

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы портативные EX-TEC, VARIOTEC, SNOOPER

Назначение средства измерений

Газоанализаторы портативные EX-TEC, VARIOTEC, SNOOPER предназначены для непрерывного измерения объемной доли или дозврывоопасной концентрации горючих газов, объемной доли диоксида углерода, кислорода и вредных газов в воздухе рабочей зоны, а также сигнализации при достижении установленных пороговых значений.

Описание средства измерений

Газоанализаторы портативные EX-TEC, VARIOTEC, SNOOPER (далее - газоанализаторы) представляют собой автоматические портативные много- (EX-TEC, VARIOTEC) или одноканальные (SNOOPER) приборы непрерывного действия.

Принцип действия газоанализаторов:

- по измерительным каналам объемной доли диоксида углерода, метана и дозврывоопасной концентрации горючих газов - оптический инфракрасный, основанный на селективном поглощении молекулами определяемого компонента инфракрасного излучения и измерении интенсивности инфракрасного излучения после прохождения им среды, содержащей определяемый компонент;

- по измерительным каналам объемной доли кислорода и вредных газов - электрохимический, основанный на измерении электрического тока, вырабатываемого электрохимической ячейкой в результате химической реакции с участием молекул определяемого компонента;

- по измерительному каналу объемной доли метана - термокондуктометрический, основанный на изменении теплоотдачи с поверхности чувствительного элемента и его сопротивления вследствие изменения теплопроводности анализируемой газовой смеси, вызванном изменением содержания измеряемого компонента;

- по измерительному каналу объемной доли метана (диапазон от 0 до 1 %) - полупроводниковый, основанный на изменении проводимости полупроводникового чувствительного элемента при воздействии на него молекул определяемого компонента;

- по измерительным каналам дозврывоопасной концентрации горючих газов - термокаталитический, основанный на изменении температуры и, вследствие этого, сопротивления каталитически активного чувствительного элемента при сгорании на нем горючих газов и паров.

Способ отбора пробы - диффузионный (SNOOPER) или принудительный (EX-TEC, VARIOTEC).

Конструктивно газоанализаторы выполнены в виде единого блока со встроенными батареями или аккумуляторами.

Газоанализаторы выпускаются в 11 модификациях: EX-TEC модели HS 610, EX-TEC модели HS 650, EX-TEC модели HS 660, EX-TEC модели HS 680, EX-TEC модели PM4, VARIOTEC модели 400 Ex, VARIOTEC модели 450 Ex, VARIOTEC модели 460 Ex, VARIOTEC модели 480 Ex, SNOOPER mini, SNOOPER mini H, отличающихся перечнем измерительных каналов, конструкцией корпуса, системой пробоотбора и возможными режимами измерений.

Режимы измерений для газоанализаторов EX-TEC модели HS 610, HS 650, HS 660, HS 680, приведены в таблице 1.

Таблица 1

Режим измерений	Модель газоанализатора EX-TEC				
	HS 680	HS 660	HS 650	HS 610	PM4
Измерение газа	X	X	X	X	X
Наземный контроль	X	X	-	-	-
Обнаружение этана	O	O	-	-	-
Предупреждение Ex	X	-	X	-	X
Предупреждение Ex-Tox	X	-	X	-	-
O ₂	O	-	O	-	-
CO	O	-	O	-	-
H ₂ S	O	-	O	-	-
Контроль почвенного воздуха	X	X	X	X	-
O ₂	O	O	O	O	-
Контроль замкнутого пространства	X	X	-	-	X
Контроль внутри помещения	X	X	-	-	X

Примечание - знак «X» означает наличие измерительного канала в базовой комплектации, «O» - возможность по дополнительному заказу, «-» - отсутствие.

Режимы измерений для газоанализаторов VARIOTEC модели 400 Ex, 450 Ex, 460 Ex, 480 Ex приведены в таблице 2.

Таблица 2

Режим измерений	Модель газоанализатора VARIOTEC			
	480 Ex	460 Ex	450 Ex	400 Ex
Измерение газа	X	X	X	-
Наземный контроль	X	X	-	X
Обнаружение этана	O	O	-	-
Предупреждение Ex	X	-	X	-
Предупреждение Ex-Tox	X	-	X	-
O ₂	O	-	O	-
CO	O	-	O	-
Контроль почвенного воздуха	X	X	X	-
O ₂	O	O	O	-
Контроль замкнутого пространства	X	X	-	-
Контроль внутри помещения	X	X	-	-

Примечание - знак «X» означает наличие измерительного канала в базовой комплектации, «O» - возможность по дополнительному заказу, «-» - отсутствие.

