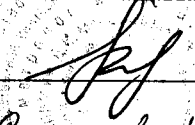
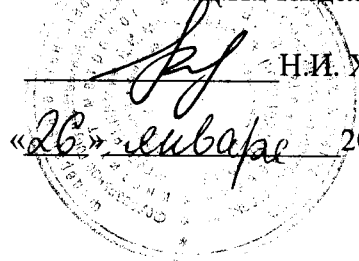


СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП
«ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»


Н.И. Ханов
«26» января 2009 г.


Станции погодные автоматические MAWS	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>39803-08</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Vaisala Oyj», Финляндия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Станции погодные автоматические MAWS (далее станции MAWS) предназначены для автоматических измерений метеорологических параметров: температуры воздуха, температуры почвы, температуры воды, относительной влажности воздуха, скорости и направления воздушного потока, атмосферного давления, высоты облаков, метеорологической оптической дальности, количества осадков, энергетической освещенности, уровня воды.

Область применения станций MAWS - обеспечение метеорологической информацией работ, связанных с метеорологией, океанологией, климатологией, экологией.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия станций MAWS основан на дистанционном измерении посредством контактных датчиков метеорологических параметров. Метеорологические параметры преобразовываются в цифровой код преобразователями измерительными и передаются по кабельной линии связи в центральную систему. В центральной системе метеорологические параметры обрабатываются, отображаются на дисплее оператора, регистрируются и архивируются, а также формируются метеорологические сообщения для передачи их в линию связи.

Станции MAWS состоят из измерительных каналов, в состав которых входят метеорологические датчики, преобразователи измерительные, линии связи и центральная система с процессором для сбора и обработки информации.

Конструктивно станции MAWS построены по модульному принципу.

Модуль измерительный состоит из метеорологических датчиков, предназначенных для измерений: температуры почвы, температуры воды, относительной влажности воздуха, скорости и направления воздушного потока, атмосферного давления, высоты облаков, метеорологической оптической дальности, количества осадков, энергетической освещенности, уровня воды, а также дополнительного и вспомогательного оборудования, размещенных на метеорологических площадках или гидрологических постах.

Модуль преобразователей измерительных состоит из преобразователей измерительных и линий связи, размещенных совместно с метеорологическими датчиками.

Модуль центральной системы сбора и обработки информации состоит из основного и резервного ПК, процессора, источника питания, линий связи, базового и специального программного обеспечения, размещенных в основном пункте наблюдений или для MAWS201 в едином портативном модуле.

Станции MAWS выпускаются в 6 модификациях MAWS100, MAWS110, MAWS201, MAWS301, MAWS410, MAWS420.

Модификация MAWS420 – это базовый комплект с расширенным набором датчиков, охватывающий метеорологические параметры необходимые для успешного прогноза погоды при применении на больших кораблях, позволяющий подключение к корабельным системам со специальным программным обеспечением для расчета истинного ветра.

Модификация MAWS410 – это комплект с меньшим набором датчиков, но позволяющий успешно прогнозировать погоду при применении на меньших кораблях, и позволяющий также подключаться к корабельным системам со специальным программным обеспечением для расчета истинного ветра.

Модификация MAWS301 – это базовый комплект с наиболее широкими возможностями по количеству подключаемых датчиков, телекоммуникации и резервного питания для работы на метеорологических, гидрологических и актинометрических станциях и постах.

Модификация MAWS201 – это портативный комплект с необходимым количеством подключаемых датчиков для работы в труднодоступных условиях.

Модификация MAWS110 – это комплект с меньшими возможностями по количеству подключаемых датчиков для работы на метеорологических станциях и постах.

Модификация MAWS100 – это комплект с меньшими возможностями по количеству подключаемых датчиков для работы на гидрологических и актинометрических станциях и постах.

Станции MAWS работают круглосуточно, сообщения о метеорологических параметрах передают непрерывно или по запросу, имеют последовательный интерфейс RS-232, RS-485, SDI-12, могут оснащаться спутниковыми каналами связи, модемами и радиомодемами, могут работать автономно. Дистанция подключения датчиков зависит от комплектации конкретной станции.

