

ГРАРМЭК

ПРИБОРЫ ГАЗОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
И НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ



Научно-производственное предприятие «ФАРМЭК» (НПОДО «ФАРМЭК») основано в 1990 г. и является ведущим в СНГ производителем приборов газовой безопасности: промышленных стационарных и портативных газоанализаторов, течеискателей, бытовых сигнализаторов, индикаторов утечки горючих и токсичных газов, измерителей давления газа, трассоискателей и другой продукции.

За это время продукция предприятия благодаря своему основному неоспоримому преимуществу – идеальному соотношению цены и качества стала хорошо узнаваема на рынке и получила признание от специалистов-профессионалов ведущих отечественных и зарубежных предприятий и организаций, таких как: ПАО «Газпром», ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», ЗАО «Газпром Армения», ОАО «Мосгаз», ГУП «Москоллектор», ПАО «Ростелеком», ПАО «Мосэнерго», ПАО «МОЭК» и многих других. Секрет успеха нашего предприятия заключается в разработке продукции на основе передовых инженерно-технических решений при высокой себестоимости производства, что позволяет создать большой, чем у конкурентов, «запас прочности», выражающийся в возможности эксплуатировать приборную продукцию 10 и более лет без потери её технических характеристик, сохранении высокой адаптивности к изменениям, обновлениям, модернизации.

Благодаря тесному сотрудничеству с нашими партнёрами продукция НПОДО «ФАРМЭК» достойно представлена на рынке в Российской Федерации, Казахстане, Армении, Узбекистане, Киргизии, Украине, Молдове.

За годы успешной работы наше предприятие зарекомендовало себя как надёжный партнер, которому можно доверять. Мы постоянно работаем над расширением перечня производимой продукции, совершенствуем процесс работы с клиентами и гарантируем полноценное выполнение всех принятых на себя обязательств.

НПОДО «ФАРМЭК» многократный участник международных выставок:
Рос-Газ-Экспо, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург
CityExpo, Российская Федерация, г. Москва
Нефть.Газ.Химия, Российская Федерация, г. Пермь
Нефть.Газ.Нефтехимия, Российская Федерация, г. Казань,
Нефть и газ KIOGE, Республика Казахстан, г. Алматы

Содержание

ПОРТАТИВНЫЕ ПРИБОРЫ ДИФФУЗИОННОГО ТИПА:

- Газоанализатор ФП23 - стр. 4
- Газоанализатор ФП24 - стр. 6
- Блок индикатора утечки газа ФТ35 - стр. 7
- Индикатор утечки газа ФТ-02В1 - стр. 8
- Индикатор утечки газа ФТ-02В1 - стр. 9
- Газоанализатор ФП21 - стр. 10

ПОРТАТИВНЫЕ ПРИБОРЫ С ПРИНУДИТЕЛЬНЫМ ЗАБОРОМ ПРОБЫ:

- Газоанализатор ФП11.2К - стр. 11
- Газоанализатор ФП33 - стр. 12
- Газоанализатор ФП34 - стр. 13
- Газоанализатор ФП22 - стр. 14
- Течеискатель-сигнализатор ФП12 - стр. 15

ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА:

- Измеритель давления газа ФД-09 - стр. 16
- Блоки индикатора давления ФД35 - стр. 7

СТАЦИОНАРНЫЕ ПРИБОРЫ ГАЗОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ:

- Газоанализатор ФСТ-03м - стр.17
- Блоки датчиков ФСТ-03В1 - стр.18
- Газоанализатор ФСТ-03В - стр. 20

СИГНАЛИЗАТОРЫ ЗАГАЗОВАННОСТИ (БЫТОВЫЕ):

- Сигнализатор загазованности ФСТ-06 (И) - стр. 21

ТРАССОИСКАТЕЛИ:

- Трассоискатель «ПРОГРЕСС К2» - стр. 22
- Трассоискатель универсальный «Прогресс К-3" - стр. 23
- Генератор сигнала «Прогресс» ФКГ 102 - стр. 25

ПРОЧИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ:

- Измеритель интенсивности утечек природного газа ФП-03 - стр. 26
- Детектор СО для теплиц ФСТ-07 - стр. 27

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ И ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:

- Устройство коммутационно-диагностическое ФКД-2 - стр. 28
- Блок расширения каналов ФКД-2 - стр. 29
- Генератор давления ФГД-20 - стр. 29
- Зарядная станция ЗС-20 - стр. 30
- Зарядная станция ЗС-USB-16/500 - стр. 30
- Тестер А-интерфейса. Модуль калибровки - стр. 31
- Адаптер инфракрасной связи IrTecAd - стр. 32
- Блок релейного расширения ФСТ-03В1 - стр. 32

ГАЗОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ:

- Термокаталитические сенсоры - стр 33
- Полупроводниковые сенсоры - стр. 34
- Блоки датчиков ТКС, ПГС, ПГС + ТКС - стр. 34

АКСЕССУАРЫ:

- Штанги газозаборные - стр 35
- Зарядные устройства - стр 36
- Фильтры - стр. 36
- Насадки для измерения давления газа - стр. 37
- Крепежные комплекты для датчиков - стр. 37
- Чехлы для приборов - стр. 37

ДОПОЛНИТЕЛЬНО:

- Документы и сертификаты - стр. 38
- Ремонт и обслуживание приборов - стр. 38
- Сервисные центры по техническому обслуживанию приборов - стр. 39

Газоанализатор ФП23



IP67



НАЗНАЧЕНИЕ:

Взрывозащищенный газоанализатор предназначен для измерения концентрации от **1-ого до 5-ти** (при использовании термокаталитического сенсора) компонентов в анализируемой среде: **метана (CH₄), угарного газа (CO), углекислого газа (CO₂), сероводорода (H₂S), пропана (C₃H₈), кислорода (O₂), аммиака (NH₃).**

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

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

Магнитный разъем для передачи данных и питания



Клипса для крепления на ремень

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

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

ОСОБЕННОСТИ:

- Корпус газоанализатора из алюминиевого сплава;
- Звуковая, световая и вибросигнализация;
- Низкотемпературный TFT-дисплей;
- Автоматическая регистрация данных (*последние 200 часов работы*);
- Аккумуляторная LiPoL батарея, обеспечивающая работу газоанализатора при низких температурах;
- Широкий температурный диапазон применения (**от -40 до +50 °C**);
- Время непрерывной работы газоанализатора без подзарядки аккумуляторной батареи зависит от конфигурации прибора, от температуры эксплуатации, но не менее 8 ч;
- Время работы газоанализатора без технического обслуживания с применением внешних средств и ПГС не менее 6 месяцев;
- Время установления рабочего режима не более 60 с;
- Отображение на дисплее информации о неисправностях прибора по каждому датчику (отсутствие настройки, выход из строя газочувствительных элементов и т.д.);
- Программируемый таймер периода технического обслуживания;
- Для определения мест утечки горючих газов используется **блок индикатора утечки газа ФТ35** в виде выносной штанги, что обеспечивает меньшее время реакции сенсора;
- Измерение давления газа производится с помощью выносного **блока измерителя низкого давления ФД35**, который может присоединяться непосредственно к газопроводу;
- **ФТ35** и **ФД35** являются блоками без источника питания и могут быть использованы совместно с приборами **ФП23** и **ФП24**;
- Запись данных о концентрации измеряемых газов с интервалом 5 с и последующей возможностью их обработки на ПК.

Для определения концентрации **метана/пропана** может применяться **оптический** или **термокаталитический** сенсор



Конструкция газоанализатора позволяет подключать дополнительные быстросъемные блоки:

- **блок индикатора утечки газа ФТ35** (далее ФТ35) для определения мест утечки горючих газов в виде выносной штанги (стр. 7);
- **блок измерителя низкого давления ФД35** (далее ФД35) в виде выносного блока, который может присоединиться непосредственно к газопроводу (стр. 7).



Газоанализатор ФП24

(в разработке)

IP67



НАЗНАЧЕНИЕ:

Взрывозащищенный газоанализатор предназначен для измерения концентрации **1-ого** компонента или **2-ух** компонентов (при использовании термокаталитического сенсора) в анализируемой среде: **метана (CH₄)**, **угарного газа (CO)**, **углекислого газа (CO₂)**, **сероводорода (H₂S)**, **пропана (C₃H₈)**, **кислорода (O₂)**, **аммиака (NH₃)**.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

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



Для определения концентрации **метана/пропана** может применяться **оптический** или **термокаталитический** сенсор

Конструкция газоанализатора позволяет подключать дополнительные быстросъемные блоки:

- **блок индикатора утечки газа ФТ35** (далее ФТ35) для определения мест утечки горючих газов в виде выносной штанги (стр. 7);
- **блок измерителя низкого давления ФД35** (далее ФД35) в виде выносного блока, который может присоединиться непосредственно к газопроводу (стр. 7).



