

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора ГЦИ СИ
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

« 29 » 03 2002 г.

Станции автоматические АМ-62М3	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>22993-02</u> Взамен N _____
--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по технической документации НТЦ «Атмон», Санкт-Петербург, зав. № № 4, 5, 6.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Станции автоматические АМ-62М3 модификаций АМ-62М3-1 (СО, SO₂), зав. № 4, и АМ-62М3-2 (СО, NH₃), зав. № № 5, 6, предназначены для:

- измерения массовой концентрации загрязняющих веществ - оксида углерода (СО), диоксида серы (SO₂) - в атмосферном воздухе;
- предварительного контроля массовой концентрации аммиака (NH₃) в атмосферном воздухе с последующим анализом воздуха по методикам выполнения измерений (МВИ) и приборам, разрешенным к применению Росгидрометом (при получении информации по этому каналу о превышении ПДК);
- измерения метеопараметров – температуры, относительной влажности воздуха, направления и скорости ветра.

Область применения – для контроля атмосферного воздуха.

ОПИСАНИЕ

Станции автоматические АМ-62М3 представляют собой павильон АМ-92М с системой жизнеобеспечения и электропитания.

Станции АМ-62М3 включают в себя:

- комплект газоаналитический, состоящий из:
 - газоанализаторов на СО – «Палладий -3»; на SO₂ – «Сирена-А-01.8», на NH₃ - «Сирена-А-21.2»;
 - комплект диагностики и градуировки в составе: блока диагностики и градуировки БДГ, устройства градуировки АМ-423 с источниками микропотоков ИМ SO₂ и NH₃;

баллоны с ГСО-ПГС СО в азоте (воздухе) и нулевым воздухом;

- метеорологический комплект, расположенный на мачте и состоящий из:

- датчика влажности ДВ2М4,
- датчика ветра М127М,
- преобразователя температуры ПТК-01,
- устройства преобразования информации;

- *устройство сбора и обработки информации (УСОИ), состоящего из:*
 ПЭВМ типа IBM PC Pentium в базовой конфигурации,
 платы сбора информации ПСБ-1,
 платы сбора информации ПСБ-2,
 модема,
 программного обеспечения;
- *комплект средств отбора и подготовки воздуха, состоящего из:*
 воздухозаборного устройства;
 пылевых фильтров
- *систему энергоснабжения,*
- *систему жизнеобеспечения,*
- *систему охранной сигнализации,*
- *рабочее место оператора.*

Станция обеспечивает автоматическое измерение, сбор, обработку, регистрацию и передачу по телефонным каналам связи информации о результатах измерений массовой концентрации CO, SO₂, NH₃ в атмосферном воздухе, а также метеопараметров.

Станция размещена в павильоне, на крыше которого находятся две обогреваемые воздухозаборные трубы и мачта для крепления метеодатчиков. От воздухозаборной трубы через устройство подготовки пробы воздух подается на газоанализаторы

В павильоне имеются:

приборная стойка с газоанализаторами, блок диагностики и градуировки БДГ для проведения градуировки в автоматическом режиме, устройство градуировки АМ-423 с источниками микропотоков ИМ для приготовления газовых смесей,

баллоны с ГСО-ПГС и нулевым воздухом, закрепленные на кронштейнах,

стол с персональным компьютером и монитором, электронагреватели.

На стенах павильона крепятся устройство преобразования информации, блок питания и управления БПУ, кондиционер и холодильник.

Внизу павильона проложена шина заземления, а в верхней части установлены датчики, сигнализирующие о несанкционированном вскрытии станции.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метрологические характеристики измерительных каналов станции АМ-62МЗ приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Измерительный канал (Определяемый компонент)	Диапазон измерения	Пределы допускаемой основной погрешности			Время установления показаний	Газоанализатор	Модификация
		приведенной γ , %	относительной δ , %	абсолютной Δ , мг/м ³			
	мг/м ³	%	%	мг/м ³	мин		
Оксид углерода (СО)	0-3	-	-	±0,75	3	«Палладий-3»	АМ-62М3-1 АМ-62М3-2
	3-10	-	-	±1,5			
	10-20	-	-	±2			
	20-30	-	-	±3			
	30-50	-	-	±5			
Диоксид серы (SO ₂)	0,05-0,25	±25	-	-	20	«Сирена-А-01.8»	АМ-62М3-1
	0,25-1,25	-	±25	-			
Аммиак * (NH ₃)	0,04-0,2	±25	-	-	20	«Сирена-А-21.2»	АМ-62М3-2
	0,2-1,0	-	±25	-			

Примечание: * Осуществляется предварительный контроль аммиака в атмосферном воздухе.