Таблица 1

№ п/п	Измерительные каналы	Модификации системы MAWS					
		MAWS420	MAWS410	MAWS301	MAWS201	MAWS110	MAWS100
		Преобразователи					
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Измерений температуры и относительной влажности воздуха	HMP45D (используется под кодом QMH102/110)	HMP45D (используется под кодом QMH102/110)	HMP45D (используется под кодом QMH102/110)	HMP45D (используется под кодом QMH102/110)	HMP45D (используется под кодом QMH102/110)	HMP45D (используется под кодом QMH102/110)
2	Измерений температуры почвы	—	—	DTS12G (используется под кодом QMT103/110)	—	DTS12G (используется под кодом QMT103/110)	—
3	Измерений температуры воды	DTS12W (используется под кодом QMT103/110)	DTS12W (используется под кодом QMT103/110)	DTS12W (используется под кодом QMT103/110)	—	—	DTS12W (используется под кодом QMT103/110)
4	Измерений скорости и направления воздушного потока	WS425	—	WS425	WM30 (используется под кодом QMW110)	WAA151/252 WAV151/252	—
		WAA151/252 WAV151/252	WAA151/252 WAV151/252	WAA151/252 WAV151/252	—	WM30 (используется под кодом QMW110)	WAA151/252 WAV151/252
5	Измерений атмосферного давления	PMT16A	PMT16A	PMT16A	PMT16A	PMT16A	PMT16A
		—	PTB200	PTB330	—	—	—
6	Измерений высоты облаков	CL31	CL31	CL31	—	—	—
7	Измерений метеорологической оптической дальности	FD12/FD12P	FD12/FD12P	FD12/FD12P	—	FD12/FD12P	—
8	Измерений количества осадков	QMR370	—	QMR370	RG13/RG13H	—	—
		RG13/RG13H	RG13/RG13H	RG13/RG13H	—	QMR370	—
		RG360/360H	RG360/360H	RG360/360H	—	—	RG13/RG13H
9	Измерений энергетической освещенности	CMP3	—	CMP3	CMP3	CMP3	—
		CPM6 (используется под кодом QMS101/102)	CPM6 (используется под кодом QMS101/102)	CPM6 (используется под кодом QMS101/102)	—	—	CPM6 (используется под кодом QMS101/102)

№ п/п	Измерительные каналы	Модификации системы MAWS					
		MAWS420	MAWS410	MAWS301	MAWS201	MAWS110	MAWS100
		Преобразователи					
1	2	3	4	5	6	7	8
10	Измерений продолжительности солнечного сияния	CSD3	CSD3	CSD3	—	CSD3	CSD3
11	Измерений уровня воды	PAA-36XW/ PAA-36XW/H	PAA-36XW/ PAA-36XW/H	PAA-36XW/ PAA-36XW/H	—	—	PAA-36XW/ PAA-36XW/H

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики станций MAWS, включая нормируемые метрологические характеристики, приведены в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование характеристики	MAWS420	MAWS410	MAWS301	MAWS201	MAWS110	MAWS100
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Количество измерительных каналов, шт.	20	20	20	20	20	20
Канал измерений температуры и относительной влажности воздуха							
2	Диапазон измерений температуры воздуха, °С	Минус 60 - 60	Минус 60 - 60	Минус 60 - 60	Минус 60 - 60	Минус 60 - 60	Минус 60 - 60
3	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры воздуха, °С	$\pm(0,1+0,005 t)$ где t-измеренная температура воздуха.	$\pm(0,1+0,005 t)$ где t-измеренная температура воздуха.	$\pm(0,1+0,005 t)$ где t-измеренная температура воздуха.	$\pm(0,1+0,005 t)$ где t-измеренная температура воздуха.	$\pm(0,1+0,005 t)$ где t-измеренная температура воздуха.	$\pm(0,1+0,005 t)$ где t-измеренная температура воздуха.
4	Диапазон измерений относительной влажности воздуха, %	0,8 - 100	0,8 - 100	0,8 - 100	0,8 - 100	0,8 - 100	0,8 - 100
5	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительной влажности воздуха, %	$\pm 2 (0,8-90)$ $\pm 3 (> 90-100)$	$\pm 2 (0,8-90)$ $\pm 3 (> 90-100)$	$\pm 2 (0,8-90)$ $\pm 3 (> 90-100)$	$\pm 2 (0,8-90)$ $\pm 3 (> 90-100)$	$\pm 2 (0,8-90)$ $\pm 3 (> 90-100)$	$\pm 2 (0,8-90)$ $\pm 3 (> 90-100)$
Канал измерений температуры почвы							
6	Диапазон измерений температуры почвы, °С	—	—	Минус 80 - 80	—	Минус 80 - 80	—
7	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры почвы, °С	—	—	$\pm(0,08+0,005 t)^{\circ}\text{C}$, где t-измеренная температура почвы.	—	$\pm(0,08+0,005 t)^{\circ}\text{C}$, где t-измеренная температура почвы.	—
Канал измерений температуры воды							
8	Диапазон измерений температуры воды, °С	Минус 80 - 80	Минус 80 - 80	Минус 80 - 80	—	—	Минус 80 - 80
9	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры воды, °С	$\pm(0,08+0,005 t)^{\circ}\text{C}$, где t-измеренная температура воды.	$\pm(0,08+0,005 t)^{\circ}\text{C}$, где t-измеренная температура воды.	$\pm(0,08+0,005 t)^{\circ}\text{C}$, где t-измеренная температура воды.	—	—	$\pm(0,08+0,005 t)^{\circ}\text{C}$, где t-измеренная температура воды.
Канал измерений скорости и направления воздушного потока							
10	Диапазон измерений скорости воздушного потока, м/с	0,1 - 65	—	0,1 - 65	0,5 - 60	0,5 - 60	—
		0,5 - 60	0,5 - 60	0,5 - 60	—	0,5 - 60	0,5 - 60

