

СОГЛАСОВАНО  
меститель руководителя  
ГЦИ "ВНИИМ" им. Д. И. Менделеева"  
В.С. Александров  
\_\_\_\_\_ 2003 г.

Газоанализаторы АНКАТ-7641М	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24848-03</u> Взамен № _____
--------------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ИБЯЛ.413411.038 ТУ - 2002

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы АНКАТ-7641М (в дальнейшем – газоанализаторы) предназначены для измерения объемной доли кислорода в кислородосодержащих средах и выдачи сигнализации об уменьшении (увеличении) объемной доли кислорода в анализируемой среде относительно установленных значений.

Область применения газоанализаторов – объекты по производству кислорода, в газовой, металлургической, нефтеперерабатывающей промышленности, на судах речного и морского транспорта.

### ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы представляют собой носимые (индивидуальные) приборы непрерывного действия.

Принцип действия газоанализаторов - электрохимический.

Конструктивно газоанализатор состоит из корпуса и электрохимического датчика (ЭХД), встроенного в корпус или находящегося в блоке датчика (в дальнейшем БД) на кабеле длиной не более 10 м.

Способ забора пробы – диффузионный.

Газоанализаторы выполнены во взрывозащищенном исполнении, маркировка взрывозащиты "1ExibslICT6 X".

Степень защиты корпуса газоанализаторов от доступа к опасным частям и от попадания внешних твердых предметов и воды IP54 по ГОСТ 14254-96.

Газоанализаторы имеют низкую степень опасности механических повреждений по ГОСТ Р 51330.0-99, о чем свидетельствует знак "X" в маркировке взрывозащиты, указывающий на специальные условия для обеспечения безопасности в эксплуатации.

Условные наименования и обозначения исполнений газоанализаторов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Условное наименование и обозначение исполнений газоанализаторов	Диапазон измерения объемной доли кислорода, %	Наличие выносного датчика	Заводские установки порогов срабатывания сигнализации, объемная доля кислорода, %	
			Порог 1	Порог 2
АНКАТ-7641М-01 ИБЯЛ.413411.038	0 ÷ 15	нет	8	-
АНКАТ-7641М-02 ИБЯЛ.413411.038-01	0 ÷ 30	нет	18	23
АНКАТ-7641М-03 ИБЯЛ.413411.038-02	0 ÷ 30	есть	5	1

#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1) Диапазон измерений объемной доли кислорода, %:
  - АНКАТ-7641М-01 0 ÷ 15
  - АНКАТ-7641М-02, АНКАТ-7641М-03 0 ÷ 30
- 2) Диапазон показаний объемной доли кислорода, %:
  - АНКАТ-7641М-01 0 ÷ 30
  - АНКАТ-7641М-02, АНКАТ-7641М-03 0 ÷ 50
- 3) Цена единицы младшего разряда цифровой индикации, объемная доля кислорода, % 0,1
- 4) Пределы допускаемой основной погрешности:
  - приведенной ( $\gamma_d$ ), для газоанализаторов АНКАТ-7641М-01, %  $\pm 5$
  - приведенной ( $\gamma_d$ ), для газоанализаторов АНКАТ-7641М-02, %  $\pm 3$
  - абсолютной ( $\Delta_d$ ), для газоанализаторов АНКАТ-7641М-03,   
 объемная доля кислорода, %  $\pm (0,4 + 0,05 \cdot C_x)$ ,  
 где  $C_x$  – объемная доля кислорода в анализируемой среде, %
- 5) Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды в рабочем диапазоне температур на каждые 10°C от номинального значения температуры (20±2) °C:
  - АНКАТ-7641М-01, АНКАТ-7641М-02 1,0· $\gamma_d$

- АНКAT-7641M-03 1,0·Δ<sub>д</sub>
- 6) Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения 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 номинального значения давления (101,3±4) кПа ((760±30) мм рт.ст):
  - АНКAT-7641M-01, АНКAT-7641M-02 1,0·γ<sub>д</sub>
  - АНКAT-7641M-03 1,0·Δ<sub>д</sub>
- 7) Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения относительной влажности анализируемой среды в диапазоне от 30 до 98 % при температуре 25 °C
  - АНКAT-7641M-01, АНКAT-7641M-02 1,0·γ<sub>д</sub>
  - АНКAT-7641M-03 1,0·Δ<sub>д</sub>
- 8) Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализаторов от изменения напряжения аккумуляторной батареи от 4,1 до 5,8 В:
  - АНКAT-7641M-01, АНКAT-7641M-02 0,5·γ<sub>д</sub>
  - АНКAT-7641M-03 0,5·Δ<sub>д</sub>
- 9) Пределы допускаемой вариации показаний:
  - АНКAT-7641M-01, АНКAT-7641M-02 0,5 γ<sub>д</sub>
  - АНКAT-7641M-03 0,5 Δ<sub>д</sub>
- 10) Диапазон настройки порогов срабатывания сигнализации, объемная доля кислорода, %:
  - АНКAT-7641M-01 от 5 до 10
  - АНКAT-7641M-02
    - "Порог 1" от 17 до 20
    - "Порог 2" от 21 до 24
  - АНКAT-7641M-03
    - "Порог 1" от 3 до 15
    - "Порог 2" от 0,5 до 1,5

