

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Газоанализаторы АНКАТ-7631Микро

#### Назначение средства измерений

Газоанализаторы АНКАТ-7631Микро предназначены для непрерывных автоматических измерений массовой концентрации вредных веществ, в том числе паров нефти и нефтепродуктов, объёмной доли кислорода в воздухе рабочей зоны, а также выдачи сигнализации о достижении содержания определяемых компонентов установленных пороговых значений.

#### Описание средства измерений

Газоанализаторы АНКАТ-7631Микро (далее - газоанализаторы) представляют собой одноканальные носимые (индивидуальные) приборы непрерывного действия.

Принцип действия газоанализаторов - электрохимический или фотоионизационный, в зависимости от установленного датчика.

Конструктивно газоанализаторы выполнены одно- или двухблочными. Корпус газоанализаторов изготовлен из материалов, исключающих опасность воспламенения от электростатического заряда: передняя часть - ударопрочный обрезиненный поликарбонат, задняя - угленаполненный полиамид.

В верхней части корпуса газоанализатора расположены отверстие звукового излучателя, графический индикатор и единичные индикаторы красного цвета - для выдачи аварийной сигнализации, в нижней части находится пленочная клавиатура. На нижней стенке расположен разъем miniUSB, имеющий двойное назначение - для подключения ПЭВМ и для подключения зарядного устройства. В корпусе газоанализатора расположен блок аккумуляторный, который состоит из модуля защиты АКБ и двух аккумуляторов типоразмера АА. На задней стенке корпуса газоанализатора расположен зажим для крепления газоанализатора (на ремне, кармане и т.д.). В зависимости от исполнения газоанализаторы имеют встроенный или выносной (ВД) электрохимический датчик (ЭХД) или встроенный фотоионизационный датчик (ФИД).

Газоанализаторы обеспечивают выполнение следующих основных функций:

- непрерывное измерение содержания определяемых компонентов;
- сравнение результатов измерений с заданными пороговыми значениями и выработку световой и звуковой сигнализации;
- ведение и хранение архива результатов измерений (до 8000 записей).

Обозначения и наименования исполнений газоанализаторов приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Обозначение исполнения | Условное наименование газоанализатора | Определяемый компонент           | Наличие вибросигнала |
|------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|----------------------|
| ИБЯЛ.413411.058        | АНКАТ-7631Микро-СО                    | Оксид углерода (СО)              | +                    |
| ИБЯЛ.413411.058-01     | АНКАТ-7631Микро-НСl                   | Хлористый водород (НСl)          |                      |
| ИБЯЛ.413411.058-02     | АНКАТ-7631Микро-Н <sub>2</sub> S      | Сероводород (Н <sub>2</sub> S)   |                      |
| ИБЯЛ.413411.058-04     | АНКАТ-7631Микро-НН <sub>3</sub>       | Аммиак (НН <sub>3</sub> )        |                      |
| ИБЯЛ.413411.058-05     | АНКАТ-7631Микро-Сl <sub>2</sub>       | Хлор (Сl <sub>2</sub> )          |                      |
| ИБЯЛ.413411.058-06     | АНКАТ-7631Микро-SO <sub>2</sub>       | Диоксид серы (SO <sub>2</sub> )  |                      |
| ИБЯЛ.413411.058-07     | АНКАТ-7631Микро-NO <sub>2</sub>       | Диоксид азота (NO <sub>2</sub> ) |                      |
| ИБЯЛ.413411.058-09     | АНКАТ-7631Микро-О <sub>2</sub>        | Кислород (O <sub>2</sub> )       |                      |
| ИБЯЛ.413411.058-10     | АНКАТ-7631Микро-О <sub>2</sub> -ВД    |                                  |                      |

| Обозначение исполнения  | Условное наименование газоанализатора | Определяемый компонент  | Наличие вибросигнала |
|---|---------------------------------------|---|----------------------|
| ИБЯЛ.413411.058-11  | АНКАТ-7631Микро-ФИД                   | Летучие органические соединения (ЛОС) в соответствии с таблицей 4 | -                    |
| ИБЯЛ.413411.058-12  | АНКАТ-7631Микро-ФИД (в)               |   | +                    |
| Примечание - Необходимость изготовления газоанализаторов без вибросигнала оговаривается при заказе. |                                       |   |                      |

