

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТД «АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ»

Система контроля атмосферы промышленных объектов СКАПО



На основании Федеральных Законов “О промышленной безопасности опасных производственных объектов” и “О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера” разработана и серийно выпускается многоканальная газоаналитическая система СКАПО, предназначенная для непрерывного автоматического контроля концентраций токсичных, взрывоопасных газов, кислорода и сигнализации о превышении заданных порогов, а также управления исполнительными устройствами (системы вентиляции, звуковые и световые сигнализации), а также (по отдельному заказу) других параметров: скорость потока

воздуха, температуры, влажности, давления и т.д.

Универсальность и гибкость в конфигурации системы позволяет эффективно и экономично решать вопросы комплексного контроля в рабочей зоне ПДК токсичных (CO₂, CO, HCL, NO₂, SO₂, CL₂, NH₃, H₂S), ДВК взрывоопасных газов (CH₄, C₃H₈, EX, H₂, C₂H₂ и др.) и кислорода (O₂).

Система СКАПО выполняет следующие функции:

- выдачу сигналов при достижении предельно допустимых значений дозврывоопасных концентраций горючих газов и паров;
- выдачу сигналов при достижении предельно допустимых значений вредных токсичных веществ;
- управление (включено/выключено) исполнительными устройствами, технологическим оборудованием объекта контроля;
- оповещение персонала об аварийной ситуации;
- хранение информации о состоянии атмосферы объекта, ее обработки и отображения на ПЭВМ;

Система позволяет регистрировать степень загазованности как непосредственно на объектах, так и в операторной на персональной ЭВМ.

Структура системы СКАПО:

- Блок сигнализации и управления (БСУ);
- Блок расширения и связи (БРС);
- Блок реле (БР);
- Адаптер интерфейса (АИ);
- Коробка разветвительная;
- Блок местной сигнализации (БМС);
- ПЭВМ;
- Датчики-газоанализаторы (ДАК, ДАМ, ДАХ-М), датчики-сигнализаторы (ДАТ-М, СТМ-30);
- Пульт контроля (для контроля режимов работы составных частей системы).

Структура системы СКАПО (вариант с использованием БПС-21М):

- контроллер БПС-21М;
- блок местной сигнализации БМС;
- блок датчика БД (ДАХ-М, ДАТ-М, СТМ-30, ДАК, ДАМ).

Количество составных частей СКАПО:

1. ПЭВМ или БСУ - 1 шт.
2. БРС и БР (в сумме) - 64 шт.
3. Датчики - 512 шт.
4. БМС, АИ, КР и ПК - не нормируется.

Система СКАПО имеет три варианта построения:

- система с шинной архитектурой (с управлением от ПЭВМ)
- система с шинной архитектурой (с управлением от БСУ);
- система с последовательной передачей данных.

Учитывая многообразие задач решаемой системой СКАПО и условия ее эксплуатации, выбор конфигурации и конструктива системы необходимо осуществлять путем заполнения опросного листа.

Достоинства и отличительные особенности СКАПО с шинной архитектурой:

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТД «АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ»

Структура системы позволяет заменить практически весь ассортимент существующих на производстве стационарных газоаналитических приборов и контролировать до 512 потенциально опасных точек.

Широкий спектр контролируемых газов обеспечивается возможностью комплектования системы датчиками с различными принципами действия, в том числе оптико-абсорбционными и термоманитным.

Инфракрасная технология измерения применяется в экстремальных условиях и позволяет использовать датчик ДАК даже в зонах, где типичные отравители катализа нарушают нормальную работу термохимических сенсоров.

Все датчики собственного изготовления и имеют единый конструктив, что позволяет значительно упростить монтаж и эксплуатацию системы.

Возможность архивирования информации о состоянии объектов и имевших место аварийных ситуациях позволяет контролировать и протоколировать состояние загазованности.

По отдельному заказу возможно комплектование системы сиренами, световым табло, кнопками квитирования, а также блоками местной сигнализации (БМС) позволяющими контролировать (световая и звуковая сигнализация) факт превышения загазованности не только в операторной, но и на объекте в месте установки датчика.

Блоки реле позволяют управлять мощными исполнительными устройствами (аварийная вентиляция, сирены для оповещения персонала и населения и т. д.) с целью предотвращения или ликвидации аварийных ситуаций.

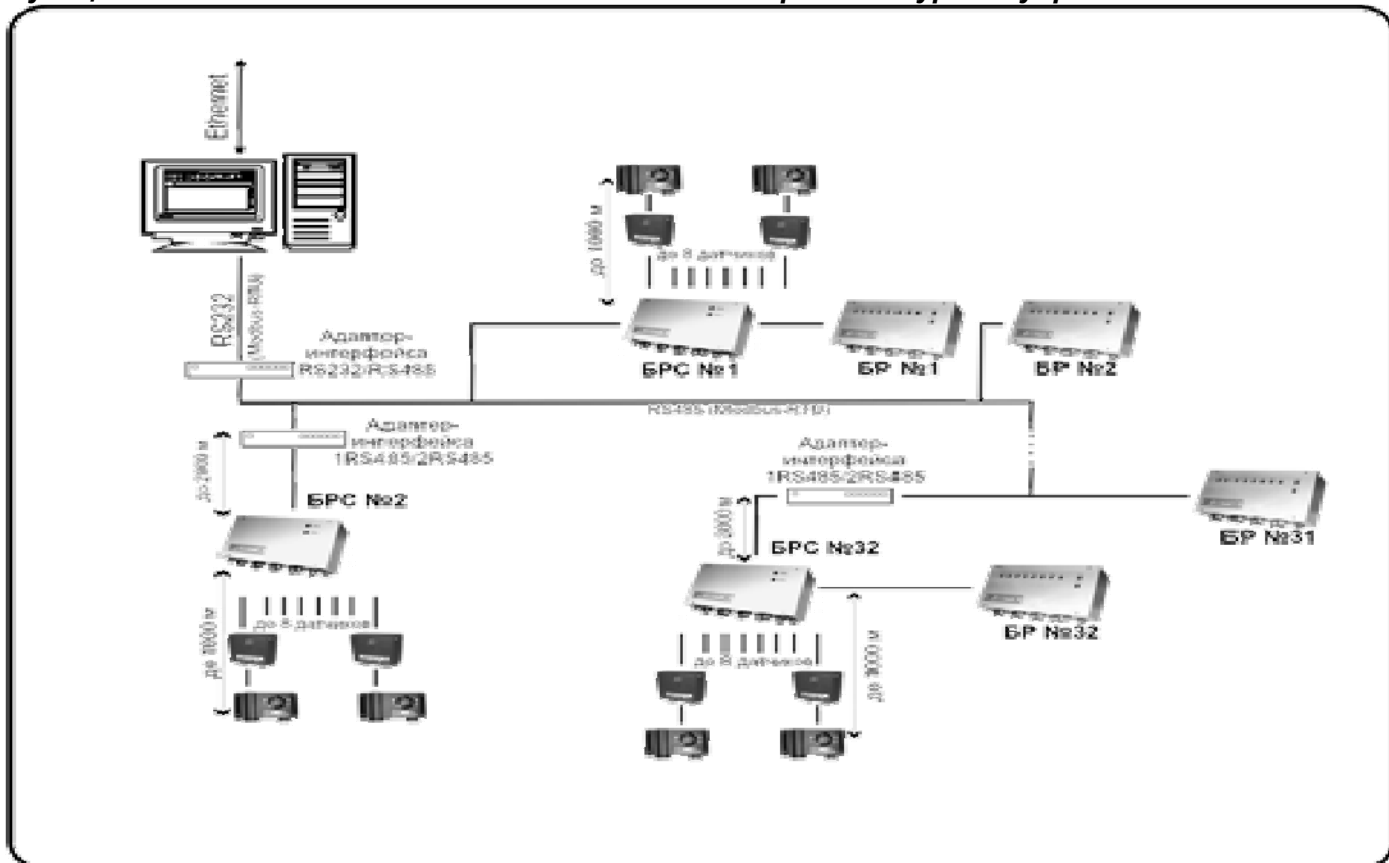
Возможность создания разветвленной системы сбора информации с произвольной конфигурацией топологии системы данных.

Возможность штатного подключения кнопок квитирования к БРС.

Возможность подключения БР в любом месте информационной сети, программирование срабатывания контактов реле от любого датчика или группы датчиков, по любому установленному оператором уровню (три и более порогов срабатывания).

Возможность управления работой БР (включение - выключение реле) с клавиатуры центральной ПЭВМ.

Функциональная схема системы СКАПО с шинной архитектурой с управлением от ПЭВМ:

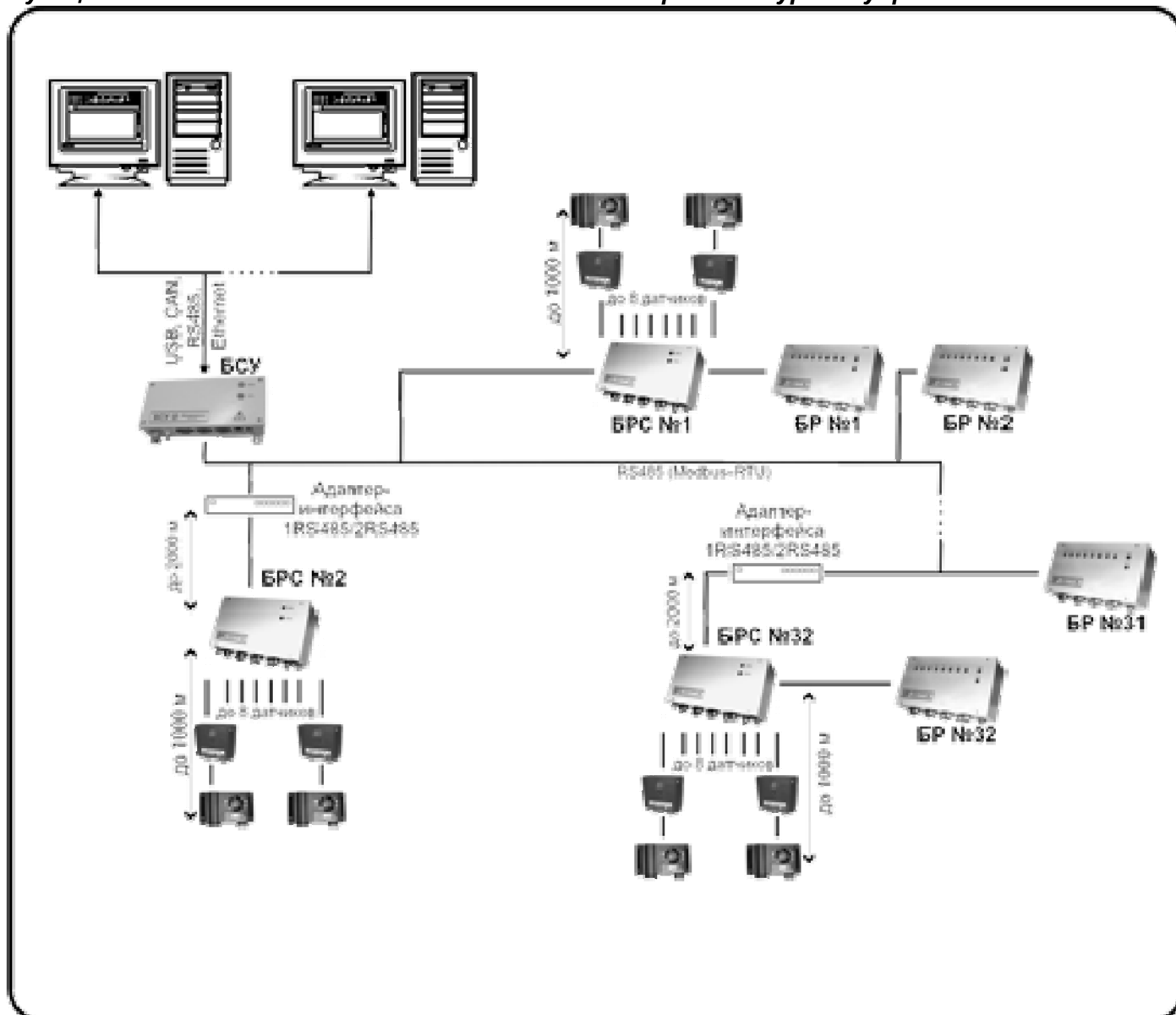


ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТД «АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ»

