ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

СОГЛАСОВАНО

ЗАМ.ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА

НПО "ВНИИМ им.Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА

В.А.ЖЕГЛОВ

18.04 1988 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ГАЗОАНАЛИЗАТОР ГИАМ-14

ГАЗОАНАЛИЗАТОР ГИАМ-15

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

МИ 1898-88

СМОЛЕНСК

1988

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАНЫ СПЕЦИАЛЬНЫМ КОНСТРУКТОРСКИМ БЮРО АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ГАЗОАНАЛИТИЧЕСКИХ СИСТЕМ МИНИСТЕРСТВА ПРИБОРОСТРОЕНИЯ, СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ И СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

ИСПОЛНИТЕЛИ СОЛДАТЕНКОВ О.Ф., ШЕБЛОВИНСКАЯ Л.Н.

СОГЛАСОВАНЫ НПО "ВНИИМ им.Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА"

" 18 " АПРЕЛЯ 1988 г.

НАСТОЯЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ НА ГАЗОАНАЛИЗАТОР ГИАМ-14 ТУ 25-7407.0014-88 И ГАЗОАНАЛИЗАТОР ГИАМ-15 ТУ 25-7407.0015-88 (В ДАЛЬНЕЙШЕМ ГАЗОАНАЛИЗАТОР) И УСТАНАВЛИВАЮТ МЕТОДИКУ ЕГО ПЕРВИЧНОЙ И ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПОВЕРОК.

ГАЗОАНАЛИЗАТОР В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ И В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 8.513-84 ПОДЛЕЖИТ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИЛИ ВЕДОМСТВЕННОЙ ПОВЕРКАМ. ПРИ ВЫПУСКЕ ИЗ ПРОИЗВОДСТВА, ПОСЛЕ РЕМОНТА И В ЭКСПЛУАТАЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА.

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПОВЕРОК: ГОСУДАРСТВЕННАЯ - ОДИН РАЗ В 12 МЕС., ВЕДОМСТВЕННАЯ - ОДИН РАЗ В 6 МЕС.

ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА

ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛ.1

ТАБЛИЦА 1

ХАРАКТЕРИСТИКА	ВЕЛИЧИНА ДЛЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА	
	ГИАМ-14	ГИАМ-15
1. ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЯ ОБ'ЕМНОЙ ДОЛИ CO	0-1 И 0-2 %; 0-2 И 0-5 %; 0-5 И 0-10 %; 0-10 И 0-20 %; 0-10 И 0-30 %; 0-20 И 0-50 %; 0-30 И 0-70 %; 0-50 И 0-100 %	0-0,5 И 0-1,0 %; 0-0,2 И 0-0,5 %; 0-1000 И 0-2000 ppm; 0-500 И 0-1000 ppm; 0-200 И 0-500 ppm; 0-100 И 0-200 ppm
CO2	ТО ЖЕ	0-0,5 И 0-1,0 %;

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ.1

ХАРАКТЕРИСТИКА.	ВЕЛИЧИНА ДЛЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА	
	ГИАМ-14	ГИАМ-15
CO2	ТО ЖЕ	0-1000 И 0-2000 ppm; 0-500 И 0-1000 ppm; 0-200 И 0-500 ppm; 0-100 И 0-200 ppm; 0-50 И 0-100 ppm;
CH4		0-0,5 И 0-1,0 %; 0-0,2 И 0-0,5 %; 0-1000 И 0-2000 ppm; 0-500 И 0-1000 ppm; 0-200 И 0-500 ppr
ПРЕДЕЛЫ ОСНОВНОЙ ПРИВЕДЕННОЙ ПОГРЕШНОСТИ ($\gamma_д$) ДЛЯ		
CO, CH4	+- 2 %	+- 5 %
CO2	ТО ЖЕ	+- 10 %
ПРЕДЕЛ ВАРИАЦИИ ВЫХОДНОГО СИГНАЛА	0,5 $\gamma_д$	0,2 $\gamma_д$ ДЛЯ CO,CH4 0,1 $\gamma_д$ ДЛЯ CO2
ПРЕДЕЛ ИЗМЕНЕНИЯ ВЫХОДНОГО СИГНАЛА ЗА 7 сут НЕПРЕРЫВ-РАБОТЫ	0,5 $\gamma_д$	0,5 $\gamma_д$ ДЛЯ CO, CH4; 0,4 $\gamma_д$ ДЛЯ CO2
ПРЕДЕЛЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПОГРЕШНОСТИ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ КОНЦЕНТРАЦИИ НЕИЗМЕРЯЕМОГО КОМПОНЕНТА В ГАЗОВОЙ СМЕСИ	0,5 $\gamma_д$	0,5 $\gamma_д$

1. ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

1.1. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПОВЕРКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫПОЛНЕНЫ ОПЕРАЦИИ УКАЗАННЫЕ В ТАБЛ. 2.

ТАБЛИЦА 2

НАИМЕНОВАНИЕ ОПЕРАЦИИ	НОМЕР ПУНКТА МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ	ОБЯЗАТЕЛЬНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ОПЕРАЦИИ ПРИ	
		ПЕРВИЧНОЙ ПОВЕРКЕ	ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИИ
1. ВНЕШНИЙ ОСМОТР	6.1	ДА	ДА
2. ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ ГАЗОВОЙ СИСТЕМЫ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА	6.2.1	ДА	ДА
3. ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОЧНОСТИ ИЗОЛЯЦИИ	6.3	ДА	НЕТ
4. ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ИЗОЛЯЦИИ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ (20+-5) °С	6.4	ДА	ДА
5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНОЙ ПРИВЕДЕННОЙ ПОГРЕШНОСТИ	6.5.2	ДА	ДА
6. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВАРИАЦИИ ПОКАЗАНИЙ	6.5.3	ДА	ДА
7. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВЫХОДНОГО СИГНАЛА ЗА 7 сут НЕПРЕРЫВНОЙ РАБОТЫ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА	6.5.4	ДА	НЕТ
8. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПОГРЕШНОСТИ ОТ ИЗМЕНЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ НЕИЗМЕРЯЕМОГО КОМПОНЕНТА В АНАЛИЗИРУЕМОЙ ГАЗОВОЙ СМЕСИ	6.5.5	ДА	ДА

2. СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПОВЕРКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРИМЕНЕНЫ СРЕДСТВА , УКАЗАННЫЕ В ТАБЛ. 3.

ТАБЛИЦА 3

НОМЕР ПУНКТА МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ	НАИМЕНОВАНИЕ ОБРАЗЦОВОГО СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ИЛИ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО СРЕДСТВА ПОВЕРКИ; НОМЕР ДОКУМЕНТА, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩЕГО ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СРЕДСТВУ, ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
6.2.1	ОБРАЗЦОВЫЙ МАНОМЕТР. ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ 0-98 кПа, КЛАСС 0,25, ГОСТ 6521-72
6.4	МЕГАОММЕТР М 4100/4, КЛАСС 1,0, ГОСТ 9038-83
6.3	УНИВЕРСАЛЬНАЯ ПРОБОЙНО-ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА УПУ-10М НА 10 кВ, С МОЩНОСТЬЮ НА СТОРОНЕ ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ 0,25 кВА, ЧАСТОТОЙ 50 Гц, ОМ 09 72029-80
6.5.1	ВОЛЬТМЕТР Э533, ГОСТ 8711-78. ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ 0-250 В, КЛАСС 0,5
6.5.2, 6.5.3, 6.5.4, 6.5.5	БАЛЛОНЫ С ГОСУДАРСТВЕННЫМИ СТАНДАРТНЫМИ ОБРАЗЦАМИ (ДАЛЕЕ ГСО), СНАБЖЕННЫЕ РЕДУКТАРАМИ ИЛИ ВЕНТЕЛЯМИ ТОЧНОЙ РЕГУЛИРОВКИ С НИППЕЛЯМИ ПАРАМЕТРЫ ГСО УКАЗАНЫ В СПРАВОЧНОМ ПРИЛОЖЕНИИ 1
6.5.1	ЛАБОРАТОРНЫЙ АВТОТРАНСФОРМАТОР РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ РНО-250-2 ТУ 16-517.288-70

