

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

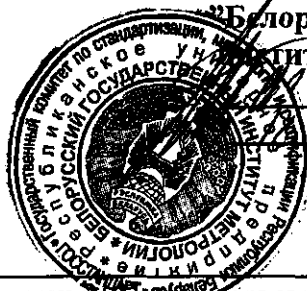
УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского
унитарного предприятия

«Белорусский Государственный
институт метрологии»

Н.А.Жагора

12 мая 2012



Анализаторы газов лазерные диодные TDLS 200	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ03 09 4458 11</u>
--	---

Выпускают по технической документации фирмы "Yokogawa Corporation of America",
США

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы газов лазерные диодные TDLS 200 (далее – анализаторы) предназначены для непрерывного контроля содержания газов и паров (кислорода, оксида и диоксида углерода, воды, аммиака, сероводорода) в технологических газовых средах и выбросах, способных к поглощению в ближней ИК-области

Область применения – энергетика, предприятия химической, нефтехимической, металлургической промышленности и другие отрасли экономики.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализатора основан на измерении количества света, поглощенного измеряемым газом. Основными особенностями анализатора являются отсутствие контакта между пробой и сенсором и отсутствие движущихся частей. В качестве источника монохроматического света используется диодный лазер с высокой разрешающей способностью, что приводит к высокой чувствительности, селективности измерений, возможности четкого разрешения адсорбционных пиков индивидуальных компонентов. Использование лазера высокой мощности позволяет использовать прибор в условиях высокой запыленности. Анализатор состоит из лазера, который вырабатывает инфракрасный свет, оптических линз для улучшения прохождения лазерного света через измеряемый газ, детектора и электроники, которая управляет лазером и преобразует сигнал детектора в сигнал, представляющий концентрацию газа.

Базовая конструкция анализатора состоит из двух блоков – блока источника и блока детектора.

Анализатор в стандартном исполнении предназначен для эксплуатации в безопасной зоне. При дополнении системой продувки он может использоваться в опасных зонах (ATEX CAT 3G или 2G).

Хранение данных обеспечивает соединение по USB1 и USB2, для передачи результатов, используют внутреннее запоминающее устройство на карте SD (файлы результатов, записанные спектры, конфигурационные данные и т.д.).



Анализатор может работать при давлениях до 2 МПа (абс) и температуре до 1500°C, имеет быстрый отклик (6 с) и свободен от влияния мешающих газов в большинстве применений.

Корпус анализатора представляет собой отливку из сплава алюминия класса AL SI 12, не содержащего медь, с нанесением защитного покрытия спеканием на внешней стороне. Сплав устойчив к солевой атмосфере, серосодержащим газам и гальванической коррозии.

Место нанесения знака поверки указано в Приложении.

Внешний вид анализатора представлен на рисунке 1.

