

СИГНАЛИЗАТОРЫ ГАЗОВ ШЛЕЙФОВЫЕ СТГ-3  
МЕТОДИКА ПОВЕРКИ  
ИБЯЛ.413411.051 МП

<i>Справ. №</i>	<i>Перв. примен.</i>
	ИБЯЛ.413411.051

Настоящая методика поверки распространяется на сигнализаторы газов шлейфовые СТГ-3 (в дальнейшем – сигнализатор) и устанавливает методику первичной (при выпуске из производства, после ремонта) и периодической поверки в процессе эксплуатации.

Межповерочный интервал - 1 год.

<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл</i>	<i>Подп. и дата</i>

<i>Подп. и дата</i>	<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>

ИБЯЛ.413411.051 МП			
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подп.</i>
<i>Разраб.</i>			
<i>Пров.</i>			
<i>Н.контр.</i>			
<i>Утв.</i>			
Сигнализаторы газов шлейфовые СТГ-3		Лит.	Лист
Методика поверки		2	25
СТГ-3			

## 1 Операции поверки

1.1 При проведении поверки должны быть выполнены операции в соответствии с таблицей 1.1.

Таблица 1.1

Наименование операции	Номер пункта методики поверки	Проведение операции при поверке	
		первичной	периодической
1 Внешний осмотр	6.1	Да	Да
2 Опробование - проверка электрического сопротивления изоляции - проверка электрической прочности изоляции	6.2		
	6.2.1	Да	Да
	6.2.2	Да	Нет
3 Определение метрологических характеристик - определение основной погрешности сигнализатора	6.3		
	6.3.1	Да	Да

1.2 При получении отрицательных результатов при проведении той или иной операции поверка сигнализатора прекращается.

Инд. № Подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	ИБЯЛ.413411.051 МП	Лист
						3

## 2 Средства поверки

2.1 При проведении поверки должны быть применены средства, указанные в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Номер пункта методики поверки	Наименование и тип основного или вспомогательного средства поверки; обозначение нормативного документа, регламентирующего технические требования и (или) метрологические (МХ) и основные технические характеристики средства поверки
4.1; 6	Термометр ТЛ-2М, ТУ 22-2021.003-88, диапазон от 0 до 100 °С, цена деления 1 °С
4.1; 6	Барометр-анероид, М-67, ТУ 25-04-1797
4.1; 6	Психрометр М-34, ТУ 25-1607.054-87, диапазон от 10 до 100 %
4.1; 6	Секундомер СОПрр-2б-2, ГОСТ 5072-79
6.2	Мегаомметр Ф4104 ТУ 25-04-2467-75, диапазон измерения от 0 до 100 МОм, погрешность измерения $\pm 1$ %
6.2	Универсальная пробойно-испытательная установка УПУ-10М, ОН0972029-80, переменное напряжение до 10 кВ, мощность не менее 1 кВт, частота 50 Гц.
6.2	Фольга алюминиевая АД1 ГОСТ 4784-97
6.2	Трубка ПВХ 4x1,5, ТУ2247-465-00208947-2006
6.2; 6.3	Колпачок ИБЯЛ.305369.041 поверочный
6.2; 6.3	Ротаметр РМ-А-0,063 ГУЗ, кл.4; ТУ 25-02-070213-82 с индивидуальной градуировкой по используемому газу
6.2; 6.3	Вентиль точной регулировки ИБЯЛ.306577.002-05
6.2; 6.3	Мультиметр В7-80, МЕРА.411189.001 ТУ
6.3	Источник питания постоянного тока Б5-8, диапазон изменения напряжения от 0 до 50 В, ГОСТ 19164-83
6.3	Сосуд для увлажнения ПГС ИБЯЛ.441411.001
6.3	Тройник (стеклянный или из нержавеющей стали)
6.3	Зажим медицинский ТУ 64-1-466-72
6.3	Трубка Ф-4Д 4x1,0, ГОСТ 22056-76

Инд. № Подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №/Инд. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	---------------------------	--------------

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ИБЯЛ.413411.051 МП	Лист 4
-----	------	----------	-------	------	--------------------	-----------

Продолжение таблицы 2.1

Номер пункта методики поверки	Наименование и тип основного или вспомогательного средства поверки; обозначение нормативного документа, регламентирующего технические требования и (или) метрологические (МХ) и основные технические характеристики средства поверки
6.3	Генератор ГДП-102 ИБЯЛ.413142.002 ТУ, относительная погрешность значений массовой концентрации ПГС, получаемых с генератора, $\pm 8 \%$ (для $Cl_2$ с относительной погрешностью $\pm 9 \%$ )
6.3	Источник микропотока $H_2S$ "ИМ03-М-А2", 12 мкг/мин; 30/35 °С; ИБЯЛ.418319.013 ТУ-2001
6.3	Источник микропотока $SO_2$ "ИМ05-М-А2", (7-12) мкг/мин; 30/35°С; ИБЯЛ.418319.013 ТУ-2001
6.3	Источник микропотока $Cl_2$ "ИМ09-М-А2", (7-15) мкг/мин; 30°С; ИБЯЛ.418319.013 ТУ-2001
6.3	Источник микропотока $NO_2$ "ИМ00-0-Г1", 3,0 мкг/мин 30 °С ИБЯЛ.418319.013 ТУ-2001
6.3	Источник микропотока $HCl$ «ИМ108-М-Е1», (1-10) мкг/мин; 30 °С; ИБЯЛ.418319.013 ТУ-2001
6.3	Установка для приготовления ПГС состава $NH_3$ с воздухом 368У0-R22 ИБЯЛ.064444.001-2001
6.3	Установка для приготовления ПГС состава $NH_3$ с воздухом 368У0-R2000 ИБЯЛ.064444.002-2001
6.3	Установка для приготовления ПГС состава $HCl$ с воздухом R2003
6.3	Поверочные газовые смеси (ПГС) по ТУ 6-16-2956-92, согласно таблице 2.2

