

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -
директор ФГУП "СКБ ВНИИФТРИ"



Б.Г.ЗЕМСКОВ

"05" "08" 2004 г.

Система газоаналитическая
REGARD с измерительными
преобразователями Polytron
для контроля содержания
 N_2O , NF_3 , H_2O_2 , HBr

Внесена в Государственный
реестр единичных средств
измерений

Регистрационный №
Взамен №

28149-04

Изготовлена в соответствии с документацией фирмы «Dräger Safety AG & Co. KGaA», Германия. Зав. № BRSK – 0042.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоаналитическая система REGARD предназначена для автоматического непрерывного контроля концентрации перекиси водорода (H_2O_2) и токсичных газов (N_2O , NF_3 , HBr) на уровне предельно допустимых концентраций (ПДК) в воздухе рабочей зоны в соответствии с ГОСТ 12.1.005-88 и при значительном превышении ПДК токсичных газов при аварийных ситуациях.

Область применения – контроль воздуха рабочей зоны.

ОПИСАНИЕ

Газоаналитическая система REGARD состоит из центрального блока управления модели REGARD и измерительных преобразователей (измерительных головок) типа Polytron.

Газоаналитическая система REGARD укомплектована следующими измерительными преобразователями:

электрохимическим измерительным преобразователем Polytron заводской № ARTH – 0058 для контроля содержания перекиси водорода (H_2O_2);

инфракрасным измерительным преобразователем Polytron IR заводской № ARTL – 0099 для контроля содержания закиси азота (N_2O);

электрохимическим измерительным преобразователем Polytron Pyrolyzer заводской № ARTF – 0010 для контроля содержания трехфтористого азота (NF_3);

электрохимическим измерительным преобразователем Polytron заводской № ARTH – 0071 для контроля содержания бромистого водорода (HBr).

Стационарная газоаналитическая система REGARD комплектуется из набора преобразователей (измерительных головок) для измерения содержания перечисленных выше компонентов и одного центрального блока управления модели REGARD.

Центральный блок управления модели REGARD состоит из 19-дюймовой стойки, на которой монтируется до 16 канальных карт. Каждая канальная карта соединена с измерительным преобразователем и измеряет получаемые от него сигналы. Подвод питания к измерительным преобразователям производится через канальные карты. Постоянный ток для питания канальных карт подводится через установленный в стойке сетевой адаптер либо от внешнего источника постоянного тока напряжением 24 В.

В центральном блоке управления REGARD имеется два вида карт:

- двух- или трехпроводные 4 – 20 мА для подключения измерительных преобразователей с выходным сигналом 4 – 20 мА;
- главная карта для общей, групповой или выборочной сигнализации тревоги.

Каждая канальная карта снабжена реле, аналоговым выходом и разъемом для подключения внешнего модуля квитирования. Четырехпозиционное жидкокристаллическое табло показывает содержание газа, измеренное преобразователем. На лицевой панели расположены кнопки выбора вида газа, единицы измерения и диапазона измерений.

Каждая канальная карта имеет по три реле сигнализации, выставленных при поставке на 1-ый и 2-ой пороги срабатывания сигнализации при превышении установленных пороговых значений и сигнализацию о неисправностях.

Конфигурирование, калибровка и тестирование карт производится с помощью соответствующих кнопок на лицевой панели. Кроме выставления нулевой точки, сигнала и порогов срабатывания сигнализации центральный блок управления позволяет выполнять следующие функции:

- конфигурирование реле: блокирующееся или неблокирующееся, ручным или автоматическим возвратом в начальное положение, нормально

включенные или включаемые при сигнализации на избыток или недостаток газа;

- выставление выхода за границы измерительного диапазона;
- тестирование реле и аналоговых выходов;
- выставление вида газа, измерительного диапазона и единицы измерения.

В газоаналитической системе REGARD реализована хорошо зарекомендовавшая себя в промышленности благодаря высокой помехозащищенности и надежности двухпроводная электрическая связь 4...20 мА с напряжением 8...30 В. Тем самым при соединительном кабеле диаметром 2x1 мм и напряжении 24 В допускается удаление датчика от центрального блока на расстояние до 8 км, а во взрывоопасных зонах – до 1 км.