Газоанализаторы имеют жидкокристаллический монохромный цифровой дисплей, обеспечивающий отображение:

1) для EX-TEC модели HS 610, HS 650, HS 660, HS 680 и VARIOTEC модели 400 Ex, 450 Ex, 460 Ex, 480 Ex:

- результатов измерений содержания определяемых компонентов;
- определяемый компонент;
- уровня заряда аккумуляторов;
- меню пользователя (значения функциональных клавиш F1 - F3);
- информацию о срабатывании сигнализации по трем или четырем уровням (в зависимости от определяемого компонента);
- выбранный режим.

2) для EX-TEC модели PM4:

- результатов измерений содержания определяемых компонентов;
- определяемый компонент;
- уровня заряда аккумуляторов;
- информацию о срабатывании сигнализации по трем уровням;
- выбранный режим.

2) для SNOOPER (SNOOPER mini и SNOOPER mini H):

- результатов измерений содержания определяемых компонентов;
- уровня заряда аккумуляторов.

Электрическое питание газоанализаторов осуществляется от NiMH аккумуляторов или щелочных батарей типа LR6 (AA).

Газоанализаторы обеспечивают срабатывание сигнализации по двум порогам для каждого измерительного канала:

- звуковым сигналом;
- светодиодным индикатором (кроме SNOOPER);
- отображением на дисплее символов, обозначающих пороги срабатывания (кроме SNOOPER).

Газоанализаторы (кроме EX-TEC модели PM4 и SNOOPER) имеют возможность записи измерительной информации. Емкость памяти 1800 записей.

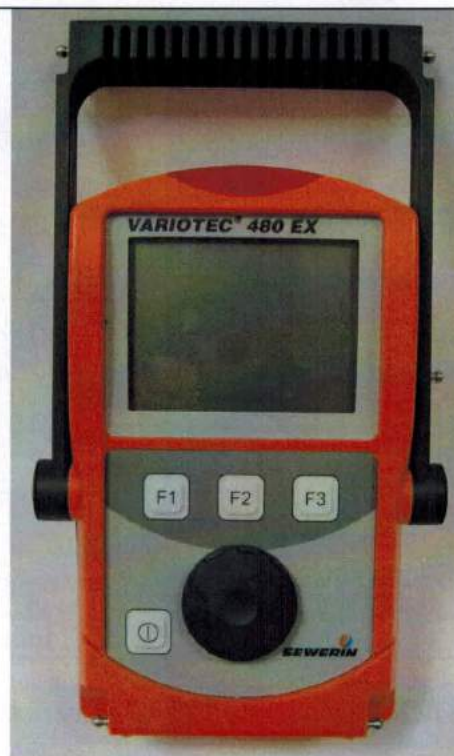
Газоанализаторы (кроме EX-TEC модели PM4 и SNOOPER) имеют возможность подключения к ПК по интерфейсу USB.

По защищенности от влияния пыли и воды газоанализаторы соответствуют степени защиты IP54 по ГОСТ 14254-96.

Общий вид газоанализаторов и схема пломбирования корпуса газоанализаторов от несанкционированного доступа представлены на рисунках 1 и 2.