В состав системы могут входить только следующие составные части:

- БРС (ИБЯЛ.411111.036-01, -02, -03, -04);
- БР (ИБЯЛ.423142.009);
- датчики: ДАХ-М-01, ДАХ-М-03, ДАХ-М-05, ДАТ-М-01, ДАТ-М-03, ДАТ-М-05, СТМ-30-10...СТМ-30-16, ДАМ (ИБЯЛ.407111.002-03...-49), ДАК (ИБЯЛ.418414.071, -01...-08, -13...-16);
- АИ (ИБЯЛ.426441.006);
- БМС (ИБЯЛ.411531.005, -01...-16).

Функциональная схема системы СКАПО с шинной архитектурой с управлением от БСУ:

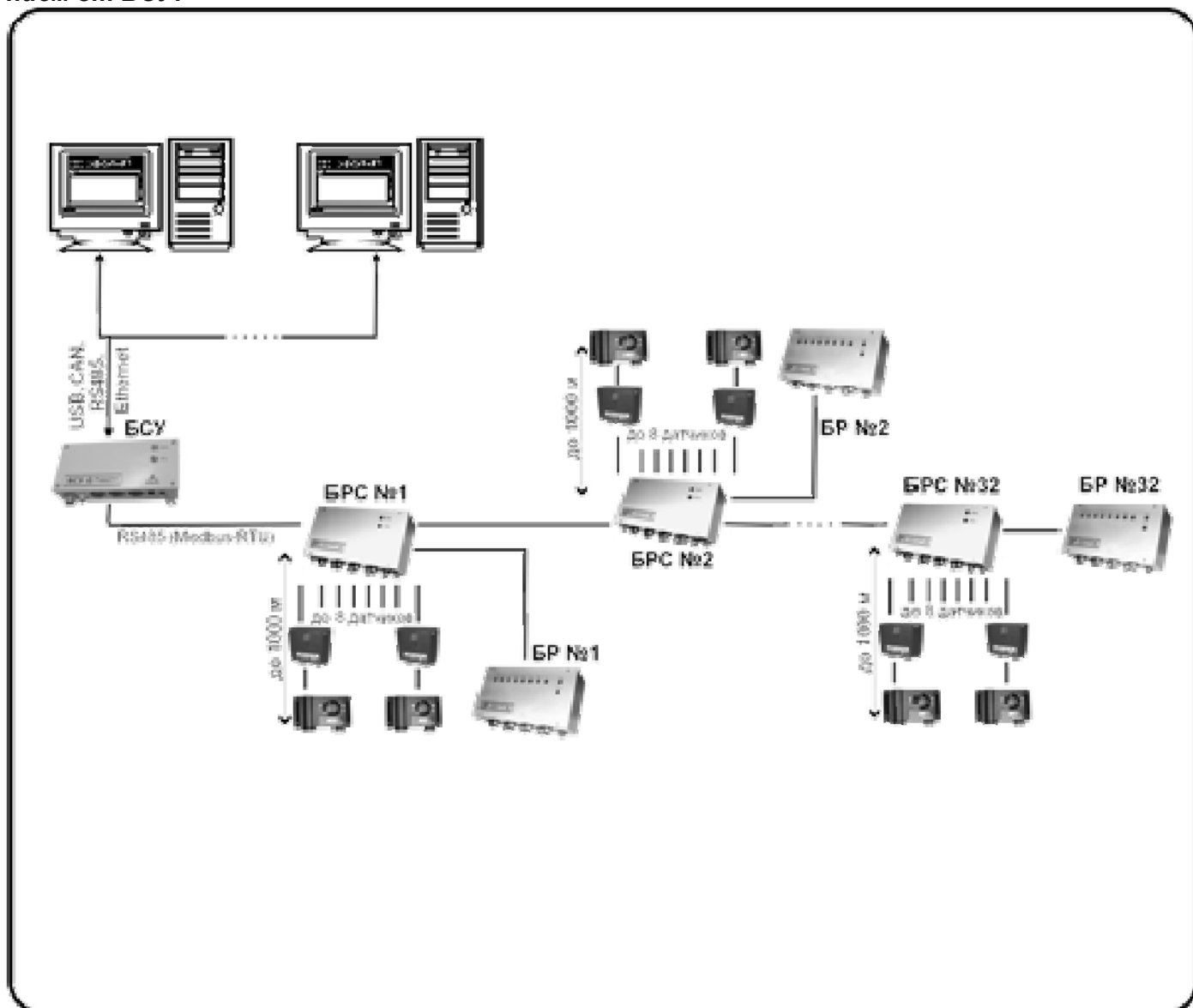


В состав системы могут входить только следующие составные части:

- БСУ (ИБЯЛ.411111.044);
- БРС (ИБЯЛ.411111.036-01, -02, -03, -04);
- БР (ИБЯЛ.423142.009);
- датчики: ДАХ-М-01, ДАХ-М-03, ДАХ-М-05, ДАТ-М-01, ДАТ-М-03, ДАТ-М-05, СТМ-30-10...СТМ-30-16, ДАМ (ИБЯЛ.407111.002-03...-49), ДАК (ИБЯЛ.418414.071, -01...-08, -13...-16);
- АИ (ИБЯЛ.426441.006);
- БМС (ИБЯЛ.411531.005, -01...-16).

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТД «АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ»

Функциональная схема системы СКАПО с последовательной передачей данных с управлением от БСУ:



В состав системы могут входить только следующие составные части:

- БСУ (ИБЯЛ.411111.044);
- БРС (ИБЯЛ.411111.036);
- БР (ИБЯЛ.423142.004);
- датчики: ДАХ-М-04, ДАТ-М-04, ДАМ (ИБЯЛ.407111.002, -01, -02), ДАК (ИБЯЛ.418414.071, -01 ... -08 – по отдельному заказу);
- АИ (ИБЯЛ.426441.006);
- БМС (ИБЯЛ.411531.005, -01...-16).

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТД «АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ»

Блок связи и управления БСУ (ИБЯЛ.411111.044)



Предназначен для работы в составе системы контроля атмосферы промышленных объектов (СКАПО) ИБЯЛ.424355.002 и обеспечивает работоспособность системы без ПЭВМ.

БСУ выполняет следующие функции:

1) конфигурирование системы под конкретный объект и задание алгоритма срабатывания блока реле БР (в дальнейшем БР) с помощью ПЭВМ программными средствами CoDeSys;

2) управление системой СКАПО:

- сбор и обработку информации от блока расширения и связи БРС (в дальнейшем БРС) о состоянии подключенных датчиков с порта "1RS485", протокол Modbus RTU;
- передачу команд управления на БР в соответствии с заданным алгоритмом с порта "1RS485";
- задание порогов срабатывания БР (при подключении БР непосредственно к БРС) с порта "1RS485";
- архивирование принятых данных и переданных команд управления в реальном масштабе времени;

3) обеспечивает возможность интеграции системы СКАПО в АСУ ТП предприятия по интерфейсам:

- RS485 с протоколом Modbus RTU – через порт "2RS485";
- USB с протоколом USB1.1 – через порт "USB";
- CAN с протоколом CAN2.0 – через порт "CAN";
- Ethernet с протоколом Ethernet1.0 – через порт "Ethernet".

Технические характеристики:

Количество опрашиваемых БРС, не более, шт.	64 (время цикла опроса не более 3 с)
Количество управляемых БР, не более, шт.	32 (время передачи команд управления не более 1 с)
Время прогрева, не более, мин.	1
Питание, В.....	220/ частота (50±1) Гц
Номинальная мощность, не более, ВА.....	10
Температура окружающей среды, °С.....	от -25 до +50
Габаритные размеры, не более, мм.....	200x53x140
Масса, не более, кг.....	0,5
Степень защиты.....	IP20
Период хранения отчета о работе системы в энергозависимой памяти, не менее, сутки.....	7

(дискретность 30 с, задается при программировании БСУ)

Комплект поставки:

Блок связи и управления, паспорт, комплект ЗИП.

Блок расширения и связи БРС (ИБЯЛ.411111.036-01,-02,-03,-04)



Предназначен для работы в составе системы контроля атмосферы промышленных объектов (СКАПО) и выполняет следующие функции:

- питание датчиков-газоанализаторов выходными искробезопасными цепями питания;
- питание датчиков-газоанализаторов без предъявления требований к взрывозащите;
- измерение величины выходного токового сигнала (4-20)мА, поступающего от подключенных датчиков;
- передача результатов измерения входных токовых сигналов на ПЭВМ (БСУ);

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТД «АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ»

- обеспечение двухстороннего обмена информацией с ПЭВМ по интерфейсу RS-485 с логическим протоколом Modbus-RTU.

Блок расширения и связи выполняет следующие функции:

- световую индикацию зеленого цвета "сеть", свидетельствующую о нормальном функционировании блока;
- непрерывную световую индикацию красного цвета "связь", свидетельствующую об отсутствии связи с ПЭВМ, более 1 минуты;
- двухцветную индикацию "связь" (зеленого цвета - ожидание приема, красного цвета - во время прохождения пакета данных).

