



СОГЛАСОВАНО

Директор ФГУП "СКБ ВНИИФТРИ"

[Signature]
Б.Г.ЗЕМСКОВ

" 30 " 10 2001 г.

Газоанализатор много-
канальный портативный
Multiwarn II

Внесен в Государственный
реестр средств измерений

Регистрационный № 15617-96

Взамен № _____

Изготавливается в соответствии с документацией фирмы
"Dräger Safety AG & Co.KGаА" , Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Многоканальный портативный газоанализатор Multiwarn II пред-
назначен для автоматического непрерывного контроля содержания
кислорода и токсичных газов в воздухе рабочей зоны, значительного
превышения предельно допустимых концентраций (ПДК) токсичных га-
зов при аварийных ситуациях, а также до взрывоопасных концентраций
горючих газов во взрывоопасных зонах.

ОПИСАНИЕ

Многоканальный портативный газоанализатор Multiwarn II комп-
лектуется сменными сенсорами, обеспечивающими контроль содержания
в воздухе следующих газов и паров O_2 , PH_3 , NH_3 , HCN , NO_2 , NO ,
 SO_2 , CO_2 , H_2S , Cl_2 , C_2H_4O , CO , CH_4 , C_3H_8 , H_2 . Прибор имеет пять
измерительных каналов, благодаря установки 5 сенсоров. В состав
газоанализатора Multiwarn II входят следующие сенсоры: один -
инфракрасный, один - каталитический и три - электрохимических,
что позволяет одновременно контролировать содержание пяти компо-
нентов.

Многоканальный газоанализатор Multiwarn II имеет встроенный микропроцессор, который управляет всем процессом измерения и преобразует сигналы сенсоров в показания. Табло прибора на жидких кристаллах индицирует:

- в первом столбце предупреждение или неисправности; предварительную или главную тревогу разрядки аккумулятора; работу прибора с насосом или тревогу недостаточного расхода насоса;
- во втором столбце содержанием пяти компонентов; сигнал о превышении диапазона измерения; сигнал о выходе за нижнюю границу диапазона измерения; сигнал о неисправности измерительного канала;
- в третьем столбце единица измерения; при превышении порогов срабатывания поочередно с единицей измерения "A1" или "A2";
- в четвертом столбце химическая формула определяемого компонента.

Все функции управления, изменяющие состояние и режим работы газоанализатора, доступны в режиме меню, что обеспечивает широкие функциональные возможности прибора.

При появлении специального символа в первом столбце можно войти в подменю "Индикация предупреждения" или "Индикация неисправности", после этого на табло высвечивается причина, появления соответствующего символа.

Газоанализатор имеет возможность установки двух порогов срабатывания сигнализации. В приборе предусмотрена звуковая и световая сигнализация, на табло при достижении соответствующего порогового значения появляется сообщение "A1", "A2".

Газоанализаторы поставляются в месте с Ni-Cd аккумуляторным блоком. Аккумуляторный блок подзаряжается с помощью специального зарядного устройства, входящего в комплект поставки приборов.

В комплект поставки прибора входят также селективные фильтры, необходимые для работы с некоторыми сенсорами, а также пробоотборные зонды.

ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ

I. Основные метрологических характеристики (МХ) газоанализатора Multiwarn II приведены в табл. I.

Таблица I

Обозначение сменного сенсора	Определяе- мый ком- понент (диапазон)	Участки диапа- зона измере- ний с нормиро- ванными МХ	Пределы допускаемой основной погрешности, %	
			приведен- ной	относитель- ной
I	2	3	4	5
O ₂ IS - 68 09 030	Кислород (0 - 25 %)	0 - 5 % об.д	± 5	-
		0 - 25 % об.д	-	± 5
Hydride- 68 09 035	Фосфин-PH ₃ (0 - 1ppm) (0 -20ppm)	0 - 0,2 ppm	± 25	-
		0,2- 20 ppm	-	± 25
NH ₃ - 68 09 045	Аммиак (0-150ppm) (0-300ppm)	0 - 20 ppm	± 20	-
		20 - 300 ppm	-	± 20
HCN- 68 09 050	Цианистый водород (0 -30ppm) (0 -50ppm)	0 - 10 ppm	± 20	-
		10 - 50 ppm	-	± 20
N O ₂ - 68 09 055	Диоксид азота (0 -10ppm) (0 -50ppm)	0 - 2 ppm	± 25	-
		2 - 50 ppm	-	± 25
NO - 68 09 025	NO (0 -100ppm)	0 - 20 ppm	± 20	-
		20 - 100 ppm	-	± 20
SO ₂ - 68 09 060	Диоксид серы (0 -10ppm) (0 -50ppm)	0 - 4 ppm	± 25	-
		4 - 50 ppm	-	±25

I	2	3	4	5
CO ₂ - 68 09 075	Диоксид углерода (0 - 2,5%) (0 - 5%)	0 - 1 % 1 - 5 %	± 25 -	- ± 25
H ₂ S - 68 09 010	Сероводо- род (0 - 20ppm) (0 - 100ppm)	0 - 7 ppm 7 - 100 ppm	± 25 -	- ± 25
H ₂ S - 68 09 080	Сероводо- род (0 - 500ppm)	0 - 50 ppm 50 - 500 ppm	± 20 -	- ± 20
Cl ₂ - 68 09 065	Хлор (0 - 5ppm) (0 - 20ppm)	0 - 1 ppm 1 - 20 ppm	± 25 -	- ± 25
Organic-Va- pors 68 09 015	Оксид эти- лена-C ₂ H ₄ O (0 - 30ppm) (0 - 200ppm)	0 - 30 ppm 30 - 200 ppm	± 25 -	- ± 25
CO - 68 09 005	Оксид уг- лерода (0 - 100ppm) (0 - 2000ppm)	0 - 20 ppm 20 - 2000 ppm	± 20 -	- ± 20
CAT EX 68 08 280	Ex(CH ₄) 0-100%НКПР* Ex(C ₃ H ₈)** H ₂ 0 - 100%НКПР	0 - 50%НКПР* 50 - 100%НКПР 0 - 50%НКПР 50 - 100%НКПР	± 8 - ± 10 -	- - - -
IR	CO ₂ 0 - 100%об.д	0 - 5 %об.д 5 - 10 %об.д 10 - 100 %об.д	± 5 - -	- ± 5 -

* НКПР - нижний концентрационный предел взрываемости.

