

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «02» октября 2024 г. № 2308

Регистрационный № 93369-24

Лист № 1
Всего листов 13

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы ETL-GAS

Назначение средства измерений

Газоанализаторы ETL-GAS (далее – газоанализаторы) предназначены для непрерывных автоматических измерений содержания компонентов в газовых средах.

Описание средства измерений

К настоящему типу средств измерений относятся газоанализаторы следующих моделей: ETL-GAS 10, ETL-GAS 20 и ETL-GAS 24, различающихся конструктивным исполнением и метрологическими характеристиками.

Принцип действия газоанализаторов в зависимости от модели и определяемых компонентов приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Принцип действия газоанализаторов

Модель газоанализатора	Определяемый компонент	Принцип действия
ETL-GAS 10	Оксид углерода (CO), метан (CH ₄), закись азота (N ₂ O), диоксид углерода (CO ₂)	Недисперсионная инфракрасная спектроскопия (NDIR)
	Кислород (O ₂)	Электрохимический Парамагнитный
ETL-GAS 20	Диоксид серы (SO ₂), оксид азота (NO), диоксид азота (NO ₂), сумма оксидов азота NO _x (в пересчете на NO ₂)	Дифференциальная оптическая абсорбционная спектроскопия (DOAS)
	Кислород (O ₂)	Электрохимический Парамагнитный
ETL-GAS 24	Диоксид серы (SO ₂), оксид азота (NO), диоксид азота (NO ₂), сумма оксидов азота NO _x (в пересчете на NO ₂), аммиак (NH ₃), сероводород (H ₂ S), пары воды (H ₂ O), кислород (O ₂)	Дифференциальная оптическая абсорбционная спектроскопия (DOAS) с обогревом ячейки
	Кислород (O ₂)	Электрохимический Парамагнитный

Конструктивно газоанализаторы выполнены в виде одного блока – корпуса, предназначенного для установки в стойку. Внутри корпуса расположены измерительная ячейка, блок питания, процессор, газовые линии. На передней панели моделей ETL-GAS 10 и ETL-GAS 20 расположены сенсорный дисплей и ротаметр индикации расхода газа, модели ETL-GAS 24 – сенсорный дисплей, индикатор включения, USB разъем и вентилятор. На задней панели газоанализаторов расположены штуцера входа и выхода газа, разъем кабеля питания, кнопка включения, разъемы аналоговых и цифровых интерфейсов связи.

Газоанализаторы модели ETL-GAS 24 оснащены обогревом всех элементов газового тракта до температуры плюс 180 °С, включая аналитическую ячейку.

Ограничение доступа внутрь корпуса к местам настройки обеспечивается нанесением защитной наклейки на стык задней панели и крышки корпуса (рисунок 4).

Общий вид газоанализаторов представлен на рисунках 1, 2 и 3.

Нанесение знака поверки на газоанализаторы не предусмотрено.

Серийный номер в формате заглавной буквы «G» и пяти цифр после дефиса наносится типографским способом на идентификационную табличку (рисунок 5), расположенную на задней панели газоанализатора (рисунок 4).