Газоанализаторы соответствуют требованиям Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных зонах» (ТР ТС 012/2011), относятся к взрывозащищенному оборудованию группы II по ГОСТ 30852.0-2002, вид взрывозащиты «искробезопасная цепь уровня «ib» по ГОСТ 30852.10-2002, маркировка взрывозащиты:

- газоанализаторов АНКAT-7631Микро-ФИД, ФИД (в) 1Ex ib IIC T4 X;
- остальных газоанализаторов 1Ex ib IIC T6 X.

Корпус газоанализатора имеет степень защиты IP68 по ГОСТ 14254-96.

Внешний вид газоанализаторов приведен на рисунке 1, схема пломбировки газоанализаторов от несанкционированного доступа - на рисунке 2.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке (конструкцией корпуса не предусмотрено нанесение знака поверки).



а) со встроенным датчиком (АНКАТ-7631Микро-ФИД ИБЯЛ.413411.058-11)



б) с выносным датчиком (АНКАТ-7631Микро-O<sub>2</sub>-ВД ИБЯЛ.413411.058-10)  
Рисунок 1 - Внешний вид газоанализатора

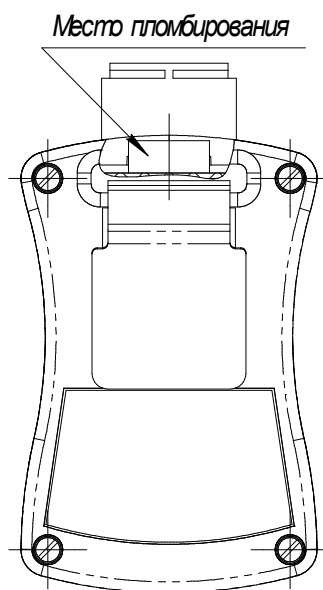


Рисунок 2 - Схема пломбировки газоанализаторов от несанкционированного доступа

### Программное обеспечение

Газоанализаторы имеют встроенное программное обеспечение (далее - ПО), разработанное изготовителем специально для непрерывных автоматических измерений содержания определяемого компонента.

Основные функции ПО:

- а) цифровая индикация содержания определяемого компонента на графическом индикаторе газоанализатора;
- б) выдача сигнализации при достижении содержания определяемого компонента порогов срабатывания «ПОРОГ 1» и «ПОРОГ 2»;

- в) цифровая индикация установленных пороговых значений;
- г) сохранение в энергонезависимой памяти архива из 8000 последних измеренных значений содержания определяемого компонента;
- д) обмен данными с ПЭВМ по цифровому каналу связи USB.

ПО газоанализатора реализует следующие расчетные алгоритмы:

- 1) вычисление значений содержания определяемого компонента по данным от первичного измерительного преобразователя;
- 2) сравнение текущих результатов измерений с заданными пороговыми уровнями срабатывания сигнализации;
- 3) непрерывную самодиагностику аппаратной части газоанализатора.

ПО газоанализаторов идентифицируется посредством отображения номера версии и контрольной суммы на дисплее газоанализатора при включении питания или через меню.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Идентификационные данные ВПО газоанализаторов АНКАТ-7631Микро-ФИД, -ФИД(в), АНКАТ-7631Микро с электрохимическими датчиками на вредные газы и кислород

| Идентификационные данные (признаки)   | Значение   |           |
|---|------------|-----------|
| Идентификационное наименование ПО   | A7631Micro | Ankat-PID |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО   | 2.0        | 1.0       |
| Цифровой идентификатор ПО   | 1EC5       | 1672      |
| Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО   | CRC16      |           |
| Примечания  |            |           |
| 1 «A7631Micro» - для АНКАТ-7631Микро с электрохимическими датчиками на вредные газы и кислород, «Ankat-PID» - для АНКАТ-7631Микро-ФИД, -ФИД(в) с фотоионизационным детектором.  |            |           |
| 2 Номер версии ПО должен быть не ниже указанного в таблице. Значение контрольной суммы, приведенное в таблице, относится только к файлу прошивки обозначенной в таблице версии. |            |           |

Влияние встроенного программного обеспечения учтено при нормировании метрологических характеристик газоанализаторов.