Таблица 2

Измеряемый параметр	Диапазон измерений	Пределы допускаемой абсолютной погрешности	Прибор
Температура воздуха, °С	минус 60 ÷ 60	± 0,2	Преобразователь температуры ПТК-01
Относительная влажность воздуха, %	15 - 98	± 5	Датчик влажности ДВ2М4
Скорость ветра, м/с	1,5 - 50	± (0,4 + 0,04V)	Датчик ветра М-127М
Направление ветра, °	0 - 360	± 8	- « -

Вариация показаний измерительных каналов газов, не более 0,5 долей основной погрешности.

Время выхода станции на рабочий режим составляет 48 ч.

Время работы станции без обслуживания: 10 суток

Масса станции: - 3500 кг

Габаритные размеры станции, мм,:

Длина – 3500, ширина – 2300, высота – 2700 (7000 – с мачтой: установленной в рабочем состоянии).

Электрическое питание станции: от сети переменного трехфазного тока напряжением 380 В и частотой (50 ± 1) Гц с нулевым проводом.

Электропитание оборудования и приборов – переменный ток напряжением (220^{+22}_{-33}) В и частотой (50 ± 1) Гц

Потребляемая мощность: 4 кВА.

Средняя наработка на отказ: 1000 ч.

Средний срок службы до капитального ремонта не менее 8 лет

Условия эксплуатации станции:

Диапазон температур окружающего воздуха от минус 40 до 40 °С;

Диапазон относительной влажности воздуха от 15 до 98 %;

Диапазон атмосферного давления от 86 до 107 кПа.

Условия эксплуатации внутри станций:

Диапазон температур от 10 до 35 °С;

Относительная влажность воздуха до 80 % при температуре 25 °С;

Диапазон атмосферного давления от 86 до 107 кПа.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится фотохимическим методом на табличку, которая крепится внутри станции, и на эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность станций АМ-62МЗ приведена в табл. 3

Таблица 3

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Кол-во
КМАЕ416319.002	СТАНЦИЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ АМ-62МЗ	1 шт.
КМАЕ416319.002	<i>Комплекс измерительный АМ-52М в составе:</i>	
КМАЕ416312.022	Стойка приборная	1 шт.
КМАЕ416916.000	<i>Газоаналитический комплект</i>	1 к-т
АПИ2.840.087	Газоанализатор на СО «Палладий-3»*	1 шт.
5И1.550.071-08	Газоанализатор на SO ₂ «Сирена 01.8»**	1 шт.
5И1.550.010	Газоанализатор на NH ₃ «Сирена 21.2»***	1 шт.
КМАЕ418340.001 <i>ФО</i>	<i>Комплект диагностики и градуировки</i>	1 к-т
КМАЕ418314.007	Блок градуировки БДГ	1 шт.
КМАЕ413222.002-1	Устройство градуировки АМ-423	1 шт.
ТУ 6-16-2956-92 -	Баллоны с ГСО-ПГС оксида углерода в азоте (воздухе)	2 шт.
ИБЯЛ.418319.013 ТУ	Источники микропотоков (ИМ) на диоксид серы и аммиак	2 шт.
КМАЕ061441.000	Фильтр пыли	3 шт.
КМАЕ061434.002	Фильтр очистки воздуха от оксида углерода (Ф-СО)	1 шт.
КМАЕ416137.003 <i>ФО</i>	<i>Метеорологический комплект МК-50</i>	1 к-т
П.402.139.001	Датчик ветра М-127М	1 шт.
КМАЕ301317.002	Мачта	1 шт.
КМАЕ416352.003	Устройство преобразования информации	1 шт.
ЦАРЯ2.553.001	Датчик влажности ДВ2М4	1 шт.
	Преобразователь температуры ПТК-01	1 шт.

Продолжение табл. 3

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Кол-во
КМАЕ421000.001-1ФО	Устройство сбора и обработки информации	1 к-т.
	IBM PC Pentium в базовой конфигурации:	1 шт.
C104P and C168P	Плата сбора информации ПСБ-1	1 шт.
DIO-24 24-Bit Digital Digital I/O Board	Плата сбора информации ПСБ-2	1 шт.
USR Sportster 56	Модем	1 шт.
ЩДЕК.00001-01	Программное обеспечение	1 к-т
КМАЕ418311.003-2 ФО	Комплект средств отбора и подготовки воздуха	1 к-т
КМАЕ632732.001	Воздухозаборное устройство	1 шт.
КМАЕ4416318.004 ЗИ	Комплект ЗИП	1 к-т
КМАЕ.332352.010/2	Павильон экологический АМ-92М	1
КМАЕ.332352.007	Павильон экологический	1
	Система энергоснабжения	
One UPS Plus	Источник бесперебойного питания	1
ГОСТ 7396,1-89	Розетка РА6,3 УХЛ 4,2	2
ТУ-16-434041-84	Розетка РЩ -Ц-20-0-01-10\220	6
УХЛ4 ТУ 16526372-80	Розетка РЩ30-0-11-25\380	1
	Блок выключателей и розеток	1
КМАЕ.408844.004	Блок питания и управления	1
	Система жизнеобеспечения	
КМАЕ.433647.001	Датчик температуры	1
	Датчик температуры термостата	1
PANASONIC CW-C50LE	Кондиционер	1
R907TS	Радиатор масляный	1
ТУ 25-111395-78	Вентилятор ВН-2	2
ТУ 3461-012-039.65755-97	Светильник ЛББ 164-20 002УХЛ4	1
ТУ 3461-012-039.65755-97	Светильник ЛББ 2R40-204	1
	Комплект для уборки станции	1 к-т