Инд. № Подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата

ИБЯЛ.413411.051 МП

Таблица 2.2

№ ПГС	Компонентный состав	Единица физической величины	Характеристика ПГС			Номер ПГС по Госреестру или обозначение НТД
			Содержание определяемого компонента	Пределы допускаемого отклонения	Пределы допускаемой погрешности аттестации	
Сигнализаторы СТГ-3-CO; СТГ-3-И-CO						
1	CO-воздух	мг/м <sup>3</sup> (объемная доля, млн <sup>-1</sup> )	1,2 (1,0)	± 0,6 (± 0,5)	± 0,3 (± 0,3)	5004-89
2	CO-воздух		100 (86)	± 8 (± 7)	± 3 (± 3)	3847-87
3	CO-воздух		190 (163)	± 12 (± 10)	± 5 (± 4)	7590-99
Сигнализаторы СТГ-3-H <sub>2</sub> S; СТГ-3-И-H <sub>2</sub> S						
1	Воздух кл. 1 ГОСТ 17433-80					
2	H <sub>2</sub> S-воздух	мг/м <sup>3</sup>	17	± 3	± 8 % отн.	*
3	H <sub>2</sub> S-воздух		34	± 6	± 8 % отн.	*
Сигнализаторы СТГ-3-SO <sub>2</sub> ; СТГ-3-И-SO <sub>2</sub>						
1	Воздух кл. 1 ГОСТ 17433-80					
2	SO <sub>2</sub> -воздух	мг/м <sup>3</sup>	10	± 3	± 8 % отн.	*
3	SO <sub>2</sub> -воздух		17	± 3	± 8 % отн.	*
Сигнализаторы СТГ-3-Cl <sub>2</sub> ; СТГ-3-И-Cl <sub>2</sub>						
1	Воздух кл. 1 ГОСТ 17433-80					
2	Cl <sub>2</sub> -воздух	мг/м <sup>3</sup>	12	± 1	± 9 % отн.	*
3	Cl <sub>2</sub> -воздух		23	± 2	± 9 % отн.	*

Подп. и дата  
 № дубл  
 № инв  
 № инв  
 Подп. и дата  
 № Подл  
 Изм Лист № докум Подп Дата

ИБЯЛ.413411.051 МП

Лист  
6

Формат А4

Продолжение таблицы 2.2

№ ПГС	Компонентный состав	Единица физической величины	Характеристика ПГС			Номер ПГС по Госреестру или обозначение НТД
			Содержание определяемого компонента	Пределы допускаемого отклонения	Пределы допускаемой погрешности аттестации	
Сигнализаторы СТГ-3-NH <sub>3</sub> -20; СТГ-3-И-NH <sub>3</sub> -20						
(при первичной поверке)						
1	NH <sub>3</sub> -воздух	мг/м <sup>3</sup>	20	±3,2	±2	**
2	NH <sub>3</sub> -воздух	мг/м <sup>3</sup>	200	± 32	± 20	**
3	NH <sub>3</sub> -воздух	мг/м <sup>3</sup> (объемная доля, %)	500 (0,071)	± 30 (± 0,004)	± 20 (± 0,003)	7922-2001
(при периодической поверке)						
1	NH <sub>3</sub> -воздух	мг/м <sup>3</sup>	20	±3,2	±2	ХД2.706.138 -ЭТ26
2	NH <sub>3</sub> -воздух	мг/м <sup>3</sup>	200	± 32	± 20	ХД2.706.138 -ЭТ28
3	NH <sub>3</sub> -воздух	мг/м <sup>3</sup> (объемная доля, %)	500 (0,071)	± 30 (± 0,004)	± 20 (± 0,003)	7922-2001

Инд. № Подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИБЯЛ.413411.051 МП

Продолжение таблицы 2.2

№ ПГС	Компонентный состав	Единица физической величины	Характеристика ПГС			Номер ПГС по Госреестру или обозначение НТД
			Содержание определяемого компонента	Пределы допускаемого отклонения	Пределы допускаемой погрешности аттестации	
Сигнализаторы СТГ-3-NH <sub>3</sub> -500; СТГ-3-И-NH <sub>3</sub> -500						
(при первичной поверке)						
1	NH <sub>3</sub> -воздух	мг/м <sup>3</sup>	200	± 32	± 20	**
2	NH <sub>3</sub> -воздух	мг/м <sup>3</sup>	1000	± 160	± 100	***
3	NH <sub>3</sub> -воздух	мг/м <sup>3</sup>	1800	± 288	± 180	***
(при периодической поверке)						
1	NH <sub>3</sub> -воздух	мг/м <sup>3</sup>	200	± 32	± 20	ХД2.706.138-ЭТ28
2	NH <sub>3</sub> -воздух	мг/м <sup>3</sup>	1000	± 160	± 100	ХД2.706.138-ЭТ30
3	NH <sub>3</sub> -воздух	мг/м <sup>3</sup> (объемная доля, %)	1800 (0,250)	± 288 (± 0,041)	± 180 (± 0,025)	7920-2001