Встроенное ПО соответствует ГОСТ Р 8.654-2015. Уровень защиты встроенного ПО и измерительной информации от непреднамеренных и преднамеренных изменений «средний» согласно Р 50.2.077-2014.

### Метрологические и технические характеристики

- 1) Диапазоны измерений и пределы допускаемой основной погрешности газоанализаторов в зависимости от исполнения приведены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 - Газоанализаторы АНКАТ-7631Микро с электрохимическими датчиками на вредные газы и кислород

| Условное наименование газоанализатора   | Диапазон показаний содержания определяемого компонента <sup>1)</sup> | Диапазон измерений содержания определяемого компонента | Участок диапазона измерений, в котором нормированы пределы допускаемой основной погрешности | Пределы допускаемой основной абсолютной (относительной, приведенной) погрешности газоанализаторов <sup>2)</sup> |
|---|--|--|---|---|
| АНКАТ-7631Микро-CO  | От 0 до 350 мг/м <sup>3</sup>  | От 0 до 200 мг/м <sup>3</sup>                          | От 0 до 20<br>Св. 20 до 200   | $\pm 5$ мг/м <sup>3</sup><br>$\pm(5 + 0,25 \cdot (C_{вх} - 20))$ мг/м <sup>3</sup>                              |
| АНКАТ-7631Микро-HCl   | От 0 до 40 мг/м <sup>3</sup>   | От 0 до 30 мг/м <sup>3</sup>                           | От 0 до 5<br>Св. 5 до 30  | $\pm 1,25$ мг/м <sup>3</sup><br>$\pm 0,25 \cdot C_{вх}$ мг/м <sup>3</sup>                                       |
| АНКАТ-7631Микро-H <sub>2</sub> S  | От 0 до 40 мг/м <sup>3</sup>   | От 0 до 20 мг/м <sup>3</sup>                           | От 0 до 3<br>Св. 3 до 20  | $\pm 0,75$ мг/м <sup>3</sup><br>$\pm(0,75 + 0,25 \cdot (C_{вх} - 3))$ мг/м <sup>3</sup>                         |
| АНКАТ-7631Микро-NH <sub>3</sub>   | От 0 до 250 мг/м <sup>3</sup>  | От 0 до 150 мг/м <sup>3</sup>                          | От 0 до 20<br>Св. 20 до 150   | $\pm 5$ мг/м <sup>3</sup><br>$\pm 25$ % отн.  |
| АНКАТ-7631Микро-Cl <sub>2</sub>   | От 0 до 50 мг/м <sup>3</sup>   | От 0 до 25 мг/м <sup>3</sup>                           | От 0 до 1<br>Св. 1 до 25  | $\pm 0,25$ мг/м <sup>3</sup><br>$\pm(0,25 + 0,25 \cdot (C_{вх} - 1))$ мг/м <sup>3</sup>                         |
| АНКАТ-7631Микро-SO <sub>2</sub>   | От 0 до 40 мг/м <sup>3</sup>   | От 0 до 20 мг/м <sup>3</sup>                           | От 0 до 20  | $\pm(2,5 + 0,125 \cdot C_{вх})$ мг/м <sup>3</sup>   |
| АНКАТ-7631Микро-NO <sub>2</sub>   | От 0 до 20 мг/м <sup>3</sup>   | От 0 до 10 мг/м <sup>3</sup>                           | От 0 до 2<br>Св. 2 до 10  | $\pm 0,5$ мг/м <sup>3</sup><br>$\pm(0,5 + 0,15 \cdot (C_{вх} - 2))$ мг/м <sup>3</sup>                           |
| АНКАТ-7631Микро-O <sub>2</sub>  | От 0 до 45 % объемной доли   | От 0 до 30 % объемной доли                             | От 0 до 30  | $\pm 3$ % прив.   |
| АНКАТ-7631Микро-O <sub>2</sub> -ВД  | От 0 до 45 % объемной доли   | От 0 до 30 % объемной доли                             | От 0 до 30  | $\pm(0,4 + 0,05 \cdot C_{вх})$ % объемной доли  |
| <sup>1)</sup> Цена единицы младшего разряда (ЕМР) индикации определяемого компонента, массовая концентрация, мг/м <sup>3</sup> , или объемная доля, %:<br>- 0,01 в диапазоне показаний от 0 до 9,99;<br>- 0,1 в диапазоне показаний от 10 до 99,9;<br>- 1 в диапазоне показаний от 100 до 350.<br><sup>2)</sup> C <sub>вх</sub> - значение содержания определяемого компонента на входе газоанализатора, массовая концентрация, мг/м <sup>3</sup> , или объемная доля, %. |  |  |   |   |

