

# Стационарный многокомпонентный газоанализатор технологического и экологического контроля АНКAT-410



Предназначен для автоматического контроля технологических процессов и измерения экологических выбросов, в том числе в составе распределенных систем мониторинга.

## Область применения

Топливосжигающие и технологические установки предприятий энергетики, металлургической, стекольной, химической и нефтяной промышленности, предприятия – производители строительных материалов, железнодорожный транспорт.



Метод измерения – электрохимический (по каналам CO<sub>2</sub>, ΣCH – опикоабсорбционный).  
Режим работы – непрерывный или циклический.

## Основные технические характеристики

Измеряемый компонент	Диапазон измерений (показаний)	Единица младшего разряда	Участок диапазона измерения, в котором нормируется погрешность	Пределы основной абсолютной погрешности	Время установления показаний, сек.
O <sub>2</sub>	0–21 % об.	0,01 % об.	0–5 % об. 5–21 % об.	± 0,2 % об. ± 0,4 % об.	30 30
CO	0–200 млн <sup>-1</sup>	1,0 млн <sup>-1</sup>	0–20 млн <sup>-1</sup> 20–200 млн <sup>-1</sup>	± 5,0 млн <sup>-1</sup> ± (5+0,06(Свх-20)) млн <sup>-1</sup>	60 60
CO	0–2000 млн <sup>-1</sup> 0–4000 млн <sup>-1</sup>	1,0 млн <sup>-1</sup>	0–2 000 млн <sup>-1</sup>	± 10 млн <sup>-1</sup> или ± 5 % (относительная)*	60 60
CO	0–0,5 % об.	0,001 % об.	0–0,5 % об.	± 5 % (приведенная)	60
NO	0–200 млн <sup>-1</sup>	1,0 млн <sup>-1</sup>	0–50 млн <sup>-1</sup> 50–2000 млн <sup>-1</sup>	± 5,0 млн <sup>-1</sup> ± (5+0,1(Свх-50)) млн <sup>-1</sup>	60 60
NO	0–2000 млн <sup>-1</sup>	1,0 млн <sup>-1</sup>	0–100 млн <sup>-1</sup> 100–200 млн <sup>-1</sup>	± 10 млн <sup>-1</sup> ± (10+0,1(Свх-100)) млн <sup>-1</sup>	60 60
NO	0–0,4 % об.	0,001 % об.	0–0,4 % об.	± 10 % (приведенная)	60
NO <sub>2</sub>	0–140 млн <sup>-1</sup>	1,0 млн <sup>-1</sup>	0–140 млн <sup>-1</sup>	± 15 % (приведенная)	90
SO <sub>2</sub>	0–200 млн <sup>-1</sup>	1,0 млн <sup>-1</sup>	0–50 млн <sup>-1</sup> 50–200 млн <sup>-1</sup>	± 10 млн <sup>-1</sup> ± (10+0,1(Свх-50)) млн <sup>-1</sup>	60 60
SO <sub>2</sub>	0–3000 млн <sup>-1</sup>	10 млн <sup>-1</sup>	0–3000 млн <sup>-1</sup>	± 20 млн <sup>-1</sup> или ± 10 % (относительная)*	60
H <sub>2</sub> S	0–40 мг/м <sup>3</sup> 0–150 мг/м <sup>3</sup>	0,1 мг/м <sup>3</sup>	0–40 мг/м <sup>3</sup>	± 2 мг/м <sup>3</sup> или ± 25 % (относительная)*	60
HCl	5–30 мг/м <sup>3</sup> 0–150 мг/м <sup>3</sup>	0,1 мг/м <sup>3</sup>	5–30 мг/м <sup>3</sup>	± 25 % (относительная)	180
NH <sub>3</sub>	0–150 мг/м <sup>3</sup>	1 мг/м <sup>3</sup>	0–20 мг/м <sup>3</sup> 20–150 мг/м <sup>3</sup>	± 5 мг/м <sup>3</sup> ± (5+0,25(Свх-20)) мг/м <sup>3</sup>	180 180
NH <sub>3</sub>	0–2000 мг/м <sup>3</sup>	10 мг/м <sup>3</sup>	0–2000 мг/м <sup>3</sup>	± 50 мг/м <sup>3</sup> или ± 25 % (относительная)*	180
Cl <sub>2</sub>	0–25 мг/м <sup>3</sup>	0,01 мг/м <sup>3</sup>	0–25 мг/м <sup>3</sup>	± 0,25 мг/м <sup>3</sup> или ± 25 % (относительная)*	120
CO <sub>2</sub>	0–30 % об.	0,1 % об.	0–30 % об.	± 5 % (приведенная)	90
ΣCH	0–0,05 % об.	0,0001 % об.	0–0,05 % об.	± 5 % (приведенная)	60