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПОВЕРКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ СОБЛЮДЕНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ:

ГАЗОАНАЛИЗАТОР ДОЛЖЕН ИМЕТЬ ИСПРАВНЫЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ДЛЯ РАЗРЫВА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ ПИТАНИЯ В СЛУЧАЕ ПРОБОЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ИЗОЛЯЦИИ И ЗАМЫКАНИЯ ТОКОВЕДУЩИХ ПРОВОДОВ И КОНТАКТОВ;

ГАЗОАНАЛИЗАТОР ДОЛЖЕН БЫТЬ ЗАЗЕМЛЕН С ПОМОЩЬЮ ЗАЖИМА ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ, НАХОДЯЩЕГОСЯ НА КОРПУСЕ;

ГАЗОАНАЛИЗАТОР ДОЛЖЕН ИМЕТЬ ИСПРАВНУЮ СВЕТОВУЮ ИНДИКАЦИЮ О ВКЛЮЧЕНИИ СЕТЕВОГО ПИТАНИЯ;

ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ В СООТВЕТСТВИИ С "ПРАВИЛАМИ УСТРОЙСТВА И БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ СОСУДОВ, РАБОТАЮЩИХ ПОД ДАВЛЕНИЕМ", УТВЕРЖДЕННЫМИ ГОСГОРТЕХНАДЗОРОМ СССР 25.12.78;

ГАЗОАНАЛИЗАТОР ДОЛЖЕН УСТАНАВЛИВАТЬСЯ ВО ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОМ ПОМЕЩЕНИИ.

4. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

4.1. ПОВЕРКУ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА ПО МЕТРОЛОГИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ ПРОВОДЯТ НА МЕСТЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЛИ В ИНЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ, ОТНОСЯЩИХСЯ К КАТЕГОРИИ "НОРМАЛЬНЫЕ" ПО "ПРАВИЛАМ УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК", 1965 г., ПРИ СОБЛЮДЕНИИ СЛЕДУЮЩИХ УСЛОВИЙ:

ГАЗОАНАЛИЗАТОР ДОЛЖЕН БЫТЬ СМОНТИРОВАН В РАБОЧЕМ ПОЛОЖЕНИИ, УКАЗАННОМ В ТЕХНИЧЕСКОМ ОПИСАНИИ И ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АПИ2.840.064 ТО ДЛЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА ГИАМ-14 И АПИ2.840.065 ТО ДЛЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА ГИАМ-15;

ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА ДОЛЖНА БЫТЬ (20+-5) ^{o}С;

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА ДОЛЖНА БЫТЬ В ПРЕДЕЛАХ ОТ 30 ДО 80 %;

АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ НЕ ДОЛЖНО ОТЛИЧАТЬСЯ БОЛЕЕ ЧЕМ НА +-1,3 кПа (10 мм рт.ст.) ОТ ЗНАЧЕНИЯ, ИМЕВШЕГО МЕСТО ПРИ НАСТРОЙКЕ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА (ИЗ ПАСПОРТА);

РАСХОД АНАЛИЗИРУЕМОЙ ГАЗОВОЙ СМЕСИ ЧЕРЕЗ РАБОЧУЮ КАМЕРУ ДОЛЖЕН БЫТЬ (16,6+-1,66)x10^{-6} м^{3}/с (1+-0,1) л/мин);

ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ НАД АТМОСФЕРНЫМ ДОЛЖНО БЫТЬ (40+-5) кПа;

НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ ДОЛЖНО БЫТЬ (220+-4,4) В;

ЧАСТОТА ПИТАНИЯ ДОЛЖНА БЫТЬ (50+-0,5) Гц;

МЕХАНИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, НАЛИЧИЕ ПЫЛИ, ВНЕШНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МАГНИТНЫЕ ПОЛЯ, КРОМЕ ЗЕМНОГО, ДОЛЖНЫ БЫТЬ ИСКЛЮЧЕНЫ;

СОПРОТИВЛЕНИЕ НАГРУЗКИ НЕ ДОЛЖНО БЫТЬ БОЛЕЕ 1 кОм ДЛЯ ВЫХОДНОГО СИГНАЛА (0-5) мА; 500 Ом ДЛЯ ВЫХОДНОГО СИГНАЛА (4-20) мА.

5. ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

5.1. ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ПОВЕРКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫПОЛНЕНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ:

ГАЗОАНАЛИЗАТОР СМОНТИРОВАТЬ В РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ И ПОДГОТОВИТЬ К РАБОТЕ СОГЛАСНО ТЕХНИЧЕСКОГО ОПИСАНИЯ И ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АПИ2.840.064 ТО ДЛЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА ГИАМ-14 И АПИ2.840.065 ТО ДЛЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА ГИАМ-15;

ВЫДЕРЖАТЬ ГАЗОАНАЛИЗАТОР ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ПОВЕРКИ 2 ч;

ВЫДЕРЖАТЬ ГСО В БАЛЛОНАХ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ПОВЕРКИ 24 ч;

ПАРАМЕТРЫ ГСО И ГАЗОВЫХ СМЕСЕЙ, СОДЕРЖАЩИХ НЕИЗМЕРЯЕМЫЙ КОМПОНЕНТ, ПРИВЕДЕНЫ В СПРАВОЧНОМ ПРИЛОЖЕНИИ 1 СООТВЕТСТВЕННО ТАБЛ. 1 И ТАБЛ. 3 ДЛЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА ГИАМ-14 И ТАБЛ. 2 И ТАБЛ. 4 ДЛЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА ГИАМ-15.

6. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

6.1. ВНЕШНИЙ ОСМОТР

6.1.1. ПРИ ВНЕШНЕМ ОСМОТРЕ ДОЛЖНО БЫТЬ УСТАНОВЛЕНО СООТВЕТСТВИЕ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА СЛЕДУЮЩИМ ТРЕБОВАНИЯМ:

МАРКИРОВКА ГАЗОАНАЛИЗАТОРА И КОМПЛЕКТНОСТЬ ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ;

ГАЗОАНАЛИЗАТОР НЕ ДОЛЖЕН ИМЕТЬ ВНЕШНИХ ДЕФЕКТОВ (НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ, РАЗЪЕМОВ, ПОВРЕЖДЕНИЯ И ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ.

6.2. ОПРОБОВАНИЕ

6.2.1. ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ ГАЗОВОЙ СИСТЕМЫ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА

6.2.1.1. ПРОВЕРКУ ПРОВОДИТЬ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ЭЛЕКТРИЧЕСКОМ ПИТАНИИ.

6.2.1.2. ПРОВЕРКУ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ТЕХНИЧЕСКИМ АЗОТОМ ГОСТ 9293-74 ПРИ ИЗБЫТОЧНОМ ДАВЛЕНИИ 75 кПа (0,75 кгс/см^2) ДЛЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА ГИАМ-14 И 50 кПа (0,5 кгс/см^2) ДЛЯ

ГАЗОАНАЛИЗАТОРА ГИАМ-15.

СХЕМА ДЛЯ ПРОВЕРКИ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА ПРИВЕДЕНА НА РИС.1.

ПОДАТЬ НА ВХОД ТЕХНИЧЕСКИЙ АЗОТ, ВЕНТИЛЕМ ТОЧНОЙ РЕ - ГУЛИРОВКИ УСТАНОВИТЬ ПО МАНОМЕТРУ ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ.

6.2.1.3. КОНТРОЛЬ ЗА ПОКАЗАНИЯМИ МАНОМЕТРА ПРОИЗВОДИТЬ ЧЕРЕЗ 10 мин.

6.2.1.4. ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ В ТЕЧЕНИЕ 30 мин НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 2 кПа (0,02 кгс/см^2) ДЛЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА ГИАМ-14 И 1 кПа (0,01 кгс/см^2) ДЛЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА ГИАМ-15.