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

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

Блок индикации утечки газа ФТ35

НАЗНАЧЕНИЕ:

ФТ35 - дополнительный быстросъемный блок для газоанализаторов **ФП23** (стр. 4) и **ФП24** (стр. 6), 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 ₄)	0,01
по пропану (C ₃ H ₈)	0,03



Блок измерителя низкого давления ФД35

НАЗНАЧЕНИЕ:

ФД35 - дополнительный быстросъемный блок для газоанализаторов **ФП23** (стр. 4) и **ФП24** (стр. 6), который предназначен для измерения низкого давления газа.

ОСОБЕННОСТИ:

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



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

Индикатор утечки газа ФТ-02В1



НАЗНАЧЕНИЕ:

Индикатор утечки газа взрывозащищенного исполнения диффузионного типа предназначен для поиска утечки **метана (CH₄)**, **пропана (C₃H₈)** 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 (задвижки, 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 ₄)	0,01
по пропану (C ₃ H ₈)	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



IP67

НАЗНАЧЕНИЕ:

ФТ04 прибор диффузионного типа предназначен для поиска утечки горючих газов углеводородной группы: **метана (CH₄)** и **пропана (C₃H₈)** 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 °C);
- 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, °C	-40 °C...+50 °C
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 (CH₄)** и **пропана (C₃H₈)** 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.

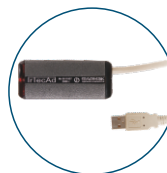
КОМПЛЕКТАЦИЯ

Газоанализатор ФП21

АРТИКУЛ

АРТ23011

Для диагностики и калибровки прибора без вскрытия корпуса используется адаптер инфракрасной связи «IrТесAd» (стр. 32)



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



Газоанализатор ФП11.2К



CH₄

C₃H₈



НАЗНАЧЕНИЕ:

Газоанализатор взрывозащищенного исполнения предназначен для измерения объемной доли горючих газов, **метана (CH₄)** и/или **пропана (C₃H₈)** 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.

Газоанализатор может быть укомплектован различными газозаборными штангами (стр. 35)

* Преимущества оптического сенсора:

- стойкий к отравляющим веществам;
- уменьшенное энергопотребление;
- широкий температурный диапазон;
- стабильность параметров;
- срок службы до 10 лет.

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.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

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

Газоанализатор ФП33



НАЗНАЧЕНИЕ:

Мультигазовый газоанализатор взрывозащищенного исполнения предназначен для одновременного измерения объемной доли **метана (CH₄)**, **пропана (C₃H₈)**, **кислорода (O₂)** 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:

- Малые габариты и вес, 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);
- Термокаталитический сенсор собственного производства и электрохимический сенсор;
- 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: - объемной доли метана, %; - объемной доли пропана, %; - объемной доли кислорода %; - массовой концентрации оксида углерода, мг/м ³	0 – 5,00 0 – 2,00 0 – 25,0 0 – 125
Диапазон измерений: - объемной доли метана, %; - объемной доли пропана, %; - объемной доли кислорода %; - массовой концентрации оксида углерода, мг/м ³	0 – 2,50 0 – 1,00 0 – 25,0 10 – 125
Порог срабатывания сигнализации Порог 1 (Порог 2): - объемной доли метана, %; - объемной доли пропана, %; - объемной доли кислорода, %; - массовой концентрации оксида углерода, мг/м ³	1,00 (5,00) 0,40 (2,0) 18,0 (2,0) 20 (100)
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ_д) измерения: - объемной доли метана, %; - объемной доли пропана, %; - объемной доли кислорода, %; Пределы допускаемой основной относительной погрешности (δ_д) измерения массовой концентрации оксида углерода, %	±0,25 ±0,10 ±0,5 ±25
Масса, г, не более	700
Габаритные размеры, мм, не более	160x33x120

ВИДЕО



КОМПЛЕКТАЦИЯ

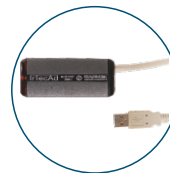
АРТИКУЛ

Газоанализатор ФП33

АРТ023013

Газоанализатор может быть укомплектован различными газозаборными штангами (стр. 35)

Для диагностики и калибровки прибора без вскрытия корпуса используется адаптер инфракрасной связи «IrTecAd» (стр. 32)



Газоанализатор ФП34



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

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

НАЗНАЧЕНИЕ:

ФП34 предназначен для измерения от одного до 5-ти компонентов: метана (CH₄), пропана (C₃H₈), монооксида углерода (CO), углекислого газа - диоксида углерода (CO₂), кислорода (O₂) и сероводорода (H₂S) 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 CH₄/C₃H₈ (блок датчика CxHy).

