

EAC



Газоанализатор портативный

ЛИДЕР 02

Руководство пользователя



Перед началом работ, пожалуйста, прочтите данное руководство пользователя! Оно содержит важные указания и данные, соблюдение которых обеспечит правильное функционирование газоанализаторов ЛИДЕР 02.

Изготовитель оставляет за собой право вносить конструктивные изменения, связанные с улучшением технических и потребительских качеств, вследствие чего в руководстве пользователя возможны незначительные расхождения между текстом, эксплуатационной документацией и изделием, не влияющие на качество, работоспособность, надежность и долговечность изделия.

Настоящее руководство пользователя содержит техническое описание и инструкцию по эксплуатации газоанализаторов ЛИДЕР 02, предназначено для изучения газоанализаторов, их характеристик и правил эксплуатации с целью правильного обращения с ними при эксплуатации.

Газоанализаторы допущены к применению в Российской Федерации.

Правила техники безопасности

Перед использованием прибора ознакомьтесь со следующими правилами:

Газоанализатор ЛИДЕР 02 - портативный инструмент для мониторинга содержания взрывоопасных газов, токсичных газов или контроля концентрации кислорода в воздухе рабочей зоны.

Техническое обслуживание и ремонт газоанализатора должны производиться только квалифицированным и уполномоченным персоналом.

Техническое обслуживание, разборка либо ремонт прибора лицами, не имеющими на это соответствующего права (сертификата) от изготовителя или дистрибьютора запрещены.

Для использования прибора следует обязательно прочитать и неуклонно соблюдать настоящее руководство пользователя. Необходимо особо тщательно изучить и выполнять в дальнейшем правила техники безопасности и эксплуатации отдельных устройств, с учётом действующих в стране и на предприятии нормативных требований.

Не пользуйтесь газоанализатором, если он неисправен. Перед использованием прибора убедитесь в целостности корпуса и наличии всех деталей. Если корпус поврежден, а какие-либо детали отсутствуют, обратитесь к производителю.

Во избежание неправильных показаний прибора настоятельно рекомендуется включать газоанализатор в заведомо чистой атмосфере.

Для стабильности работы датчиков настоятельно рекомендуется включать и прогревать газоанализатор в течение 30 минут не реже одного раза в неделю.

Для питания используется ионно-литиевый аккумулятор.

Во избежание возгорания или взрыва не заряжайте прибор в местах проведения измерений.



ВНИМАНИЕ!

Это изделие обеспечивает сохранение жизни и здоровья. Несоответствующее применение, содержание и техническое обслуживание может неблагоприятно сказаться на функционировании прибора и тем самым подвергнуть серьезной опасности жизнь пользователя.

1. Краткое введение

Газоанализатор ЛИДЕР 02 представляет собой безопасный по конструкции прибор на один тип газа, позволяющий производить непрерывное определение концентрации одного из газов: горючих, токсичных или кислорода. Он предназначен для контроля концентрации опасных газов в целях сохранения жизни и здоровья работников и недопущения повреждения оборудования.

Прибор оснащен высококачественным датчиком, забор проб осуществляется способом свободной диффузии. Прибор оснащен простым в эксплуатации встроенным микропроцессорным контроллером.

Газоанализатор выполнен в ударопрочном пластиковом корпусе с нескользящим резиновым покрытием, во влаго-, и пылезащищенном исполнении.

2. Особенности и характеристики

2.1. Особенности

Современный микропроцессорный контроллер с низким энергопотреблением;

Большой жидкокристаллический дисплей;

Ударопрочный корпус прибора, выполненный из прорезиненного пластика, выдерживает падение с высоты человеческого роста;

Регулируемые нижний и верхний пороги тревог;

Регулируемая концентрация калибровочного газа;

Функция защиты датчика горючего газа от концентраций, превышающих шкалу измерений;

Функция самодиагностики датчика;

Индикация разрядки аккумулятора;

Световая, звуковая (95 дБ) и вибрационная сигнализация;

Функция регистрации и передачи данных;

Сигнализация предельного значения кратковременного воздействия (STEL) и средневзвешенного временного значения концентрации (TWA) для токсичных газов;

Возможность установки пароля для защиты от несанкционированного входа в меню прибора;

Безопасность конструкции.

