

Государственный комитет по стандартизации,
метрологии и сертификации Республики Беларусь
(ГОССТАНДАРТ)

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE

OF MEASURING INSTRUMENTS



№ 1174

Действителен до
1 октября 2004 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании результатов
Государственных испытаний утвержден тип

газоанализаторов "ХОББИТ-Т",
ООО "Информаналитика", г.Санкт-Петербург,
Российская Федерация (RU),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под
№ РБ 03 09 1074 00 и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к
настоящему сертификату.

Председатель Госстандарта



В.Н. КОРЕШКОВ
5 апреля 2000 г.

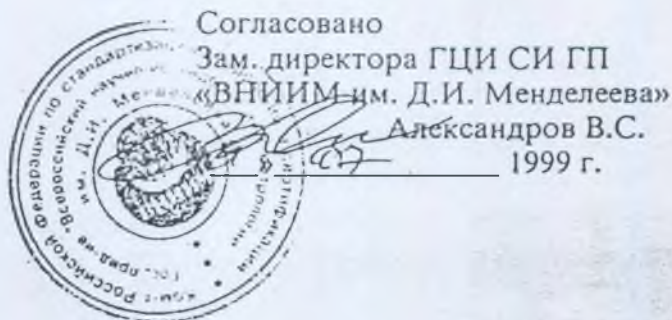
Продлено до " " г.

Председатель Госстандарта

В.Н. КОРЕШКОВ
_____ 20__ г.

ЖК № 2 от 23.03.00
Ж.Д. Михово

25



ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ «ХОББИТ-Т»	Внесены в государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен _____
---------------------------------------	--

Выпускается по Техническим условиям ЛШЮГ 413411.010 ТУ, изготовитель
ООО «Информаналитика», Санкт-Петербург.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы «ХОББИТ-Т» предназначены для измерения содержания токсичных газов (оксида углерода CO , сероводорода H_2S , диоксида серы SO_2 , хлора Cl_2 , фтора F_2 , фтористого водорода HF , аммиака NH_3), кислорода O_2 и суммы горючих газов (с градуировкой по метану CH_4 , пропану C_3H_8 , гексану C_6H_{14} , водороду H_2 или оксиду углерода CO) в различных сочетаниях и сигнализации о выходе за установленные пороговые значения содержания токсичных газов, кислорода и горючих газов в воздухе рабочей зоны.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы состоят из блока индикации стационарного или портативного и датчиков. Для измерений во взрывоопасной зоне газоанализаторы комплектуются датчиками с блоком искрозащиты «ХОББИТ-ТВ», вид взрывозащиты датчиков ExibIIBT6 (Свидетельство о взрывозащищенности электрооборудования № 22/7-042 от 9 июня 1999 г.).

Стационарный блок индикации имеет аналоговый и/или цифровой выход и является многоканальным (1 - 16 точек контроля). Портативное исполнение имеет цифровую индикацию и является одноканальным. Токовые выходы имеют диапазон (0 - 5) мА. Диапазон (4 - 20) мА (или цифровой выход в газоанализаторе с цифровой индикацией) устанавливается по запросу потребителя. Токовые выходы работают непрерывно.

Газоанализаторы имеют один порог срабатывания сигнализации, соответствующий 1 ПДК для воздуха рабочей зоны.

Принцип действия блока датчиков основан на измерении токов чувствительных элементов (сенсоров), который зависит от содержания определяемого компонента в воздухе. Для измерения содержания токсичных газов и кислорода в воздухе рабочей зоны используются электрохимические сенсоры; для измерения содержания суммы горючих газов - термокаталитические сенсоры. Блок датчиков размещен в малогабаритном корпусе, в стационарном исполнении корпус имеет кронштейн для крепления на стене или шите.

Блок индикации выполняет следующие функции:

- преобразование сигналов блока датчиков в токи, пропорциональные содержанию определяемого компонента (в стационарном исполнении);
- управление режимом индикации (при числе точек контроля или числе каналов измерений более 1);
- формирование сигналов предупреждения персонала о достижении заданных уровней загазованности и сигналов управления внешними исполнительными устройствами (в стационарном исполнении).