Технические характеристики:

Характеристики	Значение	Примечание
Количество цепей питания датчиков, шт.	4 или 8	искробезопасные или не взрыво-безопасные (в зависимости от исполнения)
Выходное напряжение, В Ток, мА	16 200	ИБЯЛ.411111.036, -01,-02 искробезопасная цепь питания
Выходное напряжение, В Ток, мА	24 300	ИБЯЛ.411111.036-03,-04 не искробезопасная цепь питания
Диапазон измерения токового сигнала, мА	4 - 20	по каждому входу
Канал связи с ПЭВМ	RS-485	протокол MODBUS-RTU, скорость передачи данных 2400 бод
Время установки показаний, секунд, не более	5	
Время прогрева, мин, не более	5	
Время работы без корректировки показаний, мес.	12	
Максимальная длина линии связи, км - датчики – БРС - БРС – АИ	1 2	
Номинальная мощность, Вт, не более	60 40	для 8-ми канального исполнения для 4-ми канального исполнения
Габаритные размеры, мм, не более	143x225x370	масса не более 5 кг
Степень защиты	IP 54	
Питание, В	220	
Температура окружающей среды, °С	-40 - +50	

В зависимости от количества каналов и соответствия требованиям взрывобезопасности блоки имеют исполнения в соответствии с таблицей:

Наименование исполнения	Количество каналов	Наличие выходных искробезопасных цепей питания датчиков	Подключаемые датчики	Уровень и вид взрывозащиты
ИБЯЛ.411111.036	8	ДА	ДАХ-М-04, ДАТ-М-04, ДАМ (ИБЯЛ.407111.002, -01, -02), ДАК (ИБЯЛ.418414.071, -01 ... -08 – по отдельному заказу)	[Exib] IIC
ИБЯЛ.411111.036-01	8	ДА	ДАХ-М-01, ДАХ-М-03, ДАТ-М-01, ДАТ-М-03, СТМ-30-10...-16, ДАМ (ИБЯЛ.407111.002-03...-49), ДАК (ИБЯЛ.418414.071, -01...-08)	
ИБЯЛ.411111.036-02	4	ДА		
ИБЯЛ.411111.036-03	8	НЕТ	ДАХ-М-05, ДАТ-М-05, ДАК (ИБЯЛ.418414.071-13...-16)	без предъявления требований к взрывозащите
ИБЯЛ.411111.036-04	4	НЕТ		

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТД «АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ»

Блок реле БР (ИБЯЛ.423142.009)



Предназначен для коммутации внешних исполнительных устройств по командам, поступающим от ведущего устройства сети по интерфейсу MODBUS RTU и устанавливается во вне взрывоопасных зон помещений и наружных установок.

Область применения: для работы в составе системы контроля промышленных объектов (СКАПО) ИБЯЛ.424355.002.

Для систем с шинной архитектурой:

Питание осуществляется напряжением 220 В. Управление осуществляется оператором программным путем. Произвольное программирование порогов срабатыва-

ния по каждому датчику (группе датчиков) или по команде оператора с ПЭВМ.

Блок БР выполняет следующие функции:

- непрерывную световую сигнализацию красного цвета "РЕЛЕ 1" - "РЕЛЕ 8", свидетельствующую о срабатывании реле по данному каналу;
- световую индикацию зеленого цвета "сеть", свидетельствующую о нормальном функционировании блока;
- непрерывную световую индикацию красного цвета "связь", свидетельствующую об отсутствии связи с ПЭВМ, более 1 минуты;
- двухцветную индикацию "связь" (зеленого цвета - ожидание приема, красного цвета - во время прохождения пакета данных).

Технические характеристики:

Время прогрева, не более, мин.	5
Габаритные размеры, не более, мм.....	370x143x230
Масса, не более, кг.....	5
Длина линии связи, не более, км.....	2
Питание, В.....	220
Номинальная мощность, не более, Вт.....	10
Температура окружающей среды, °С.....	от -40 до +50
Степень защиты.....	IP54
Количество каналов программно управляемых реле.....	8
Нагрузочная способность.....	220В, 2,5А
Скорость передачи данных, Бод.....	9600

Внимание! Применяется только с БРС (ИБЯЛ.411111.036-01...-04).

Блок реле БР (ИБЯЛ.423142.004)

Используется в составе системы контроля атмосферы промышленных объектов (СКАПО) и предназначен для коммутации внешних исполнительных устройств и выдачи световой сигнализации при превышении установленных пороговых значений.

Для систем с последовательной архитектурой:

Питание и управление БР осуществляется от блока расширения и связи БРС по четырехпроводной линии связи с сопротивлением жилы не более 0,5 Ом. Длина линии связи не более 5 м. БР имеет 2 порога срабатывания по каждому из 8 каналов. Нагрузочная способность реле - 220 В, 2,5 А.

БР имеет следующие виды сигнализации:

- непрерывную световую красного цвета "ПОРОГ 1", "ПОРОГ 2" по каждому из 8 каналов, свидетельствующую о срабатывании каждого порогового устройства;
- непрерывную световую зеленого цвета "НОРМА", свидетельствующую о наличии напряжения питания;

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТД «АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ»

- прерывистую световую красного цвета "СВЯЗЬ", свидетельствующую о наличии связи с БРС.
Степень защиты БР - IP54.

Температура окружающей среды от минус 40 до +50 °С.

Габаритные размеры БР мм, не более: высота - 220, ширина - 370, глубина - 128.

Масса БР, не более 5 кг.

Внимание! Применяется только с БРС (ИБЯЛ.411111.036).

Адаптер интерфейса (ИБЯЛ.426441.006)



Адаптер интерфейса (АИ) ИБЯЛ. 426441.006 предназначен для двунаправленного полудуплексного преобразования интерфейса Rs485 в интерфейс Rs232, а также для восстановления электрических характеристик сигнала, приходящего на один из портов Rs485 при трансляции его на другой порт.

АИ обеспечивает полудуплексную асинхронную передачу данных между портами Rs232, 1Rs485 и 2Rs485. АИ является стационарным автоматическим прибором. АИ предназначен для работы в составе системы контроля атмосферы промышленных объектов (СКАПО) ИБЯЛ.424355.002 и в других системах

передачи данных для сопряжения с ПЭВМ по интерфейсу Rs232 и в качестве ретранслятора сигналов Rs485.

Адаптер интерфейса (АИ) выполняет следующие функции:

- преобразование уровней интерфейса RS485 в интерфейс RS-232 с обеспечением гальванической развязки;

- ретрансляцию сигналов интерфейса RS485 с порта 1RS485 на порт 2RS485 и обратно с обеспечением гальванической развязки и восстановлением электрических характеристик сигнала интерфейса RS-485;

- обеспечивает индикацию следующих видов: световую зеленого цвета "Сеть", свидетельствующую о включении в сеть переменного тока, двухцветную световую "Связь" (зеленого цвета - ожидание приема, красного цвета - во время прохождения пакета данных).

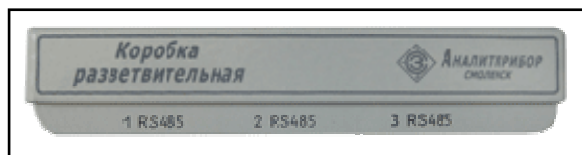
Адаптер интерфейса предназначен для установки вне взрывоопасных зон помещений и наружных установок.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В.....	220
Длина линии связи, не более, км:	
- АИ - БРС.....	2
- АИ - БР.....	2
- АИ - ПЭВМ.....	0,012
Время прогрева, не более, мин.	1
Номинальная мощность, не более, Вт.....	10
Температура окружающей среды, °С.....	от -40 до +50
Габаритные размеры, не более, мм.....	200x53x140
Масса, не более, кг.....	0,5
Степень защиты.....	IP54
Скорость передачи данных, бод.....	1200; 2400; 4800; 9600 (выбор скорости передачи данных осуществляется пользователем путем установки переключки на разъеме «1RS485»)
Скорость передачи данных, бод.....	2400 или 9600 (при использовании в системе СКАПО)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТД «АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ»

Коробка разветвительная (ИБЯЛ.468349.005)



Коробка разветвительная ИБЯЛ.468349.005 предназначена для разветвления кабелей связи интерфейсной шиной RS485, при формировании сети связи между блоком расширения и связи БРС ИБЯЛ.411111.036-01...-04 (или блоком реле БР ИБЯЛ.423142.009) и блоком связи и управления БСУ ИБЯЛ.411111.044.

Коробка разветвительная состоит из корпуса, установленных в нем трех разъемов, одноименные контакты которых объединены. Коробка разветвительная предназначена для установки вне взрывоопасных зон.

Технические характеристики:

Температура окружающей среды, °С.....от -40 до +50
Габаритные размеры, не более, мм.....144x32x20
Степень защиты.....IP54
Срок службы, не менее, лет.....10

ДАХ-М датчики-газоанализаторы электрохимические



Датчики-газоанализаторы электрохимические ДАХ предназначены для контроля токсичных газов (оксида углерода CO, сероводорода H₂S, диоксида серы SO₂, хлора Cl₂, диоксида азота NO₂, хлористого водорода HCl, аммиака NH₃), амила (АТ, тетраоксид азота N₂O₄), одоранта (RSH) в воздухе рабочей зоны, а также объемной доли кислорода (O₂) в воздухе рабочей зоны помещений и открытых площадок или в технологической среде, содержащих углеводороды (специализированное исполнение ДАХ-М-ХХ-O₂-10).

Область применения: контроль параметров воздуха рабочей зоны химических и нефтеперерабатывающих производств и других отраслей промышленности, в том числе во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок, а также в составе системы контроля атмосферы промышленных объектов повышенной опасности СКАПО и совместно с БПС-21М.

Принцип действия - электрохимический.

Тип газоанализаторов - стационарный.

Способ забора пробы – диффузионный или принудительный за счет избыточного давления в точке отбора или с помощью дополнительного устройства доставки пробы, например, эжектора.

Режим работы - непрерывный.

Газоанализаторы обеспечивают выполнение следующих функций:

РФ, 214011, г. Смоленск, пер. 2-й Полоцкий, д. 5
Тел./ факс: (4812) 44-45-01, тел.: (4812) 69-78-44

E-mail: td-gazoanalizator@mail.ru
[Http://www.td-gazoanalizator.ru](http://www.td-gazoanalizator.ru)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТД «АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ»

- цифровую индикацию содержания определяемого компонента на индикаторе (для газоанализаторов ДАХ-М-01/-05/-05Х/-06);
- выдачу выходного сигнала постоянного тока, пропорционального содержанию определяемого компонента (кроме газоанализаторов ДАХ-М-06);
- выдачу предупредительной и аварийной сигнализации при достижении содержания определяемого компонента порогов срабатывания «ПОРОГ 1» и «ПОРОГ 2», «ОТКАЗ»;
- цифровую индикацию установленных пороговых значений (для газоанализаторов ДАХ-М-01/-05/-05Х/-06);
- цифровую индикацию номера версии программного обеспечения (ПО) и цифрового идентификатора ПО (для газоанализаторов ДАХ-М-01/-05/-05Х/-06);
- газоанализаторы ДАХ-М-05Х и ДАХ-М-06 имеют цифровые каналы связи с внешними устройствами (далее ВУ):
 ДАХ-М-05Х – HART-протокол, версия 7.5
 ДАХ-М-06 – интерфейс RS485, скорость обмена 2400 бод, логический протокол MODBUS RTU, 4-20 мА.

