

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОБЛАСОВАННО
Руководитель ГЦИ СИ
Зам. Генерального директора
ФГУ «Ростест-Москва»
Евдокимов А.С.
«20» ноября 2008 г.

Станции сбора и передачи гидрометеорологических параметров OTT DuoSens	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>41297-09</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы OTT MESSTECHNIK GmbH & Co. KG, Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Станции сбора и передачи гидрометеорологических параметров OTT DuoSens (далее - станции) служат для автоматического измерения, преобразования, сбора, регистрации гидрометеорологических параметров, с отображением на жидкокристаллическом дисплее и передачи отчетов в виде цифровых протоколов связи через выходной интерфейс.

Станции используются для решения задач мониторинга окружающей среды, как в автономном режиме, так и в составе комплексных информационных систем.

Применяются в области гидрометеорологии и экологического мониторинга.

ОПИСАНИЕ

Станция - это стационарно установленный прибор, который через свои измерительные и информационные каналы принимает физические параметры окружающей среды от первичных преобразователей фирмы OTT. Станция является микропроцессорным прибором и работает в комплекте только с программным обеспечением ПК DuoSens/LogoSens Bedienprogramm (WBSLAO.exe.). Станция изготавливается в пластмассовом корпусе, размещается совместно с модемами и блоком питания в пылевлагозащищенном монтажном шкафу, который может быть установлен в помещениях или под навесом в полевых условиях. На передней панели станции расположена ручка управления "Jog Shuttle"(которую можно вращать/ либо

нажимать на нее) и дисплей для отображения информации о состоянии станции. Дисплеем укомплектованы станции в стандартном исполнении, в базовом исполнении станции дисплеем не комплектуются. В нижней части корпуса станции расположены разъемы для подключения входных, выходных, аналоговых и цифровых каналов. Станция имеет 2 (расширяемых до 4) измерительных и приёмных канала. Приёмные каналы можно путём гибкой предварительной настройки (в управляющем ПО) использовать как в качестве измерительного аналогового входа, так и последовательного приёмного цифрового входа (для подключения датчиков с последовательными портами). Станцией поддерживаются входные аналоговые измерительные каналы: стандартный токовый (0/4...20) мА, напряжения (0...5)В, (0...10)В, сопротивления (температуры, градуировка Pt100). Станция так же поддерживает следующие цифровые протоколы входного, последовательного порта: SDI-12, RS232 (протокол OTT), RS485 (протокол SDI-12). Гидрометеорологические параметры сохраняются в памяти станции в масштабированном или демасштабированном (в зависимости от настроек) виде, размер памяти 4 мБайта. Станция передаёт физические параметры из памяти на другие устройства через выходные интерфейсы автономно или по запросу. Связь между станцией и ПК осуществляется через интерфейсный адаптер Linkit либо бесконтактным способом через считывающую головку OTT DuoLink, с помощью инфракрасного излучения (интерфейс IrDA) или в автономном режиме можно подключить последовательный модем (с помощью кабеля), модем типа GSM (радиомодем) или блок связи, работающий через спутник.

Для каждого отдельного входного канала устанавливается интервал опроса в диапазоне от 5с до 24ч. Настройка выполняется путём изменения файла конфигурации управляющей программы.

Питание осуществляется от сети через блок питания 12В, либо в автономном варианте станции питание осуществляется от аккумуляторных батарей в комплекте с солнечными батареями.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Условия эксплуатации:

- диапазон температуры окружающего воздуха, °С -40...+60;
- диапазон относительной влажности воздуха, % 30...80;
- диапазон атмосферного давления, кПа 84-106

Нормативно технические характеристики	Станция OTT DuoSens базового исполнения	Станция OTT DuoSens стандартного исполнения
1	2	3
Размер памяти для измеренных величин, Байт	4096000	4096000
Пределы допускаемой погрешности измерение времени, мин./месяц	±1	±1

1	2	3
Потребляемый ток в режиме измерения при напряжении питания 12В, мА	15	15
Потребляемый ток в спящем режиме при напряжении питания 12В, мкА	от 50 до 500	от 50 до 500
Индикация	Дисплей отсутствует	Дисплей DOT-матрица графического типа 122x32 пикселя
Габаритные размеры, мм, не более	140x124x80	140x124x80
Масса, кг, не более	0,350	0,350
Срок службы, лет, не менее	10	10
Материал корпуса	Пластмасс ABS	Пластмасс ABS
Степень защиты корпуса	IP 30	IP 30
Степень защиты от электромагнитной совместимости	Удовлетворяет EN 61000-4-2 степень 2 (4 кВ контактный разряд) Удовлетворяет EN 61000-4-3 степень 2 (3 В/м) Удовлетворяет EN 61000-4-4 степень 5 (4 кВ) Удовлетворяет EN 61000-4-5 степень 5 (4 кВ) Удовлетворяет EN 61000-4-6 (10 В) Удовлетворяет EN 55022 класс В (300-1000 МГц)	Удовлетворяет EN 61000-4-2 степень 2 (4 кВ контактный разряд) Удовлетворяет EN 61000-4-3 степень 2 (3 В/м) Удовлетворяет EN 61000-4-4 степень 5 (4 кВ) Удовлетворяет EN 61000-4-5 степень 5 (4 кВ) Удовлетворяет EN 61000-4-6 (10 В) Удовлетворяет EN 55022 класс В (300-1000 МГц)

