

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
_____ Ханов Н.И.

« 15 » января 2015 г.



Государственная система обеспечения единства измерений

Газоанализаторы ОМА модификаций ОМА-300, ОМА-300 H₂S, TLG-837

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

МП-242-1832-2015

н.р. 61268-15

Руководитель научно-исследовательского
отдела Государственных эталонов в области
физико-химических измерений ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

_____ Л.А. Конопелько
« _____ » 2015 г.

Научный сотрудник ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

_____ Н.Б. Шор
« _____ » 2015 г.

Санкт-Петербург
2015

Настоящая методика поверки распространяется на газоанализаторы ОМА модификаций ОМА-300, ОМА-300 H₂S, TLG-837 фирмы «Applied Analytics, Inc», США, (далее – газоанализаторы) и устанавливает методы и средства их первичной поверки при вводе в эксплуатацию, после ремонта и периодической поверки в процессе эксплуатации.

Интервал между поверками один год.

1. ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

1.1 При проведении поверки выполняют операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование операции	Номер пункта	Обязательность проведения операций	
			при первичной поверке	при периодической поверке
1	Внешний осмотр	6.1	да	да
2.	Опробование	6.2	да	да
2.1	Проверка общего функционирования	6.2.1	да	да
2.2	Подтверждение соответствия программного обеспечения	6.2.2	да	да
3.	Определение метрологических характеристик	6.3		
3.1	Определение основной погрешности	6.3.1	да	да
3.2	Определение вариации показаний	6.3.2	да	да

1.2 Если при проведении той или иной операции поверки получен отрицательный результат, дальнейшая поверка прекращается.

2. СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1 При проведении поверки применяют средства, указанные в таблице 2.

Таблица 2.

Номер пункта НД по поверке	Наименование основного и вспомогательного средства поверки, номер документа, требования к СИ, основные технические и (или) метрологические характеристики
1	2
4, 6	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп» по ТУ 43 1110-002 -18446736-05 (№ 32014-06 в Госреестре РФ) - диапазон измерений относительной влажности от 3 до 98 %, относительная погрешность ± 3 %; - диапазон измерений температуры от минус 10 °С до 50 °С, относительная погрешность ± 0,2 °С; - диапазон измерений давления в воздухе от 80 до 110 кПа, абсолютная погрешность ± 0,13 кПа.
6.3.1, 6.3.2	Стандартные образцы состава газовые смеси в баллонах под давлением, выпускаемые по ТУ 6-16-2956-92 (Приложение А.)

1	2
6.3.1, 6.3.2	Поверочный нулевой газ - воздух по ТУ 6-21-5-82 или азот особой чистоты в баллоне под давлением по ГОСТ 9293-74.
6.3.1, 6.3.2	Редуктор СУЛ-1 производства GO Regulator, максимальное давление на входе 250 кгс/см ² , максимальное выходное давление 25 кгс/см ² . Трубка фторопластовая по ТУ 6-05-2059-87, диаметр условного прохода 5 мм, толщина стенки 1 мм

2.2 Допускается применение других средств измерений, не приведенных в таблице, но обеспечивающих определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

2.3 Все средства поверки должны иметь действующие свидетельства о поверке, газовые смеси (ГС) в баллонах под давлением – действующие паспорта.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При проведении поверки соблюдают следующие требования безопасности:

3.1 Помещение, в котором проводят поверку, должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией.

3.2 При проведении поверки должны соблюдаться требования безопасности, изложенные в руководстве по эксплуатации (РЭ) на газоанализаторы.

3.3 При работе с газовыми смесями в баллонах под давлением должны соблюдаться требования ГОСТ 949-73 и «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением», утвержденные Госгортехнадзором.

3.4 При работе с газоанализаторами необходимо соблюдать общие требования безопасности «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденных Минэнерго РФ №6 от 13.01.2003 и «Межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок» ПОТ РМ-016-2001 РД 153-34.0-03.150-00, введенных в действие с 01.07.2001 г.

3.5 Концентрации вредных компонентов в воздухе рабочей зоны не должны превышать значений, приведенных в ГОСТ 12.1.005-88.

4. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

4.1 При проведении поверки соблюдают следующие условия:

- температура окружающей среды (20 ± 5) °С;
- атмосферное давление от 90,6 до 104,8;
- относительная влажность воздуха от 30 до 80 %.

5. ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

5.1 Перед проведением поверки должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- 1) подготавливают газоанализатор к работе в соответствии с требованиями его эксплуатационной документации;
- 2) подготавливают к работе средства поверки, указанные в таблице 2, в соответствии с требованиями их эксплуатационной документации.
- 3) проверяют наличие паспортов и сроки годности ГС;
- 4) баллоны с ГС выдерживают в помещении, в котором проводят поверку, в течение не менее 24 ч, поверяемый газоанализатор - 3 ч;

5) при определении основной погрешности газоанализатора подсоединяют фторопластовую трубку с выхода редуктора, установленного на баллоне с ГС, на вход газоанализатора «SPAN».

Устанавливают при помощи редуктора давление на входе газоанализатора в соответствии с требованиями Руководства по эксплуатации на газоанализатор.

б) включают приточно-вытяжную вентиляцию.

5.2 Перед проведением поверки проводят корректировку нулевых показаний и чувствительности в соответствии с РЭ на газоанализатор.

6. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

6.1 Внешний осмотр

При внешнем осмотре устанавливают соответствие газоанализаторов следующим требованиям:

- отсутствие внешних повреждений, влияющих на работоспособность;
- исправность органов управления;
- четкость надписей на лицевой панели.
- маркировка должна соответствовать требованиям эксплуатационной документации.

Газоанализаторы считают выдержавшими внешний осмотр, если они соответствуют указанным выше требованиям.

6.2 Опробование

6.2.1 Проверка общего функционирования

Проверку общего функционирования газоанализатора проводят в следующем порядке:

- 1) включают электрическое питание газоанализатора;
- 2) выдерживают газоанализатор во включенном состоянии в течение времени прогрева;
- 3) фиксируют показания дисплея газоанализатора.

Результат проверки общего функционирования считают положительным, если отсутствует сигнализация об отказах, на дисплей выводится измерительная информация.

6.2.2 Подтверждение соответствия программного обеспечения

Операция «Подтверждение соответствия программного обеспечения» заключается в определении наименования и номера версии (идентификационного номера) встроенного программного обеспечения (ПО).

Вывод наименования и номера версии встроенного ПО на дисплей осуществляется в следующей последовательности:

- подают питание на газоанализатор;
- на рабочем столе запустить программу «Eclipse NOVA online» или «Eclipse NOVA offline» (для газоанализатора ОМА-300), либо «Eclipse TLG NOVA II online» или «Eclipse TLG NOVA II offline» (для газоанализатора TLG-837).

Наименование и версия программного обеспечения отображаются на экране при запуске программы.

Результат подтверждения соответствия программного обеспечения считают положительным, если полученные идентификационные данные соответствуют идентификационным данным, указанным в разделе «Программное обеспечение» описания типа средства измерений (приложение к свидетельству об утверждении типа).

Результаты опробования считают положительными, если газоанализатор соответствует требованиям п.п. 6.2.1 - 6.2.2.

6.3. Определение метрологических характеристик.

6.3.1 Определение основной погрешности проводят при поочередной подаче на газоанализатор поверочных газовых смесей в последовательности: №№ 1-2-3-2-1-3 и считывании установившихся показаний с дисплея газоанализатора для каждой ПГС.

Подачу ПГС на газоанализатор осуществляют в соответствии с п. 5.1.5) методики.

Номинальные значения содержания определяемых компонентов в ПГС приведены в таблице А.1 (Приложение А).

Значения основной приведенной погрешности (γ в %), рассчитывают для каждой ПГС по формуле:

$$\gamma = \frac{X_i - X_d}{X_k} \cdot 100 \quad (1)$$

где X_i – показания газоанализатора при подаче ПГС, млн^{-1} (ppm) или % (об.);

X_d – действительное значение объемной доли определяемого компонента в ПГС, млн^{-1} (ppm) или % (об.);

X_k – значение объемной доли определяемого компонента, соответствующее верхней границе диапазона измерений, млн^{-1} (ppm) или % (об.).

6.3.2 Определение вариации показаний

Определение вариации показаний допускается проводить одновременно с определением основной погрешности по п. 6.3.1.

