

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 02 » декабря 2025 г. № 2619

Регистрационный № 97018-25

Лист № 1
Всего листов 15

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы портативные Лидер

Назначение средства измерений

Газоанализаторы портативные Лидер (далее – газоанализаторы) предназначены для измерений объемной доли, массовой концентрации и довзрывоопасных концентраций, а также передачи информации о содержании горючих газов и паров горючих жидкостей, токсичных газов, углекислого газа и кислорода в воздухе рабочей зоны, технологических газовых средах, промышленных помещений и открытых пространств промышленных объектов, трубопроводах и воздуховодах.

Описание средства измерений

Принцип действия газоанализаторов основан на непрерывном преобразовании сигналов, поступающих от чувствительного элемента, с последующим отображением показаний измеренного значения на дисплее и формированием срабатывания предупредительной сигнализации при превышении установленных порогов.

Газоанализаторы представляют собой портативные средства измерений непрерывного действия. Газоанализаторы осуществляют цифровую индикацию результатов измерений, световую, звуковую и вибрационную индикации превышения заданных пороговых уровней.

Уровни пороговых индикаций:

- 1 уровень – «предупредительный»;
- 2 уровень – «сигнальный».

Газоанализаторы обеспечивают выполнение следующих функций:

- самодиагностика при включении и во время работы;
- автоматическая и принудительная настройка нуля;
- непрерывное измерение содержания определяемых компонентов в воздухе и отображение измеренных значений на дисплее;
- запись событий и измеренных значений во внутреннюю энергонезависимую память с возможностью дальнейшего анализа на ПК;
- передача данных на ПК при помощи кабеля передачи данных через USB порт.

Опционально:

- беспроводная передача данных по стандартам ZigBee, Bluetooth, NB-IoT, Wi-SUN, MXair, LoRaWAN, LoRa, LTE, GSM, GPRS, IEEE 802.15.4, ISA100.11a;
- определение геолокации GPS, ГЛОНАСС.

Газоанализаторы выпускаются в исполнениях: Лидер 01, Лидер 021, Лидер 04, Лидер 041, Лидер 041М, которые отличаются конструктивно и имеют разные технические и метрологические характеристики.

Способ отбора пробы – диффузионный. Допускается эксплуатация газоанализаторов с внешними и встраиваемыми побудителями расхода или ручным пробоотборным зондом.

Общий вид газоанализаторов приведен на рисунках 1-5.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Серийный номер в виде буквенно-цифрового или цифрового обозначения наносится способом лазерной гравировки на идентификационную табличку (рисунок 6), закрепленную на задней стороне газоанализаторов.

Пломбирование от несанкционированного доступа не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид газоанализатора портативного Лидер 021