Рисунок 1 – Общий вид газоанализаторов модели ETL-GAS 10



Рисунок 2 – Общий вид газоанализаторов модели ETL-GAS 20



Рисунок 3 – Общий вид газоанализаторов модели ETL-GAS 24

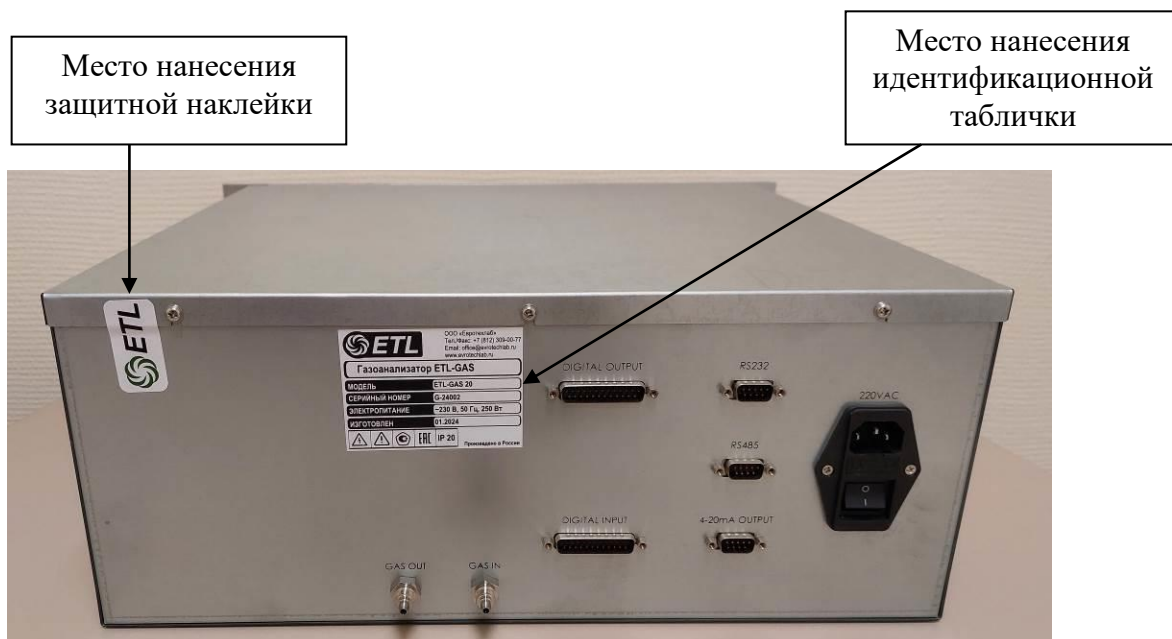


Рисунок 4 – Общий вид задней панели газоанализатора с указанием места нанесения идентификационной таблички с серийным номером и места нанесения защитной наклейки



Рисунок 5 – Идентификационная табличка

Программное обеспечение

Газоанализаторы имеют встроенное программное обеспечение (ПО), которое осуществляет следующие функции:

- обработку измерительной информации от первичного измерительного преобразователя;
- расчет результатов измерений по данным от первичного измерительного преобразователя;
- передачу результатов измерений по интерфейсам связи;
- контроль целостности ПО.

Влияние ПО учтено при нормировании метрологических характеристик.

Газоанализаторы имеют защиту ПО от преднамеренных и непреднамеренных изменений. Уровень защиты по Р 50.2.077-2014 – «средний»

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение		
	ETL-GAS 10	ETL-GAS 20	ETL-GAS 24
Идентификационное наименование ПО	-	-	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	x.31L	6.3x	V1.x
Цифровой идентификатор ПО	-	-	-

¹⁾ Где «x» принимает значения от 0 до 9 и не относится к метрологически значимой части ПО.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 – Метрологические характеристики газоанализаторов модели ETL-GAS 10

Определяемый компонент	Диапазон измерений массовой концентрации, мг/м ³ (объемной доли, %)	Участки диапазона измерений ¹⁾		Пределы допускаемой основной ³⁾ погрешности, %	
		массовой концентрации, мг/м ³	объемной доли, %	приведенной ²⁾	относительной
Оксид углерода (СО)	от 0 до 100	от 0 до 10 включ.	-	±5	-
		св. 10 до 100	-	-	±5
	от 0 до 200	от 0 до 20 включ.	-	±5	-
		св. 20 до 200	-	-	±5
	от 0 до 500	от 0 до 50 включ.	-	±5	-
		св. 50 до 500	-	-	±5
	от 0 до 1000	от 0 до 100 включ.	-	±5	-
		св. 100 до 1000	-	-	±5
	от 0 до 2000	от 0 до 200 включ.	-	±5	-
		св. 200 до 2000	-	-	±5
	от 0 до 5000	от 0 до 500 включ.	-	±3	-
		св. 500 до 5000	-	-	±3
	от 0 до 1 %	-	от 0 до 0,1 включ.	±3	-
		-	св. 0,1 до 1	-	±3
от 0 до 10 %	-	0 до 1 включ.	±2	-	
	-	св. 1 до 10	-	±2	
от 0 до 20 %	-	от 0 до 2 включ.	±2	-	
	-	св. 2 до 20	-	±2	
Метан (СН ₄)	от 0 до 100	от 0 до 10 включ.	-	±5	-
		св. 10 до 100	-	-	±5
	от 0 до 200	от 0 до 20 включ.	-	±5	-
		св. 20 до 200	-	-	±5
	от 0 до 500	от 0 до 50 включ.	-	±5	-
		св. 50 до 500	-	-	±5
	от 0 до 1000	от 0 до 100 включ.	-	±5	-
		св. 100 до 1000	-	-	±5
	от 0 до 2000	от 0 до 200 включ.	-	±5	-
		св. 200 до 2000	-	-	±5

