

СОГЛАСОВАНО



Зам. директора ГЦИ СИ

ГЦИ ВНИИМ

им. Д.И. Менделеева"

В.С. Александров

2000 г.

Датчики влажности и температуры ТГ, зав. №№ 006, 012, 013	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>19645-00</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по КМАЕ413624.003 и КМАЕ413624.003-1 ,технической документации НТЦ "Атмон" г.С.-Петербург

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики влажности и температуры ТГ предназначены для преобразования относительной влажности и температуры атмосферного воздуха в соответствующий выходной сигнал (частота или сопротивление).

Область применения датчиков влажности и температуры ТГ – станции автоматические АМ-62М, имеющие входы по частоте и сопротивлению.

ОПИСАНИЕ

Датчики ТГ в зависимости от комплектации имеют две модификации: ТГ-3 и ТГ-4.

Конструктивно датчики влажности и температуры состоят из:

- чувствительного элемента относительной влажности (датчика) ДВ2М4 сорбционно-емкостного типа, изготовленного из тонкой полимерной пленки, имеющего выходную информацию о влажности в виде частотно-импульсного сигнала;
- чувствительного элемента температуры ТСП 500 ПТ - платинового термопреобразователя сопротивления повышенной точности, помещенного в защитную гильзу и имеющего пассивный выход сопротивления;
- преобразователя напряжение-частота для увеличения дальности гарантированной передачи информации об измеренной температуре (для модификации ТГ-4).

Чувствительные элементы ДВ2М4, ТСП 500 ПТ и преобразователь напряжение-частота (модификация ТГ-4) заключены в общий защитный экран с арматурой цилиндрической формы, устанавливаемый на мачте метеостанции. Экран обеспечивает создание репрезентативных условий для измерения температуры и влажности, принятых в метеорологии.

Датчики влажности и температуры ТГ требуют применения вторичных преобразователей частота-относительная влажность и сопротивление-температура с устройством отображения.

Основные технические характеристики

1. Основные метрологические характеристики датчиков влажности и температуры ТГ приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон преобразования относительной влажности, %	0 ... 98
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности по каналу относительной влажности, %	$\pm 5,0$
Диапазон преобразования температуры, °С	0 ... 50
Пределы допускаемой абсолютной погрешности по каналу температуры, °С	$\pm 0,4$

Примечания:

1. Выходная частота связана с относительной влажностью в диапазоне от 0 до 98 % функцией, приведенной в паспорте на датчик ДВ2М4 ЦАРЯ2.553.001 ПС. Значения коэффициентов для этой функции устанавливаются индивидуально для каждого датчика и приводятся в паспорте ЦАРЯ2.553.001 ПС.

2. Значения номинальной статической характеристики (сопротивление R в Ом) для конкретного ТСП в диапазоне температур от 0 до 50 °С приведены в Приложении 1 паспорта ДДЖ2.821.012 ПС.

2. Пределы дополнительной абсолютной погрешности по каналу относительной влажности при изменении температуры в рабочих условиях не превышают $\pm 0,2 \text{ \%}/^\circ\text{C}$.

3. Габаритные размеры датчика: длина 254, диаметр 170 мм.

4. Масса датчика - не более 2,0 кг.

5. Условия эксплуатации:

- Диапазон температуры окружающей среды от 0 до 50 °С;
- Относительная влажность воздуха не более 98 %;
- Диапазон атмосферного давления от 80 до 110 кПа.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Паспорта датчика влажности и температуры ТГ КМАЕ413624.003 ПС, КМАЕ413624.003-1 ПС и корпус прибора в виде голографической наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки датчиков влажности и температуры приведена в табл.2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик влажности и температуры ТГ (модификация ТГ-3), зав.№№ 006, 012 в составе:	КМАЕ413624.003	1 шт.
Датчик влажности ДВ2М4	ЦАРЯ2.553.001	1 шт.
Преобразователь сопротивления платиновый ТСП 500 ПТ	ДДЖ2.821.012	1 шт.
Паспорт с Приложением 1 «Методика поверки»	КМАЕ413624.003ПС	1 шт.
Датчик влажности и температуры ТГ (модификация ТГ-4), зав.№ 013 в составе:	КМАЕ413624.003-1	1 шт.
Датчик влажности ДВ2М4	ЦАРЯ2.553.001	1 шт.
Преобразователь сопротивления платиновый ТСП 500 ПТ	ДДЖ2.821.012	1 шт.
Преобразователь напряжение-частота	КМАЕ421240.001	1 шт.
Паспорт с Приложением 1 «Методика поверки»	КМАЕ413624.003-1ПС	1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка датчиков влажности и температуры ТГ (модификаций ТГ-3, ТГ-4) осуществляется в соответствии с документом "Датчики влажности и температуры ТГ", Методика поверки (Приложение 1 к Паспорту) ", разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" 24.01.2000 г. и приведенным в Приложении 1 к паспорту КМАЕ413624.003 ПС, КМАЕ413624.003-1 ПС.

Основные средства поверки:

по каналу относительной влажности – гигрометр «Волна-1М», пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm 1,5 \%$; частотомер электронно-счетный Ф5311, пределы допускаемой основной погрешности $\pm 5 \cdot 10^{-8}$ Гц,

по каналу температуры – образцовый платиновый термометр сопротивления 2-го разряда, диапазон температур от 0 до 50 °С; вольтметр универсальный цифровой В7-34А Tr2.710.010 ТУ.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Датчики влажности и температуры ТГ. Паспорт КМАЕ413624.003 ПС, КМАЕ413624.003-1 ПС
Техническая документация изготовителя

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Датчики влажности и температуры ТГ модификаций ТГ-3 (зав.№ 006, 012) и ТГ-4 (зав. № 013) соответствуют паспорту КМАЕ413624.003 ПС, КМАЕ413624.003-1ПС.

ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

НТЦ "Атмон", Россия.

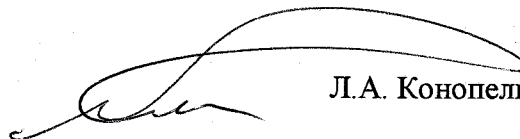
196143, г. Санкт-Петербург, ул. Карбышева, 7; тел/факс (812) 247-64-68.

Руководитель сектора испытаний
ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



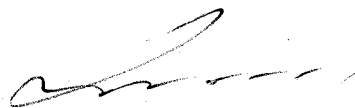
О.В. Тудоровская

Руководитель лаборатории
ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Л.А. Конопелько

Директор НТЦ "Атмон"



В.И. Красов