C<sub>вх</sub> – содержание определяемого компонента на входе газоанализатора, об. доля, % (об. доля, млн<sup>-1</sup>, мг/м<sup>3</sup>).

\* – берется большее значение основной погрешности из двух вычисляемых.

# Стационарный многокомпонентный газоанализатор технологического и экологического контроля АНКАТ-410

## Диапазон вычисляемых величин

Канал вычисления	Диапазон	Примечание
CO <sub>2</sub>	0–25 % об.	при отсутствии в газоанализаторе измерительного канала CO <sub>2</sub>
NO <sub>x</sub>	0–100 млн <sup>-1</sup> 100–3 000 млн <sup>-1</sup>	
коэффициент избытка воздуха	0,5–9,99	
CO	0–6,25 г/н·м <sup>3</sup>	для газоанализатора АНКАТ-410-16
NO <sub>x</sub>	0–0,29 г/н·м <sup>3</sup>	для газоанализатора АНКАТ-410-16
ΣСН	0–0,98 г/н·м <sup>3</sup>	для газоанализатора АНКАТ-410-16

**!** Методика контроля выбросов промышленных предприятий с использованием АНКАТ-410 согласована в ФГУП «НИИ Атмосфера». АНКАТ-410-16 одобрен для проведения экологических испытаний тепловозов и дизель-поездов на пунктах экологического контроля в соответствии с СТ СС ФЖТ ЦТ 09-98 и СТ СС ФЖТ ЦТ 07-99 ФГУП ВНИ КТИ МПС России.

## Наименование газоанализатора

Наименование	Обозначение	Измерительные каналы
АНКАТ-410-01	ИБЯЛ.413252.001	2 измерительных канала с ЭХЯ (одиночный набор), без ИКД
АНКАТ-410-02	-01	3 измерительных канала с ЭХЯ (одиночный набор), без ИКД
АНКАТ-410-03	-02	4 измерительных канала с ЭХЯ (одиночный набор), без ИКД
АНКАТ-410-04	-03	5 измерительных каналов с ЭХЯ (одиночный набор), без ИКД
АНКАТ-410-05	-04	6 измерительных каналов с ЭХЯ (одиночный набор), без ИКД
АНКАТ-410-06	-05	2 измерительных канала с ЭХЯ (одиночный набор), измерительный канал с ИКД (CO <sub>2</sub> )
АНКАТ-410-07	-06	3 измерительных канала с ЭХЯ (одиночный набор), измерительный канал с ИКД (CO <sub>2</sub> )
АНКАТ-410-08	-07	4 измерительных канала с ЭХЯ (одиночный набор), измерительный канал с ИКД (CO <sub>2</sub> )
АНКАТ-410-09	-08	5 измерительных каналов с ЭХЯ (одиночный набор), измерительный канал с ИКД (CO <sub>2</sub> )
АНКАТ-410-10	-09	6 измерительных каналов с ЭХЯ (одиночный набор), измерительный канал с ИКД (CO <sub>2</sub> )
АНКАТ-410-11	-10	2 измерительных канала с ЭХЯ (дублированный набор), без ИКД
АНКАТ-410-12	-11	3 измерительных канала с ЭХЯ (дублированный набор), без ИКД
АНКАТ-410-13	-12	2 измерительных канала с ЭХЯ (дублированный набор), измерительный канал с ИКД (CO <sub>2</sub> )
АНКАТ-410-14	-13	3 измерительных канала с ЭХЯ (дублированный набор), измерительный канал с ИКД
АНКАТ-410-15	-14	2 измерительных канала с ЭХЯ (дублированный набор) Cl <sub>2</sub> , HCl
АНКАТ-410-16	-15	3 измерительных канала с ЭХЯ: CO (0–0,5) %, объемная доля, NO (0–0,4) %, объемная доля, NO <sub>2</sub> (0–0,014) %, объемная доля; измерительный канал с ИКД: ΣСН (0–0,05) %, объемная доля