№ п/п	Наименование характеристики	MAWS420	MAWS410	MAWS301	MAWS201	MAWS110	MAWS100
1	2	3	4	5	6	7	8
11	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений скорости воздушного потока, м/с	$\pm 0,135$	—	$\pm 0,135$	В диапазоне (0,5-10) м/с $\pm 0,3$	$\pm(0,4+0,035V)$, где V-измеренная скорость воздушного потока	
	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений скорости воздушного потока, %	$\pm(0,4+0,035V)$, где V-измеренная скорость воздушного потока	$\pm(0,4+0,035V)$, где V-измеренная скорость воздушного потока	$\pm(0,4+0,035V)$, где V-измеренная скорость воздушного потока	—	В диапазоне (0,5-10) м/с $\pm 0,3$	$\pm(0,4+0,035V)$, где V-измеренная скорость воздушного потока
12	Диапазон измерений направления воздушного потока, градус	0 - 360	—	0 - 360	—	0 - 360	—
		0 - 360	0 - 360	0 - 360	0 - 360	—	0 - 360
13	Предел допускаемой абсолютной погрешности измерений направления ветра, градус	± 3	—	± 3	± 3	± 3	—
		± 3	± 3	± 3	—	—	± 3
Канал измерений атмосферного давления							
14	Диапазон измерений атмосферного давления, гПа	600 - 1100	600 - 1100	600 - 1100	600 - 1100	600 - 1100	600 - 1100
		—	600 - 1100	500 - 1100 50 - 1100	—	—	—
15	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений атмосферного давления, гПа	$\pm 0,3$	$\pm 0,3$	$\pm 0,3$	$\pm 0,3$	$\pm 0,3$	$\pm 0,3$
		—	$\pm 0,25$	$\pm 0,25$ $\pm 0,45$	—	—	—
Канал измерений высоты облаков							
16	Диапазон измерений высоты облаков, м	0 - 7500	0 - 7500	0 - 7500	—	—	—
17	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений высоты облаков, м	В диапазоне (0 - 100) м ± 10 В диапазоне (>100 - 7500) м $\pm 0,1H$, где H-измеренная высота облаков	В диапазоне (0 - 100) м ± 10 В диапазоне (>100 - 7500) м $\pm 0,1H$, где H-измеренная высота облаков	В диапазоне (0 - 100) м ± 10 В диапазоне (>100 - 7500) м $\pm 0,1H$, где H-измеренная высота облаков	—	—	—
Канал измерений метеорологической оптической дальности							
18	Диапазон измерений метеорологической оптической дальности, м	10 - 50000	10 - 50000	10 - 50000	—	10 - 50000	—
19	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений, метеорологической оптической дальности, %	В диапазоне (10 - 10000) м ± 10 В диапазоне (10000 - 50000) м ± 20	В диапазоне (10 - 10000) м ± 10 В диапазоне (10000 - 50000) м ± 20	В диапазоне (10 - 10000) м ± 10 В диапазоне (10000 - 50000) м ± 20	—	В диапазоне (10 - 10000) м ± 10 В диапазоне (10000 - 50000) м ± 20	—
Канал измерений количества осадков							
20	Диапазон измерений количества осадков, мм	0 - 999	—	0 - 999	—	0 - 999	—
		0 - 999	0 - 999	0 - 999	0 - 999	—	0 - 999
	Диапазон измерений интенсивности количества осадков, мм/ч	(0 - 120) мм/ч	(0 - 120) мм/ч	(0 - 120) мм/ч	—	(0 - 120) мм/ч	(0 - 120) мм/ч

