

# ГРАРМЭК

ПРИБОРЫ ГАЗОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  
И НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ

### Содержание

#### ПОРТАТИВНЫЕ ПРИБОРЫ ДИФфуЗИОННОГО ТИПА:

- Газоанализатор ФП23 - стр. 3
- Блок индикатора утечки газа ФТ35 - стр. 5
- Индикатор утечки газа ФТ-02В1 - стр. 6
- Индикатор утечки газа ФТ04 - стр. 7
- Газоанализатор ФП21 - стр. 8

#### ПОРТАТИВНЫЕ ПРИБОРЫ С ПРИНУДИТЕЛЬНЫМ ЗАБОРОМ ПРОБЫ:

- Газоанализатор ФП11.2К - стр. 9
- Газоанализатор ФП33 - стр. 10
- Газоанализатор ФП34 - стр. 11
- Газоанализатор ФП22 - стр. 12
- Течеискатель-сигнализатор ФП12 - стр. 13

#### ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА:

- Измеритель давления газа ФД-09 - стр. 14
- Блоки индикатора давления ФД35 - стр. 5

#### СТАЦИОНАРНЫЕ ПРИБОРЫ ГАЗОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ:

- Газоанализатор ФСТ-03м - стр.15
- Блоки датчиков ФСТ-03В1 - стр.16
- Газоанализатор ФСТ-03В - стр. 18

#### СИГНАЛИЗАТОРЫ ЗАГАЗОВАННОСТИ (БЫТОВЫЕ):

- Сигнализатор загазованности ФСТ-06 (И) - стр. 19

#### ТРАССОИСКАТЕЛИ:

- Трассоискатель «ПРОГРЕСС К2» - стр. 20
- Трассоискатель универсальный «Прогресс К-3" - стр. 21
- Генератор сигнала «ПРОГРЕСС ФКГ 102" - стр. 23
- Генератор сигнала «ПРОГРЕСС 101" - стр. 24

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ И ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:

- Устройство коммутационно-диагностическое ФКД-2 - стр. 25
- Блок расширения каналов ФКД-2 - стр. 26
- Генератор давления ФГД-20 - стр. 26
- Зарядная станция ЗС-20 - стр. 27
- Зарядная станция ЗС-USB-16/500 - стр. 27
- Тестер А-интерфейса. Модуль калибровки - стр. 28
- Адаптер инфракрасной связи IгТесAd - стр. 29
- Блок релейного расширения ФСТ-03В1 - стр. 29

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНО:

- Ремонт и обслуживание приборов - стр. 30
- Обучение - стр. 30
- Сервисные центры по техническому обслуживанию приборов - стр. 31



#### Собственная разработка и производство

Разработка и изготовление промышленных и бытовых приборов газовой безопасности и неразрушающего контроля



#### Сертифицированное оборудование

Разрешительная документация подтверждающая соответствие параметров приборов метрологическим и техническим требованиям безопасности и неразрушающего контроля



#### Более 30 лет успешной работы

За время существования компании реализованы десятки тысяч приборов в страны ближнего и дальнего зарубежья



#### Техническая поддержка

Специалисты сервисной службы помогут в решении технических вопросов любой сложности безопасности и



#### Гарантия качества

Гарантия не менее 18 месяцев и неразрушающего контроля



#### Обучение

Бесплатное обучение по ремонту, эксплуатации и обслуживанию приборов нашего производства



#### Доступные цены

Доступная цена производителя



#### Широкий ассортимент приборов

Многофункциональные приборы для различных сфер деятельности

# Газоанализатор ФП23

**НОВИНКА**



IP67



## НАЗНАЧЕНИЕ:

Взрывозащищенный газоанализатор предназначен для измерения концентрации от **1-ого до 5-ти** (при использовании термокаталитического сенсора) компонентов в анализируемой среде: **метана (CH<sub>4</sub>), угарного газа (CO), углекислого газа (CO<sub>2</sub>), сероводорода (H<sub>2</sub>S), пропана (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>), кислорода (O<sub>2</sub>), аммиака (NH<sub>3</sub>).**

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Объекты систем газораспределения и транспортировки газа, тепло-энергетические и телекоммуникационные объекты, предприятия водоснабжения и объекты нефтяной промышленности.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Наименование определяемого компонента	Диапазон измерения определяемого компонента		Тип датчика
	объемной доли, %	массовой концентрации, мг/м <sup>3</sup>	
Метан (CH <sub>4</sub> )	0 ÷ 2,5		термокаталитический
Метан (CH <sub>4</sub> )	0 ÷ 5,0		оптический
Метан (CH <sub>4</sub> )	0 ÷ 5,0 5,0 ÷ 100		оптический
Пропан (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	0 ÷ 2,0		оптический
Пропан (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	0 ÷ 1,0		термокаталитический
Диоксид углерода CO <sub>2</sub>	0 ÷ 2,5		оптический
Оксид углерода CO		0 ÷ 30 30 ÷ 120	электрохимический
Кислород O <sub>2</sub>	0 ÷ 25,0		электрохимический
Сероводород H <sub>2</sub> S		0 ÷ 10 10 ÷ 100	электрохимический
Аммиак (NH <sub>3</sub> )		0 ÷ 625	электрохимический

Магнитный разъем для передачи данных и питания



Клипса для крепления на ремень





## Блок индикации утечки газа ФТ35

### НАЗНАЧЕНИЕ:

**ФТ35** - дополнительный быстросъемный блок для газоанализатора **ФП23** (стр. 3), предназначен для определения мест утечки горючих газов.

### ОСОБЕННОСТИ:

- ФТ35 являются прибором без источника питания и может быть использован только совместно с газоанализатором.
- Магнитный пружинный разъем Pogo pin для передачи данных и питания.
- ФТ35 снабжен индикатором, который отображает уровень утечки.
- Чувствительность может быть установлена от 0,001% об. доли по метану.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Порог чувствительности, объемная доля, %, по метану (CH <sub>4</sub> )	0,01
по пропану (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	0,03



## Блок измерителя низкого давления ФД35

### НАЗНАЧЕНИЕ:

**ФД35** - дополнительный быстросъемный блок для газоанализатора **ФП23** (стр. 3), который предназначен для измерения низкого давления газа.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальная ступень квантования цифрового индикатора, кПа	0,01
Диапазон измеряемого давления, кПа (мм.вод.ст).*	от 0 до 20,00 (от 0 до 2000)
Предельное подаваемое давление, кПа (мм.вод.ст)* не более	40,00 (4000)
Погрешность при измерении давления в диапазоне температур окружающей среды, кПа.	±1 % ВПИ
- свыше 0 до плюс 50 °С	±2 % ВПИ
- от минус 20 до 0 °С	

### ОСОБЕННОСТИ:

- ФД35 являются блоком без источника питания и может быть использован совместно с газоанализатором.
- Магнитный разъем для передачи данных и питания.



# Индикатор утечки газа ФТ-02В1



**ЛИДЕР  
ПРОДАЖ**



## НАЗНАЧЕНИЕ:

Индикатор утечки газа взрывозащищенного исполнения диффузионного типа предназначен для поиска утечки **метана (CH<sub>4</sub>)**, **пропана (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>)** и выдачи световой и звуковой сигнализации при превышении установленных пороговых значений объемной доли газов.

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Объекты систем газораспределения (ГРС, ГРП, ГРУ и т.д.), газопроводы, газовая арматура и техническое оборудование (здвижки, краны, вентили, конденсатосборники и т.д.), бытовая газовая аппаратура, газобаллонное оборудование и другие газовые объекты.

## ОСОБЕННОСТИ:

- Малые габариты и вес;
- Прочный металлический корпус;
- Наличие яркой светодиодной индикаторной линейкой;
- Широкий температурный диапазон применения (от -20 до +50 °С);
- Индикатор не подлежит обязательной государственной поверке;
- Прибор выпускается в двух версиях: со встроенным и выносным сенсором (пробозаборным шупом).



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Порог чувствительности, объемная доля, %, по метану (CH <sub>4</sub> )	0,01
по пропану (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	0,03
Порог срабатывания сигнализации, объемная доля, %, по метану	1,00 ± 0,40
по пропану	0,40 ± 0,16
Габаритные размеры, мм, не более	205 x 33 x 18
Масса, г, не более	200

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Индикатор утечки газа ФТ-02В1	со встроенным сенсором	АРТ23009
Индикатор утечки газа ФТ-02В1	с выносным сенсором	АРТ23010

## АТИКУЛ



# Индикатор утечки газа ФТ04

в разработке



IP67

## НАЗНАЧЕНИЕ:

ФТ04 прибор диффузионного типа предназначен для поиска утечки горючих газов углеводородной группы: **метана (CH<sub>4</sub>)** и **пропана (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>)** и выдачи световой и звуковой сигнализации при превышении установленных пороговых значений объемной доли газов.

## ОСОБЕННОСТИ:

- Корпус газоанализатора из алюминиевого сплава;
- Низкотемпературный TFT-дисплей;
- Широкий температурный диапазон применения (от -40 до +50 °С);
- Красочный информативный дисплей;
- Небольшие габариты и вес.

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

ФТ04 предназначен для поиска утечек газа:

- в газопроводах со средним и высоким давлением,
- бытовых газовых плит, запорной арматуре и в автомобильных газовых установках,
- при эксплуатации систем газораспределения,
- бытовой газовой аппаратуры,
- технического оборудования (конденсатосборники, вентили, краны и задвижки).

Прибор имеет специальную маркировку, которая подтверждает его высокий класс взрывозащищенности. Благодаря этому ФТ04 можно использовать даже на объектах с повышенным уровнем взрывоопасности.



Магнитный разъем для передачи данных и питания

Клипса для крепления на ремень

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	
Количество измеряемых каналов	1
Метод забора пробы	диффузионный
Сигнализация	Звуковая, световая и вибросигнал.
Маркировка взрывозащиты	1Ex db ib IIC T4 Gb
Диапазон измерений	0-10000 ppm
Степень защиты оболочки	IP 67
Материал корпуса	Алюминий
Типы сенсоров	полупроводниковый
Рабочий диапазон температур, °С	-40 °С...+50 °С
Время выхода на рабочий режим, сек	не более 30
Пороги срабатывания	два, настраиваемые вручную
Энергонезависимая память	да
Габаритные размеры, мм	134x60x30
Масса, кг, не более	0,285



# Газоанализатор ФП21



## НАЗНАЧЕНИЕ:

Портативный газоанализатор ФП21 взрывозащищенного исполнения, диффузионного типа, предназначен для измерения объемной доли горючих газов, **метана (CH<sub>4</sub>)** и **пропана (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>)** в воздухе, и выдачи звуковой и световой сигнализации при превышении установленных пороговых значений объемной доли газов.

