

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,
Зам. генерального директора
ФГУ "Тест-С.-Петербург"

А.И. Рагулин

2005 г.



Газоанализаторы кислорода электрохимические вдыхаемых газовых смесей к аппаратам ИН и ИВЛ ГКМ-ИНСОВТ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>19439-00</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 9413-503-48019724-99 (5Л2.840.503 ТУ).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы кислорода электрохимические вдыхаемых газовых смесей к аппаратам ИН и ИВЛ ГКМ-ИНСОВТ (далее газоанализаторы ГКМ-ИНСОВТ) предназначены для непрерывного автоматического измерения объемной доли кислорода в тракте вдоха дыхательного контура аппаратов ингаляционного наркоза (ИН) и искусственной вентиляции легких (ИВЛ).

Область применения: отделения (центры) хирургии и анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии районных, городских и региональных больниц, клиник и медицинских научных центров.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы ГКМ-ИНСОВТ выпускаются в двух модификациях:

- ГКМ-01-ИНСОВТ (базовая) имеет стационарное исполнение;
- ГКМП-02-ИНСОВТ имеет портативное исполнение.

Газоанализатор ГКМ-ИНСОВТ состоит из двух блоков: первичного измерительного преобразователя с кабелем длиной 1,5 м (в дальнейшем ПИП) и блока управления и индикации.

Принцип действия газоанализаторов ГКМ-ИНСОВТ основан на измерении объемной доли кислорода с помощью электрохимического датчика с внутренней поляризацией.

ПИП выполнен в виде цилиндрического контейнера с конусом, имеющим средний диаметр 22 мм, и подключается к газовому тракту наркозно-дыхательного аппарата, а блок управления и индикации крепится на верхней панели этого аппарата.

Датчик кислорода оснащен сменным бактериальным фильтром, предназначенным для предохранения входного диффузионного отверстия от попадания инфекции, и предназначен для работы с газовой средой, объемная доля компонентов в которой не превышает, %:

- кислород.....100;
- азот.....100;
- гелий.....100;
- двуокись углерода.....1;
- закись азота.....100;
- фторотан (галотан).....5
- диэтиловый эфир.....20;
- трихорэтилен.....5.

Измерительный преобразователь обеспечивает индикацию концентрации кислорода на четырехразрядном светодиодном (модификация ГКМ-01-ИНСОВТ) или жидкокристаллическом (модификация ГКМП-02-ИНСОВТ) индикаторе с переключаемой дискретностью, расположенном на лицевой панели прибора, осуществляет термокомпенсацию этих показаний при изменении температуры окружающей среды. Газоанализаторы кислорода информируют о понижении концентрации кислорода ниже допустимого уровня, или о его превышении, посредством подачи прерывистых звуковых и световых сигналов тревоги (“МАЛО O₂”/“МНОГО O₂”).

Газоанализатор кислорода не является источником агрессивных или токсичных газовойделений, не создает воздушного шума.

Показания газоанализатора кислорода не зависят от положения прибора в пространстве.

Датчик кислорода, входящий в состав ПИП, является невосстанавливаемым изделием, а блок управления и индикации восстанавливается предприятием-изготовителем.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Основные метрологические характеристики газоанализаторов ГКМ-ИНСОВТ приведены в табл. 1.

Таблица 1

Определяемые компоненты	Диапазон измерений об. д., %	Пределы допускаемой погрешности измерения об. д., %
O ₂	0...100	±2,0

2. Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния неизмеряемых компонентов (все, кроме O₂ и N₂) в долях от предела основной погрешности не превышает 0,5.

