

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Газоанализаторы портативные многокомпонентные моделей Ventis MX4, Ventis LS, iBrid MX6

#### Назначение средства измерений

Газоанализаторы портативные многокомпонентные моделей Ventis MX4, Ventis LS, iBrid MX6 предназначены для измерений объемной доли вредных газов, метана, диоксида углерода и кислорода и дозвысоопасной концентрации горючих газов в воздухе рабочей зоны.

#### Описание средства измерений

Газоанализаторы портативные многокомпонентные моделей Ventis MX4, Ventis LS, iBrid MX6 (далее - газоанализаторы) являются портативными автоматическими приборами непрерывного действия.

Конструктивно газоанализаторы выполнены одноблочными в пластмассовом обрешеченном корпусе.

Принцип действия:

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

- по измерительным каналам кислорода и вредных газов – электрохимический, основанный на реакции оксида углерода с компонентами электрохимического сенсора, вырабатывающего электрический сигнал пропорциональный концентрации оксида углерода;

- по измерительным каналам диоксида углерода и горючих газов – оптический, основанный на селективном поглощении молекулами определяемого компонента электромагнитного излучения и заключается в измерении изменения интенсивности инфракрасного излучения после прохождения им среды с контролируемым газом;

- по измерительным каналам летучих органических соединений - фотоионизационный, основанный на измерении ионного тока, возникающего при ионизации молекул определяемого компонента электромагнитным излучением.

Газоанализаторы моделей Ventis MX4 и Ventis LS имеют до 4 измерительных каналов (кислород, горючие газы, 2 измерительных канала вредных газов), iBrid MX6 до 6 измерительных каналов (кислород, горючие газы, летучие органические соединения, 3 измерительных канала вредных газов).

Способ отбора пробы:

- Ventis LS – диффузионный;

- Ventis MX4, iBrid MX6 – диффузионный или принудительный (в зависимости от исполнения).

Электрическое питание газоанализаторов осуществляется от встроенной сменной литий-ионной батареи, литий-ионной батареи повышенной мощности, щелочных батарей типоразмера AAA (Ventis LS, Ventis MX4) или AA (iBrid MX6).

Газоанализатор имеет жидкокристаллический монохромный (Ventis LS, Ventis MX4) или цветной (iBrid MX6) цифровой дисплей с подсветкой, обеспечивающий отображение:

- результатов измерений содержания определяемых компонентов в цифровой форме (для газоанализаторов моделей iBrid MX6 возможно отображение результатов измерений в графической форме), отображение максимальных и минимальных значений результатов измерений, значения STEL и TWA;

- сообщения о сроках градуировки и обслуживания (Ventis LS, Ventis MX4);

- уровня заряда элемента питания;

- меню пользователя;
- информацию о срабатывании сигнализации по двум уровням для каждого измерительного канала.

Газоанализаторы обеспечивают выполнение следующих функций:

- непрерывное измерение содержания определяемых компонентов;
- сравнение результатов измерений с заданными уровнями срабатывания сигнализации;
- журнал регистрации событий и данных (iBrid MX6);
- самодиагностика газоанализатора при включении.

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

- звуковым сигналом;
- светодиодным индикатором;
- вибрационным сигналом тревоги;
- отображением на дисплее символов, обозначающих пороги срабатывания.

Газоанализаторы обеспечивают сигнализацию по усредненной концентрации газа за период 15 мин (STEL) и 8 ч (TWA).

Газоанализаторы моделей iBrid MX6 обеспечивают возможность хранения данных в памяти (данные для 6 измерительных каналов за 3 месяца при интервале записи – 1 мин (интервал записи может настраиваться от 1 с до 5 мин) и запись журнала событий (60 событий).

Газоанализаторы моделей Ventis MX4, Ventis MX4 LS обеспечивают возможность хранения данных в памяти (данные для 4 измерительных каналов да 3 месяца с интервалом записи – 10 с) и запись журнала событий (15 событий).

Связь с компьютером обеспечивается посредством ИК-порта.

Заводские установки порогов срабатывания сигнализации могут быть перенастроены пользователем в процессе эксплуатации.

Газоанализаторы выполнены во взрывозащищенном исполнении.