Температура окружающей среды:

- ДАХ-М-01/-03/-04 – в диапазоне рабочей температуры от -40 (для исполнений ДАХ-М-ХХ-О2-30, ДАХ-М-ХХ-О2-10 – от -20 гр.С) до +50гр.С;
- ДАХ-М-05/-05Х/-06 – в диапазоне рабочей температуры:
 исполнение ДАХ-М-06-О2-25 – от -20 до +45гр.С
 исполнения ДАХ-М-ХХ-О2-30 и ДАХ-М-ХХ-О2-10 – от -20 до +50гр.С
 остальные газоанализаторы – от -40 до +50 гр.С.

Технические характеристики:

Наименование	контролируемый компонент	диапазон измерения, мг/м3	порог 1, мг/м3	порог 2, мг/м3	диапазон	предел допускаемой абсолютной погрешности
ДАХ-М-хх-СО-200	СО	0-200	20	100	0-20	±5 мг/м3
20-200					±25%	
ДАХ-М-хх-СО-1500	СО	0-1500	*	*	0-200	±50 мг/м3
200-1500					±25 %	
ДАХ-М-хх-Н2S-40	Н2S	0-40	10	40	0-10	±2 мг/3
10-40					±(2+0,25(Свх-10)) мг/м3	
ДАХ-М-хх-SO2-20	SO2	0-20	10	20	0-10	±2 мг/м3
10-20					±(2+0,25(Свх-10)) мг/м3	
ДАХ-М-хх-Cl2-25	Cl2	0-25	1	5	0-1	±0,25 мг/м3
1-25					±25%	
ДАХ-М-хх-Cl2-50	Cl2	0-50	*	*	0-50	±(2+0,15Свх) мг/м3
ДАХ-М-хх-NH3-600	NH3	0-20	20	100	0-20	±5мг/м3
20-600		±25%				
ДАХ-М-хх-NH3-2000		200-2000	*	*	200-2000	±25%
ДАХ-М-хх-O2-30	O2	0-30 %об.	23%	18%	0-30%об.	± 0,9 %об.
ДАХ-М-хх-O2-10	O2	0-10%об.	2%	4%	0-10%об.	±(0,3+0,02Свх) %
ДАХ-М-06-O2-25	O2	0-25%об.	23%	18%	0-6%об.	±0,2%
6-25%об.					±0,4%	
ДАХ-М-хх-NO2-10	NO2	0-10	2	10	0-2	±0,5 мг/м3

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТД «АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ»

					2-10	$\pm(0,5+0,17(\text{Свх}-2))$ мг/м ³
ДАХ-М-хх-НСI-30	НСI	5-30	5	25	5-30	$\pm 25\%$ (относ.)
ДАХ-М-хх-RSH-5	RSH	0-5	1	4	0-1	$\pm 0,25$ мг/м ³
					1-5	$\pm 25\%$ (относ.)
ДАХ-М-XX-N ₂ O ₄ -20	N ₂ O ₄	0-20	5	10	0-5	$\pm 1,25$ мг/м ³
					5-20	$\pm(1,25+0,25(\text{Свх}-5))$ мг/м ³
ДАХ-М-XX-NO-100	NO	0-100 об.доля млн ⁻¹	10	20	0-10 млн ⁻¹ , об. доли	± 3 млн ⁻¹ , об.доли
					10-100 млн ⁻¹ , об. доли	$\pm(3+0,1(\text{Свх}-10))$ млн ⁻¹ , об.доли

Примечание:

хх - исполнения газоанализатора от 01 до 06 в соответствии с таблицей исполнений;

* - порог срабатывания устанавливается по заказу;

Свх - значение концентрации измеряемого компонента;

Датчики-газоанализаторы ДАХ-М-03, ДАХ-М-04 имеют только первый порог срабатывания, который устанавливается заводом изготовителем;

Поверочным компонентом газоанализаторов ДАХ-М-XX- RSH-5 является этилмеркаптан C₂H₅SH;

Поверочным компонентом газоанализаторов ДАХ-М-XX-N₂O₄ является диоксид азот NO₂;

Диапазон показаний газоанализаторов ДАХ-М-XX-NO₂-10 по цифровому индикатору и цифровому каналу связи – от 0 до 20 мг/м³.

Исполнения газоанализаторов:

Обозначение	Напряжение питания, В	Наличие цифровой индикации	Основной вид взрывозащиты	Степень защиты по ГОСТ 14254-96	Наличие исполнительных устройств	Наличие и тип вых. сигнала постоянного тока	Наличие цифрового канала связи
ДАХ-М-01	10-24	+	ib	IP54	-	общий минус	-
ДАХ-М-03	10-16	-				общий минус	-
ДАХ-М-04		-				общий плюс	-
ДАХ-М-05	10-32	+	d	IP66	-	гальванически развязанный	-
ДАХ-М-05Х						HART	
ДАХ-М-06						RS485	
ДАХ-М-05ХН						HART	
ДАХ-М-06ТР						RS485	
ДАХ-М-06ТРХ						HART	
ДАХ-М-06ТРХН						HART, RS485	

Примечание:

AA - химическая формула измеряемого компонента

ВВВВ - верхний предел диапазона измерения газоанализаторов

Электрическое питание газоанализаторов ДАХ-М-03/-04 может осуществляться от источника питания постоянного тока напряжением от 10 до 24В, без предъявления требований к взрывозащите, при установке вне взрывоопасной зоны.

Питание газоанализаторов осуществляется:

Обозначение газоанализаторов	При установке газоанализаторов в невзрывоопасных зонах	При установке газоанализаторов во взрывоопасной зоне
ДАХ-М-01	1) от источника постоянного тока с Uпит.=11-24В, I _{max} ≥280 мА; 2) от блока питания и сигнали-	1) от БПС-21М ИБЯЛ.411111.042ТУ (взрывозащищенные исполнения с маркировкой взрывозащиты «[Exib]IIC», «[Exib]IIB» или от

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТД «АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ»

	зации БПС-21М ИБЯЛ.411111.042, -01, -02, -05...-22	БРС ИБЯЛ.411111.036-03, -04; 2) с БМС ИБЯЛ.411531.005 ТУ (согласно исполнению, маркировка взрывозащиты «1ExibIICT6X»), предназначенным для выдачи световой и звуковой сигнализации о превышении токовым выходным сигналом фиксированного порога срабатывания; 3) с пультом контроля ИБЯЛ.422411.005ТУ (маркировка взрывозащиты «1ExibIICT6X»), предназначенным для индикации величины выходного токового сигнала газоанализаторов.
ДАХ-М-03 ДАХ-М-04	1) от источника постоянного тока с Упит.=10-24В, I _{max} ≥280 мА; 2) от блока питания и сигнализации БПС-21М ИБЯЛ.411111.042, -01, -02, -05...-22	
ДАХ-М-05/-05Х/-06	1) от источника постоянного тока с Упит.=10-32В, I _{max} ≥200 мА;	1) от источника постоянного тока с Упит.=11-30В, I _{max} ≥200 мА с прокладкой кабеля в защитной оболочке; 2) от БПС-21М-М ИБЯЛ.411111.042ТУ с прокладкой кабеля в защитной оболочке.

Габаритные размеры газоанализаторов (ДхШхВ):

- ДАХ-М-01, -03, -04 - 180х60х155 мм
- ДАХ-М-05, -05Х, -06 - 184х122х311 мм

Масса газоанализаторов:

- ДАХ-М-01, -03, -04 - 2 кг
- ДАХ-М-05, -05Х, ДАХ-М-06 - 4 кг

Комплект поставки:

Датчик-газоанализатор ДАХ-М, комплект ЗИП, эксплуатационная документация.

За отдельную плату поставляются:

- ЭХЯ взамен отработавшей свой ресурс;
- вентиль точной регулировки (ВТР) ИБЯЛ.306577.002-05;
- индикатор расхода (ИР) ИБЯЛ.418622.003-05;
- генератор газовых смесей ГДП-102;
- источники микропотока на H₂S, SO₂, Cl₂, NO₂, HCL, C₂H₅SH;
- баллоны с ПГС;
- комплект пополнения ИБЯЛ.305659.012 (фильтр для защиты от пыли);
- кабельный ввод в упаковке ИБЯЛ.305649.048 (для ДАХ-М-05/-06);
- стилус ИБЯЛ.413929.005;
- коммуникатор ИБЯЛ.467239.005.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТД «АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ»

ДАТ-М датчики-сигнализаторы термохимические



Датчики-сигнализаторы термохимические ДАТ-М предназначены для контроля дозрывоопасных концентраций суммы горючих газов в воздухе рабочей зоны помещений и открытых площадок.

Область применения:

- на буровых и добывающих платформах, в местах установки технологического оборудования в процессе добычи и переработки нефти и газа;
- в резервуарах хранения нефти и нефтепродуктов;
- на предприятиях химической и металлургической промышленности;
- на лакокрасочных производствах, производствах удобрений и пластмасс;
- на предприятиях топливно-энергетического комплекса, НПЗ, ТЭЦ, котельных.

Тип сигнализаторов – стационарные, автоматические, одноканальные.

Принцип действия – термохимический.

Рабочее положение – вертикальное.

Способ забора пробы диффузионный или принудительный, за счет избыточного давления в точке отбора.

Технические характеристики:

Характеристики	Значения	Примечание
Определяемые газы	Метан, пропан, этан, бутан, изобутан, пентан, циклопентан, гексан, пропилен, метанол. Водород, бензин и другие горючие вещества, образующие газо- и паровоздушные смеси, в том числе сложные углеводороды	
Диапазон измерения, %НКПР	0-50	
Диапазон показаний, %НКПР	0-100	ДАТ-М-01, все модификации ДАТ-М-05, ДАТ-М-06
Установки порогов срабатывания, %НКПР	1-й порог - 7 2-й порог - 11	для ДАТ-М-01, ДАТ-М-02 модификации ДАТ-М-05, ДАТ-М-06 (пороги регулируемые от 5 до 50 % НКПР)
	один порог - 11	для ДАТ-М-03, ДАТ-М-04 (по заказу возможна установка другого значения порога)
Выходные сигналы	Реле «сухой» контакт, аналоговый сигнал (4-20 мА), цифровой сигнал в стандарте: RS485 с интерфейсом Modbus	В зависимости от исполнения

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТД «АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ»

	RTU, HART	
Время срабатывания сигнализации, с, не более	15	При концентрации поверочного компонента в 1,6 раза превышающей пороговое значение
Маркировка взрывозащиты/степень защиты корпуса	1ExibdIICT6X/1ExibdII BT6X IP54	ДАТ-М-01, ДАТ-М-02, ДАТ-М-03, ДАТ-М-04
	1ExdIICT6 IP65	Все модификации ДАТ-М-05, ДАТ-М-06
Время автоматической работы сигнализаторов без технического обслуживания, мес	6	
Габаритные размеры сигнализаторов, не более, мм	180x60x155	ДАТ-М-01, ДАТ-М-02, ДАТ-М-03, ДАТ-М-04
	190x130x250	Все модификации ДАТ-М-05, ДАТ-М-06
Масса сигнализаторов, не более, кг	1,5	ДАТ-М-01, ДАТ-М-02, ДАТ-М-03, ДАТ-М-04
	4	Все модификации ДАТ-М-05, ДАТ-М-06
Срок службы, не менее, лет - для сигнализатора - для ТХД	10	
	3	