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Объекты систем газораспределения (ГРС, ГРП, ГРУ и т.д.), газовое оборудование промышленных и сельскохозяйственных производств, бытовая газовая аппаратура, котельные и другие замкнутые наземные помещения, в которых возможно образование взрывоопасных смесей газов.

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Газоанализатор ФП21

## АРТИКУЛ

АРТ23011



Для диагностики и калибровки прибора без вскрытия корпуса используется адаптер инфракрасной связи «IrTecAd» (стр. 29)

## ОСОБЕННОСТИ:

- Малые габариты и вес, прочный металлический корпус;
- Наличие ЖКИ дисплея с подсветкой;
- Широкий температурный диапазон применения (от -25 до +50 °С);
- Термокаталитический сенсор собственного производства;
- Газоанализатор оснащен ИК-портом для подключения к компьютеру, посредством которого возможна настройка и диагностика прибора;
- Отображение на дисплее информации о характерных неисправностях прибора.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон показаний:	
- объемная доля CH <sub>4</sub> , %	0 – 5,00
- объемная доля C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , %	0 – 2,00
Диапазон измерений:	
- объемная доля CH <sub>4</sub> , %	0 – 2,50
- объемная доля C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , %	0 – 1,00
Порог срабатывания сигнализации:	
- объемная доля CH <sub>4</sub> , %	1,00
- объемная доля C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , %	0,40
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности:	
- объемная доля CH <sub>4</sub> , %	±0,25
- объемная доля C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , %	±0,10
Масса, г, не более	200
Габаритные размеры, мм, не более	190 x 33 x 18



# Газоанализатор ФП11.2К

видео



CH<sub>4</sub>

C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>



## НАЗНАЧЕНИЕ:

Газоанализатор взрывозащищенного исполнения предназначен для измерения объемной доли горючих газов, **метана (CH<sub>4</sub>)** и/или **пропана (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>)** в воздухе и выдачи звуковой и световой сигнализации при превышении установленных пороговых значений объемной доли газов.

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Объекты систем газораспределения (ГРС, ГРП, ГРУ и т.д.), колодцы, котлованы, скважины, подземные хранилища газа и другие закрытые подземные и наземные помещения, в которых возможно образование взрывоопасных смесей газов.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон показаний:	
- объемная доля CH <sub>4</sub> , %	0 – 5,00
- объемная доля C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , %	0 – 2,00
Диапазон измерений:	
- объемная доля CH <sub>4</sub> , %	0 – 2,50
- объемная доля C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , %	0 – 1,00
Порог срабатывания сигнализации:	
- объемная доля CH <sub>4</sub> , %	1,00
- объемная доля C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , %	0,40
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности:	
- объемная доля CH <sub>4</sub> , %	±0,25
- объемная доля C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , %	±0,10
Пределы допускаемой абсолютной погрешности срабатывания сигнализации	
- объемная доля CH <sub>4</sub> , %	±0,05
- объемная доля C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , %	±0,02
Масса, г, не более	430
Габаритные размеры, мм, не более	185x70x35

## ОСОБЕННОСТИ:

- Прочный металлический корпус;
- Наличие ЖКИ дисплея с подсветкой;
- Износостойкая клавиатура;
- Наличие микронасоса и возможность подключения газозаборной штанги для принудительного забора пробы анализируемой среды;
- Широкий температурный диапазон применения (от -35 до +50 °С);
- Термокаталитический сенсор собственного производства;
- Наличие USB-порта для подключения к компьютеру, посредством которого возможна настройка и диагностика прибора;
- Отображение на дисплее информации о характерных неисправностях прибора;
- Возможность легко и быстро производить ремонт сенсора путем замены блока датчика, уже калиброванного на метан и пропан.

## ОСОБЕННОСТИ (оптический сенсор):

- Стойкий к отравляющим веществам;
- Уменьшенное энергопотребление;
- Стабильность параметров;
- Широкий температурный диапазон;
- Срок службы сенсора до 10 лет.

## Штанги газозаборные на выбор:

Штанга телескопическая АРТ23111	Штанга АРТ23113
	
Предназначена для забора пробы анализируемой среды из труднодоступных мест, в том числе на большой высоте. L трубки = 1 м; L штанги в сложенном виде = 38 см; L штанги в разложенном виде = 90 см.	Предназначена для отбора проб контролируемой среды при наземном применении. L трубки = 1 м; L штанги = 28 см.

## ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

Газоанализатор ФП11.2К	CH <sub>4</sub> /C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	АРТ023030
Газоанализатор ФП11.2К	CH <sub>4</sub>   оптика: (диап. изм. 0-5% об. д.)	АРТ023031
Газоанализатор ФП11.2К	CH <sub>4</sub>   оптика: (диап. изм. 0-100% об. д.)	АРТ023034



# Газоанализатор ФП33



## НАЗНАЧЕНИЕ:

Мультигазовый газоанализатор взрывозащищенного исполнения предназначен для одновременного измерения объемной доли **метана (CH<sub>4</sub>)**, **пропана (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>)**, **кислорода (O<sub>2</sub>)** и **оксида углерода (CO)** и выдачи звуковой и световой сигнализации при превышении установленных пороговых значений объемной доли газов.

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Объекты систем газораспределения (ГРС, ГРП, ГРУ и т.д.), колодцы, котлованы, скважины, подземные хранилища газа, коллекторы подземных инженерных сетей, канализационные коллекторы, тепловые и телефонные сети, туннели, цистерны и другие помещения, где есть вероятность недостатка кислорода и наличия горючих газов.

## ОСОБЕННОСТИ:

- Прочный металлический корпус;
- Наличие информативного OLED-дисплея;
- Наличие микронасоса и возможность подключения газозаборной штанги для принудительного забора пробы анализируемой среды;
- Широкий температурный диапазон применения (от -30 до +50 °C);
- Термокаталитические сенсоры собственного производства и электрохимические сенсоры;
- Газоанализатор оснащен ИК-портом для подключения к компьютеру, посредством которого возможна настройка и диагностика прибора;
- Отображение на дисплее информации о характерных неисправностях прибора.

## Штанги газозаборные на выбор:

Штанга телескопическая АРТ23111	Штанга АРТ23113
Предназначена для забора пробы анализируемой среды из труднодоступных мест, в том числе на большой высоте. L трубки = 1 м; L штанги в сложенном виде = 38 см; L штанги в разложенном виде = 90 см.	Предназначена для отбора проб контролируемой среды при наземном применении. L трубки = 1 м; L штанги = 28 см.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон показаний:	
- объемной доли метана, %;	0 – 5,00
- объемной доли пропана, %;	0 – 2,00
- объемной доли кислорода %;	0 – 25,0
- массовой концентрации оксида углерода, мг/м <sup>3</sup>	0 – 125
Диапазон измерений:	
- объемной доли метана, %;	0 – 2,50
- объемной доли пропана, %;	0 – 1,00
- объемной доли кислорода %;	0 – 25,0
- массовой концентрации оксида углерода, мг/м <sup>3</sup>	10 – 125
Порог срабатывания сигнализации Порог 1(Порог 2):	
- объемной доли метана, %;	1,00 (5,00)
- объемной доли пропана, %;	0,40 (2,0)
- объемной доли кислорода, %;	18,0 (2,0)
- массовой концентрации оксида углерода, мг/м <sup>3</sup>	20 (100)
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ <sub>д</sub> ) измерения:	
- объемной доли метана, %;	±0,25
- объемной доли пропана, %;	±0,10
- объемной доли кислорода, %;	±0,5
Пределы допускаемой основной относительной погрешности (δ <sub>д</sub> ) измерения массовой концентрации оксида углерода, %	±25
Масса, г, не более	700
Габаритные размеры, мм, не более	160x33x120



## ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

Газоанализатор ФП33      АРТ023013



Для диагностики и калибровки прибора без вскрытия корпуса используется адаптер инфракрасной связи «IrTecAd» (стр. 29)

**ЛИДЕР  
ПРОДАЖ**

# Газоанализатор ФП34



## НАЗНАЧЕНИЕ:

ФП34 предназначен для измерения **от одного до 5-ти** компонентов: **метана (CH<sub>4</sub>), пропана (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>), монооксида углерода (CO), углекислого газа - диоксида углерода (CO<sub>2</sub>), кислорода (O<sub>2</sub>) и сероводорода (H<sub>2</sub>S)** в воздухе рабочей зоны и выдачи предупредительной световой и звуковой сигнализации при достижении пороговых значений объемных долей газов.

Прибор выполняет функции **газоанализатора** и **индикатора утечки газа CH<sub>4</sub>/C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>** (блок датчика CxHy).

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Объекты систем газораспределения, теплоэнергетические и телекоммуникационные объекты, предприятия водоснабжения и объекты нефтяной промышленности.

## ОСОБЕННОСТИ:

- Прочный корпус;
- Наличие 2-ух информативных OLED-дисплеев;
- Наличие микрокомпрессора и газозаборной штанги для принудительного забора пробы анализируемой среды;
- Поиск утечки горючих газов, в том числе и из подземных газопроводов (чувствительность 0,001 объемная доля,%);
- Автоматическая регистрация данных (последние 200 часов работы);
- Система Глонасс/GPS для привязки показаний к координатам местности;
- Аккумуляторная LiFePO<sub>4</sub> батарея обеспечивающая длительную работу газоанализатора при низких температурах;
- Широкий температурный диапазон применения (от -40 до +50 °C);
- Отображение на дисплее информации о характерных неисправностях прибора.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Тип датчика и наименование определяемого компонента	Диапазон измерения определяемого компонента		Тип датчика
	объемной доли, %	массовой кон-ции, мг/м <sup>3</sup>	
Метан (CH <sub>4</sub> )	0 ÷ 5,0		оптический
Метан (CH <sub>4</sub> )	0 ÷ 5,0		
Пропан (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	5,0 ÷ 100		оптический
Диоксид углерода CO <sub>2</sub>	0 ÷ 2,0		оптический
Диоксид углерода CO <sub>2</sub>	0 ÷ 2,5		
Оксид углерода CO		0 ÷ 30	электрохимический
Оксид углерода CO		30 ÷ 120	
Кислород O <sub>2</sub>	0 ÷ 25,0		электрохимический
Сероводород H <sub>2</sub> S		0 ÷ 10	электрохимический
		10 ÷ 100	
Утечка углеводородов:	Порог чувствительности, объемная доля, %:		полупроводниковый
Метан	0,001		
Пропан	0,003		



Для одновременного заряда нескольких приборов используется зарядная станция ЗС-USB-16/500 (сmp.27)

## Штанги газозаборные на выбор:

Чехол с катушкой АРТ340060	Штанга телескопическая (с колоколом) (ФП34) АРТ23343	Штанга телескопическая (ФП34) АРТ23342	Штанга (ФП34) АРТ23341
Предназначена для забора пробы анализируемой среды из труднодоступных мест: колодцы, цистерны и т.п. L трубки = 10м, внутри 2 отделения и 1 карман на молнии, катушка из алюминия, поплавок из пластика.	Предназначена для забора пробы анализируемой среды из труднодоступных мест, в том числе на большой высоте. L трубки = 1 м; L штанги в сложенном виде = 47 см; L штанги в разложенном виде = 150 см.	Предназначена для забора пробы анализируемой среды из труднодоступных мест, в том числе на большой высоте. L трубки = 1 м; L штанги в сложенном виде = 38 см; L штанги в разложенном виде = 90 см.	Предназначена для отбора проб контролируемой среды при наземном применении. L трубки = 1 м; L штанги = 28 см.