Таблица 4 - Газоанализаторы АНКАТ-7631Микро с фотоионизационными детекторами (АНКАТ-7631Микро-ФИД, АНКАТ-7631Микро-ФИД(в))

| Определяемый компонент  | Диапазон измерений <sup>1)</sup> , мг/м <sup>3</sup> | Участок диапазона измерений, в котором нормированы пределы допускаемой основной погрешности | Пределы допускаемой основной погрешности   |                  |
|---|--|---|--|------------------|
|   |  |   | абсолютной, мг/м <sup>3</sup>              | относительной, % |
| Ацетон (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O)  | от 0 до 2500   | От 0 до 200<br>Св. 200 до 2500  | ±30<br>-                                   | -<br>±15         |
| Бензол (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )   | от 0 до 3500   | От 0 до 5<br>Св. 5 до 3500  | ±1,0<br>-                                  | -<br>±20         |
| Гексан (C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> )  | от 0 до 3500   | От 0 до 300<br>Св. 300 до 3500  | ±45<br>-                                   | -<br>±15         |
| Изобутилен (i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> )   | от 0 до 3500   | От 0 до 100<br>Св. 100 до 3500  | ±15<br>-                                   | -<br>±15         |
| Изопентан (i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> )   | от 0 до 3500   | От 0 до 300<br>Св. 300 до 3500  | ±45<br>-                                   | -<br>±15         |
| н-пентан (C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> )  | от 0 до 3500   | От 0 до 300<br>Св. 300 до 3500  | ±45<br>-                                   | -<br>±15         |
| 1, 2-диметилбензол (о-ксилол, C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ) | от 0 до 3500   | От 0 до 50<br>Св. 50 до 3500  | ±7,5<br>-                                  | -<br>±15         |
| Толуол (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>3</sub> )                                       | от 0 до 2500   | От 0 до 50<br>Св. 50 до 2500  | ±7,5<br>-                                  | -<br>±15         |
| Трихлорэтилен (C <sub>2</sub> HCl <sub>3</sub> )  | от 0 до 3500   | От 0 до 10<br>Св. 10 до 3500  | ±25<br>-                                   | -<br>±25         |
| Фенол (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> O) <sup>2)</sup>   | от 0 до 50   | От 0 до 5<br>Св. 5 до 50  | ±1,0<br>-                                  | -<br>±20         |
| Этанол (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH)   | от 0 до 2500   | От 0 до 1000<br>Св. 1000 до 2500  | ±150 мг/м <sup>3</sup><br>-                | -<br>±15         |
| Пары дизельного топлива   | от 0 до 3500   | От 0 до 300<br>Св. 300 до 3500  | ±45<br>-                                   | -<br>±15         |
| Пары бензина  | от 0 до 3500   | От 0 до 100<br>Св. 100 до 3500  | ±25<br>±(25 + 0,15·(C <sub>вх</sub> -100)) | -<br>-           |
| Пары керосина   | от 0 до 3500   | От 0 до 300<br>Св. 300 до 3500  | ±45<br>-                                   | -<br>±15         |
| Пары сольвента нефтяного  | от 0 до 3500   | От 0 до 300<br>Св. 300 до 3500  | ±45<br>-                                   | -<br>±15         |
| Пары уайт-спирита   | от 0 до 3500   | От 0 до 300<br>Св. 300 до 3500  | ±45<br>-                                   | -<br>±15         |