Продолжение таблицы 3

Определяемый компонент	Диапазон измерений массовой концентрации, мг/м ³ (объемной доли, %)	Участки диапазона измерений ¹⁾		Пределы допускаемой основной ³⁾ погрешности, %	
		массовой концентрации, мг/м ³	объемной доли, %	приведенной ²⁾	относительной
Метан (CH ₄)	от 0 до 5000	от 0 до 500 включ.	-	±3	-
		св. 500 до 5000	-	-	±3
	от 0 до 1 %	-	от 0 до 0,1 включ.	±3	-
		-	св. 0,1 до 1	-	±3
	от 0 до 5 %	-	от 0 до 0,5 включ.	±2	-
		-	св. 0,5 до 5	-	±2
Закись азота (N ₂ O)	от 0 до 100	от 0 до 10 включ.	-	±5	-
		св. 10 до 100	-	-	±5
	от 0 до 200	от 0 до 20 включ.	-	±5	-
		св. 20 до 200	-	-	±5
	от 0 до 500	от 0 до 50 включ.	-	±5	-
		св. 50 до 500	-	-	±5
	от 0 до 1000	от 0 до 100 включ.	-	±5	-
		св. 100 до 1000	-	-	±5
	от 0 до 2000	от 0 до 200 включ.	-	±5	-
		св. 200 до 2000	-	-	±5
	от 0 до 5000	от 0 до 500 включ.	-	±3	-
		св. 500 до 5000	-	-	±3
	от 0 до 1 %	-	от 0 до 0,1 включ.	±3	-
		-	св. 0,1 до 1	-	±3
от 0 до 10 %	-	0 до 1 включ.	±2	-	
	-	св. 1 до 10	-	±2	
Диоксид углерода (CO ₂)	от 0 до 25 %	-	от 0 до 2 включ.	±2	-
		-	св. 2 до 25	-	±2
	от 0 до 40 %	-	от 0 до 4 включ.	±2	-
		-	св. 4 до 40	-	±2
	от 0 до 50 %	-	от 0 до 5 включ.	±2	-
		-	св. 5 до 50	-	±2
Кислород (O ₂)	от 0 до 25 %	-	от 0 до 2 включ.	±2	-
		-	св. 2 до 25	-	±2

¹⁾ Определяемые компоненты и диапазоны измерений определяются при заказе, устанавливаются изготовителем и указываются в паспорте на газоанализатор.

Допускается поставка газоанализаторов с верхней границей диапазона измерений содержания определяемого компонента Св, не указанной в таблице, при условии, что

Окончание таблицы 3

значение $C_{св}$ входит в участок диапазона измерений, для которого в таблице нормированы пределы допускаемой относительной погрешности. В этом случае пределы допускаемой погрешности нормируются:

- приведенной – в соответствии с указанными в таблице;
- относительной – в соответствии с указанными в таблице для участка диапазона измерений, в который входит $C_{св}$.

Допускается отображение результатов измерений содержания определяемых компонентов в единицах объемной доли, млн^{-1} , пересчет выполняется по формуле:

$$C_{об} = \frac{C_{масс} \cdot V_M}{M}$$

где $C_{об}$ - результат измерений содержания определяемого компонента в единицах объемной доли, млн^{-1} ;

$C_{масс}$ - результат измерений содержания определяемого компонента в единицах массовой концентрации, $\text{мг}/\text{м}^3$;

V_M - молярный объем, равный $22,4 \text{ дм}^3/\text{моль}$ (при условиях $0 \text{ }^\circ\text{C}$, $101,3 \text{ кПа}$);

M - молярная масса определяемого компонента, $\text{г}/\text{моль}$.

2) Нормирующее значение – верхний предел участка диапазона измерений, для которого нормированы пределы допускаемой приведенной погрешности.