Рисунок 2 – Общий вид газоанализатора портативного Лидер 04



Рисунок 3 – Общий вид газоанализатора портативного Лидер 041

Рисунок 4 – Общий вид газоанализатора портативного Лидер 041М



Рисунок 5 – Общий вид газоанализатора портативного Лидер 01

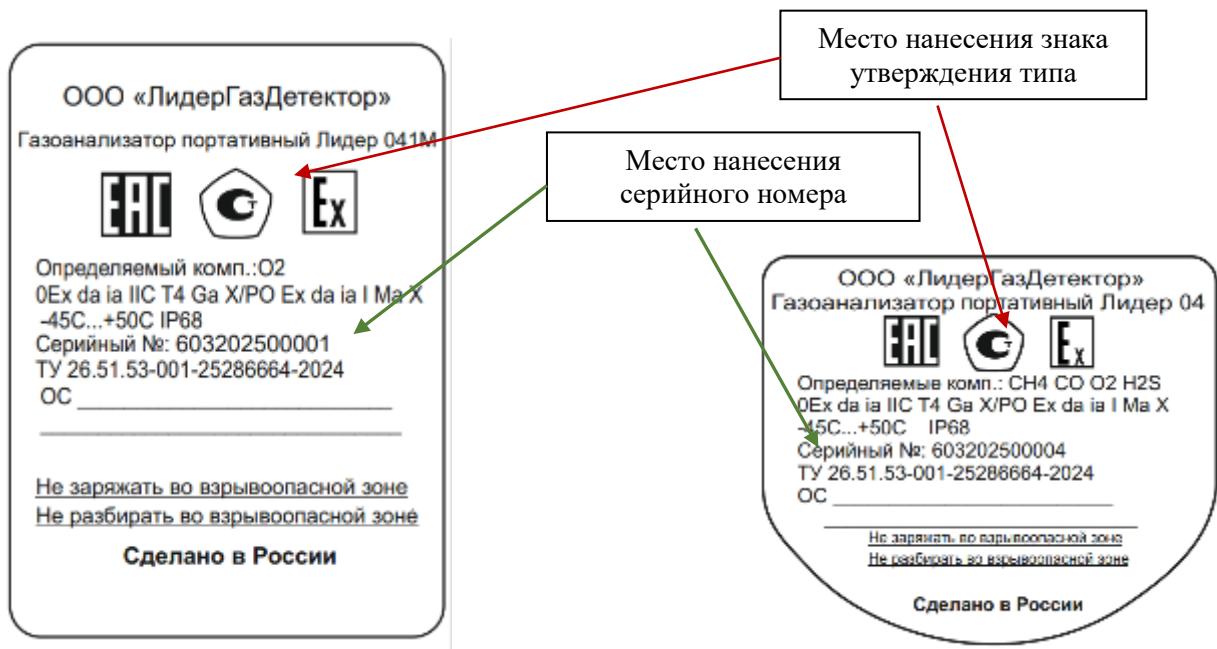


Рисунок 6 – Идентификационные таблички

Программное обеспечение

Газоанализаторы имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО).

ПО осуществляет следующие функции:

- цифровая индикация содержания определяемого компонента в режиме реального времени на ЖК-дисплее газоанализатора;
- подсветка ЖК-дисплея;
- диагностика чувствительного элемента (датчика, сенсора);
- подача световой, звуковой и вибросигнализации (одновременно) при достижении содержания определяемого компонента порогов срабатывания «ПОРОГ 1», «ПОРОГ 2» (сигналы для порогов различны по частоте, цвет светового сигнала – красный, время срабатывания пороговой предупреждающей сигнализации зависит от определяемого компонента);

- цифровая индикация установленных порогов;
- подсчет показателей STEL (предельное значение кратковременного воздействия) и TWA (средневзвешенное временное значение концентрации);
- ведение и сохранение в энергонезависимой памяти архива событий;
- обмен данными с ПК по интерфейсу USB;
- индикация неисправностей;
- индикация заряда батареи.

Уровень защиты встроенного ПО высокий в соответствии с Р 50.2.077-2014. Метрологически значимая часть ПО газоанализаторов и измеренные данные достаточно защищены с помощью специальных средств защиты от преднамеренных изменений.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные встроенного ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО: - исполнение Лидер 021 - исполнение Лидер 04 - исполнение Лидер 041 - исполнение Лидер 041M - исполнение Лидер 01	Лидер 021-Main 17110261 Лидер 04-Main 15031058 Лидер 041-Main 17081161 Лидер 041M-Main 20042361 Лидер 01-Main 15022658
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже: - исполнение Лидер 021 - исполнение Лидер 04 - исполнение Лидер 041 - исполнение Лидер 041M - исполнение Лидер 01	V1.XX ¹⁾ V3.XX ¹⁾ V1.XX ¹⁾ V1.XX ¹⁾ V2. XX ¹⁾
¹⁾ «XX» не является метрологически значимой частью и может принимать значения от 01 до 99.	

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики газоанализаторов приведены в таблицах 2 – 13.