Входы: 2 аналоговых и 1 вход RS-232 или (RS-485, SDI-12), дополнительно могут быть установлены еще 2 аналоговых и 1 вход RS-232 или (RS-485, SDI-12).

- Аналоговые:

Нормативно технические характеристики	Станция OTT DuoSens базового исполнения	Станция OTT DuoSens стандартного исполнения
Диапазон измерения постоянного тока, мА	0/4-20	0/4-20
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерения постоянного тока, %	±0,1	±0,1
Диапазоны измерения постоянного напряжения, В	(0...5) (0...10)	(0...5) (0...10)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения постоянного напряжения, В	0,01	0,01

Диапазон измерения температуры, градуировка Pt100, °C	от -40 до +60	от -40 до +60
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры, градуировка Pt100, °C	±0,5	±0,5

- Импульсный

Диапазон частот импульсного сигнала, Гц	0...50	0...50
Длительность импульса	8,4 мс	8,4 мс
Пределы допускаемой относительной погрешности счета импульсов, %	±0,05	±0,05

ВЫХОДЫ :

- - Интерфейсы связи:

- Интерфейс RS 232
- Инфракрасный интерфейс (IrDA)

- Переключающий выход (V_{бат} М3/ 4)

Напряжение
Нагрузка по току

макс. 16 В(пост.тока)
макс. 10 А

- Переключающий выход

(гальванически изолированный, М 1/ 2)

Напряжение

макс. 28 Впост.

Ток утечки

<5 мкА / 28 В (пост. тока)

Нагрузка по току

макс. 10 мА; U_{се} <0,5В(пост. тока)

Нагрузочное сопротивление R_{мин}

3 кОм при 28 В (пост. тока)

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа типографским способом наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации и фотохимическим способом на маркировочную табличку.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение	Наименование	Кол.шт.
55.551.007.9.2 Var-Code О или 55.551.008.9.	Станция OTT DuoSens базового исполнения базового исполнения или Станция OTT DuoSens стандартного исполнения (по заказу)	1
	Руководство по эксплуатации «Станции гидрометеорологические автоматические OTT DuoSens».	1
55.551.007.9.2 Var-Code А	Дополнительные устройства в базовом/стандартном исполнении (по заказу): - 2 аналоговых входа - 1 вход RS-232	1 1

97.961.069.9.5	Кабель для подключения модема: - 1,5 метра; 9-конт. гнездо Sub-D/9-конт. штекер Sub-D	1
97.961.068.9.5	Кабель передачи данных DuoSens/ПК: - 1,5 метра ; 9-конт. гнездо Sub-D/9-конт. штекер Sub-D	1
55.520.017.4.2	Оптическая считывающая головка OT DuoLink	1
97.961.066.9.5	Инфракрасный интерфейсный адаптер Linkit (IrDA)	1
97.960.066.9.5	Аналоговый модем Devolo 56k I (по заказу)	1
97.970.040.9.5	GSM-модем TC35T (по заказу)	1
	Шкаф монтажный	1

ПОВЕРКА

Поверку проводят по разделу РЭ «Станции сбора и передачи гидрометеорологических параметров ОТТ DuoSens. Методика поверки, согласованного ФГУ «Ростест-Москва» в 2008 году.

Основное поверочное оборудование:

- Многофункциональный калибратор MC5-R.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997 «Изделия ГСП. Общие технические условия».

ГОСТ26.203-81 «Комплексы измерительно-вычислительные. Признаки классификации. Общие требования».

Техническая документация фирмы ОТТ MESSTECHNIK GmbH & Co. KG, Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип станций сбора и передачи гидрометеорологических параметров ОТТ DuoSens. утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: Фирма ОТТ MESSTECHNIK GmbH & Co. KG, Германия.

Адрес: г. Кемптен, Германия, Людвигштрассе 16.

Представитель фирмы
ОТТ MESSTECHNIK GmbH & Co. KG

С.В.Венг

