

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГНИИ СИ «Воентест»

32 ГНИИ МО РФ

В.П. Краменков

2002 г.

Станция метеорологическая автоматическая МА-7	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>23384-02</u> Взамен № _____
---	---

Изготовлена по технической документации МАЕК.416311.001РЭ, заводской № 01

Назначение и область применения

Станция метеорологическая автоматическая МА-7 (далее – метеостанция МА-7) предназначена для измерения метеорологических параметров (температуры и относительной влажности воздуха, вертикальной и горизонтальной составляющих скорости ветра, атмосферного давления и количества осадков) в приземном слое атмосферы и применяется на промышленных предприятиях как в автономном режиме так и в составе автоматизированных систем.

Описание

Принцип действия основан на измерении метеорологических параметров датчиками, расположенными на двух уровнях метеомачты, сигналы от которых поступают на вход выносного блока и по кабелю длиной не более 100 м передаются в центральный блок. Обработка поступающих сигналов осуществляется персональным компьютером. Результаты обработки в виде информации архивируются и могут передаваться через модем по линиям связи потребителю.

Функционально МА-7 состоит из датчиков метеопараметров, выносного блока, центрального блока, блока питания, блока питания обогрева датчиков, блок бесперебойного питания.

Основные метрологические характеристики метеостанции МА-7 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристик	Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности измерений
Горизонтальная составляющая скорости ветра V, м/с	от 0,2 до 40	$\pm(0,2+0,05 V)$
Вертикальная составляющая скорости ветра W, м/с	от 0,1 до 5	$\pm(0,1+0,05 W)$
Направление ветра, градус	от 1 до 360	± 6
Температура воздуха на двух уровнях, °C	от – 40 до 50	$\pm 0,5$
Относительная влажность воздуха, %	от 10 до 100	± 7
Атмосферное давление P, гПа	от 920 до 1050	$\pm 1,0$
Количество осадков Q, мм	от 0,3 до 100	$\pm(0,5+0,05 Q)$

Напряжение питания от сети переменного тока , В.....	220 .
с колебаниями напряжения, В.....	187 – 242;
частотой, Гц.....	49-51.
Потребляемая мощность, ВА:	
- при температуре воздуха более 2 °С, не более.....	25;
- при температуре воздуха менее 2°С, не более	150.
Габаритные размеры составных частей метеостанции МА-7 (длина х ширина х высота), мм, не более:	
- блок питания.....	95х90х70;
- блок питания обогрева датчика осадков.....	25х20х10;
- центральный блок.....	222х147х110;
- датчик акустический (диаметр х высота).....	350х155;
- блок выносной (диаметр х высота).....	110х220;
- датчик осадков (диаметр х высота).....	162х430.
Примечание – Габаритные размеры датчиков, блока бесперебойного питания, персонального компьютера даны в паспортах на эти изделия.	
Масса метеостанции МА-7 (без персонального компьютера) составляет, не более	22 кг.
Условия эксплуатации составных частей метеостанции МА-7:	
- метеодатчики и выносной блок – температура от минус 40 до 50 °С, относительная влажность не более 98% при температуре 35 °С;	
- центральный блок и блок питания – температура от 5 до 35 °С, относительная влажность не более 70 % при температуре 25 °С.	
Средний срок службы, лет, не менее.....	5.
Средняя наработка на отказ, ч, не менее.....	5000.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель центрального блока, методом компьютерной графики на лазерном принтере с последующим ламинированием и на эксплуатационную документацию в верхней части титульного листа.

Комплектность

В комплект поставки метеостанции МА-7 входят: датчики метеопараметров, выносной блок, центральный блок, дискета программного обеспечения, кабели связи, блок питания, блок питания обогрева датчиков, блок бесперебойного питания, комплект эксплуатационной документации.

Примечание – Персональный компьютер, метеомачта, подставка под датчик осадков поставляются по согласованию с заказчиком

Поверка

Поверка метеостанции МА-7 проводится в соответствии с документом «Станция метеорологическая автоматическая МА-7. Методика поверки МАЕК.416311.001МП», утвержденной начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ июле 2002 г. и входящей в комплект эксплуатационной документации.

Средства поверки: аэродинамическая труба с диапазоном от 0,2 до 60 м/с, погрешность 1,5 %; термометр сопротивления платиновый ПТС-10М ГОСТ Р 51233-98, диапазон от минус 180 до 630 °С, II разряда; компаратор Р3003, кл. точности 0,0005; барометр БРС-1М, диапазон от 600 до 1100 гПа, погрешность 0,1 гПа, генератор влажного

газа «Родник» 5K2.844.067ТУ, диапазон от 10 до 99%, погрешность 0,5%; цилиндры 1-250-1 и 1-1000-1 ГОСТ1770-74; штангенциркуль ШЦ II-400-0,05 ГОСТ 166-89.

Межповерочный интервал – 1 год ,

Нормативные и технические документы

МАЕК.416311.001РЭ. Станция метеорологическая автоматическая МА-7. Руководство по эксплуатации.

Рекомендации. Наземные сетевые средства измерения гидрометеорологического назначения. Общие технические требования». Одобрены Межгосударственным советом по гидрометеорологии. Решение №4.2/12 от 5-6 октября 2000г,г.Душанбе

Заключение

Станция метеорологическая автоматическая МА-7 соответствует требованиям НД, приведённым в разделе «Нормативные и технические документы».

Изготовитель

Научно-производственное объединение «Тайфун», Россия, 249038,
г. Обнинск Калужской области, пр. Ленина, 82, телефон: (08439) 71540. Факс: (08439)40910,
электронная почта: post@typhoon.obninsk.org. Телетайп: 183505 Волна.

Зам. Генерального директора
НПО «Тайфун»



В. М. Шерпаков