



Директор ФГУП «Смоленский ЦСМ»

М.И.Карабанов

11 \_\_\_\_\_ 2003г.

Газоанализаторы АНКАТ 7664	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>17538-98</u>
-------------------------------	--

Выпускаются по техническим условиям ИБЯЛ.413411.024-97 ТУ

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы АНКАТ 7664 (в дальнейшем - газоанализаторы) предназначены для автоматического измерения объемных долей горючих газов (метана или пропан-бутановой смеси) и кислорода ( $O_2$ ), массовых концентраций оксида углерода (СО) и сероводорода ( $H_2S$ ) с одновременной цифровой индикацией всех измеряемых компонентов, а также с выдачей сигнализации при достижении концентрацией измеряемых компонентов установленных порогов.

Газоанализаторы предназначены для предприятий, обслуживающих водопроводные, канализационные и тепловые сети, объекты коммунального и газового хозяйства, телефонные сети, а также для строительных организаций и нефтехимических предприятий, электростанций.

Газоанализаторы выполнены взрывозащищенными с маркировкой по взрывозащите "1ExibdsIICT6X"

Газоанализаторы имеют взрывобезопасный уровень I взрывозащиты по ГОСТ Р 51330.0-99, обеспечиваемый видами "искробезопасная электрическая цепь" (ib) по ГОСТ 22782.5, "взрывонепроницаемая оболочка" (d) по ГОСТ 22782.6, "специальный" (s) по ГОСТ 22782.3.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия газоанализаторов при измерении объемных долей горючих газов – термохимический, при измерении кислорода, оксида углерода и сероводорода – электрохимический.

Тип газоанализаторов – носимый (индивидуальный)

Способ забора пробы – диффузионный или принудительный (определяется рабочим положением блока побудителя).

Режим работы газоанализатора – непрерывный, для термохимического датчика предусмотрен как непрерывный, так и циклический режим работы.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Измеряемые газы и диапазоны измерения соответствуют таблице 1.

Таблица 1

Условное обозначение газоанализаторов	Измеряемые компоненты	Диапазоны измерений
АНКАТ 7664	Горючие газы (по метану CH <sub>4</sub> ) O <sub>2</sub> CO H <sub>2</sub> S	0 – 50 % НКПР 0 – 30 об.доли, % 0 – 200 мг/м <sup>3</sup> 0 – 40 мг/м <sup>3</sup>
АНКАТ 7664-01	Горючие газы (по метану CH <sub>4</sub> ) O <sub>2</sub> CO	0 – 50 % НКПР 0 – 30 об.доли, % 0 – 200 мг/м <sup>3</sup>

2 Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности газоанализаторов ( $\Delta_d$ ) по поверочному компоненту:

по метану --  $\Delta_d = \pm 5 \%$  НКПР;

по кислороду --  $\Delta_d = \pm 0,9$  об.доли, %;

по оксиду углерода --  $\Delta_d = \pm (5 + 0,08 \times C_{вх})$  мг/м<sup>3</sup>,

по сероводороду --  $\Delta_d = \pm (5 + 0,08 \times C_{вх})$  мг/м<sup>3</sup>, где

$C_{вх}$  - концентрация измеряемого компонента;

3 Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности газоанализатора ( $\Delta_d$ ) по пропану (неповерочный компонент) -  $\pm 10 \%$  НКПР.

4 Предел допускаемой вариации показаний -  $0,5 \Delta_d$ .

5 Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности газоанализатора при изменении температуры окружающей и контролируемой сред от минус 20 до 40 °С от температуры определения основной погрешности ( $20 \pm 2$ ) °С :

$\Delta_d$  - для  $\text{CH}_4$ ;

$\Delta_d$  - на каждые 10 °С для  $\text{O}_2$ ;

0,6  $\Delta_d$  - на каждые 10 °С для  $\text{CO}$ ;

$\Delta_d$  - для  $\text{H}_2\text{S}$ .

6 Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности газоанализатора от изменения атмосферного давления 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  $98,7 \pm 3,3$  кПа ( $740 \pm 225$ ) мм рт.ст.):

0,2  $\Delta_d$  - для  $\text{CH}_4$ ;

1,5  $\Delta_d$  - для  $\text{O}_2$ ;

0,2  $\Delta_d$  - для  $\text{CO}$ ;

0,2  $\Delta_d$  - для  $\text{H}_2\text{S}$ .

7 Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности газоанализатора от изменения влажности окружающей и контролируемой сред от 30 до 98 % при температуре 25 °С на каждые 10 % :

0,4  $\Delta_d$  - для  $\text{CH}_4$ ;

0,4  $\Delta_d$  - для  $\text{O}_2$ ;

0,2  $\Delta_d$  - для  $\text{CO}$ ;

0,2  $\Delta_d$  - для  $\text{H}_2\text{S}$ .