| Определяемый компонент   | Диапазон измерений <sup>1)</sup> , мг/м <sup>3</sup> | Участок диапазона измерений, в котором нормированы пределы допускаемой основной погрешности | Пределы допускаемой основной погрешности |                  |
|--|--|---|--|------------------|
|  |  |   | абсолютной, мг/м <sup>3</sup>            | относительной, % |
| Углеводороды нефти (по октану)   | от 0 до 3500   | От 0 до 300<br>Св. 300 до 3500  | ±45<br>-                                 | -<br>±15         |
| <sup>1)</sup> Диапазон показаний массовой концентрации для всех определяемых компонентов от 0 до 4000 мг/м <sup>3</sup> . Цена единицы младшего разряда (ЕМР) индикации определяемого компонента, массовая концентрация, мг/м <sup>3</sup> :<br>- 0,1 в диапазоне показаний от 0 до 99,9;<br>- 1 в диапазоне показаний от 100 до 4000.<br><sup>2)</sup> не применяется при контроле ПДК в воздухе рабочей зоны, только для аварийных ситуаций.<br>С <sub>вх</sub> - массовая концентрация определяемого компонента на входе газоанализатора, мг/м <sup>3</sup> . |  |   |  |                  |

- 2) Пределы допускаемой вариации показаний в долях от предела допускаемой основной погрешности 0,5
- 3) Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализаторов при изменении температуры окружающей и контролируемой сред в рабочих условиях эксплуатации на каждые 10 °С от температуры, при которой определялась основная погрешность, в долях от пределов допускаемой основной погрешности, не более:
- для газоанализаторов АНКАТ-7631Микро-О<sub>2</sub> и АНКАТ-7631Микро-О<sub>2</sub>-ВД 1,2
  - для газоанализаторов АНКАТ-7631Микро-NO<sub>2</sub> 1,0
  - для газоанализаторов АНКАТ-7631Микро-ФИД, -ФИД(в) 0,5
  - для остальных газоанализаторов 0,6
- 4) Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении атмосферного давления в рабочих условиях эксплуатации на каждые 3,3 кПа (25 мм рт.ст.) от номинального значения давления (101,3 ± 4,0) кПа ((760±30) мм рт.ст.), в долях от предела допускаемой основной погрешности:
- для газоанализаторов АНКАТ-7631Микро-О<sub>2</sub>, АНКАТ-7631Микро-О<sub>2</sub>-ВД, АНКАТ-7631Микро-НС1 1,0
  - для остальных газоанализаторов, кроме АНКАТ-7631Микро-ФИД, -ФИД(в) 0,5
- 5) Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализаторов АНКАТ-7631Микро-ФИД, -ФИД(в) при изменении атмосферного давления в рабочих условиях эксплуатации от номинального значения давления (101,3 ± 4,0) кПа ((760 ± 30) мм рт.ст.), в долях от пределов допускаемой основной погрешности, не более 1,0
- 6) Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении относительной влажности анализируемой среды в диапазоне от 30 до 95 % от номинального значения влажности 65 % при температуре 25 °С, в долях от предела допускаемой основной погрешности, не более:
- для газоанализаторов АНКАТ-7631Микро-СО, АНКАТ-7631Микро-О<sub>2</sub>, АНКАТ-7631Микро-О<sub>2</sub>-ВД 0,5
  - для остальных газоанализаторов (кроме АНКАТ-7631Микро-ФИД, - ФИД(в)) 1,0

Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении относительной влажности анализируемой среды в диапазоне от 30 до 95 % на каждые 10 % от номинального значения влажности 65 % при температуре 25 °С, в долях от предела допускаемой основной погрешности, для газоанализаторов АНКАТ-7631Микро-ФИД, - ФИД(в) 0,5

7) Газоанализаторы соответствуют требованиям к основной погрешности при изменении пространственного положения.

8) Газоанализаторы соответствуют требованиям к основной погрешности после воздействия газовых сред с содержанием определяемого компонента в течение 10 мин на уровне, указанном в таблице 6.