1. Основная погрешность нормирована при условиях:
 - температура окружающей среды: от +15 °C до +25 °C;
 - относительная влажность окружающей среды: от 30 % до 80 %;
 - атмосферное давление: от 84 до 106 кПа.
2. Нормирующее значение приведенной погрешности – разность между верхним и нижним пределами измерений.
3. Время срабатывания сигнализации указано для содержания определяемого компонента, превышающего 1-е пороговое значение в 1,6 раза.

Таблица 2 – Метрологические характеристики газоанализаторов с электрохимическими датчиками (ЭХД) в единицах измерений «мг/м³»

Определяемый компонент	Диапазон измерений массовой концентрации определяемого компонента, мг/м ³	Поддиапазон измерений массовой концентрации определяемого компонента, мг/м ³	Пределы допускаемой основной погрешности, %		Время установления показаний, T _{0,9} , с, не более	Время срабатывания сигнализации, с, не более
			приведенной	относительной		
Сероводород (H ₂ S)	от 0 до 100	от 0 до 10 включ.	±15	-	20	15
		св. 10 до 100	-	±15		
Оксид углерода (CO)	от 0 до 1000	от 0 до 50 включ.	±15	-	20	15
		св. 50 до 1000 включ.	-	±15		
Оксид углерода (CO)	от 0 до 2000	от 0 до 100 включ.	±15	-	30	20
		св. 100 до 2000 включ.	-	±20		
Аммиак (NH ₃)	от 0 до 100	от 0 до 20 включ.	±20	-	60	-
		св. 20 до 100	-	±20		
Диоксид серы (SO ₂)	от 0 до 100	от 0 до 20 включ.	±15	-	20	-
		св. 20 до 100	-	±15		
Водород (H ₂)	от 0 до 100	от 0 до 20 включ.	±15	-	20	-
		св. 20 до 100	-	±15		
Оксид азота (NO)	от 0 до 100	от 0 до 20 включ.	±15	-	60	-
		св. 20 до 100	-	±15		
Диоксид азота (NO ₂)	от 0 до 100	от 0 до 20 включ.	±15	-	60	-
		св. 20 до 100	-	±15		
Хлористый водород (HCl)	от 0 до 30	от 0 до 5	±25	-	70	-
		св. 5 до 30	-	±25		
Цианистый водород (HCN)	от 0 до 100	от 0 до 20 включ.	±25	-	60	-
		св. 20 до 100	-	±25		
Фтористый водород (HF)	от 0 до 10	от 0 до 2 включ.	±15	-	90	-
		св. 2 до 10	-	±15		
Метанол (CH ₃ OH или CH ₄ O)	от 0 до 100	от 0 до 20 включ.	±25	-	120	-
		св. 20 до 100	-	±25		

Окончание таблицы 2

Определяемый компонент	Диапазон измерений массовой концентрации определяемого компонента, мг/м ³	Поддиапазон измерений массовой концентрации определяемого компонента, мг/м ³	Пределы допускаемой основной погрешности, %		Время установления показаний, T _{0,9} , с, не более	Время срабатывания сигнализации, с, не более
			приведенной	относительной		
Фосфин (PH ₃)	от 0 до 30	от 0 до 5 включ.	±30	-	60	-
		св. 5 до 30	-	±30		

Примечания:

1) Программное обеспечение газоанализаторов имеет возможность отображения результатов измерений по измерительным каналам токсичных газов (ЭХД) в единицах измерений объемной доли, млн⁻¹ (ppm). Пересчет значений содержания определяемого компонента, выраженных в единицах массовой концентрации, мг/м³, в единицы объемной доли, млн⁻¹, выполняется автоматически для условий: 20 °C и (101,3±4) кПа;

2) Единица измерений «мг/м³» на дисплее газоанализаторов отображается как «mg/m³».

Таблица 3 – Метрологические характеристики газоанализаторов с электрохимическим датчиком (ЭХД) в единицах измерений «% об.д.»

Определяемый компонент	Диапазон показаний, % об. д.	Диапазон измерений, % об. д.	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	Время установления показаний, T _{0,9} , с, не более	Время срабатывания сигнализации, с, не более
Кислород (O ₂)	от 0 до 30	от 5 до 30	±3	15	10

Примечание – Единица измерений «% об. д.» на дисплее газоанализаторов отображается как «% vol».