Параметры «сухих» контактов реле:

- напряжение постоянного тока – не более 30В, ток – не более 2,5А;
- напряжение переменного тока – не более 250В (действующее значение), ток – не более 2,5А

Выпускаются следующие исполнения сигнализаторов:

Условное наименование	Рабочий диапазон температур, гр.С	Поверочный компонент	Напряжение питания, В	Наличие сигнала постоянного тока	Тип токового выхода	Наличие цифрового канала связи	Наличие дополнительных реле	Возможность питания от БПС-21М
ДАТ-М-01	-40...+50	метан	10-24	+	Гальванически связанный с цепью питания, ток вытекающий	-	-	+
ДАТ-М-02	-60...+50	метан	10-16	+		-	-	+
ДАТ-М-03	-60...+50	метан	10-24	+		-	-	+
ДАТ-М-04	-60...+50	метан	10-16	+	Гальванически связанный с цепью питания, ток втекающий	-	-	+
ДАТ-М-05	-40...+50	метан	10-32	+	Гальванически развязанный от цепи питания	-	-	+
ДАТ-М-05Х	-40...+50	метан		+		HART	-	+
ДАТ-М-05ХН	-60...+50	метан		+		HART	-	-
ДАТ-М-05Г	-40...+50	гексан		+		-	-	+
ДАТ-М-05ГХ	-40...+50	гексан		+		HART	-	+
ДАТ-М-05ГХН	-60...+50	гексан		+		HART	-	-
ДАТ-М-06	-40...+50	метан		-	-	RS485	-	+
ДАТ-М-06ТР	-40...+50	метан		+	Гальванически развязанный от	RS485	+	+
ДАТ-М-06ТРХ	-40...+50	метан		+		RS485	+	+
ДАТ-М-06ТРХН	-60...+50	метан	+	HART		+	-	

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТД «АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ»

				цепи питания	HART		
ДАТ-М-06Г	-40...+50	гексан	-		RS485	-	+
ДАТ-М-06ГТР	-40...+50	гексан	+		RS485	+	+
ДАТ-М-06ГТРХ	-40...+50	гексан	+		RS485 HART	+	-
ДАТ-М-06ГТРХН	-60...+50	гексан	+		RS485 HART	+	-

Питание сигнализаторов, в зависимости от условий установки:

Обозначение газоанализаторов	При установке в невзрывоопасных зонах	При установке во взрывоопасной зоне
ДАТ-М-01/-04	1) от источника постоянного тока с Упит.=11-16В, I _{max} ≥200 мА; 2) от блока питания и сигнализации БПС-21М ИБЯЛ.411111.042, -01, -02, -05...-22	1) от источника постоянного тока с Упит.=11-16В маркировкой взрывозащиты «[Exib]IIC» или «[Exib]IIB», например от блока питания и сигнализации БПС-21М ИБЯЛ.411111.042ТУ (взрывозащищенные исполнения с маркировкой взрывозащиты «[Exib]IIC», «[Exib]IIB») или от БПС ИБЯЛ.411111.036-01, -02.
ДАТ-М-05	1) от источника постоянного тока с Упит.=11-30В, I _{max} ≥600 мА; 2) от блока питания и сигнализации БПС-21М ИБЯЛ.411111.042-23...-34 или от БРС ИБЯЛ.411111.036-03,-04.	1) от источника постоянного тока с Упит.=11-30В, I _{max} ≥600 мА с прокладкой кабеля в защитной оболочке; 2) от БПС-21М ИБЯЛ.411111.042-23...-34 или от БРС ИБЯЛ.411111.036-03,-04 с прокладкой кабеля в защитной оболочке.
ДАТ-М-06	1) от источника постоянного тока с Упит.=11-30В, I _{max} ≥600 мА; 2) от блока питания и сигнализации БПС-21М-М ИБЯЛ.411111.042-04.	1) от источника постоянного тока с Упит.=11-30В, I _{max} ≥600 мА с прокладкой кабеля в защитной оболочке; 2) от блока питания и сигнализации БПС-21М-М ИБЯЛ.411111.042-04 с прокладкой кабеля в защитной оболочке.
Низкотемпературные модификации ДАТ-М-05/-06	1) от источника постоянного тока с Упит.=11-30В, I _{max} ≥600 мА; 2) от блока питания и сигнализации БПС-21М-М ИБЯЛ.411111.042-04 (для модификаций ДАТ-М-06).	1) от источника постоянного тока с Упит.=11-30В, I _{max} ≥600 мА с прокладкой кабеля в защитной оболочке; 2) от блока питания и сигнализации БПС-21М-М ИБЯЛ.411111.042-04 с прокладкой кабеля в защитной оболочке (для модификаций ДАТ-М-06).

Комплект поставки:

Датчик-сигнализатор ДАТ-М, комплект ЗИП, техническая документация.

За отдельную плату поставляются:

- термохимический датчик ИБЯЛ.413226.092 взамен отработавшего свой ресурс;
- комплект чувствительных элементов ИБЯЛ.305649.024;
- вентиль точной регулировки ИБЯЛ.306577.002;
- индикатор расхода ИБЯЛ.418622.003-05;
- баллоны с ГСО-ПГС;
- фильтр ИБЯЛ.061425.007 (для защиты ТХД от вредных веществ);
- колпачок защитный (от ветра) ИБЯЛ.305131.033;
- пульт контроля ИБЯЛ.422411.005;
- диск CD-R ИБЯЛ.431214.242 с программным обеспечением;
- комплект пополнения ИБЯЛ.305659.012 (фильтр защиты от пыли);
- кабельный ввод ИБЯЛ.413925.069 (для ДАТ-М-06).

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТД «АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ»

СТМ-30 датчик-сигнализатор горючих газов



Предназначен для контроля дозрывоопасных концентраций горючих газов, паров и их смеси в воздухе помещений и открытых пространств.

Область применения: в процессе нефте- и газодобычи, на нефте- и газопроводах; на объектах газовых хозяйств, в автомобильных хозяйствах, на заправках; на промышленных предприятиях (окрасочные участки, канализация, котельные); на производствах лаков и красок; на складах ГСМ (в портах, на ж/д, нефтебазах и т.д.).

Принцип действия – термохимический.

Тип сигнализатора – стационарный.

Способ забора пробы - диффузионный или принудительный.

Технические характеристики:

Диапазон измерения:

- %НКПР.....0-50
- % об. (по метану) для СТМ-30-13.....0-2,2

Диапазон показаний по индикатору:

- %НКПР для СТМ-30-10, -11, -12.....0-100
- % об. (по метану) для СТМ-30-13.....0-4,4

Предел основной абсолютной погрешности:

- %НКПР.....± 5
- % об. (по метану) для СТМ-30-13.....± 0,2

Стандартная установка порогов:

- %НКПР для СТМ-30-10, -11, -12.....7(1-й); 11(2-й)
- %НКПР для СТМ-30-14, -15, -16.....11(2-й)
- % об. (по метану) для СТМ-30-13.....0,88(1-й); 2,2(2-й)

Время срабатывания сигнализации, не более, с.....7

Время прогрева, не более, мин.....5

Выходной унифицированный сигнал (гальванически связанный с цепью питания, ток вытекающий), мА.....4-20

Температура окружающей среды, °С:

- для СТМ-30-10, -11, -12, -13.....от -40 до +50
- для СТМ-30-14, -15, -16.....от -60 до +50
- для выносного датчика.....от -60 до +50
- для высокотемпературного исполнения.....от -20 до +180

Напряжение питания (R не более 10 Ом на жилу, L=0,1 мкГн, C=0,2 мкФ), В.....от 10 до 24

Потребляемая мощность, не более, Вт.....2,5

Габаритные размеры, не более, мм.....180x60x155

Масса, не более, кг:

- сигнализатора.....1,5
- выносного датчика.....0,8
- выносного высокотемпературного.....1,0

Датчики-сигнализаторы выполнены во взрывозащищенном исполнении с маркировкой "1ExibdIICT6X", выносные датчики имеют маркировку - "1ExibdIICT6".

Степень защиты сигнализаторов и выносных датчиков от внешних воздействий - IP54.

Сигнализаторы могут работать с контроллером БПС-21М (ИБЯЛ.411111.042), предназначенным для питания и обработки информации от датчика с унифицированным выходным сигналом (4 - 20) мА и выдачи аварийной световой и звуковой сигнализации.

Сигнализаторы СТМ-30-14, -15, -16 могут работать с пультом контроля (ИБЯЛ.422411.005) для индикации выходного сигнала при калибровке прибора без демонтажа.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТД «АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ»

Давление сжатого воздуха для сигнализатора с принудительной подачей контролируемой среды должно быть от 0,2 до 0,6 МПа, а расход контролируемой среды не менее 48 л/ч.

Исполнения сигнализатора:

Обозначение	Наименование	Наличие выносного датчика	Наличие выносного высокотемпературного датчика	Наличие цифрового индикатора
ИБЯЛ.424339.001-10	СТМ-30-10	нет	нет	есть
ИБЯЛ.424339.001-11	СТМ-30-11	есть	нет	есть
ИБЯЛ.424339.001-12	СТМ-30-12	нет	есть	есть
ИБЯЛ.424339.001-13	СТМ-30-13	есть	нет	есть
ИБЯЛ.424339.001-14	СТМ-30-14	нет	нет	нет
ИБЯЛ.424339.001-15	СТМ-30-15	есть	нет	нет
ИБЯЛ.424339.001-16	СТМ-30-16	нет	есть	нет

Исполнения выносных датчиков:

Исполнение	Наличие высокотемпературного датчика	Длина кабеля выносного датчика, м
ИБЯЛ.413226.093	нет	2,5
ИБЯЛ.413226.093-01	нет	5,0
ИБЯЛ.413226.093-02	да	5,0
ИБЯЛ.413226.093-03	да	15,0

Комплект поставки:

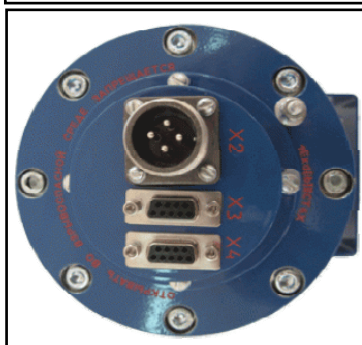
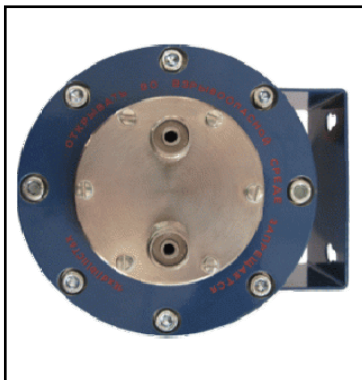
Датчик-сигнализатор, комплект ЗИП, эксплуатационная документация.