**ЛИДЕР  
ПРОДАЖ**

# Газоанализатор ФП22



## НАЗНАЧЕНИЕ:

Газоанализатор взрывозащищенного исполнения предназначен для измерения объемной доли и поиска утечек горючих газов в воздухе, **метана (CH<sub>4</sub>), пропана (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>)** или **водорода (H<sub>2</sub>)** в воздухе и выдачи звуковой и световой сигнализации при превышении установленных пороговых значений объемной доли газов.

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Объекты систем газораспределения (ГРС, ГРП, ГРУ и т.д.), различные подземные и наземные помещения, в которых возможно образование взрывоопасных смесей газов; газопроводы, в том числе и подземные газопроводы при проведении регламентных и ремонтно-восстановительных работ, а также газовая арматура и техническое оборудование (конденсатосборники, задвижки, краны, вентили и т.д.).

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ В РЕЖИМЕ «ИНДИКАТОР УТЕЧКИ»

Порог чувствительности:	
- объемная доля CH <sub>4</sub> , %	0,001
- объемная доля C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , %	0,003
- объемная доля H <sub>2</sub> , %	0,01



## ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

Газоанализатор ФП22	CH <sub>4</sub> /C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	АРТ023005
Газоанализатор ФП22	H <sub>2</sub>	АРТ023045

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ В РЕЖИМЕ «ИЗМЕРЕНИЕ»

Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности:	
- объемная доля CH <sub>4</sub> , %	±0,22
- объемная доля C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , %	±0,08
- объемная доля H <sub>2</sub> , %	±0,20
Порог срабатывания сигнализации:	
- объемная доля CH <sub>4</sub> , %	1,00
- объемная доля C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , %	0,40
- объемная доля H <sub>2</sub> , %	0,80

## ОСОБЕННОСТИ:

- Прочный металлический корпус;
- Наличие ЖКИ дисплея с подсветкой;
- Износостойкая клавиатура;
- Наличие микронасоса и возможность подключения газозаборной штанги для принудительного забора пробы анализируемой среды;
- Широкий температурный диапазон применения (от -30 до +50 °С);
- Термокаталитический и полупроводниковый сенсор собственного производства;
- Восемь диапазонов чувствительности в режиме «индикатор утечки»;
- Наличие USB-порта для подключения к компьютеру, посредством которого возможна настройка и диагностика прибора;
- Отображение на дисплее информации о характерных неисправностях прибора;
- Возможность легко и быстро производить ремонт сенсора путем замены блока датчика, уже калиброванного на метан и пропан.

## Штанги газозаборные на выбор:

Штанга телескопическая (с колоколом) АРТ23128	Штанга телескопическая АРТ23111	Штанга АРТ23113
Предназначена для забора пробы анализируемой среды из труднодоступных мест, в том числе на большой высоте. L трубки = 1 м; L штанги в сложенном виде = 47 см; L штанги в разложенном виде = 150 см.	Предназначена для забора пробы анализируемой среды из труднодоступных мест, в том числе на большой высоте. L трубки = 1 м; L штанги в сложенном виде = 38 см; L штанги в разложенном виде = 90 см.	Предназначена для отбора проб контролируемой среды при наземном применении. L трубки = 1 м; L штанги = 28 см.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон показаний:	
- объемная доля CH <sub>4</sub> , %	0 – 5,00
- объемная доля C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , %	0 – 2,00
- объемная доля H <sub>2</sub> , %	0 – 4,00
Диапазон измерения:	
- объемная доля CH <sub>4</sub> , %	0 – 2,50
- объемная доля C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , %	0 – 1,00
- объемная доля H <sub>2</sub> , %	0 – 2,00
Габаритные размеры, мм, не более (без штанги заборной)	185 × 60 × 35
Масса, г, не более (без штанги заборной)	430

# Течеискатель-сигнализатор ФП12



## НАЗНАЧЕНИЕ:

Высокочувствительный прибор взрывозащищенного исполнения предназначен для поиска утечек горючих газов в воздухе **метана (CH<sub>4</sub>)**, **пропана (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>)** или **водорода (H<sub>2</sub>)** и выдачи звуковой и световой сигнализации при превышении установленных пороговых значений объемной доли газов.

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Объекты систем газораспределения (ГРС, ГРП, ГРУ и т.д.), газопроводы высокого, среднего и низкого давления, в которых возможно образование взрывоопасных смесей газов, в том числе и подземные газопроводы при проведении регламентных и ремонтно-восстановительных работ, а также газовая арматура и техническое оборудование (задвижки, краны, вентили, конденсатосборники и т.д.).



## ОСОБЕННОСТИ:

- Прочный металлический корпус;
- Наличие ЖКИ дисплея с подсветкой;
- Износостойкая клавиатура;
- Наличие микронасоса и возможность подключения газозаборной штанги для принудительного забора пробы анализируемой среды;
- Широкий температурный диапазон применения (от -20 до +50 °С);
- Полупроводниковый сенсор собственного производства;
- Восемь диапазонов чувствительности, а также цифровая шкала, которая предусмотрена для удобства пользования прибором и указывает на приближение или удаление от места утечки газа;
- Наличие USB-порта для подключения к компьютеру, посредством которого возможна настройка и диагностика прибора;
- Отображение на дисплее информации о характерных неисправностях прибора;
- Возможность легко и быстро производить ремонт сенсора путем замены блока датчика, уже калиброванного на метан и пропан.

## ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

Течеискатель-сигнализатор ФП12	CH <sub>4</sub> /C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	APT023001
Течеискатель-сигнализатор ФП12	H <sub>2</sub>	APT023046

## Штанги газозаборные на выбор:

Штанга телескопическая (с колоколом) APT23128	Штанга телескопическая APT23111	Штанга APT23113
Предназначена для забора пробы анализируемой среды из труднодоступных мест, в том числе на большой высоте. L трубки = 1 м; L штанги в сложенном виде = 47 см; L штанги в разложенном виде = 150 см.	Предназначена для забора пробы анализируемой среды из труднодоступных мест, в том числе на большой высоте. L трубки = 1 м; L штанги в сложенном виде = 38 см; L штанги в разложенном виде = 90 см.	Предназначена для отбора проб контролируемой среды при наземном применении. L трубки = 1 м; L штанги = 28 см.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Порог чувствительности в режиме течеискания, объемная доля, %, по метану (CH <sub>4</sub> )	0,001
по пропану (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	0,003
по водороду (H <sub>2</sub> )	0,01
Порог срабатывания сигнализации и пределы основной абсолютной погрешности, объемная доля, %, по метану	1,00 ± 0,40
по пропану	0,40 ± 0,16
по водороду	0,80 ± 0,32
Габаритные размеры, мм, не более (без штанги заборной)	185 × 60 × 35
Масса, г, не более (без штанги заборной)	430

# Измеритель давления газа ФД-09

видео



## НАЗНАЧЕНИЕ:

Измеритель давления газа предназначен для измерения избыточного, абсолютного и разности (дифференциального) давлений газов в газовом оборудовании и газопроводах низкого давления. Этот прибор является более точной, компактной и удобной заменой U-образного манометра.

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Измеритель давления газа ФД-09 применяется для измерения давления любых неагрессивных газов во всех объектах газового хозяйства (газопроводы низкого давления, ГРП, ГНС, котлы, газовые плиты и т.д.)

## ОСОБЕННОСТИ:

- Прочный металлический корпус;
- Наличие ЖКИ дисплея с подсветкой;
- Износостойкая клавиатура;
- Широкий температурный диапазон применения (от -20 до +50 °С);
- Прибор калибруется в единицах измерения кПа, но имеет встроенную функцию переключения для измерения в мм вод. ст.;
- Отображает на дисплее информацию о характерных неисправностях.

## Насадки на выбор:

Насадка L=65 мм  
АРТ13112



Силиконовая, для подключения и проверки давления в бытовых газовых плитах и котлах.

Насадка L=190 мм  
АРТ13115



Силиконовая, для подключения и проверки давления в бытовых газовых плитах и котлах.

Насадка резьба  
внутренняя 1/2" АРТ13113



Для подключения к газопроводам низкого давления.

Насадка резьба  
внешняя 1" АРТ13114



Для подключения к газопроводам низкого давления.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальная ступень квантования цифрового индикатора, кПа	0,01
Диапазон измеряемого давления, кПа (мм.вод.ст)*	от 0 до 20,00 (от 0 до 2000)
Предельное подаваемое давление, кПа (мм.вод.ст)* не более	40,00 (4000)
Погрешность при измерении давления в диапазоне температур окружающей среды, кПа. - свыше 0 до плюс 50 °С - от минус 20 до 0 °С	±1 % ВПИ ±2 % ВПИ
Габаритные размеры, мм, не более	185 × 60 × 35
Масса, г, не более	430

Для генерации различных величин давления воздуха по двум каналам при проведении настройки, подстройки и поверки прибора ФД-09 можно использовать генератор давления ФГД-20 (стр. 26)

## ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

Измеритель давления газа ФД-09 АРТ23012



# Газоанализатор ФСТ-03м



CH<sub>4</sub>

C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>

CO

Ex



## НАЗНАЧЕНИЕ:

Многоканальный газоанализатор, предназначенный для непрерывного автоматического измерения объемной доли метана (CH<sub>4</sub>), пропана (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>), массовой концентрации оксида углерода (CO), а так же паров бензина и нефтепродуктов (Ex) и выдачи звуковой и световой сигнализации при превышении установленных пороговых значений объемной доли газов.