Таблица 4 – Метрологические характеристики газоанализаторов с термокатализитическими датчиками (ТКД) в единицах измерений «% НКПР»

Определяемый компонент	Диапазон показаний, % НКПР	Диапазон измерений, % НКПР	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % НКПР	Время установления показаний, T _{0,9} , с, не более	Время срабатывания сигнализации, с, не более
Метан (CH ₄)	от 0 до 100	от 0 до 50	±5	15	15
Углеводородные горючие газы и пары (C ₁ – C ₁₀) (по CH ₄)	от 0 до 100	от 0 до 50	±5	15	15
Пропан (C ₃ H ₈)	от 0 до 100	от 0 до 50	±5	20	20
Углеводородные горючие газы и пары (C ₁ – C ₁₀) (по C ₃ H ₈)	от 0 до 100	от 0 до 50	±5	20	20

Окончание таблицы 4

Определяемый компонент	Диапазон показаний, % НКПР	Диапазон измерений, % НКПР	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % НКПР	Время установления показаний, T _{0,9} , с, не более	Время срабатывания сигнализации, с, не более
Гексан (C ₆ H ₁₄)	от 0 до 100	от 0 до 50	±5	30	30
Углеводородные горючие газы и пары (C ₁ – C ₁₀) (по C ₆ H ₁₄)	от 0 до 100	от 0 до 50	±5	30	30
Водород (H ₂)	от 0 до 100	от 0 до 50	±5	15	15
Примечания:					
1) Значения % НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ 31610.20-1-2020;					
2) Единица измерений «% НКПР» на дисплее газоанализаторов отображается как «% LEL».					

Таблица 5 – Метрологические характеристики газоанализаторов с термокаталитическими датчиками (ТКД) в единицах измерений «% об. д.»

Определяемый компонент	Диапазон показаний, % об. д.	Диапазон измерений, % об. д.	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % об. д.	Время установления показаний, T _{0,9} , с, не более	Время срабатывания сигнализации, с, не более
Метан (CH ₄)	от 0 до 4,4	от 0 до 2,2	±0,22	15	15
Углеводородные горючие газы и пары (C ₁ – C ₁₀) (по CH ₄)	от 0 до 4,4	от 0 до 2,2	±0,22	15	15
Пропан (C ₃ H ₈)	от 0 до 1,7	от 0 до 0,85	±0,085	20	20
Углеводородные горючие газы и пары (C ₁ – C ₁₀) (по C ₃ H ₈)	от 0 до 1,7	от 0 до 0,85	±0,085	20	20
Гексан (C ₆ H ₁₄)	от 0 до 1,0	от 0 до 0,5	±0,05	30	30
Углеводородные горючие газы и пары (C ₁ – C ₁₀) (по C ₆ H ₁₄)	от 0 до 1,0	от 0 до 0,5	±0,05	30	30
Водород (H ₂)	от 0 до 4,0	от 0 до 2,0	±0,2	15	15
Примечание – Единица измерений «% об. д.» на дисплее газоанализаторов отображается как «% vol».					

Таблица 6 – Метрологические характеристики газоанализаторов с термокаталитическими датчиками (ТКД) в единицах измерений «мг/м³»