2.2 Характеристики

Диапазон измерений: см. таблицу 1 в приложении.

Определяемые газы: горючие газы $\text{CH}_4, \text{C}_3\text{H}_8, \text{H}_2$

токсичные газы $\text{H}_2\text{S}, \text{CO}, \text{Cl}_2, \text{NH}_3, \text{SO}_2, \Sigma\text{CH}$, а также O_2 .

Регулируемые пороги тревог: см. таблицу 1 в приложении.

Вывод информации: На ЖК-дисплее отображается время и состояние прибора

Сигналы тревоги, неисправности и низкого заряда аккумулятора отображаются на ЖК-дисплее, а также сообщаются звуковыми, световыми и вибросигналами.

Условия эксплуатации:

Диапазон рабочих температур: $-40^\circ\text{C} \dots +55^\circ\text{C}$

Диапазон атмосферного давления: от 80 до 110 кПа

Диапазон относительной влажности воздуха: от 5 до 95% (без конденсации)

Источник питания: 3,7 В пост. тока, ионно-литиевый аккумулятор, 1300 мАч

Время прогрева газоанализатора: 2 минуты

Время непрерывной работы: горючие газы: более 8 часов

токсичные газы: более 300 часов

суммарные углеводороды: более 20 часов

Время зарядки аккумуляторной батареи: 4 часа

Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96: IP65

Маркировка взрывозащиты: 1Exib(d)IIC T4 X

Срок службы датчика: не менее 2-х лет

Срок службы газоанализатора, без учета срока службы датчиков и элементов питания: 10 лет

Масса: 125 г (с аккумулятором, но без комплектующих изделий)

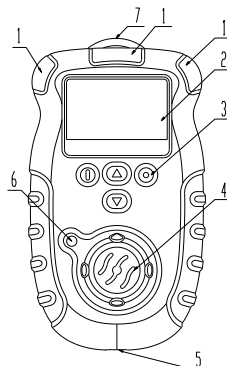
Габаритные размеры, мм: 104,0×60,8×30,5

Программное обеспечение (ПО) газоанализатора Лидер 02 идентифицируется при включении путем вывода на дисплей номера версии. Защиты ПО от несанкционированного доступа не требуется, поскольку память EPROM не может быть перепрограммирована.

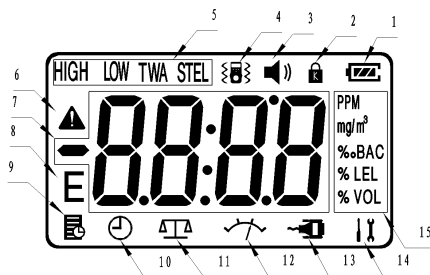
3. Конструкция и функции.

3.1 Внешний вид

1	Световая сигнализация	5	Коммуникационный порт/ порт зарядки
2	ЖК-дисплей	6	Звуковой индикатор
3	Кнопки управления	7	Скоба
4	Датчик		







3.2 Вид дисплея










Номер	Функция
1	Аккумулятор
2	Блокировка
3	Индикатор звукового сигнала
4	Индикатор вибрационного сигнала
5	Индикатор тревоги
6	Предупреждение о максимальном уровне концентрации газа
7	Числовое значение концентрации газа
8	Индикатор ошибки
9	Память на события ①
10	Часы
11	Калибровка нуля
12	Режим калибровки
13	Передача данных ①
14	Установка параметров
15	Индикатор единиц измерения концентрации газа

Внимание: ① Данная функция предусмотрена только при наличии у купленного Вами прибора возможности передачи данных.