**!** Газоанализаторы АНКАТ-410 выпускаются в 16 исполнениях, различающихся перечнем измеряемых компонентов и каналов вычисления, а также количеством используемых ЭХЯ.

# Стационарный многокомпонентный газоанализатор технологического и экологического контроля АНКАТ-410

## Основные технические характеристики

Характеристика	Значение	Примечание
Время прогрева, минут	60	
Время работы газоанализатора без корректировки, мес., не менее	6	
Унифицированные выходные сигналы: - токовый выход, мА - цифровой выход	0-5 или 4-20 RS 232 и RS 485	выбирается программно протокол обмена MODBUS RTU
Релейный выход	6 реле для срабатывания от сигнализации «Порог 1», «Порог 2»	выбирается программно, напряжение и ток коммутации реле - 220 В, 2,5 А
Температура окружающей среды, °С	от + 5 до +45	
Напряжение питания, В	~ 220	50 Гц
Потребляемая мощность, ВА, не более	40	
Габаритные размеры, мм, ДхШхВ	485x215x285	масса 15 кг

### Пробоотборник

Термостойкое газоотборное устройство, предназначенное для отбора и предварительной фильтрации пробы с возможностью обратной продувки. Может комплектоваться трубкой Пито для измерения скорости потока.



### Дополнительно заказывают

- > Баллоны с ПГС;
- > Баллон с воздухом кл. 1;
- > Индикатор расхода регулируемый ИБЯЛ.418621.002-04 (или аналогичный);
- > Электрохимические ячейки (взамен отработавших свой ресурс);
- > Побудитель расхода ПЗ АПИ5.883.070-04;
- > Выносной пульт контроля ИБЯЛ.442411.005;
- > Вентиль ВТР ИБЯЛ.306577.002-03.

### Шкафы

Шкаф предназначен для защиты газоанализаторов от климатических факторов внешней среды, доставки, осушения, очистки и сброса анализируемой газовой смеси, обеспечения продувки датчиков атмосферным воздухом, удаления конденсата. Шкафы обеспечивают обогреваемую линию транспортирования пробы питанием переменным током 220 В, 50 Гц и автоматической защитой.

### Линия транспортирования пробы

Имеет две модификации: утепленную и подогреваемую. Материал линии – трубка фторопластовая Ø 6x1. Подсоединение к пробоотборнику и шкафу – ниппельное. Максимальная длина линии транспортирования при утепленной линии определяется пневматическим сопротивлением с учетом характеристик встроенного в шкаф побудителя.

## Дополнительные технические характеристики шкафа

Характеристики	Описание конструкции	Степень защиты	Габаритные размеры, ДхШхВ	Масса, кг	Исполнения размещаемых газоанализаторов АНКАТ-410
ИБЯЛ.422419.009	необогреваемый, для установки внутри помещения	IP 40	360x630x650	40	АНКАТ-410, -01...-10, -16
ИБЯЛ.422419.009-01	обогреваемый, для установки на открытых площадках	IP 65	360x740x810	45	АНКАТ-410, -01...-10, -16
ИБЯЛ.422419.009-02	для изменения содержания внутри помещений	IP 40	360x630x650	40	АНКАТ-410-11...-14, -15
ИБЯЛ.422419.009-03	для изменения содержания на открытых площадках	IP 65	360x740x810	45	АНКАТ-410-11...-14, -15