

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



Согласовано

Зам. директора ГП

"ВНИИМ им. Д. И. Менделеева"

Александров В. С.

1996 г.

Комплект газоаналитический AUER-RSH (DF-9500, DF-7100, DF-7010, Vantage Point IR)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>I5407-96</u> Взамен
--	--

Изготавливается в соответствии с документацией фирмы "AUER-GESELLSCHAFT GmbH", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоаналитический комплект малогабаритных измерительных преобразователей AUER-RSH предназначен для автоматического непрерывного контроля содержания токсичных газов в воздухе рабочей зоны, контроля значительного превышения предельно допустимых концентраций (ПДК) при аварийных ситуациях, а также для контроля дозврывных концентраций горючих газов и паров во взрывоопасных зонах.

ОПИСАНИЕ

Газоаналитический комплект AUER-RSH состоит из:

- электрохимических измерительных преобразователей (измерительных головок) типа DF-9500 для для контроля содержания O<sub>2</sub>, CO, H<sub>2</sub>S, NO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, HCN, H<sub>2</sub>, HCl, NH<sub>3</sub>;
- термokatалитических измерительных преобразователей DF-7010, DF-7100 для контроля дозврывных концентраций газов и паров;
- инфракрасного недисперсионного газоанализатора Vantage Point IR для контроля дозврывных концентраций газов и паров.

Измерительные преобразователи имеют взрывобезопасное исполнение.

Измерительные преобразователи выполнены в прочном, коррозионно стойком, искробезопасном корпусе, обладают высокой виброустойчивостью и ударостойкостью.

Измерительный преобразователь DF-9500 может поставляться как с цифровой индикацией, так и без цифровой индикации, имеет и электрический аналоговый выход 4 - 20 мА. Под крышкой, закрывающей элементы управления, находятся: потенциометры нулевой точки и чувствительности, два гнезда для измерения напряжения, кнопка для запуска калибровки. Измерительный преобразователь DF-9500 может быть подключен к газоаналитической системе AUER EX-TOX-ALARM 290.

Измерительные преобразователи DF-7100, DF-7010 не снабжены считывающими и регулируемыми элементами. Управление этим преобразователем, индикация измеряемой величины и другие функции осуществляются при подсоединении внешнего устройства связи.

Газоанализатор Vantage Point IR состоит из оптического блока, который включает оптическую измерительную схему и электронный предусилитель, основного блока, в состав которого входит процессор и блок питания, и блока связи, обеспечивающего связь с внешними устройствами. Все блоки соединены друг с другом.

Управление этим газоанализатором, индикация измеряемой величины и другие функции осуществляются при подсоединении внешнего устройства связи.

Основные метрологические и технические характеристики.

1. Основные метрологические характеристики газоаналитического комплекта AUER-RSH приведены в табл. 1.

Таблица 1.

Модель измерительного преобразователя	Определяемый компонент	Диапазоны измерений	Пределы допускаемой основной погрешности, %	
			приведенной	относительной
DF 9500	CO	0 - 20 ppm	± 20	± 20
		20 - 100 ppm		
		0 - 300 ppm	± 10	
		0 - 600 ppm	± 10	

Продолжение табл. 1.

Модель измерительного преобразователя	Определяемый компонент	Диапазоны измерений	Пределы допускаемой основной погрешности, %	
			приведенной	относительной
DF-9500	Cl <sub>2</sub>	0 - 5 ppm	± 25	-
		0 - 20 ppm	± 25	-
		0 - 50 ppm	± 25	-
	SO <sub>2</sub>	0 - 4 ppm	± 25	-
		4 - 10 ppm		± 25
		0 - 50 ppm	± 20	
		0 - 100 ppm	± 20	
		0 - 200 ppm	± 20	
		0 - 1000 ppm	± 20	
	H <sub>2</sub> S	0 - 7 ppm	± 25	-
		7 - 30 ppm		± 25
		0 - 50 ppm	± 20	
		0 - 200 ppm	± 20	
		0 - 500 ppm	± 15	
		0 - 1000 ppm	± 15	
	H <sub>2</sub>	0 - 100 ppm	± 20	-
		0 - 200 ppm	± 20	-
		0 - 500 ppm	± 20	
O <sub>2</sub>	0 - 10 %об. д.	± 5	-	
	10 - 30 %об. д.	-	± 5	
NO	0 - 100 ppm	± 15	-	
	0 - 500 ppm	± 15	-	
	0 - 1000 ppm	± 15	-	

Продолжение табл. 1.

Модель измерительного преобразователя	Определяемый компонент	Диапазоны измерений	Пределы допускаемой основной погрешности, %		
			приведенной	относительной	
DF-9500	NO <sub>2</sub>	0 - 5 ppm	± 25	-	
		5 - 10 ppm		± 25	
		0 - 50 ppm	± 20		
		0 - 100 ppm	± 20		
	HCN	0 - 20 ppm	± 25	-	
		0 - 50 ppm	± 25		
		0 - 100 ppm	± 25		
	NH <sub>3</sub>	0 - 30 ppm	± 25	-	
		30 - 100 ppm		± 25	
	HCl	0 - 10 ppm	± 25	-	
		0 - 20 ppm	± 25	-	
		0 - 50 ppm	± 25	-	
		0 - 100 ppm	± 25	-	
	DF-7100	CH <sub>4</sub> *)	0 - 50 %НКПР	± 10	-
		C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> **)	0 - 100 %НКПР	-	-
	DF-7010	CH <sub>4</sub> **)	0 - 10 %НКПР	± 20	
Vantage	CH <sub>4</sub>	0 - 100 %НКПР	± 5	-	
Point IR	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> **)		-	-	

НКПР - нижний концентрационный предел взрываемости.