3.3 Кнопки управления


Кнопка	Наименование
	<ul style="list-style-type: none"> Для включения прибора нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 3 секунд Нажмите эту кнопку для отмены действия Калибровка: Удерживайте кнопки  и  нажатыми более 3 секунд при выключенном приборе. Для выключения прибора нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 3 секунд
	<ul style="list-style-type: none"> Нажмите эту кнопку для вывода показаний на дисплей Для просмотра текущих данных прибора нажмите кнопки  и 

	 , на ЖК-дисплее отобразятся время, уровни STEL и TWA ^② , максимальный или минимальный уровень концентрации газа ^③ <ul style="list-style-type: none"> • Для установки параметров удерживайте кнопки  и  нажатыми более 3 секунд
	<ul style="list-style-type: none"> • Нажмите эту кнопку для скрытия показаний дисплея • Для проведения калибровки нуля нажмите кнопки  и , и удерживайте их нажатыми более 3 секунд ^①
	<ul style="list-style-type: none"> • Подтверждение установки параметров • Нажмите эту кнопку для включения/отключения звукового и вибросигналов.

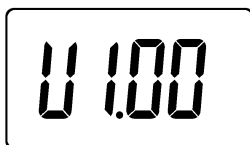
- Внимание:**
- ① Для выполнения этого действия требуется пароль.
 - ② Эта функция имеется только у анализатора токсичного газа.
 - ③ Минимальный уровень концентрации показывает только датчик O₂.

4. Инструкция по эксплуатации

4.1. Включение газоанализатора

Для включения прибора нажмите и удерживайте кнопку  в течение 3 секунд. После этого запустится самодиагностика прибора:

1. Проверка показаний дисплея: На ЖК-дисплее будут выведены все элементы
2. Проверка срабатывания сигнализации: Раздаются звуковые сигналы, мигает световой индикатор, на короткое время зажигается подсветка дисплея, раздается один вибросигнал.
3. Для проверки работы вибрационной и световой сигнализации на дисплее отображаются соответствующие индикаторы.
4. Отображается номер версии



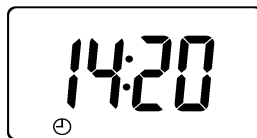
5. Дата и время: Дата и время выводятся на дисплей автоматически в нижеуказанной последовательности:



Год



Месяц и день



Время

6. Отображаются нижний и верхний пороги сигнализации



Нижний



Верхний

7. Отображаются уровни STEL (предельного значения кратковременного воздействия) и TWA (средневзвешенного временного значения концентрации)



STEL



TWA

Внимание: Вышеуказанные индикаторы отображаются только для токсичных газов

8. Прохождение самопроверки

При проведении прибором самопроверки он начинает краткий обратный отсчет для прогрева. После этого он выходит в обычный режим работы. На ЖК-дисплее отображается информация об измеренных значениях концентрации газа




Внимание: В случае невозможности проведения самопроверки на ЖК-дисплей выводится соответствующее сообщение. Более подробное описание приводится в подразделах «Предупреждение о сбое счета времени» и «Предупреждение о сбое сохранения результатов измерений» раздела «Сигнализация». При исправной работе прибора обратный отсчет занимает 3 – 30 секунд в зависимости от датчика.

4.2. Выключение газоанализатора

Для выключения прибора нажмите кнопку  , после чего на дисплее отобразится следующая информация:



При этом прозвучит трехкратный звуковой сигнал. Прибор выключится.



Отпустите кнопку .

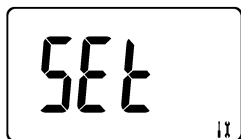
4.3 Опции меню

В меню предусмотрены следующие опции:

1. Настройка даты и времени
2. Вкл/ выкл вибросигнала
3. Вкл/ выкл звука нажатия кнопок
4. Режим передачи данных^①
5. Установка пароля

Внимание: ^①Данная функция предусмотрена только при наличии у купленного Вами прибора возможности передачи данных.






В режиме нормальной работы одновременно нажмите и удерживайте кнопки  и , пока на дисплее на 1 секунду не появятся следующие символы,







после чего отпустите кнопки. Так выполняется вход в меню.



Выбор нужной опции производится кнопками  или . Ниже показаны индикаторы каждой опции.

Индикация на дисплее	Значение
	Для настройки времени нажмите кнопку  .
	Для включения или выключения звука нажатия кнопок нажмите кнопку  .
	Для включения или выключения вибросигнала нажмите кнопку  .
	Для перехода в режим работы порта передачи данных на компьютер нажмите кнопку  ^① .