Время восстановления характеристик газоанализаторов после снятия перегрузки, мин, не более 10

Таблица 5

| Условное наименование газоанализаторов                                 | Верхняя граница диапазона измерений | Содержание определяемого компонента при перегрузке, % от разности между пределами измерений |
|--|-------------------------------------|---|
| АНКАТ-7631Микро-CO   | 200 мг/м <sup>3</sup>               | 150   |
| АНКАТ-7631Микро-HCl  | 30 мг/м <sup>3</sup>                | 150   |
| АНКАТ-7631Микро-H <sub>2</sub> S                                       | 20 мг/м <sup>3</sup>                | 170   |
| АНКАТ-7631Микро-NH <sub>3</sub>  | 150 мг/м <sup>3</sup>               | 130   |
| АНКАТ-7631Микро-Cl <sub>2</sub>  | 25 мг/м <sup>3</sup>                | 200   |
| АНКАТ-7631Микро-SO <sub>2</sub>  | 20 мг/м <sup>3</sup>                | 200   |
| АНКАТ-7631Микро-NO <sub>2</sub>  | 10 мг/м <sup>3</sup>                | 170   |
| АНКАТ-7631Микро-O <sub>2</sub> ,<br>АНКАТ-7631Микро-O <sub>2</sub> -ВД | 30 % объемной доли                  | 140   |

9) Время прогрева газоанализаторов, мин, не более 5

10) Пределы допускаемой суммарной дополнительной погрешности от воздействия неопределяемых компонентов, содержание которых приведено в таблице 7, в долях от предела допускаемой основной погрешности:

- для газоанализаторов АНКАТ-7631Микро-HCl 2

- для всех остальных газоанализаторов 1

Таблица 6

| Определяемый компонент | Содержание неопределяемых компонентов    |                 |                  |                 |                 |     |                  |                 |                               |
|------------------------|--|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----|------------------|-----------------|-------------------------------|
|                        | Массовая концентрация, мг/м <sup>3</sup> |                 |                  |                 |                 |     | Объемная доля, % |                 |                               |
|                        | CO                                       | NO <sub>2</sub> | H <sub>2</sub> S | SO <sub>2</sub> | Cl <sub>2</sub> | HCl | CO <sub>2</sub>  | CH <sub>4</sub> | C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> |
| CO                     | -  | 2               | 10               | 10              | 1               | 30  | 1                | 1,06            | 0,92                          |
| HCl                    | 200                                      | -               | -                | -               | -               | -   | 1                | 1,06            | 0,92                          |
| H <sub>2</sub> S       | 20                                       | 2               | -                | 10              | 1               | -   | 1                | 1,06            | 0,92                          |
| NH <sub>3</sub>        | 20                                       | 2               | -                | 10              | 1               | 5   | 1                | 1,06            | 0,92                          |
| Cl <sub>2</sub>        | 20                                       | *               | *                | *               | -               | 5   | 1                | 1,06            | 0,92                          |
| SO <sub>2</sub>        | 20                                       | *               | *                | -               | 1               | -   | 1                | 1,06            | 0,92                          |
| NO <sub>2</sub>        | 20                                       | -               | *                | 10              | 1               | -   | 1                | 1,06            | 0,92                          |
| O <sub>2</sub>         | 20                                       | 2               | 10               | 10              | 1               | 30  | 15               | 100             | 100                           |
| ФИД**                  | 200                                      | 20              | -                | 20              | 20              | 20  | 1,0              | 1,0             | 1,0                           |

\* Наличие не допускается.

\*\* Для газоанализаторов с фотоионизационным детектором

Примечание - Знак «-» означает, что дополнительная погрешность от влияния неопределяемых компонентов не нормируется.



11) Пределы допускаемого времени установления показаний  $T_{0,9d}$  и времени срабатывания сигнализации не более указанных в таблице 7.