а) EX-TEC модели HS 610, HS 650, HS 660, HS 680



б) VARIOTEC модели 400 Ex, 450 Ex, 460 Ex, 480

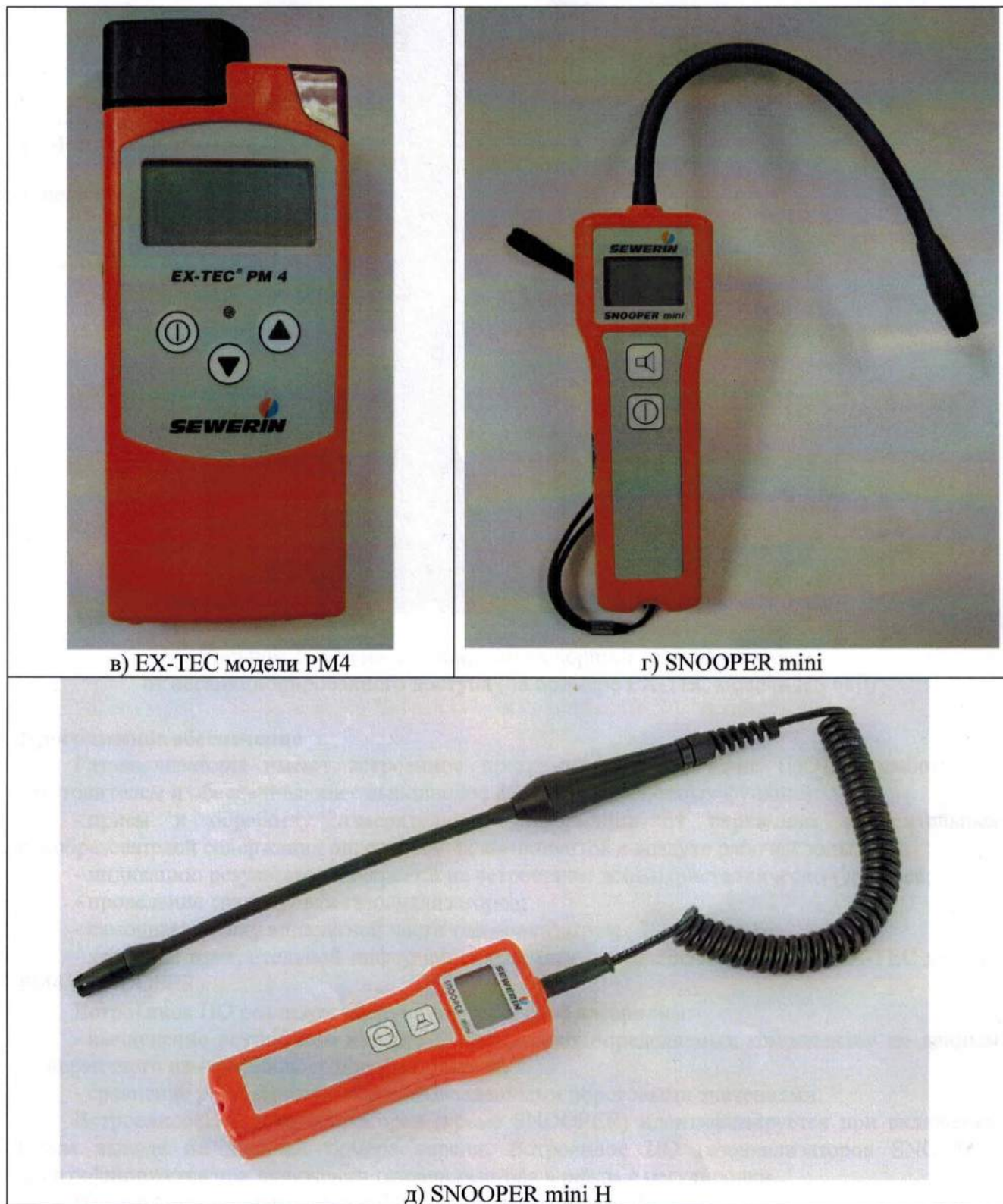


Рисунок 1 - Общий вид газоанализаторов портативных EX-TEC, VARIOTEC, SNOOPER



Рисунок 2 - Схема пломбирования корпуса газоанализаторов от несанкционированного доступа (на примере EX-TEC модели HS 680)

Программное обеспечение

Газоанализаторы имеют встроенное программное обеспечение (ПО), разработанное изготовителем и обеспечивающее выполнение следующих основных функций:

- прием и обработку измерительной информации от первичных измерительных преобразователей содержания определяемых компонентов в воздухе рабочей зоны;
- индикацию результатов измерений на встроенном жидкокристаллическом дисплее;
- проведение градуировки газоанализаторов;
- самодиагностику аппаратной части газоанализатора;
- хранение измерительной информации в памяти газоанализатора (кроме EX-TEC модели PM4 и SNOOPER).

Встроенное ПО реализует следующие расчетные алгоритмы:

- вычисление результатов измерений содержания определяемых компонентов по данным от первичного измерительного преобразователя;
- сравнение результатов измерений с заданными пороговыми значениями.