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Объекты систем газораспределения (ГРС, ГРП, ГРУ и т.д.), производственные, административные, общественные и жилые помещения, здания и сооружения, оборудованные газогорелочными устройствами (котельные, топочные), не имеющие взрывоопасных зон по ПУЭ, а также автозаправки и станции техобслуживания. **Основное назначение газоанализатора ФСТ-03м – это использование в составе системы безопасности автономных котельных.**

## ОСОБЕННОСТИ:

- Наличие информативного индикатора для отображения текущей концентрации, информации о неисправностях и т.д., встроенная светодиодная и звуковая сигнализация;
- Управление внешними исполнительными устройствами (клапан отсечки, сирена и т.п.);
- Каждый БД соединен с БПС двухпроводной линией связи, по которой осуществляется питание БД и передача информации;
- Возможность подключения от 1-ого до 8-ми выносных блоков датчиков (БД) любой конфигурации.
- Широкий температурный диапазон применения (от -20 до +50 °C);
- Возможность установки двух порогов сигнализации по каждому каналу;
- Контроль работоспособности каждого канала;
- Отображение на дисплее информации о характерных неисправностях прибора, а также функция тестирования пороговых устройств.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания, В - сетевое напряжение ~230 В, 50 Гц от - постоянное напряжение +24 В от	От 207 до 253 От 18 до 36
Диапазон измерения (показаний): - объемной доли CH <sub>4</sub> , % - объемной доли C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , % - массовой концентрации CO, мг/м <sup>3</sup> - дозрывных концентраций Ex, % НКПР	0–2,50 (0–5,00) 0–1,00 (0–2,00) 10–125 (0–125) 0-50 (0-99,9)
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения: - объемной доли CH <sub>4</sub> , % - объемной доли C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , % - дозрывных концентраций Ex, % НКПР	±0,25 ±0,10 ±5
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения массовой концентрации CO, %	±25
Пороги срабатывания сигнализации ПОРОГ 1 (ПОРОГ2) * - при измерении об.доли CH <sub>4</sub> , % - при измерении объемной доли C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , % - при измерении массовой концентрации CO, мг/м <sup>3</sup> - при измерении дозрывных концентраций Ex, % НКПР	1,00 (5,00) 0,40 (2,00) 20 (100) 20 (100)
Габаритные размеры, мм, не более блока питания и сигнализации блока датчика	220x160x110 130x60x40
Масса, кг, не более 1) блока питания и сигнализации 2) блока датчика	3,0 0,3

## ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

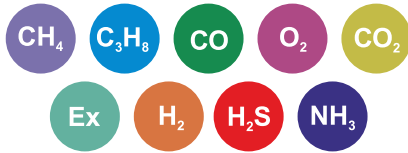
Блок питания и сигнализации (БПС) ФСТ-03м	230В	АРТ23014
Блок питания и сигнализации (БПС) ФСТ-03м	24В	АРТ23040
Блок датчика (БД) ФСТ-03м CH <sub>4</sub>		АРТ23015
Блок датчика (БД) ФСТ-03м C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>		АРТ23041
Блок датчика (БД) ФСТ-03м CO		АРТ23017
Блок датчика (БД) ФСТ-03м Ex		АРТ23016

Для увеличения числа релейных выходов управления внешними исполнительными устройствами газоанализатор может быть укомплектован блоком релейного расширения ФСТ-03В1 АРТ234025 (стр. 29)



**ЛИДЕР  
ПРОДАЖ**

## Блоки датчиков ФСТ-03В1



### НАЗНАЧЕНИЕ:

Блоки датчиков взрывозащищенного исполнения типа ФСТ-03В1 предназначены для непрерывного автоматического измерения объемной доли **метана (СН4), пропана (С3Н8)**, массовой концентрации **угарного газа (СО)**, кислорода (**О2**), аммиака (**NH3**), водорода (**H2**), сероводорода (**H2S**), углекислого газа (**CO2**), а так же **довзрывных концентраций газов и паров (Ex)** и выдачи звуковой и световой сигнализации при превышении установленных пороговых значений объемной доли газов.

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Промышленные и гражданские объекты, где возможно образование взрывоопасных и отравляющих газовых смесей, представляющих угрозу здоровью и жизнедеятельности персонала.

### Крепежные комплекты (на выбор):

Крепежный комплект №1 (круглый) АРТКК2101	Крепежный комплект №2 (с козырьком) АРТКК2102	Крепежный комплект №3 (с резьбой) АРТКК2103	Кронштейн-колокол АРТКК2105
Стандартный, входит в комплект поставки.	Для тяжелых условий эксплуатации.	Для присоединения к сбросным или настроечным свечам; для ГРП.	Для мест возможного подтопления.



### ОСОБЕННОСТИ:

- Блок датчика (БД) является средством измерения, который проходит обязательную поверку;
- БД содержит в своем составе первичный газовый преобразователь (сенсор) на электрохимическом принципе действия;
- БД могут применяться в системах контроля загазованности в комплекте с блоком питания и сигнализации ФСТ-03В1 (далее БПС);
- БД передает по интерфейсу типа А информацию о типе газа, измеренной концентрации, о превышении уровня установленных порогов и ошибок измерений;
- БД может иметь исполнение со **стандартным аналоговым интерфейсом 4-20 мА** для подключения к промышленным контроллерам других производителей. Используется трех проводная схема с отдельной линией питания;

- БД выполнены во взрывозащищенном исполнении и имеют маркировку взрывозащиты **IEEx ib IIB T6 Gb** и предназначены для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с присвоенной маркировкой;
- Степень защиты оболочки для БД по ГОСТ 14254:
  - исполнения для помещений — **IP54**;
  - для тяжелых условий эксплуатации — **IP67**.

Для увеличения числа релейных выходов управления внешними исполнительными устройствами газоанализатор может быть укомплектован блоком релейного расширения ФСТ-03В1 АРТ234025 (стр. 29)

Технические характеристики БД ФСТ-03В1 Т  
(термокаталитические)

Наименование определяемого компонента	Диапазон температур при эксплуатации, °С	Диапазон измерений (показаний)
Метан (СН <sub>4</sub> ) БД ФСТ-03В1 Т. <sub>0z</sub>	от минус 30 до плюс 50	от 0 до 2,50 (от 0 до 5,00) об. д., %
Метан (СН <sub>4</sub> ) БД ФСТ-03В1 Т. <sub>1z</sub>	от минус 40 до плюс 50	
Пропан (С <sub>3</sub> Н <sub>8</sub> ) БД ФСТ-03В1 Т. <sub>0z</sub>	от минус 30 до плюс 50	от 0 до 1,00 (от 0 до 2,00) об. д., %
Пропан (С <sub>3</sub> Н <sub>8</sub> ) БД ФСТ-03В1 Т. <sub>1z</sub>	от минус 40 до плюс 50	
Водород (Н <sub>2</sub> ) БД ФСТ-03В1 Т. <sub>0z</sub>	от минус 30 до плюс 50	от 0 до 2,0 (от 0 до 4,0) об. д., %
Водород (Н <sub>2</sub> ) БД ФСТ-03В1 Т. <sub>1z</sub>	от минус 40 до плюс 50	
Довзрывные концентрации горючих газов и паров (Ех) БД ФСТ-03В1 Т. <sub>0z</sub>	от минус 30 до плюс 50	от 0 до 50,0 (от 0 до 99,9) % НКПР
Довзрывные концентрации горючих газов и паров (Ех) БД ФСТ-03В1 Т. <sub>1z</sub>	от минус 40 до плюс 50	

Технические характеристики БД ФСТ-03В1 Э  
(электрохимические)

Наименование определяемого компонента	Диапазон температур при эксплуатации, °С	Диапазон измерений (диапазон показаний)
Кислород (О <sub>2</sub> ) БД ФСТ-03В1 Э. <sub>0z</sub>	от минус 30 до плюс 50	от 0 до 25,0 (от 0 до 99,9) об. д., %
Кислород (О <sub>2</sub> ) БД ФСТ-03В1 Э. <sub>1z</sub>	от минус 40 до плюс 50	
Оксид углерода (СО) БД ФСТ-03В1 Э. <sub>0z</sub>	от минус 30 до плюс 50	от 0 до 125 (от 0 до 999) мг/м <sup>3</sup>
Оксид углерода (СО) БД ФСТ-03В1 Э. <sub>1z</sub>	от минус 40 до плюс 50	
Аммиак ФСТ-03В1 Э. <sub>1z</sub> NH <sub>3</sub> 1000	от минус 40 до плюс 50	от 0 до 625 (от 0 до 999) мг/м <sup>3</sup>
Аммиак ФСТ-03В1 Э. <sub>1z</sub> NH <sub>3</sub> 2500	от минус 40 до плюс 50	от 0 до 1750 (от 0 до 1999) мг/м <sup>3</sup>
Сероводород (Н <sub>2</sub> С) БД ФСТ-03В1 Э. <sub>1z</sub>	от минус 40 до плюс 50	от 0 до 50,0 (от 0 до 99,9) мг/м <sup>3</sup>

Технические характеристики блоков датчиков ФСТ-03В1

БПС ФСТ-03В1 должен сохранять работоспособность при отклонении напряжения питания: - БПС 220В - БПС 24В	от 207 В до 253 В, частотой (50±1) Гц; от 18 В до 36 В.
Мощность, потребляемая БПС должна быть не более	5 В.А
Габаритные размеры должны быть не более	220x160x110 мм
Масса должна быть не более	4,0 кг

Технические характеристики БД ФСТ-03В1 О (оптические)

Наименование определяемого компонента	Диапазон температур при эксплуатации, °С	Диапазон измерений (диапазон показаний)
Метан (СН <sub>4</sub> ) БД ФСТ-03В1 О. <sub>0z</sub>	от минус 40 до плюс 50	от 0 до 5,00 (от 0 до 99,9) об. д., %
Метан (СН <sub>4</sub> ) БД ФСТ-03В1 О. <sub>1z</sub>	от минус 45 до плюс 50	
Диоксид углерода (СО <sub>2</sub> ) БД ФСТ-03В1 О. <sub>0z</sub>	от минус 10 до плюс 40	от 0 до 2,5 (от 0 до 99,9) об. д., %
Диоксид углерода (СО <sub>2</sub> ) БД ФСТ-03В1 О. <sub>1z</sub>	от минус 10 до плюс 40	
Довзрывные концентрации горючих газов и паров (Ех) БД ФСТ-03В1 О. <sub>0z</sub>	от минус 40 до плюс 50	от 0 до 99,9 (от 0 до 999) % НКПР
Довзрывные концентрации горючих газов и паров (Ех) БД ФСТ-03В1 О. <sub>1z</sub>	от минус 45 до плюс 50	

Блок питания и сигнализации (БПС) ФСТ-03В1 ОБЕСПЕЧИВАЕТ:

- возможность подключения **от 1-ого до 8-ми** выносных блоков датчиков (БД) любой конфигурации;
- отсчетное устройство для индикации концентрации, которую измеряет БД и (или) световую и звуковую сигнализацию полученных от БД сигналов превышения порогов;
- возможность одновременного контроля нескольких точек, до количества каналов БПС;
- коммутацию электрической цепи для управления внешними исполнительными устройствами;
- контроль работоспособности каждого канала;
- возможность накопления информации о загазованности и обмен информацией с внешними устройствами по интерфейсу RS-485 или 1wOk. При поставке прибор имеет адрес 1 на шине RS485 (1wOk).