8 Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности от изменения расхода анализируемой газовой смеси в пределах от 0,3 до 0,6 л/мин -  $0,2 \Delta_d$  по каждому каналу измерения.

9 Предел допускаемой суммарной дополнительной абсолютной погрешности, вызванной перекрестной чувствительностью каналов измерения газоанализатора:

2 % НКПР - для  $\text{CH}_4$ ;

0,5 об.доли, % - для  $\text{O}_2$ ;

5 мг/м<sup>3</sup> - для  $\text{CO}$ ;

5 мг/м<sup>3</sup> - для  $\text{H}_2\text{S}$ .

10 Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности при наклоне газоанализатора в любом направлении от вертикального на угол , равный 90 °, -  $0,2 \Delta_d$  для каждого канала измерения.

11 Время прогрева - не более 3 мин.

12 Предел  $T_{0,9d}$  допускаемого времени установления показаний не более :

40 с - для  $\text{CH}_4$ ;

50 с - для  $\text{O}_2$ ;

60 с - для CO;

60 с - для H<sub>2</sub>S.

13 Электрическое питание газоанализатора осуществляется:

1) блока измерительного – от встроенной аккумуляторной батареи, состоящей из 4-х аккумуляторов, через токоограничивающее устройство. Напряжение аккумуляторной батареи от 4.0 до 5.6 В.

2) блока побудителя - от встроенной аккумуляторной батареи , состоящей из 4-х аккумуляторов, через токоограничивающее устройство. Напряжение аккумуляторной батареи от 4.0 до 5.6 В.

3) вне взрывоопасной зоны возможно питание газоанализатора от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц через зарядное устройство ЗПУ-1, 2 – 4, входящее в комплект ЗИП газоанализатора.

14 Время непрерывной работы газоанализатора без заряда аккумуляторной батареи при температуре окружающего воздуха ( $20 \pm 5$ ) °С:

блока измерительного - не менее 8 ч:

блока побудителя – не менее 8 ч.

15 Габаритные размеры газоанализатора, мм, не более, :

высота - 150; ширина - 60; длина – 250.

16 Масса газоанализатора не более 1,7 кг.

17 Условия эксплуатации:

- температура окружающей и контролируемой сред - от минус 20 до 40 °С;
- атмосферное давление – от 84 до 106.7 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст);
- относительная влажность до 98 % при температуре 25 °С;
- частота вибрации - до 35 Гц, амплитуда - до 0,35 мм.

18 Средняя наработка на отказ не менее 10000 ч.

19 Средний полный срок службы - не более 10 лет.

20 Средний полный срок службы электрохимических датчиков (CO, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S) не менее 1,5 года.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится:

- типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации;
- фотохимическим способом на табличку, расположенную на корпусе газоанализатора.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки газоанализатора указан в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Ко л.	Примечание
ИБЯЛ.413411.024 -01	Газоанализатор АНКАТ 7664	1	Согласно исполнению
	Комплект ЗИП одиночный	1	Согласно ведомости ЗИП ИБЯЛ.413411.024 ЗИ
ИБЯЛ.413411.024 ЗИ	Ведомость ЗИП	1	
ИБЯЛ.413411.024 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
ИБЯЛ.413411.024 МП	Методика поверки	1	

## ПОВЕРКА

Поверка газоанализатора производится в соответствии с документом "Газоанализаторы АНКАТ 7664. Методика поверки ИБЯЛ.413411.024 МП", разработанным и утвержденным ГЦ ИСИ ГУП "ВНИИМ им.Д.И. Менделеева" 20 мая 1998 г.

Поверка в условиях эксплуатации проводится с использованием следующих средств:

- генератор ГДП-102 , выпускаемый по ИБЯЛ.413142.002 ТУ-2003;
- ГСО-ПГС , выпускаемые в баллонах под давлением по ТУ-6-16-2956-92, а также полученные с генератора ГДП-102.
- два источника микропотока  $H_2S$  "ИМ 03-М-А2" 6,0 мкг/мин 30/35 °С, выпускаемые по ИБЯЛ. 418319.013 ТУ-2001.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 12.2.007.0-75. "Изделия электротехнические. Общие требования безопасности".

2. Технические условия ИБЯЛ.413411.024-97 ТУ "Газоанализаторы АНКAT 7664 Технические условия".

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов АНКAT 7664 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа,  
метрологически обеспечен при выпуске  
из производства и в эксплуатации.

Свидетельство о взрывозащищенности электрооборудования ЦС ВЭ ИГД №2000.С101 выданное Центром по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования ИГД.

Изготовитель: ФГУП "СПО "Аналитприбор", 214031, г. Смоленск,  
ул. Бабушкина, 3.

Главный инженер  
ФГУП СПО "Аналитприбор"



В.С.Галкин