Встроенное ПО газоанализаторов (кроме SNOOPER) идентифицируется при включении путем вывода на дисплей номера версии. Встроенное ПО газоанализаторов SNOOPER идентифицируется при включении газоанализатора в режиме регулировки.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Идентификационные данные встроенного ПО газоанализаторов

Идентификационные данные (признаки)	Значение			
Идентификационное наименование ПО	VARIOTEC	EX-TEC HS	EX-TEC PM 4	Snooper mini

Идентификационные данные (признаки)	Значение			
	Номер версии (идентификационный номер) ПО	V1.201	V1.102	V2.007
Примечание - номер версии ПО должен быть не ниже указанного в таблице.				

Влияние встроенного программного обеспечения учтено при нормировании метрологических характеристик газоанализаторов.

Газоанализаторы имеют защиту встроенного программного обеспечения от преднамеренных или непреднамеренных изменений. Уровень защиты - средний по Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические характеристики газоанализаторов приведены в таблицах 4 - 7.

Таблица 4 - Основные метрологические характеристики газоанализаторов EX-TEC модели HS 610, HS 650, HS 660, HS 680

Режим измерений	Определяемый компонент	Принцип измерений	Диапазон показаний	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности		T _{0,9д} , с			
					абсолютной	относительной				
Измерение газа	Метан (CH ₄)	инфракрасный	От 0 до 100 % (об.д.)	От 0 до 50 % (об.д.) включ.	±5 % (об.д.)	-	17			
				Св. 50 до 100 % (об.д.)	-	±10 %				
Наземный контроль	Метан (CH ₄)	полупроводниковый	От 0 до 10000 млн ⁻¹	Не нормирован	Не нормированы	Не нормированы	-			
				инфракрасный	От 0 до 10 % (об.д.)	От 0 до 1 % (об.д.) включ.	±0,3 % (об.д.)	-	17	
			Св. 1 до 10 % (об.д.)		-	±30 %				
Обнаружение этана	Метан (CH ₄), Этан (C ₂ H ₆), Пропан (C ₃ H ₈)	хроматограф + полупроводниковый	От 0 до 1,2 % (об.д.)	Не нормирован	Не нормированы	Не нормированы	-			
				Кислород (O ₂)	электрохимический	От 0 до 25 % (об.д.)	От 0 до 10 % (об.д.) включ.	±0,3 % (об.д.)	-	15
							Св. 10 до 25 % (об.д.)	-	±3 %	

Режим измерений	Определяемый компонент	Принцип измерений	Диапазон показаний	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности		T _{0,9д} , с
					абсолютной	относительной	
Предупреждение Ех	Метан (СН ₄)	инфракрасный	От 0 до 100 % НКПР (от 0 до 4,4 % (об.д.))	От 0 до 50 % НКПР включ.	±5 % НКПР	-	20
				Св. 50 до 100 % НКПР	-	±10 %	
Предупреждение Ех-Тох	Метан (СН ₄)	инфракрасный	От 0 до 100 % НКПР (от 0 до 4,4 % (об.д.))	От 0 до 50 % НКПР включ.	±5 % НКПР	-	20
				Св. 50 до 100 % НКПР	-	±10 %	
	Диоксид углерода (СО ₂)	инфракрасный	От 0 до 5 % (об.д.)	От 0 до 5 % (об.д.)	±0,5 % (об.д.)	-	20
	Кислород (О ₂)	электрохимический	От 0 до 25 % (об.д.)	От 0 до 10 % (об.д.) включ.	±0,3 % (об.д.)	-	15
Св. 10 до 25 % (об.д.)				-	±3 %		
Предупреждение Ех-Тох	Сероводород (Н ₂ С)	электрохимический	От 0 до 100 млн ⁻¹	От 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	±2 млн ⁻¹	-	30
				Св. 10 до 100 млн ⁻¹	-	±20 %	
	Оксид углерода (СО)	электрохимический	От 0 до 500 млн ⁻¹	От 0 до 20 млн ⁻¹ включ.	±5 млн ⁻¹	-	30
				Св. 20 до 500 млн ⁻¹	-	±25 %	
Контроль почвенного воздуха	Метан (СН ₄)	инфракрасный	От 0 до 100 % (об.д.)	От 0 до 50 % (об.д.) включ.	±5 % (об.д.)	-	17
				Св. 50 до 100 % (об.д.)	-	±10 %	
	Кислород (О ₂)	электрохимический	От 0 до 25 % (об.д.)	От 0 до 10 % (об.д.) включ.	±0,3 % (об.д.)	-	15
				Св. 10 до 25 % (об.д.)	-	±3 %	
Диоксид углерода (СО ₂)	инфракрасный	От 0 до 30 % (об.д.)	От 0 до 30 % (об.д.)	±1 % (об.д.)	-	20	

