

# Инфракрасный датчик-газоанализатор ДАК



Предназначен для непрерывного автоматического измерения довзрывоопасных концентраций метана, пропана, углеводородов, в том числе паров нефти и нефтепродуктов, попутного нефтяного газа, спиртов, а также объемной доли диоксида углерода  $\text{CO}_2$ .

## Область применения

Контроль параметров воздуха рабочей зоны химических, нефтехимических, нефтеперерабатывающих, газовых производств и других отраслей промышленности. Для применения в условиях Крайнего Севера и Арктики.



Принцип действия – оптико-абсорбционный.

Тип газоанализатора – стационарный.

Материал корпуса – нержавеющая сталь или алюминий. Соответствует требованиям Правил Российского морского регистра судоходства (РМРС) и Правил Российского классификационного общества (РКО).



Газоанализаторы ДАК-СО<sub>2</sub>-341, ДАК-CH<sub>4</sub>-342, ДАК-ΣCH-343 изготавливаются из нержавеющей стали.

## **Условное групповое наименование газоанализаторов**

Наименование газоанализаторов	Модификации
ДАК-CH <sub>4</sub>	для газоанализаторов ДАК-CH <sub>4</sub> -129; ДАК-CH <sub>4</sub> -132, ДАК-CH <sub>4</sub> -137, ДАК-CH <sub>4</sub> -342
ДАК-ΣCH	для газоанализаторов ДАК-ΣCH-133, ДАК-ΣCH-138, ДАК-ΣCH-139, ДАК-ΣCH-343
ДАК-CO <sub>2</sub>	для газоанализаторов ДАК-CO <sub>2</sub> -126, ДАК-CO <sub>2</sub> -131, ДАК-CO <sub>2</sub> -341

## Определяемые компоненты

Наименование газоанализаторов	Определяемые компоненты
ДАК-CH <sub>4</sub>	метан (CH <sub>4</sub> )*, газ природный, газ компримированный, этилен (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> ), ацетон (CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub> ), бензол (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ), толуол (C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> )
ДАК-ΣCH	пропан (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )*, бензин, бутан (C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> ), 1,3-бутадиен (C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> ), газ сжиженный топливный, гексан (C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> ), гептан (C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> ), дизельное топливо, диметиловый эфир (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O), диэтилэфир (C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O), изобутан ((CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH), керосин, метанол (CH <sub>3</sub> OH), нефть, нафтил, октан (C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> ), пентан (C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> ), попутный нефтяной газ, пропилен (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> ), пропиленоксид (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O), топливо для реактивных двигателей, уайт-спирит, циклогептантан (C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> ), этан (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> ), этанол (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH), этилацетат (CH <sub>3</sub> COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ), пропанол (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O), 1-бутанол (C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH), бутилацетат (C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub> ), ксиол (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ) (все изомеры), стирол (C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> ), этилбензол (C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> ), метил-трет-бутиловый эфир (C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O), 2-бутанон (C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O), оксид этилена (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O), циклогексан (C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> )
ДАК-CO <sub>2</sub>	диоксид углерода (CO <sub>2</sub> )*

\* – поверочный компонент

**!** Газоанализаторы ДАК-СО<sub>2</sub>-126, ДАК-СН<sub>4</sub>-129, ДАК-СН<sub>4</sub>-137, ДАК-ССН-138, ДАК-ССН-139 выпускаются с нормально разомкнутыми контактами реле «ПОРОГ1», «ПОРОГ2», «СПЕЦРЕЖИМ». При заказе газоанализаторов с нормально замкнутыми контактами реле «ПОРОГ1», «ПОРОГ2», «СПЕЦРЕЖИМ» в обозначении дополнительно указывается «НЗ».