** Калибровка газоанализатора при выпуске из производства проводится по метану. По запросу потребителя газоанализатор может быть откалиброван по пропану или водороду.

2. Время установления показаний: $T_{0,9}$, не превышает:

для O_2 - 15 с;	для HCN - 10 с;	для CO_2 - 120 с с фильтром;
для PH_3 - 60 с;	для NO_2 - 20 с;	для H_2S - 30 с;
для NH_3 - 40 с;	для SO_2 - 40 с;	для Cl_2 - 90 с;
для C_2H_4O - 90 с;	для CO - 25 с;	для CH_4 - 20 с.

3. Время срабатывания сигнализации при 5-ти кратном превышении I порога для токсичных газов и паров:

для O_2 - 10 с;	для HCN - 5 с;	для CO_2 - 10 с с фильтром;
для PH_3 - 10 с;	для NO_2 - 5 с;	для H_2S - 5 с;
для NH_3 - 10 с;	для SO_2 - 5 с;	для Cl_2 - 10 с.
для C_2H_4O - 10 с;	для CO - 5 с;	

Время срабатывания сигнализации для каналов CH_4 , C_3H_8 , Ех (горючие газы и пары) не более 15 с.

4. Предел допускаемой вариации показаний, Вд, 0,5 предела допускаемой основной погрешности.

5. Предел допускаемого изменения выходного сигнала при непрерывной работе в течение 8 ч 0,5 предела допускаемой основной погрешности.

6. Предел допускаемой дополнительной погрешности от влияния неизмеряемых компонентов, содержание и перечень которых указан в Дополнении к Инструкции по эксплуатации многокомпонентного портативного газоанализатора Multiwarn II, не превышает 1,5 %.

7. Условия эксплуатации газоанализатора:
температура окружающей среды от - 20 до 40 °С;
атмосферное давление от 70 до 130 кПа;
относительная влажность воздуха от 10 до 95 %;
содержание неизмеряемых компонентов не более, указанного в таблице. Дополнения к Инструкции по эксплуатации.

8. Газоанализатор Multiwarn II прошел испытания на взрывозащиту. Маркировка взрывозащиты РВ № С X; ExibcIIBT4(H₂)X.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак может наноситься на титульный лист Руководства по эксплуатации многоканального портативного газоанализатора Multiwarn II.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки многокомпонентного портативного газоанализатора Multiwarn II приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор	83 13 300	I шт.
Электрохимические сенсоры на CO, CO ₂ , H ₂ S, NO, NO ₂ , SO ₂ , Cl ₂ , NH ₃ , PH ₃ , HCN, O ₂ , C ₂ H ₄ O	см.табл. I	II шт.
Каталитический сенсор CAT EX	68 08 280	I шт.
Инфракрасный сенсор IR		I шт.
Программа (включая рабочий язык) на выбор: немецкий английский другой	83 13 561	I шт.
	83 13 562	
	по запросу	
Ni-Cd блок питания	83 13 353	I шт.
Зарядное устройство	по выбору	I шт.
Принадлежности	по запросу	I комплект
Калибровочный адаптер	83 13 644	I шт.
Комплекты ЗИП		I комплект
Инструкция по эксплуатации многоканального портативного газоанализатора Multiwarn II с дополнением		I экз.
Инструкция по поверке много- канального портативного га- зоанализатора Multiwarn II	ИП-107-96	I экз.

ПОВЕРКА

Поверка многоканального портативного газоанализатора Multiwarn II осуществляется в соответствии с инструкциями по

поверке ИП-107-96 с использованием ГСО-ПГС O_2/N_2 , CO/N_2 , CO_2/N_2 , NO_2/N_2 , NO/N_2 , H_2S/N_2 , NH_3/N_2 , H_2/air , CH_4/air , C_3H_8/air в баллонах под давлением, серийно выпускаемых по ТУ 6-16-2956-88, и генератора типа ГР 03М по ТУ 25-7557.0029-88; установки "Микрогаз" в комплекте с источниками микропотоков, заполненных Cl_2 ; установок УВТ-Ф и УВТ-НСН, для получения ПГС на основе фосфина и цианистого водорода.

Межповерочный интервал - полгода.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Руководство по эксплуатации многокомпонентного портативного газоанализатора Multiwarn II с дополнением.
2. ГОСТ 13320 "Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические требования".
3. ГОСТ 12.1.005 "Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны".
4. ГОСТ 27540 "Сигнализаторы горючих газов и паров термодинамические. Общие технические условия".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Многокомпонентный портативный газоанализатор Multiwarn II соответствует требованиям НТД фирмы, ГОСТ 13320, ГОСТ 12.1.005 и ГОСТ 27540.

Изготовитель - фирма "Drager Safety AG & Co.KGaa", Германия.

Начальник ГЦИ СИ
ФГУП "СКБ ВНИИФТРИ"

В.Т.ШИПАТОВ

СОГЛАСОВАНО

Директор ЗАО "РабоСервис"



Е.А.ПОПОВА