


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

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


Александров В.С.
* 1998 г.



<p>Система контроля аммиака в воздухе СКАм зав. № 100-001</p>	<p>Внесен в государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>18184-99</u> Взамен _____</p>
---	---

Выпускается РНИИ «ЭЛЕКТРОНСТАНДАРТ» по ЯВША. 421212.003 ПС.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

* Система контроля аммиака в воздухе СКАм, зав. № 100-001, предназначена для контроля массовой концентраций аммиака и сигнализации о превышении установленных пороговых значений при контроле загазованности воздуха рабочей зоны машинных отделений холодильных установок ОАО «Петрохолод».

ОПИСАНИЕ

Система контроля концентрации аммиака СКАм состоит из блока сигнализации (порогового устройства), к которому подключено 16 электрохимических датчиков, и блока искрозащиты. Система обеспечивает контроль массовой концентрации аммиака в 8 точках, в каждой контролируемой точке установлено по два датчика с разными диапазонами измерений 0 - 100 мг/м³ (датчик ДГЭ Аммиак-1) и 0 - 2500 мг/м³ (датчик ДГЭ Аммиак-2).

Все электрохимические датчики имеют токовый выход 4 - 20 мА. Величина тока зависит от массовой концентрации аммиака в воздухе. От датчиков ток через барьеры искрозащиты поступает на блок сигнализации, где происходит сравнение его величины с установленными пороговыми значениями и выработка управляющих сигналов при превышении порогового значения. Управляющие сигналы выдаются на реле, в результате чего замыкаются или размыкаются «сухие контакты», которые подключаются к устройствам световой и звуковой сигнализации и к другим внешним устройствам.

Датчики системы располагаются непосредственно в машинном отделении. Датчики имеют взрывозащищенное исполнение 1ExibIICT6 X (Заключение ИЛВЭ ИГД № 98.3.61 от 11.12.98 г.). Максимальное расстояние от датчика до блока сигнализации - не более 100 м. Питание каждого датчика осуществляется от барьера искрозащиты. Конструктивно барьеры искрозащиты объединены в общий корпус и образуют блок искрозащиты. Барьеры искрозащиты располагаются вне взрывоопасной зоны и имеют уровень взрывозащиты:

БИЗ-1 ExiaIIС

БИЗ-2 ЭхiаПВ (Заключение ИЛВЭ ИГД № 98.353 от 05.11.98 г.)

Блок сигнализации обеспечивает задание трех порогов срабатывания сигнализации (для каждой из 8-ми контролируемых точек) и срабатывание световой и звуковой сигнализации при превышении установленного порогового значения содержания аммиака в воздухе.

Питание системы осуществляется от однофазной сети напряжением 220 В с частотой 50 Гц.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазоны, в которых устанавливаются пороги срабатывания сигнализации, от 0 до 100 мг/м³ и от 0 до 2500 мг/м³.

2. Система имеет три порога срабатывания сигнализации:

- первый порог - 20 мг/м³ - предельно допустимая концентрация для воздуха рабочей зоны (ПДК);

- второй порог - 500 мг/м³ - предупредительная сигнализация;

- третий порог - 1500 мг/м³ - аварийная сигнализация.

3. Пределы допускаемой относительной погрешности срабатывания сигнализатора для каждого порога $\pm 25\%$.

4. Время выдачи сигнала не более 1 мин.

5. Габаритные размеры блока сигнализации, не более, 280x296x150 мм:

6. Масса системы, не более, 3 кг.

6. Полный средний срок службы 10 лет

7. Условия эксплуатации:

- блок сигнализации и блок искрозащиты:

температура окружающего воздуха

от 5 до 40 °С;

относительная влажность

до 95 % при 30 °С;

- датчики концентрации аммиака:

температура окружающего воздуха

от минус 30 до плюс 50 °С;

относительная влажность

до 95 % при 35 °С;

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Паспорта и лицевую панель блока сигнализации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки сигнализатора приведен в таблице.

Наименование	Обозначение	Количество
Система контроля концентрации аммиака в воздухе:	СКАм	1 шт.:
Электрохимический датчик	ДГЭ Аммиак-1	8 шт.
Электрохимический датчик	ДГЭ Аммиак-2	8 шт.
блок сигнализации		1 шт.
блок искрозащиты		1 шт.
Паспорт с Приложением «Методика поверки»		

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с Методикой поверки «Система контроля концентрации аммиака в воздухе СКАм. РНИИ «ЭЛЕКТРОНСТАНДАРТ». Россия. Методика поверки» с использованием генератора газовых смесей ГР 03М в комплекте с ГСО-ПГС NH_3/N_2 в баллонах под давлением по ТУ 6-16-2956-92 и эталона сравнения Хд 2.706.138-ЭТ 30.

Методика поверки является Приложением к Паспорту на систему.
Межповерочный интервал один год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Система контроля концентрации аммиака в воздухе СКАм. Паспорт ЯВША. 421212.003 ПС.
2. ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ


Система контроля концентрации аммиака в воздухе соответствует требованиям Паспорта и ГОСТ 12997-84.

Изготовитель и заявитель: РНИИ "Электронстандарт" г.С.-Петербург


Начальник отдела испытаний
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

 М.А. Гершун

Руководитель лаборатории
Государственных эталонов в области
аналитических измерений

 Л.А. Конопелько

Исполнитель

 Н.О. Пивоварова

Заместитель директора
РНИИ «ЭЛЕКТРОНСТАНДАРТ»

 Е.М. Гамарц