Таблица 7

| Условное наименование газоанализаторов | Предел времени установления показаний $T_{0,9d}$ , с | Время срабатывания сигнализации, с |
|--|--|------------------------------------|
| АНКАТ-7631Микро-CO                     | 60   | 15                                 |
| АНКАТ-7631Микро-HCl                    | 180  | не нормируется                     |
| АНКАТ-7631Микро-H <sub>2</sub> S       | 60   | 15                                 |
| АНКАТ-7631Микро-NH <sub>3</sub>        | 180  | не нормируется                     |
| АНКАТ-7631Микро-Cl <sub>2</sub>        | 90   |                                    |
| АНКАТ-7631Микро-SO <sub>2</sub>        | 60   | 30                                 |
| АНКАТ-7631Микро-NO <sub>2</sub>        |  | 15                                 |
| АНКАТ-7631Микро-O <sub>2</sub>         |  |                                    |
| АНКАТ-7631Микро-O <sub>2</sub> -ВД     |  |                                    |
| АНКАТ-7631Микро-ФИД                    |  | не нормируется                     |
| АНКАТ-7631Микро-ФИД(в)                 |  |                                    |

12) Время непрерывной работы газоанализаторов до разряда аккумуляторной батареи при температуре окружающей среды (20±5) °С и отсутствии срабатывания сигнализации, ч, не менее:

- для газоанализаторов АНКАТ-7631Микро-ФИД, - ФИД (в) 18
- для остальных газоанализаторов 500

Примечание - При условии соблюдения рекомендаций по заряду батареи аккумуляторной, приведенных в эксплуатационной документации.

13) Допускаемый интервал времени работы газоанализаторов без корректировки показаний по ПГС, месяцев, не менее 6

14) Электрическое питание газоанализаторов осуществляется от блока аккумуляторного. Напряжение питания постоянного тока - от 2,0 до 2,9 В

- 15) Габаритные размеры газоанализаторов, мм:
- длина 55
  - ширина (с клипсой) 50
  - (без клипсы) 35
  - высота 105

Габаритные размеры выносного датчика газоанализатора АНКАТ-7631Микро-O<sub>2</sub>-ВД, мм, не более:

- высота 140
- диаметр 70

16) Масса газоанализаторов, кг, не более 0,20

Масса выносного датчика газоанализатора АНКАТ-7631Микро-O<sub>2</sub>-ВД, кг, не более 0,35

17) Средний срок службы, лет 10

Примечание - Без учета срока службы электрохимических ячеек, ФИД, блока аккумуляторного.

18) Средняя наработка на отказ, ч 32 000

Условия эксплуатации

- диапазон температуры окружающей и контролируемой сред, °С:

- а) для газоанализаторов АНКАТ-7631Микро-ФИД, - ФИД(в) от -40 до +50

- б) для остальных газоанализаторов
  - рабочий от -30 до +45
  - предельный рабочий от -40 до +60
- диапазон атмосферного давления:
  - а) для газоанализаторов АНКТАТ-7631Микро-ФИД, - ФИД(в), кПа от 84 до 120  
мм рт. ст. от 630 до 900
  - б) для остальных газоанализаторов, кПа от 84 до 106,7  
мм рт. ст. от 630 до 800
- диапазон относительной влажности воздуха при температуре 35 °С, % от 30 до 95
- массовая концентрация пыли, г/м<sup>3</sup>, не более 10<sup>-2</sup>
- синусоидальная вибрация:
  - частотой, Гц от 10 до 55
  - амплитудой, мм, не более 0,35
- содержание неопределяемых компонентов в анализируемой среде не должно превышать значений, указанных в таблице 6.
- Особые условия эксплуатации согласно правил РРР и РМРС:
  - вибрация с частотой, Гц; от 2 до 100
  - удары:
    - с ускорением м/с<sup>2</sup> 49 (5 g)
    - при частоте ударов в минуту от 40 до 80
  - качка до 30° с периодом от 7 до 9 с;
  - длительные наклоны от вертикали во всех направлениях; до 22,5°
  - морской туман;
  - воздействие в течение 10 суток относительной влажности до 95 % при температуре (40±2) °С.

### Знак утверждения типа

наносится:

- на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом;
- на табличку, расположенную на задней стороне газоанализатора.

