



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя

ГЦИ СИ «ВНИИМ им Д.И. Менделеева»

В.С. Александров
В.С. Александров

« 30 » декабря 2005 г.

Ленты индикаторные ЛИ	Внесены в Государственный реестр средств измерений
	Регистрационный № <u>31142-06</u>
	Взамен № _____

Выпускаются по ТУ 4215-024-05771185-04 (МЕКВ.413342.004 ТУ).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Ленты индикаторные ЛИ (далее – лента) предназначены для экспрессного измерения массовой концентрации аммиака (NH_3), диоксида азота (NO_2), озона (O_3), сероводорода (H_2S), хлора (Cl_2), оксида углерода (CO), диоксида серы (SO_2) и хлористого водорода (HCl) в воздушных средах.

Область применения – технологический контроль.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия ленты – фотоколориметрический, основан на изменении цвета рабочего участка ленты под воздействием определяемого компонента до цвета образца сравнения. Образцом сравнения является отрезок специально изготовленной ленты, имеющей цвет, до которого должно произойти окрашивание ЛИ.

Ленты имеют два исполнения в зависимости от конструкции (внешнего вида):

- Исполнение ЛИ - * - ЛДТ – лента размещена в пластмассовом корпусе, на одном из торцов которого находится образец сравнения;
- Исполнение ЛИ - * - ИВ – лента и образец сравнения наклеены на бумажную карточку, помещенную в герметично запаянный полиэтиленовый пакет.
- Примечание: * - определяемый компонент.

Значение массовой концентрации количественно связано с временем T , за которое происходит изменение окраски рабочего участка ленты. Время T – номинальная характеристика преобразования - является выходным сигналом индикаторной ленты.

Единицей измерения ленты является массовая концентрация компонента, пересчитанная в условные единицы (число ПДК - предельно-допустимой концентрации определяемого компонента в воздухе рабочей зоны).

Ленты относятся к невосстанавливаемым, неремонтируемым, однофункциональным изделиям.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Номинальные значения массовой концентрации определяемых компонентов и соответствующие им значения ПДК и времени Т приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Определяемый компонент	Номинальное значение массовой концентрации мг/м ³	Число условных единиц*, соответствующее номинальному значению массовой концентрации	Номинальное значение времени окрашивания Т, мин
Аммиак NH ₃	20	1,0	20
	100	5,0	4
	200	10	2
Диоксид азота NO ₂	4	1,0	10
	10	5,0	2
	20	10	1
Озон O ₃	0,1	1,0	100
	0,5	5,0	20
	1,0	10	10
Сероводород H ₂ S	10	1,0	10
	50	5,0	2
	100	10	1
Хлор Cl ₂	1,0	1,0	12
	5,0	5,0	2,5
	10	10	1
Оксид углерода CO	20	1,0	20
	100	5,0	4
	200	10	2

Определяемый компонент	Номинальное значение массовой концентрации мг/м ³	Число условных единиц*, соответствующее номинальному значению массовой концентрации	Номинальное значение времени окрашивания T, мин
Диоксид серы SO ₂	10	1,0	10
	50	5,0	2
	100	10	1
Хлористый водород HCl	5,0	1,0	80 с
	25	5,0	16 с
	50	10	8 с

Примечание: *Условные единицы соответствуют числу ПДК компонентов в воздухе рабочей зоны.

3 Пределы допускаемой относительной погрешности в рабочих условиях: ± 40 %.

4 Габаритные размеры, мм, не более:

исполнение ЛДТ: длина 45, ширина 45, высота 14;

исполнение ИВ: длина 100, ширина 70;

длина рабочего участка и допускаемое отклонение: (30 ± 1) мм.

5 Масса г, не более:

исполнение ЛДТ: 25;

исполнение ИВ: 5.

6 Условия эксплуатации:

диапазон температуры окружающей среды от минус 15 °С до 40 °С;

диапазон относительной влажности от 30 % до 98 % (при температуре 20 °С);

содержание неизмеряемых компонентов: не более ПДК воздуха жилой зоны.