Значение вариации показаний (b) для ПГС № 2 в долях от пределов основной приведенной погрешности (γ , %), рассчитывают по формуле .

$$b = \frac{X_b - X_m}{X_k \gamma} \cdot 100 \quad (2)$$

где X_b , X_m – измеренное значение объемной доли определяемого компонента в ПГС при подходе к точке проверки со стороны больших и меньших значений, млн^{-1} (ppm) или % (об.).

Результаты определения считают положительными, если значение вариации не превышает 0,5, в долях от пределов допускаемой основной погрешности.

ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

7.1. При проведении поверки газоанализаторов составляется протокол поверки. Форма рекомендуемого протокола приведена в Приложении В.

7.2. Газоанализаторы, удовлетворяющие требованиям настоящей методики поверки, признаются годными.

7.3. Положительные результаты поверки оформляют свидетельством о поверке установленной формы согласно ПР 50.2.006-94.

7.4. При отрицательных результатах поверки применение газоанализаторов запрещается и выдается извещение о непригодности.

Технические характеристики газовых смесей, используемых для поверки газоанализаторов ОМА модификаций ОМА-300/ОМА-300 H₂S/TLG-837 приведены в таблицы А.1.

Таблица А.1.

Модификация газоанализаторов	Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли, млн ⁻¹	Номинальное значение объемной доли в ПГС и пределы допускаемого отклонения, млн ⁻¹			Источник получения ПГС (Номер ГСО*)		
			ПГС №1	ПГС №2	ПГС №3			
1	2	3	4	5	6	7		
ОМА-300 H ₂ S (для газов, извлекаемых из жидкости)	Сероводород H ₂ S	0 – 10	ПНГ	-	-	Азот		
			-	4,0 ± 0,8	8,3 ± 1,7	ГСО 10546-2014 (H ₂ S/N ₂)		
		0 – 20	ПНГ	-	-	Азот		
			-	9 ± 2	18 ± 2	ГСО 10546-2014 (H ₂ S/N ₂)		
		0 – 100	ПНГ	-	-	Азот		
			-	45 ± 5	90 ± 10	ГСО 10546-2014 (H ₂ S/N ₂)		
		0 – 1000	ПНГ	-	-	Азот		
			-	450 ± 50	900 ± 100	ГСО 10546-2014 (H ₂ S/N ₂)		
		0 – 4000	ПНГ	-	-	Азот		
			-	2000 ± 100	3800 ± 200	ГСО 10546-2014 (H ₂ S/N ₂)		
		ОМА-300 (для газов, извлекаемых из жидкости)	Метилмеркаптан, Этилмеркаптан	0 – 50	ПНГ	-	-	Азот
					-	20 ± 2	45 ± 5	ГСО 10537-2014 (CH ₃ SH/N ₂ или C ₂ H ₅ SH/N ₂)
0 – 100	ПНГ			-	-	Азот		
	-			45 ± 5	90 ± 10	ГСО 10537-2014 (CH ₃ SH/N ₂ или C ₂ H ₅ SH/N ₂)		
0 – 1000	ПНГ			-	-	Азот		
	-			450 ± 50	900 ± 100	ГСО 10537-2014 (CH ₃ SH/N ₂ или C ₂ H ₅ SH/N ₂)		
(0 – 1) % (об.)	ПНГ			-	-	Азот		
	-			(0,50 ± 0,04) % (об.)	(0,93 ± 0,07) % (об.)	ГСО 10537-2014 (CH ₃ SH/N ₂ или C ₂ H ₅ SH/N ₂)		
Пропилмеркаптан, Бутилмеркаптан	0 – 50			ПНГ	-	-	Азот	
				-	20 ± 2	45 ± 5	ГСО 10537-2014 (C ₃ H ₇ SH/N ₂ или C ₄ H ₉ SH/N ₂)	

Продолжение таблицы А.1.