За отдельную плату поставляются:

- термохимические датчики;
- выносной датчик;
- комплект чувствительных элементов;
- блок пробоотбора (ИБЯЛ.426213.001);
- вентиль точной регулировки (ИБЯЛ.306577.002);
- индикатор расхода (ИБЯЛ.418621.002);
- баллоны с ПГС;
- трубка ПВХ 4x1,5 мм;
- фильтр от агрессивных примесей;
- колпачок защитный;
- контроллер БПС-21М (ИБЯЛ.411111.042);
- пульт контроля (ИБЯЛ.422411.005).

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТД «АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ»

Датчики-газоанализаторы термомагнитные ДАМ (новый)



Газоанализаторы предназначены для непрерывного автоматического измерения одного компонента (кислорода; водорода; диоксида углерода; дейтерия) в воздухе рабочей зоны помещений и наружных установок, контроля технологических сред промышленных предприятий.

Область применения: системы контроля технологических процессов энергетики, нефтехимической, химической и других областей промышленности, в том числе во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок, а также в составе системы контроля атмосферы промышленных объектов повышенной опасности и совместно с БПС-21М.

Тип газоанализаторов: стационарный.

Рабочее положение: вертикальное - датчиком вверх.

Принцип действия:

- термомагнитный (исполнения ИБЯЛ.407111.002, -01 ... -17, -42 ... -46);
- термокондуктометрический (исполнения ИБЯЛ.407111.002-18 ... -41, -47 ... -49).

Способ забора пробы:

- диффузионный (ИБЯЛ.407111.002, -01);
- диффузионный или принудительный (ИБЯЛ.407111.002-15, -16, -22, -23, -24);
- принудительный (остальные модификации).

Режим работы: непрерывный.

!!!Обращаем Ваше внимание, что:

- датчики-газоанализаторы ДАМ исполнений ИБЯЛ.407111.002, -01 и -02 предназначены для работы только с блоками питания и сигнализации БПС-21 или в составе системы СКАПО с последовательной передачей данных;
- датчики-газоанализаторы ДАМ исполнений ИБЯЛ.407111.002-03, -04 ... -049 – для работы с блоками питания и сигнализации БПС-21М.

Особенности:

- длительный срок службы датчиков при соблюдении правил эксплуатации – 10 лет;
- маркировка взрывозащиты – 1Exd[ib]IICТ6Х;
- диапазон рабочих температур от -40 до +50°C для датчиков ДАМ исполнений ИБЯЛ.407111.002-15, -16 и от +1 до +50 °С – для остальных исполнений;
- степень защиты от доступа к опасным частям, попадания внутрь твердых предметов и проникновения воды – IP54;
- межкалибровочный интервал – 6 месяцев для исполнений ИБЯЛ.407111.002-06...-09, -14, -15, -17, -38...-41, -46 и 30 дней – для остальных исполнений;
- межповерочный интервал – 1 год;
- гарантийный срок – 18 месяцев для ДАМ исполнений ИБЯЛ.407111.002-03, -04...-49 (12 месяцев для исполнений ИБЯЛ.407111.002, -01 и -02) с даты отгрузки потребителю.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТД «АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ»

Технические характеристики:

Обозначение	Определяемый компонент	Диапазон измерений, объемная доля, %	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности газоанализатора (г д), %	Состав анализируемой среды
ИБЯЛ.407111.002	O ₂	0 - 30	± 2,5	Кислород - воздух
-01		0 - 30	± 2,5	
-02		0 - 10	± 7,5	Кислород - ацетилен
-03	O ₂	0 - 2	± 6,0	Кислород-аргон
-04		0 - 5	(± 2,5)*	Кислород-азот
-05		0 - 5	± 4,0	
-06		0 - 10	± 4,0 (± 2,5)*	
-07		0 - 30	± 4,0 (± 2,5)*	
-08		0 - 50	± 4,0 (± 2,5)*	
-09		15 - 30	± 4,0 (± 2,5)*	
-10	O ₂	0 - 2	± 4,0	Кислород - дымовой газ**
-11		0 - 5	(± 2,5)*	
-12		0 - 5	± 4,0	
-13		0 - 10	(± 2,5)*	
-14		0,0 - 10	± 4,0	Кислород - воздух
-15		0,0 - 21	± 2,5	
-16		0,0 - 30	± 4,0 (± 2,5)*	
-17	0 - 10	± 7,5	Кислород - ацетилен	
-18	H ₂	0 - 1	± 5,0	Водород-азот
-19		0 - 2	± 4,0	
-20		0 - 3	± 5,0 (± 2,5)*	
-21		60 - 100	± 5,0 (± 2,5)*	
-22		0 - 1	± 10,0	Водород - воздух
-23		0 - 2	± 4,0	
-24		0 - 3	± 4,0	
-25		0 - 1	± 5,0	Водород - кислород
-26		0 - 2	± 5,0	
-27		0 - 3	± 5,0	
-28	50 - 100	± 5,0 (± 2,5)*	Водород - углеводороды	
-29	70 - 100	± 5,0 (± 2,5)*		
-30	O ₂	0 - 1	± 5,0	Кислород-водород
-31		0 - 2	± 5,0	
-32		0 - 3	± 5,0	

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТД «АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ»

-33	CO ₂	0 - 10	± 10,0	Диоксид углерода - азот
-34		0 - 20	± 5,0	
-35		0 - 40	± 5,0	
-36		30 - 50	± 5,0	
-37		40 - 100	± 5,0	
-38	O ₂	0 - 1	± 5,0	Кислород- дейтерий
-39		0 - 3	± 5,0	
-40	Дейтерий	0 - 1	± 5,0	Дейтерий - кислород
-41		0 - 3	± 5,0	
-42	O ₂	0 - 2	± 4,0	Кислород - дымо- вой газ***
-43		0 - 5	(± 2,5)*	
-44		0 - 10	(± 2,5)*	
-45		0 - 5	± 5,0	
-46		0 - 10	± 5,0	
-47	H ₂	80 - 100	± 5,0 (± 2,5)*	Водород-азот
-48		90 - 100	± 5,0 (± 2,5)*	
-49		95 - 100	± 5,0 (± 2,5)*	

Примечания:

* - Определяется при заказе газоанализатора.

** - Состав дымовых газов:

объемная доля водорода (H₂) - до 1 %;
 объемная доля метана (CH₄) - до 1 %;
 объемная доля диоксида углерода (CO₂) - до 25 %;
 азот (N₂) - остальное.

*** - Состав дымовых газов:

объемная доля водорода (H₂) - до 1 %;
 объемная доля метана (CH₄) - до 1 %;
 объемная доля диоксида углерода (CO₂) от 7 до 13 %;
 азот (N₂) - остальное.

Модификации ИБЯЛ.407111.002, -47...-49 могут использоваться для контроля чистоты водорода в генераторах.

Газоанализаторы имеют унифицированный токовый сигнал (4 - 20) мА, гальванически развязанный от цепи питания газоанализатора (за исключением модификаций ИБЯЛ.407111.002, -01, -02). Газоанализаторы ИБЯЛ.407111.002 -03...-49 имеют канал связи с ПЭВМ по интерфейсу RS-232, RS-485, протокол связи MODBUS-RTU.

Датчики ДАМ имеют маркировку взрывозащиты «1Exd[ib]IICТ6Х». Степень защиты газоанализаторов IP54.

Электрическое питание газоанализаторов осуществляется:

- для исполнений ИБЯЛ.407111.002, -01, -02 от источника постоянного тока напряжением (11 - 16) В;

- при установке во невзрывоопасных зонах - от источника постоянного тока напряжением (23,5 ± 12,5) В с выходным током не менее 200 мА;

- при установке во взрывоопасных зонах - от источника постоянного тока напряжением (18 ± 7) В, имеющего маркировку взрывозащиты [Exib]IIC с параметрами искробезопасной цепи, соответствующими требованиям ГОСТ Р 51330.10-99.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ТД «АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ»

Диапазон температуры окружающей среды:

- для исполнений ИБЯЛ.407111.002-01, -15, -16 от -40 до +50 °С;
- для исполнения ИБЯЛ.407111.002 от -10 до +60 °С;
- для исполнений ИБЯЛ.407111.002-02 от +5 до +45 °С;
- для остальных исполнений от +1 до +50 °С.

Длина трехпроводной линии связи, при установке газоанализаторов во взрывоопасных зонах и работе совместно с блоком БПС21, не более 1 км (при электрической емкости не более 0,25 мкФ; индуктивности не более 1 мГн, омическое сопротивление 7 Ом на жилу).

Расход анализируемой среды (0,75 ± 0,25) л/мин.

Потребляемая мощность, не более 3 Вт.

Ток потребления, не более 165 мА.

Габаритные размеры, не более 165x130x280 мм.

Масса, не более 5,0 кг.

Комплект поставки:

Датчик-газоанализатор ДАМ, комплект ЗИП, эксплуатационная документация.

По отдельному заказу может поставляться следующее оборудование:

- баллоны с ГСО-ПГС;
- вентиль точной регулировки (ИБЯЛ.306577.002), трубка ПВХ 4x1,5;
- индикатор расхода (ИР - ИБЯЛ.418622.003-05);
- блок местной сигнализации (БМС);
- блок питания и сигнализации (БПС21М - ИБЯЛ.411111.042);
- система СКАПО с шинной архитектурой;
- брызгозащитный козырек для дополнительной защиты газоанализатора от брызг;
- побудитель расхода ПР-7В во взрывозащищенном исполнении;
- пульт контроля (ИБЯЛ.422411.005) для газоанализаторов ИБЯЛ.407111.002-03...-49 и выносной блок управления и индикации (ИБЯЛ.421.252.001-01) для газоанализаторов ИБЯЛ.407111.002,-01,-02, предназначенные для корректировки газоанализаторов по ГСО-ПГС, тестирования неисправности.

По отдельному заказу модификации ДАМ ИБЯЛ.407111.002-18...-41, -47...-49 изготавливаются с рабочим давлением 294 кПа.

Внимание! Пульт контроля или выносной блок управления и индикации (в зависимости от модификации газоанализатора) необходимы для корректировки газоанализатора по ГСО-ПГС, тестирования неисправности.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТД «АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ»

Датчики-газоанализаторы оптические инфракрасные ДАК



Датчики-газоанализаторы ДАК предназначены для непрерывного автоматического измерения дозрывоопасных концентраций метана (СН₄), углеводородов, в том числе паров нефти и нефтепродуктов, попутного нефтяного газа, спиртов, а также объемной доли диоксида углерода (СО₂).

Область применения:

- контроль воздуха рабочей зоны помещений и открытых площадок взрыво- и пожароопасных химических, нефте-химических и нефтеперерабатывающих производств;
- работа в составе систем контроля атмосферы опасных производственных объектов.

Тип газоанализатора – стационарный.

Принцип действия детектора – оптико-абсорбционный.

Способ забора пробы – диффузионный.

Рабочее положение – вертикальное, датчиком вниз.