# Газоанализатор ФСТ-03В



## НАЗНАЧЕНИЕ:

Многоканальный взрывозащищенный прибор, предназначенный для непрерывного автоматического измерения объемной доли **метана (CH<sub>4</sub>)**, **пропана (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>)**, **массовой концентрации оксида углерода (CO)** и выдачи звуковой и световой сигнализации при превышении установленных пороговых значений объемной доли газов.

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Производственные помещения взрывоопасных зон, оборудованные газогорелочными устройствами (промышленные котельные, топочные и т.д.), автозаправки и другие промышленные помещения, где необходим контроль загазованности горючих или токсичных газов.

## ОСОБЕННОСТИ:

- Наличие информативного индикатора для отображения текущей концентрации, информации о неисправностях и т.д., встроенная светодиодная и звуковая сигнализация;
- Управление внешними исполнительными устройствами (клапан отсеки, сирена и т.п.);
- Каждый БД соединен с БПС двухпроводной линией связи, по которой осуществляется питание БД и передача информации;
- Возможность подключения **от 1-ого до 8-ми** выносных блоков датчиков (БД) любой конфигурации;
- Широкий температурный диапазон применения (от -20 до +50 °С);
- Возможность установки двух порогов сигнализации по каждому каналу;
- Контроль работоспособности каждого канала;
- Возможность накопления информации о загазованности и обмен информацией с внешними устройствами интерфейсу RS-232 или RS-485.
- БПС имеет искробезопасные выходные цепи уровня "ib", маркировку взрывозащиты – [Exib]IIC;
- Блоки датчиков имеют маркировку взрывозащиты: CH<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> и Ex — I Ex ib d IIC T6 Gb; CO, O<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub> — I Ex ib IIC T6 Gb и могут устанавливаться во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания, В -сетевое напряжение ~230 В, 50 Гц от - постоянное напряжение +24 В от	От 207 до 253 От 18 до 36
Потребляемая мощность, ВА, не более	25
Диапазон измерения (показаний): - объемной доли CH <sub>4</sub> , % - объемной доли C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , % - массовой концентрации CO, мг/м <sup>3</sup>	0–2,50 (0–5,00) 0–1,00 (0–2,00) 10–125 (0–125)
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения: - объемной доли CH <sub>4</sub> , % - объемной доли C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , %	±0,25 ±0,10
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения массовой концентрации CO, %	±25
Пороги срабатывания сигнализации ПОРОГ 1 (ПОРОГ2) - при измерении объемной доли CH <sub>4</sub> , % - при измерении объемной доли C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , % - при измерении массовой концентрации CO, мг/м <sup>3</sup>	1,00 (5,00) 0,40 (2,00) 20 (100)
Габаритные размеры, мм, не более 1) блока питания и сигнализации 2) блока датчика	220x160x110 130x60x40
Масса, кг, не более 1) блока питания и сигнализации 2) блока датчика	4,0 0,3

## ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

Блок питания и сигнализации (БПС) ФСТ-03В	230В	АРТ23018
Блок питания и сигнализации (БПС) ФСТ-03В	24В	АРТ23043
Блок датчика (БД) ФСТ-03В CH <sub>4</sub>		АРТ23019
Блок датчика (БД) ФСТ-03В C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>		АРТ23042
Блок датчика (БД) ФСТ-03В CO		АРТ23021

Для увеличения числа релейных выходов управления внешними исполнительными устройствами газоанализатор может быть укомплектован блоком релейного расширения ФСТ-03В1 АРТ234025 (стр. 29)





### НАЗНАЧЕНИЕ:

**ФСТ-06** - метрологически аттестованный, предназначенный для автоматического непрерывного контроля газового компонента (определяется типом **БСГ** ФСТ-06), выдачи сигнализации о превышении установленных пороговых значений, закрытия клапана отсечки газа или управления другим исполнительным устройством.

**ФСТ-06 И** - индикатор, вариант исполнения сигнализатора ФСТ-06, где не контролируются погрешности срабатывания порогов сигнализации, и предназначенный для применения **вне сферы законодательной метрологии**.

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Жилые, бытовые, административные (офисные) помещения, не имеющих взрывоопасных зон по ПУЭ. Сигнализатор на диоксид углерода используется для контроля качества воздуха в помещении и может управлять системой вентиляции.

### ОСОБЕННОСТИ БСГ ФСТ-06 (И):

- Автоматический непрерывный контроль компонентов: **СН<sub>4</sub> (метана)**, **СЗН<sub>8</sub> (пропана)**, **СО (оксид углерода)** и **СО<sub>2</sub> (диоксид углерода)**;
- Световая и звуковая сигнализация о превышении пороговой концентрации газа или температуры, и неисправности сенсора, световую сигнализацию наличия питания;
- Сброс в исходное состояние и переключение в режим тестирования пороговых устройств, путем нажатия кнопки управления;
- Управление реле и интерфейсами, установленными в БПРИ;
- Наличие USB интерфейса для настройки, программирования БСГ (разъем microUSB), возможность питания как БСГ, так и БПРИ от стандартного зарядного устройства.

### ОСОБЕННОСТИ БПРИ ФСТ-06:

- Питание БПРИ и БСГ ФСТ-06;
- Силовое статическое реле (сухой контакт) для управления исполнительными устройствами;
- Схема управления импульсным клапаном;
- Сигнальное реле для подключения к прибору охранно-пожарной сигнализации (ОПС);
- Дополнительный модуль для подключения различных проводных и беспроводных интерфейсов.

### ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

<b>Сигнализатор загазованности ФСТ-06</b>	состоят из:
<b>Сигнализатор загазованности ФСТ-06 И</b>	<b>1 БСГ (И) + 1 БПРИ</b>
Варианты блока сигнализатора загазованности ( <b>БСГ</b> ):	
БСГ ФСТ-06 (И) СН <sub>4</sub>	с поверкой (калибровка, без поверки)
БСГ ФСТ-06 (И) СН <sub>4</sub> /СО	
БСГ ФСТ-06 (И) СО	
БСГ ФСТ-06 (И) СЗН <sub>8</sub>	
БСГ ФСТ-06 (И) СО <sub>2</sub> *	
Варианты блока питания, реле, интерфейсов ( <b>БПРИ</b> ) <i>отдельно не поставляется</i> :	
БПРИ ФСТ-06 230В	питание 230В АС, управление импульсным клапаном
БПРИ ФСТ-06 230В, силовое реле, сигнальное реле	питание 230В АС, управление импульсным клапаном, силовое реле, сигнальное реле
БПРИ ФСТ-06 12+24В	питание 12+24В DC, управление импульсным клапаном
БПРИ ФСТ-06 12+24В, силовое реле, сигнальное реле	питание 12+24В DC, управление импульсным клапаном, силовое реле, сигнальное реле
<b>Импульсные клапаны (дополнительно):</b>	
Клапан DN-15-С	∅ 15 мм
Клапан DN-20-С	∅ 20 мм
Клапан DN-25-С	∅ 25 мм
* Сигнализатор на <b>углекислый газ (СО<sub>2</sub>)</b> может быть только с тем <b>БПРИ</b> , у которого есть управление импульсным клапаном, силовое реле и сигнальное реле.	

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Габаритные размеры мм, не более	115x105x60
Масса кг, не более	0,7
Напряжение питания, В	от 180 до 253
-сетевое напряжение ~230 В, 50 Гц	
- постоянное напряжение, В	от 10 до 25
- постоянное напряжение питания БСГ через USB разъем, В	5
Потребляемая мощность ВА, не более	2,5
Время прогрева с, не более	130
Номинальное значение порога срабатывания сигнализации:	
1) при контроле об.доли СН <sub>4</sub> , % ( в %НКПР)	0,44 (10,0)
2) при контроле об.доли С <sub>3</sub> Н <sub>8</sub> , % ( в %НКПР)	0,17 (10,0)
3) при контроле массовой концентрации СО, мг/м <sup>3</sup>	30
4) при контроле об.доли СО <sub>2</sub> , %	0,4
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при срабатывании сигнализации:	
1) при контроле объемной доли СН <sub>4</sub> , %	±0,22
2) при контроле объемной доли С <sub>3</sub> Н <sub>8</sub> , %	±0,08
3) при контроле массовой концентрации СО, мг/м <sup>3</sup>	±15
4) при контроле об.доли СО <sub>2</sub> , %	±0,10



# Трассоискатель «ПРОГРЕСС К2»

(с функцией поиска повреждения изоляции)



## ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

Трассоискатель «ПРОГРЕСС К2» АРТ38001

Прибор работает со штатными генератором ФКГ 102 (стр.23), ФКГ 101 (стр.24)



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Габаритные размеры трассоискателя, мм, не более	780 x 340 x 230
Масса трассоискателя, с батареей, кг, не более	2,2
Напряжение питания от адаптера сетевого, В	9
Время непрерывной работы с выключенной подсветкой, при температуре окружающей среды 25 °С, ч, не менее	8
Максимальное значение определяемой глубины залегания коммуникации, м, не более	5
Отклонение определяемой величины глубины залегания коммуникаций в отсутствие помех, %, не более	± 10 + 5 см
Степень защиты приемника, IP	65

## НАЗНАЧЕНИЕ:

Трассоискатель предназначен для поиска трассы подземных коммуникаций (трубопроводы, силовые кабели) и определения глубины залегания без вскрытия грунта. Трассоискатель является специализированным прибором, прежде всего для поиска мест повреждения изоляционного покрытия трубопроводов.

Специализированное многофункциональное устройство для поиска трассы, а также повреждений изоляционного покрытия.

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Городские и областные службы электрохимзащиты и ПТО нефтегазового комплекса; маркшейдерские службы нефтегазового комплекса; химическая промышленность – транспортные сети аммиака; энергосети городского и промышленного электроснабжения; железные дороги; системы проводной телефонии; строительные организации; службы геодезии и картографии.

## ОСОБЕННОСТИ:

- Автоматический поиск оси трассы металлической коммуникации, силовых кабелей, труб с катодной защитой, а также оси трассы неметаллической коммуникации, при наличии в ней токопроводящей жидкости или поисковой струны.
- Анализ состояния изоляции трубопровода или силового кабеля с определением степени разрушения изоляционного покрытия.
- Непрерывное, автоматическое определение силы тока, протекающего по коммуникации в реальном времени.
- Возможность поиска сразу двух близко расположенных коммуникаций, при условии, что одна трасса находится под действием тока промышленной частоты.
- Запись результатов поисковых работ в память трассоискателя и последующего переброса их в ПК для графического анализа картины повреждений и их документирования.
- Анализ и документирование результатов работ с привязкой к координатам на местности, используя встроенный модуль систем глобального позиционирования в стандартах ГЛОНАСС и GPS.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНО:

Трассоискатель возможно оснастить А-рамкой для эпизодического применения в местах с густой растительностью, где движение прибора со штатным датчиком затруднено.

