

СОГЛАСОВАНО



Заместитель руководителя

ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

Александров 2007 г.

ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ АНКАТ-500	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>34943-04</u> Взамен № _____
------------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ИБЯЛ.413411.049 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы АНКАТ-500 (в дальнейшем – газоанализаторы) предназначены для измерения объемной доли кислорода в смеси с азотом, аргоном, гелием, водородом, пропиленом и других невзрывоопасных смесях, не реагирующих с кислородом, между собой, с материалом катода и электролитом.

Область применения - криогенно-жидкостные комплексы, в химической и металлургической промышленности в системах регулирования технологических процессов. Газоанализаторы предназначены для использования в невзрывоопасных зонах.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы являются стационарными одноблочными приборами непрерывного действия.

Принцип действия газоанализаторов – электрохимический.

Конструктивно газоанализатор выполнен в металлическом корпусе, внутри которого расположена электрохимическая ячейка, система подготовки газового потока и блок контроллера.

На лицевой панели расположены цифровой дисплей и органы управления.

Способ забора пробы – принудительный, за счет избыточного давления в точке отбора пробы или от внешнего побудителя расхода.

Газоанализатор обеспечивает звуковую и световую сигнализацию о превышении установленных пороговых значений.

Газоанализаторы выпускаются в 9 исполнениях (ИБЯЛ.413411.049, ИБЯЛ.413411.049-01...08), различающихся диапазонами измерений.

Степень защиты газоанализаторов от доступа к опасным частям, от попадания внутрь внешних твердых предметов и от проникновения воды – IP20 по ГОСТ 14254-96.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Диапазоны измерений, цена единицы младшего разряда, диапазон показаний и пределы допускаемой основной погрешности соответствуют данным, приведенным в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение исполнения	Диапазон измерений объемной доли кислорода, млн ⁻¹	Цена единицы младшего разряда, объемная доля кислорода, млн ⁻¹	Пределы допускаемой основной погрешности, %	
			приведенной	относительной
ИБЯЛ.413411.049	0 ÷ 5000	1	± 4 (в диапазоне 0-1000 млн ⁻¹)	± 4 (в диапазоне 1000-5000 млн ⁻¹)
ИБЯЛ.413411.049-01	0 ÷ 500	1	5	
ИБЯЛ.413411.049-02	0 ÷ 100	0,5	5	
ИБЯЛ.413411.049-03	0 ÷ 10	0,01	10	
	0 ÷ 50	0,1	5	
	0 ÷ 100	0,5	5	
ИБЯЛ.413411.049-04	0 ÷ 10	0,01	10	
	0 ÷ 50	0,1	5	
ИБЯЛ.413411.049-05	0 ÷ 10	0,01	10	
ИБЯЛ.413411.049-06	0 ÷ 2	0,01	10	
	0 ÷ 5	0,01	10	
	0 ÷ 10	0,01	10	
ИБЯЛ.413411.049-07	0 ÷ 2	0,01	10	
	0 ÷ 5	0,01	10	
ИБЯЛ.413411.049-08	0 ÷ 2	0,01	10	
Примечание – диапазон показаний объемной доли кислорода для газоанализаторов исполнений ИБЯЛ.413411.049 – (0-50000) млн ⁻¹ , ИБЯЛ.413411.049-01 – (0-5000) млн ⁻¹ , ИБЯЛ.413411.049-02...04 – (0-1000) млн ⁻¹ , ИБЯЛ.413411.049-05...08 – (0-100) млн ⁻¹ .				

2 Пределы допускаемой вариации показаний (выходного сигнала) газоанализаторов в долях от пределов допускаемой основной погрешности 0,5

3 Время прогрева газоанализаторов, мин, не более 60

4 Время работы газоанализаторов без корректировки показаний по ПГС (при отсутствии в анализируемой пробе кислых и горючих газов), сут, не менее
для исполнения ИБЯЛ.413411.049-01 90

для остальных исполнений 30

5 Номинальное время установления показаний газоанализаторов $T_{0,9ном}$, мин, не более 5

6 Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении температуры окружающего воздуха, в пределах рабочих условий эксплуатации, на каждые 10 °С от значения температуры, при которой определялась основная погрешность, в долях от пределов допускаемой основной погрешности 0,5

7 Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении атмосферного давления в диапазоне от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.), на каждые 3,3 кПа (25 мм рт. ст.) от давления, при котором определялась основная погрешность, в долях от пределов допускаемой основной погрешности 0,2

8 Газоанализаторы устойчивы к изменению расхода анализируемой газовой смеси на ± 10 % от номинального значения расхода 0,5 дм³·мин⁻¹.

