

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИМС

А.И.Асташенков



" _____ 1999 г.

Комплексы измерительные газоаналитические контроля загазованности атмосферного воздуха – пост ПКЗ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>18566-99</u> Взамен N _____
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы НПФ ДИЭМ 416100.021.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексы измерительные газоаналитические контроля загазованности атмосферного воздуха – пост ПКЗ (далее – ПКЗ) предназначены для непрерывного автоматического контроля содержания оксида углерода (CO), оксида серы (SO₂), оксидов азота (NO, NO₂, NO_x), метана (CH₄), общего содержания углеводородов (ΣСН), сероводорода (H₂S), аммиака (NH₃) и метеорологических параметров атмосферы.

ПКЗ может использоваться для экологического мониторинга окружающей среды.

ОПИСАНИЕ

ПКЗ представляет собой измерительный газоаналитический комплекс смонтированный в павильоне с автономной системой жизнеобеспечения и метеокомплексом.

Измерительный комплекс включает в себя следующие газоанализаторы, включенные в Государственный реестр, а также средства для обеспечения их работы:

- АС31М для контроля оксидов азота;
- СО11М для контроля оксида углерода;
- НС51М для контроля метана и суммы углеводородов;
- АF21М для контроля оксида серы;
- АF21М/H₂S RACK для контроля сероводорода;
- АС31М/NH₃ RACK для контроля аммиака;
- модуль генераторов для обеспечения питания газоанализаторов газами (H₂, сжатый воздух, чистый воздух);
- модуль калибровки VEЗМ для подачи на вход газоанализаторов поверочных газовых смесей.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.

Типы газоанализаторов, входящих в состав комплексов, принцип их действия	Определяемый компонент	Диапазон измерений, мг/м ³	Предел допускаемой относительной погрешности, %
СО11М Абсорбция в ИК-области	СО	0÷12,5	25
		0÷31,25	25
		0÷62,5	25
		0÷125,0	25
АС31М Хемилюминесценция	NO, NO ₂	0÷0,205	25
		0÷0,41	25
		0÷1,03	25
		0÷2,05	25
		0÷20,5	25
НС51М Ионизация в пламени	CH ₄ , ΣСН (в пересчете на CH ₄)	0÷7,1	25
		0÷35,5	25
		0÷71,0	25
		0÷355,0	25
		0÷710	25
АF21М Флуоресценция в УФ-области	SO ₂	0÷0,3	25
		0÷0,7	25
		0÷1,3	25
		0÷2,7	25
АС31М/NH ₃ RACK Хемилюминесценция	NH ₃	0÷0,072	25
		0÷0,18	25
		0÷0,36	25
		0÷0,72	25
АF21М/H ₂ S RACK Флуоресценция в УФ-области	H ₂ S	0÷0,14	25
		0÷0,35	25
		0÷0,71	25
		0÷1,42	25

Таблица 2.

Тип газоанализатора	Время установления показаний, с, $T_{0,9}$	Диапазон рабочих температур, $^{\circ}\text{C}$	Габаритные размеры, мм	Потребляемая мощность, ВА	Масса, кг
АС31М	190	10÷35	483x177x545	350	25
СО11М	150	10÷35	483x177x591	90	18
НС51М	до 60	10÷35	483x177x581	450	30
АФ21М	120	10÷35	483x177x591	150	15

Павильон представляет собой блок-бокс типа УБ-3Н с габаритными размерами 3000x2400x2500 мм. Павильон устанавливается на специально подготовленной бетонной площадке, имеющей подвод электропитания, телефонной линии и контур заземления.

Павильон оборудован средствами пожарной и охранной сигнализации, предназначенными для контроля вскрытия павильона и опасности возникновения пожара.

Электропитание ПКЗ осуществляется переменным током напряжением 220 В с частотой 50 Гц. При резком падении напряжения индивидуальный блок питания (ИПБ) обеспечивает электроэнергией ПКЗ в течение 6 часов. При этом происходит передача сигнала "отказ сети" и производится отключение измерительного комплекса (ИК).