Инд. № Подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	ИБЯЛ.413411.051 МП	Лист
						8



Продолжение таблицы 2.2

№ ПГС	Компонентный состав	Единица физической величины	Характеристика ПГС			Номер ПГС по Госреестру или обозначение НТД
			Содержание определяемого компонента	Пределы допускаемого отклонения	Пределы допускаемой погрешности аттестации	
Сигнализаторы СТГ-3-O <sub>2</sub> ; СТГ-3-И-O <sub>2</sub>						
1	Азот особой (или повышенной) чистоты ГОСТ 9293-74					
2	O <sub>2</sub> -N <sub>2</sub>	объемная доля, %	15,0	± 1,0	± 0,2	3727-87
3	O <sub>2</sub> -N <sub>2</sub>		28,5	± 2,0	± 0,2	3732-87
Сигнализаторы СТГ-3-NO <sub>2</sub> ; СТГ-3-И-NO <sub>2</sub>						
1	Азот особой (или повышенной) чистоты ГОСТ 9293-74					
2	NO <sub>2</sub> -воздух	мг/м <sup>3</sup>	5,0	± 1,5	± 8 % отн.	*
3	NO <sub>2</sub> -воздух		8,5	± 1,5	± 8 % отн.	*
Сигнализаторы СТГ-3-HCl; СТГ-3-И-HCl						
1	HCl-воздух	мг/м <sup>3</sup>	5	± 1	± 13 % отн.	****
2	HCl-воздух		13	± 2	± 13 % отн.	****
3	HCl-воздух		25	± 3	± 13 % отн.	****
Сигнализаторы СТГ-3-Ex; СТГ-3-И-Ex						
1	Воздух кл. 1 ГОСТ 17433-80					
2	CH <sub>4</sub> -воздух	объемная доля, %	0,94 (21,4)	± 0,06 (± 1,4)	± 0,04 (± 0,9)	3905-87
3	CH <sub>4</sub> -воздух		(% НКПР)	1,82 (41,4)	± 0,06 (± 1,4)	± 0,04 (± 0,9)

Подп. и дата  
 Взам. инв. №/Инв. № дубл.  
 Подп. и дата  
 Инв. № Подл.

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
-----	------	---------	-------	------

ИБЯЛ.413411.051 МП

Лист  
9

Формат А4

\* - ПГС, получаемые с генератора ГДП-102 с использованием источников микропотока ИБЯЛ.418319.013;

\*\* - ПГС, получаемые с установки для приготовления поверочных газовых смесей состава NH<sub>3</sub> с воздухом 368У0-R22 ИБЯЛ.064444.001;

\*\*\* - ПГС, получаемые с установки для приготовления поверочных газовых смесей состава NH<sub>3</sub> с воздухом 368У0-R2000 ИБЯЛ.064444.002;

\*\*\*\* - ПГС, получаемые с установки для приготовления поверочных газовых смесей состава HCl с воздухом R2003 (при первичной поверке) или с генератора ГДП-102 и источника микропотока HCl (при п

Допускается получение указанных ПГС на другом оборудовании при условии обеспечения характеристик не хуже указанных в таблице 2.2.

Согласно ГОСТ Р 51330. 19-99, 100 % НКПР метана соответствует величине объемной доли - 4,4 %.

2.2 Все основные средства поверки должны иметь действующие свидетельства о поверке, баллоны с ГСО-ПГС действующие паспорта.

2.3 Допускается применение других средств поверки, метрологические характеристики которых не хуже указанных.

Инд №	Подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд №	№ дубл	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	ИБЯЛ.413411.051 МП	Лист
						10

### 3 Требования безопасности

3.1 К поверке допускаются лица, изучившие руководство по эксплуатации ИБЯЛ.413411.051 РЭ и прошедшие необходимый инструктаж.

3.2 Сигнализатор должен находиться в невзрывоопасном помещении.

3.3 Должны соблюдаться требования техники безопасности для защиты персонала от поражения электрическим током.

3.4 Требования техники безопасности при эксплуатации баллонов со сжатыми газами должны соответствовать «Правилам устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением», утвержденным Госгортехнадзором России от 11.06.2003 г. (ПБ 03-576-03).

3.5 Сброс газа при проверке сигнализатора по ГСО-ПГС должен осуществляться за пределы помещения согласно «Правилам безопасности систем газораспределения» (ПБ12-529-03), утвержденным постановлением Госгортехнадзора России от 18.03.2003 г.

			Подп.	и	дата			
			Взам. инв.	№	Инв.	№	докум.	
			Подп.	и	дата			
Инв. №	Подл.							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
							ИБЯЛ.413411.051 МП	Лист
								11

#### 4 Условия поверки

4.1 При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия, если они не оговорены особо:

- температура окружающей среды (20 ± 5) °С;
- относительная влажность (65 ± 15) %;
- атмосферное давление (101,3 ± 4) кПа  
( (760 ± 30) мм рт. ст.);
- напряжение питания, В (24 ± 10);
- механические воздействия, наличие пыли, агрессивных примесей, внешние электрические и магнитные поля, кроме земного, должны быть исключены;
- баллоны с газовыми смесями (в дальнейшем ГСО-ПГС) должны быть выдержаны при температуре проверки не менее 24 ч;
- схемы проверки сигнализатора по ПГС и необходимый расход ПГС, в зависимости от исполнения сигнализатора, приведены в таблице 4.1, если не оговорено особо.