3) Нормальные условия измерений:

- диапазон температуры окружающей среды, $^\circ\text{C}$ от +15 до +25;
- диапазон относительной влажности окружающей среды, % от 0 до 90;
- диапазон атмосферного давления, кПа от 84,0 до 106,7.

Таблица 4 – Метрологические характеристики газоанализаторов модели ETL-GAS 20

Определяемый компонент	Диапазон измерений массовой концентрации, $\text{мг}/\text{м}^3$ (объемной доли, %)	Участки диапазона измерений ¹⁾		Пределы допускаемой основной ³⁾ погрешности, %	
		массовой концентрации, $\text{мг}/\text{м}^3$	объемной доли, %	приведенной ²⁾	относительной
Диоксид серы (SO_2)	от 0 до 100	от 0 до 10 включ.	-	± 5	-
		св. 10 до 100	-	-	± 5
	от 0 до 200	от 0 до 20 включ.	-	± 5	-
		св. 20 до 200	-	-	± 5
	от 0 до 500	от 0 до 50 включ.	-	± 5	-
		св. 50 до 500	-	-	± 5
	от 0 до 1000	от 0 до 100 включ.	-	± 5	-
		св. 100 до 1000	-	-	± 5
	от 0 до 2000	от 0 до 200 включ.	-	± 5	-
		св. 200 до 2000	-	-	± 5
	от 0 до 5000	от 0 до 500 включ.	-	± 5	-
		св. 500 до 5000	-	-	± 5
	от 0 до 9000	от 0 до 900 включ.	-	± 3	-
		св. 900 до 9000	-	-	± 3

Продолжение таблицы 4

Определяемый компонент	Диапазон измерений массовой концентрации, мг/м ³ (объемной доли, %)	Участки диапазона измерений ¹⁾		Пределы допускаемой основной ³⁾ погрешности, %	
		массовой концентрации, мг/м ³	объемной доли, %	приведенной ²⁾	относительной
Оксид азота (NO)	от 0 до 100	от 0 до 10 включ.	-	±5	-
		св. 10 до 100	-	-	±5
Оксид азота (NO)	от 0 до 200	от 0 до 20 включ.	-	±5	-
		св. 20 до 200	-	-	±5
	от 0 до 500	от 0 до 50 включ.	-	±5	-
		св. 50 до 500	-	-	±5
	от 0 до 1000	от 0 до 100 включ.	-	±5	-
		св. 100 до 1000	-	-	±5
от 0 до 2000	от 0 до 200 включ.	-	±5	-	
	св. 200 до 2000	-	-	±5	
Диоксид азота (NO ₂)	от 0 до 100	от 0 до 10 включ.	-	±5	-
		св. 10 до 100	-	-	±5
	от 0 до 200	от 0 до 20 включ.	-	±5	-
		св. 20 до 200	-	-	±5
	от 0 до 500	от 0 до 50 включ.	-	±5	-
		св. 50 до 500	-	-	±5
от 0 до 1000	от 0 до 100 включ.	-	±5	-	
	св. 100 до 1000	-	-	±5	
от 0 до 2000	от 0 до 200 включ.	-	±5	-	
	св. 200 до 2000	-	-	±5	
Сумма оксидов азота NO _x (в пересчете на NO ₂) ⁴⁾	от 0 до 250	от 0 до 25 включ.	-	±5	-
		св. 25 до 250	-	-	±5
	от 0 до 500	от 0 до 50 включ.	-	±5	-
		св. 50 до 500	-	-	±5
	от 0 до 1250	от 0 до 125 включ.	-	±5	-
		св. 125 до 1250	-	-	±5
от 0 до 2500	от 0 до 250 включ.	-	±5	-	
	св. 250 до 2500	-	-	±5	
от 0 до 5000	от 0 до 500 включ.	-	±5	-	
	св. 500 до 5000	-	-	±5	
Кислород (O ₂)	от 0 до 25 %	-	от 0 до 2 включ.	±2	-
		-	св. 2 до 25	-	±2

¹⁾ Определяемые компоненты и диапазоны измерений определяются при заказе, устанавливаются изготовителем и указываются в паспорте на газоанализатор.