6.3.ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОЧНОСТИ ИЗОЛЯЦИИ

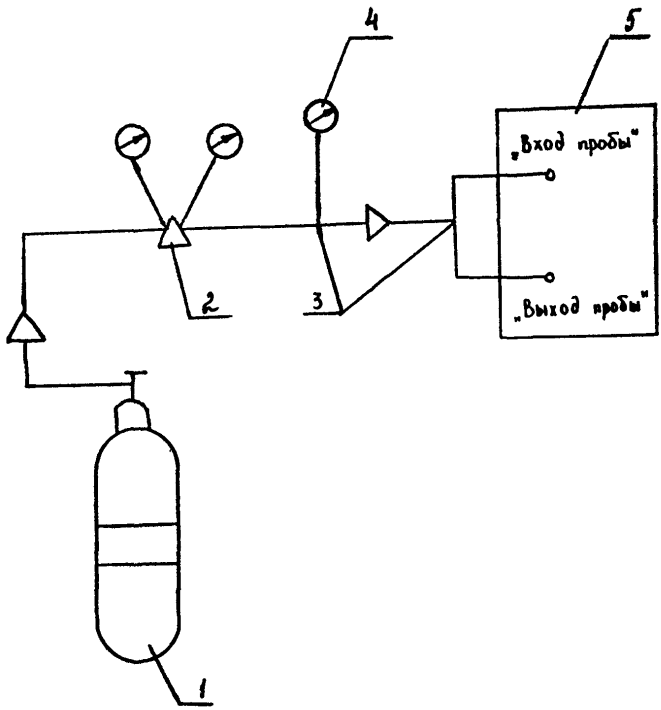
6.3.1. ПРОВЕРКУ ПРОИЗВОДИТЬ НА ПРОБОЙНОЙ УСТАНОВКЕ УПУ-10М. ЗАПОЛНИТЬ ГАЗОВЫЕ ТРАКТЫ ОКРУЖАЮЩИМ ВОЗДУХОМ. ГСО ПРИ ИСПЫТАНИИ НЕ ДОЛЖНЫ ПРОПУСКАТЬСЯ ЧЕРЕЗ ГАЗОАНАЛИЗАТОР. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ ОТКЛЮЧИТЬ. А ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СЕТЬ ВКЛЮЧИТЬ.

6.3.2. ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 800 В ПРИКЛАДЫВАЕТСЯ МЕЖДУ КОРПУСОМ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА И СОЕДИНЕННЫМИ ВМЕСТЕ СЕТЕ= ВЫМИ КОНТАКТАМИ В ТЕЧЕНИЕ 1 мин.

ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ПЛАВНО ИЗМЕНЯТЬ ОТ НУЛЯ ДО ЗАДАННОГО ЗНАЧЕНИЯ ЗА ВРЕМЯ ОТ 5 ДО 20 с. СНИЖЕНИЕ ИСПЫТА· ТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ОТ ЗАДАННОГО ДО НУЛЯ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ПЛАВНО В ТЕЧЕНИЕ ТАКОГО ЖЕ ВРЕМЕНИ.

ЗА ВРЕМЯ ИСПЫТАНИЙ НЕ ДОЛЖНО НАБЛЮДАТЬСЯ ПРИЗНАКОВ ПРОБОЯ ИЛИ ПОВЕРХНОСТНОГО ПЕРЕКРЫТИЯ ИЗОЛЯЦИИ.

СХЕМА ДЛЯ ПРОВЕРКИ ГЕРМЕТИЧНОСТИ
ГАЗОАНАЛИЗАТОРА



1 - БАЛЛОН С ГСО; 2 - ВЕНТИЛЬ ТОЧНОЙ РЕГУЛИРОВКИ; 3 - ТРОЙНИК; 4 - МАНОМЕТР ОБРАЗЦОВЫЙ; 5 - ГАЗОАНАЛИЗАТОР.

ГАЗОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ВЫПОЛНИТЬ ТРУБКОЙ ПВХ4х1,5

РИС. 1

6.4. ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ИЗОЛЯЦИИ

6.4.1. ЗАПОЛНИТЬ ГАЗОВЫЕ ТРАКТЫ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА ОКРУЖАЮЩИМ ВОЗДУХОМ. ГСО ПРИ ИСПЫТАНИИ НЕ ДОЛЖЕН ПРОПУСКАТЬСЯ ЧЕРЕЗ ГАЗОАНАЛИЗАТОР. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ ОТКЛЮЧИТЬ. ПОДКЛЮЧИТЬ МЕГООММЕТР М 4100/4 МЕЖДУ КОРПУСОМ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА И СОЕДИНЕННЫМИ ВМЕСТЕ СЕТЕВЫМИ КОНТАКТАМИ. ОТСЧЕТ ПОКАЗАНИЙ ПРОИЗВОДИТЬ ПО ИСТЕЧЕНИИ 1 мин ПОСЛЕ ПРИЛОЖЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ.

6.4.2. СОПРОТИВЛЕНИЕ ИЗОЛЯЦИИ ДОЛЖНО БЫТЬ НЕ МЕНЕЕ 40 МОм.

6.5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

6.5.1. ПРОВЕРКУ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА, ЕСЛИ ЭТО ОСОБО НЕ ОГОВОРЕНО, ПРОВОДИТЬ НА НАИМЕНЬШЕМ ДИАПАЗОНЕ ИЗМЕРЕНИЯ.

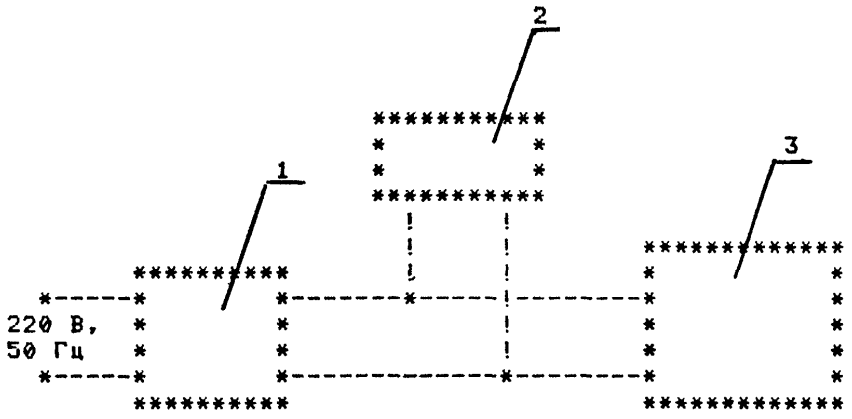
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ ДОЛЖНО ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ПО СХЕМЕ, ПРЕДСТАВЛЕННОЙ НА РИС. 2.

6.5.2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНОЙ ПРИВЕДЕННОЙ ПОГРЕШНОСТИ

6.5.2.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНОЙ ПРИВЕДЕННОЙ ПОГРЕШНОСТИ ПРОВОДИТЬ ОТДЕЛЬНО ДЛЯ КАЖДОГО ДИАПАЗОНА ИЗМЕРЕНИЯ. ПРИ ПРОВЕРКЕ НА НИЖНЕМ ДИАПАЗОНЕ ИЗМЕРЕНИЯ ЧЕРЕЗ ГАЗОАНАЛИЗАТОР ПРОПУСКАТЬ ГСО NN 1-2-3-2-1-3. ПРИ ПРОВЕРКЕ НА ВЕРХНЕМ ДИАПАЗОНЕ ИЗМЕРЕНИЯ ДЛЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ ГИАМ-14 С ДИАПАЗОНАМИ ИЗМЕРЕНИЙ 0-1 И 0-2 %; 0-5 И 0-10 %; 0-10 И 0-20 %; 0-50 И 0-100 % И ДЛЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ ГИАМ-15 С ДИАПАЗОНАМИ ИЗМЕРЕНИЙ 0-0,5 И 0-1,0 %; 0-1000 И 0-2000 ppm; 0-500 И 0-1000 ppm; 0-100 И 0-200 ppm ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО ПРОПУСКАТЬ ГСО NN 1-3-4-3-1-4, А ДЛЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ ГИАМ-14 С ДИАПАЗОНАМИ ИЗМЕРЕНИЙ 0-2 И 0-5 %; 0-10 И 0-30 %; 0-20 И 0-50 %; 0-30 И 0-70 % И ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ ГИАМ-15 С ДИАПАЗОНАМИ ИЗМЕРЕНИЙ 0-0,2 И 0-0,5 %; 0-200 И 0-500 ppm - ГСО NN 1-7-4-7-1-4.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА

К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ



1 - АВТОТРАНСФОРМАТОР РНО-250-2 ; 2 - ВОЛЬТМЕТР 3533 ;

3 - ГАЗОАНАЛИЗАТОР.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ ПРОВОДИТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПРОВОДОМ С СЕЧЕНИЕМ НЕ МЕНЕЕ 1,0 $мм^2$

РИС. 2

6.5.2.2. ДО НАЧАЛА ИЗМЕРЕНИЙ ГАЗОАНАЛИЗАТОР ПРОГРЕТЬ В ТЕЧЕНИЕ 3 ч , ПОСЛЕ ЧЕГО ОТКОРРЕКТИРОВАТЬ ПОКАЗАНИЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА НА ГСО N 1 И N 3 В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКИМ ОПИСАНИЕМ И ИНСТРУКЦИЕЙ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

6.5.2.3. ОТСЧЕТ ПОКАЗАНИЙ НА КАЖДОМ ГСО ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ЧЕРЕЗ 10 мин ПОСЛЕ ИХ ПОДАЧИ.

6.5.2.4. ЗНАЧЕНИЕ ОСНОВНОЙ ПРИВЕДЕННОЙ ПОГРЕШНОСТИ ($\gamma_д$) В ТОЧКЕ ПРОВЕРКИ ОПРЕДЕЛЯТЬ ПО ФОРМУЛЕ

$$\gamma_д = \frac{Aj - Ao}{Ak - An} \cdot 100, \qquad (1)$$

ГДЕ Aj - ЗНАЧЕНИЕ ВЫХОДНОГО СИГНАЛА НА ГСО, % (ИЛИ ppm);

Ao - ДЕЙСТВИТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ИЗМЕРЯЕМОГО КОМПОНЕНТА В ПРОВЕРЯЕМОЙ ТОЧКЕ УКАЗАННОЕ В ПАСПОРТЕ НА ГСО, % (ИЛИ ppm);

Ak, An- ЗНАЧЕНИЯ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ КОНЕЧНОМУ И НАЧАЛЬНОМУ ЗНАЧЕНИЮ ДИАПАЗОНА ИЗМЕРЕНИЯ, % (ИЛИ ppm).

6.5.2.5. ПОЛУЧЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРИВЕДЕННОЙ ПОГРЕШНОСТИ НЕ ДОЛЖНЫ ПРЕВЫШАТЬ +- 2 % ДЛЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА ГИАМ-14 И ДЛЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА ГИАМ-15 НА CO, CH4 - +- 5 %, НА CO2 - +- 10 %.

6.5.3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВАРИАЦИИ ПОКАЗАНИЙ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВАРИАЦИИИ ПОКАЗАНИЙ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА ПРОВОДИТЬ ДЛЯ КАЖДОГО ДИАПАЗОНА ИЗМЕРЕНИЙ ПО ДАННЫМ, ПОЛУЧЕННЫМ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ОСНОВНОЙ ПРИВЕДЕЧНОЙ ПОГРЕШНОСТИ.

ЗНАЧЕНИЕ ВАРИАЦИИ ПОКАЗАНИЙ ($\tilde{в}$) В ТОЧКЕ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ (50+-5) % ОТ ДИАПАЗОНА ИЗМЕРЕНИЯ (ГСО N 2, N 3 ИЛИ N 7 ОПРЕДЕЛЯТЬ ПО ФОРМУЛЕ

$$\tilde{в} = \frac{Aj6 - Ajm}{(Ak - An) \cdot \gamma_д} \cdot 100 , \qquad (2)$$

ГДЕ Aj6, Ajm - ЗНАЧЕНИЕ ВАРИАЦИИ ВЫХОДНОГО СИГНАЛА ПРИ ПОДХОДЕ К ТОЧКЕ ПРОВЕРКИ СО СТОРОНЫ БОЛЬШИХ (МЕНЬШИХ) ЗНАЧЕНИЙ СОДЕРЖАНИЯ

ЗНАЧЕНИЕ ВАРИАЦИИ В ЛЮБОЙ ТОЧКЕ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 0,5 $\gamma_д$ ДЛЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА ГИАМ-14, 0,2 $\gamma_д$ ДЛЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА ГИАМ-15 НА CO,CH4 И 0,1 д ДЛЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА ГИАМ-15 НА CO2.

6.5.4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВЫХОДНОГО СИГНАЛА ЗА 7 сут НЕПРЕРЫВНОЙ РАБОТЫ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА

6.5.4.1. ИСПЫТАНИЕ ПРОВОДИТЬ ПРИ НЕПРЕРЫВНОМ ПРОПУСКАНИИ ГСО N 1 И ПЕРИОДИЧЕСКОМ ПРОПУСКАНИИ ГСО N 5. ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПОДАЧИ ГСО N5 В ТЕЧЕНИЕ 7 сут НЕПРЕРЫВНОЙ РАБОТЫ ДОЛЖНА СОСТАВЛЯТЬ 24 ч.

6.5.4.2. ИЗМЕРЕНИЯ ПРОВОДИТЬ ПРИ КОЛЕБАНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРОЦЕССЕ ИЗМЕРЕНИЙ НЕ БОЛЕЕ +- 2 ^{o}C ОТНОСИТЕЛЬНО ТЕМПЕРАТУРЫ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ НАЧАЛЬНОМУ МОМЕНТУ ИЗМЕРЕНИЙ.

6.5.4.3. ИЗМЕРЕНИЯ ПРОВОДИТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ:

ОТКОРРЕКТИРОВАТЬ НУЛЕВЫЕ ПОКАЗАНИЯ ПО ГСО N 1 И ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ПО ГСО N 5. В ДАЛЬНЕЙШЕМ В ТЕЧЕНИЕ ВСЕГО ПЕРИОДА ИСПЫТАНИЙ ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ НЕ ПОДСТРАИВАТЬ;

ПРОПУСТИТЬ ЧЕРЕЗ ГАЗОАНАЛИЗАТОР В ТЕЧЕНИЕ 10 мин ГСО N 1 И ЗАФИКСИРОВАТЬ ВРЕМЯ И ЧИСЛО НАЧАЛА ИСПЫТАНИЙ;

ПРОИЗВЕСТИ ЗАМЕНУ БАЛЛОНА С ГСО N 1 НА БАЛЛОН С ГСО N 5;

ПРОПУСТИТЬ ГСО N 5 В ТЕЧЕНИЕ 10 мин И ЗАФИКСИРОВАТЬ ПОКАЗАНИЯ;

ПРОИЗВЕСТИ ЗАМЕНУ БАЛЛОНА С ГСО N 5 НА БАЛЛОН С ГСО N 1;

ПРОПУСКАТЬ ГСО N 1 ДО МОМЕНТА ОЧЕРЕДНОЙ ПОДАЧИ ГСО N 5.

6.5.4.4. ПО ОКОНЧАНИИ ЦИКЛА ЗАПИСЕЙ ЗНАЧЕНИЙ ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА ЗА ВРЕМЯ НЕПРЕРЫВНОЙ РАБОТЫ ОПРЕДЕЛЯТЬ ИЗМЕНЕНИЕ ВЫХОДНОГО СИГНАЛА (γ_{tg}) ПРИ ПЕРИОДИЧЕС-

СКОМ ПРОПУСКАНИИ ГСО N 5 ПО ФОРМУЛЕ

$$\gamma_{tg} = \frac{\Pi max - \Pi min}{(Ак - Ан) \cdot \gamma_д} \cdot 100, \quad (3)$$

ГДЕ Πmax, Πmin – НАИБОЛЬШЕЕ И НАИМЕНЬШЕЕ ЗНАЧЕНИЯ ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ НА ГСО N 5, % (ИЛИ ppm).