Режим измерений	Определяемый компонент	Принцип измерений	Диапазон показаний	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности		T _{0,9} д, с
					абсолютной	относительной	
Контроль замкнутого пространства / внутри помещения	Метан (CH ₄)	полупроводниковый инфракрасный	От 0 до 10000 млн ⁻¹ От 0 до 100 % (об.д.)	Не нормирован	Не нормированы	Не нормированы	-
				От 0 до 50 % (об.д.) включ.	±5 % (об.д.)		17
				Св. 50 до 100 % (об.д.)	-	±10 %	

Примечания:

- 1) конфигурация измерительных каналов для моделей газоанализатора приведена в таблице 1;
- 2) значение НКПР для метана по ГОСТ 30852.19-2002.

Таблица 5 - Основные метрологические характеристики газоанализаторов VARIOTEC модели 400 Ex, 450 Ex, 460 Ex, 480 Ex

Режим измерений	Определяемый компонент	Принцип измерений	Диапазон показаний	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности		T _{0,9} д, с
					абсолютной	относительной	
Измерение газа	Метан (CH ₄)	термокондуктометрический	От 0 до 100 % (об.д.)	От 0 до 50 % (об.д.) включ.	±5 % (об.д.)	-	20
				Св. 50 до 100 % (об.д.)	-	±10 %	
Наземный контроль	Метан (CH ₄)	полупроводниковый термокондуктометрический	От 0 до 10 % (об.д.) От 0 до 10 % (об.д.)	Не нормирован	Не нормированы	Не нормированы	-
				От 0 до 1 % (об.д.) включ.	±0,3 % (об.д.)	-	20
				Св. 1 до 10 % (об.д.)	-	±30 %	
Обнаружение этана	Метан (CH ₄), Этан (C ₂ H ₆), Пропан (C ₃ H ₈)	хроматограф + полупроводниковый	От 0 до 1,2 % (об.д.)	Не нормирован	Не нормированы	Не нормированы	-

Режим измерений	Определяемый компонент	Принцип измерений	Диапазон показаний	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности		T _{0,9} д, с
					абсолютной	относительной	
Предупреждение Ex	Метан (CH ₄)	термокаталитический	От 0 до 100 % НКПР (от 0 до 4,4 % (об.д.))	От 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР	-	20
Предупреждение Ex-Тох	Метан (CH ₄)	термокаталитический	От 0 до 100 % НКПР (от 0 до 4,4 % (об.д.))	От 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР	-	20
	Кислород (O ₂)	электрохимический	От 0 до 25 % (об.д.)	От 0 до 10 % (об.д.) включ.	±0,3 % (об.д.)	-	15
				Св. 10 до 25 % (об.д.)	-	±3 %	
Оксид углерода (CO)	электрохимический	От 0 до 500 млн ⁻¹	От 0 до 20 млн ⁻¹ включ.	±5 млн ⁻¹	-	30	
			Св. 20 до 500 млн ⁻¹	-	±25 %		
Контроль почвенного воздуха	Метан (CH ₄)	термокондуктометрический	От 0 до 100 % (об.д.)	От 0 до 50 % (об.д.) включ.	±5 % (об.д.)	-	20
				Св. 50 до 100 % (об.д.)	-	±10 %	
Контроль замкнутого пространства / внутри помещения	Метан (CH ₄)	полупроводниковый	От 0 до 100 % (об.д.)	Не нормирован	Не нормированы	Не нормированы	-
		термокондуктометрический	От 0 до 100 % (об.д.)	От 0 до 50 % (об.д.) включ.	±5 % (об.д.)	-	20
				Св. 50 до 100 % (об.д.)	-	±10 %	

Примечания:
1) конфигурация измерительных каналов для моделей газоанализатора приведена в таблице 2;
2) значение НКПР для метана по ГОСТ 30852.19-2002.