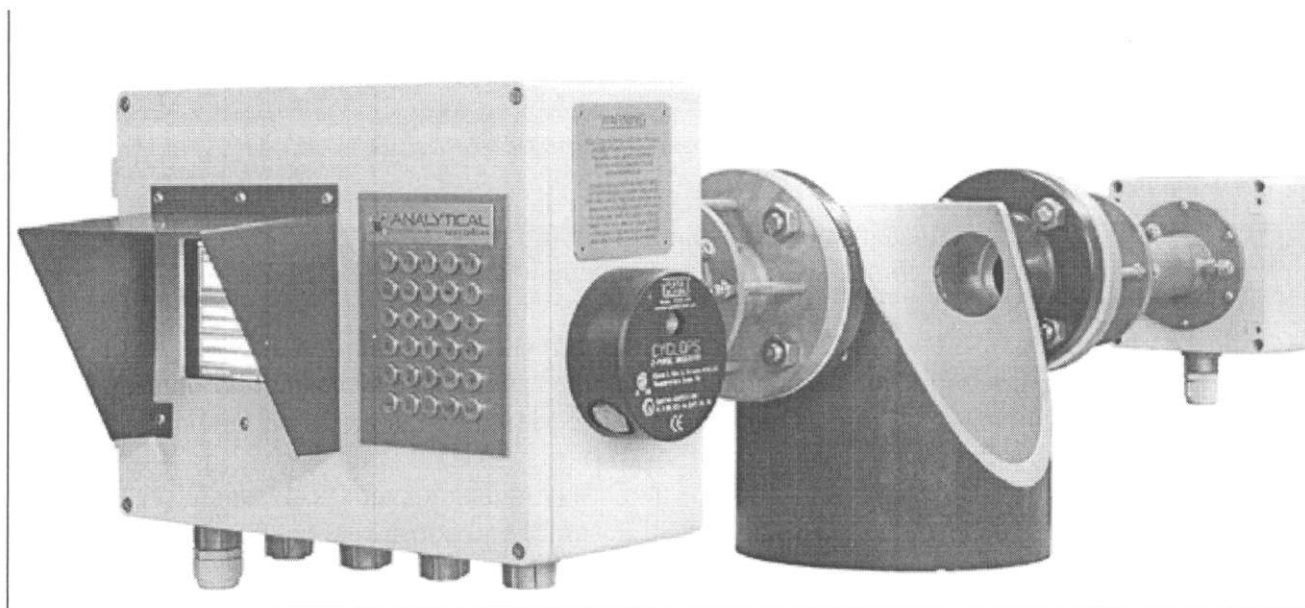


Рисунок 1 – Внешний вид анализатора

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики указаны в таблицах 1, 2.

Таблица 1

Наименование характеристики		Значение характеристики		
		Диапазон измерения концентрации	Предел допускаемой погрешности от верхнего значения диапазона, %	Предел допускаемой погрешности от измеренного значения, %
Анализируемый компонент	O ₂	От 0 до 1 % (минимальный)	±5	
		От 0 до 25% (максимальный)	±2	
	H ₂ O	От 0 до 30 ppm (минимальный)*		
		От 30 до 25000 ppm (максимальный)*		
	H ₂ S	От 0 до 5 % (минимальный)	±10	
		От 5 до 50 % (максимальный)		±10
	NH ₃	От 0 до 30 ppm (минимальный)	±15	
		От 30 до 5000 ppm (максимальный)		±15
	CO	От 0 до 3000 ppm (минимальный)	±5	
		От 0,3 до 50 % (максимальный)		
	CO (в присутствии	От 0 до 3000 ppm	±5	



	CH ₄ в диапазоне от 0 до 5%)			
	CH ₄ (в присутствии CO в диапазоне от 0 до 3000 ppm)	От 0 до 5 %	±5	
	CO ₂	От 0 до 1 % (минимальный)	±5	
		От 1 до 50 % (максимальный)		±5
Время прогрева	5 минут для функционирования и 60 минут для полной готовности			
Исполнение корпуса	IP65			
Аналоговый выход	3 выхода 4-20 мА DC с максимальной нагрузкой 900 Ом			
Аналоговый вход	2 входа 4-20 мА DC для компенсации температуры и давления			
Температура рабочей среды	до 1500 °C			
Давление рабочей среды	до 2 МПа			
Температура окружающей среды	От минус 10 до плюс 50 °C			
Температура хранения и транспортирования	От минус 10 до плюс 50°C			
Влажность	От 0 до 90% относительной влажности без конденсации			
Питание	24 В			
Исполнение корпуса	IP65			
Вес	36 кг			

* диапазон показаний

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится на Руководство по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Анализатор.

Руководство по эксплуатации.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Yokogawa Corporation of America", США
Методика поверки МРБ МП. 2200-2012

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализаторы газов лазерные диодные TDLS 200 (до 2011 года – TDL) соответствуют технической документации фирмы "Yokogawa Corporation of America", США.

Межповерочный интервал – не более 6 месяцев (для анализаторов, предназначенных для применения либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр БелГИМ
г.Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0025



ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Yokogawa Corporation of America", США

Официальный дистрибьютор компании "Yokogawa", Япония - ООО "Системный Анализ С".

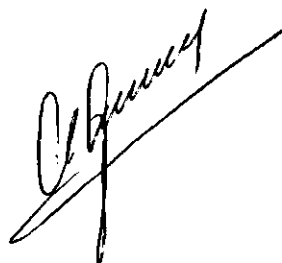
Адрес: Республика Беларусь, 220007, г. Минск, ул. Могилевская 14, кабинет 32, 35

Тел.: +375 17 205 42 44

Факс: +375 17 205 42 52

e-mail: root@sas.by

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ



С.В. Курганский



ПРИЛОЖЕНИЕ
(обязательное)

Место нанесения знака поверки

Место нанесения
знака поверки