Допускается поставка газоанализаторов с верхней границей диапазона измерений содержания определяемого компонента Св, не указанной в таблице, при условии, что значение Св входит в участок диапазона измерений, для которого в таблице нормированы пределы допускаемой относительной погрешности. В этом случае пределы допускаемой погрешности нормируются:

Окончание таблицы 4

- приведенной – в соответствии с указанными в таблице;
- относительной – в соответствии с указанными в таблице для участка диапазона измерений, в который входит $C_{об}$.

Допускается отображение результатов измерений содержания определяемых компонентов в единицах объемной доли, $млн^{-1}$, пересчет выполняется по формуле:

$$C_{об} = \frac{C_{масс} \cdot V_M}{M}$$

где $C_{об}$ - результат измерений содержания определяемого компонента в единицах объемной доли, $млн^{-1}$;
 $C_{масс}$ - результат измерений содержания определяемого компонента в единицах массовой концентрации, $мг/м^3$;
 V_M - молярный объем, равный $22,4 \text{ дм}^3/\text{моль}$ (при условиях $0 \text{ }^\circ\text{C}$, $101,3 \text{ кПа}$);
 M - молярная масса определяемого компонента, $г/моль$.

²⁾ Нормирующее значение – верхний предел участка диапазона измерений, для которого нормированы пределы допускаемой приведенной погрешности.
³⁾ Нормальные условия измерений:
- диапазон температуры окружающей среды, $^\circ\text{C}$ от +15 до +25;
- диапазон относительной влажности окружающей среды, % от 0 до 90;
- диапазон атмосферного давления, $кПа$ от 84,0 до 106,7.

⁴⁾ При наличии соответствующих определяемых компонентов NO и NO_2 .

Таблица 5 – Метрологические характеристики газоанализаторов модели ETL-GAS 24

Определяемый компонент	Диапазон измерений массовой концентрации, $мг/м^3$ (объемной доли, %)	Участки диапазона измерений ¹⁾		Пределы допускаемой основной ³⁾ погрешности, %	
		массовой концентрации, $мг/м^3$	объемной доли, %	приведенной ²⁾	относительной
Диоксид серы (SO_2)	от 0 до 100	от 0 до 10 включ.	-	± 5	-
		св. 10 до 100	-	-	± 5
	от 0 до 200	от 0 до 20 включ.	-	± 5	-
		св. 20 до 200	-	-	± 5
	от 0 до 500	от 0 до 50 включ.	-	± 5	-
		св. 50 до 500	-	-	± 5
	от 0 до 1000	от 0 до 100 включ.	-	± 5	-
		св. 100 до 1000	-	-	± 5
	от 0 до 2000	от 0 до 200 включ.	-	± 5	-
		св. 200 до 2000	-	-	± 5
	от 0 до 5000	от 0 до 500 включ.	-	± 5	-
		св. 500 до 5000	-	-	± 3
от 0 до 10000	от 0 до 1000 включ.	-	± 3	-	
	св. 1000 до 10000	-	-	± 3	
от 0 до 13000	от 0 до 1300 включ.	-	± 3	-	
	св. 1300 до 13000	-	-	± 3	
Оксид азота (NO)	от 0 до 100	от 0 до 10 включ.	-	± 5	-
		св. 10 до 100	-	-	± 5
	от 0 до 200	от 0 до 20 включ.	-	± 5	-
		св. 20 до 200	-	-	± 5