Маркировка взрывозащиты газоанализаторов по ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998):

- Ventis MX4 0ExiaIICT4 X / PO ExiaI X
- Ventis LS, iBrid MX6 1ExiadIICT4 X / PB ExiadI X

Степень защиты корпуса газоанализатора по ГОСТ 14254-96 соответствует IP66/ IP67.

Внешний вид газоанализаторов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Газоанализаторы портативные многокомпонентные  
моделей Ventis MX4, Ventis LS, iBrid MX6

### Программное обеспечение

Газоанализаторы имеют встроенное программное обеспечение, разработанное изготовителем специально для решения задач измерения содержания определяемых компонентов в воздухе рабочей зоны.

Встроенное ПО выполняет следующие основные функции:

- прием и обработку измерительной информации от первичного измерительного преобразователя;
- диагностику аппаратной и программной частей газоанализатора;
- хранение результатов измерений;
- проведение градуировки газоанализатора;
- передачу данных по ИК каналу связи;
- ведение и хранение журнала событий.

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, вычисление значений STEL и TWA.

Встроенное ПО идентифицируется при включении газоанализатора путем вывода на дисплей номера версии.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение		
	Ventis MX4	Ventis LS	iBrid MX6
Идентификационное наименование ПО	Ventis MX4	Ventis LS	iBrid MX6
Номер версии (идентификационный номер) ПО	3.60	10.3	3.41
Цифровой идентификатор ПО	0xE4432C9A, алгоритм CRC32	0x2E2086FE, алгоритм CRC32	0x8D4EC50A, алгоритм CRC32
Другие идентификационные данные (если имеются)	-	-	-
Примечание - номер версии ПО должен быть не ниже указанного в таблице. Значения контрольных сумм, приведенные в таблице, относятся только к файлам прошивки обозначенных в таблице версий.			

Влияние встроенного ПО учтено при нормировании метрологических характеристик газоанализаторов. Уровень защиты - средний по Р 50.2.077—2014.

### Метрологические и технические характеристики

1) Диапазоны измерений, показаний, пределы допускаемой основной погрешности газоанализаторов и предел допускаемого времени установления показаний приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 - Газоанализаторы моделей Ventis MX4 и Ventis LS

Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли / дозрывоопасной концентрации определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли / дозрывоопасной концентрации определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности		Предел допускаемого времени установления показаний систем $T_{0,9d}$ , с
			абсолютной	относительной, %	
Горючие газы <sup>1)</sup> (термохимический сенсор)	от 0 до 100 % НКПР <sup>2)</sup>	от 0 до 50 % НКПР	$\pm 5$ % НКПР	-	20
Метан (CH <sub>4</sub> ) (термохимический сенсор)	от 0 до 5,0 %	от 0 до 2,5 %	$\pm 0,2$ % об.д.	-	20
Кислород (O <sub>2</sub> )	от 0 до 30 %	от 0 до 30 %	$\pm 0,8$ % об.д.		30
Кислород (O <sub>2</sub> )	от 0 до 30 %	от 10 до 30 %	$\pm 0,8$ % об.д.		30
Оксид углерода (CO)	От 0 до 1000 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 40 млн <sup>-1</sup> св. 40 до 1000 млн <sup>-1</sup>	$\pm 4$ млн <sup>-1</sup>	$\pm 10$	50
Оксид углерода (CO) (с компенсацией по водороду (H <sub>2</sub> ))	От 0 до 1000 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 40 млн <sup>-1</sup> св. 40 до 1000 млн <sup>-1</sup>	$\pm 4$ млн <sup>-1</sup>	$\pm 10$	17

Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли / дозрывоопасной концентрации определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли / дозрывоопасной концентрации определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности		Предел допускаемого времени установления показаний систем $T_{0,9д}$ , с
			абсолютной	относительной, %	
Сероводород ( $H_2S$ )	от 0 до 500 $млн^{-1}$	от 0 до 10 $млн^{-1}$ св. 10 до 200 $млн^{-1}$ св. 200 до 500 $млн^{-1}$	$\pm 1,5$ $млн^{-1}$ -	$\pm 15$ не нормированы	30
Диоксид азота ( $NO_2$ ) <sup>3)</sup>	от 0 до 150 $млн^{-1}$	от 0 до 2,0 $млн^{-1}$ св. 2,0 до 150 $млн^{-1}$	$\pm 0,3$ $млн^{-1}$	$\pm 15$	30
Диоксид серы ( $SO_2$ )	от 0 до 150 $млн^{-1}$	от 0 до 6 $млн^{-1}$ св. 6 до 150 $млн^{-1}$	$\pm 0,9$ $млн^{-1}$	$\pm 15$	80
<p>Примечания:</p> <p>1) – поверочным компонентом является один из следующих определяемых компонентов: метан (<math>CH_4</math>), этан (<math>C_2H_6</math>), пропан (<math>C_3H_8</math>), бутан (<math>C_4H_{10}</math>), пентан (<math>C_5H_{12}</math>), гексан (<math>C_6H_{14}</math>), водород (<math>H_2</math>), ацетилен (<math>C_2H_2</math>), этилен (<math>C_2H_4</math>), пропилен (<math>C_3H_6</math>), бензол (<math>C_6H_6</math>), оксид этилена (<math>C_2H_4O</math>),</p> <p>2) - значения НКПР для определяемых компонентов по ГОСТ 30852.19-2002;</p> <p>3) – используются для измерения объемной доли определяемого компонента при аварийных ситуациях.</p>					

Таблица 3 – Газоанализаторы модели iBrid MX6

Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли / дозрывоопасной концентрации определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли / дозрывоопасной концентрации определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности		Предел допускаемого времени установления показаний СИ $T_{0,9д}$ , с
			абсолютной	относительной, %	
Горючие газы <sup>1)</sup> (термохимический сенсор)	от 0 до 100 % НКПР <sup>2)</sup>	от 0 до 50 % НКПР	$\pm 5$ % НКПР	-	20
Метан ( $CH_4$ ) (термохимический сенсор)	от 0 до 5,0 %	от 0 до 2,5 %	$\pm 0,2$ % об.д.		20
Метан ( $CH_4$ ) (оптический сенсор)	от 0 до 100% НКПР	от 0 до 50 % НКПР свыше 50 до 100 % НКПР	$\pm 5$ % НКПР	$\pm 10$	20
Метан ( $CH_4$ ) (оптический сенсор)	от 0 до 100 %	от 0 до 50 % Свыше 50 до 100 %	$\pm 5$ % об.д.	$\pm 10$	20

Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли / довзрывоопасной концентрации определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли / довзрывоопасной концентрации определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности		Предел допускаемого времени установления показаний СИ $T_{0,9d}$ , с
			абсолютной	относительной, %	
Горючие газы <sup>3)</sup> (оптический сенсор)	от 0 до 100 % НКПР <sup>3)</sup>	от 0 до 50 % НКПР свыше 50 до 100 % НКПР	$\pm 5$ % НКПР	$\pm 10$	20
Диоксид углерода (CO <sub>2</sub> ) (оптический сенсор)	от 0 до 5 %	от 0 до 0,5 % свыше 0,5 до 5 %	$\pm 0,1$ % об.д.	$\pm 20$	70
Кислород (O <sub>2</sub> )	от 0 до 30 %	от 10 до 30 %	$\pm 0,8$ % об.д.		10
Кислород (O <sub>2</sub> )	от 0 до 30 %	от 0 до 30 %	$\pm 0,8$ % об.д.		10
Оксид углерода (CO)	от 0 до 1500 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 40 млн <sup>-1</sup> свыше 40 до 1500 млн <sup>-1</sup>	$\pm 4$ млн <sup>-1</sup>	$\pm 10$	45
Оксид углерода (CO) (с компенсацией по водороду (H <sub>2</sub> ))	От 0 до 1000 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 40 млн <sup>-1</sup> св. 40 до 1000 млн <sup>-1</sup>	$\pm 4$ млн <sup>-1</sup>	$\pm 10$	48
Оксид углерода <sup>4)</sup> (CO)	от 0 до 9999 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup> свыше 1000 до 9999 млн <sup>-1</sup>	$\pm 100$ млн <sup>-1</sup>	$\pm 10$	45
Сероводород (H <sub>2</sub> S)	от 0 до 500 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> св. 10 до 200 млн <sup>-1</sup> св. 200 до 500 млн <sup>-1</sup>	$\pm 1,5$ млн <sup>-1</sup> - не нормированы	$\pm 15$  не нормированы	15
Оксид углерода (CO) (сенсор COHS-CO и H <sub>2</sub> S в одном корпусе)	от 0 до 1500 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 40 млн <sup>-1</sup> свыше 40 до 1500 млн <sup>-1</sup>	$\pm 4$ млн <sup>-1</sup>	$\pm 10$	45
Сероводород (H <sub>2</sub> S) (сенсор COHS-CO и H <sub>2</sub> S в одном корпусе))	от 0 до 500 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> св. 10 до 200 млн <sup>-1</sup> св. 200 до 500 млн <sup>-1</sup>	$\pm 1,5$ млн <sup>-1</sup> - не нормированы	$\pm 15$  не нормированы	15
Оксид азота (NO) <sup>4)</sup>	от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 15 млн <sup>-1</sup> свыше 15 до 1000 млн <sup>-1</sup>	$\pm 3$ млн <sup>-1</sup>	$\pm 20$	30

Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли / довзрывоопасной концентрации определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли / довзрывоопасной концентрации определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности		Предел допускаемого времени установления показаний СИ $T_{0,9d}$ , с
			абсолютной	относительной, %	
Диоксид азота ( $\text{NO}_2$ ) <sup>4)</sup>	От 0 до 150 $\text{млн}^{-1}$	от 0 до 2,0 $\text{млн}^{-1}$ св. 2,0 до 150 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 0,3 \text{ млн}^{-1}$	$\pm 15$	30
Диоксид серы ( $\text{SO}_2$ )	от 0 до 150 $\text{млн}^{-1}$	от 0 до 6 $\text{млн}^{-1}$ св. 6 до 150 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 0,9 \text{ млн}^{-1}$	$\pm 15$	80
Водород ( $\text{H}_2$ )	от 0 до 2000 $\text{млн}^{-1}$	от 0 до 100 $\text{млн}^{-1}$ свыше 100 до 2000 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 10 \text{ млн}^{-1}$	$\pm 10$	150
Хлористый водород ( $\text{HCl}$ )	от 0 до 30 $\text{млн}^{-1}$	от 0 до 4 $\text{млн}^{-1}$ свыше 4 до 30 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 0,8 \text{ млн}^{-1}$	$\pm 20$	60
Синильная кислота ( $\text{HCN}$ ) <sup>4)</sup>	от 0 до 30 $\text{млн}^{-1}$	от 0 до 1,5 $\text{млн}^{-1}$ свыше 1,5 до 30 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 0,3 \text{ млн}^{-1}$	$\pm 20$	75
Аммиак ( $\text{NH}_3$ )	от 0 до 500 $\text{млн}^{-1}$	от 0 до 40 $\text{млн}^{-1}$ свыше 40 до 500 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 6 \text{ млн}^{-1}$	$\pm 15$	55
Хлор ( $\text{Cl}_2$ ) <sup>4)</sup>	от 0 до 100 $\text{млн}^{-1}$	от 0 до 1,5 $\text{млн}^{-1}$ свыше 1,5 до 100 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 0,3 \text{ млн}^{-1}$	$\pm 20$	120
Фосфин ( $\text{PH}_3$ ) <sup>4)</sup>	от 0 до 5 $\text{млн}^{-1}$	от 0 до 0,15 $\text{млн}^{-1}$ свыше 0,15 до 5 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 0,03 \text{ млн}^{-1}$	$\pm 20$	30
<b>Фотоионизационный сенсор</b>					
Гексан ( $\text{C}_6\text{H}_{14}$ )	от 0 до 2000 $\text{млн}^{-1}$	от 0 до 50 $\text{млн}^{-1}$ св. 50 до 2000 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 10 \text{ млн}^{-1}$	$\pm 20$	20
Бензол ( $\text{C}_6\text{H}_6$ ) <sup>4)</sup>	от 0 до 2000 $\text{млн}^{-1}$	от 0 до 50 $\text{млн}^{-1}$ св. 50 до 2000 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 10 \text{ млн}^{-1}$	$\pm 20$	20
Толуол ( $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3$ )	от 0 до 2000 $\text{млн}^{-1}$	от 0 до 50 $\text{млн}^{-1}$ св. 50 до 2000 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 10 \text{ млн}^{-1}$	$\pm 20$	20
о,м,п-Ксилол ( $\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$ )	от 0 до 2000 $\text{млн}^{-1}$	от 0 до 50 $\text{млн}^{-1}$ св. 50 до 250 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 10 \text{ млн}^{-1}$	$\pm 20$	20
Стирол ( $\text{C}_6\text{H}_5\text{CHCH}_2$ )	от 0 до 2000 $\text{млн}^{-1}$	от 0 до 50 $\text{млн}^{-1}$ св. 50 до 250 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 10 \text{ млн}^{-1}$	$\pm 20$	20
Оксид этилена <sup>4)</sup> ( $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ )	от 0 до 2000 $\text{млн}^{-1}$	от 0 до 50 $\text{млн}^{-1}$ св. 50 до 2000 $\text{млн}^{-1}$	$\pm 10 \text{ млн}^{-1}$	$\pm 20$	20

Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли / дозврывоопасной концентрации определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли / дозврывоопасной концентрации определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности		Предел допускаемого времени установления показаний СИ $T_{0,9d}$ , с
			абсолютной	относительной, %	
Ацетон (CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub> )	от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 50 млн <sup>-1</sup> св. 50 до 2000 млн <sup>-1</sup>	± 10 млн <sup>-1</sup>	±20	20
Уксусная кислота (CH <sub>3</sub> COOH)	от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 30 млн <sup>-1</sup>	± 8 млн <sup>-1</sup>		20
Этилен (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 50 млн <sup>-1</sup> св. 50 до 2000 млн <sup>-1</sup>	± 10 млн <sup>-1</sup>	±20	20
Винилхлорид <sup>4)</sup> (C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl)	от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 50 млн <sup>-1</sup> св. 50 до 2000 млн <sup>-1</sup>	± 10 млн <sup>-1</sup>	±20	20
Фенол <sup>4)</sup> (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH)	от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 25 млн <sup>-1</sup>	± 5 млн <sup>-1</sup>	-	20

Примечания:

1) – см. примечание 1) к таблице 2;

2) – значения НКПР для определяемых компонентов по ГОСТ 30852.19-2002.

3) – поверочным компонентом является один из следующих определяемых компонентов: пропан (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>), бутан (C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>), пентан (C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>), гексан (C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>),

4) – используются для измерения объемной доли определяемого компонента при аварийных ситуациях.

2) Предел допускаемой вариации показаний газоанализатора равен 0,5 в долях от предела допускаемой основной погрешности.

3) Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния изменения температуры окружающей среды в пределах рабочих условий эксплуатации на каждые 10 °С, в долях от предела допускаемой основной погрешности 0,5

4) Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния изменения влажности окружающей и анализируемой сред в рабочих условиях эксплуатации на каждые 10 % от влажности при определении основной погрешности, в долях от предела допускаемой основной погрешности 0,5

5) Время прогрева газоанализатора, мин, не более 2

6) Предел допускаемого изменения показаний газоанализаторов за 8 ч непрерывной работы, в долях от предела допускаемой основной погрешности, не более 0,5

8) Время непрерывной работы газоанализатора от одной полной зарядки аккумуляторной батареи (при температуре 20 °С), ч, не менее:

- Ventis MX4, Ventis LS (литий-ионная батарея) 12

- Ventis MX4, Ventis LS (литий-ионная батарея повышенной емкости) 20

- iBrid MX6 (литий-ионная батарея) 14

- iBrid MX6 (литий-ионная батарея повышенной емкости) 36

9) Время непрерывной работы газоанализатора от одного комплекта щелочных батарей (при температуре 20 °С), ч, не менее:

- Ventis MX4, Ventis LS 8

- iBrid MX6 10,5

10) Габаритные размеры и масса газоанализатора не более указанных в таблице 4.