1	2	3	4	5	6	7	
ОМА-300	Сероводород H ₂ S	0 – 10	ПНГ	-	-	Азот	
			-	4,0 ± 0,8	8,3 ± 1,7	ГСО 10546-2014 (H ₂ S/N ₂)	
		0 – 20	ПНГ	-	-	Азот	
			-	9 ± 2	18 ± 2	ГСО 10546-2014 (H ₂ S/N ₂)	
		0 – 100	ПНГ	-	-	Азот	
			-	45 ± 5	90 ± 10	ГСО 10546-2014 (H ₂ S/N ₂)	
		0 – 1000	ПНГ	-	-	Азот	
			-	450 ± 50	900 ± 100	ГСО 10546-2014 (H ₂ S/N ₂)	
		(0 – 1) % (об.)	ПНГ	-	-	Азот	
			-	(0,50 ± 0,03) % (об.)	(0,95 ± 0,05) % (об.)	ГСО 10546-2014 (H ₂ S/N ₂)	
		(0 – 100) % (об.)	ПНГ	-	-	Азот	
			-	(50,0 ± 1,5) % (об.)	(99,0 ± 0,5) % (об.)	ГСО 10546-2014 (H ₂ S/N ₂)	
		Метилмеркаптан Этилмеркаптан	0 – 50	ПНГ	-	-	Азот
				-	20 ± 2	45 ± 5	ГСО 10537-2014 (CH ₃ SH/N ₂ или C ₂ H ₅ SH/N ₂)
	0 – 100		ПНГ	-	-	Азот	
			-	45 ± 5	90 ± 10	ГСО 10537-2014 (CH ₃ SH/N ₂ или C ₂ H ₅ SH/N ₂)	
	0 – 1000		ПНГ	-	-	Азот	
			-	450 ± 50	900 ± 100	ГСО 10537-2014 (CH ₃ SH/N ₂ или C ₂ H ₅ SH/N ₂)	
	(0 – 1) % (об.)		ПНГ	-	-	Азот	
			-	(0,50 ± 0,04) % (об.)	(0,93 ± 0,07) % (об.)	ГСО 10537-2014 (CH ₃ SH/N ₂ или C ₂ H ₅ SH/N ₂)	
	Пропилмеркаптан, Бутилмеркаптан		0 – 50	ПНГ	-	-	Азот
				-	20 ± 2	45 ± 5	ГСО 10537-2014 (C ₃ H ₇ SH/N ₂ или C ₄ H ₉ SH/N ₂)
	Диоксид серы SO ₂	0 – 20	ПНГ	-	-	Азот	
			-	9 ± 2	18 ± 2	ГСО 10546-2014 (SO ₂ /N ₂)	
0 – 100		ПНГ	-	-	Азот		
		-	45 ± 5	90 ± 10	ГСО 10546-2014 (SO ₂ /N ₂)		

Продолжение таблицы А.1.

1	2	3	4	5	6	7
ОМА-300	Диоксид серы SO ₂	0 – 1000	ПНГ	-	-	Азот
			-	450 ± 50	900 ± 100	ГСО 10546-2014 (SO ₂ /N ₂)
		(0 – 1) % (об.)	ПНГ	-	-	Азот
			-	(0,50 ± 0,03) % (об.)	(0,95 ± 0,05) % (об.)	ГСО 10546-2014 (SO ₂ /N ₂)
		(0 – 20) % (об.)	ПНГ	-	-	Азот
			-	(10,0 ± 0,5) % (об.)	(19,0 ± 0,6) % (об.)	ГСО 10546-2014 (SO ₂ /N ₂)
	Сероокись углерода COS	0 – 300	ПНГ	-	-	Азот
			-	135 ± 15	270 ± 30	ГСО 10537-2014 (COS/N ₂)
		0 – 1000	ПНГ	-	-	Азот
			-	450 ± 50	900 ± 100	ГСО 10537-2014 (COS/N ₂)
		(0 – 1) % (об.)	ПНГ	-	-	Азот
			-	(0,50 ± 0,04) % (об.)	(0,93 ± 0,07) % (об.)	ГСО 10537-2014 (COS/N ₂)
	Сероуглерод CS ₂	0 – 200	ПНГ	-	-	Азот
			-	90 ± 10	180 ± 20	ГСО 10537-2014 (CS ₂ /N ₂)
		0 – 2000	ПНГ	-	-	Азот
			-	950 ± 65	1870 ± 130	ГСО 10537-2014 (CS ₂ /N ₂)
		(0 – 1) % (об.)	ПНГ	-	-	Азот
			-	(0,50 ± 0,04) % (об.)	(0,93 ± 0,07) % (об.)	ГСО 10537-2014 (COS/N ₂)
	Хлор Cl ₂	0 – 300	ПНГ	-	-	Азот
			-	135 ± 15	270 ± 30	ГСО 10546-2014 (Cl ₂ /N ₂)
		0 – 1000	ПНГ	-	-	Азот
			-	450 ± 50	900 ± 100	ГСО 10546-2014 (Cl ₂ /N ₂)
		(0 – 1) % (об.)	ПНГ	-	-	Азот
			-	(0,50 ± 0,03) % (об.)	(0,95 ± 0,05) % (об.)	ГСО 10546-2014 (Cl ₂ /N ₂)
	(0 – 50) % (об.)	ПНГ	-	-	Азот	
		-	(24 ± 1) % (об.)	(48,5 ± 1,5) % (об.)	ГСО 10546-2014 (Cl ₂ /N ₂)	
	Аммиак NH ₃	0 – 10	ПНГ	-	-	Азот
			-	4 ± 1	8 ± 2	ГСО 10546-2014 (NH ₃ /N ₂)
		0 – 300	ПНГ	-	-	Азот
			-	135 ± 15	270 ± 30	ГСО 10546-2014 (NH ₃ /N ₂)