Газоанализаторы обеспечивают выполнение следующих функций:

- измерение содержания определяемого компонента;
- обмен данными с ВУ по интерфейсу RS485 или HART (для исполнений ИБЯЛ.418414.071-34...-38) выбираемому пользователем;
- выбор определяемого компонента (кроме ДАК-СО₂);
- цифровую индикацию содержания определяемого компонента;
- выдачу световой сигнализации «ПОРОГ1» и «ПОРОГ2» при достижении содержания определяемого компонента пороговых значений;
- переключение контактов реле при срабатывании сигнализации «ПОРОГ1» и «ПОРОГ2» (только для исполнений ИБЯЛ.418414.071-26, -27, -29, -30, -34...-38);
- цифровую индикацию установленных пороговых значений;
- выдачу сигнализации «ОТКАЗ» в случае выхода из строя ИК датчика или неисправности электрической схемы газоанализатора.

Контролируемые компоненты:

ДАК-С ₂ H ₂	Ацетилен С ₂ H ₂
ДАК-СО ₂	Диоксид углерода СО ₂
ДАК-СН ₄	Метан СН ₄ ; бензол С ₆ H ₆ ; толуол С ₇ H ₈ ; ацетон СН ₃ -С(О)-СН ₃ ; С ₂ H ₄ ; топливо дизельное по ГОСТ 305-82; газ природный по ГОСТ 5542-87.
ДАК-ΣСН	Пропан С ₃ H ₈ ; этан С ₂ H ₆ ; бутан С ₄ H ₁₀ ; пентан С ₅ H ₁₂ ; гексан С ₆ H ₁₄ ; октан С ₈ H ₁₈ ; метанол СН ₃ ОН; этанол С ₂ H ₅ ОН; уайт-спирит по ГОСТ 3134-78; топливо для реактивных двигателей по ГОСТ 10227-86; газ сжиженный по ГОСТ 20448-90; бензин автомобильный по ТР ТС 013/2011; бензин авиационный по ГОСТ 1012-72; бензин неэтилированный по ГОСТ Р 51866-2002; керосин; нефть по ГОСТ Р %1858-2002.

Технические характеристики:

«ТД «АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ»

Обозначение	Условное наименование	Единица физической величины	Диапазон измерений	Поверочный компонент	Диапазон рабочих температур, гр.С	Маркировка взрывозащиты	Степень защиты
ИБЯЛ.418414.071-06	ДАК-С2Н2-30	об. доля, %	0-30	метан	от +5 до +45	1Exd{ib}IICT6X	IP54
-07	ДАК-С2Н2-100	об. доля, %	0-100	метан			
-26	ДАК-СО2-026	об. доля, %	0-4*	диоксид углерода	от -40 до +80	1ExdIIBT4	IP66
			0-10*				
			0-20*				
-27	ДАК-СН4-027	%НКПР	0-100	метан	от -60 до +60	1ExdIIBT4	IP66
-29	ДАК-СН4-029	%НКПР	0-100	метан			
-30	ДАК-ΣСН-030	%НКПР	0-100	пропан			
-31	ДАК-СО2-031	об. доля, %	0-4*	Диоксид углерода	от -40 до +80	1Exd{ib}IICT4X / 1Exd{ib}IIBT4X	IP66
			0-10*				
			0-20*				
-32	ДАК-СН4-032	%НКПР	0-100	метан	от -40 до +60	1ExdIIBT4	IP66
-33	ДАК-ΣСН-033	%НКПР	0-100	пропан			
-34	ДАК-С6Н14-034	%НКПР	5-50	Н-гексан	от +15 до +80	1ExdIIBT4	IP66
-35	ДАК-СО2-035	об. доля, %	0-4*	Диоксид углерода	от -40 до +80	1ExdIIBT4	IP66
			0-10*				
			0-20*				
-36	ДАК-СН4-036	%НКПР	0-100	метан	от -60 до +80**	1ExdIIBT4	IP66
-37	ДАК-СН4-037	%НКПР	0-100	метан			
-38	ДАК-ΣСН-038	%НКПР	0-100	пропан	от -60 до +60	1ExdIIBT4	IP66

Примечания:

* Диапазон измерений газоанализаторов ДАК-СО2 определяется при заказе.

** Для газоанализатора ДАК-СН4-037 предельные значения температуры окружающей и анализируемой среды от +80 до +90 гр.С в течение 6ч.

Дополнительные технические характеристики:

Ток потребления газоанализаторов должен быть, не более, мА:

- для газоанализаторов ИБЯЛ.418414.071-06, -07, -31...-33.....160
- для газоанализаторов ИБЯЛ.418414.071-26, -27, -29, -30, -34...-38:
при Упит. от 11 до 20В.....600
- при Упит. от 20 до 30В.....280

Потребляемая газоанализаторами мощность должна быть, Вт, не более:

- для газоанализаторов ИБЯЛ.418414.071-26, -27, -34, -35, -36.....5,0
- для газоанализаторов ИБЯЛ.418414.071-29, -30, -37, -38.....6,0
- для газоанализаторов ИБЯЛ.418414.071-06, -07, -31...-33.....2,5

Газоанализаторы должны иметь выходной сигнал постоянного тока (4-20) мА – гальванически изолирован от цепей питания.

Масса газоанализатора, кг, не более.....4

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТД «АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ»

Габаритные размеры (без учета высоты пробоотборного колпачка) ДхШхВ, мм.....200x130x300
 Предел допускаемого интервала времени работы без корректировки показаний
 по ГСО-ПГС, мес.12

Питание газоанализаторов, в зависимости от условий установки:

Обозначение газоанализаторов	При установке в невзрывоопасных зонах	При установке во взрывоопасной зоне (категория взрывоопасной среды IIC)	При установке во взрывоопасной зоне (категория взрывоопасной среды IIB)
ИБЯЛ.418414.071-06, -07	1. От источника постоянного тока с Упит.=11-16В, I _{max} >=200мА; 2. От блока питания и сигнализации БПС-21М ИБЯЛ.411111.042, -01, -02, -05...-22	От источника постоянного тока с Упит.=11-16В маркировкой взрывозащиты «[Exib]IIC», например, от блока питания и сигнализации БПС-21М ИБЯЛ.411111.042 с маркировкой взрывозащиты «[Exib]IIC» или от блока расширения и связи БРС ИБЯЛ.411111.036-01, -02.	
ИБЯЛ.418414.071-26, -27, -29, -30, -34...-38	1. От источника постоянного тока с Упит.=11-30В, I _{max} >=600мА; 2. От БПС-21М ИБЯЛ.411111.042-23...-34 или от БРС ИБЯЛ.411111.036-03, -04; 3. От БПС-21М-М ИБЯЛ.411111.042-04.	1. От источника постоянного тока с Упит.=11-30В, I _{max} >=600мА с прокладкой кабеля в защитной оболочке; 2. От БПС-21М ИБЯЛ.411111.042-23...-34 или от БРС ИБЯЛ.411111.036-03, -04 или от БПС-21М-М ИБЯЛ.411111.042-04 с прокладкой кабеля в защитной оболочке.	
ИБЯЛ.418414.071-31...-33	1. От источника постоянного тока с Упит.=11-30В, I _{max} >=180мА; 2. От БПС-21М ИБЯЛ.411111.042...-34 или от БРС ИБЯЛ.411111.036-01...-04; 3. От БПС-21М-М ИБЯЛ.411111.042-04.	От источника постоянного тока с Упит.=11-16В маркировкой взрывозащиты «[Exib]IIC», например, от блока питания и сигнализации БПС-21М ИБЯЛ.411111.042...-02, -05, -07, -08, -10, -11, -13, -14, 16, -17, -19, -20, -22 или БРС ИБЯЛ.411111.036-01, -02.	От источника постоянного тока с Упит.=11-16В маркировкой взрывозащиты «[Exib]IIB», например, от БПС-21М ИБЯЛ.411111.042-06, -09, -12, -15, -18, -21.

Комплект поставки:

Датчик-газоанализатор ДАК, комплект ЗИП, комплект эксплуатационных документов.

По отдельному заказу поставляются:

- баллоны с ГСО-ПГС;
- стилус ИБЯЛ.413929.005 (для проведения корректировки нулевых показаний и чувствительности);
- выносной блок управления и индикации ИБЯЛ.421252.001-01 (для газоанализаторов ИБЯЛ.418414.071-06, -07);
- вентиль точной регулировки ИБЯЛ.306577.002 (из латуни);
- индикатор расхода ИБЯЛ.418622.003-04;
- брызгозащитный козырек ИБЯЛ.745423.029;
- колпачок поверочный ИБЯЛ.725313.010;
- прокладка ИБЯЛ.754142.205;

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТД «АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ»

- блок питания и сигнализации БПС-21М ИБЯЛ.411111.042, -01...-34;
- блок расширения и связи БРС ИБЯЛ.411111.036-01...-04;
- кабельный ввод RITTAL M20x1,5 в упаковке ИБЯЛ.305649.047 для газоанализаторов ДАК исполнений ИБЯЛ.418414.071-31 ... -33 (для связи по RS485);
- кабельный ввод ВК-С-ВЭЛ2Б-М20-Exd-В1,5 в упаковке ИБЯЛ.305649.048 для газоанализаторов ДАК исполнений ИБЯЛ.418414.071-26, -27, -29, -30, -34...-38 (для связи по RS485);
- диск с сервисным ПО ИБЯЛ.431214.387;
- HART-коммуникатор МЕТРАН-650-АК (только для исполнений ИБЯЛ.418414.071-34...-38).

Для обеспечения принудительного отбора пробы необходим заказ следующего оборудования (один комплект на каждый газоанализатор):

- колпачок ИБЯЛ.305131.050 – 1 шт.;
- ниппель ИБЯЛ.713351.047 (допускается замена на ниппель ИБЯЛ.714351.021) – 2 шт.;
- прокладка ИБЯЛ.754152.343 - 2 шт.;
- гайка накидная ИБЯЛ.758421.006-04 - 2 шт.

Блок местной сигнализации БМС



Предназначен для работы совместно с датчиками ДАТ, ДАХ, ДАМ, ДАК и обеспечивают выдачу световой и звуковой сигнализации при достижении выходным токовым сигналом с датчика фиксированного порога срабатывания.

Блок БМС имеет следующие виды сигнализации:

- непрерывную световую зеленого цвета “ВКЛ”, свидетельствующую о нормальной работе (БМС включен, токовый сигнал 4 - 20 мА поступает);
- непрерывную световую красного цвета “ВКЛ”, свидетельствующую об отсутствии токового сигнала с датчика;
- постоянную световую красного цвета “ПОРОГ” и прерывистую звуковую сигнализацию, свидетельствующие о достижении выходного токовым сигналом с датчика фиксированного порога срабатывания.