Инд. №	Подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. №	№ докл.	Подп. и дата
ИБЯЛ.413411.051 МП						Лист
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата		
					12	

Таблица 4.1

Условное наименование сигнализаторов	Схема проверки по ПГС	Расход ПГС, л/мин
СТГ-3-CO; СТГ-3-И-CO	Рисунок 4.1	(0,40 ± 0,10)
СТГ-3-H <sub>2</sub> S; СТГ-3-И-H <sub>2</sub> S	Рисунок 4.2	(0,35 ± 0,05)
СТГ-3-SO <sub>2</sub> ; СТГ-3-И-SO <sub>2</sub>		
СТГ-3-Cl <sub>2</sub> ; СТГ-3-И-Cl <sub>2</sub>		
СТГ-3-NH <sub>3</sub> -20; СТГ-3-И-NH <sub>3</sub> -20	Рисунок 4.4*)	(0,40 ± 0,05)
СТГ-3-NH <sub>3</sub> -500; СТГ-3-И-NH <sub>3</sub> -500		
СТГ-3-O <sub>2</sub> ; СТГ-3-И-O <sub>2</sub>	Рисунок 4.1	(0,50 ± 0,20)
СТГ-3-NO <sub>2</sub> ; СТГ-3-И-NO <sub>2</sub>	Рисунок 4.2	(0,40 ± 0,05)
СТГ-3-HCl; СТГ-3-И-HCl	Рисунок 4.3*)	(0,40 ± 0,05)
СТГ-3-Ex; СТГ-3-И-Ex	Рисунок 4.1	(0,40 ± 0,10)

Примечания

1 \*) - Периодическую поверку сигнализатора по ПГС проводить:

- по схеме рисунка 4.1 - для исполнения СТГ-3-NH<sub>3</sub>-20, СТГ-3-И-NH<sub>3</sub>-20, СТГ-3-NH<sub>3</sub>-500, СТГ-3-И-NH<sub>3</sub>-500;

- по схеме рисунка 4.2 - для исполнения СТГ-3-HCl, СТГ-3-И-HCl.

2 Для сигнализаторов СТГ-3-NH<sub>3</sub>-20, СТГ-3-И-NH<sub>3</sub>-20, СТГ-3-NH<sub>3</sub>-500, СТГ-3-И-NH<sub>3</sub>-500 допускается вместо ПГС № 1 использовать атмосферный воздух.

3 При поверке по схеме рисунка 4.3 расход ПГС через сигнализатор установить с помощью зажима таким образом, чтобы разность показаний расхода с генератора и ротаметра составляла:

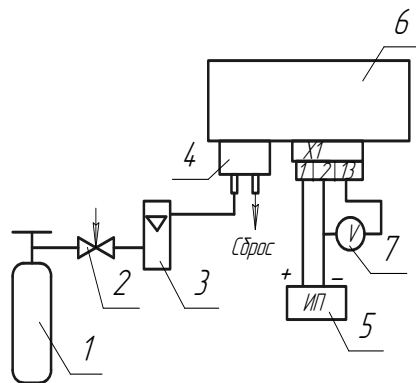
(0,35 ± 0,05) л/мин - для исполнения СТГ-3-H<sub>2</sub>S, СТГ-3-SO<sub>2</sub>, СТГ-3-Cl<sub>2</sub>,  
СТГ-3-И-H<sub>2</sub>S, СТГ-3-И-SO<sub>2</sub>, СТГ-3-И-Cl<sub>2</sub>;

(0,40 ± 0,05) л/мин - для исполнения СТГ-3-NO<sub>2</sub>, СТГ-3-И-NO<sub>2</sub> и СТГ-3-HCl,  
СТГ-3-И-HCl (при периодической поверке).

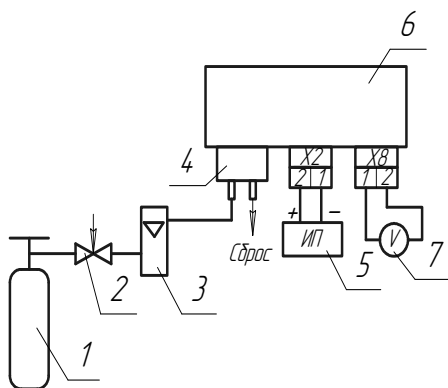
Инд. № Подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №/Инд. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата

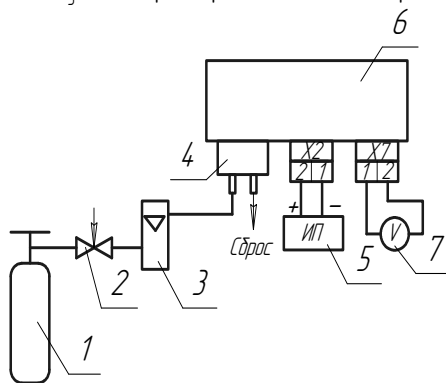
ИБЯЛ.413411.051 МП



а) для сигнализаторов СТГ-3-СО, СТГ-3-И-СО, СТГ-3-О<sub>2</sub>, СТГ-3-И-О<sub>2</sub>, СТГ-3-Ех, СТГ-3-И-Ех и СТГ-3-NH<sub>3</sub>-20, СТГ-3-И-NH<sub>3</sub>-20, СТГ-3-NH<sub>3</sub>-500, СТГ-3-И-NH<sub>3</sub>-500 (при периодической поверке)



б) для сигнализаторов СТГ-3-СО, СТГ-3-О<sub>2</sub>, СТГ-3-Ех и СТГ-3-NH<sub>3</sub>-20, СТГ-3-NH<sub>3</sub>-500 (при периодической поверке) с коробкой соединительной



в) для сигнализаторов СТГ-3-И-СО, СТГ-3-И-О<sub>2</sub>, СТГ-3-И-Ех и СТГ-3-И-NH<sub>3</sub>-20, СТГ-3-И-NH<sub>3</sub>-500 (при периодической поверке) с коробкой соединительной

- 1 – баллон с ПГС;
- 2 – вентиль точной регулировки;
- 3 – ротаметр;
- 4 – колпачок поверочный;
- 5 – источник питания постоянного тока;
- 6 – сигнализатор;
- 7 – мультиметр В7-80 (в режиме измерения напряжения)

Газовые соединения выполнить трубкой ПВХ 4x1,5

Рисунок 4.1 – Схема проверки сигнализаторов СТГ-3-СО, СТГ-3-О<sub>2</sub>, СТГ-3-Ех, СТГ-3-И-СО, СТГ-3-И-О<sub>2</sub>, СТГ-3-И-Ех и СТГ-3-NH<sub>3</sub>-20, СТГ-3-NH<sub>3</sub>-500, СТГ-3-И-NH<sub>3</sub>-20, СТГ-3-И-NH<sub>3</sub>-500 (при периодической поверке) по ПГС

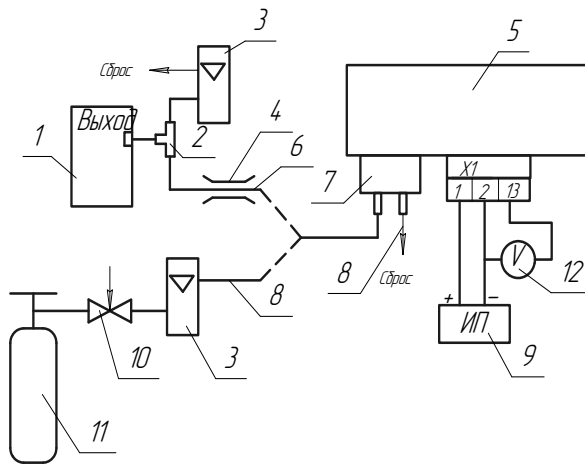
Инв. № Подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №/Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

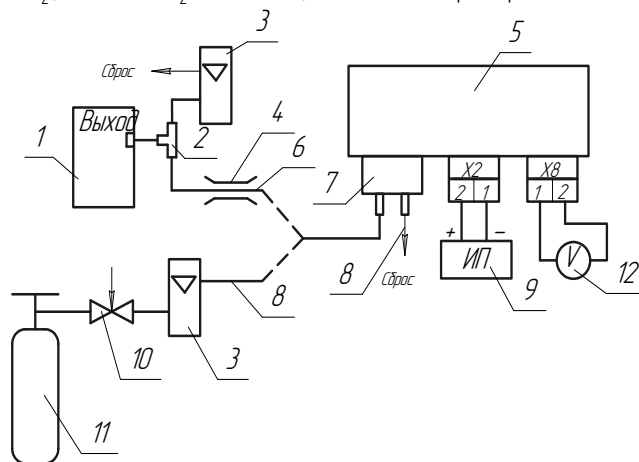
ИБЯЛ.413411.051 МП

Лист  
14

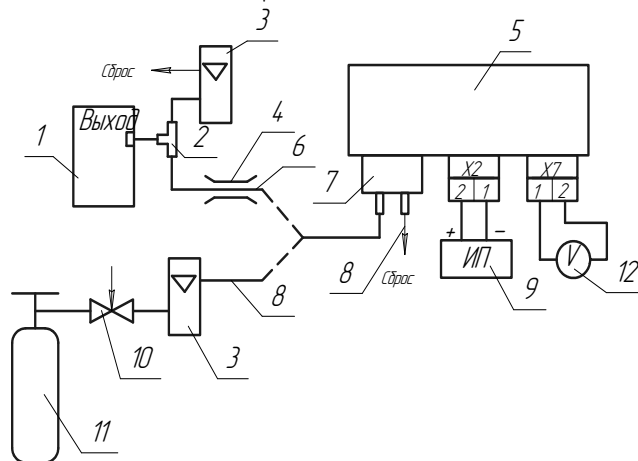
Формат А4



а) для сигнализаторов СТГ-3-Н<sub>2</sub>S, СТГ-3-И-Н<sub>2</sub>S, СТГ-3-SO<sub>2</sub>, СТГ-3-И-SO<sub>2</sub>, СТГ-3-Cl<sub>2</sub>, СТГ-3-И-Cl<sub>2</sub>, СТГ-3-NO<sub>2</sub>, СТГ-3-И-NO<sub>2</sub> и СТГ-3-HCl, СТГ-3-И-HCl (при периодической поверке)