**!** Газоанализаторы ДАК-СО<sub>2</sub>-126, ДАК-СН<sub>4</sub>-129, ДАК-СО<sub>2</sub>-131, ДАК-СН<sub>4</sub>-132, ДАК-ΣCH-133, ДАК-СН<sub>4</sub>-137, ДАК-ΣCH-138, ДАК-ΣCH-139 имеют **3-, 4-проводную** схему включения. Газоанализаторы ДАК-СО<sub>2</sub>-341, ДАК-СН<sub>4</sub>-342, ДАК-ΣCH-343 подключаются по **2-проводной** линии связи.



# Инфракрасный датчик-газоанализатор ДАК

## Основные технические характеристики

Характеристика	Значение		Примечание
Пределы основной погрешности, Δd	±3 ±(0,2+0,05·C <sub>вх</sub> ) ±0,5 ±1,0		для ДАК-ΣCH <sub>4</sub> , CH <sub>4</sub> для ДАК-CO <sub>2</sub> (0-4) для ДАК-CO <sub>2</sub> (0-10) для ДАК-CO <sub>2</sub> (0-20)
Установки порогов срабатывания: - % НКПР - объемная доля, %	ПОРОГ 1 7 0,5 1,25 2,50	ПОРОГ 2 12 1,0 2,5 5,0	для ДАК-ΣCH <sub>4</sub> , ДАК-CH <sub>4</sub> для ДАК-CO <sub>2</sub> (0-4) для ДАК-CO <sub>2</sub> (0-10) для ДАК-CO <sub>2</sub> (0-20)
Время установления показаний T <sub>0,9</sub> , с:		40/20 30/5	с установленным фильтром/ без фильтра
- для ДАК CO <sub>2</sub> - для ДАК CH <sub>4</sub> , ΣCH			
Напряжение питания, В	11-16 11-32 16-32		ДАК-CO <sub>2</sub> -131, ДАК-CH <sub>4</sub> -132, ДАК-ΣCH-133 ДАК-CO <sub>2</sub> -126, ДАК-CH <sub>4</sub> -129, ДАК-CH <sub>4</sub> -137, ДАК-ΣCH-138, ДАК-ΣCH-139 ДАК-CO <sub>2</sub> -341, ДАК-CH <sub>4</sub> -342, ДАК-ΣCH-343
Потребляемая мощность, Вт, не более	2,5 3,5 0,8		ДАК-CO <sub>2</sub> -131, ДАК-CH <sub>4</sub> -132, ДАК-ΣCH-133 ДАК-CO <sub>2</sub> -126, ДАК-CH <sub>4</sub> -129, ДАК-CH <sub>4</sub> -137, ДАК-ΣCH-138, ДАК-ΣCH-139 ДАК-CO <sub>2</sub> -341, ДАК-CH <sub>4</sub> -342, ДАК-ΣCH-343
Степень защиты корпуса	IP 66 / IP68		
Межповерочный интервал, мес.	36		
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	110×130×270		150×130×270 (ДАК-CO <sub>2</sub> -131, ДАК-CH <sub>4</sub> -132, ДАК-ΣCH-133)
Масса, кг	6,5 (корпус из нержавеющей стали)		4 (корпус из алюминия)

Свх – содержание определяемого компонента на входе газоанализаторов.

Газоанализаторы выпускаются в корпусе из нержавеющей стали. По отдельному заказу газоанализаторы выпускаются в корпусе из сплава алюминия, в обозначении при заказе дополнительно указывается материал корпуса «сплав алюминия».

При заказе газоанализаторов для применения на объектах, поднадзорных РМРС и РКО, в обозначении дополнительно указывается «РМРС».

Примеры обозначения при заказе:

- «Датчик-газоанализатор ДАК-CO<sub>2</sub>-126, (0 - 10) %, ИБЯЛ.418414.071 ТУ2»;
- «Датчик-газоанализатор ДАК-ΣCH-138, ИБЯЛ.418414.071 ТУ2»;
- «Датчик-газоанализатор ДАК-CH<sub>4</sub>-129, РМРС, ИБЯЛ.418414.071 ТУ2»;
- «Датчик-газоанализатор ДАК-ΣCH-138 НЗ, ИБЯЛ.418414.071 ТУ2»;
- «Датчик-газоанализатор ДАК-ΣCH-133, сплав алюминия, ИБЯЛ.418414.071 ТУ2».

