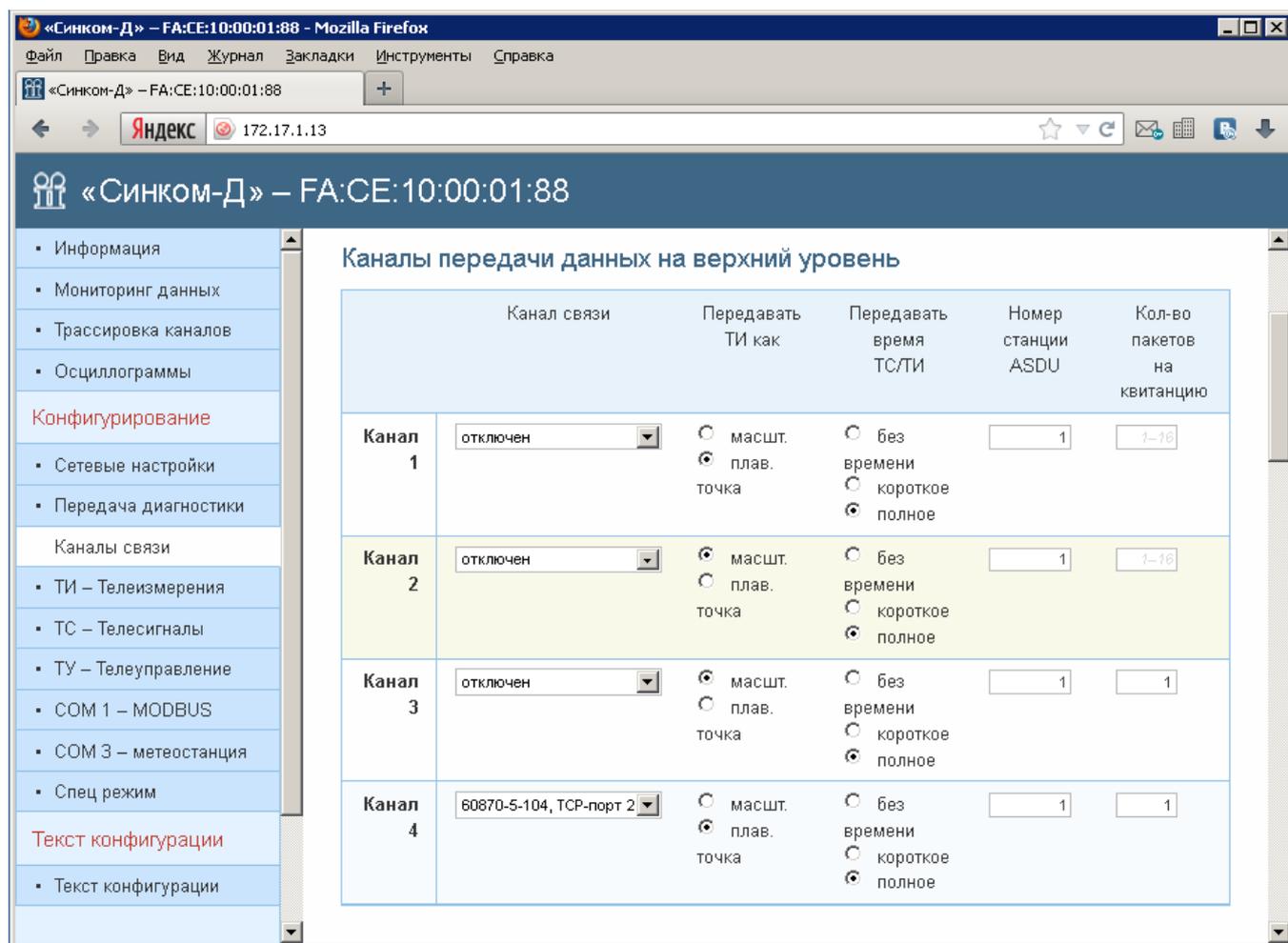


Рис. 4 Настройки канала передачи на верхний уровень

На закладке «ТИ телеизмерения» настроить параметры телеизмерений при передаче на верхний уровень. Для примера на Рис. 5 это ТИ с адресами контроллера с 5 по 15, которые передаются на верхний уровень через канал 4. Для приведенного примера адреса ТИ на верхнем уровне совпадают с адресами ТИ в контроллере.