б) для сигнализаторов СТГ-3-Н<sub>2</sub>S, СТГ-3-SO<sub>2</sub>, СТГ-3-Cl<sub>2</sub>, СТГ-3-NO<sub>2</sub> и СТГ-3-HCl (при периодической поверке) с коробкой соединительной



в) для сигнализаторов СТГ-3-И-Н<sub>2</sub>S, СТГ-3-И-SO<sub>2</sub>, СТГ-3-И-Cl<sub>2</sub>, СТГ-3-И-NO<sub>2</sub> и СТГ-3-И-HCl (при периодической поверке) с коробкой соединительной

- 1 – генератор ГДП-102 с источником микропотока Н<sub>2</sub>S, SO<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, HCl;
- 2 – тройник;
- 3 – ротаметр;
- 4 – зажим;
- 5 – сигнализатор;
- 6 – трубка Ф-4Д 4x1,0 (длина 1,5 м);

- 7 – колпачок поверочный;
- 8 – трубка ПВХ 4x1,5;
- 9 – источник питания постоянного тока;
- 10 – вентиль точной регулировки;
- 11 – баллон с ПГС;
- 12 – мультиметр В7-80 (в режиме измерения напряжения)

Рисунок 4.2 – Схема проверки сигнализаторов СТГ-3-Н<sub>2</sub>S, СТГ-3-SO<sub>2</sub>, СТГ-3-Cl<sub>2</sub>, СТГ-3-NO<sub>2</sub>, СТГ-3-И-Н<sub>2</sub>S, СТГ-3-И-SO<sub>2</sub>, СТГ-3-И-Cl<sub>2</sub>, СТГ-3-И-NO<sub>2</sub> и СТГ-3-И-HCl, СТГ-3-И-HCl (при периодической поверке) по ПГС

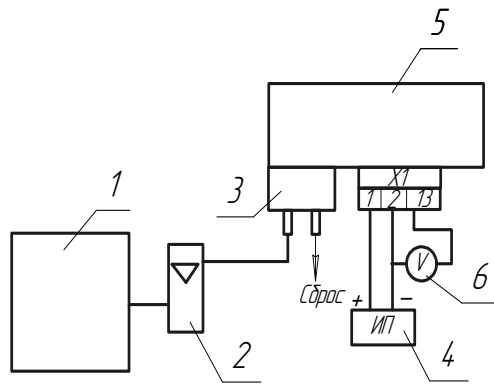
Инд. № Подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №/Инв. № дубл.	Подп. и дата

ИБЯЛ.413411.051 МП

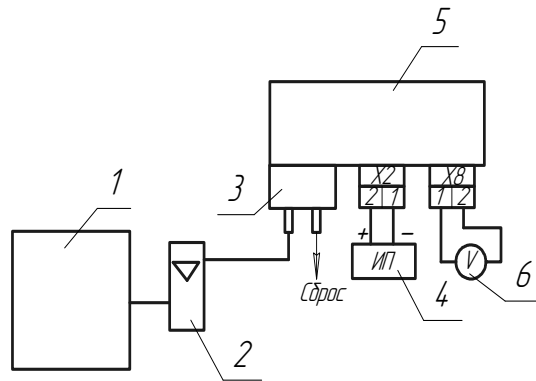
Лист

15

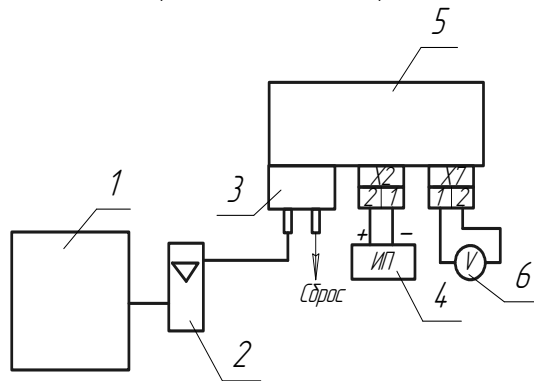
Формат А4



а) для сигнализаторов СТГ-3-НС1



б) для сигнализаторов СТГ-3-НС1 с коробкой соединительной



в) для сигнализаторов СТГ-3-И-НС1 с коробкой соединительной

- 1 – установка R2003/1 ИБЯЛ.41314.2.003 для получения ПГС состава НС1 с воздухом;
- 2 – ротаметр;
- 3 – колпачок поверочный;
- 4 – источник питания постоянного тока;
- 5 – сигнализатор;
- 6 – мультиметр В7-80 (в режиме измерения напряжения).

