

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализатор углеводородов модель 4020

Назначение средства измерений

Анализатор углеводородов модель 4020 (далее – анализатор) предназначен для непрерывного измерения содержания суммы углеводородов в пересчете на метан в газовых средах метан в газовых средах в стационарных системах автоматического контроля, управления и регулирования технологических процессов в составе оборудования для производства и потребления продуктов разделения воздуха на предприятиях ООО «Праксайр Волгоград», г. Волгоград.

Описание средства измерений

Принцип действия анализатора основан на измерении ионного тока, возникающего при диссоциации углеводородов в интенсивном водородном пламени пламенно-ионизационного детектора. Измеренное значение ионизационного тока пропорционально содержанию углеводородов в анализируемой пробе.

Анализатор представляет собой стационарный прибор, изготовленный в металлическом корпусе, внутри которого расположены детектор и устройства, используемые для контроля анализируемого и вспомогательных газов. Основная часть анализатора – изотермическая камера, в которой находятся регуляторы и датчики давления, ограничители потока. Нагревательный элемент поддерживает в камере температуру около 52 °С. Регулируемая температура в камере обеспечивает стабильность газовых потоков.

На лицевой панели анализатора расположена клавиатура для управления работой прибора и дисплей, на который выводится необходимая информация о состоянии прибора, диапазон измерений и измеренное значение содержания углеводородов в пересчете на метан.

Автоматизированное управление с помощью микропроцессора работой прибора, обработкой и передачей результатов измерений позволяет использовать анализатор для мониторинга атмосферы рабочей зоны в различных технологических процессах.



Фотография общего вида анализатора

Программное обеспечение

Операционная система, имеющая оболочку доступную пользователю, отсутствует. Программное обеспечение и его окружение являются неизменными, средства для программирования или изменения метрологически значимых функций отсутствуют.

Уровень защиты программного обеспечения оценивается как «А» согласно МИ 3286-2010.

Программное обеспечение приборов может быть установлено или переустановлено только на заводе-изготовителе с использованием специальных программно-технических устройств.

Таблица 1 – Идентификационные данные по программному обеспечению

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления контрольной суммы программного обеспечения
ПО для анализатора углеводородов модель 4020	ANALYS 4020	Не ниже v1.1	-	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Диапазон показаний в пересчете на CH ₄ , об. доля	Диапазон измерений в пересчете на CH ₄ , об. доля	Пределы допускаемых значений основной погрешности, %	
		приведенной	относительной
0-10 млн ⁻¹	0-10 млн ⁻¹	± 10	
0-100 млн ⁻¹	0-10 млн ⁻¹	± 10	
	св.10 до 100 млн ⁻¹		±10
0-1000 млн ⁻¹	0-10 млн ⁻¹	± 10	
	св.10 до 100 млн ⁻¹		± 10
	св.100 до 1000 млн ⁻¹		± 5

Пределы дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды на каждые 10 °С в долях предела основной допускаемой погрешности, %

Электрическое питание, В	±0,3
Частота напряжения сети питания, Гц	220
Потребляемая мощность, Вт	50
Габаритные размеры, мм, не более	140
Масса анализатора, кг, не более	483x222x394
Условия эксплуатации:	25
Температура окружающей среды, °С	от 5 до 43
Относительная влажность воздуха, %, не более	90
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Анализатор углеводородов модель 4020
Комплект ЗИП

Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию
Методика поверки

Поверка

осуществляется по документу МП 51030-12 «Инструкция. Анализатор углеводородов модель 4020. Методика поверки», разработанному и утвержденному ГЦИ СИ «РОСИСПЫТАНИЯ» в марте 2012 года.

Основные средства поверки:

- ГСО 3865-87 состава метана в азоте, генератор газовых смесей ГГС-03-03- рабочий эталон 1-го разряда.

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в документе «Анализатор углеводородов модель 4020. Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализатору углеводородов модель 4020

1. ГОСТ 8.578-2008 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерения содержания компонентов в газовых средах».

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

3. Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

Изготовитель

Фирма «Teledyne Analytical Instruments», США
16830 Chestnut street, City of Industry, California 91748, USA
Tel: 626-934-1500, Fax: 626-934-1651
www.teledyne-ai.com

Заявитель

ЗАО «СЖС Восток Лимитед»
Адрес: 119330, г. Москва, ул. Мосфильмовская, д.17/25
Тел: (495)775-44-55

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений
(ГЦИ СИ) «РОСИСПЫТАНИЯ», г. Москва
Аттестат аккредитации № 30123-10 от 01.02.2010 г.
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46
Тел: (495) 781-48-99

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В.Булыгин

М.п.

«_____» _____ 2012 г.