№ п/п	Наименование характеристики	MAWS420	MAWS410	MAWS301	MAWS201	MAWS110	MAWS100
1	2	3	4	5	6	7	8
21	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений количества осадков, мм	$\pm(0,5+0,2/M_{\text{изм}})$, где M-измеренная величина осадков	—	$\pm(0,5+0,2/M_{\text{изм}})$, где M-измеренная величина осадков	—	$\pm(0,5+0,2/M_{\text{изм}})$, где M-измеренная величина осадков	—
	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений интенсивности количества осадков, %	± 1 – (в диапазоне (0-30) мм/ч) ± 5 – (в диапазоне (30-120) мм/ч)	± 1 – (в диапазоне (0-30) мм/ч) ± 5 – (в диапазоне (30-120) мм/ч)	± 1 – (в диапазоне (0-30) мм/ч) ± 5 – (в диапазоне (30-120) мм/ч)	—	± 1 – (в диапазоне (0-30) мм/ч) ± 5 – (в диапазоне (30-120) мм/ч)	± 1 – (в диапазоне (0-30) мм/ч) ± 5 – (в диапазоне (30-120) мм/ч)
Канал измерений энергетической освещенности							
22	Диапазон измерений энергетической освещенности, Вт/м ²	0 - 2000	—	0 - 2000	0 - 2000	0 - 2000	—
		0 - 2000	0 - 2000	0 - 2000	—	—	0 - 2000
23	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений, энергетической освещенности, %	$\pm 10\%$	—	$\pm 10\%$	$\pm 10\%$	$\pm 10\%$	—
		$\pm 7\%$	$\pm 7\%$	$\pm 7\%$	—	—	$\pm 7\%$
Канал измерений продолжительности солнечного сияния							
24	Диапазон измерений продолжительности солнечного сияния, ч	0 - 9999	0 - 9999	0 - 9999	—	0 - 9999	0 - 9999
25	Пределы допускаемой относительной погрешности продолжительности солнечного сияния, ч	$\pm 10\%$	$\pm 10\%$	$\pm 10\%$	—	$\pm 10\%$	$\pm 10\%$
Канал измерений уровня воды							
26	Диапазон измерений гидростатического давления, гПа	0 - 1000	0 - 1000	0 - 1000	—	0 - 1000	0 - 1000
		1000 - 30000	1000 - 30000	1000 - 30000	—	1000 - 30000	1000 - 30000
27	Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений гидростатического давления, %	$\pm 0,1$	$\pm 0,1$	$\pm 0,1$	—	$\pm 0,1$	$\pm 0,1$
		$\pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,15$	—	$\pm 0,15$	$\pm 0,15$
Общие технические характеристики станций							
28	Электрическое питание от сети электрического тока: -напряжение, В -частота, Гц	220 ⁺²² ₋₃₃ 50 \pm 1	220 ⁺²² ₋₃₃ 50 \pm 1	220 ⁺²² ₋₃₃ 50 \pm 1	220 ⁺²² ₋₃₃ 50 \pm 1	220 ⁺²² ₋₃₃ 50 \pm 1	220 ⁺²² ₋₃₃ 50 \pm 1
29	Максимальная потребляемая мощность, Вт	1700	1500	2100	7	600	250
30	Выходной интерфейс	RS-232, RS-485, GSM, GPRS	RS-232, RS-485, GSM, GPRS	RS-232, RS-485, GPRS	RS-232, RS-485, SDI-12	RS-232, RS-485, GSM	RS-232, RS-485, SDI-12
31	Средняя наработка на отказ, ч	1000	1000	1000	1000	1000	1000
32	Срок службы, лет	10	10	10	10	10	10