6.5.4.5. ИЗМЕНЕНИЕ ЗНАЧЕНИЙ ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА ЗА 7 сут НЕПРЕРЫВНОЙ РАБОТЫ НЕ ДОЛЖНЫ ПРЕВЫШАТЬ 0,5 д ДЛЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА ГИАМ-14 И ГАЗОАНАЛИЗАТОРА ГИАМ-15 НА CO,CH4, 0,4 д ДЛЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА ГИАМ-15 НА CO2.

6.5.5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ НЕИЗМЕРЯЕМЫХ КОМПОНЕНТОВ АНАЛИЗИРУЕМОЙ ГАЗОВОЙ СМЕСИ

6.5.5.1. ПРИ ИСПЫТАНИЯХ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ГАЗОВЫЕ СМЕСИ, НЕ СОДЕРЖАЩИЕ ИЗМЕРЯЕМЫЙ КОМПОНЕНТ. ЧЕРЕЗ ГАЗОАНАЛИЗАТОР ПРОДУВАТЬ ГСО N 1, ЗАТЕМ В ТЕЧЕНИЕ 10 мин ПООЧЕРЕДНО ГАЗОВЫЕ СМЕСИ N 8 И N 9.

6.5.5.2. ЗНАЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРИВЕДЕННОЙ ПОГРЕШНОСТИ ОПРЕДЕЛЯТЬ ПО ФОРМУЛЕ

$$\gamma_{нк} = \frac{\Pi нк\ max - \Pi o}{(Ак - Ан) \cdot \gamma_д} \cdot 100; \quad (4)$$

ГДЕ $\Pi нк\ max$ – ЗНАЧЕНИЕ ВЫХОДНОГО СИГНАЛА НА ГАЗОВОЙ СМЕСИ БЕЗ ИЗМЕРЯЕМОГО КОМПОНЕНТА, НО С СОДЕРЖАНИЕМ НЕИЗМЕРЯЕМОГО КОМПОНЕНТА, СООТВЕТСТВУЮЩИМ ВЕРХНЕМУ ПРЕДЕЛУ ДОПУСКАЕМОГО СОДЕРЖАНИЯ ЭТОГО КОМПОНЕНТА В АНАЛИЗИРУЕМЫХ ГАЗОВЫХ СМЕСЯХ, % (ИЛИ ppm);

Πo – ЗНАЧЕНИЕ ВЫХОДНОГО СИГНАЛА НА ГСО N 1, % (ИЛИ ppm).

6.5.5.3. ИЗМЕНЕНИЕ ВЫХОДНОГО СИГНАЛА, ВЫЗВАННОЕ ВЛИЯНИЕМ НЕИЗМЕРЯЕМЫХ КОМПОНЕНТОВ В АНАЛИЗИРУЕМОЙ ГАЗОВОЙ СМЕСИ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 0,5 $\gamma_д$.

7. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

7.1. РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРКИ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА ВНОСЯТ В ПРОТОКОЛ, ФОРМА КОТОРОГО ПРИВЕДЕНА В ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПРИЛОЖЕНИИ 2.

7.2. ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРКИ, УДОВЛЕТВОРЯЮЩИЕ ТРЕБОВАНИЯМ НАСТОЯЩИХ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ, ОФОРМЛЯЮТ ПУТЕМ НАНЕСЕНИЯ КЛЕЙМА КРАСКОЙ НА БОКОВОЙ ПОВЕРХНОСТИ КОРПУСА ПОВЕРЕННОГО ГАЗОАНАЛИЗАТОРА.

7.3. ГАЗОАНАЛИЗАТОР, НЕ УДОВЛЕТВОРЯЮЩИЙ ТРЕБОВАНИЯМ НАСТОЯЩИХ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ, БРАКУЕТСЯ И К ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ, КЛЕЙМО ГАСИТСЯ.

7.4. ПРИ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ТОЙ ИЛИ ИНОЙ ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКА ГАЗОАНАЛИЗАТОРА ПРЕКРАЩАЕТСЯ.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

СПРАВОЧНОЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ПОВЕРКИ

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГАЗОВЫХ СМЕСЕЙ, СОДЕРЖАЩИХ ИЗМЕРЯЕМЫЙ КОМПОНЕНТ, ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛ. 1 И ТАБЛ. 2

ТАБЛИЦА 1

N ГСО	ИЗМЕРЯЕМЫЙ КОМПОНЕНТ	ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЯ	ХАРАКТЕРИСТИКА ГСО: КОНЦЕНТРАЦИЯ ИЗМЕРЯЕМОГО КОМПОНЕНТА В АЗОТЕ ОСОБОЙ ЧИСТОТЫ, ОБ'ЕМНАЯ ДОЛЯ %	ХАРАКТЕРИСТИКА ГСО: ПРЕДЕЛЫ ДОПУСКАЕМОГО ОТКЛОНЕНИЯ, ОБ'ЕМНАЯ ДОЛЯ %	ХАРАКТЕРИСТИКА ГСО: ПРЕДЕЛЫ ДОПУСКАЕМОЙ ПОГРЕШНОСТИ АТТЕСТАЦИИ, ОБ'ЕМНАЯ ДОЛЯ %	НОМЕР ГСО ПО ГОСРЕЕСТРУ ИЛИ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПО НТД
1		ДЛЯ ЛЮБОГО ПРЕДЕЛА ИЗМЕРЕНИЯ	АЗОТ ОСОБОЙ ЧИСТОТЫ	-	-	ГОСТ 9293-74
2	CO	0-1;	0,5	+- 0,05	+- 0,006	3816-87
3		0-2	0,95	+- 0,05	+- 0,008	3816-87
4			1,9*	+- 0,1	+- 0,016	3819-87
5			0,7	+- 0,05	+- 0,008	3816-87
2	CO	0-2;	1*	+- 0,1	+- 0,016	3819-87
3		0-5	1,9*	+- 0,1	+- 0,016	3819-87
4			4,75*	+- 0,25	+- 0,04	3827-87
5			1,4*	+- 0,1	+- 0,016	3819-87
7			2,5*	+- 0,15	+- 0,04	3824-87
2	CO	0-5;	2,5*	+- 0,25	+- 0,04	3827-87
3		0-10	4,75*	+- 0,25	+- 0,04	3827-87
4			9,5	+- 0,5	+- 0,08	3831-87
5			3,5*	+- 0,25	+- 0,04	3827-87

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 1

N ГСО	Измеряемый компонент	Диапазоны измерения, об'емная доля %	Характеристика ГСО: концентрация в азоте особой чистоты, об'емная доля %	Характеристика ГСО: пределы допускаемого отклонения, об'емная доля %	Характеристика ГСО: пределы допускаемой погрешности аттестации, об'емная доля %	Номер ГСО по госреестру или обозначение по НТД
2	CO	0-10;	5,0	+- 0,5	+- 0,08	3831-87
3		0-20	9,5	+- 0,5	+- 0,08	3831-87
4			19*	+- 1,0	+- 0,16	3834-87
5			7,0	+- 0,5	+- 0,08	3831-87
2	CO	0-10;	5,0	+- 0,5	+- 0,08	3831-87
3		0-30	9,5	+- 0,5	+- 0,08	3831-87
4			28,5	+- 1,5	+- 0,20	3835-87
5			7,0	+- 0,5	+- 0,08	3831-87
7			15,0	+- 1,0	+- 0,16	3834-87
2	CO	0-20;	10*	+- 1,0	+- 0,16	3834-87
3		0-50	19*	+- 1,0	+- 0,16	3834-87
4			47,5*	+- 2,0	+- 0,1	3838-87
5			14	+- 1,0	+- 0,16	3834-87
7			25	+- 1,5	+- 0,2	3835-87
2	CO	0-30	15*	+- 1,0	+- 0,16	3834-87
3		0-70	28,5	+- 1,5	+- 0,20	3835-87
4			66,5	+- 3,0	+- 0,50	3840-87
5			21	+- 1,5	+- 0,20	3835-87
7			35	+- 2,0	+- 0,10	3838-87
2	CO	0-50;	25	+- 2,5	+ 0,4	3839-87
		0-100	47,5	+- 2,5	+ 0,4	3839-87
			95	+- 5,0	+ 0,8	ТУ6-16-2956-87