Комплекс жизнеобеспечения (КЖ) обеспечивает и автоматически поддерживает температуру в павильоне $20 \pm 3^{\circ}\text{C}$.

Блок управления КЖ ПКЗ в штатном режиме осуществляет измерение температуры в павильоне и в зависимости от ее величины включает отопитель или кондиционер.

Атмосферный воздух через блок пробоотбора, в котором отделяется влага и осуществляется предварительная фильтрация поступает на вход газоанализаторов измерительного комплекса. Результаты измерений выводятся на компьютер через интерфейс RS232.

Физические параметры атмосферы температуры, влажность, радиационный фон измеряют датчики метеоконспекса, расположенные на мачте павильона на высоте 3,8 м от поверхности земли.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации ПКЗ ДИЭМ 416100.021.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В состав ПКЗ входят:

1. Павильон ПКЗ: блок-бокс; метеомачта; компьютерный стол; стул; телефонный аппарат; огнетушитель; арматура освещения; вешалка.
2. Система жизнеобеспечения: электрощит; кондиционер; два обогревателя; датчик вскрытия; два извещателя пожара; вентилятор вытяжной; комплекс жизнеобеспечения.

3. Комплекс измерительный:

– газоанализаторы:

- АС31М рег.№ 16339–97
- СО11М рег.№ 16340–97
- НС51М рег.№ 16337–97
- АF21М рег.№ 16341–97
- АС31М/НН₃ RACK рег.№ 16438–97
- АF21М/Н₂S RACK рег.№ 16440–97

– модуль управления;

– модуль калибровки (комплект баллонов ПГС-ГСО под давлением, система калибровки портативная VE3M рег.№ 16436–97);

– модуль генераторов;

– блок пробоотбора.

4. Метеокомплекс* ;

– датчик температуры и влажности (ДТВ) фирмы "LASTEM" модель С502ТН тип ДМА 553;

– датчик радиационного гамма-фона БДМГ–08Р;

– радиационный щит.

5. Управляющая программа.

6. Комплект ЗИП и принадлежностей.

7. Комплект монтажных частей.

ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов измерительного комплекса ПКЗ осуществляется поэлементно в соответствии с утвержденными ВНИИМ им.Д.И.Менделеева инструкциями по поверке:

Газоанализатор, метрологическое оборудование	Инструкция по поверке
СО11М	ИП 172–97
НС51М	ИП 174–97
АС31М	ИП 171–97
АF21М	ИП 170–97
АС31М/НН ₃ RACK	ИП 177–97
АF21М/Н ₂ S RACK	ИП 175–97
Калибратор VE3M	ИП 180–97

* Метеодатчики, входящие в состав ПКЗ для контроля метеопараметров, используются в качестве индикаторов и их метрологические характеристики не нормируются.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 50569–95 "Анализаторы газов и аэрозолей для контроля атмосферного воздуха. Общие технические условия."

ГОСТ 12.2.003–74 "ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности."

ГОСТ 12.2.007–75 "ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности."

Техническое описание и руководство по эксплуатации постов ПКЗ ДИЭМ 416100.021.

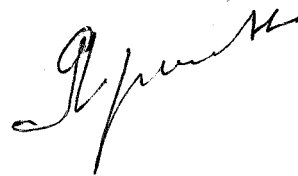
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Посты контроля загазованности атмосферного воздуха ПКЗ соответствуют требованиям ГОСТ Р 50569–95 ГОСТ 12.2.003–74 ГОСТ 12.2.007–75 и НТД ДИЭМ 416100.021.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ – НПФ ДИЭМ

101475, г.Москва, А–55, ул.Образцова, 15
тел.(095) 333–82–23,
факс (095) 333–80–23, 281–24–45.

Генеральный директор НПФ ДИЭМ



Г.А.Ярыгин