Габаритные размеры и масса							
33	Преобразователи	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Диаметр, мм	масса, кг	
33/1	Измерители влажности и температуры HMP45D (используется под кодом QMH102/110)	—	—	235	24	0,18	
33/2	Термопреобразователи сопротивления DTS12G (используется под кодом QMT103/110)	—	—	100	8	0,12	
33/3	Термопреобразователи сопротивления DTS12W (используется под кодом QMT103/110)	—	—	100	8	0,22	
33/4	Первичные преобразователи параметров ветра WAA151/252	—	—	240/264	90/90	0,57/0,8	
33/5	Первичные преобразователи параметров ветра WAV151/252	—	—	300/355	90/90	0,66/0,85	
33/6	Преобразователи параметров ветра ультразвуковые WS425	286	250	355	—	1,70	
33/7	Первичные преобразователи параметров ветра WM30	357	265	60	—	0,36	
33/8	Преобразователи давления PMT16A	82	25	14	—	0,9	
33/9	Барометры цифровые PTB 200	145	120	65	—	1,0	
33/10	Барометры цифровые PTB330	183	116	71	—	1,50	
33/11	Измерители высоты облаков CL31 (в защитном колпаке)	245	220	1190	—	18,50	
33/12	Нефелометры FD12/FD12P	980	1650	2100	—	20,0	
33/13	Осадкомеры QMR370	—	—	460	203	2,7	
33/14	Осадкомеры RG13/RG13H	—	—	390	300	2,50	
33/15	Осадкомеры весовые RG360/360H	—	—	330	300	1,60/2,38	
33/16	Преобразователи энергетической освещенности SMP3	—	—	84	110	0,6	
33/17	Преобразователи энергетической освещенности CPM6 (используется под кодом QMS101/102)	—	—	34	54	0,11	
33/18	Преобразователи продолжительности солнечного сияния CSD3	—	—	199	72,5	0,93	
33/19	Преобразователи уровня воды PAA-36XW/PAA-36XW/H	—	—	320	90	3,5	
33/20	Преобразователи измерительные логгер QML201	202	95	60	—	0,44	
33/21	Общая масса станций, кг						
	MAWS100						182
	MAWS110						182
	MAWS201						65
	MAWS301						285
	MAWS410						150
	MAWS420						85
Условия эксплуатации станций							
34	Условия эксплуатации: ♦ температура воздуха, °С; ♦ относительная влажность воздуха, %; ♦ атмосферное давление, гПа; ♦ скорость воздушного потока, м/с						минус 50 - 50 0 - 100 600 - 1100 до 60

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист формуляра типографским методом и на корпус станции MAWS, путем гравировки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки станций MAWS перечислен в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Условное обозначение	Кол-во	MAWS 420	MAWS 410	MAWS 301	MAWS 201	MAWS 110	MAWS 100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Программное обеспечение	ПО	1	1	1	1	1	1	1
2	Измерители влажности и температуры	HMP45D (используются под кодом QMH102/110)	1	1	1	1	1	1	1
3	Термопреобразователи сопротивления	DTS12G (используются под кодом QMT103/110)	1	—	—	1	—	1	—
4	Термопреобразователи сопротивления	DTS12W (используются под кодом QMT103/110)	1	—	—	1	—	1	1
5	Первичные преобразователи параметров ветра	WAA151/252	2	2	2	2	—	2	2

№ п/п	Наименование	Условное обозначение	Кол-во	MAWS 420	MAWS 410	MAWS 301	MAWS 201	MAWS 110	MAWS 100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	Первичные преобразователи параметров ветра	WAV151/252	2	2	2	2	—	2	2
7	Преобразователи параметров ветра ультразвуковые	WS425	1	1	—	1	—	—	—
8	Первичные преобразователи параметров ветра	WM30	1	—	—	—	1	1	—
9	Преобразователи давления	PMT16A	1	1	1	1	1	1	1
10	Барометры цифровые	PTB200	1	—	1	—	—	—	—
11	Барометры цифровые	PTB330	1	—	—	1	—	—	—
12	Измерители высоты облаков (в защитном колпаке)	CL31	1	1	1	1	—	—	—
13	Нефелометры	FD12/FD12P	1	1	1	1	—	1	—
14	Осадкомеры	QMR370	1	1	—	1	—	1	—
15	Осадкомеры	RG13/RG13H	1	1	1	1	1	—	1
16	Осадкомеры весовые	RG360/360H	1	1	1	1	—	1	1
17	Преобразователи энергетической освещенности	СМР3	1	1	—	1	1	1	—
18	Преобразователи энергетической освещенности	СРМ6 (используется под кодом QMS101/102)	1	1	1	1	—	—	1
19	Преобразователи продолжительности солнечного сияния	CSD3	1	1	1	1	—	1	1
20	Преобразователи уровня воды	РАА-36ХW/ РАА-36ХW/H	1	1	1	1	—	—	1
21	Преобразователи измерительные логгер	QML201	1	1	1	1	1	1	1
22	Формуляр	Ф	1	1	1	1	1	1	1
23	Методика поверки	№ МП 2551-0038-2008	1	1	1	1	1	1	1