«Синком-Д» – FA:CE:10:00:01:88

ТИ – Телеизмерения

1 – 100 101 – 200 201 – 300 301 – 400 401 – 500

Для автосоответствия ряда значений воспользуйтесь любым из сочетаний **Alt/Shift/Ctrl+клик** по первому полю заполнения.

№	Источник	Масштаб	Смещение	Апертура	Адрес в канале 1	Адрес в канале 2	Адрес в канале 3	Адрес в канале 4
1	Температура процессора	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="±1000000"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="1000"/>	<input type="text" value="1"/>
2	Напряжение батареи	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="±1000000"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="101"/>	<input type="text" value="101"/>	<input type="text" value="1001"/>	<input type="text" value="2"/>
3	MODBUS 1, прибор 1	<input type="text" value="0.0625"/>	<input type="text" value="±1000000"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="102"/>	<input type="text" value="102"/>	<input type="text" value="1002"/>	<input type="text" value="3"/>
4	MODBUS 1, прибор 1	<input type="text" value="0.0625"/>	<input type="text" value="±1000000"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="103"/>	<input type="text" value="103"/>	<input type="text" value="1003"/>	<input type="text" value="4"/>
5	Метеостанция 3	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="±1000000"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="104"/>	<input type="text" value="104"/>	<input type="text" value="1004"/>	<input type="text" value="5"/>
6	Метеостанция 3	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="±1000000"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="105"/>	<input type="text" value="105"/>	<input type="text" value="1005"/>	<input type="text" value="6"/>
7	Метеостанция 3	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="±1000000"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="106"/>	<input type="text" value="106"/>	<input type="text" value="1006"/>	<input type="text" value="7"/>
8	Метеостанция 3	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="±1000000"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="107"/>	<input type="text" value="107"/>	<input type="text" value="1007"/>	<input type="text" value="8"/>
9	Метеостанция 3	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="±1000000"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="108"/>	<input type="text" value="108"/>	<input type="text" value="1008"/>	<input type="text" value="9"/>
10	Метеостанция 3	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="±1000000"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="109"/>	<input type="text" value="109"/>	<input type="text" value="1009"/>	<input type="text" value="10"/>
11	Метеостанция 3	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="±1000000"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="110"/>	<input type="text" value="110"/>	<input type="text" value="1010"/>	<input type="text" value="11"/>
12	Метеостанция 3	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="±1000000"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="111"/>	<input type="text" value="111"/>	<input type="text" value="1011"/>	<input type="text" value="12"/>
13	Метеостанция 3	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="±1000000"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="112"/>	<input type="text" value="112"/>	<input type="text" value="1012"/>	<input type="text" value="13"/>
14	Метеостанция 3	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="±1000000"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="113"/>	<input type="text" value="113"/>	<input type="text" value="1013"/>	<input type="text" value="14"/>
15	Метеостанция 3	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="±1000000"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="114"/>	<input type="text" value="114"/>	<input type="text" value="1014"/>	<input type="text" value="15"/>
16		<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="±1000000"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="115"/>	<input type="text" value="115"/>	<input type="text" value="1015"/>	<input type="text" value="16"/>
17		<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="±1000000"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="116"/>	<input type="text" value="116"/>	<input type="text" value="1016"/>	<input type="text" value="17"/>

Считать с контроллера

Записать в контроллер

Рис. 5 Параметры телеизмерений при передаче на верхний уровень

На закладке «Трассировка каналов» можно проверить наличие посылок с ТИ от преобразователя метеоданных WXT520 (см. Рис. 6).