Определяемый компонент	Диапазон измерений массовой концентрации определяемого компонента, мг/м ³	Поддиапазон измерений массовой концентрации определяемого компонента, мг/м ³	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, мг/м ³	Время установления показаний, T _{0,9} , с, не более	Время срабатывания сигнализации, с, не более
Метан (CH ₄)	от 0 до 3000	от 0 до 500 включ.	±50	15	15
		св. 500 до 3000	±(0,15·X)		
	от 0 до 9999	от 0 до 500 включ.	±50	15	15
		св. 500 до 9999	±(0,15·X)		
Углеводородные горючие газы и пары (C ₁ – C ₁₀) (по CH ₄)	от 0 до 3000	от 0 до 500 включ.	±50	15	15
		св. 500 до 3000	±(0,15·X)		
	от 0 до 9999	от 0 до 500 включ.	±50	15	15
		св. 500 до 9999	±(0,15·X)		
Пропан (C ₃ H ₈)	от 0 до 3000	от 0 до 500 включ.	±50	20	20
		св. 500 до 3000	±(0,15·X)		
	от 0 до 9999	от 0 до 500 включ.	±50	20	20
		св. 500 до 9999	±(0,15·X)		
Углеводородные горючие газы и пары (C ₁ – C ₁₀) (по C ₃ H ₈)	от 0 до 3000	от 0 до 500 включ.	±50	20	20
		св. 500 до 3000	±(0,15·X)		
	от 0 до 9999	от 0 до 500 включ.	±50	20	20
		св. 500 до 9999	±(0,15·X)		

Примечания:

1) X – Содержание определяемого компонента в газовой смеси, мг/м³;

2) Единица измерений «мг/м³» на дисплее газоанализаторов отображается как «mg/m³».

Таблица 7 – Метрологические характеристики газоанализаторов с инфракрасными датчиками (ИКД) в единицах измерений «% НКПР»

Определяемый компонент	Диапазон измерений до взрывоопасной концентрации определяемого компонента, % НКПР	Поддиапазон измерений до взрывоопасной концентрации определяемого компонента, % НКПР	Пределы допускаемой основной погрешности		Время установления показаний, $T_{0,9}$, с, не более	Время срабатывания сигнализации, с, не более			
			абсолютной, % НКПР	относительной, %					
Метан (CH_4)	от 0 до 100	от 0 до 50 включ.	± 5	-	20	20			
		св. 50 до 100	-	± 10					
Углеводородные горючие газы и пары ($\text{C}_1 - \text{C}_{10}$) (по CH_4)	от 0 до 100	от 0 до 50 включ.	± 5	-	20	20			
		св. 50 до 100	-	± 10					
Пропан (C_3H_8)	от 0 до 100	от 0 до 50 включ.	± 5	-	30	30			
		св. 50 до 100	-	± 10					
Углеводородные горючие газы и пары ($\text{C}_1 - \text{C}_{10}$) (по C_3H_8)	от 0 до 100	от 0 до 50 включ.	± 5	-	30	30			
		св. 50 до 100	-	± 10					
Примечания:									
1) Значения % НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ 31610.20-1-2020;									
2) Единица измерений «% НКПР» на дисплее газоанализаторов отображается как «% LEL».									

Таблица 8 – Метрологические характеристики газоанализаторов с инфракрасными датчиками (ИКД) в единицах измерений «% об. д.»

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, %	Поддиапазон измерений объемной доли определяемого компонента, %	Пределы допускаемой основной погрешности		Время установления показаний, $T_{0,9}$, с, не более	Время срабатывания сигнализации, с, не более
			абсолютной, % об. д.	относительной, %		
Метан (CH_4)	от 0 до 4,4	от 0 до 2,2 включ.	$\pm 0,22$	-	20	20
		св. 2,2 до 4,4	-	± 10		
Углеводородные горючие газы и пары ($\text{C}_1 - \text{C}_{10}$) (по CH_4)	от 0 до 4,4	от 0 до 2,2 включ.	$\pm 0,22$	-	20	20
		св. 2,2 до 4,4	-	± 10		

Окончание таблицы 8

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, %	Поддиапазон измерений объемной доли определяемого компонента, %	Пределы допускаемой основной погрешности		Время установления показаний, $T_{0,9}$, с, не более	Время срабатывания сигнализации, с, не более
			абсолютной, % об. д.	относительной, %		
Пропан (C_3H_8)	от 0 до 1,7	от 0 до 0,85 включ.	$\pm 0,085$	-	30	30
		св. 0,85 до 1,7	-	± 10		
Углеводородные горючие газы и пары ($C_1 - C_{10}$) (по C_3H_8)	от 0 до 1,7	от 0 до 0,85 включ.	$\pm 0,085$	-	30	30
		св. 0,85 до 1,7	-	± 10		
Диоксид углерода (CO_2)	от 0 до 5,0	от 0 до 2,5 включ.	$\pm 0,25$	-	30	-
		св. 2,5 до 5,0		± 20		