	<p>Для изменения пароля нажмите кнопку  (вначале мигает 0000). Изменение цифр пароля осуществляется нажатием кнопок  или . Для перехода к следующей цифре пароля нажмите кнопку .</p> <p><u>Пароль по умолчанию: 0000</u></p>
---	--



Внимание: ① Данная функция предусмотрена только при наличии у купленного Вами прибора возможности передачи данных.

После входа в каждый раздел меню нажимайте кнопки  или  для смены значений, для подтверждения изменений служит кнопка , для выхода без сохранения изменений нажмите кнопку . Ниже приводятся значения каждой опции:

Индикатор	Значение
	Выключение функции
	Включение функции

4.4 Сигнализация




В данной таблице приводится описание видов сигнализации прибора и сообщается о выводимых на ЖК-дисплей показателях для каждого вида сигнализации:



Вид сигнализации	Показания дисплея
<p>Нижний порог тревоги:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Медленные звуковые сигналы ● Световой сигнал ● Вибросигнал ① 	
<p>Верхний порог тревоги:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Быстрые звуковые сигналы ● Световой сигнал ● Вибросигнал ① 	

Руководство пользователя
Газоанализатор персональный Лидер 02

<p>Функция защиты от высокой концентрации газа: ②</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Медленные звуковые сигналы ● Световой сигнал 	
<p>Ошибка датчика:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Быстрые звуковые сигналы 	
<p>Предупреждение о предельном значении кратковременного воздействия (STEL):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Медленные звуковые сигналы ● Световой сигнал ● Вибросигнал ① 	
<p>Предупреждение о средневзвешенном временном значении концентрации газа (TWA):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Медленные звуковые сигналы ● Световой сигнал ● Вибросигнал ① 	
<p>Предупреждение о превышении шкалы измерений:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Медленные звуковые сигналы ● Световой сигнал 	
<p>Сбой установки времени: В этом случае прибор проведет автоматическое обновление. Если оно пройдет успешно, прибор выполнит вход в меню установки времени. Установите местное время. Если обновление не поможет, прибор выключится. Для его ремонта обратитесь к продавцу.</p>	
<p>Предупреждение о сбое сохранения результатов измерений в памяти: Прибор проведет автоматическое обновление в режиме нормальной работы. Если обновление не поможет, прибор выключится. Для его ремонта обратитесь к продавцу.</p>	
<p>Низкий заряд аккумуляторной батареи</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Короткие звуковые сигналы с секундным интервалом ● При значительной разрядке батареи символ будет мигать. После этого прибор проработает не более 15 мин. Зарядите его в безопасном месте, или он выключится. 	

- Внимание:**
- ① Вибросигнал срабатывает только если он не отключен.
 - ② Данная функция доступна только для горючих газов.



В случае непрерывной звуковой и вибрационной сигнализации нажмите кнопку  для их отключения во время мигания индикаторов  и .

4.5. Для проверки состояния прибора нажмите кнопки  и , на ЖК-дисплее отобразятся время, уровни STEL и TWA^①, максимальный и минимальный уровни^②.







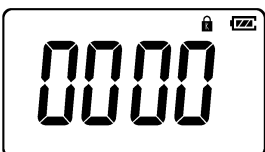


- Внимание:**
- ① Данная функция доступна только для токсичных газов.
 - ② Минимальный уровни концентрации может определить только датчик O₂.

4.6 Автоматическая калибровка нуля

Если результаты измерения в чистой атмосфере не равны 0, воспользуйтесь этой функцией для калибровки нуля прибора.

В режиме нормальной работы (измерения) на 1 секунду нажмите кнопки  и , после появления надписи «ZERO» отпустите кнопки. После этого введите пароль для проведения калибровки нулевой точки.

На дисплей прибора будет последовательно выводиться следующая информация:

Состояние	Вывод информации
При нажатии кнопок  и  на дисплей выводятся данные, изображенные справа. Через 1 секунду дисплей переходит в следующий режим.	
При запросе пароля дисплей выглядит так, как показано справа. Изменение цифр пароля осуществляется нажатием кнопок  или  . Для перехода к следующей цифре пароля нажмите кнопку  .	
После автоматической калибровки прибором нулевой точки на дисплее отображаются данные, приведенные справа. Для подтверждения данного действия нажмите кнопку  .	