Таблица 4

Модель газоанализатора	Габаритные размеры, мм, не более			Масса, г, не более
	Высота	Ширина	Длина	
Ventis MX4 (исполнение для диффузионного отбора проб)	103	58	30	0,185
Ventis MX4 (исполнение для принудительного отбора проб)	172	67	66	0,38
Ventis LS	132	72	56	0,31
iBrid MX6 (исполнение для диффузионного отбора проб)	135	77	43	0,41
iBrid MX6 (исполнение для принудительного отбора проб)	167	77	56	0,52

- 11) Средняя наработка на отказ, ч 10 000  
12) Средний срок службы сенсора, лет 4

*Рабочие условия эксплуатации*

- диапазон температур окружающей среды, °С\*
  - Ventis MX4, Ventis LS от минус 20 до 50
  - iBrid MX6 (при питании от щелочных батарей) от минус 20 до 40
  - iBrid MX6 (при питании от литий-ионной батареи) от минус 20 до 55
- диапазон относительной влажности воздуха, % от 15 до 95 (без конденсации)
- диапазон атмосферного давления, кПа от 80 до 120

Примечание – \* - в соответствии с сертификатом соответствия № TC RU C-US.ГБ06.В.00302 от 03.07.2014г., выданным ФГУП «ВНИИФТРИ», газоанализаторы моделей Ventis MX4, iBrid MX6 в низкотемпературном исполнении допущены к эксплуатации в диапазоне температур от минус 40 °С до 40 °С, При этом в диапазоне температур от минус 40 °С до минус 20 °С, метрологические характеристики газоанализаторов не нормированы.

**Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на заднюю панель газоанализатора в виде наклейки.

**Комплектность средства измерений**

Комплект поставки газоанализатора указан в таблице 5.

Таблица 5

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Газоанализатор (исполнение и определяемый компонент по заказу)	Ventis MX4 или Ventis LS или iBrid MX6	1
Калибровочный адаптер	-	1
Руководство по эксплуатации	-	1
Методика поверки	МП-242-1830-2014	1
Комплект инструментов и принадлежностей	-	*
Примечание - позиции, отмеченные знаком "*" поставляются по отдельному заказу		

## **Поверка**

осуществляется по документу МП-242–1830-2014 "Газоанализаторы портативные многокомпонентные моделей Ventis MX4, Ventis LS, iBrid MX6. Методика поверки", разработанному и утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им Д.И. Менделеева» "09" декабря 2014 г.

Основные средства поверки:

- поверочный нулевой газ (ПНГ) – воздух марки Б по ТУ 6-21-5-82 в баллонах под давлением;
- азот газообразный особой чистоты сорт 1, 2 по ГОСТ 9293-74 в баллоне под давлением;
- стандартные образцы газовых смесей в баллонах под давлением по ТУ 6-16-2956-92;
- источники микропотока по ИБЯЛ.418319.013 ТУ;
- рабочий эталон 1-го разряда генератор газовых смесей ГГС по ШДЕК.418313.900 ТУ в комплекте с ГС и источниками микропотока и газовыми смесями в баллонах под давлением по ТУ 6-16-2956-92;
- парофазные источники газовых смесей ПИГС-Э-01 фенол, ПИГС-М-02 стирол, ПИГС-М-03 о-ксилол, ПИГС-М-04 м-ксилол, ПИГС-М-05 п-ксилол по ТУ 4215-001-20810646-99.

## **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в документах:

- «Газоанализаторы портативные многокомпонентные моделей Ventis MX4. Руководство по эксплуатации»;
- «Газоанализаторы портативные многокомпонентные моделей Ventis LS. Руководство по эксплуатации»;
- «Газоанализаторы портативные многокомпонентные моделей iBrid MX6. Руководство по эксплуатации».

## **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к газоанализаторам портативным многокомпонентным моделей Ventis MX4, Ventis LS, iBrid MX6**

- 1 ГОСТ 8.578-2008 ГСИ Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.
- 2 ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.
- 3 ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
- 4 ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.
- 5 ГОСТ 12.2.007.0-75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Требования безопасности.
- 6 Техническая документация фирмы "Industrial Scientific Corporation".

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

- при выполнении работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда;
- при осуществлении производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

**Изготовитель**

Фирма "Industrial Scientific Corporation", США  
Адрес: 1001 Oakdale road, Oakdale, PA 15071-1500, USA.

**Заявитель**

ООО НПК «Ольдам», Москва  
Адрес: 125284, г. Москва, Беговой проезд, д.11.  
Тел./факс: (495) 720-66-30, e-mail: info@oldhamgas.ru

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», Санкт-Петербург  
Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19, тел. (812) 251-76-01, факс (812) 713-01-14  
e-mail: info@vniim.ru, http://www.vniim.ru,  
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.