Продолжение табл. 3

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Кол-во
ТУ 25-09007-84	<i>Система охранной сигнализации</i> Датчик магнитоконтактный ДМК-2П	1
КМАЕ.681953.001	Датчик температурной защиты (ММТ-10 кОм)	1
ОП-5(3)	Огнетушитель	1
	<i>Рабочее место оператора,</i>	1 к-т
	Компьютерный стол	1 шт.
	Рабочее кресло оператора	1 шт.
	Шкаф	1 шт.
<i>КМАЕ416319.003 ЗИ</i>	<i>Комплект ЗИП</i>	<i>1 к-т</i>
	<i>Документация:</i>	
КМАЕ416319.003 ФО	Станция автоматическая АМ-62М3. Формуляр	1 шт.
КМАЕ416319.003 РЭ	Станция автоматическая АМ-62М3. Руководство по эксплуатации с приложением Г «Методика поверки»	1 шт.
КМАЕ416318.003 ФО	Комплекс измерительный АМ-52М3. Формуляр	1 шт.
КМАЕ416318.003 РЭ	Комплекс измерительный АМ-52М3. Руководство по эксплуатации	1 шт.
КМАЕ416916.001-4 ФО	Комплект газоаналитический. Формуляр	1 шт.
КМАЕ418340.001 ФО	Комплект диагностики и градуировки. Формуляр	1 шт.
КМАЕ416137.003 ФО	Комплект метеорологический МК-50. Формуляр	1 шт.
КМАЕ421000.001-1 ФО	Устройство сбора и обработки информации. Формуляр	1 шт.
КМАЕ418311.003-2 ФО	Комплект средств отбора и подготовки воздуха. Формуляр	1 шт.
КМАЕ.332352.010/2ФО	Павильон экологический АМ-92М2. Формуляр	1 шт.
КМАЕ.332352.010/2РЭ	Павильон экологический АМ-92М2. Руководство по эксплуатации	1 шт.
	Источник бесперебойного питания OneUPS Plus. Паспорт	1 шт.
КМАЕ.408844.004 ПС	Блок питания и управления. Паспорт и руководство по эксплуатации	1 шт.

Примечание: * применяется в модификациях АМ-62М3-1 и АМ-62М3-2,

** применяется в модификации АМ-62М3-1,

*** применяется в модификации АМ-62М3-2,

ПОВЕРКА

Поверку станций АМ-62М3 осуществляют в соответствии с документом по поверке в составе эксплуатационной документации (Руководство по эксплуатации КМАЕ416319.003 РЭ), согласованным ГЦИ СИ «ВНИИ им.Д.И.Менделеева» 27.03.2002 г.

Основные средства поверки:

- генератор газовых смесей ГДП-01 по 1Г2.050.010 ТУ в комплекте с источниками микропотоков (ИМ) диоксида серы и аммиака по ИБЯЛ.418319.013 ТУ, ГСО-ПГС СО/Н₂(воздух) №№ 4258-88, 3798-87, 3803-87, 4261-88 по ТУ 6-16-2956-92 (с извещением о продлении № 1 от 1 апреля 1998 г.) - для измерительных каналов газов;

- образцовый платиновый термометр сопротивления 2-го разряда типа ТСПН-4М по ТУ 50-696-88, омметр цифровой типа Щ 306-1, камера тепла и холода 12КТХ-0,063-016, генераторы влажности газов образцовые динамические РОДНИК-2 5К2.844.067 ТУ и ПОЛЮС-1 П9Л.000.000 ТУ, аэродинамическая труба с поворотным координатным столом – для измерительных каналов метеопараметров.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 50760-95 Анализаторы газов и аэрозолей для контроля атмосферного воздуха. Общие технические условия.

Станция автоматическая АМ-62МЗ. Техническая документация НТЦ «Атмон».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Станция автоматическая АМ-62МЗ соответствует требованиям ГОСТ Р 50760-95 и технической документации

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Изготовитель: : г.Санкт-Петербург, НТЦ «Атмон», тел. 247-64-68, факс: (812) 247-08-50.


Адрес: 194021, Санкт-Петербург, ул.Карбышева, д.7.

Руководитель сектора испытаний
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



О.В.Тудоровская

Руководитель лаборатории Государственных
эталонов в области аналитических измерений
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



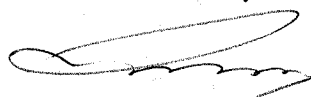
Л.А. Конопелько

Научный сотрудник
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



Н.Б.Шор

Директор НТЦ «АТМОН»



В.И.Красов