Таблица 6 - Основные метрологические характеристики газоанализаторов EX-ТЕС модели РМ4

Режим измерений	Определяемый компонент	Принцип измерений	Диапазон показаний	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности		T _{0,9д} , с
					абсолютной	относительной	
Измерение газа	Метан (CH ₄)	термокондуктометрический	От 0 до 100 % (об.д.)	От 0 до 50 % (об.д.)	±5 % (об.д.)	-	7
				Св. 50 до 100 % (об.д.)	-	±10 %	
Предупреждение Ex	Метан (CH ₄)	термокаталитический	От 0 до 100 % НКПР (от 0 до 4,4 % (об.д.))	От 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР	-	15
Предупреждение Ex	Пропан (C ₃ H ₈)	-//-	От 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,7 % (об.д.))	От 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР	-	15
	Бутан (C ₄ H ₁₀)	-//-	От 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,4 % об.д)	От 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР	-	15
	Гексан (C ₆ H ₁₄)	-//-	От 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1 % об.д)	От 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР	-	15
	Водород (H ₂)	-//-	От 0 до 100 % НКПР (от 0 до 4,0 % (об.д.))	От 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР	-	15
	Ацетилен (C ₂ H ₂)	-//-	От 0 до 100 % НКПР (от 0 до 2,3 % (об.д.))	От 0 до 50 % НКПР	± 5 % НКПР	-	15

Режим измерений	Определяемый компонент	Принцип измерений	Диапазон показаний	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности		T _{0,9д} , с
					абсолютной	относительной	
Контроль замкнутого пространства / внутри помещения	Метан (CH ₄)	полупроводниковый	От 0 до 10000 млн ⁻¹	Не нормирован	Не нормированы	Не нормированы	-
		термокондуктометрический	От 0 до 100 % (об.д.)	От 0 до 50 % (об.д.) включ.	± 5 % (об.д.)	-	20
				Св. 50 до 100 % (об.д.)	-	±10 %	

Примечание - значение НКПР для определяемых компонентов по ГОСТ 30852.19-2002.

Таблица 7 - Основные метрологические характеристики газоанализаторов SNOOPER mini и SNOOPER mini H

Определяемый компонент	Принцип измерений	Диапазон показаний	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности		T _{0,9д} , с
				абсолютной	относительной	
Метан (CH ₄)	полупроводниковый	От 0 до 1 % (об.д.)	От 100 млн ⁻¹ до 1 % (об.д.)	-	±30 %	5
Пропан (C ₃ H ₈)	-//-	От 0 до 1 % (об.д.)	От 100 млн ⁻¹ до 1 % (об.д.)	-	±30 %	-//-
Водород (H ₂)	-//-	От 0 до 1 % (об.д.)	От 100 млн ⁻¹ до 1 % (об.д.)	-	±30 %	-//-

Прочие метрологические характеристики газоанализаторов приведены в таблице 8.

Таблица 8

Характеристика	Значение
Предел допускаемой вариации показаний газоанализаторов, в долях от предела допускаемой основной погрешности	0,5
Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализаторов, вызванной изменением температуры окружающей среды на каждые 10°С, равны, в долях от предела допускаемой основной погрешности	±0,5
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния изменения относительной влажности окружающей среды, на каждые 10 %, в долях от пределов допускаемой основной погрешности:	
- термокаталитический сенсор	±0,3
- термокондуктометрический	±0,5
- инфракрасный сенсор	±0,5
- полупроводниковый сенсор	±1,0
- электрохимический сенсор	±0,5
Предел допускаемого изменения показаний газоанализатора за 8 ч непрерывной работы, в долях от предела допускаемой основной погрешности	0,5

Технические характеристики газоанализаторов приведены в таблице 9.