Внимание: При калибровке датчика по O₂ содержание кислорода в чистом воздухе составляет 20,9%.

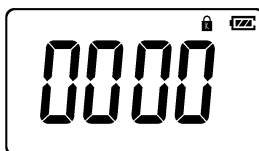
Предупреждение: Калибровка должна осуществляться **в чистой атмосфере**. В противном случае из-за примеси других газов нарушится точность показаний прибора.

4.7 Калибровка и регулирование порогов сигнализации

При проведении калибровки прибора или установки порогов сигнализации выполните следующие действия:

4.7.1 Переключение в режим калибровки и установки порогов сигнализации


При **выключенном приборе** нажмите и в течение 5 секунд удерживайте кнопки  и , прибор начнет самопроверку. Вскоре после завершения самопроверки на дисплее появится запрос ввода пароля, как показано на рисунке ниже:



Прибор перейдет в режим калибровки нуля, только если пароль введен верно.

Пароль по умолчанию: 0000

Внимание: При проведении данной операции просьба соблюдать осторожность, поскольку **неверное задание порогов сигнализации может поставить под угрозу безопасность пользователя**. Если через 10 секунд после запроса на ввод пароля пароль не будет введен либо будет указан неверно, прибор отключится. Поэтому своевременно вводите верный пароль.


Внимание! Если нужно перейти только в режим настройки порогов тревог, необходимо **сразу** после ввода пароля нажать кнопку , для перехода в режим настройки порогов тревоги и перейти к п.5.


4.7.2 Калибровка нуля

После правильного ввода пароля прибор произведет прогрев с обратным отсчетом на мониторе цифр до 0.

На экране отобразится 0 и значок весов, как изображено на рисунке ниже.





Нажать кнопку , либо прекратить использование устройства на 1 минуту. Устройство примет текущий уровень в качестве нулевого O₂ и перейдет к режиму калибровки.

При нажатии кнопки  прибор пропускает этап калибровки и переходит в режим установки порогов сигнализации в соответствии с инструкциями пп. 5 и 6.


Предупреждение: Калибровка должна осуществляться в чистой атмосфере. В противном случае из-за примеси других газов нарушится точность показаний прибора. Переход в следующий режим при появлении на дисплее символа «E», что означает загрязненность воздуха, ведет к повреждению датчика. Поэтому проводите настройку прибора в другом месте либо замените датчик.

4.7.3 Режим калибровки

После завершения калибровки нуля прибор отобразит на дисплее мигающие цифры.

Корректировка этого цифрового значения производится нажатием кнопок  или . Это значение будет являться значением концентрации калибровочного газа вашего баллона, при котором следует производить калибровку прибора, как указано на рисунке ниже:



При этом при нажатии кнопки  или бездействии прибора в течение 1 минуты данное значение концентрации будет принято в качестве значения концентрации калибровочного газа, после чего прибор переключится в режим калибровки.

4.7.4 Калибровка

На экране будет отображено установленное пользователем значение концентрации калибровочного газа следующим образом



Закройте отверстие датчика газа калибровочным колпачком и откройте клапан газового баллона, установив подачу газа **на 120 мл/мин**. Если в течение 30 секунд после этого прибор обнаружит калибровочный газ, он автоматически начнет калибровку.




Калибровка занимает примерно 1,5 – 2 минуты. После этого прибор сохранит оптимальные показатели и автоматически завершит калибровку. Затем прибор перейдет в режим настройки нижнего порога сигнализации.

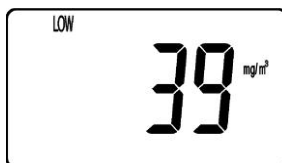
Внимание: Во время работы прибора в этом режиме **не нажимайте никакие кнопки** во избежание негативного воздействия на правильность калибровки.