Измерительные преобразователи выполнены в прочном, коррозионностойком, искробезопасном корпусе, обладают высокой виброустойчивостью и ударостойкостью.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений концентрации, ppm

- | | |
|------------------------|--------|
| - перекиси водорода | 0-50 |
| - закиси азота | 0-1000 |
| - трехфтористого азота | 0-50 |
| - бромистого водорода | 0-30 |

Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений, %

- | | |
|------------------------|------|
| - перекиси водорода | ± 25 |
| - закиси азота | ± 10 |
| - трехфтористого азота | ± 25 |
| - бромистого водорода | ± 25 |

Время установления показаний, $T_{0,9}$, с

не более 120

Предел допускаемой вариации показаний, в д

0,5 предела допускаемой основной погрешности

Предел допускаемого изменения выходного сигнала при непрерывной работе в течение 8 часов

0,5 предела допускаемой основной погрешности

Срок службы сенсоров измерительных преобразователей, мес. не менее 12

Габаритные размеры, мм:
 центральный блок модели REGARD 483x195x132,5
 измерительный преобразователь 152x106x103

Масса, кг
 центральный блок модели REGARD не более 2,1
 измерительный преобразователь не более 1,9

Потребляемая мощность, ВА не более 1250

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °C
 для измерительного преобразователя от - 20 до + 40
 для центрального блока управления от 0 до 50
- атмосферное давление, кПа от 70 до 130
- относительная влажность воздуха, % от 0 до 95 без конденсации

Все измерительные преобразователи, входящие в состав газоаналитической системы REGARD, прошли испытания на взрывозащиту и имеют соответствующие Сертификаты.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Технического описания и инструкции по эксплуатации газоаналитической системы REGARD печатным способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки системы газоаналитической REGARD приведена в таблице.

Таблица

Наименование	Обозначение	Количество
Газоаналитическая система со сменными измерительными преобразователями	REGARD	1 шт.
Комплекты ЗИП		1 компл.
Технические описания и инструкции по эксплуатации составных частей газоаналитической системы REGARD		1 экз.
Инструкция по поверке газоаналитической системы REGARD		1 экз.
Инструкция по поверке газоаналитических систем Polytron		1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка газоанализатора газоаналитической системы REGARD осуществляется в соответствии с методикой поверки МП-2004-3, утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «СКБ ВНИИФТРИ» в январе 2004 г., с использованием ГСО – ПГС в баллонах под давлением, серийно выпускаемых по ТУ6-16-2956-88 и генератора хлора УПГС-01Х, АБЛК 468784.400 ТУ.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Технические описания и инструкции по эксплуатации составных частей газоаналитической системы REGARD.
2. ГОСТ 13320 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические требования».
3. ГОСТ 12.1.005 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип системы газоаналитической REGARD с измерительными преобразователями Polytron для контроля содержания N_2O ,

NF₃, H₂O₂, HBr утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании единичного образца, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель – фирма «Dräger Safety AG & Co. KgaA», Германия

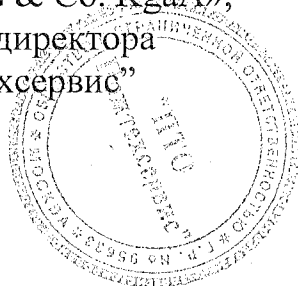
Заявитель – РНЦ “Курчатовский институт”, 123182, Россия, г.Москва, площадь Курчатова, д. 1, тел. 737-06-06, факс 737-06-07.

Зам. начальника ГЦИ СИ
ФГУП „СКБ ВНИИФТРИ“



И.И.КРАВЧЕНКО

Представитель фирмы
«Dräger Safety AG & Co. KgaA»,
зам. генерального директора
ООО “ПТО Пожтехсервис”



П.А.ДРУЖИНИН