

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы AZ модели AZ 5000, AZ 5005, AZ 5010

Назначение средства измерений

Газоанализаторы AZ модели AZ 5000, AZ 5005, AZ 5010 (далее – газоанализаторы) предназначены для автоматического непрерывного измерения объемной доли азота в аргоне и гелии при производстве чистых газов.

Описание средства измерений

Конструктивно газоанализаторы выполнены в виде единого блока, на передней панели которого расположен жидкокристаллический экран и управляющие клавиши (клавиши перемещений и клавиши программируемых функций). На задней панели газоанализаторов расположены входное и выходное отверстия для анализируемого газа, электрические разъемы.

Принцип действия газоанализаторов основан на измерении интенсивности излучения, возбуждаемого электрическим разрядом, соответствующего спектральной полосе азота, выделяемой из общего спектра с помощью интерференционного фильтра. Интенсивность излучения зависит от количества азота в камере определения. При помощи фотоэлектронного усилителя интенсивность излучения преобразуется в электрический ток, и далее, в цифровой сигнал, пропорциональный объемной доле азота в определяемом газе. Результат измерений высвечивается на экране. На экране также отображается информация о состоянии прибора.

Газоанализаторы позволяют устанавливать два порога сигнализации при превышении содержания азота (ALARM1 и ALARM2). В приборах также реализована система оповещения об ошибках при проведении градуировки (ALARM CAL), а также о нарушении параметров функционирования (отклонение расхода анализируемого газа: ниже 30 см³/мин или свыше 150 см³/мин; отсутствие разряда в измерительной камере).

Газоанализаторы имеют аналоговый выход (4-20) мА для подключения внешних устройств.

Газоанализаторы AZ предназначены:

- модель AZ 5000 - для определения содержания азота в аргоне;
- модель AZ 5005 - для определения содержания азота в гелии;
- модель AZ 5010 – для определения содержания азота в аргоне или гелии.



Рис.1 Фотография общего вида газоанализаторов AZ

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	1.22	-	-

Газоанализаторы AZ 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 измеренные данные достаточно защищены с помощью специальных средств защиты от преднамеренных изменений).

Метрологические и технические характеристики

Диапазоны показаний, объемная доля, млн⁻¹

от 0 до 1
от 0 до 10
от 0 до 100

Диапазон измерений, объемная доля, млн⁻¹

от 1 до 10
от 10 до 100

Пределы допускаемых значений относительной погрешности измерений объемной доли азота, %:

- в диапазоне от 1 до 10 млн⁻¹ вкл.

± 30

- в диапазоне свыше 10 млн⁻¹ до 100 млн⁻¹

± 20

Время установления показаний T_{0,9}, с, не более

120

Потребляемая мощность, Вт, не более

500

Габаритные размеры, мм, не более

482×455×180

Масса, кг, не более

15

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С

20 ± 5

- атмосферное давление, кПа

от 84,0 до 106,7;

- относительная влажность (без конденсации), при 25 °С, %

от 20 до 80

- электрическое питание:

- напряжение переменного тока, В

(220⁺²²₋₃₃) В

- частота переменного тока, Гц

50 ± 1

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Газоанализатор AZ.

Комплект ЗИП.

Эксплуатационная документация.

Методика поверки.

Поверка

осуществляется по документу МП 51431-12 «Инструкция. Газоанализаторы AZ модели AZ 5000, AZ 5005, AZ 5010. Методика поверки», разработанному и утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в августе 2012 г. и входящим в комплект поставки.

Основные средства поверки:

- ГСО-ПГС состава газовых смесей азота в аргоне №№ 3991-87, 3992-87, 3993-87, 3994-87, 3997-87, 3998-87;

- ГСО-ПГС состава газовых смесей азота в гелии №№ 5837-91, 5843-91, 5849-91, 5861-91, 5873-91.

Сведения и методиках (методах) измерений

методика измерений приведена в руководстве по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к газоанализаторам AZ модели AZ 5000, AZ 5005, AZ 5010

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

ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.

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.

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

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

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

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ)

ФГУП «ВНИИМС», г.Москва

Аттестат аккредитации № 30004-08 от 27.06.2008г.

Адрес: 119361, г.Москва, ул.Озерная, д.46

Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66.

E-mail: office@vniims.ru, адрес в Интернет: www.vniims.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В.Булыгин

«_____» _____ 2012 г.