Продолжение таблицы А.1.

1	2	3	4	5	6	7
ОМА-300	Аммиак NH ₃	0 – 1000	ПНГ	-	-	Азот
			-	450 ± 50	900 ± 100	ГСО 10546-2014 (NH ₃ /N ₂)
		(0 – 1) % об.	ПНГ	-	-	Азот
			-	(0,50 ± 0,03) % (об.)	(0,95 ± 0,05) % (об.)	ГСО 10546-2014 (NH ₃ /N ₂)
		(0 – 50) % (об.)	ПНГ	-	-	Азот
			-	(24 ± 1) % (об.)	(48,5 ± 1,5) % (об.)	ГСО 10546-2014 (NH ₃ /N ₂)
TLG-837	Сероводород H ₂ S	(0 – 2) % (об.)	ПНГ	-	-	Азот
			-	(1,00 ± 0,05) % (об.)	(1,9 ± 0,1) % (об.)	ГСО 10546-2014 (H ₂ S/N ₂)
		(0 – 10) % (об.)	ПНГ	-	-	Азот
			-	(5,00 ± 0,25) % (об.)	(9,5 ± 0,5) % (об.)	ГСО 10546-2014 (H ₂ S/N ₂)
	Диоксид серы SO ₂	(0 – 2) % (об.)	ПНГ	-	-	Азот
			-	(1,00 ± 0,05) % (об.)	(1,9 ± 0,1) % (об.)	ГСО 10546-2014 (SO ₂ /N ₂)
		(0 – 10) % (об.)	ПНГ	-	-	Азот
			-	(5,00 ± 0,25) % (об.)	(9,5 ± 0,5) % (об.)	ГСО 10546-2014 (SO ₂ /N ₂)
	Сероводород COS	0 – 2000	ПНГ	-	-	Азот
			-	950 ± 65	1870 ± 130	ГСО 10537-2014 (COS/N ₂)
		(0 – 1) % (об.)	ПНГ	-	-	Азот
			-	(0,50 ± 0,04) % (об.)	(0,93 ± 0,07) % (об.)	ГСО 10537-2014 (COS/N ₂)
	Серовуглерод CS ₂	0 – 2000	ПНГ	-	-	ГСО 10537-2014 (CS ₂ /N ₂)
			-	950 ± 65	1870 ± 130	Азот
		(0 – 1) % (об.)	ПНГ	-	-	ГСО 10537-2014 (CS ₂ /N ₂)
			-	(0,50 ± 0,04) % (об.)	(0,93 ± 0,07) % (об.)	ГСО 10537-2014 (CS ₂ /N ₂)

Примечания:

1 * Стандартные образцы состава – газовые смеси в баллонах под давлением по ТУ 6-16-2956-92;
2 Пересчет значений объемной доли X в млн⁻¹ (ppm) в массовую концентрацию С, мг/м³, проводят по формуле:

$$C = X \cdot M / V_m$$

где М – молярная масса компонента, г/моль,

V_m – молярный объем газа-разбавителя - азота или воздуха, равный 22,4, при условиях 0 °С и 101,3 кПа (в соответствии с РД 52.04.186-89), дм³/моль.

Диапазоны измерений и пределы допускаемой основной погрешности газоанализаторов ОМА модификаций ОМА-300/ОМА-300 H₂S/TLG-837 приведены в таблице Б.1.

Таблица Б.1.