\*) Калибровка газоаналитического преобразователя при выпуске из производства проводится по метану.

\*\*\*) Газоаналитический преобразователь может быть откалиброван по другим горючим газам и парам, перечисленным в Руководстве

по эксплуатации на измерительный преобразователь. Использование газоаналитического измерительного преобразователя для контроля дозврывоопасных концентраций других горючих газов и паров возможно только при наличии Методики выполнения измерений, разработанной и аттестованной в установленном порядке.

2. Время установления показаний, То.в, для измерительных преобразователей указанных ниже типов не превышает:

DF-9500	- от 10 с до 5 мин в зависимости от определяемого компонента;
DF-7010, DF-7100	- около 15 с;
Vantage Point IR	- около 10 с.

3. Время срабатывания сигнализации для каналов CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> не более 15 с.

4. Предел допускаемой вариации показаний, в д, 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 Техническом описании на газоаналитический комплект AUER-RSH, не превышает 1,5 %.

7. Условия эксплуатации газоаналитического комплекта AUER-RSH и основные технические характеристики в приведены табл. 2.

Таблица 2.

Тип измерительных преобразователей	Диапазон рабочих температур при эксплуатации, °С	Габаритные размеры, мм Масса, г	Потребляемая мощность, Вт
DF-9500:		122*152*81	9,0
H <sub>2</sub> S	- 40... + 40	1000 г	
SO <sub>2</sub> , Cl <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub>	- 15... + 40		
H <sub>2</sub> , CO, NO,	- 5... + 40		
H <sub>2</sub> CN, HCl	- 40... + 40		

Продолжение табл. 2.

Тип измерительных преобразователей	Диапазон рабочих температур при эксплуатации, °С	Габаритные размеры, мм Масса, г	Потребляемая мощность, ВА
DF-7010	- 25...+ 55	120*72*33	9,0
DF-7100		600 г	9,0
Vantage	- 25...+ 60	225*118*170	4,0
Point IR		3000 г	

8. Содержание агрессивных примесей в окружающей и контролируемой среде, отравляющих каталитические и оптические активные элементы измерительных преобразователей, не должно превышать санитарные нормы согласно ГОСТ 12.1.005.

9. Измерительные преобразователи газоаналитического комплекта прошли испытания на взрывозащиту и имеют соответствующие Сертификаты.

#### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак может наноситься на титульный лист Технического описания газоаналитического комплекта AUER-RSH.

#### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки газоаналитического комплекта AUER-RSH приведена в табл. 3.

Таблица 3.

Наименование	Обозначение	Количество
Измерительные преобразователи моделей:	DF-9500	1 шт.
для контроля содержания O <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> S, NO, NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , Cl <sub>2</sub> , HCN, H <sub>2</sub> , HCl, NH <sub>3</sub>		
для контроля взрывных концентраций горючих газов и паров	DF-7010 DF-7100 Vantage Point IR	1 шт. 1 шт. 1 шт.
Комплекты ЗИП		1 компл.
Техническое описание и инструкция по эксплуатации газоаналитического комплекта		1 экз.
Инструкция по поверке газоаналитического комплекта AUER-RSH	ИП-95-96	1 экз.

По требованию Заказчика фирмой могут поставляться газоаналитические комплекты с любым набором и любым количеством измерительных преобразователей.

#### ПОВЕРКА

Поверка газоаналитического комплекта AUER-RSH осуществляется в соответствии с инструкцией по поверке ИП-95-96 с использованием ГСО-ПГС O<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>, CO/N<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>, NO/N<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S/N<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>/N<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>/N<sub>2</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>/N<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> в воздухе, C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> в воздухе, баллонах под давлением, серийно выпускаемых по ТУ 6-16-2956-88, и генератора типа ГР 03М по ТУ 25-7557.0029-92; установки "Микрогаз" в комплекте с источниками микропотоков, заполненных Cl<sub>2</sub>, HCl; установки УВТ-НСН, для получения ПГС на основе цианистого водорода.

Межповерочный интервал - полгода.

Ремонт производится фирмой BRAND SERVICE, 193148,  
г. Санкт-Петербург, ул. Ольги Бергольц, 40; тел. (812) 265-05-006;  
146-01-47, Факс (812) 265-05-00.

#### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

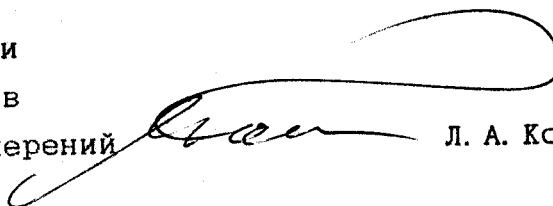
1. Техническое описание газоаналитического комплекта AUER-RSH.
2. ГОСТ 13320 "Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия".
3. ГОСТ 12.1.005 "Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны".
4. ГОСТ 27540 "Сигнализаторы горючих газов и паров термохимические. Общие технические условия".

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоаналитический комплект малогабаритных измерительных преобразователе AUER-RSH соответствует требованиям НТД фирмы на него, ГОСТ 13320, ГОСТ 27540 и ГОСТ 12.1.005.

Изготовитель - "AUERGESELLSCHAFT GmbH", Германия.

Начальник лаборатории  
Государственных эталонов в  
области аналитических измерений



Л. А. Конопелько