

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Газоанализаторы хлора переносные КОЛИОН-701

#### Назначение средства измерений

Газоанализаторы хлора переносные КОЛИОН-701 (далее – газоанализаторы) предназначены для количественного определения концентрации хлора в воздухе.

#### Описание средства измерений

Принцип действия газоанализатора основан на взаимодействии воздуха окружающей среды с твердотельным электрохимическим сенсором.

Анализируемый воздух с помощью побудителя расхода прокачивается через электрохимический сенсор, в котором генерируется электрический ток. Сила тока прямо пропорциональна концентрации хлора в воздухе.

Значение концентрации представляется в цифровом виде на жидкокристаллическом дисплее. Для проведения измерений в труднодоступных местах используется пробоотборная трубка. Для проверки работоспособности газоанализатора используется насадка градуировочная.

Газоанализатор оснащен сигнальным устройством, которое выдает звуковой и световой сигнал при превышении установленного уровня концентрации.

Газоанализатор имеет степень защиты оболочки от внешних воздействий IP40.



Рис.1. Фотография общего вида газоанализатора КОЛИОН-701

#### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики представлены в таблице 1

Таблица 1.

Диапазон измеряемых концентраций хлора	(0-20) мг/м <sup>3</sup>
Предел основной погрешности измерения ( $\Delta$ ) при температуре окружающей среды (20±5) °С и относительной влажности (60±5) % в диапазоне (0 – 1) мг/м <sup>3</sup>	± 20 % приведенная ( $\gamma_0$ )
в диапазоне (1 – 20) мг/м <sup>3</sup>	± 25 % относительная ( $\Delta_0$ )
Предел допускаемой дополнительной относительной погрешности при изменении температуры окружающей среды на каждые 10 °С от 20 °С в диапазоне рабочих температур:	0,5 $\Delta$
Предел допускаемой относительной погрешности при изменении относительной влажности на каждые 10 % от номин.зач. 60 % в диапазоне (30 – 95) % при воздействии относительной влажности меньше 30 % и больше 95 % в продолжении не более 20 минут в диапазоне (10 – 30) % и (95 – 98) %	0,2 $\Delta_0$  0,5 $\Delta_0$

Пределы допускаемой дополнительной погрешности в присутствии мешающих компонентов – сероводорода, оксида углерода, оксида серы, оксида азота, аммиака, углеводородов – с концентрацией 2 ПДК воздуха рабочей зоны, не более	$\pm 2 \text{ мг/м}^3$
Пределы абсолютной погрешности срабатывания сигнализации от установленного значения	$\pm 0,2 \text{ мг/м}^3$
Пределы относительного изменения выходного сигнала за 8 часов непрерывной работы при постоянных внешних условиях и постоянной концентрации хлора,	$\pm 10\%$
Время прогрева газоанализатора, не более	3 мин
Предел допускаемого времени установления показаний на уровне 90 % от измеряемой концентрации	45 с
Предел времени восстановления работоспособности после 15-ти минутной перегрузки, вызванной превышением содержания хлора на 200 % от верхнего предела диапазона измерения	30 мин
Питание	
от источника постоянного тока,	6 В
от сети переменного тока через зарядное устройство	220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность, не более	2 В·А
Время непрерывной работы от встроенного источника постоянного тока при нормальных условиях	6 ч
Время зарядки источника постоянного тока	14
Средний срок службы газоанализатора	6 лет
Средний срок службы сенсора	1 год
Габаритные размеры	
блока измерительного	220 x 180 x 70 мм
пробоотборника (длина)	1 м
насадки градуировочной (диаметр - высота)	Ø22 - 70
Масса, не более	1,5 кг
Производительность микронасоса	$(400 \pm 100) \text{ см}^3/\text{мин}$

Условия эксплуатации:

– температура окружающего воздуха, °С	от минус 20 до 45
– относительная влажность, %	от 30 до 90 без конденсации влаги
– атмосферное давление, кПа	от 70 до 106

**Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель газоанализаторов и на титульные листы Руководства по эксплуатации газоанализаторов КОЛИОН-701 ЯРКГ 2.840.004 РЭ.

**Комплектность средства измерений**

В комплект поставки газоанализатора входит:

- блок измерительный ЯРКГ 5.400.002;
- пробоотборник ЯРКГ. 300030014;
- насадка градуировочная ЯРКГ 5.284.001;
- зарядное устройство БПС – 12 – 0,35
- паспорт ЯРКГ 2.840.004 ПС;
- руководство по эксплуатации ЯРКГ 2.840.004РЭ;
- методика поверки ЯРКГ 2.840.004МП;
- укладка ЯРКГ300040001

### **Поверка**

осуществляется по документу «Газоанализаторы хлора переносные КОЛИОН-701. Методика поверки» ЯРКГ 2.840.004МП, разработанным и утвержденным ФГУ «Ростест-Москва» в 2006 г. и входящим в комплект поставки.

Основные средства поверки:

– генератор хлора ГХ-120, Госреестр № 16543-06, пределы допускаемой относительной погрешности  $\pm 10\%$ .

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Методы измерения изложены в документе Газоанализаторы хлора переносные КОЛИОН-701 Руководство по эксплуатации ЯРКГ 2.840.004 РЭ.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к газоанализаторам хлора переносным КОЛИОН-701**

ГОСТ 8.578-2008 ГСИ. «Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах».

ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические требования».

ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

- при осуществлении деятельности в области охраны окружающей среды;
- при выполнении работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда.

### **Изготовитель**

ООО Бюро аналитического приборостроения "Хромдет-Экология"  
Адрес: 107005, г. Москва, переулок Плетешковский, 22

### **Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ)  
ФГУП «ВНИИМС», г. Москва  
Аттестат аккредитации № 30004-08 от 27.06.2008 г.  
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46  
Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66  
E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), адрес в Интернет: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Е. Р. Петросян

" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2012 г.