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Трассоискатель «ПРОГРЕСС К2»	1
Паспорт	1
Руководство по эксплуатации	1
Накопитель USB с программным обеспечением	1
USB кабель считывания данных	1
Батарейная кассета	1
Адаптер сетевой, 9В; 2А	1
Упаковка	1

# Трассоискатель универсальный «Прогресс К-3»



## НАЗНАЧЕНИЕ:

Универсальный трассоискатель «Прогресс К-3» предназначен для поиска трассы подземных коммуникаций - трубопроводов, силовых кабелей, определения глубины залегания коммуникации и тока в трассе методом неразрушающего контроля при помощи электромагнитной локации, без вскрытия грунта.

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- предприятия нефтегазового комплекса;
- маркшейдерские службы;
- предприятия теплоэнергетического комплекса;
- службы ЖКХ;
- предприятия водоснабжения и водоотведения;
- железнодорожные службы, строительные организации;
- энергосети городского и промышленного электроснабжения.

## ОСОБЕННОСТИ:

- Работа в широкой полосе частот от 50Гц до 80кГц, с шагом перестройки в 1Гц;
- Режим широкополосного просмотра эфира с целью поиска наведённых сигналов, а также режим сканирования и автоматического поиска активных сигналов на трассе;
- Возможность работать как со штатным генератором, так и с генератором сторонних производителей.
- Высокая помехозащищённость прибора, позволяющая работать в сложной электромагнитной обстановке;
- Основные параметры прибор определяет в один проход и в реальном времени;
- Отображение линии коммуникации на экране дисплея выполняется по методу «картографического дисплея» иначе называемого «план оси» (в дополнение к основному интерфейсу представления информации о положении трассы, возможен режим поиска классическим методом по максимуму и стрелками наведения, а также визуальным и слуховым контролем сигнала трассы.);
- Широкий набор сигналов оповещения и наведения на трассу – голосовые подсказки и предупреждения о тех или иных изменениях в работе прибора и поиске сигналов;
- Управление прибором при помощи одного органа управления – валкодера;
- Инновационная система самоконтроля и диагностики, позволяющая оператору самостоятельно проводить процедуру калибровки прибора.
- Питание прибора осуществляется аккумуляторными батареями с литий-феррум-фосфатной химической системой, обеспечивающей большую ёмкость, быстрый заряд и возможность работать при низких температурах с незначительной потерей ёмкости;

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон рабочих частот, кГц	0,05...80
Минимальный шаг перестройки частоты, Гц	1,0
Пределы определяемой глубины залегания коммуникации, м, не более	0,1...7
Отклонение определяемой величины глубины залегания коммуникации (до оси трассы), при токе в трассе в месте определения, не менее 100 мА и отсутствии помех, для глубин 0,1...5,0м, %, не более*	± 5 + 20 мм
Отклонение определяемой величины глубины залегания коммуникации (до оси трассы), при токе в трассе в месте определения, не менее 200 мА и отсутствии помех, для глубин 5,0...7,0м, %, не более*	± 10 + 50 мм
Время непрерывной работы с выключенной подсветкой, при температуре окружающей среды + 25 °С, ч, не менее	8
Габаритные размеры, мм, не более	820 x 300 x 250
Масса прибора, без батареи, кг, не более	2,5
Степень защиты корпуса, IP	65

#### Четыре встроенных радиоканала передачи данных:

1. Навигационный модуль, работающий по двум стандартам – ГЛОНАСС и GPS. Канал используется для трекинга проводимых работ на трассе и записи результатов в память прибора.
2. Радиоканал LoRa. Данный канал предназначен для дистанционного управления штатным генератором на дистанциях до 1км. (Управление частотой генератора и выходной мощностью, а также отображение состояния аккумуляторной батареи, питающей генератор, производится на экране дисплея приёмника-локатора.)
3. Радиоканал связи по BlueTooth. Данный канал предназначен для передачи данных (треков пройденного пути, глубины залегания, тока в трассе и силы сигнала) из прибора на ПК или планшет. Переданные данные отображаются и накапливаются в сервисной программе считывания данных, прилагаемой к комплекту прибора. Данный канал также используется для обновления ПО приёмника-локатора.
4. *Опционально.* Радиоканал связи через GSM базовые станции. Сотовая связь предоставляет возможность выхода приёмника-локатора в интернет и передачи данных в режиме реального времени с целью оперативной диспетчеризации и архивирования данных во время выполнения работ на трассе. (Для активирования канала потребуется установить в приёмник-локатор SIM карту с тарифным планом – телеметрия.)



#### ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

Универсальный трассоискатель «Прогресс» К-3 АРТ37001

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Кол-во штук
Приемник-локатор ПРОГРЕСС К-3	1
Батарейная кассета, тип -1 (опционально тип -2)	1
Адаптер сетевой зарядного устройства, 9В; 2А	1
Паспорт	1
Руководство по эксплуатации	1
Флэш накопитель с программным обеспечением	1
Блютуз адаптер	1
Плечевой ремень	1
Штырь заземления (опционально)	1
Упаковка	1

Прибор работает со штатными генератором ФКГ 102 (стр.23), ФКГ 101 (стр.24)



# Генератор сигнала «ПРОГРЕСС ФКГ 102»



## НАЗНАЧЕНИЕ:

Генератор предназначен для применения совместно со средствами неразрушающего контроля подземных коммуникаций.

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- различные типы подземных коммуникаций;
- трубопроводы нефти и газового комплекса;
- аммиакопроводы;
- кабели электроснабжения связи и телеуправления.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Габаритные размеры, мм, не более	280 x 240 x 130
Масса, кг, не более	3,25
Напряжение питания, В постоянное напряжение	от 11,8 до 16,0
Потребляемая мощность, В·А не более	150
Номинальный выходной ток генератора на частоте 8 кГц, не менее, А	0,05...5
Максимальное сопротивление нагрузки, на частоте 8 кГц, не более, Ом	4000
Значение рабочей частоты, кГц	0,2...80
Степень защиты, IP	65

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Генератор сигнала ПРОГРЕСС ФКГ102.1/ФКГ102.2	1
Кабель питания от внешней батареи	1
Проводник соединения, длина 20 метров	2
Зажимы типа «крокодил»	2
Контакт магнитный или зацепной	1
Штырь заземления (опционально)	1
Руководство по эксплуатации	1
Паспорт	1

## ОСОБЕННОСТИ:

- Бестрансформаторная архитектура;
- Прямое измерение сопротивления трассы, без подачи сигнала в коммуникацию;
- Дистанционное управление по каналу LoRa (версия ФКГ 102.1);
- Широкий диапазон генерируемых частот;
- Широкий диапазон сопротивлений нагрузки;
- Возможность установки любой частоты с шагом в 1 Гц, в пределах диапазона частот;
- Встроенный индуктор на две частоты 8 и 33 кГц (версия ФКГ 102.1);
- Возможность подключения внешнего мощного индуктора;
- Возможность подключения внешних магнитных клещей;
- Автоматическая защита и сигнализация при переплюсовке;
- Мощный симметричный выход с током до 5 Ампер;
- Контрастный матричный светодиодный дисплей для работы при низких температурах;
- Наличие голосового штурмана;
- Единственный орган управления – валкодер;
- Малый вес и габариты.

## ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

Генератор сигнала «ПРОГРЕСС ФКГ 102.1»	с дистанционным управлением по каналу LoRa + встроенный индуктор	APT102.1
Генератор сигнала «ПРОГРЕСС ФКГ 102.2»	без LoRa и встроенного индуктора	APT102.2

Генератор может работать с трассоискателями «Прогресс К-3» (стр. 21), «ПРОГРЕСС К2» (стр. 20)





# НОВИНКА

## Генератор сигнала «ПРОГРЕСС ФКГ 101»



### НАЗНАЧЕНИЕ:

Генератор предназначен для создания в исследуемой коммуникации тока, определенной частоты и силы, для дальнейшего анализа его производной в приемнике-локаторе в селективном режиме.

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Совместно с приемниками-локаторами – все типы подземных электропроводящих коммуникаций:

- трубопроводы нефти и газового комплекса,
- аммиакопроводы,
- кабели электроснабжения,
- связи и телеуправления.

### ОСОБЕННОСТИ:

- Широкий диапазон генерируемых частот;
- Автосогласование (достижение максимального тока в нагрузке);
- Выбор выходной мощности и тока потребления;
- Мультиметр выхода. Отображение во время генерации сигнала оценочные значения параметров:
  - тока потребления,
  - тока в нагрузке,
  - напряжения на нагрузке,
  - сопротивления нагрузки.
- Широкий диапазон сопротивлений нагрузки;
- Возможность подключения внешнего индуктора;
- Мощный симметричный выход с током до 10 Ампер;
- Малый вес и габариты.

### ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

Генератор сигнала «ПРОГРЕСС ФКГ 101»	АРТ101
--------------------------------------	--------

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Габаритные размеры, мм, не более	270 x 250 x 135
Масса устройства, кг, не более	4,3
Напряжение питания от источника постоянного тока, В	от 11,8 до 14,5
Рабочая частота, Гц	512, 525, 1024, 2025, 2048, 4096, 8025, 8192, 16384, 32768, 33025
Стабильность рабочей частоты,	+20 ppm
Номинальная выходная мощность, Вт	до 150
Сопротивление нагрузки, Ом	1.....4000
Диапазон выходных токов генератора на всех рабочих частотах в пределах, А	0,05...10
Потребляемая мощность от источника постоянного тока напряжением 12,6 В, В·А не более	265
Степень защиты корпуса, IP	65

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Генератор ПРОГРЕСС ФКГ 101	1
Катушка подключения нагрузки в составе:	1
- кабель подключения нагрузки	2
- оправка	1
- магнитное крепление с крючком 3,75 см	1
- щуп контактный	1
Кабель питания	1
Штырь заземления	3
Сумка генератора	1
Руководство по эксплуатации	1
Паспорт генератора ФКГ 101	1

Генератор может работать с трассоискателями «Прогресс К-3» (стр. 21), «ПРОГРЕСС К2» (стр. 20)



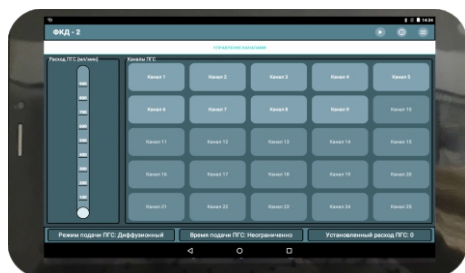
Трассоискатели



# Устройство коммутационно-диагностическое ФКД-2



Планшет для работы с ФКД-2 (8")



## ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

Устройство коммутационно-диагностическое ФКД-2 АРТ23100

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания, В	12,0
Максимальный ток потребления, А	1,0
Регулировка расхода ПГС, см <sup>3</sup> /мин	0-1000
Рабочее давление подаваемого газа, МПа (кгс/см <sub>2</sub> )	0,15 – 0,35 (1,5 – 3, 5)
Давление срабатывания защиты, МПа (кгс/см <sub>2</sub> )	0,5 ± 0,1 (5,0 ± 1,0)
Максимально допустимое давление на входных газовых фитингах, МПа (кгс/см <sub>2</sub> )	0,8 (8,0)
Габаритные размеры, мм, не более	700x500x100
Масса, кг, не более	14,0

## НАЗНАЧЕНИЕ:

ФКД-2 предназначен для диагностики, поверки, настройки и подстройки в процессе эксплуатации газоаналитических приборов изготавливаемых в НПОДО "ФАРМЭК", а также для упрощения переключения ПГС при проведении поверки и контроля функционирования газоаналитических приборов.