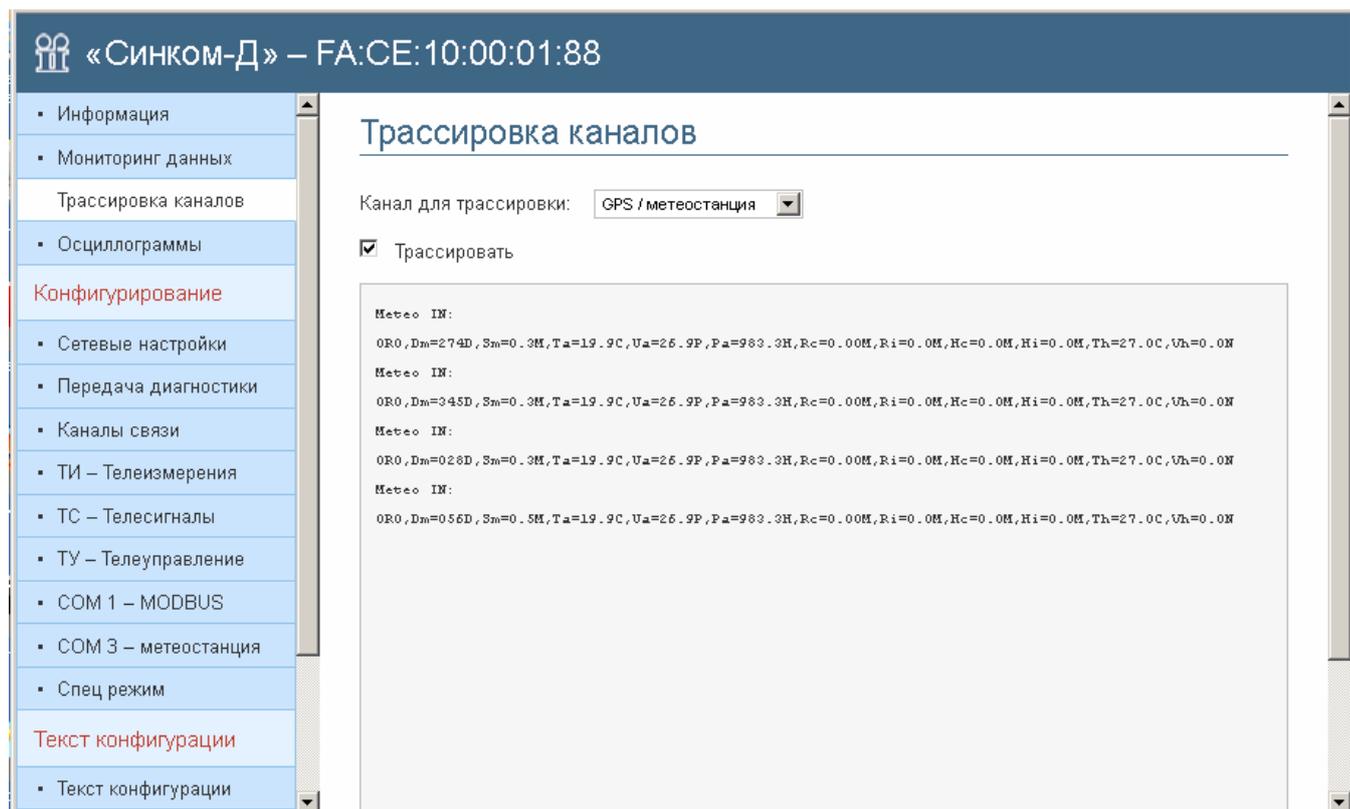


Рис. 6 Протокол трассировки канала обмена WXT520 - контроллер «Синком-Д»

3.2 Настройка WXT520

Настройки преобразователя метеоданных WXT520, установленные по умолчанию, можно изменить. Для настройки потребуется:

- установить на компьютере программное обеспечение метеостанции (поставляется вместе с преобразователем метеоданных),
- установить программное обеспечение виртуального COM-порта (HW Virtual Serial Port),
- Web-конфигуратором «Синком-Д» свободный TCP-порт контроллера «Синком-Д» настроить как виртуальный канал, связав его с COM-портом «Синком-Д», к которому подключен WXT520;
- запустить виртуальный COM-порт (HW Virtual Serial Port) и установить настройки, приведенные на Рис. 7;
- запустить программу настройки метеостанции и установить параметры «Divice Settings» аналогично приведенным на Рис. 8. Время обновления данных задать через параметр «Auto composite interval»;
- требуемые параметры, передаваемые метеостанцией выбрать в разделе «Composite message» (см Рис. 9). Последовательность записи параметров в памяти контроллера «Синком-Д» (начиная с указанного в настройке первого адреса) соответствует следующему порядку чтения таблицы «Composite message»: слева-направо, сверху-вниз;
- запустить Web-конфигуратор «Синком-Д» и проверить трассировку канала обмена WXT520 - контроллер «Синком-Д» на соответствие вновь установленным настройкам.