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 1

N ГСО	Измеряемый компонент	Диапазоны измерения, объемная доля %	Характеристика ГСО: концентрация измеряемого компонента в азоте особой чистоты, объемная доля %	Характеристика ГСО: пределы допускаемого отклонения, объемная доля %	Характеристика ГСО: пределы допускаемой погрешности аттестации, объемная доля %	Номер ГСО по госреестру или обозначение по НТД
2	CO_2	0-1;	0,5	± 0,05	± 0,008	3760-87
3		0-2	0,95	± 0,05	± 0,008	3760-87
4			1,9*	± 0,1	± 0,016	3763-87
5			0,7	± 0,05	± 0,008	3760-87
2	CO_2	0-2;	1	± 0,1	± 0,016	3763-87
3		0-5	1,9*	± 0,1	± 0,016	3763-87
4			4,75	± 0,25	± 0,04	3769-87
5			1,4	± 0,1	± 0,02	3764-87
7			2,5	± 0,25	± 0,04	3769-87
2	CO_2	0-5;	2,5	± 0,25	± 0,04	3769-87
3		0-10	4,75	± 0,25	± 0,04	3769-87
4			9,5*	± 0,5	± 0,08	3773-87
5			3,5	± 0,25	± 0,04	3769-87
2	CO_2	0-10;	5,0*	± 0,5	± 0,08	3773-87
3		0-20	9,5*	± 0,5	± 0,08	3773-87
4			19	± 1,0	± 0,16	3776-87
5			7,0*	± 0,5	± 0,08	3773-87
2	CO_2	0-10;	5,0*	± 0,5	± 0,08	3773-87
3		0-30	9,5*	± 0,5	± 0,08	3773-87
4			28,5	± 1,5	± 0,2	3779-87
5			7,0*	± 0,5	± 0,08	3773-87
7			15	± 1,0	± 0,16	3776-87

Продолжение табл. 1

N ГСО	Измеряемый компонент	Диапазоны измерения, об'емная доля %	Характеристика ГСО: Концентрация измеряемого компонента особой чистоты, об'емная доля %	Характеристика ГСО: Пределы допускаемого коэффициента вариации, об'емная доля %	Характеристика ГСО: Пределы допускаемой погрешности аттестации, об'емная доля %	Номер ГСО по госреестру или обозначение по НТД
2	CO_2	0-20;	10	± 1,0	± 0,16	3776-87
3		0-50	19	± 1,0	± 0,16	3776-87
4			47,5	± 2,5	± 0,1	3781-87
5			14	± 1,0	± 0,16	3776-87
7			25	± 1,5	± 0.2	3779-87
2	CO_2	0-30;	15	± 1,0	± 0,1	3777-87
3		0-70	28,5	± 1,5	± 0,2	3779-87
4			66,5	± 3,0	± 0,4	3785-87
5			21	± 1,5	± 0,2	3779-87
7			35	± 2,5	± 0,1	3781-87
2	CO_2	0-50;	25	± 1,5	± 0,2	3779-87
3		0-100	47,5	± 2,5	± 0,1	3781-87
4			95	± 0,5	± 0,1	3787-87
5			35	± 2,5	± 0,4	3781-87
2	CH_4	0-1;	0,5*	± 0,05	± 0,008	3874-87
3		0-2	0,95*	± 0,05	± 0,008	3874-87
4			1,9*	± 0,1	± 0,016	3877-87
5			0,7*	± 0,05	± 0,008	3874-87
2	CH_4	0-2;	1*	± 0,1	± 0,016	3877-87
3		0-5	1,9*	± 0,1	± 0,016	3877-87
4			4,75*	± 0,25	± 0,04	3883-87
5			1,4*	± 0,1	± 0,016	3877-87

N ГСО	Измеряемый компонент	Диапазоны измерений, об'емная доля %	Характеристика ГСО: Концентрация измеряемого компонента	Характеристика ГСО: Пределы допускаемого отклонения, об'емная доля %	Характеристика ГСО: Пределы допускаемой погрешности аттестации, об'емная доля %	Номер ГСО по госреестру или обозначение по НТД
			в азоте особой чистоты, об'емная доля %			
2	CH4	0-5;	2,5*	+- 0,25	+- 0,04	3883-87
3		0-10	4,75*	+- 0,25	+- 0,04	3883-87
4			9,5	+- 0,5	+- 0,08	3885-87
5			3,5*	+- 0,25	+- 0,04	3883-87
2	CH4	0-10;	5,0	+- 0,5	+- 0,08	3885-87
3		0-20	9,5	+- 0,5	+- 0,08	3885-87
4			19	+- 1,0	+- 0,16	3888-87
5			7,0	+- 0,5	+- 0,08	3885-87
2	CH4	0-10;	5,0	+- 0,5	+- 0,08	3885-87
3		0-30	9,5	+- 0,5	+- 0,08	3885-87
4			28,5	+- 1,5	+- 0,2	3890-87
5			7,0	+- 0,5	+- 0,08	3885-87
7			15	+- 1,0	+- 0,2	3889-87
2	CH4	0-20;	10	+- 1,0	+- 0,16	3888-87
3		0-50	19	+- 1,0	+- 0,16	3888-87
4			47,5*	+- 2,5	+- 0,4	3892-87
5			14	+- 1,0	+- 0,16	3888-87
7			25	+- 2,5	+- 0,4	3892-87
2	CH4	0-30;	15	+- 1,0	+- 0,2	3889-87
3		0-70	28,5	+- 1,5	+- 0,2	3890-87
4			66,5	+- 3,0	+- 0,5	3893-87
5			21	+- 1,5	+- 0,2	3890-87

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 1

N ГСО	Измеряемый компонент	Диапазоны измерения, об'мная доля %	Характеристика ГСО: концентрация компонента в азоте особой чистоты, об'емная доля %	Характеристика ГСО: пределы допускаемого отклонения, об'емная доля %	Характеристика ГСО: пределы допускаемой погрешности аттестации, об'емная доля %	Номер ГСО по госреестру или обозначение по НТД
2	CH4	0-50;	25%	+- 2,5	+- 0,4	3892-87
3		0-100	47,5%	+- 2,5	+- 0,4	3892-87
4			92	+- 3,0	+- 0,8	3894-87
5			35%	+- 2,5	+- 0,4	3892-87

ТАБЛИЦА 2

N ГСО	Единица физической величины	Измеряемый компонент	Диапазоны измерения	Характеристика ГСО: концентрация измеряемого компонента в азоте особой чистоты	Характеристика ГСО: пределы допускаемого отклонения	Пределы допускаемой погрешности аттестации	Номер ГСО по госреестру или обозначение НТД
1	-	-		N2 оч	-	-	ГОСТ 9293-74
2	%	CO	0-0,5	0,25	+-0,025	+-0,01	3814-87
3	%		0-1,0	0,475	+-0,025	+-0,01	3814-87
4	%			0,95	+-0,05	+-0,008	3816-87
5	%			0,35	+-0,05	+-0,008	3816-87
1	-	-		N2 оч	-	-	ТУ6-21-39-79
2	%	CO	0-0,2	0,1*	+-0,01	+-0,004	3811-87
3	%		0-0,5	0,19*	+-0,01	+-0,004	3811-87
4	%			0,475	+-0,025	+-0,01	3814-87
5	%			0,14	+-0,01	+-0,004	3811-87
7	%			0,25	+-0,025	+-0,01	3814-87
1	-	-		N2 оч	-	-	ТУ6-21-39-79
2	ppm	CO	0-1000	500	+-50	+-20	3810-87
3	ppm		0-2000	750	+-50	+-20	3810-87
4	ppm			1900*	+-100	+-40	3811-87
5	ppm			700	+-50	+-20	3810-87

