

СОГЛАСОВАНО
Директор ФГУП «НИЦПВ»
Руководитель ЦИ СИ


« _____ » _____ 2004г


ОПИСАНИЕ ТИПА ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики концентрации горючих и токсичных газов ТХ6522/23 и ТХ6373	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24192-04</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы-изготовителя “TROLEX Ltd”, Великобритания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики концентрации горючих и токсичных газов ТХ6522/23 и ТХ6373 предназначены для непрерывного измерения содержания кислорода и взрывоопасных концентраций широкой номенклатуры горючих и токсичных газов.

Датчики могут применяться в нефтеперерабатывающей, газовой, горнодобывающей, химической, электронной, пищевой и других отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия приборов основан на использовании электрохимических, инфракрасных или термокаталитических чувствительных элементов – миниатюрных калибруемых газовых сенсоров.

Принцип действия электрохимических датчиков основан на эффекте возникновения разности потенциалов на электродах датчика вследствие электрохимической реакции между молекулами измеряемого газа и электролитом; термокаталитических датчиков – на эффекте изменения сопротивления каталитически активного элемента датчика вследствие сгорания на нем молекул горючего газа; инфракрасных, оптических – на измерении поглощения инфракрасного излучения на двух длинах волн: соответствующей полосе поглощения и вне ее. Величина концентрации углеводородов пропорциональна соотношению интенсивностей.

Датчики ТХ6522/23 представляют собой вариант, аналогичный датчикам ТХ6373, но используются также для обнаружения аммиака и горючих газов с индикацией при превышении диапазона измерений концентрации.

Конструктивно датчики выполнены в прочном пыле- и водонепроницаемом корпусе из композита поликарбоната и нержавеющей стали, в исполнении IP 66.

Каждый датчик состоит из сенсорного калибруемого блока и измерительного преобразователя.

Измерительный преобразователь датчиков включает встроенный микропроцессор, внутреннюю память для хранения данных калибровки и измерений, а также «дружественный» интерфейс пользователя, позволяющий отображать результаты о концентрации определяемых газов на жидкокристаллическом графическом дисплее.

Питание датчиков осуществляется от источника постоянного тока.

Датчики концентрации горючих и токсичных газов ТХ6522/23 и ТХ6373 выполнены во взрывобезопасном исполнении с маркировкой взрывозащиты РОЕхial и могут эксплуатироваться в опасных зонах группы I и II.
Свидетельство о взрывозащищённости № РРС 04-9863 от 23.09.2003.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Датчики концентрации горючих и токсичных газов ТХ6522/23 и ТХ6373 обеспечивают измерения до взрывоопасных концентраций свыше 20 токсичных газов и широкий диапазон горючих газов. В таблице 1 приведены технические характеристики датчиков для наиболее часто детектируемых горючих и токсичных газов.

Таблица 1

№	Тип датчика	ТХ6522/32									
		ТХ6373									
№	Компоненты	Горючие газы	NH ₃	O ₂	CO	H ₂ S	Cl ₂	NO ₂	SO ₂	NO	H ₂
1	Диапазон измерений концентрации	0 - 100 % НПВ	0-50 ppm	0-25 %об.	0-50 ppm 0-500 ppm	0-50 ppm 0-1000 ppm	0-10 ppm	0-20 ppm	0-20 ppm	0-100 ppm 0-200 ppm	0-1000 ppm
2	Предел допускаемой основной погрешности измерений концентрации	± 1% НПВ в диапазоне (0-50)% НПВ ± 3% НПВ в диапазоне (50-100)% НПВ	±2%	±5% об.	±2%	±2%	±2%	±2%	±2%	±5%	±1%
3	Пределы допускаемых значений изменения выходного сигнала за 8 часов	± 5% НПВ	±2%	±1% об.	±2%	±2%	±2%	±2%	±2%	±2%	±2%
4	Пределы допускаемых значений приведенной дополнительной погрешности от изменения температуры от -20 ⁰ С до +60 ⁰ С на каждый 1 ⁰ С	± 0,01% НПВ	±0,01 %	±0,01 %	±0,01 %	±0,01 %	±0,01 %	±0,01 %	±0,01 %	±0,01 %	±0,01 %
5	Время срабатывания	10	10	10	9	14	37	15	7	5	13

	сигнализации с, не более, Т90										
6	Выходной сигнал мА	4 ÷ 20	4÷20	4÷20	4÷20	4÷20	4÷20	4÷20	4÷20	4÷20	4÷20
	В	0,4 ÷ 2	0,4÷2	0,4÷2	0,4÷2	0,4÷2	0,4÷2	0,4÷2	0,4÷2	0,4÷2	0,4÷2
	Гц	5 ÷ 15	5÷15	5÷15	5÷15	5÷15	5÷15	5÷15	5÷15	5÷15	5÷15