На лицевой панели блока индикации стационарного исполнения расположены: кнопка «Режим» (при числе измерительных каналов более 1), с помощью которой осуществляется поочередный просмотр каналов измерений; кнопка «Ввод», путем нажатия которой в ручном режиме осуществляется поиск нужного измерительного канала, кнопка «Сброс» устанавливает блок индикации в исходное состояние (на канал №1); зеленый светодиод «Питание», три красных светодиода для каждого канала, сигнализирующие о наличии короткого замыкания, обрыва цепи и превышения установленного порогового значения содержания определяемого компонента более 1 ПДК.

На лицевой панели блока индикации переносного исполнения расположены: выключатель «ВКЛ», кнопки «Режим», «Ввод», «Сброс» и красные светодиоды.

Питание газоанализаторов стационарного исполнения осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц, переносного исполнения - от аккумуляторной батареи с напряжением 9 - 12 В.

Блоки сигнализации размещены в малогабаритных пластмассовых корпусах. Электронные элементы датчиков защищены от коррозии.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Газоанализаторы имеют диапазоны измерений, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Определяемый компонент	Диапазон измерений
CO	20 - 100 мг/м ³
H ₂ S	5 - 30 мг/м ³
SO ₂	10 - 100 мг/м ³
Cl ₂	1,0 - 20 мг/м ³
F ₂	0,03 - 0,15 мг/м ³
HF	0,5 - 2,5 мг/м ³
NH ₃	20 - 500 мг/м ³
Сумма горючих газов с градуировкой по:	0 - 10 % НКПР или:
CH ₄	0,1 - 0,5 об.%
C ₃ H ₈	0,05 - 0,2 об.%
C ₆ H ₁₄	0,8 - 4 мг/л
H ₂	0,08 - 0,4 об.%
CO	0,2 - 1,2 об.%
O ₂	5 - 30 об.%

2. Пределы допускаемой основной относительной погрешности $\pm 25\%$.
3. Время прогрева и выхода на рабочий режим не более 15 мин.
4. Время установления показаний $T_{0,9}$ не более 300 с для канала на HF и не более 90 с - для остальных измерительных каналов.
5. Вариация выходного сигнала в долях от пределов допускаемой относительной погрешности не более 0,5.
6. Изменение выходного сигнала в течение 24 ч непрерывной работы в долях от пределов допускаемой относительной погрешности не более 0,5.
7. Дополнительная погрешность от изменения температуры окружающей среды на каждые 10°C в пределах рабочего диапазона температур в долях от пределов допускаемой относительной погрешности не более 0,5.
8. Дополнительная погрешность от влияния неизмеряемых компонентов, перечень которых приведен в п. 13, в долях от пределов допускаемой относительной погрешности не более 1,5.
9. Габаритные размеры: блок датчиков 75x75x350 мм, блок индикации 240x180x120 мм.
10. Масса блока датчиков не более 600 г, блока индикации не более 2000 г.
11. Нарботка на отказ не менее 15000 ч.
12. Средний срок службы газоанализаторов 10 лет.
13. Условия эксплуатации газоанализаторов:
 - для блока индикации:
 - температура окружающего воздуха от минус 10 до 40°C ;
 - относительная влажность воздуха до 75 % при температуре 30°C ;
 - для блока датчиков:
 - температура окружающего воздуха от минус 40 до 40°C ;
 - относительная влажность воздуха до 95 % при температуре 30°C ;
 - атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;
 - напряженность магнитного поля не более 40 А/м.
 - содержание неизмеряемых компонентов в анализируемом воздухе рабочей зоны:
 - для канала CO - NO не более 3 мг/м^3
 - NO₂ не более 3 мг/м^3
 - NH₃ не более 20 мг/м^3
 - SO₂ не более 100 мг/м^3 ;
 - для канала H₂S - SO₂ не более 10 мг/м^3
 - CO не более 50 мг/м^3
 - NO₂ не более 20 мг/м^3
 - NO не более 100 мг/м^3 ;
 - для канала SO₂ - CO не более 10 мг/м^3
 - NO₂ не более 20 мг/м^3
 - NO не более 40 мг/м^3
 - источники H₂S должны отсутствовать;
 - для канала F₂ Cl₂ не более $0,5\text{ мг/м}^3$;
 - для канала HF HCl не более $4,5\text{ мг/м}^3$.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак наносится на лицевую панель блока индикации и на титульный лист Паспорта ЛШЮГ. 413411.010 ПС.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки газоанализатора «ХОББИТ-Т» приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор:	ЛШЮГ. 413411.010	1 шт.:
блок датчиков	ЛШЮГ. 413411.010-001	1 - 16 шт. *)
блок индикации	ЛШЮГ. 413411.010-002	1 шт.
Блок коммутации	ЛШЮГ. 413411.010-003	1 шт. **)
Зарядное устройство		1 шт. ***)
Кабель соединительный		****)
Паспорт на газоанализатор с приложением «Методики поверки»	ЛШЮГ. 413411.010-ПС	1 экз.