3. Время прогрева, с, не более	10
4. Время установления показаний, с, не более	15
5. Интервал времени работы анализатора без корректировки показаний, суток, не менее	7
6. Масса, кг, не более:	
– модификация ГКМ-01-ИНСОВТ	2,0
– модификация ГКМП-02-ИНСОВТ	0,5
7. Габаритные размеры, мм, не более	
– модификация ГКМ-01-ИНСОВТ	220×170×90
– модификация ГКМП-02-ИНСОВТ	220×90×50
8. Питание:	
– модификация ГКМ-01-ИНСОВТ - от сети переменного тока напряжением 220_{-33}^{+22} В, частотой $50 \pm 0,5$ Гц	
– модификация ГКМП-02-ИНСОВТ - от сети переменного тока или от источника постоянного тока напряжением $12_{-1,8}^{+1,2}$ В или от 2 батарей типа АА напряжением не менее 1,5 В каждая	
9. Потребляемая мощность, Вт, не более	10
10. Среднее время наработки на отказ, ч, не менее	15000
11. Срок службы газоанализатора при условии периодической замены датчика кислорода, лет, не менее	5
12. Диапазон температуры анализируемой газовой смеси, °С	от 5 до 40
13. Условия эксплуатации:	
– температуры окружающей среды, °С	от 1 до 40
– относительная влажность воздуха при температуре 25°С, %, не более	80
– атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации газоанализаторов ГКМ-ИНСОВТ и на переднюю панель прибора штемпелеванием черной водостойкой краской.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки газоанализатора ГКМ-ИНСОВТ входят:

1. Газоанализатор в составе:
 - блок управления и индикации 1 шт.;
 - ПИП 1 шт.;
2. Кабель сетевой 1 шт.;
3. Коробка упаковочная 1 шт.;
4. Комплект ЗИП:
5. Крышка для фиксации фильтра 1 шт.;
6. Фильтр бактериальный 100 шт.;
7. Вставка плавкая ВП1-1-0,25 3 шт.
8. Руководство по эксплуатации 1 шт.;
9. Методика поверки (Приложение 1 к РЭ) 1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка газоанализатора ГКМ-ИНСОВТ (модификаций ГКМ-01-ИНСОВТ, ГКМП-02-ИНСОВТ) осуществляется в соответствии с документом “Газоанализаторы кислорода электрохимические вдыхаемых газовых смесей к аппаратам ИН и ИВЛ ГКМ-ИНСОВТ. Методика поверки”, утвержденным ГЦИ СИ ГУП “ВНИИМ им. Д.И. Менделеева” 01.08.99 г., являющимся Приложением 1 ИЮЕМ 941329.503 РЭ.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- ГСО-ПГС O₂/N₂ (Гос. реестр №№ 3724-87, 3728-87, 3738-87) в баллонах под давлением, выпускаемые по ТУ 6-16-2956-92;

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 13320 “Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия”.

ГОСТ Р 50444-92 (Р.р. 3, 4) “Приборы, аппаратура и оборудование медицинские. Общие технические требования и методы испытаний”.

ГОСТ Р 50267.0-92 “Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности”.

ГОСТ Р 50267.0.2-95 “Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности. 2 . Электромагнитная совместимость. Требования и методы испытаний”.

Технические условия ТУ 9413-503-48019724-99 “Газоанализаторы кислорода электрохимические вдыхаемых газовых смесей к аппаратам ИН и ИВЛ ГКМ-ИНСОВТ”.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализатора кислорода электрохимического вдыхаемых газовых смесей к аппаратам ИН и ИВЛ ГКМ-ИНСОВТ модификаций ГКМ-01-ИНСОВТ, ГКМП-02-ИНСОВТ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно действующей государственной поверочной схеме.

Имеет сертификат соответствия № РОСС RU.МЕ95.В00642, выданный АНО “Тест-С.-Петербург”, со сроком действия до 28.05.2006 г.

Регистрационное удостоверение Минздрава РФ № 29/08020399/0416-00 действительно до 29.03.2009 г.

Изготовитель: ЗАО “ИНСОВТ”, Россия.

Адрес: 198103, г. С.-Петербург, Рижский пр., д. 26.

Тел. (факс): (812) 251-80-29.

Директор
ЗАО “ИНСОВТ”



В.М. Константинов