Примечания:

- 1) Программное обеспечение газоанализаторов имеет возможность отображения результатов измерений объемной доли CO_2 по каналу с инфракрасными датчиками в единицах измерений « mg/m^3 »;
- 2) Единица измерений «% об. д.» на дисплее газоанализаторов отображается как «% vol».

Таблица 9 – Метрологические характеристики газоанализаторов с инфракрасными датчиками (ИКД) в единицах измерений « mg/m^3 »

Определяемый компонент	Диапазон измерений массовой концентрации определяемого компонента, mg/m^3	Поддиапазон измерений массовой концентрации определяемого компонента, mg/m^3	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, mg/m^3	Время установления показаний, $T_{0,9}$, с, не более	Время срабатывания сигнализации, с, не более
Метан (CH_4)	от 0 до 3000	от 0 до 500 включ.	± 50	15	15
		св. 500 до 3000	$\pm (0,15 \cdot X)$		
	от 0 до 9999	от 0 до 500 включ.	± 50	15	15
		св. 500 до 9999	$\pm (0,15 \cdot X)$		
Углеводородные горючие газы и пары ($C_1 - C_{10}$) (по CH_4)	от 0 до 3000	от 0 до 500 включ.	± 50	15	15
		св. 500 до 3000	$\pm (0,15 \cdot X)$		
	от 0 до 9999	от 0 до 500 включ.	± 50	15	15
		св. 500 до 9999	$\pm (0,15 \cdot X)$		

Окончание таблицы 9

Определяемый компонент	Диапазон измерений массовой концентрации определяемого компонента, мг/м ³	Поддиапазон измерений массовой концентрации определяемого компонента, мг/м ³	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, мг/м ³	Время установления показаний, T _{0,9} , с, не более	Время срабатывания сигнализации, с, не более			
Пропан (C ₃ H ₈)	от 0 до 3000	от 0 до 500 включ.	±50	20	20			
		св. 500 до 3000	± (0,15·X)					
	от 0 до 9999	от 0 до 500 включ.	±50	20	20			
		св. 500 до 9999	± (0,15·X)					
Углеводородные горючие газы и пары (C ₁ – C ₁₀) (по C ₃ H ₈)	от 0 до 3000	от 0 до 500 включ.	±50	20	20			
		св. 500 до 3000	± (0,15·X)					
	от 0 до 9999	от 0 до 500 включ.	±50	20	20			
		св. 500 до 9999	± (0,15·X)					
Примечания:								
1) X – Содержание определяемого компонента в газовой смеси, мг/м ³ ;								
2) Единица измерений «мг/м ³ » на дисплее газоанализаторов отображается как «mg/m ³ ».								

Таблица 10 – Метрологические характеристики газоанализаторов с фотоионизационными датчиками (ФИД) в единицах измерений «мг/м³»

Определяемый компонент	Диапазон измерений массовой концентрации определяемого компонента, мг/м ³	Поддиапазон измерений массовой концентрации определяемого компонента, мг/м ³	Пределы допускаемой основной погрешности, %		Время установления показаний, T _{0,9} , с, не более	Время срабатывания сигнализации, с, не более
			приведенной	относительной		
Изобутилен (i-C ₄ H ₈)	от 0 до 4000	от 0 до 300 включ.	±15	-	15	10
		св. 300 до 4000	-	±15		
Углеводородные горючие газы и пары (C ₁ – C ₁₀) (по i-C ₄ H ₈)	от 0 до 4000	от 0 до 300 включ.	±15	-	15	10
		св. 300 до 4000	-	±15		
Гексан (C ₆ H ₁₄)	от 0 до 4000	от 0 до 300 включ.	±15	-	15	10
		св. 300 до 4000	-	±15		
Углеводородные горючие газы и пары (C ₁ – C ₁₀) (по C ₆ H ₁₄)	от 0 до 4000	от 0 до 300 включ.	±15	-	15	10
		св. 300 до 4000	-	±15		
Пары бензина (по i-C ₄ H ₈)	от 0 до 4000	от 0 до 300 включ.	±15	-	15	10
		св. 300 до 4000	-	±15		

