



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**ВЕ.С.31.004.А № 48372**

**Срок действия до 22 октября 2017 г.**

**НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**  
**Хроматографы газовые FID 511**

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**  
**Фирма "Orthodyne S.A.", Бельгия**

**РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 51440-12**

**ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ**  
**МП 51440-12**

**ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **22 октября 2012 г. № 869**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." ..... 2012 г.

Серия СИ

№ 006992



## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Хроматографы газовые FID 511

#### Назначение средства измерений

Хроматографы газовые FID 511 (далее – хроматографы) предназначены для количественного определения содержания метана (CH<sub>4</sub>) и суммы неметановых углеводородов в пересчете на метан (NMHC) в газах (азоте, аргоне, гелии, кислороде, водороде и диоксиде углерода).

#### Описание средства измерений

Хроматографы газовые FID 511 (далее - хроматографы) выполнены в виде единого блока, внутри которого расположены газовая схема, автоматический газовый клапан - дозатор, хроматографическая колонка, пламенно-ионизационный детектор и микропроцессор. Управление и вывод результатов измерений осуществляется с помощью сенсорного дисплея, расположенного на передней панели. Хроматографы имеют два аналоговых выхода (4 – 20 мА). Также могут иметь до шести выходных реле и до восьми аналоговых выходов (опционально). Порт USB позволяет подключать к прибору различные периферийные устройства (принтер, мышь, клавиатуру, устройство для хранения данных и т.п.).

Содержание метана (CH<sub>4</sub>) определяют по площади соответствующего хроматографического пика. Неметановые углеводороды (NMHC) определяют по площади суммарного пика, полученного методом «обратной отдувки» в том же цикле анализа. Определение содержания суммы неметановых углеводородов производится в пересчете на метан.

Прибор позволяет проводить непрерывные измерения в автоматическом режиме, а также устанавливать два уровня сигнализации при превышении заданных пороговых концентраций определяемых веществ.



Фотография общего вида хроматографа газового FID 511.

#### Программное обеспечение

Идентификационные данные программного обеспечения.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
ORTHODYNE Gas Chromatography	ORTHODYNE Gas Chromatography	Недоступно	Недоступно	Недоступно

Программное обеспечение имеет древовидную структуру и выполняет функции управления прибором, обработки и представления результатов измерений.

Хроматографы газовые FID 511 имеют защиту программного обеспечения от преднамеренных или непреднамеренных изменений, реализованную средствами обнаружения и фиксации событий (контрольный журнал) и средствами управления доступом (пароль).

Уровень защиты «С» по МИ 3286-2010 (метрологически значимая часть ПО СИ и измененные данные достаточно защищены с помощью специальных средств защиты от преднамеренных изменений).

Программное обеспечение не влияет на метрологические характеристики хроматографов газовых FID 511.

### Метрологические и технические характеристики

Пределы допускаемого значения приведенного среднего квадратического отклонения (СКО) выходного сигнала в диапазоне от 0 до 50 млн <sup>-1</sup> вкл., %, не более	1
Пределы допускаемого значения относительного среднего квадратического отклонения (СКО) выходного сигнала в диапазоне свыше 50 млн <sup>-1</sup> , %, не более	1
Пределы допускаемого значения относительного изменения выходного сигнала за 24 часа непрерывной работы, %, не более	± 5
Пределы допускаемого относительного изменения выходного сигнала хроматографа при изменении напряжения питания (220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub> ) В, %, не более	± 1
Потребляемая мощность, Вт, не более	500
Габаритные размеры, мм, не более	482×222×540
Масса, кг, не более	18
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	20 ± 5
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,4;
- относительная влажность (без конденсации), при 25 °С, %	до 95
Электрическое питание:	
- напряжение переменного тока, В	220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub>
- частота переменного тока, Гц	50 ± 1
Содержание примесей в газе-носителе (азот) и вспомогательных газах (водород и синтетический воздух), об. доля, %, не более	0,001

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора в виде наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

- Хроматограф газовый FID 511.
- Комплект ЗИП.
- Эксплуатационная документация.
- Инструкция по поверке.

### Поверка

осуществляется по документу МП 51440-12 «Инструкция. Хроматографы газовые FID 511. Методика поверки», разработанному и утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 23 июля 2012 г. и входящим в комплект поставки

При поверке применяют ГСО 9173-2008 состава газовой смеси CH<sub>4</sub>+C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>+CO/воздух.

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
приведены в руководстве по эксплуатации.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к хроматографам газовым FID 511**

ГОСТ 26703-93 «Хроматографы аналитические газовые. Общие технические требования и методы испытаний».

Техническая документация фирмы «Orthodyne S.A.», Бельгия.

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

- выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям, а также при контроле качества чистых газов и при обеспечении контроля технологических процессов.

**Изготовитель**

Фирма «Orthodyne S.A.», Бельгия

Адрес: Rue des Technologies, 23, B-4432, Alleur, Belgium

Тел.: 32(0)4 263 90 90, факс: 32(0)4 263 09 79, E-mail: [sales@orthodyne.be](mailto:sales@orthodyne.be)

**Заявитель**

ООО «Аналит Комплект»

Юрид. адрес: 125493, г. Москва, ул.Авангардная, 4, 1, 72

Почт. адрес: 125493, г. Москва, Кронштадтский бульвар, д.7А, оф.306

Тел.: +7(495) 3800832; +7(495)7613046, факс: +7(495)4592300, E-mail: [ak405@inbox.ru](mailto:ak405@inbox.ru)

**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

Ф.В. Булыгин

" \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2012 г.