Примечание - При выпуске из производства устанавливаются пороги срабатывания сигнализации, указанные в таблице 1

- 11) Время срабатывания сигнализации, с, не более 30
- 12) Время прогрева газоанализатора, мин, не более 5
- 13) Питание газоанализаторов осуществляется от встроенной аккумуляторной батареи, состоящей из четырех аккумуляторов типоразмера AAA через устройство искрозащиты.
- 14) Габаритные размеры, мм, не более
  - Газоанализатора:

- Ширина 64
  - Длина 44
  - Высота 126
- Выносного датчика (для АНКAT-7641М-03):
- Ширина 65
  - Длина 140
  - Высота 65
- 15) Масса, кг, не более:
- АНКAT-7641М-01, АНКAT-7641М-02 0,3
  - АНКAT-7641М-03 0,3
  - выносного датчика АНКAT-7641М-03 0,35
- 16) Условия эксплуатации:
- диапазон температуры окружающей среды, °С от минус 20 до 50;
  - диапазон относительной влажности воздуха при температуре 25 °С, % от 30 до 98;
  - диапазон атмосферного давления, кПа от 84 до 106,7;
  - содержание пыли, г/м<sup>3</sup>, не более 10<sup>-3</sup>;
  - для газоанализаторов АНКAT-7641М-01 – длительные крены до 15° от вертикали во всех направлениях, а также при качке до 22,5 ° С периодом от 7 до 9 с.
- 17) Средняя наработка на отказ, ч, не менее 20000
- 18) Средний полный срок службы, лет 10

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится:

- типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации ИБЯЛ.413411.038 РЭ;
- фотохимическим способом на табличку, расположенную на задней поверхности корпуса.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки газоанализатора указан в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	Газоанализатор АНКAT-7641М	1 шт.	Согласно исполнению

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
ИБЯЛ.413411.038 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.	
Приложение А ИБЯЛ.413411.038 РЭ	Методика поверки		
ИБЯЛ.413411.038 ЗИ	Ведомость ЗИП	1 экз.	
	Комплект ЗИП	1	Согласно ИБЯЛ.413411.038 ЗИ

#### ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с документом "Газоанализаторы АНК-АТ-7641М. Методика поверки", являющимся приложением А к руководству по эксплуатации ИБЯЛ.413411.038 РЭ, утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" "27" декабря 2002 г.

Основные средства поверки ГСО-ПГС, выпускаемые в баллонах под давлением по ТУ 6-16-2956-92: кислород в азоте (номера по Госреестру 3724-87, 3727-87, 3732-87), азот особой чистоты по ГОСТ 9293-74.

Межповерочный интервал - 1 год.

#### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

2 ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

3 ГОСТ 14254-96 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)

4 ГОСТ Р МЭК 60536-2-2001 Классификация электротехнического и электронного оборудования по способу защиты от поражения электрическим током. Часть 2.

5 ГОСТ Р 51330.0-99. Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования

6 ГОСТ Р 51330.10-99. Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 11. Искробезопасная электрическая цепь

7 ГОСТ 22782.3-77. Электрооборудование взрывозащищенное со специальным видом взрывозащиты. Технические требования и методы испытаний

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

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов АНКAT-7641М утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Сертификат соответствия № РОСС RU.ME28.B0893 от 04.04.2003 г., выдан органом по сертификации приборостроительной продукции ООО "Менделеево-ТЕСТ".

Свидетельство о взрывозащищенности электрооборудования № 02.228 от 25.11.2002 г., выдано ИЛ ВСИ "ВНИИФТРИ".

Газоанализатор АНКAT 7641М имеет разрешение Госгортехнадзора России № РРС 04-7504 от 24.12.2002 г. на применение.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ФГУП СПО "Аналитприбор", 214031, Россия, г. Смоленск,  
ул. Бабушкина, 3. Тел: (0812) 51-12-42. Факс: (0812) 52-51-59.

Ремонт: ФГУП СПО "Аналитприбор", 214031, Россия, г. Смоленск,  
ул. Бабушкина, 3. Тел: (0812) 51-12-42. Факс: (0812) 52-51-59.

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

М.н.с. ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

Главный инженер

ФГУП СПО "Аналитприбор"



Л.А. Конопелько



Т.Б. Соколов



В.С. Галкин