Окончание таблицы 10

Определяемый компонент	Диапазон измерений массовой концентрации определяемого компонента, мг/м ³	Поддиапазон измерений массовой концентрации определяемого компонента, мг/м ³	Пределы допускаемой основной погрешности, %		Время установления показаний, T _{0,9} , с, не более	Время срабатывания сигнализации, с, не более
			приведенной	относительной		
Пары керосина (по i-C ₄ H ₈)	от 0 до 4000	от 0 до 300 включ.	±15	-	15	10
		св. 300 до 4000	-	±15		
Пары дизель-ного топлива (по i-C ₄ H ₈)	от 0 до 4000	от 0 до 300 включ.	±15	-	15	10
		св. 300 до 4000	-	±15		

Примечания:

- 1) Программное обеспечение газоанализаторов имеет возможность отображения результатов измерений по измерительным каналам токсичных газов (ФИД) в единицах измерений объемной доли, млн⁻¹ (ppm). Пересчет значений содержания определяемого компонента, выраженных в единицах массовой концентрации, мг/м³, в единицы объемной доли, млн⁻¹, выполняется автоматически для условий 20 °C и (101,3±4) кПа;
- 2) Единица измерений «мг/м³» на дисплее газоанализаторов отображается как «mg/m³».

Таблица 11 – Дополнительные метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния изменения температуры окружающей среды от -45 °C до +15 °C и от +25 °C до +50 °C в пределах рабочих условий эксплуатации на каждые 10 °C, волях от пределов допускаемой основной погрешности	±1,0
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния изменения относительной влажности от 5 % до 30 % и от 80 % до 95 % в пределах рабочих условий эксплуатации на каждые 5 %, волях от пределов допускаемой основной погрешности	±0,5
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния изменения атмосферного давления от 70 кПа до 84 кПа и от 106 кПа до 130 кПа в пределах рабочих условий эксплуатации на каждые 4 кПа, волях от пределов допускаемой основной погрешности	±0,3

Таблица 12 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Время прогрева, мин, не более	2
Расход газа, см ³ /мин	500±100
Напряжение от элемента питания, В:	
- исполнение Лидер 021	3,7
- исполнение Лидер 04	3,7
- исполнение Лидер 041	3,7
- исполнение Лидер 041М	3,6
- исполнение Лидер 01	3,0

Окончание таблицы 12

Наименование характеристики	Значение
Потребляемая мощность, В·А, не более:	
- исполнение Лидер 021	0,012
- исполнение Лидер 04	0,015
- исполнение Лидер 041	0,015
- исполнение Лидер 041М	0,018
- исполнение Лидер 01	0,008
Габаритные размеры (Ш×Д×В), мм, не более:	
- исполнение Лидер 021	108×61×36
- исполнение Лидер 04	116×66×30
- исполнение Лидер 041	147×76×37
- исполнение Лидер 041М	168×91×45
- исполнение Лидер 01	91×58×34
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015:	
- исполнение Лидер 021	IP68
- исполнение Лидер 04	IP68
- исполнение Лидер 041	IP68
- исполнение Лидер 041М	IP68
- исполнение Лидер 01	IP68
Маркировка взрывозащиты:	
- исполнение Лидер 01	0Ex ia IIC T4 Ga X
- исполнение Лидер 021	
- исполнение Лидер 04	
- исполнение Лидер 041	
- исполнение Лидер 041М	
(с установленным термокаталитическим датчиком)	0Ex da ia IIC T4 Ga X/ PO Ex da ia I Ma X
- исполнение Лидер 021	
- исполнение Лидер 04	
- исполнение Лидер 041	
- исполнение Лидер 041М	
(без установленного термокаталитического датчика)	0Ex ia IIC T4 Ga X/ PO Ex ia I Ma X
Масса, кг, не более:	
- исполнение Лидер 021	0,19
- исполнение Лидер 04	0,20
- исполнение Лидер 041	0,35
- исполнение Лидер 041М	0,52
- исполнение Лидер 01	0,1
Условия эксплуатации, для всех исполнений:	
- температура окружающей среды, °С	от - 45 до +50
- относительная влажность (без конденсации влаги), %, не более	95
- атмосферное давление, кПа	от 70 до 130