Модификация газоанализаторов	Определяемые компоненты	Диапазоны измерений объемной доли		Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, γ, %
		млн ⁻¹	% (об.)	
1	2	3	4	5
ОМА-300 H ₂ S (для газов, извлекае- мых из жидкости)	Сероводород* H ₂ S	0 – 10	–	± 15
		0 – 20	–	± 15
		0 – 100	–	± 15
		0 – 1000	–	± 15
		0 – 4000	–	± 15
ОМА-300 (для газов, извлекае- мых из жидкости)	Метилмеркаптан* Этилмеркаптан*	0 – 50	–	± 15
		0 – 100	–	± 15
		0 – 1000	–	± 10
	–	0 – 1	± 8	
	Пропил- меркаптан*, Бутилмеркаптан*	0 – 50	–	± 15
ОМА-300	Сероводород H ₂ S	0 – 10	–	± 8
		0 – 20	–	± 8
		0 – 100	–	± 6
		0 – 1000	–	± 6
		–	0 – 1	± 4
		–	0 – 100	± 4
	Метилмеркаптан Этилмеркаптан	0 – 50	–	± 15
		0 – 100	–	± 15
		0 – 1000	–	± 10
		–	0 – 1	± 6
	Пропилмеркаптан, Бутилмеркаптан	0 – 50	–	± 15
	Диоксид серы SO ₂	0 – 20	–	± 8
		0 – 100	–	± 8
		0 – 1000	–	± 8
		–	0 – 1	± 4
		–	0 – 20	± 4

Продолжение таблицы Б.1.

1	2	3	4	5
ОМА-300	Сероокись углерода COS	0 – 300	–	± 15
		0 – 1000	–	± 10
		–	0 – 1	± 6
	Сероуглерод CS ₂	0 – 200	–	± 15
		0 – 2000	–	± 10
		–	0 – 1	± 6
	Хлор Cl ₂	0 – 300	–	± 15
		0 – 1000	–	± 10
		–	0 – 1	± 8
		–	0 – 50	± 5
	Аммиак NH ₃	0 – 10	–	± 15
		0 – 300	–	± 8
		0 – 1000	–	± 8
		–	0 – 1	± 6
		–	0 – 50	± 4
TLG-837	Сероводород H ₂ S	–	0 – 2	± 4
		–	0 – 10	± 4
	Диоксид серы SO ₂	–	0 – 1	± 4
		–	0 – 10	± 4
	Сероокись углерода COS	0 – 2000	–	± 10
		–	0 – 1	± 6
	Сероуглерод CS ₂	0 – 2000	–	± 10
		–	0 – 1	± 6

Примечание:

- * сероводород и меркаптаны, извлекаемые из жидкости
- При контроле отходящих газов пересчет объемной доли (млн⁻¹) в массовую концентрацию компонента (мг/м³) проводится с приведением к температуре 0°С и давлению 760 мм рт. ст. в соответствии с требованиями РД 52.04.186-89.
- ** Диапазон измерений и определяемые компоненты определяются при заказе и могут составлять от 1 до 50 % (об.). При заказе диапазона измерений с верхним значением, отличным от приведенных в таблице, выбирают диапазон измерений, включающий это верхнее значение.
- Пределы допускаемой основной приведенной погрешности для меркаптанов нормированы в присутствии в анализируемой среде только одно определяемого компонента.

ПРОТОКОЛ ПОВЕРКИ

Газоанализатор ОМА

Модификация _____

Зав. № газоанализатора _____

Дата выпуска _____

Дата поверки _____

Поверено в соответствии с документом МП-242-1832-2015 «Газоанализаторы ОМА модификаций ОМА-300/ОМА-300 H₂S/TLG-837. Методика поверки».

Основные средства поверки: _____

Условия поверки:

температура окружающего воздуха _____ °С;

атмосферное давление _____ кПа;

относительная влажность _____ %.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРКИ

1. Результаты внешнего осмотра _____.

2. Результаты опробования _____.

2.1 Проверка общего функционирования _____.

2.2 Подтверждение соответствия программного обеспечения _____.

3. Результаты определения метрологических характеристик.

3.1. Результаты определения основной приведенной (относительной) погрешности

Определяемый компонент	Диапазоны измерений	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	Максимальные значения основной приведенной погрешности, полученные при поверке, %

3.2. Результаты определения вариации показаний _____.

4. Заключение _____.

Поверитель _____.