Основное назначение - сократить время настройки, экономия расхода и удобство подачи ПГС без необходимости механического переключения вентильных соединений баллонов. ФКД-2 позволяет минимизировать большинство механических операций, сведя их к однократной сборке газовой схемы.

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Ремонтные организации, сервисные центры в которых проводится настройка и поверка газоаналитических приборов.

## ОСОБЕННОСТИ:

Интерфейс оператора:

- Наличие 8-ми дюймового планшета с рабочим ПО
- Интуитивно понятный и информативный интерфейс

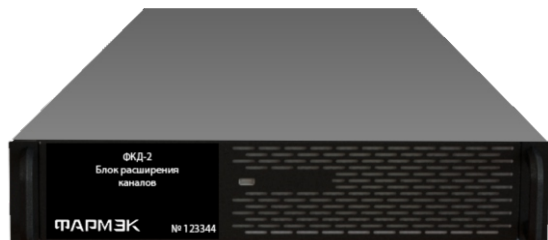
Автоматизация и управление:

- Автоматическое поддержание расхода ПГС
- Экономия ПГС
- Запоминание ранее введенной конфигурации ПГС и ранее установленного расхода

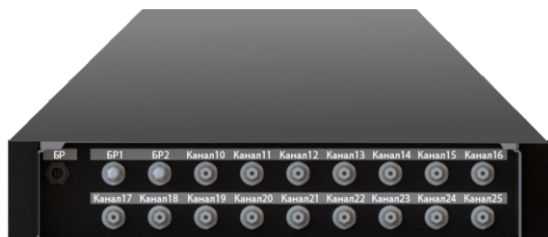
Использование для поверки:

- Возможность подачи любой из ПГС в одно касание на определенное время таймера, либо на неограниченное время
- 9 газовых входов высокого давления (позволяет подключать до 9 разных ПГС прямо с редуктора баллона).

## Блок расширения каналов ФКД-2



лицевая панель прибора



задняя панель прибора

### НАЗНАЧЕНИЕ:

ФКД-2 БРК предназначен для совместной работы с **ФКД-2** (стр. 25). Прибор позволяет увеличить количество каналов для подключения поверочно-газовой смеси (ПГС).

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Ремонтные организации, сервисные центры в которых проводится ремонт, настройка и поверка газоаналитических приборов.

### ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

Блок расширения каналов ФКД-2 АРТ23210

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Наименование	Значение
Габаритные размеры, мм, не более	700x500x100
Масса, кг, не более	14,0
Напряжение питания, В	12,0
Максимальный ток потребления, А	1,0
Регулировка расхода ПГС, см <sup>3</sup> /мин	0-1000
Рабочее давление подаваемого газа, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0,15 – 0,35 (1,5 – 3, 5)
Давление срабатывания защиты, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0,5 ± 0,1 (5,0 ± 1,0)
Максимально допустимое давление на входных газовых фитингах, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0,8 (8,0)

## Генератор давления ФГД-20

### НАЗНАЧЕНИЕ:

Прибор предназначен для генерации различных величин давления воздуха по двум каналам при проведении настройки, подстройки и поверки приборов **ФД-09** (стр. 14) (и аналогичных) производства НПОДО «ФАРМЭК».

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

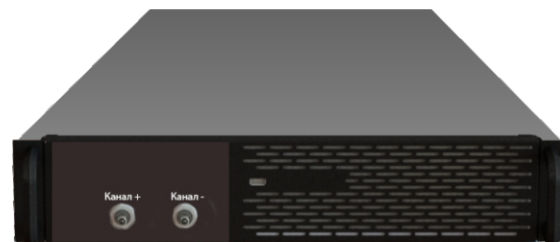
Ремонтные организации, сервисные центры в которых проводится ремонт, настройка и поверка приборов, предназначенных для измерения давления.

### ОСОБЕННОСТИ:

- Прибор позволяет сократить время настройки, проверки или поверки приборов, за счет автоматизации процесса настройки;
- ФГД-20 позволяет минимизировать большинство механических операций, сведя их к однократной сборке газовой схемы.

### ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

Генератор давления ФГД-20 АРТ210401



лицевая панель прибора



задняя панель прибора

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Наименование	Значение
Габаритные размеры, мм, не более	700x500x100
Масса, кг, не более	10,0
Напряжение питания, В	12,0
Максимальный ток потребления, А	1,0
Максимально допустимое давление на входе, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0,8 (8,0)

## Зарядная станция ЗС-20



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Габаритные размеры, мм, не более	260x180x130
Масса, кг, не более	4,0
Выходное напряжение при номинальном напряжении 230 В не должны изменяться более чем, %	±10
Максимальная потребляемая мощность, ВА, не более	400
Число каналов	20

### ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

Зарядная станция ЗС-20 АРТ23130

### НАЗНАЧЕНИЕ:

Зарядная станция ЗС-20 предназначена для периодического заряда аккумуляторных батарей портативных приборов трех типов производства ФАРМЭК:

- газоанализатор ФП33 (стр. 10);
- газоанализаторы ФП11.2К (стр. 9), ФП22 (стр. 12);
- течеискатели-сигнализаторы ФП12 (стр. 13);
- индикаторы утечки газа ФТ-02В1 (стр. 6).

### ЗС-20 ОБЕСПЕЧИВАЕТ:

Одновременный заряд аккумуляторных батарей 20 портативных приборов\* из вышеуказанных групп модификаций; отображение информации о режимах работы каждого канала.

\* Стандартный комплект выводов питания ЗС-20 состоит из 10-ти зарядных шнуров со штекером Ø 3,5 мм и 10-ти зарядных шнуров со штекером Ø 5,5 мм (20 выводов). При заказе оборудования количество типов выводов питания можно изменить.

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

- температура окружающей среды от 1 до плюс 40 °С;
- относительная влажность до 98 % при 25 °С;
- атмосферное давление от 84,0 до 106,7 кПа;
- питание осуществляется от сети переменного тока с номинальным напряжением; 230 В и частотой 50 Гц.

## Зарядная станция ЗС-USB-16/500

**НОВАЯ  
ВЕРСИЯ**



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Габаритные размеры, мм, не более	298x141x100
Масса, кг, не более	1,8
Номинальное выходное напряжения, В	5,2
Максимальная потребляемая мощность, ВА, не более	100
Число каналов	16

### НАЗНАЧЕНИЕ:

Зарядная станция предназначена для периодического заряда аккумуляторных батарей портативных приборов с разъемом для заряда USB, произведенных НПОДО «ФАРМЭК».

Зарядная станция обеспечивает:

- одновременный заряд аккумуляторных батарей 16-ти портативных приборов;
- отображение значения зарядного тока, времени заряда.

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

- температура окружающей среды от 1 °С до 40 °С;
- относительная влажность до 98 % при 25 °С;
- атмосферное давление от 84,0 до 106,7 кПа;
- питание осуществляется от сети переменного тока с номинальным напряжением 230 В и частотой 50 Гц.

### ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

Зарядная станция ЗС-USB-16/500 АРТ23131

# Тестер А-интерфейса. Модуль калибровки

Тестер А-интерфейса (ТАИ)



## НАЗНАЧЕНИЕ:

ТАИ и МК предназначены для формирования питающего напряжения для блоков датчиков **ФСТ-03В1** (стр. 16) (далее БД), приема информации от БД, отправки команд калибровки БД. ТАИ (МК) и БД соединяются по двухпроводной линии связи – интерфейс типа А.

## МК ФСТ-03В1 ОБЕСПЕЧИВАЕТ:

- светодиодную индикацию режима работы;
- работу под управлением специального программного обеспечения для ПЭВМ, связь с ПЭВМ по USB;
- питание от интерфейса USB и (или) внешнего адаптера питания +5В;
- индикацию тока выдаваемого БД по интерфейсу 4-20 мА.

## ТАИ ФСТ-03В1 ОБЕСПЕЧИВАЕТ:

- отсчетное устройство для индикации концентрации, которую измеряет БД световую, звуковую сигнализацию превышения порогов и ошибок;
- имитацию БД для проверки каналов БПС;
- тест режим для проверки целостности линий А-интерфейс;
- работу под управлением специального программного обеспечения для ПЭВМ, связь с ПЭВМ по USB;
- питание от интерфейса USB и (или) внешнего адаптера питания +5В;
- индикацию тока, выдаваемого БД по интерфейсу 4-20 мА.

## ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

Тестер А-интерфейса	АРТ234026
Модуль калибровки	АРТ234027

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ Модуля калибровки

Габаритные размеры, мм, не более:	130x60x40
Масса, кг, не более:	0,3
Напряжение питания, В:	5±5%
Потребляемая мощность от источника питания, В, не более:	5
Максимальная потребляемая мощность, ВА, не более:	3
Норма средней наработки на отказ с учетом технического обслуживания, ч, не менее:	10000
Средний срок службы, лет, не менее:	10

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ Тестера А-интерфейса

Габаритные размеры, мм, не более:	180x60x40
Масса, кг, не более:	0,5
Напряжение питания, В:	5±5%
Потребляемая мощность от источника питания, В, не более:	5
Максимальная потребляемая мощность, ВА, не более:	3
Норма средней наработки на отказ с учетом технического обслуживания, ч, не менее:	10000
Средний срок службы, лет, не менее:	10

Модуль калибровки (МК)





## Адаптер инфракрасной связи «IrTecAd»

### НАЗНАЧЕНИЕ:

IrTecAd предназначен для диагностики и калибровки приборов, произведенных в НПОДО "ФАРМЭК". Адаптер позволяет обмениваться данными с прибором по инфракрасному каналу связи без необходимости вскрытия корпуса прибора.

Подключается к персональному компьютеру по шине USB и позволяет:

- тестировать работоспособность насоса, датчика, звукового излучателя;
- отслеживать внутренние ошибки;
- отображать напряжение аккумуляторной батареи, датчика;
- задавать калибровочные данные и пороги отключения;
- просматривать динамику изменений характеристик в виде графиков;
- снимать данные накопления.



### ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

Адаптер IrTecad

APT23101

Поддерживаемые приборы:

Текущая версия программы управления имеет поддержку следующих приборов производства НПОДО «ФАРМЭК», имеющих инфракрасный порт:

- газоанализатор ФП11.2К (*приборы до 2011 г. выпуска*);
- газоанализатор ФП33 (*стр. 10*);
- течеискатель-сигнализатор ФП12 (*приборы до 2011 г. выпуска*);
- газоанализатор ФП21 (*стр. 8*).

## Блок релейного расширения ФСТ-03В1

### НАЗНАЧЕНИЕ:

Блок релейного расширения (БРР) - стационарный прибор, предназначен для увеличения числа релейных выходов управления внешними исполнительными устройствами в мультиприборных системах, таких как:

- Газоанализатор ФСТ-03В (*стр. 18*);
- Газоанализатор ФСТ-03М (*стр. 15*);
- Блок питания и сигнализации ФСТ-03В1 (*стр. 16*).

### БРР ОБЕСПЕЧИВАЕТ:

- получение управляющих воздействий (команд) по RS232/RS485 замыкание/размыкание реле в соответствии с полученной командой;
- индикацию состояния реле, индикацию адреса БРР и типа RS на ЖКИ;
- возможность программирования адреса БРР на шине (1-15) и типа RS;
- получение управляющих воздействий (команд) по интерфейсу RS485 (1wOk).

### ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

Блок релейного расширения (БРР) ФСТ-03В1

APT234025





## Ремонт и обслуживание приборов НПОДО «ФАРМЭК»



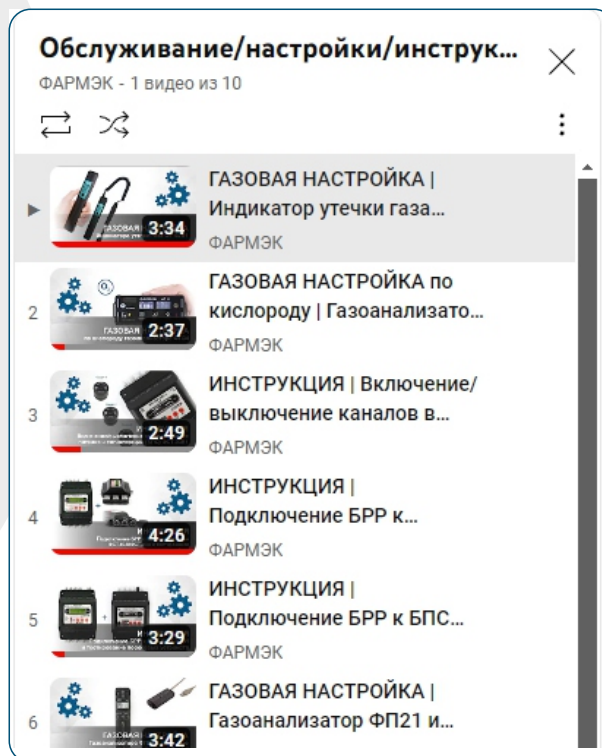
Наш  
YouTube  
канал



На нашем **YouTube канале ФАРМЭК** в плейлисте **«Обслуживание/настройки/инструкции»** размещены видеoinструкции, где можно найти проблему связанную с ремонтами, настройкой, неполадкой и т.п., а также много других полезных видео: распаковки и обзоры, инструкции по использованию приборов и многое другое.



@gazfarmek  
Мы в  
Telegram



### Обучение

- Диагностика портативных и стационарных приборов;
- Проведение ремонта любой сложности;
- Консультация по подбору ПГС для настройки приборов;
- Работа с сервисным и дополнительным оборудованием;
- Предоставление материалов: ПО, руководства пользователя, видеинструкции и т.п.,
- Обучение специалистов сервисных служб по ремонту и настройке приборов ФАРМЭК с последующей выдачей свидетельства о прохождении обучения;
- Возможность сотрудничества для открытия сервисных центров по обслуживанию и ремонту приборов ФАРМЭК

! Контакты по вопросам обучения сотрудников для ремонта/обслуживания продукции ФАРМЭК: **+375 (33) 681-12-81**

### Опытно-промышленная эксплуатация

Один из лучших способов убедиться в том, что оборудование полностью соответствует необходимым требованиям — это взять прибор на опытно-промышленную эксплуатацию (ОПЭ).

ФАРМЭК предоставляет приборы в ОПЭ сроком до 2-ух месяцев.

## Сервисные центры по обслуживанию приборов НПОДО «ФАРМЭК»

Наименование	Адрес
Предприятие -изготовитель НПОДО «ФАРМЭК»	22002 6 г. Минск, ул. Жилиномина, 2В, комн. 13 -1, тел.: (+37517 ) 250 22 12, (+37533 ) 377 84 37, (+37529 ) 802 84 51 e-mail: <a href="mailto:remont@pharmec.by">remont@pharmec.by</a>
Республиканское унитарное предприятие «Брестский центр стандартизации, метрологии и сертификации»	224012, г. Брест, ул. Спокойная, 1/6, р -н. ост. «Зеленая», тел.: +375 (162) 55 01 42 тел.: +375 (162) 53 74 10 Начальник отдела метрополической службы Кушнер Игорь Антонович e-mail: <a href="mailto:kuchner@csmbrest.by">kuchner@csmbrest.by</a>
Официальный представитель в РФ ООО «Газ ФАРМЭК»	107113, г. Москва, ул. Лобанька, 17, тел. +7 (499) 264 55 77; e-mail: <a href="mailto:info@gaz-farmek.ru">info@gaz-farmek.ru</a>
АО «Газпром газораспределение Брянск»	241050, Брянская область, г. Брянск, ул. Щукина д.54 тел. 8 (4832) 74 -31-88, Начальник службы метрологии Кульков Николай Васильевич тел. (4832)58 -99-23
ОАО «Ленпромгаз»	г. Санкт -Петербург, ул. Садова, д.9, лит .Щ. помещение Ч.П. 7 -Н (68,69) Контактное лицо Орлов Олег Валерьевич, тел.: 8 (812) 641 -51-21 e-mail: <a href="mailto:shirshova0161@mail.ru">shirshova0161@mail.ru</a>
ИП Кривоноз Константин Михайлович	г. Краснодар, посёлок Яблоновский, ул. Восточная, 61/1 тел.: (905)94 -93-18 Контактное лицо: Кривоноз Константин Михайлович
ООО «Газбытсервис»	350075, г. Краснодар, ул. Стасова, д. 178Х, офис 125 тел./факс: (861) 242 10 03 , (918) 377 44 50
ООО «Промавтоматика»	Респ.ублика Башкортостан, г. Мелеуз, ул. Береговая, 2 тел. 8 -917 -410 -50-68 Сергей Владимирович Сенников Т/ф.: (34764) 5 -40-51
ООО «СРЕДНЕВОЛЖСКАЯ ГАЗОВАЯ КОМПАНИЯ»	443010, г. Самара, ул. Льва Толстого, 18 А, строе ние 7 (на базе ремонтно -наладочного управления) Единый телефон +7 (846) 340 -61-61 Контактное лицо: Владимир Николаевич тел.: (927) 262 -64-41
ОАО «Волгоградгаз»	400005, г. Волгоград, ул. Коммунистическая, 38, тел. 8 -988-971 -86-92 Доценко Валерий Николаевич
АО «Газпром газораспределение Волгоград»	400005, г. Волгоград, ул. Коммунистическая, 38 тел. (8442)25 -80-55, 8-961-686-27-84 Контактное лицо: Карнишин Роман Леонидович ; e-mail: <a href="mailto:karnishin_rl@vg-gaz.ru">karnishin_rl@vg-gaz.ru</a>
АО «Газпром газораспределение Владимир»	600017, г. Владимир, ул. Краснознаменная, д.3 Тел.: (4922) 42 -31-07 Контактное лицо: Кузин Дмитрий Николаевич e-mail: <a href="mailto:dims@vladobgaz.ru">dims@vladobgaz.ru</a>
ООО Центр «Челябинск АгропромНОПТ»	454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 77, пом. 50 ; Т/ф.: (351) 265 55 00, 265 47 72
ООО «НПЦ «Эксим»	350040, Краснодарский край, г.Краснодар, ул.Таманская 176, офис 6, +7 (861) 944 -09-88 Дашькин Вадим Анатольевич <a href="http://www.eksim.info">www.eksim.info</a> , <a href="mailto:info@eksim.info">info@eksim.info</a>
ФБУ «Томенский ЦСМ»	625027, г. Тюмень, ул. Минская, 88 тел. (3452) 22 -23-42, вн.2 -16 Контактное лицо: Тимофеев Андрей e-mail: <a href="mailto:mail@csm72.ru">mail@csm72.ru</a>
ООО «ГАЗКИП»	430034, Республика Мордовия г. Саранск, ул.1 -я Промышленная, д.23, оф. 14 т/ф(8342) 55 -03-03, e-mail : <a href="mailto:info@gazkip.ru">info@gazkip.ru</a>
АО «Газпром газораспределение Оренбург»	460022, г. Оренбург, ул. Братьев Башкиловых ,26 Тел. 8 (3532) 341 284 Горюшко Константин Валерьевич e-mail: <a href="mailto:o012302@obl-gaz56.ru">o012302@obl-gaz56.ru</a>
ООО "Сервисный центр "Ормет"	620109, г. Екатеринбург, ул. Красноуральская, д. 25, кв. 30, тел. (343)272 -02-07, моб.тел. (912) 227 -81-54 Пурлин Денис Витальевич
ФБУ «Самарский ЦСМ»	443013, г. Самара, пр. Карла Маркса, д. 134 тел. 8 800 775 6 777 e-mail: <a href="mailto:info@samaragost.ru">info@samaragost.ru</a>



НПОДО «ФАРМЭК»  
220026, г. Минск, ул. Жилуновича, 2В-13  
моб. тел. (+375 29) 802 84 51  
E-mail: [sales@pharmec.by](mailto:sales@pharmec.by)  
[www.pharmec.by](http://www.pharmec.by)

ООО «Газ ФАРМЭК»  
107113, г. Москва, ул. Лобачика, 17, 5 этаж, каб. 1,2,3,4,5  
тел./факс: +7 (499) 264 55 77  
E-mail: [info@gaz-farmek.ru](mailto:info@gaz-farmek.ru)  
[www.gaz-farmek.ru](http://www.gaz-farmek.ru)

ТОО «Газсервис-7»  
130000 г. Актау 5 А мкр., здание 8, БЦ Нур-Тобе, офис 4-8  
тел./факс: +7 (7292) 334177  
E-mail: [gazservice-7@mail.ru](mailto:gazservice-7@mail.ru)