7 Срок годности: 1 год с момента изготовления - для всех компонентов кроме оксида углерода и 0,5 года - для оксида углерода.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на этикетку, расположенную на пластмассовом корпусе (для исполнения ЛИ - * - ЛДТ) или наклеенную на бумажную карточку (для исполнения ЛИ - * - ИВ).

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки индикаторной ленты в пластмассовом корпусе (исполнение ЛИ - * - ЛДТ) или на бумажной карточке (исполнение ЛИ - * - ИВ), приведена в таблицах 2 и 3, соответственно.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Лента индикаторная ЛИ- * -ЛДТ	МЕКВ.413342.004 - **	1
Упаковка	МЕКВ.410333.001	1

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Лента индикаторная ЛИ- * -ИВ	МЕКВ.413342.004 - **	1
Упаковка	МЕКВ.410333.002	1

* - определяемый компонент в соответствии с табл.4.

** - обозначение исполнения в соответствии с табл.4.

Таблица 4.

Компонент	Наименование	Обозначение
NH ₃	Лента индикаторная ЛИ-NH ₃ -ЛДТ	МЕКВ.413342.004
	Лента индикаторная ЛИ-NH ₃ -ИВ	МЕКВ.413342.004-01
NO ₂	Лента индикаторная ЛИ-NO ₂ -ЛДТ	МЕКВ.413342.004-02
	Лента индикаторная ЛИ-NO ₂ -ИВ	МЕКВ.413342.004-03
O ₃	Лента индикаторная ЛИ-O ₃ -ЛДТ	МЕКВ.413342.004-04
	Лента индикаторная ЛИ-O ₃ -ИВ	МЕКВ.413342.004-05
H ₂ S	Лента индикаторная ЛИ-H ₂ S-ЛДТ	МЕКВ.413342.004-06
	Лента индикаторная ЛИ-H ₂ S-ИВ	МЕКВ.413342.004-07
Cl ₂	Лента индикаторная ЛИ-Cl ₂ -ЛДТ	МЕКВ.413342.004-08
	Лента индикаторная ЛИ-Cl ₂ -ИВ	МЕКВ.413342.004-09
CO	Лента индикаторная ЛИ-CO-ЛДТ	МЕКВ.413342.004-010
	Лента индикаторная ЛИ-CO-ИВ	МЕКВ.413342.004-011
SO ₂	Лента индикаторная ЛИ-SO ₂ -ЛДТ	МЕКВ.413342.004-012
	Лента индикаторная ЛИ-SO ₂ -ИВ	МЕКВ.413342.004-013
HCl	Лента индикаторная ЛИ-HCl-ЛДТ	МЕКВ.413342.004-014
	Лента индикаторная ЛИ-HCl-ИВ	МЕКВ.413342.004-015

ПОВЕРКА

Поверка лент индикаторных ЛИ проводится в соответствии с документом «Ленты индикаторные ЛИ. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им Д.И. Менделеева» в декабре 2005 г.

Основные средства поверки:

- комплекс газоаналитический поверочный РЭКРТ (№ Госреестра 24289-03);
- комплекс газоаналитический поверочный РЭТГ МЕКВ.418313.004 (№ Госреестра 28503-05);

- 5
- генератор озона ГС-024 ИРМБ.413332.001 ТУ (№ 23505-02 в Госреестре РФ) для получения ПГС на основе озона.

Ленты подлежат только первичной поверке.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 ГОСТ 8.578-2002 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах».
- 2 ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия».
- 3 ТУ 4215-024-05771185-04 (МЕКВ.413342.004 ТУ).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип лент индикаторных ЛИ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель – ОАО НПО «Химавтоматика»

129226, г. Москва, ул. Сельскохозяйственная, 12а

тел. (095) 181-01-63, факс (095) 187-18-18

Руководитель научно-исследовательского
отдела Государственных эталонов в области
физико-химических измерений
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



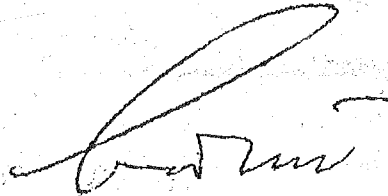
Л.А. Конопелько

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



Н.Б. Шор

Генеральный директор
ОАО НПО «Химавтоматика»



В.Ю. Рыжнев