Продолжение таблицы 5

Определяемый компонент	Диапазон измерений массовой концентрации, мг/м ³ (объемной доли, %)	Участки диапазона измерений ¹⁾		Пределы допускаемой основной ³⁾ погрешности, %	
		массовой концентрации, мг/м ³	объемной доли, %	приведенной ²⁾	относительной
Оксид азота (NO)	от 0 до 500	от 0 до 50 включ.	-	±5	-
		св. 50 до 500	-	-	±5
	от 0 до 1000	от 0 до 100 включ.	-	±5	-
		св. 100 до 1000	-	-	±5
	от 0 до 2000	от 0 до 200 включ.	-	±5	-
		св. 200 до 2000	-	-	±5
от 0 до 4000	от 0 до 400 включ.	-	±3	-	
	св. 400 до 4000	-	-	±3	
Диоксид азота (NO ₂)	от 0 до 100	от 0 до 10 включ.	-	±5	-
		св. 10 до 100	-	-	±5
	от 0 до 200	от 0 до 20 включ.	-	±5	-
		св. 20 до 200	-	-	±5
	от 0 до 500	от 0 до 50 включ.	-	±5	-
		св. 50 до 500	-	-	±5
	от 0 до 1000	от 0 до 100 включ.	-	±5	-
		св. 100 до 1000	-	-	±5
	от 0 до 2000	от 0 до 200 включ.	-	±5	-
		св. 200 до 2000	-	-	±5
	от 0 до 5000	от 0 до 500 включ.	-	±3	-
		св. 500 до 5000	-	-	±3
от 0 до 10000	от 0 до 1000 включ.	-	±3	-	
	св. 1000 до 10000	-	-	±3	
от 0 до 14000	от 0 до 1400 включ.	-	±3	-	
	св. 1400 до 14000	-	-	±3	
Сумма оксидов азота NO _x (в пересчете на NO ₂) ⁴⁾	от 0 до 250	от 0 до 25 включ.	-	±5	-
		св. 25 до 250	-	-	±5
	от 0 до 500	от 0 до 50 включ.	-	±5	-
		св. 50 до 500	-	-	±5
	от 0 до 1250	от 0 до 125 включ.	-	±5	-
		св. 125 до 1250	-	-	±5
	от 0 до 2500	от 0 до 250 включ.	-	±5	-
		св. 250 до 2500	-	-	±5
	от 0 до 5000	от 0 до 500 включ.	-	±5	-
		св. 500 до 5000	-	-	±5
	от 0 до 10000	от 0 до 1000 включ.	-	±3	-
		св. 1000 до 10000	-	-	±3
от 0 до 15000	от 0 до 1500 включ.	-	±3	-	
	св. 1500 до 15000	-	-	±3	
от 0 до 20000	от 0 до 2000 включ.	-	±3	-	
	св. 2000 до 20000	-	-	±3	

Продолжение таблицы 5

Определяемый компонент	Диапазон измерений массовой концентрации, мг/м ³ (объемной доли, %)	Участки диапазона измерений ¹⁾		Пределы допускаемой основной ³⁾ погрешности, %	
		массовой концентрации, мг/м ³	объемной доли, %	приведенной ²⁾	относительной
Аммиак (NH ₃)	от 0 до 100	от 0 до 10 включ.	-	±5	-
		св. 10 до 100	-	-	±5
	от 0 до 200	от 0 до 20 включ.	-	±5	-
		св. 20 до 200	-	-	±5
	от 0 до 500	от 0 до 50 включ.	-	±5	-
		св. 50 до 500	-	-	±5
	от 0 до 1000	от 0 до 100 включ.	-	±3	-
		св. 100 до 1000	-	-	±3
	от 0 до 2000	от 0 до 200 включ.	-	±3	-
		св. 200 до 2000	-	-	±3
от 0 до 5500	от 0 до 500 включ.	-	±3	-	
	св. 500 до 5500	-	-	±3	
Сероводород (H ₂ S)	от 0 до 100	от 0 до 10 включ.	-	±5	-
		св. 10 до 100	-	-	±5
	от 0 до 200	от 0 до 20 включ.	-	±5	-
		св. 20 до 200	-	-	±5
	от 0 до 500	от 0 до 50 включ.	-	±5	-
		св. 50 до 500	-	-	±5
от 0 до 1000	от 0 до 100 включ.	-	±5	-	
	св. 100 до 1000	-	-	±5	
Кислород (O ₂)	от 0 до 25 %	-	от 0 до 2 включ.	±2	-
		-	св. 2 до 25	-	±2
Пары воды (H ₂ O)	от 0 до 40 %	-	от 0 до 10 включ.	±5	-
		-	св. 10 до 40	-	±5

¹⁾ Определяемые компоненты и диапазоны измерений определяются при заказе, устанавливаются изготовителем и указываются в паспорте на газоанализатор.

Допускается поставка газоанализаторов с верхней границей диапазона измерений содержания определяемого компонента С_в, не указанной в таблице, при условии, что значение С_в входит в участок диапазона измерений, для которого в таблице нормированы пределы допускаемой относительной погрешности. В этом случае пределы допускаемой погрешности нормируются:

- приведенной – в соответствии с указанными в таблице;

- относительной – в соответствии с указанными в таблице для участка диапазона измерений, в который входит С_в.