9 Газоанализаторы устойчивы к изменению влагосодержания анализируемой газовой смеси от 0 до 98 % при температуре 25 °С.

10 Газоанализаторы выдерживают перегрузку, вызванную выходом содержания определяемого компонента за пределы диапазона измерений в пределах диапазона показаний.

При перегрузке, превышающей на 20 % верхнюю границу диапазона измерения в течение 10 мин, время восстановления показаний после снятия перегрузки, мин, не более 30

При большей перегрузке время восстановления показаний после снятия перегрузки не нормируется.

11 Напряжение питания переменного тока частотой (50±1) Гц, В

220⁺²²₋₃₃

12 Мощность, потребляемая газоанализаторами от сети переменного тока, В·А, не более:	
в режиме измерения	100
в режиме прогрева	150
13 Габаритные размеры газоанализаторов, мм, не более:	
длина	495
ширина	475
высота	280
14 Масса газоанализаторов, кг, не более	15
15 Средняя наработка на отказ газоанализаторов в условиях эксплуатации (с учетом технического обслуживания), ч	30000
16 Срок службы газоанализаторов, лет	10
<i>Условия эксплуатации газоанализаторов:</i>	
- диапазон температуры окружающей среды, °С	5÷35
- относительная влажность окружающей среды при температуре 25 °С, %	30÷98
- диапазон атмосферного давления, кПа	84÷106,7
мм рт. ст.	630÷800
- производственная вибрация с частотой от 10 до 55 Гц амплитудой, мм, не более	0,1
- массовая концентрация пыли, мг/м ³ , не более	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

- Знак утверждения типа наносится:
- типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации ИБЯЛ.413411.049 РЭ;
 - фотохимическим способом на табличку, расположенную на корпусе газоанализатора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки газоанализатора приведен в таблице 3.

Таблица 3

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	Газоанализатор АНК-АТ-500	1 шт.	Согласно исполнению
ИБЯЛ.413411.049 ЗИ	Ведомость ЗИП	1 экз.	
	Комплект ЗИП	1 компл.	Согласно ИБЯЛ.413411.049 ЗИ
ИБЯЛ.413411.049 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.	
МП-242-0486-2007	Методика поверки		
Примечание – За отдельную плату предприятие-изготовитель поставляет:			
1) ячейку электрохимическую ИБЯЛ.418425.107 взамен отработавшей свой ресурс;			
2) генератор ГК-500 ИБЯЛ.418319.033 ТУ;			
3) индикатор расхода ИБЯЛ.418622.003-05;			
4) вентиль точной регулировки ИБЯЛ.306577.002;			
5) диск CD-R с ИБЯЛ.431214.219 программным обеспечением;			
6) баллоны с ПГС.			

ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов АНК-АТ-500 проводится в соответствии с документом МП-242-0486-2007 «Газоанализаторы АНК-АТ-500. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» «27» марта 2007 г.

Основные средства поверки:

- 1) азот ос.ч. по ГОСТ 9293-74
- 2) эталоны сравнения газовые смеси кислород - азот (рег № 06.02.001), по МИ 2590-2006

3) генератор ГК-500 ИБЯЛ.418319.033.
Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1 ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.

2 ГОСТ 8.578-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.

3 ГОСТ 12.2.007.0-75 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.

4 ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.

5 ГОСТ 14254-96 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)

6 ГОСТ Р 51350-99 Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования

7 ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

8 ГОСТ Р 51522-99 Совместимость технических средств электромагнитная. Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного применения

9 ИБЯЛ.413411.049 ТУ Газоанализатор АНКAT-500. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов АНКAT-500 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС.RU.АЯ.В53984 от 15.02.07 выдан органом по сертификации приборостроительной продукции РОСТЕСТ-МОСКВА.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ФГУП СПО «Аналитприбор», 214031, Россия, г. Смоленск, ул. Бабушкина, 3. Тел: 31-12-56. Факс: 31-75-18.

Ремонт: ФГУП СПО «Аналитприбор», 214031, Россия, г. Смоленск, ул. Бабушкина, 3. Тел: 31-12-56. Факс: 31-75-18.

Руководитель научно-исследовательского отдела
Государственных эталонов в области
физико-химических измерений
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Л.А. Конопелько

Инженер ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



А.Л. Матвеев

Заместитель генерального директора
ФГУП "СПО "Аналитприбор"



С.Г. Чернов