## Отличительные особенности

- > Монтаж на лицевой панели;
- > Наличие световой индикации, что обеспечивает настройку при помощи магнитного стилуса без использования HART-коммуникатора;
- > Встроенная цифровая индикация состояния датчика (значения концентрации, порогов срабатывания, ошибок);
- > Увеличенный межповерочный интервал до 36 месяцев;
- > Возможность подключения по 2-проводной линии связи;
- > Аналоговые, релейные, цифровые, HART-выходы;
- > Сертификат Российского Морского Регистра Судоходства позволяет использовать датчик на морских платформах, танкерах по перевозке нефти;
- > Широкий температурный диапазон от -60 до +90 °C для применения в условиях Крайнего Севера;
- > Контроль загрязнения оптического ИК-сенсора и защита от ложных срабатываний путем самотестирования.



ФГУП «СПО «Аналитприбор»  
Россия, 214031, г. Смоленск, ул. Бабушкина, 3  
www.analitpribor-smolensk.ru  
аналитприбор.рф

Единый номер: 8-800-100-19-50  
Тел.: (4812) 31-11-68, 31-07-64  
e-mail: market@analitpribor-smolensk.ru

# Инфракрасный датчик-газоанализатор ДАК

Для питания датчиков-газоанализаторов ДАК используются вторичные блоки питания и сигнализации БПС-21М.

По дополнительному заказу датчики ДАК поставляются с комплектом кабельного ввода (под бронированный кабель, металлорукав, трубную проводку).

## Дополнительные технические характеристики

Наименование	Единица физической величины	Поверочный компонент	Диапазон измерений по поверочному компоненту	Тип выходного сигнала	Маркировка взрывозащиты	Рабочие температуры, °C
ДАК-CO <sub>2</sub> -126	объемная доля, %	диоксид углерода	0–4* 0–10* 0–20*	4–20 mA, реле (250В; 1,0A), RS485, HART	1ExdIICt6...T4GbX	-60 / +80
ДАК-CH <sub>4</sub> -129	% НКПР	метан	0–100	4–20 mA, реле (250В; 1,0A), RS485, HART	1ExdIICt6...T4GbX	-60 / +80
ДАК- CO <sub>2</sub> -131	объемная доля, %	диоксид углерода	0–4* 0–10* 0–20*	4–20 mA, RS485	1ExdIICt6...T4GbX/ 1ExdIIBt6...T4GbX	-40 / +80
ДАК-CH <sub>4</sub> -132	% НКПР	метан	0–100	4–20 mA, RS485	1ExdIICt6...T4GbX/ 1ExdIIBt6...T4GbX	-40 / +80
ДАК-ΣCH-133	% НКПР	пропан	0–100	4–20 mA, RS485	1ExdIICt6...T4GbX/ 1ExdIIBt6...T4GbX	-40 / +80
ДАК-CH <sub>4</sub> -137	% НКПР	метан	0–100	4–20 mA, реле (250В; 1,0A), RS485, HART	1ExdIICt6...T4GbX	-60 / +90
ДАК-ΣCH-138	% НКПР	пропан	0–100	4–20 mA, реле (250В; 1,0A), RS485, HART	1ExdIICt6...T4GbX	-60 / +80
ДАК-ΣCH-139	% НКПР	пропан	0–100	4–20 mA, реле (250В; 1,0A), RS485, HART	1ExdIICt6...T4GbX	-60 / +90
ДАК-CO <sub>2</sub> -341	объемная доля, %	диоксид углерода	0–5	4–20 mA, HART	0ExialIICt6GaX/ 1Exd[iaGa]IICt6GbX	-40 / +60
ДАК-CH <sub>4</sub> -342	% НКПР	метан	0–100	4–20 mA, HART	0ExialIICt6GaX/ 1Exd[iaGa]IICt6GbX 0ExialIICt6GaX/ 1Exd[iaGa]IICt6GbX	-40 / +60
ДАК-ΣCH-343	% НКПР	пропан	0–100	4–20 mA, HART	0ExialIICt6GaX/ 1Exd[iaGa]IICt6GbX	-40 / +60



