

Инфракрасный датчик-газоанализатор ДАК



Предназначен для непрерывного автоматического измерения дозврывоопасных концентраций метана, пропана, углеводородов, в том числе паров нефти и нефтепродуктов, попутного нефтяного газа, спиртов, а также объемной доли диоксида углерода CO₂.

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 – опико-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-CO₂-341, ДАК-CH₄-342, ДАК-ΣCH-343 изготавливаются из нержавеющей стали.

Условное групповое наименование газоанализаторов

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

Определяемые компоненты

Наименование газоанализаторов	Определяемые компоненты
ДАК-CH ₄	метан (CH₄)* , газ природный, газ компримированный, этилен (C ₂ H ₄), ацетон (CH₃COCH₃), бензол (C ₆ H ₆), толуол (C ₇ H ₈)
ДАК-ΣCH	пропан (C₃H₈)* , бензин, бутан (C ₄ H ₁₀), 1.3-бутадиен (C ₄ H ₆), газ сжиженный топливный, гексан (C ₆ H ₁₄), гептан (C ₇ H ₁₆), дизельное топливо, диметилловый эфир (C₂H₆O), диэтилэфир (C ₄ H ₁₀ O), изобутан ((C ₃ H ₇) ₂ CH), керосин, метанол (CH ₃ OH), нефть, нафтил, октан (C ₈ H ₁₈), пентан (C ₅ H ₁₂), попутный нефтяной газ, пропилен (C ₃ H ₆), пропиленоксид (C ₃ H ₆ O), топливо для реактивных двигателей, уайт-спирит, циклопентан (C ₅ H ₁₀), этан (C ₂ H ₆), этанол (C ₂ H ₅ OH), этилацетат (CH ₃ COOC ₂ H ₅), пропанол (C ₃ H ₇ O), 1-бутанол (C ₄ H ₉ OH), бутилацетат (C ₄ H ₉ O ₂), ксилол (C ₈ H ₁₀ (CH ₃) ₂) (все изомеры), стирол (C ₈ H ₈), этилбензол (C ₈ H ₁₀), метил-трет-бутиловый эфир (C ₅ H ₁₂ O), 2-бутанон (C ₄ H ₈ O), оксид этилена (C ₂ H ₄ O), циклогексан (C ₆ H ₁₂)
ДАК-CO ₂	диоксид углерода (CO₂)*

* – поверочный компонент



Газоанализаторы ДАК-CO₂-126, ДАК-CH₄-129, ДАК-CH₄-137, ДАК-ΣCH-138, ДАК-ΣCH-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-CO₂-126, ДАК-CH₄-129, ДАК-CO₂-131, ДАК-CH₄-132, ДАК-ΣCH-133, ДАК-CH₄-137, ДАК-ΣCH-138, ДАК-ΣCH-139 имеют **3-, 4-проводную** схему включения. Газоанализаторы ДАК-CO₂-341, ДАК-CH₄-342, ДАК-ΣCH-343 подключаются по **2-проводной** линии связи.

Инфракрасный датчик-газоанализатор ДАК

Основные технические характеристики

Характеристика	Значение		Примечание
Пределы основной погрешности, Дд	±3 ±(0,2+0,05·C _{вх}) ±0,5 ±1,0		для ДАК-ΣСН, СН ₄ для ДАК-СО ₂ (0-4) для ДАК-СО ₂ (0-10) для ДАК-СО ₂ (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-ΣСН, ДАК-СН ₄ для ДАК-СО ₂ (0-4) для ДАК-СО ₂ (0-10) для ДАК-СО ₂ (0-20)
Время установления показаний T _{0,9} , с: - для ДАК СО ₂ - для ДАК СН ₄ , ΣСН	40/20 30/5		с установленным фильтром/ без фильтра
Напряжение питания, В	11-16 11-32 16-32		ДАК-СО ₂ -131, ДАК-СН ₄ -132, ДАК-ΣСН-133 ДАК-СО ₂ -126, ДАК-СН ₄ -129, ДАК-СН ₄ -137, ДАК-ΣСН-138, ДАК-ΣСН-139 ДАК-СО ₂ -341, ДАК-СН ₄ -342, ДАК-ΣСН-343
Потребляемая мощность, Вт, не более	2,5 3,5 0,8		ДАК-СО ₂ -131, ДАК-СН ₄ -132, ДАК-ΣСН-133 ДАК-СО ₂ -126, ДАК-СН ₄ -129, ДАК-СН ₄ -137, ДАК-ΣСН-138, ДАК-ΣСН-139 ДАК-СО ₂ -341, ДАК-СН ₄ -342, ДАК-ΣСН-343
Степень защиты корпуса	IP 66 / IP68		
Межповерочный интервал, мес.	36		
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	110×130×270		150×130×270 (ДАК-СО ₂ -131, ДАК-СН ₄ -132, ДАК-ΣСН-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-СО₂-126, (0 – 10) %, ИБЯЛ.418414.071 ТУ2»;