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с методикой поверки «Станции погодные автоматические MAWS. Методика поверки № МП 2551-0038-2008», утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 12.11.2008 года.

При проведении поверки должны использоваться средства поверки и вспомогательное оборудование, перечисленные в таблице 3

Таблица 3

№ п/п	Наименование средства измерений	Метрологические характеристики	
		Диапазон измерений	Погрешность, класс
1	2	3	4
1	Термометр эталонный ЭТС-100	(минус 196 – 666)°С	±0,02°С
2	Термогигрометр НМ141/НМР46	(0 – 100)%	±1% (0-90)% ±2%(91-100)%
3	Барометр эталонный БОП-1М	(5 - 1100) гПа	±0,1 гПа
4	Цилиндр измерительный	(0-10) мл	±0,2 мл
5	Актинометр «Пеленг СФ-12»	(0,04-1,10) кВт/м ²	±4%
6	Рулетка измерительная метал. Р5У2Г	(0 – 5000) мм	±1 мм
7	Эталонная аэродинамическая установка с диаметром зоны равных скоростей не менее 400 мм (АДС 700/100), с угломерным устройством (координатным столом)	(0,1 – 100) м/с (0 – 360) градусов	±(0,01+0,01V) м/с, где V-изм. скорость воздушного потока ±0,5 градуса
8	Комплект нейтральных светофильтров LTOF111	(3 – 90)%	±0,15%
9	Манометр МП-60	(0,1-6) МПа	±0,0,1%

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.596-2002 ГСИ «Метрологическое обеспечение измерительных систем».
2. ГОСТ 8.542-86 ГСИ «Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений скорости воздушного потока».
3. ГОСТ 8.558-93 ГСИ. «Государственная поверочная схема для средств измерений температуры».
4. ГОСТ 8.547-86 ГСИ «Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений относительной влажности газов».
5. ГОСТ 8.503-84 ГСИ «Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне 24 – 7500 м».
6. ГОСТ 8.017-79 ГСИ «Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа»
7. ГОСТ 8.557-91 ГСИ «Государственная поверочная схема для средств измерений спектральных, интегральных и редуцированных коэффициентов направленного пропускания в диапазоне длин волн 0,2 – 50,0 мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн 0,2 – 20,0 мкм».
8. ГОСТ 8.223-76 ГСИ «Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений абсолютного давления в диапазоне $2,7 \cdot 10^2$ - $4000 \cdot 10^2$ Па».
9. ГОСТ 8.195-89 ГСИ «Государственная поверочная схема для средств измерений спектральной плотности энергетической яркости, спектральной плотности силы излучения и спектральной плотности энергетической освещенности в диапазоне длин волн $0,25 \div 25,00$ мкм; силы излучения и энергетической освещенности в диапазоне длин волн $0,2 \div 25,0$ мкм.
10. МИ 2060-90 ГСИ «Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне $1,0 \cdot 10^6$ – 50 м и длин волн в диапазоне 0,2 – 20,0 мкм».
11. ГОСТ 8.470-82 ГСИ. «Государственная поверочная схема для средств измерений объема жидкости».
12. ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические требования».
13. Техническая документация фирмы «Vaisala Oyj», Финляндия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип станций погодных автоматических MAWS утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Vaisala Oyj», Финляндия.

Адрес: «Vaisala Oyj» PL 26, FIN-00421 Helsinki, Finland, тел. (3589) 89491.

Руководитель лаб.
ГЦИ СИ «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»

В.П.Ковальков

Представитель фирмы
Региональный менеджер «Vaisala Oyj»



Юлия Варлей