Рисунок 4.3 – Схема проверки сигнализаторов СТГ-3-НС1, СТГ-3-И-НС1 при первичной поверке по ПГС

Инв. № Подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

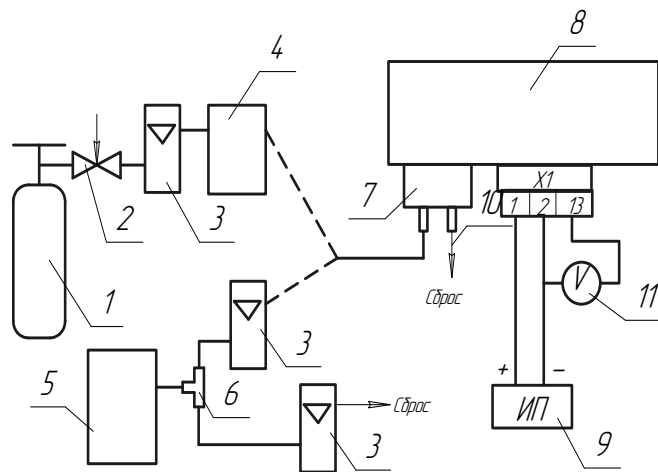
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИБЯЛ.413411.051 МП

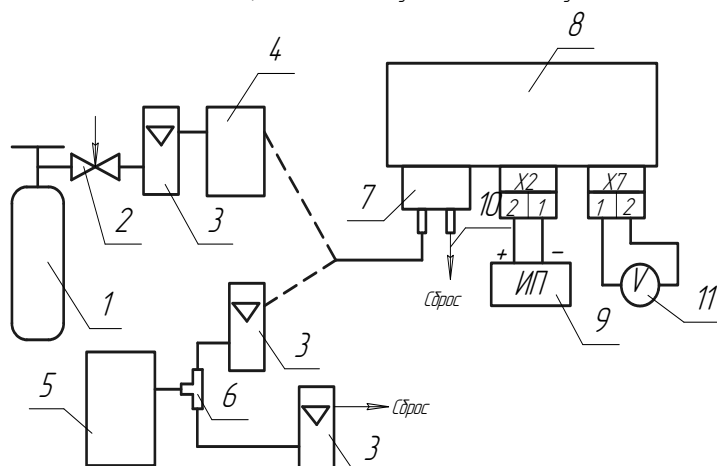
Лист  
16

Формат А4

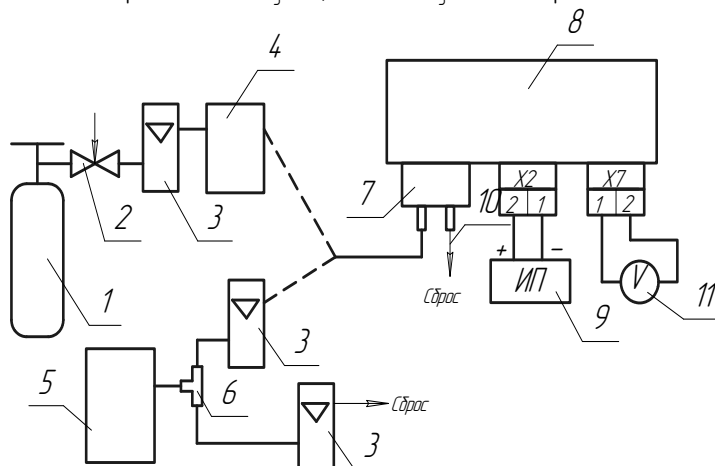




а) для сигнализаторов СТГ-3-NH<sub>3</sub>-20, СТГ-3-NH<sub>3</sub>-500



б) для сигнализаторов СТГ-3-NH<sub>3</sub>-20, СТГ-3-NH<sub>3</sub>-500 с коробкой соединительной



в) для сигнализаторов СТГ-3-И-NH<sub>3</sub>-20, СТГ-3-И-NH<sub>3</sub>-500 с коробкой соединительной

- |  |  |
|--|--|
| 1 - баллон с ПГС;  | 6 - тройник;                               |
| 2 - вентиль точной регулировки;  | 7 - колпачок поверочный;                   |
| 3 - ротаметр;  | 8 - сигнализатор;                          |
| 4 - сосуд для увлажнения ИБЯЛ.4414.11.001, заполненный на половину объема дистиллированной водой | 9 - источник питания постоянного тока;     |
| 5 - установка 368У0-R22 ИБЯЛ.064444.001 (диапазон от 0 до 200 мг/м)                              | 10 - трубка ПВХ 4x1,5;                     |
| или установка R2000 ИБЯЛ.064444.002 (диапазон от 200 до 2000 мг/м);                              | 11 - мультиметр В7-80 (в режиме вольтметр) |

Газовые соединения выполнить трубкой Ф-4Д 4x1,0 (длина 1,5 м).

Примечание - Допускается использовать в качестве сосуда для увлажнения любое другое приспособление, обеспечивающее увлажнение воздуха до (65±15) % при расходе (0,40 ± 0,05) л/мин.

Рисунок 4.4 - Схема проверки сигнализаторов СТГ-3-NH<sub>3</sub>-20, СТГ-3-NH<sub>3</sub>-500, СТГ-3-И-NH<sub>3</sub>-20, СТГ-3-И-NH<sub>3</sub>-500 при первичной проверке по ПГС

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИБЯЛ.413411.051 МП

Лист  
17

Формат А4

## 5 Подготовка к поверке

5.1 Перед проведением поверки необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

- выполнить мероприятия по обеспечению условий безопасности;
- подготовить к работе средства поверки в соответствии с требованиями их эксплуатационной документации;
- проверить наличие паспортов и сроки годности баллонов с ПГС и источников микропотока;
- выдержать баллоны с ПГС при температуре поверки в течение 24 ч;
- ознакомиться с руководством по эксплуатации и подготовить сигнализатор к работе согласно ИБЯЛ.413411.051 РЭ.