Если значение показаний прибора в течение 30 секунд не достигнет половины значения калибровки либо концентрация газа превышает диапазон измерений датчика, на дисплее появится символ «Е», означающий, что данный газ не подходит для калибровки либо датчик неисправен. Замените газ или датчик газоанализатора.

При калибровке датчика O₂ этапы 3 и 4 не выполняются.




4.7.5 Настройка нижнего порога сигнализации

Этот режим позволяет настроить нижний порог сигнализации. На дисплей выводятся данные, изображенные на рисунке ниже, при этом числовой показатель мигает. Настройка мигающего цифрового значения в соответствии с Вашими требованиями производится нажатием кнопок  или , после чего для завершения настройки нажмите кнопку . После этого прибор перейдет в режим настройки верхнего порога сигнализации.



Внимание: В таблице 1 приводится диапазон значений нижнего порога сигнализации.

4.7.6 Настройка верхнего порога сигнализации

Этот режим позволяет настроить верхний порог сигнализации. На дисплей выводятся данные, при этом числовой показатель мигает. Настройка мигающего цифрового значения в соответствии с Вашими требованиями производится нажатием кнопок  или , после чего для завершения настройки нажмите кнопку . После этого прибор выключится автоматически.

Внимание: В таблице 1 приводится диапазон значений верхнего порога сигнализации.

5. Зарядка аккумулятора

При недостаточном электропитании либо невозможности нормальной работы датчика в связи с разрядкой батареи зарядите прибор. Подсоедините выключенный прибор к источнику питания переменного тока 220В. Прибор автоматически отобразит на дисплее сообщение о том, что идет его зарядка. По завершении зарядки появляется немигающий символ заполненной батареи. После этого отключите прибор от сети. Теперь его можно использовать в обычном режиме.

Внимание: Не включайте прибор во время зарядки.

Не заряжайте прибор в местах проведения измерений или во взрывоопасной среде. Это может привести как к повреждению прибора, так и к пожару или взрыву.

Замена аккумулятора производится в сервисной службе продавца либо персоналом, имеющим соответствующий допуск от изготовителя для производства таких работ.

6. Передача данных на персональный компьютер

1. Вставьте диск с программным обеспечением в дисковод
2. Установите драйвер
3. Откройте программу
4. Включите газоанализатор ЛИДЕР 02, подождите пока он выйдет в режим измерения и подключите его с помощью USB кабеля к вашему компьютеру
5. Нажмите на компьютере кнопку DOWNLOAD и подождите пока программа выгрузит все события
6. Для сохранения событий нажмите на компьютере кнопку SAVE и сохраните в удобном для вас месте

7. Использование и замена датчика

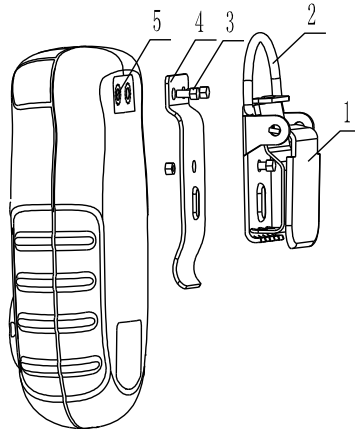
По истечении срока службы датчика произведите его замену. Для обеспечения точности измерений прибора один раз в полгода рекомендуется проводить калибровку датчика (**не является обязательным условием**).

Замена датчика производится в сервисной службе продавца либо персоналом, имеющим соответствующий допуск от изготовителя для производства таких работ.

Датчик следует заменить только на аналогичный.

8. Перечень комплектующих изделий

Для простоты переноса прибор снабжен двумя типами креплений и кольцом для ремня. При необходимости указанные детали можно закрепить на задней крышке прибора с помощью крепежных винтов.