Условное наименование и обозначение БМС:

Условное наименование датчиков	Порог срабатывания на БМС, установленный при выпуске из производства	Условное наименование БМС	Обозначение БМС
ДАХ-М-СО-200	20 мг/м ³	БМС-СО-20	ИБЯЛ.411531.005
ДАХ-М-СО-1500	150 мг/м ³	БМС-СО-150	ИБЯЛ.411531.005-01
ДАХ-М-Н ₂ S-40	10 мг/м ³	БМС-Н ₂ S-10	ИБЯЛ.411531.005-02
ДАХ-М-SO ₂ -20	10 мг/м ³	БМС-SO ₂ -10	ИБЯЛ.411531.005-03
ДАХ-М-Cl ₂ -25	1 мг/м ³	БМС-Cl ₂ -1	ИБЯЛ.411531.005-04
ДАХ-М-NH ₃ -600	20 мг/м ³	БМС-NH ₃ -20	ИБЯЛ.411531.005-05
ДАХ-М-NH ₃ -2000	160 мг/м ³	БМС-NH ₃ -160	ИБЯЛ.411531.005-06
ДАХ-М-O ₂ -30	19 об. %	БМС-O ₂ -19*	ИБЯЛ.411531.005-07
ДАХ-М-O ₂ -30	23 об. %	БМС-O ₂ -23	ИБЯЛ.411531.005-08
ДАТ-М-CH-50	11% НКПР	БМС-CH-11	ИБЯЛ.411531.005-09
ДАК-СЗН8-50(В)	20% НКПР	БМС-СЗН8-20	ИБЯЛ.411531.005-10

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТД «АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ»

ДАК-СН4-100(В)	20%НКПР	БМС-СН4-20	ИБЯЛ.411531.005-11
ДАК-СО2-1(В)	0,5%об.	БМС-СО2-0,5	ИБЯЛ.411531.005-12
ДАМ-О2-30	19 об.%	БМС-О2-19*	ИБЯЛ.411531.005-07
ДАМ-О2-30	23 об.%	БМС-О2-23	ИБЯЛ.411531.005-08
ДАХ-М-NO2-10	2 мг/м3	БМС-NO2-2	ИБЯЛ.411531.005-13
ДАХ-М-NO2-10	10 мг/м3	БМС-NO2-10	ИБЯЛ.411531.005-14
ДАХ-М-НСI-30	5 мг/м3	БМС-НСI-5	ИБЯЛ.411531.005-15
ДАХ-М-НСI-30	25 мг/м3	БМС-НСI-25	ИБЯЛ.411531.005-16
ДАМ-Н2-3	2%об.	БМС-Н2-2	ИБЯЛ.411531.005-17
ДАМ-О2-5	2%об.	БМС-О2-2	ИБЯЛ.411531.005-18
ДАХ-RSH-5	1 мг/м3	БМС-RSH-1	ИБЯЛ.411531.005-19
ДАХ-RSH-5	4 мг/м3	БМС-RSH-4	ИБЯЛ.411531.005-20
ДАХ-М-О2-10	4%об.	БМС-О2-4	ИБЯЛ.411531.005-21
ДАК-ΣСН-100	11%НКПР	БМС-ΣСН-11	ИБЯЛ.411531.005-22

Примечания:

* - для БМС-О2-19 сигнализация «ПОРОГ» срабатывает при снижении тока с датчика ниже установленного порога.

Рекомендуем использовать БМС в системах промышленной безопасности на основе БПС-21М-ХХВЦ или СКАПО.

Технические характеристики:

Максимальное расстояние:

- от источника питания до БМС, не более, м.....950
- от ГА до БМС, не более, м.....50

Питание блока осуществляется, В:

- при установке в невзрывоопасной зоне.....9,5-15
- во взрывозащищенной зоне.....16

Потребление тока, не более, мА.....35

Степень защиты.....IP54

Маркировка взрывозащиты.....1ExibIICT6 X

Температура окружающей среды, °С.....от -40 до +50

Габаритные размеры, мм, не более.....60x115x125

Масса, кг, не более.....0,3

По отдельному заказу может поставляться БМС с питанием 24В (невзрывозащищенное исполнение) для совместной работы с невзрывозащищенными БПС-21М.

Блок питания и сигнализации БПС-21М



Предназначен для применения в системах контроля параметров на различных промышленных объектах, питания и сбора информации от датчиков с унифицированным выходным сигналом, обработки принятой информации, выдачи световой и звуковой сигнализации при превышении (уменьшении) заданного уровня сигнала.

Область применения:

- контроль атмосферы промышленных объектов в про-

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТД «АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ»

цессе добычи и переработки нефти и газа;

- на промышленных предприятиях химической, металлургической промышленности;
- на объектах газовых и автомобильных хозяйств;
- на производствах лаков и красок; на складах ГСМ (в портах, на ж/д, нефтебазах и т.д.).

Режим работы – непрерывный.

Технические характеристики:

Характеристика	Значение	Примечание
Питание, В	220	
Время прогрева, мин, не более	1	
Потребляемая мощность, ВА, не более	60	при максимальной нагрузке по каждому каналу; для БПС-21М-1ВБ (ВБТ, ВЦТ) 10 В·А
Время установления показаний, с, не более	5	
Выходное напряжение, В	16 (ток ограничения 200 мА) 24±0,5 (ток ограничения 350 мА)	гальванически развязанное (искробезопасное) гальванически связанное
Выходные сигналы: токовый сигнал, мА цифровой	4-20 RS 485	см. доп. характеристики протокол MODBUS RTU
Температура окружающей среды, °С	0-50	

БПС-21М имеет 1, 2, 4, 7, 8, 11, 12 каналов контроля и три порога сигнализации.

БПС-21М имеет общепромышленное или взрывозащищенное исполнение, с маркировкой по взрывозащите [Exib]IIC.

БПС-21М обеспечивает возможность подключения одного, двух, четырех, семи, восьми, одиннадцати, двенадцати датчиков с выходным токовым сигналом (4-20) мА. Степень защиты от проникновения внутрь твердых предметов и воды IP20.

БПС-21М имеют:

- выходной токовый сигнал (4-20) мА по каждому каналу (кроме БПС-21М-1ВБ);
- световую сигнализацию наличия питания и нормальной работы для каждого канала;
- световую сигнализацию о неисправности или обрыве датчика для каждого канала;
- световую и звуковую (в зависимости от исполнения) сигнализацию о достижении концентрацией порогов срабатывания для каждого канала (три порога срабатывания);
- перекидные сухие контакты (220 В, 2,0 А) по каждому каналу и каждому порогу сигнализации для подключения внешних устройств сигнализации.

Дополнительные технические характеристики:

Наименование	Обозначение	Количество токовых выходов	Наличие интерфейса RS-485	Количество токовых входов (каналов)	Количество релевых выходов	Наличие звуковой сигнализации	Выходное напряжение питания датчиков, В
БПС-21М-1ВБ	ИБЯЛ.411111.042	-	-	1	4	+	16
БПС-21М-1ВБТ	ИБЯЛ.411111.042-01	1	-	1	4	+	
БПС-21М-1ВЦТ	ИБЯЛ.411111.042-02	1	+	1	4	+	

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТД «АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ»

БПС-21М-12ВЦ	ИБЯЛ.411111.042-05	12	-	12	49	-	
БПС-21М-12ВБ	ИБЯЛ.411111.042-07	12	-	12	49	-	
БПС-21М-11ВЦ	ИБЯЛ.411111.042-08	11	+	11	45	+	
БПС-21М-11ВБ	ИБЯЛ.411111.042-10	11	+	11	45	+	
БПС-21М-8ВЦ	ИБЯЛ.411111.042-11	8	-	8	33	-	
БПС-21М-8ВБ	ИБЯЛ.411111.042-13	8	-	8	33	-	
БПС-21М-7ВЦ	ИБЯЛ.411111.042-14	7	+	7	29	+	
БПС-21М-7ВБ	ИБЯЛ.411111.042-16	7	+	7	29	+	
БПС-21М-4ВЦ	ИБЯЛ.411111.042-17	4	-	4	17	-	
БПС-21М-4ВБ	ИБЯЛ.411111.042-19	4	-	4	17	-	
БПС-21М-2ВЦ	ИБЯЛ.411111.042-20	2	-	2	9	-	24
БПС-21М-2ВБ	ИБЯЛ.411111.042-22	2	-	2	9	-	
БПС-21М-12Ц	ИБЯЛ.411111.042-23	12	-	12	49	-	
БПС-21М-12Б	ИБЯЛ.411111.042-24	12	-	12	49	-	
БПС-21М-11Ц	ИБЯЛ.411111.042-25	11	+	11	45	+	
БПС-21М-11Б	ИБЯЛ.411111.042-26	11	+	11	45	+	
БПС-21М-8Ц	ИБЯЛ.411111.042-27	8	-	8	33	-	
БПС-21М-8Б	ИБЯЛ.411111.042-28	8	-	8	33	-	
БПС-21М-7Ц	ИБЯЛ.411111.042-29	7	+	7	29	+	
БПС-21М-7Б	ИБЯЛ.411111.042-30	7	+	7	29	+	
БПС-21М-4Ц	ИБЯЛ.411111.042-31	4	-	4	17	-	
БПС-21М-4Б	ИБЯЛ.411111.042-32	4	-	4	17	-	
БПС-21М-2Ц	ИБЯЛ.411111.042-33	2	-	2	9	-	
БПС-21М-2Б	ИБЯЛ.411111.042-34	2	-	2	9	-	

Примечание – в наименовании БПС-21М:

- В – взрывозащищенное исполнение;
- Б – без индикации;
- Ц – цифровая индикация;
- Т – с токовым выходом;

Габаритные размеры и масса:

БПС-21М (1 канал) - высота - 250 мм, ширина - 66 мм; длина - 145 мм, 2 кг.
 БПС-21М (2 канала) - высота - 190 мм, ширина - 210 мм; длина - 158 мм, 4 кг.
 БПС-21М (4 канала) - высота - 190 мм, ширина - 210 мм; длина - 219 мм, 6 кг.
 БПС-21М (7, 8 каналов) - высота - 190 мм, ширина - 210 мм; длина - 341 мм, 9 кг.
 БПС-21М (11, 12 каналов) - высота - 190 мм, ширина - 210 мм; длина - 483 мм, 15 кг.

Комплект поставки:

Блок сигнализации и питания БПС-21М, техническая документация, комплект ЗИП, CD-диск с сервисным программным обеспечением (БПС-21М-1ВЦТ, БПС-21М-2Ц, БПС-21М-2ВЦ, БПС-21М-4Ц, БПС-21М-4ВЦ, БПС-21М-7Ц, БПС-21М-7ВЦ, БПС-21М-8Ц, БПС-21М-8ВЦ, БПС-21М-11Ц, БПС-21М-11ВЦ, БПС-21М-12Ц, БПС-21М-12ВЦ).

За отдельную плату поставляются:

Датчики-газоанализаторы ДАХ-М (ИБЯЛ.413412.005), датчики-сигнализаторы ДАТ-М (ИБЯЛ.413216.044), сигнализаторы СТМ-30 (ИБЯЛ.424339.001), датчики-газоанализаторы ДАК (ИБЯЛ.418414.071), датчики-газоанализаторы термомагнитные ДАМ (ИБЯЛ.407111.002).