Таблица 13 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	30000
Срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

наносится на идентификационную табличку методом лазерной гравировки и титульный лист Руководства по эксплуатации и паспорта газоанализатора типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность поставки газоанализаторов приведена в таблице 14.

Таблица 14 – Комплект поставки газоанализаторов

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор портативный Лидер	Лидер 01/Лидер 021/Лидер 04/ Лидер 041/ Лидер 041М	1 шт.
Паспорт газоанализатора	–	1 экз.
Руководство по эксплуатации	Л021-001-РЭ/Л04-001-РЭ/ Л041-001-РЭ/ Л041М-001-РЭ/Л01-001-РЭ	1 экз.
Зарядное устройство (кроме Лидер 01)	–	1 шт.
Насадка для подачи ПГС, поверки, подключения внешнего насоса для отбора проб	–	1 шт.
Кабель для подключения к ПК (кроме Лидер 01)	–	1 шт.
Копия методики поверки*	–	1 экз.
Копия сертификата соответствия*	–	1 экз.
Копия сертификата об утверждении типа средств измерений*	–	1 экз.

* На партию поставки.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Назначение газоанализаторов» документов:

- Л01-001-РЭ «Газоанализаторы портативные Лидер 01. Руководство по эксплуатации»;
- Л021-001-РЭ «Газоанализаторы портативные Лидер 021. Руководство по эксплуатации»;
- Л04-001-РЭ «Газоанализаторы портативные Лидер 04. Руководство по эксплуатации»;
- Л041-001-РЭ «Газоанализаторы портативные Лидер 041. Руководство по эксплуатации»;
- Л041М-001-РЭ «Газоанализаторы портативные Лидер 041М. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Постановление Правительства Российской Федерации № 1847 от 16 ноября 2020 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений» (п.п. 3.1.3, 4.43)

ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия»

ГОСТ Р 52931-2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия»

Приказ Росстандарта от 31.12.2020 г. № 2315 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах»

ГОСТ Р 52350.29.1-2010 «Взрывоопасные среды. Часть 29-1. Газоанализаторы. Общие

технические требования и методы испытаний газоанализаторов горючих газов»

ГОСТ IEC 60079-29-1-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 29-1. Газоанализаторы. Требования к эксплуатационным характеристикам газоанализаторов горючих газов»

ТУ 26.51.53-001-25286664-2024 «Газоанализаторы портативные Лидер. Технические условия»

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ЛидерГазДетектор»

(ООО «ЛидерГазДетектор»)

ИНН 9721062377

Юридический адрес: 109431, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Выхино-Жулебино, ул. Привольная, д. 70, к. 1, этаж 2, часть. пом XII ком. 3,3А

Телефон: +7(495) 668 81 05

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЛидерГазДетектор»

(ООО «ЛидерГазДетектор»)

ИНН 9721062377

Адрес: 109431, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Выхино-Жулебино, ул. Привольная, д. 70, к. 1, этаж 2, часть. пом XII ком. 3,3А

Телефон: +7(495) 668 81 05

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»

(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Юридический адрес: 119415, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Проспект Вернадского, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, помещ. 263

Телефон: +7 (495) 108 69 50

E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.314164