1	Зажим типа «крокодил»	3	Крепеж	5	Отверстия для крепления
2	Кольцо для подвешивания прибора	4	Скоба		

9. Выявление и устранение неисправностей

Неисправность	Вероятная причина	Методы устранения
Прибор не включается	Низкий заряд аккумулятора	Своевременно производите зарядку прибора
	Прибор поврежден	Обратитесь к продавцу
	Повреждена электрическая схема	Обратитесь к продавцу
Отсутствие срабатывания на измеряемый газ	Не завершен разогрев прибора	Подождите до завершения разогрева
	Повреждена электрическая схема	Обратитесь к продавцу
	Истек срок службы датчика	Замените датчик
Неточность показаний	Долгое время не производилась калибровка прибора	Производите калибровку прибора.
	Разрядилась аккумуляторная батарея	Зарядите прибор и настройте время
Неверное отображение текущего времени	Воздействие электромагнитного излучения	Сбросьте настройки времени и установите правильное

Невозможно произвести калибровку нуля	Слишком большой дрейф	Произведите калибровку или замените датчик.
Невозможно настроить нулевую точку	Слишком большой сбой	Произведите калибровку или замените датчик.

9. Комплектующие изделия

В комплект поставки входят:

Зарядное устройство	1 шт.
Детали для переноса прибора	1 комплект
Калибровочный колпачок	1шт.
Руководство пользователя	1шт.
Программное обеспечение	(по запросу)

10. Правила эксплуатации

10.1 Не допускайте падения прибора с высоты более 2 метров либо воздействия на него сильной вибрации.

10.2 При высокой концентрации газовой смеси возможны неполадки в работе прибора.

10.3 При пользовании прибором строго следуйте указаниям «Руководства пользователя», в противном случае результаты измерений могут оказаться неточными либо прибор может быть поврежден.

10.4 Запрещается хранить или использовать прибор в помещениях с агрессивным газом (таким как Cl_2) либо в иного рода экстремальных условиях (в том числе при температурах выше или ниже рабочих, слишком высокой влажности, воздействии электромагнитного излучения).

10.5 После длительного использования прибора и накопления на его крышке пыли удалите её чистой мягкой тканью. **Применение пропитывающих, едких и полирующих веществ запрещается!** Они могут повредить поверхность прибора и датчик.

Очистку отверстия датчика производите сухой пушистой тканью или мягкой щеткой.

10.6 Точность измерений обеспечивается своевременной калибровкой прибора, а интервал калибровки не должен превышать одного года.

10.7 Использованные в приборе литиевые аккумуляторы просьба утилизировать в установленных местах. Не выбрасывайте батареи вместе с бытовыми отходами.

10.8 По вопросам устранения неисправности, не указанной в данном руководстве, обращайтесь к продавцу.

11. Техническое обслуживание

Для нормальной работы прибора необходимо соблюдать следующие правила:

11.1 Калибровку прибора рекомендуется проводить каждые полгода **(не является обязательным условием)**.

11.2 Ведите учет всех мероприятий технического обслуживания, калибровки и

предупреждений.

11.4 Не помещайте прибор в жидкости.

11.5 Запрещается производить замену аккумуляторной батареи, а также датчика во взрывоопасных зонах!

11.6 Техническое обслуживание проводить вне взрывоопасных зон помещений!

12. Поверка

Поверка производится в соответствии с документом МП 2015-1 "Газоанализаторы портативные Лидер, модели: Лидер 01, Лидер 02, Лидер 03, Лидер 04. Методика поверки", разработанная и утвержденная ФГУП "ВНИИФТРИ" 10 03 2015 г.

Межповерочный интервал 1 год.

13 Хранение

13.1 Хранение газоанализаторов должно соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69, при этом диапазон температур хранения от минус 30°C до плюс 45°C.

Данные условия хранения относятся к хранилищам изготовителя и потребителя.

13.2 В условиях складирования газоанализаторы должны храниться на стеллаже. Воздух помещений для хранения не должен содержать вредных примесей, вызывающих коррозию.

13.3 Условия хранения газоанализаторов после снятия упаковки не должны отличаться от условий эксплуатации.

14 Транспортирование

14.1 Условия транспортирования газоанализаторов должны соответствовать условиям группы 5 по ГОСТ 15150-69, при этом диапазон температур транспортирования от минус 30°C до плюс 45°C.