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 2

N ГСО	Единица измерения	Диапазоны измерения	Характеристика ГСО: концентрация компонента в азоте особой чистоты	Характеристика ГСО: пределы допускаемого отклонения	Характеристика ГСО: пределы допускаемой погрешности аттестации	Номер ГСО по госреестру или обозначение НТД
1	-	-	N2 оч	-	-	ТУ6-21-39-79
2	ppm	CO 0-500	250	+-25	+-10	3808-87
3	ppm	0-1000	475	+-25	+-10	3808-87
4	ppm		950	+-50	+-20	3810-87
5	ppm		350	+-25	+-10	3808-87
1	-	-	N2 оч	-	-	ТУ6-21-39-79
2	ppm	CO 0-200	100*	+-10	+-4	3806-87
3	ppm	0-500	190*	+-10	+-4	3806-87
4	ppm		475	+-25	+-10	3808-87
5	ppm		140*	+-10	+-4	3806-87
7	ppm		250	+-25	+-10	3808-87
1	-	-	N2 оч	-	-	ТУ6-21-39-79
2	ppm	CO 0-100	50*	+-4	+-1,5	3802-87
3	ppm	0-200	95*	+-5	+-2	
4	ppm		190*	+-10	+-4	3806-87
5	ppm		65*	+-4	+-1,5	3802-87
1	-	-	N2 оч	-	-	ГОСТ 9293-74
2	%	CO2 0-0,5	0,25	+-0,025	+-0,02	3756-87
3	%	0-1,0	0,475	+-0,025	+-0,02	3761-87
4	%		0,95*	+-0;1	+-0,16	3763-87
5	%		0,35	+-0,025	+-0,02	3756-87

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 2

N ГСО	Единица измерения	Измеряемый компонент	Диапазоны измерения	Концентрация компонента в азоте особой чистоты	Характеристика ГСО: пределы допускаемого отклонения	Характеристика ГСО: пределы допускаемой погрешности аттестации	Номер ГСО по госреестру или обозначение НТД
1	-	-	-	N2 оч	-	-	ТУ6-21-39-79
2	%	CO2	0-0,2	0,095*	+-0,005	+-0,004	3753-87
3	%		0-0,5	0,19	+-0,025	+-0,004	3756-87
4	%			0,475	+-0,025	+-0,02	3761-87
5	%			0,15	+-0,025	+-0,02	3756-87
7	%			0,25	+-0,025	+-0,02	3756-87
1	-	-	-	N2 оч	-	-	ТУ6-21-39-79
2	ppm	CO2	0-1000	500*	+-50	+-40	3752-87
3	ppm		0-2000	950*	+-50	+-40	3753-87
4	ppm			1900	+-100	+-80	3755-87
5	ppm			700*	+-50	+-40	3752-87
1	-	-	-	N2 оч	-	-	ТУ6-21-39-79
2	ppm	CO2	0-500	250	+-25	+-20	3750-87
3	ppm		0-1000	475	+-25	+-20	3751-87
4	ppm			950*	+-50	+-40	3753-87
5	ppm			350	+-25	+-20	3750-87
1	-	-	-	N2 оч	-	-	ТУ6-21-39-79
2	ppm	CO2	0-200	100*	+-10	+-8	3748-87
3	ppm		0-500	190*	+-10	+-8	3749-87
4	ppm			475	+-25	+-20	3751-87
5	ppm			140*	+-10	+-8	3748-87

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 2

N ГСО	Единица измерения	Измеряемый компонент	Диапазоны измерения	Характеристика ГСО: концентрация компонента в азоте особой чистоты	Характеристика ГСО: пределы допускаемого отклонения	Характеристика ГСО: пределы допускаемой погрешности аттестации	Номер ГСО по госреестру или обозначение НТД
1	-	-		N2 оч	-	-	ТУ6-21-39-79
2	ppm	CO2	0-100	45	+-5	+-2	3745-87
3	ppm		0-200	92*	+-8	+-4	3747-87
4	ppm			190*	+-10	+-8	3749-87
5	ppm			70*	+-8	+-4	3746-87
1	-	-		N2 оч	-	-	ТУ6-21-39-79
2	ppm	CO2	0-50	25	+-4	+-2	3744-87
3	ppm		0-100	45	+-5	+-2	3745-87
4	ppm			92*	+-8	+-4	3747-87
5	ppm			35	+-4	+-2	3744-87
1	-	-		N2 оч	-	-	ГОСТ 9293-74
2	%	CH4	0-0,5	0,25	+-0,025	+-0,01	3872-87
3	%		0-1,0	0,475	+-0,025	+-0,01	3872-87
4	%			0,95	+-0,1	+-0,02	3878-87
5	%			0,35	+-0,025	+-0,01	3872-87
1	-	-		N2 оч	-	-	ТУ6-21-39-79
2	%	CH4	0-0,2	0,1	+-0,01	+-0,004	3868-87
3	%		0-0,5	0,19	+-0,01	+-0,004	3868-87
4	%			0,475	+-0,025	+-0,01	3872-87
5	%			0,14	+-0,01	+-0,004	3868-87
7	%			0,25	+-0,025	+-0,01	3872-87

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 2

N ГСО	Единица измерения	Измеряемый компонент	Диапазоны измерения	Характеристика ГСО: Концентрация компонента в азоте особой чистоты	Характеристика ГСО: Пределы допускаемого отклонения	Характеристика ГСО: Пределы допускаемой погрешности аттестации	Номер ГСО по госреестру или обозначение НТД
1	-	-	-	N2 оч	-	-	ТУ6-21-39-79
2	ppm	CH4	0-1000	500	+-50	+-20	3865-87
3	ppm		0-2000	950	+-50	+-20	3862-87
4	ppm			1900	+-100	+-40	3868-87
5	ppm			700	+-50	+-20	3865-87
1	-	-	-	N2 оч	-	-	ТУ6-21-39-79
2	ppm	CH4	0-500	250*	+-25	+-10	3862-87
3	ppm		0-1000	475	+-25	+-10	3862-87
4	ppm			950	+-50	+-20	3865-87
5	ppm			350	+-25	+-10	3862-87
1	-	-	-	N2 оч	-	-	ТУ6-21-39-79
2	ppm	CH4	0-200	100*	+-10	+-4,0	3859-87
3	ppm		0-500	190*	+-10	+-4,0	3859-87
4	ppm			475*	+-25	+-10	3862-87
5	ppm			140*	+-10	+-4,0	3859-87
7	ppm			250*	+-25	+-10	3862-87

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГАЗОВЫХ СМЕСЕЙ, СОДЕРЖАЩИХ НЕИЗМЕРЯЕМЫЙ КОМПОНЕНТ, ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛ. 3 И ТАБЛ. 4.