7. Напряжение питания постоянного тока, В		6,5 – 30
8. Масса прибора, кг	TX6373	450
	TX6522/23	850
9. Габаритные размеры, мм	TX6373	140x150x152
	TX6522/23	130x160x174
10. Условия эксплуатации:		
– температура окружающей среды, °С	TX6373	–10 ÷ +50
	TX6522/23	–25 ÷ +55
– атмосферное давление, кПа		90 ÷ 110
– относительная влажность окружающего воздуха (без конденсации), %	TX6373	0 ÷ 95
	TX6522/23	0 ÷ 99
11. Срок службы, год, более		2

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографическим способом на титульный лист Руководства по эксплуатации. На корпус датчиков знак наносится фотохимическим методом или путем наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки определяется заказом и отражается в спецификации.

Основной комплект включает:

1. Датчик концентрации токсичных газов TX6373 с инструкцией по эксплуатации. 1 шт.
2. Портативный мультигазовый датчик Enviro TX 6522 (с датчиком температуры, и дополнительным входным портом датчика). 1 шт.
3. Портативный мультигазовый датчик Enviro TX 6523 (с датчиком температуры, давления и дополнительным входным портом датчика). 1 шт.
4. Руководство по эксплуатации. 1 шт.
5. Дополнительное оборудование:
 - 1) Зарядное устройство для быстрой подзарядки батарей TX6520.07. 1 шт.
 - 2) Стандартное зарядное устройство TX6520.09. 1 шт.
 - 3) Кожаный чехол для удобного ношения и хранения TX6520.25. 1 шт.
 - 4) Защитный противоударный чехол TX6520.24. 1 шт.
 - 5) Крючок для подвески. Для подвешивания на носильном ремне TX6520.53. 1 шт.
- 6) Нагнетательный насос с ручным управлением (с соединительными трубками и двумя штырями для подключения к газовым портам) TX6520.43. 1 шт.
- 7) Трубка (1м) для применения с нагнетательными насосами с ручным или электрическим управлением TX6520.43. 1 шт.

- | | |
|---|-------|
| 8) Наушник TX6520.22. | 1 шт. |
| 9) Кабель и ПО для передачи данных на ПК TX6520.23. | 1 шт. |
| 10) Датчик скорости потока воздуха Vortex с 2м кабелем и соединителем для удаленных измерений TX6524. | 1 шт. |
| 11) Заменяемый блок питания с перезаряжаемыми NiMH элементами TX6520.51. | 1 шт. |
| 12) Заменяемый блок питания с насосом с перезаряжаемыми NiMH элементами и нагнетательным насосом с электрическим управлением TX6520.52. | 1 шт. |
| 13) Набор для тестирования газовых датчиков Trolex TX6520.32. | 1 шт. |

ПОВЕРКА

Поверка датчиков концентрации токсичных и горючих газов TX6522/23 и TX6373 осуществляется в соответствии с документом «Датчики концентрации токсичных и горючих газов TX6522/23 и TX6373. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ НИЦПВ от 20.11.2003г. и являющимся Приложением А к Руководству по эксплуатации.

Основные средства поверки:

- Государственные стандартные образцы – поверочные газовые смеси ГСО-ПГС в азоте, СН₄/воздух в баллонах под давлением по ТУ 6-16-2956-92;
- поверочный нулевой газ – воздух по ТУ 6-21-585 (извещение № 5 от 05.08.1999г.) и азот особой чистоты по ГОСТ 9392-74 в баллонах под давлением;
- ротаметр с верхним пределом измерений до 3 л/мин;
- секундомер по ГОСТ 5072.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 13320 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия».
2. ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-технические требования к воздуху рабочей зоны».
3. Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип датчиков концентрации токсичных и горючих газов TX6522/23 и TX6373 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

Фирма «TROLEX LIMITED»

Адрес: Newby Road, Hazel Grove, Stockport, Cheshire, SK7 5DY, ИК

Телефон- +44(0)161-483-1435

Факс- +44(0)161-483-5556

Москва, 105077, ул. Средняя Первомайская, 23/9, ЗАО ПРОМТЕХ

Тел./Факс (095)461-05-06

По поручению фирмы
«TROLEX LIMITED»

З.А. Черняк

Заместитель директора
ГЦИ СИ НИЦПВ

Календин В.В. Календин