«Датчик-газоанализатор ДАК-ΣСН-138, ИБЯЛ.418414.071 ТУ2»;

«Датчик-газоанализатор ДАК-СН₄-129, РМРС, ИБЯЛ.418414.071 ТУ2»;

«Датчик-газоанализатор ДАК-ΣСН-138 НЗ, ИБЯЛ.418414.071 ТУ2»;

«Датчик-газоанализатор ДАК-ΣСН-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 Судоводства позволяет использовать датчик на морских платформах, танкерах по перевозке нефти;
- > Широкий температурный диапазон от -60 до +90 °С для применения в условиях Крайнего Севера;
- > Контроль загрязнения оптического ИК-сенсора и защита от ложных срабатываний путем самотестирования.

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, °С
ДАК-СО ₂ -126	объемная доля, %	диоксид углерода	0-4* 0-10* 0-20*	4-20 мА, реле (250В; 1,0А), RS485, HART	1ExdIICT6...T4GbX	-60 / +80
ДАК-СН ₄ -129	% НКПР	метан	0-100	4-20 мА, реле (250В; 1,0А), RS485, HART	1ExdIICT6...T4GbX	-60 / +80
ДАК-СО ₂ -131	объемная доля, %	диоксид углерода	0-4* 0-10* 0-20*	4-20 мА, RS485	1ExdibIICT6...T4GbX/ 1ExdibIBT6...T4GbX	-40 / +80
ДАК-СН ₄ -132	% НКПР	метан	0-100	4-20 мА, RS485	1ExdibIICT6...T4GbX/ 1ExdibIBT6...T4GbX	-40 / +80
ДАК-СН-133	% НКПР	пропан	0-100	4-20 мА, RS485	1ExdibIICT6...T4GbX/ 1ExdibIBT6...T4GbX	-40 / +80
ДАК-СН ₄ -137	% НКПР	метан	0-100	4-20 мА, реле (250В; 1,0А), RS485, HART	1ExdIICT6...T4GbX	-60 / +90
ДАК-СН-138	% НКПР	пропан	0-100	4-20 мА, реле (250В; 1,0А), RS485, HART	1ExdIICT6...T4GbX	-60 / +80
ДАК-СН-139	% НКПР	пропан	0-100	4-20 мА, реле (250В; 1,0А), RS485, HART	1ExdIICT6...T4GbX	-60 / +90
ДАК-СО ₂ -341	объемная доля, %	диоксид углерода	0-5	4-20 мА, HART	0ExialIICT6GaX/ 1Exd[iaGa]IICT6GbX	-40 / +60
ДАК-СН ₄ -342	% НКПР	метан	0-100	4-20 мА, HART	0ExialIICT6GaX/ 1Exd[iaGa]IICT6GbX	-40 / +60
ДАК-СН-343	% НКПР	пропан	0-100	4-20 мА, HART	0ExialIICT6GaX/ 1Exd[iaGa]IICT6GbX	-40 / +60



* - диапазон измерений газоанализаторов ДАК-СО₂-126 определяется при заказе.



Газоанализаторы ДАК-СО₂-131, ДАК-СН₄-132, ДАК-СН-133 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.

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