ТАБЛИЦА 3

N ГА-ЗО-ВОЙ СМЕСИ	ИЗМЕРЯЕМЫЙ КОМПОНЕНТ	НАИМЕНЬШИЕ ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЯ, ОБ'ЕМНАЯ ДОЛЯ %	НЕИЗМЕРЯЕМЫЙ КОМПОНЕНТ	КОНЦЕНТРАЦИЯ НЕИЗМЕРЯЕМОГО КОМПОНЕНТА, ОБ'ЕМНАЯ ДОЛЯ %	ПРЕДЕЛЫ ДОПУСКАЕМОГО ОТКЛОНЕНИЯ, ОБ'ЕМНАЯ ДОЛЯ %
8	CO	0-1	CO2	28,5	+- 1,5
9			CH4	10	+- 1,5
8	CO	0-2	CO2	60	+- 3,0
9			CH4	20	+- 1,5
8	CO	0-5	CO2	97,5	+- 2,5
9			CH4	50	+- 3,0
8	CO	0-10;...;0-70	CO2	97,5	+- 2,5
9		0-10;...;0-70	CH4	97,5	+- 2,5
8	CO2	0-1	CO	30	+- 2,0
9			CH4	80	+- 3,5
8	CO2	0-2	CO	60	+- 2,0
9			CH4	97,5	+- 2,5
8	CO2	0-5;...;0-70	CO	97,5	+- 2,5
9		0-5;...;0-70	CH4	97,5	+- 2,5
8	1 CH4	0-1	CO	20	+- 3,0
9			CO2	40	+- 1,5
8	CH4	0-2	CO	40	+- 3,0
9			CO2	80	+- 1,5
8	CH4	0-5;...;	CO	97,5	+- 2,5

ТАБЛИЦА 4

N ГА-ЗО-ВОЙ СМЕСИ	ИЗМЕ-РЯЕ-МЫЙ КОМ-ПО-НЕНТ	ЕДИ-НИЦА ФИЗИ-ЧЕС-КОЙ ВЕЛИ-ЧИНЫ	ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЯ	НЕИЗ-МЕРЯ-ЕМЫЙ КОМ-ПО-НЕНТ	КОНЦЕН-ТРАЦИЯ НЕИЗМЕ-РЯЕМОГО КОМПО-НЕНТА	ПРЕДЕ-ЛЫ ДО-ПУСКА-ЕМОГО ОТКЛО-НЕНИЯ
8	CO	ppm	0-100; 0-200	CO2	950	+-50
9		ppm		CH4	950	+-50
8	CO	ppm	0-200; 0-500	CO2	1900	+-100
9		ppm		CH4	1900	+-100
8	CO	ppm	0-500; 0-1000	CO2	4900	+-100
9		ppm		CH4	4900	+-100
8	CO	ppm	0-1000; 0-2000	CO2	49000	+-500
9		ppm		CH4	49000	+-1000
8	CO	%	0-0,2; 0-0,5	C02	9	+-0,5
9		%		CH4	9	+-1
8	CO	%	0-0,5; 0-1,0	CO2	9	+-0,5
9		%		CH4	9	+-1
8	CO2	ppm	0-50; 0-100	CO	90	+-8
9		ppm		CH4	90	+-10
8	CO2	ppm	0-100; 0-200	CO	950	+-50
9		ppm		CH4	1900	+-100
8	CO2	ppm	0-500; 0-1000	CO	9500	+-500
9		ppm		CH4	40000	+-10000
8	CO2	ppm	0-1000; 0-2000	CO	19000	+-1000
9		ppm		CH4	95000	+-5000
8	CO2	%	0-0,2; 0-0,5	CO	10	+-1
9		%		CH4	18	+-2

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 4

№ ГАЗОВОЙ СМЕСИ	ИЗМЕРЯЕМЫЙ КОМПОНЕНТ	ЕДИНИЦА ФИЗИЧЕСКОЙ ВЕЛИЧИНЫ	ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЯ	НЕИЗМЕРЯЕМЫЙ КОМПОНЕНТ	КОНЦЕНТРАЦИЯ НЕИЗМЕРЯЕМОГО КОМПОНЕНТА	ПРЕДЕЛЫ ДОПУСКАЕМОГО ОТКЛОНЕНИЯ
8	CO2	%	0-0,5; 0-1,0	CO	9	+-1
9		%		CH4	18	+-2
8	CH4	ppm	0-200; 0-500	CO	950	+-50
9		ppm		CO2	150	+-50
8	CH4	ppm	0-500; 0-1000	CO	4500	+-500
9		ppm		CO2	950	+-50
8	CH4	ppm	0-1000; 0-2000	CO	45000	+-5000
9		ppm		CO2	45000	+-5000
8	CH4	%	0-0,2; 0-0,5	CO	9	+-1
9		%		CO2	9	+-1
8	CH4	%	0-0,5; 0-1,0	CO	9	+-1
9		%		CO2	9	+-1

ПРИМЕЧАНИЯ:1. ГСО И ГАЗОВЫЕ СМЕСИ, СОДЕРЖАЩИЕ НЕИЗМЕРЯЕМЫЙ КОМПОНЕНТ, ПОСТАВЛЯЮТСЯ БАЛАШИХИНСКИМ КИСЛОРОДНЫМ ЗАВОДОМ (БКЗ). ГСО, КОТОРЫЕ НЕ ИЗГОТАВЛИВАЕТ БКЗ (•), ПОСТАВЛЯЮТСЯ СМОЛЕНСКИМ ПО "АНАЛИТПРИБОР". ДОПУСКАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ГСО, ИЗГОТОВЛЕННЫЕ ДРУГИМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ И АТТЕСТОВАННЫЕ ОРГАНАМИ ГОССТАНДАРТА СССР.

2. КОЛИЧЕСТВО КАЖДОГО ГСО N 1, N 2, N 3, N 4, N 7, ЗАТРАЧИВАЕМОГО НА ОДНУ ПОВЕРКУ ПРИ ВЫПУСКЕ ИЗ ПРОИЗВОДСТВА ИЛИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ, РЕМОНТЕ И ХРАНЕНИИ, СОСТАВЛЯЕТ В СРЕДНЕМ 25 л. КОЛИЧЕСТВО ГСО N 5, ЗАТРАЧИВАЕМОЕ НА ОДНУ ПОВЕРКУ, СОСТАВЛЯЕТ В СРЕДНЕМ 150 л.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ

ПРОТОКОЛ ПОВЕРКИ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА ГИАМ-___

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР_____

ДАТА ВЫПУСКА_____

ИЗМЕРЯЕМЫЙ КОМПОНЕНТ_____

ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЯ_____

ДАТА ПОВЕРКИ_____

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРКИ

1. ПРИ ВНЕШНЕМ ОСМОТРЕ ОБНАРУЖЕНО_____
(соответствие, несоответствие)

ТРЕБОВАНИЯМ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.

2. ГЕРМЕТИЧНОСТЬ _____

СПАД. ДАВЛЕНИЯ ЗА 30 МИН_____

3. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ИЗОЛЯЦИИ_____

ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ _____

4. ПРОВЕРКУ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОЧНОСТИ ИЗОЛЯЦИИ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ _____, ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ _____ И ИСПЫТАТЕЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ 800 В ГАЗОАНАЛИЗАТОР_____
(выдержал, не выдержал)

5. ОСНОВНАЯ ПРИВЕДЕННАЯ ПОГРЕШНОСТЬ И ВАРИАЦИЯ ПОКАЗАНИЙ

ОБОЗНАЧЕНИЕ ИЗМЕРЯЕМОГО КОМПОНЕНТА	ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА, ОБ'ЕМНАЯ ДОЛЯ %	ПОКАЗАНИЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА, ОБ'ЕМНАЯ ДОЛЯ %	ОСНОВНАЯ ПРИВЕДЕННАЯ ПОГРЕШНОСТЬ, $\gamma_д$, %		ВАРИАЦИЯ ПОКАЗАНИЙ, В ДОЛЯХ ОТ $\gamma_д$	
			ФАКТИЧЕСКИ	ПО ТУ	ФАКТИЧЕСКИ	ПО ТУ

6. ИЗМЕНЕНИЕ ВЫХОДНОГО СИГНАЛА ЗА РЕГЛАМЕТИРОВАННЫЙ ИНТЕРВАЛ ВРЕМЕНИ ПРИ НЕПРЕРЫВНОЙ РАБОТЕ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА

ВРЕМЯ НЕПРЕРЫВНОЙ РАБОТЫ	ПОКАЗАНИЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА, ОБ'ЕМНАЯ ДОЛЯ %	ИЗМЕНЕНИЕ ВЫХОДНОГО СИГНАЛА, В ДОЛЯХ ОТ $\delta_д$	
		ФАКТИЧЕСКИ	ПО ТУ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ _____

ПОВЕРИТЕЛЬ _____

gost.e-ecolog.ru