### Комплектность средства измерений

Комплект поставки газоанализаторов приведен в таблице 8.

Таблица 8

| Обозначение        | Наименование                                       | Количество | Примечание                  |
|--------------------|--|------------|-----------------------------|
|                    | Газоанализатор АНКТАТ-7631Микро                    | 1 шт.      | Согласно исполнению         |
|                    | Комплект ЗИП                                       | 1 компл.   | Согласно ИБЯЛ.413411.058 ЗИ |
| ИБЯЛ.413411.058 ВЭ | Ведомость эксплуатационных документов              | 1 экз.     |                             |
|                    | Комплект эксплуатационных документов               | 1 компл.   | Согласно ИБЯЛ.413411.058 ВЭ |
| МП-242-1951-2015   | Газоанализаторы АНКТАТ-7631Микро. Методика поверки | 1 экз.     |                             |

## **Поверка**

осуществляется по документу МП-242-1951-2015 «Газоанализаторы АНКАТ-7631Микро. Методика поверки» с изменением № 1, разработанному и утвержденному ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» от 07.09.2016 г.

Основные средства поверки:

- 1) Стандартные образцы состава газовые смеси:
  - кислород - азот (ГСО 10253-2013), ацетон - воздух (ГСО 10385-2013), бензол - воздух (ГСО 10366-2013), изопентан - воздух (ГСО 10365-2013), н-пентан - воздух (10364-2013), толуол - воздух (ГСО 10368-2013), этанол - воздух (ГСО 10338-2013), выпускаемые по ТУ 6-16-2956-92 в баллонах под давлением;
  - оксид углерода - воздух (ГСО 10465-2014, 10466-2014), аммиак - воздух (ГСО 10467-2014), гексан - воздух (ГСО 10463-2014), выпускаемые по ТУ 2114-001-00226247-2010;
  - изобутилен (2-метилпропен) - воздух (ГСО 10539-2014), 1, 2-диметилбензол - воздух (ГСО 10541-2014), трихлорэтилен - воздух (ГСО 10550-2014), выпускаемые по ТУ 0272-013-20810646-2014 в баллонах под давлением.
- 2) Азот особой чистоты сорт 2 по ГОСТ 9293-74 в баллоне под давлением.
- 3) ПНГ-воздух марки А по ТУ 6-21-5-82 в баллоне под давлением.
- 4) Генератор ГДП-102 по ИБЯЛ.413142.002 ТУ в комплекте с источниками микропотоков хлороводорода, сероводорода, хлора, диоксида серы, диоксида азота по ИБЯЛ.418319.013 ТУ.
- 5) Генератор газовых смесей ГГС мод. ГГС-Т или ГГС-К по ШДЕК.418313.009 ТУ в комплекте с источником микропотоков фенола по ИБЯЛ.418319.013 ТУ.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке (конструкцией корпуса не предусмотрено нанесение знака поверки).

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
приведены в эксплуатационном документе.

## **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к газоанализаторам АНКАТ-7631Микро**

1 Перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и производимых при выполнении работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда, в том числе на опасных производственных объектах (Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 09.10.2011 г. Т 1034н).

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

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

4 ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.

5 ИБЯЛ.413411.058 ТУ Газоанализаторы АНКАТ-7631Микро. Технические условия.

6 ИБЯЛ.413411.058 ТУ часть 2 Газоанализаторы АНКАТ-7631Микро. Технические условия.

## **Изготовитель**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Смоленское производственное объединение «Аналитприбор» (ФГУП «СПО «Аналитприбор»)

ИНН 6731002766

214031, Россия, г. Смоленск, ул. Бабушкина, д. 3

Телефон: (4812) 31-12-42, 31-07-04, 30-61-37; Факс: (4812) 31-75-17

E-mail: [info@analitpribor-smolensk.ru](mailto:info@analitpribor-smolensk.ru); [www.analitpribor-smolensk.ru](http://www.analitpribor-smolensk.ru), [www.аналитприбор.рф](http://www.аналитприбор.рф)

### **Испытательные центры**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

В части вносимых изменений

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Тел.: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14

E-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru), <http://www.vniim.ru>

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.