**ВНИМАНИЕ!**

1 После проведения корректировки при подготовке к работе перед определением метрологических характеристик необходимо выдержать сигнализатор на атмосферном воздухе в течение 45 мин.

2 Для сигнализатора исполнения СТГ-3-NH<sub>3</sub>-20; СТГ-3-И-NH<sub>3</sub>-20; СТГ-3-NH<sub>3</sub>-500; СТГ-3-И-NH<sub>3</sub>-500 повторную подачу ПГС № 3 допускается проводить не ранее, чем через 30 мин после предыдущей во избежание повреждения (высыхания) электрохимического датчика.

Инв №	Подл	Подп.	и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл	Подп. и дата				Лист		
											ИБЯЛ.413411.051 МП	18
							Изм	Лист	№ докум			

## 6 Проведение поверки

### 6.1 Внешний осмотр

6.1.1 При внешнем осмотре сигнализатора должно быть установлено:

- 1) отсутствие внешних механических повреждений (царапин, вмятин и др.);
- 2) наличие пломб;
- 3) наличие маркировки сигнализатора, согласно разделу 1 ИБЯЛ.413411.051 РЭ;
- 4) комплектность сигнализатора, согласно разделу 1 ИБЯЛ.413411.051 РЭ;
- 5) наличие всех видов крепежа.

Примечание – Проверку комплектности сигнализатора проводить только при первичной поверке при выпуске из производства.

6.1.2 Сигнализатор считается выдержавшим внешний осмотр, если он соответствует указанным выше требованиям.

### 6.2 Опробование

6.2.1 Проверка электрического сопротивления изоляции

6.2.1.1 Проверку электрического сопротивления изоляции проводить при температуре окружающего воздуха ( $20 \pm 5$ ) °С и относительной влажности до 80 %. Электрическое питание сигнализатора должно быть отключено, ГСО-ПГС на сигнализатор не подавать.

6.2.1.2 Электрическое сопротивление изоляции измерять мегаомметром Ф4101. Измерительное напряжение 500 В прикладывать между соединенными вместе контактами 1,2,3,4,5,6,7,8,9 разъема сигнализатора и корпусом сигнализатора, обернутым алюминиевой фольгой.

Примечание – Для сигнализатора с коробкой соединительной измерительное напряжение прикладывать между соединенными вместе контактами клеммных колодок коробки соединительной и корпусом сигнализатора, обернутым алюминиевой фольгой.

6.2.1.3 Отсчет показаний проводить через 10 с или, если показания не устанавливаются, через 1 мин после приложения испытательного напряжения.

6.2.1.4 Сигнализатор считается выдержавшим проверку, если измеренное значение сопротивления изоляции не менее 40 МОм.

Инв №	№ Подл	Подп. и дата	Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	ИБЯЛ.413411.051 МП	Лист	
		Взам. инв. №							Инв №	№ дубл
		Подп. и дата							Подп. и дата	
								19		

6.2.2 Проверка электрической прочности изоляции между цепями питания и корпусом сигнализатора

6.2.2.1 Проверку электрической прочности изоляции между цепями питания и корпусом сигнализатора проводить на пробойной установке УПУ-10М, испытательным напряжением переменного тока практически синусоидальной формы частотой 50 Гц. Электрическое питание сигнализатора должно быть отключено.

Проверку электрической прочности изоляции проводить при температуре окружающего воздуха ( $20 \pm 5$ ) °С и относительной влажности до 80 %;

6.2.2.2 Испытательное напряжение изменять от 0 до заданного значения за время от 5 до 20 с. Снижение испытательного напряжения от заданного значения до нуля осуществлять в течение такого же времени. Изоляцию выдержать под действием испытательного напряжения в течение 1 мин.

6.2.2.3 Испытательное синусоидальное напряжение частотой 50 Гц действующим значением 500 В прикладывать между соединенными вместе контактами 1,2,3,4,5,6,7,8,9 разъема сигнализатора и корпусом сигнализатора, обернутым алюминиевой фольгой.

Примечание - Для сигнализатора с коробкой соединительной испытательное синусоидальное напряжение прикладывать между соединенными вместе контактами клеммных колодок коробки соединительной и корпусом сигнализатора, обернутым алюминиевой фольгой.

6.2.2.4 Сигнализатор считается выдержавшим проверку, если за время испытания не наблюдается признаков пробоя или поверхностного перекрытия изоляции.

### 6.3 Определение метрологических характеристик

#### 6.3.1 Определение основной погрешности сигнализатора

6.3.1.1 При определении основной абсолютной погрешности ПГС подавать в последовательности:

- при первичной поверке №№ 1-2-3-2-1-3;
  - при периодической поверке №№ 1-2-3-1;
- в течение времени, указанного в таблице 6.1.

Инд № Подл	Подп. и дата	Взам. инв. №/Инд № дубл	Подп. и дата
------------	--------------	-------------------------	--------------

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	ИБЯЛ.413411.051 МП	Лист
						20

Лист регистрации изменений

изм.	Номера листов (страниц)				Номер доку-мента	Под-пись	Дата	Срок введения измене-ния
	изменен-ных	заменен-ных	новых	аннули-рованных				

Инв. №	Подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ИБЯЛ.413411.051 МП	Лист
						25