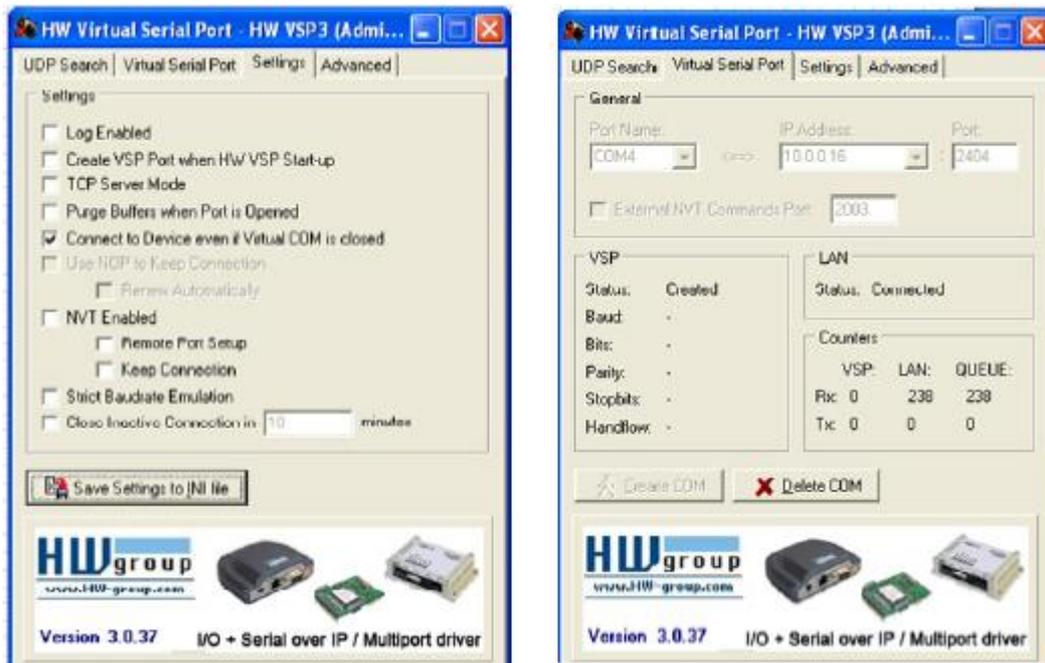


Рис. 7 Настройки HW Virtual Serial Port

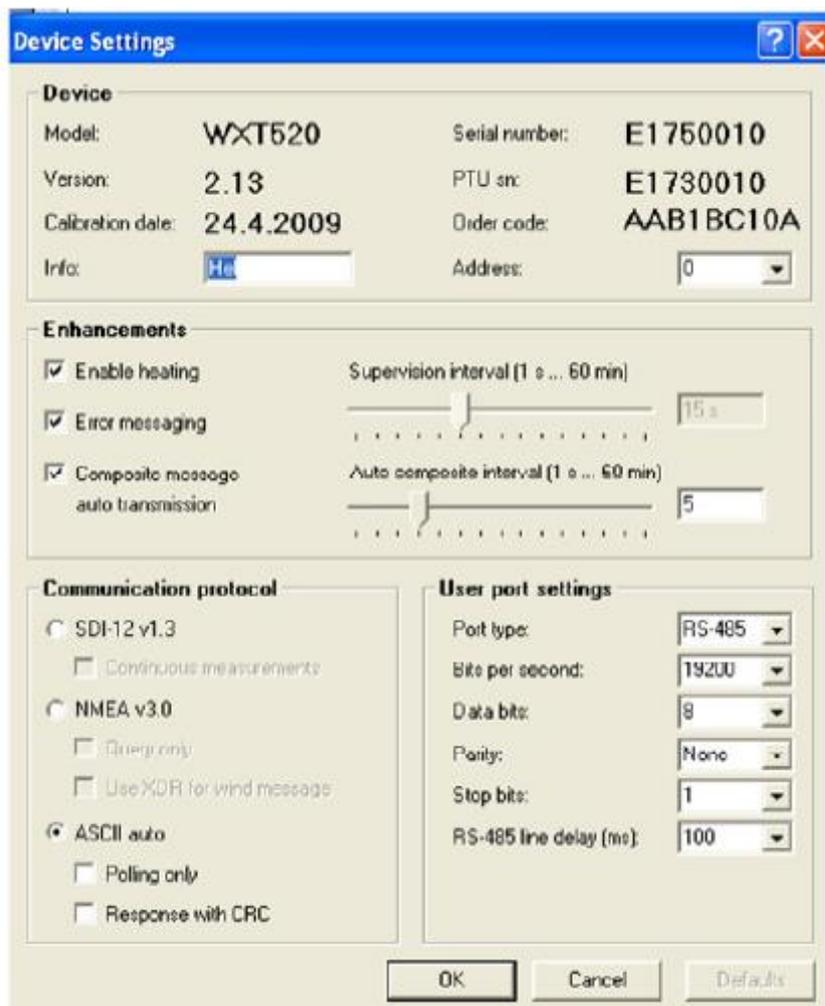