14.2 Газоанализаторы транспортируются всеми видами транспорта, в том числе в крытых транспортных средствах, герметизированных отапливаемых отсеках в соответствии с документами:

«Правила перевозки грузов автомобильным транспортом», 2011 г.;

«Правила перевозки грузов», М. «Транспорт», 1983 г.;

«Руководство по грузовым перевозкам на внутренних воздушных линиях СССР», утвержденное Министерством гражданской авиации 28.03.75 г.;

«Общие правила перевозки грузов морем», утвержденные Минморфлотом СССР, 1990 г. (РД 31.10-10-89);

«Правила перевозки грузов и буксировки плотов и судов речным транспортом», утвержденные Департаментом речного транспорта Минтранса РФ, 1994 г.;

«СП 2.5.1250-03 Санитарные правила по организации грузовых перевозок на железнодорожном транспорте», М., 2003 г.;

«Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам», М., 1995 г.

14.3 Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

15. Утилизация

При утилизации необходимо руководствоваться Федеральным законом «Об отходах производства и потребления» № 89 от 24.06.1998 г.

В соответствии с этим законом газоанализаторы ЛИДЕР 01 относятся к отходам пятой категории и могут быть утилизированы, как бытовые отходы, за исключением элементов питания, содержащих в своём составе вредный химический элемент – Li (Литий), опасный для окружающей среды и здоровья людей. Элементы питания прибора необходимо сдавать в специально организованные пункты приёма экологически опасных отходов.

16. Гарантии изготовителя

16.1 Изготовитель гарантирует соответствие газоанализатора требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

16.2 Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца со дня отгрузки газоанализатора потребителю.

Гарантийный срок эксплуатации ЭХД, ТКД и ППД – 24 месяца со дня отгрузки их потребителю.

Гарантийный срок не распространяется на элементы питания.

16.3 После окончания гарантийных обязательств предприятие-изготовитель осуществляет ремонт по отдельным договорам.

16.4 Гарантийный и послегарантийный ремонт прибора производит предприятие-изготовитель.

16.5 Несанкционированный доступ внутрь корпуса прибора может повлечь за собой потерю права на гарантийное обслуживание со стороны предприятия-изготовителя.

17 Сведения о рекламациях

17.1 Изготовитель регистрирует все предъявленные рекламации и их содержание.

17.2 При отказе в работе или неисправности газоанализаторов в период гарантийных обязательств потребителем должен быть составлен акт о необходимости ремонта и отправки газоанализаторов предприятию-изготовителю или вызова его представителя.

17.3 Изготовитель производит послегарантийные ремонт и абонентское обслуживание газоанализаторов по отдельным договорам.

Приложение Таблица 1

Модель	Диапазон измерений	Диапазон показаний	Нижний порог сигнализации	Верхний порог сигнализации	TWA	STEL
ЛИДЕР 02 - CH ₄	0-50%НКПР	0-100%НКПР	10%НКПР	20%НКПР		
ЛИДЕР 02 - C ₃ H ₈	0-50%НКПР	0-100%НКПР	10%НКПР	20%НКПР		
ЛИДЕР 02 - H ₂	0-50%НКПР	0-100%НКПР	10%НКПР	20%НКПР		
ЛИДЕР 02 - ΣCH	0-3000 мг/м ³	0-3000 мг/м ³	300 мг/м ³	2100 мг/м ³	300 мг/м ³	2100 мг/м ³
ЛИДЕР 02 - H ₂ S	0-100 мг/м ³	0-100 мг/м ³	10 мг/м ³	20 мг/м ³	10 мг/м ³	20 мг/м ³
ЛИДЕР 02 - CO	0-1000 мг/м ³	0-1000 мг/м ³	20 мг/м ³	100 мг/м ³	20 мг/м ³	100 мг/м ³
ЛИДЕР 02 - O ₂	0-30,0%	0-30,0%	19,5%	23,5%		
ЛИДЕР 02 - NH ₃	0-100 мг/м ³	0-100 мг/м ³	20 мг/м ³	40 мг/м ³	20 мг/м ³	40 мг/м ³
ЛИДЕР 02 - SO ₂	0-20 мг/м ³	0-20 мг/м ³	10 мг/м ³	20 мг/м ³	10 мг/м ³	20 мг/м ³

Примечание: Установленные на заводе пороги тревог могут быть изменены пользователем!