\* – диапазон измерений газоанализаторов ДАК-CO<sub>2</sub>-126/-131 определяется при заказе.



Газоанализаторы ДАК-CO<sub>2</sub>-131, ДАК-CH<sub>4</sub>-132, ДАК-ΣCH-341 поставляются с кабельным вводом и заглушкой.



### Дополнительно заказывают

- > ПГС, регул. арматуру (ВТР, ИР) для калибровки и поверки показаний;
- > Стилус ИБЯЛ.413929.005 (для исполнений из нержавеющей стали);
- > Стилус ИБЯЛ.413929.007 (для исполнений из алюминия);
- > Фильтр ИБЯЛ.715141.105;
- > Диск с ПО ИБЯЛ.431214.387;
- > Козырек брызгозащитный ИБЯЛ.745423.029;
- > Комплекты для принудительной подачи пробы.



С полным перечнем дополнительного оборудования можете ознакомиться в руководстве по эксплуатации или паспорте на данный прибор.



ФГУП «СПО «Аналитприбор»  
Россия, 214031, г. Смоленск, ул. Бабушкина, 3  
www.analitpribor-smolensk.ru  
аналитприбор.рф

Единый номер: 8-800-100-19-50  
Тел.: (4812) 31-11-68, 31-07-64  
e-mail: market@analitpribor-smolensk.ru

# Перечень кабельных вводов для датчиков ДАК

Обозначение	Упаковываемые изделия	Материал
ИБЯЛ.305311.011	кабельный ввод под бронированный кабель	алюминий
ИБЯЛ.305311.011-01	кабельный ввод под металлорукав ДУ15	алюминий
ИБЯЛ.305311.011-02	кабельный ввод под металлорукав ДУ20	алюминий
ИБЯЛ.305311.011-03	кабельный ввод под металлорукав ДУ25	алюминий
ИБЯЛ.305311.011-04	кабельный ввод под металлорукав ДУ32	алюминий
ИБЯЛ.305311.011-05	кабельный ввод для трубного подключения G 1/2	алюминий
ИБЯЛ.305311.011-06	кабельный ввод для трубного подключения G 3/4	алюминий
ИБЯЛ.305311.011-07	кабельный ввод для трубного подключения G 1	алюминий
ИБЯЛ.305311.011-08	кабельный ввод для трубного подключения G 1 1/4	алюминий
ИБЯЛ.305311.011-09	кабельный ввод под бронированный кабель	нержавеющая сталь
ИБЯЛ.305311.011-10	кабельный ввод под металлорукав ДУ15	нержавеющая сталь
ИБЯЛ.305311.011-11	кабельный ввод под металлорукав ДУ20	нержавеющая сталь
ИБЯЛ.305311.011-12	кабельный ввод под металлорукав ДУ25	нержавеющая сталь
ИБЯЛ.305311.011-13	кабельный ввод под металлорукав ДУ32	нержавеющая сталь
ИБЯЛ.305311.011-14	кабельный ввод для трубного подключения G 1/2	нержавеющая сталь
ИБЯЛ.305311.011-15	кабельный ввод для трубного подключения G 3/4	нержавеющая сталь
ИБЯЛ.305311.011-16	кабельный ввод для трубного подключения G 1	нержавеющая сталь
ИБЯЛ.305311.011-17	кабельный ввод для трубного подключения G 1 1/4	нержавеющая сталь