Примечания: *) чувствительные элементы блока датчиков, количество блоков датчиков и кабелей к ним поставляются в соответствии с запросом потребителя;

**) - только для газоанализаторов стационарного исполнения при количестве точек контроля 2 и более;

***) - только для газоанализаторов переносного исполнения;

****) длина кабеля согласуется при заказе.

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с Методикой поверки «Газоанализаторы «ХОББИТ-Т». Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ГП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 19.07.1999 г. и являющейся приложением к Паспорту ЛШЮГ.413411.010 ПС. Поверки проводятся с использованием генератора газовых смесей ГР 03М по ТУ 2507557.0029-88 в комплекте с ГСО-ПГС CO/N₂, H₂S/N₂, SO₂/N₂, NH₃/N₂, H₂/air, C₂H₆/N₂ в баллонах под давлением по ТУ 6-16-2956-92, пределы допускаемой относительной погрешности $\pm 5\%$; генератора ГХ-120 по ТУ ЛШЮГ 413411.008, пределы допускаемой относительной погрешности $\pm 10\%$; установки «Микрогаз» по ТУ 5Е2.966.057 в комплекте с эталоном сравнения ИМ-НФ, пределы допускаемой относительной погрешности $\pm 10\%$; генератора газовых смесей фтора в воздухе с пределами допускаемой относительной погрешности $\pm 10\%$ и ГСО-ПГС CH₄/air, C₆H₁₄/air, H₂/air, O₂/N₂ в баллонах под давлением по ТУ 6-16-2956-92.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

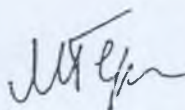
- ГОСТ 12.1.005 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».
- Технические условия ЛШЮГ. 413411.010 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоанализаторы «ХОББИТ-Т» соответствуют требованиям технических условий ЛШЮГ. 413411.010 ТУ и ГОСТ 12.1.005.

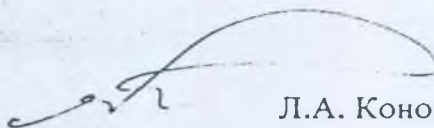
Изготовитель: ООО «Информаналитика», 194223, Санкт-Петербург. а/я 4: тел/факс (812) 552-98-31.

Начальник сектора отдела испытаний
ГЦИ СИ ГП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



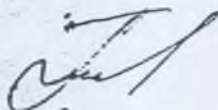
О.В. Тудоровская

Руководитель лаборатории
Государственных эталонов в области
аналитических измерений
ГЦИ СИ ГП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



Л.А. Конопелько

Научный сотрудник ГЦИ СИ «ВНИИМ»



Н.О. Пивоварова

Директор ООО «Информаналитика»



Г.М. Тележко