Допускается отображение результатов измерений содержания определяемых компонентов в единицах объемной доли, млн⁻¹, пересчет выполняется по формуле:

$$C_{об} = \frac{C_{масс.} \cdot V_M}{M}$$

Окончание таблицы 5

<p>где $C_{об}$ - результат измерений содержания определяемого компонента в единицах объемной доли, млн⁻¹;</p> <p>$C_{масс}$ - результат измерений содержания определяемого компонента в единицах массовой концентрации, мг/м³;</p> <p>V_M - молярный объем, равный 22,4 дм³/моль (при условиях 0 °С, 101,3 кПа);</p> <p>M - молярная масса определяемого компонента, г/моль.</p> <p>2) Нормирующее значение – верхний предел участка диапазона измерений, для которого нормированы пределы допускаемой приведенной погрешности.</p> <p>3) Нормальные условия измерений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диапазон температуры окружающей среды, °С от +15 до +25; - диапазон относительной влажности окружающей среды, % от 0 до 90; - диапазон атмосферного давления, кПа от 84,0 до 106,7. <p>4) При наличии соответствующих определяемых компонентов NO и NO₂.</p>
--

Таблица 6 – Дополнительные метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Предел допускаемой вариации выходного сигнала, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	0,5
Время прогрева, мин, не более	120
Предел допускаемого времени установления выходного сигнала T _{0,9} , с	180
Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении температуры окружающей среды в диапазоне условий эксплуатации от +10 °С до +15 °С включ. и от +25 °С до + 30 °С включ. в долях от пределов допускаемой основной погрешности	±0,3
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от взаимного влияния определяемых компонентов в долях от пределов допускаемой основной погрешности	±0,5

Таблица 7 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания переменным током частотой (50±1) Гц, В	от 207 до 253
Потребляемая мощность, Вт, не более	250
Габаритные размеры (ширина × длина × высота), мм, не более:	
- модель ETL-GAS 10	490×350×140
- модель ETL-GAS 20	490×450×180
- модель ETL-GAS 24	490×450×180
Масса, кг, не более:	
- модель ETL-GAS 10	8
- модель ETL-GAS 20	22
- модель ETL-GAS 24	18
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от +10 до +30
- относительная влажность окружающего воздуха, %	от 0 до 90
- атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7

Таблица 8 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет, не менее	10
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	24000

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на идентификационную табличку, расположенную на задней панели, и на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта.

Комплектность средства измерений

Комплектность газоанализаторов приведена в таблице 9.

Таблица 9 – Комплектность газоанализаторов

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор ¹⁾	ETL-GAS	1 шт.
Руководство по эксплуатации	ETL-GAS РЭ	1 экз.
Паспорт	ETL-GAS ПС	1 экз.

¹⁾ Модель определяется при заказе.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Использование по назначению» документов «Газоанализатор ETL-GAS модель ETL-GAS 10. Руководство по эксплуатации», «Газоанализатор ETL-GAS модель ETL-GAS 20. Руководство по эксплуатации», «Газоанализатор ETL-GAS модель ETL-GAS 24. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 31 декабря 2020 г. № 2315 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах»;

Приказ Росстандарта от 21 ноября 2023 г. № 2415 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений влажности газов и температуры конденсации углеводородов»;

ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия;

ТУ 26.51.53-017-60997399-2023 «Газоанализаторы ETL-GAS. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Евротехлаб» (ООО «Евротехлаб»)

ИНН 7806410090

Юридический адрес: 193230, г. Санкт-Петербург, пер. Челиева, д. 13, лит. Б, помещ. 216

Телефон: (812) 309-00-77

Факс: (812) 309-00-77

Web-сайт: www.evrotechlab.ru

E-mail: office@evrotechlab.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Евротехлаб» (ООО «Евротехлаб»)

ИНН 7806410090

Адрес: 193230, г. Санкт-Петербург, пер. Челиева, д. 13, лит. Б, помещ. 216

Телефон: (812) 309-00-77

Факс: (812) 309-00-77

Web-сайт: www.evrotechlab.ru

E-mail: office@evrotechlab.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)

Адрес: 119415, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, помещ. I, ком. 28

Телефон: + 7 (495) 481-33-80

E-mail: info@prommashtest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312126.