Таблица 9

Характеристика	Значение
Время прогрева газоанализаторов, мин, не более	5
Время непрерывной работы газоанализаторов без подзарядки (без замены комплекта батарей), не менее	8
Габаритные размеры газоанализатора, мм не более: - EX-TEC модели HS 610, HS 650, HS 660, HS 680, VARIOTEC модели 400 Ex, 450 Ex, 460 Ex, 480 Ex - высота - ширина - длина - EX-TEC модели PM4 - высота - ширина - длина - SNOOPER - высота - ширина - длина	 235 148 57 144 60 35 150 50 30
Масса, кг, не более: - EX-TEC модели HS 610, HS 650, HS 660, HS 680, VARIOTEC модели 400 Ex, 450 Ex, 460 Ex, 480 Ex - EX-TEC модели PM4 - SNOOPER	 1,0 0,3 0,15
Маркировка взрывозащиты газоанализаторов (кроме SNOOPER)	2ExdeibIIBT4 X, 2ExdeibICT4 X
Средняя наработка на отказ, ч	5 200
Средний срок службы, лет	10
Условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающей и анализируемой сред, °С - EX-TEC модели HS 610, HS 650, HS 660, HS 680, PM4 - VARIOTEC модели 400 Ex, 450 Ex, 460 Ex, 480 Ex - SNOOPER - относительная влажность при температуре +25°С (без конденсации), % - все модели, кроме SNOOPER - SNOOPER - диапазон атмосферного давления, кПа - EX-TEC модели HS 610, HS 650, HS 660, HS 680, VARIOTEC модели 400 Ex, 450 Ex, 460 Ex, 480 Ex - EX-TEC модели PM4 - SNOOPER	 от -20 до +40 от -10 до +40 от -10 до +60 от 5 до 90 от 15 до 90 от 80 до 110 от 80 до 120 от 95 до 110

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на табличку на корпусе газоанализатора.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки газоанализатора указан в таблице 10.

Таблица 10

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Газоанализатор	EX-TEC или VARIOTEC или SNOOPER	По заказу
Зарядное устройство	-	1 экз.
Пробоотборный зонд		*
Руководство по эксплуатации	-	1
Методика поверки	МП-242-2063-2016	1 экз.
Комплект инструментов и принадлежностей	-	*
Примечание - позиции, отмеченные знаком "*" поставляются по отдельному заказу		

Поверка

осуществляется по документу МП-242-2063-2016 "Газоанализаторы портативные EX-TEC, VARIOTEC, SNOOPER. Методика поверки", утвержденному ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" 07.11.2016 г.

Основные средства поверки:

- стандартные образцы состава газовых смесей метан - азот (ГСО 10256-2013), диоксид углерода - воздух (ГСО 10241-2013), кислород - азот (10253-2013), сероводород - воздух (ГСО 10329-2013), оксид углерода - воздух (ГСО 10242-2013), метан - воздух (ГСО 10257-2013), пропан - воздух (ГСО 10263-2013, 10321-2013), бутан - воздух (ГСО 10349-2013), гексан - воздух (ГСО 10335-2013), водород - воздух (ГСО 10325-2013), ацетилен - воздух (ГСО 10386-2013), выпускаемые по ТУ 6-16-2956-92 в баллонах под давлением,

Допускается применение иных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационных документах.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к газоанализаторам портативным EX-TEC, VARIOTEC, SNOOPER

Перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и производимых при выполнении работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда, в том числе на опасных производственных объектах (Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 9 сентября 2011 г. N 1034н)

ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия

ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ Р 52350.29-1-2010 Взрывоопасные среды. Часть 29-1. Газоанализаторы. Общие технические требования и методы испытаний газоанализаторов горючих газов

ГОСТ 8.578-2014 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах

Техническая документация фирмы «Hermann Sewerin GmbH», Германия

Изготовитель

Фирма «Hermann Sewerin GmbH», Германия
Адрес: Robert-Bosch-Str. 3, 33334 Gütersloh, Germany
Phone: +49 5241 934-0, Fax: +49 5241 934-444
Web: www.sewerin.com, E-mail: info@sewerin.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «СТМ электроникс»
(ООО «СТМ электроникс»)
ИНН 6311145627
Адрес: 443070, г. Самара, ул. Аэродромная 45, офис 602
Тел: +7 846 33-00-555

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»
Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19
Телефон: +7 812 251-76-01, факс: +7 812 713-01-14
Web сайт <http://www.vniim.ru>
E-mail info@vniim.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311541 от 23.03.2016 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

М.п.



С.С. Голубев

2017 г.

ПРОШНУРОВАНО,
ПРОНУМЕРОВАНО
И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ
И. С. Сидорова ЛИСТОВ(А)