Рис. 8 Настройки WXT520 (Device Settings)

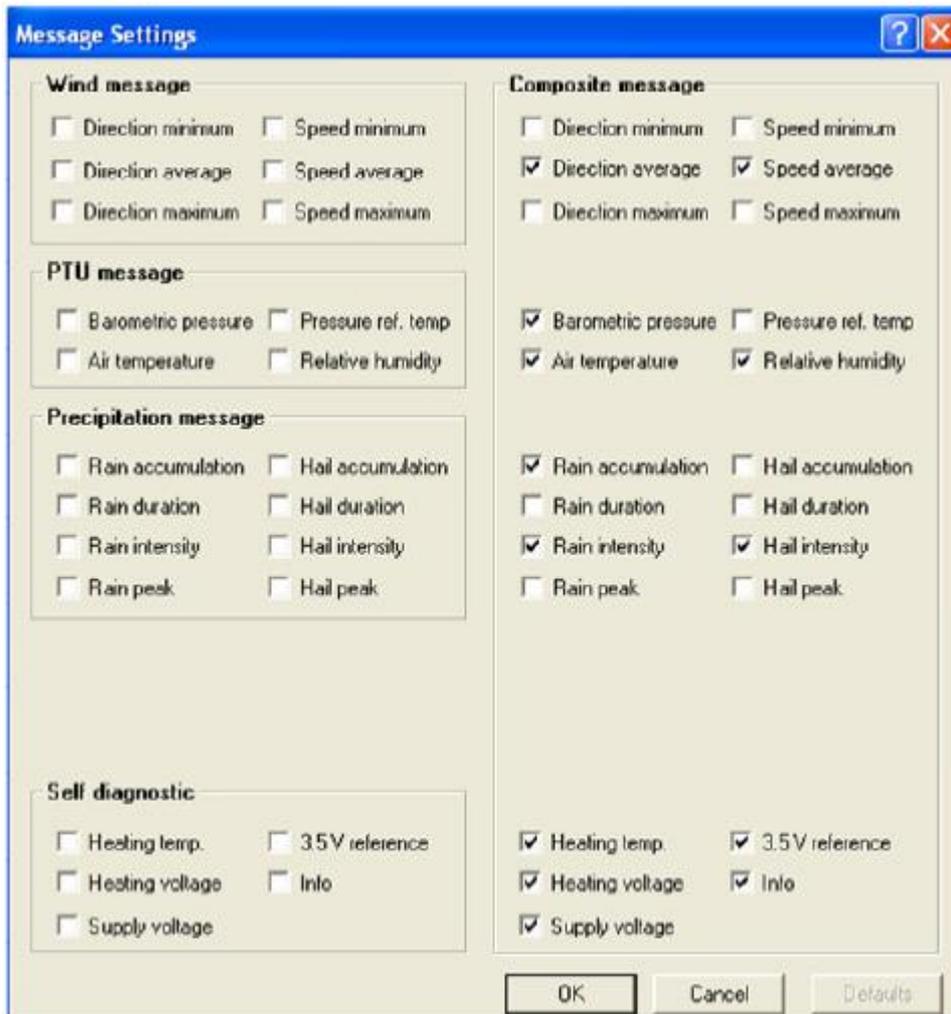


Рис. 9 Настройки WXT520 (Composite message)