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Объекты систем газораспределения, тепло-энергетические 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 LiFePO₄ 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.

Газоанализатор может быть укомплектован различными газозаборными штангами (стр. 35)



Для одновременного заряда нескольких приборов используется зарядная станция 3C-USB-16/500 (стр.30)



Газоанализатор ФП22



НАЗНАЧЕНИЕ:

Газоанализатор взрывозащищенного исполнения предназначен для измерения объемной доли и поиска утечек горючих газов в воздухе, **метана (CH₄)**, **пропана (C₃H₈)** или **водорода (H₂)** 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.).

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Артикул

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ В РЕЖИМЕ «ИНДИКАТОР УТЕЧКИ»

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ В РЕЖИМЕ «ИЗМЕРЕНИЕ»

Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности:	
- объемная доля CH ₄ , %	±0,25
- объемная доля C ₃ H ₈ , %	±0,10
- объемная доля H ₂ , %	±0,20
Порог срабатывания сигнализации:	
- объемная доля CH ₄ , %	1,00
- объемная доля C ₃ H ₈ , %	0,40
- объемная доля H ₂ , %	0,80
Пределы дополнительной абсолютной погрешности газоанализатора от изменения на каждые 10 °С температуры окружающей и контролируемой среды:	
- объемная доля CH ₄ , %	±0,05
- объемная доля C ₃ H ₈ , %	±0,02
- объемная доля H ₂ , %	±0,04

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 сенсоры 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.

Газоанализатор может быть укомплектован различными газозаборными штангами (стр. 35)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон показаний:	
- объемная доля CH ₄ , %	0 – 5,00
- объемная доля C ₃ H ₈ , %	0 – 2,00
- объемная доля H ₂ , %	0 – 4,00
Диапазон измерения:	
- объемная доля CH ₄ , %	0 – 2,50
- объемная доля C ₃ H ₈ , %	0 – 1,00
- объемная доля H ₂ , %	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 (CH₄)**, **пропана (C₃H₈)** или **водорода (H₂)** 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 (здвижки, краны, вентили, конденсатосборники и т.д.).

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Артикул

Течеискатель-сигнализатор ФП12	CH4/C3H8	АРТ023001
Течеискатель-сигнализатор ФП12	H2	АРТ023046

Газоанализатор может быть укомплектован различными газозаборными штангами (стр. 35)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

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

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, пропан или водород.



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 °C);
- Прибор калибруется в единицах измерения кПа, но имеет встроенную функцию переключения для измерения в мм вод. ст.;
- Отображение на дисплее информации о характерных неисправностях прибора.

Прибор может быть укомплектован насадками (стр. 37)

АРТ13115
190 мм



65 мм
АРТ13112



1"
АРТ13114



1/2"
АРТ13113

КОМПЛЕКТАЦИЯ

АРТИКУЛ

Измеритель давления газа ФД-09 АРТ23012

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. 29)

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 ±2 % ВПИ
- свыше 0 до плюс 50 °C	
- от минус 20 до 0 °C	
Габаритные размеры, мм, не более	185 × 60 × 35
Масса, г, не более	430



Газоанализатор ФСТ-03м



CH₄

C₃H₈

CO

Ex



НАЗНАЧЕНИЕ:

Многоканальный газоанализатор, предназначенный для непрерывного автоматического измерения объемной доли метана (CH₄), пропана (C₃H₈), 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 °С);
- 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 ₄ , % - объемной доли C ₃ H ₈ , % - массовой концентрации CO, мг/м ³ - дозврывных 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 ₄ , % - объемной доли C ₃ H ₈ , % - дозврывных 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 ₄ , % - при измерении объемной доли C ₃ H ₈ , % - при измерении массовой концентрации CO, мг/м ³ - при измерении дозврывных 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

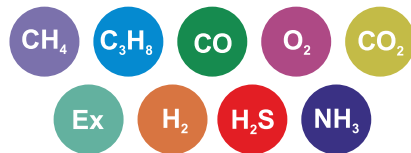
КОМПЛЕКТАЦИЯ

КОМПЛЕКТАЦИЯ	АРТИКУЛ	
Блок питания и сигнализации (БПС) ФСТ-03м	230В	АРТ23014
Блок питания и сигнализации (БПС) ФСТ-03м	24В	АРТ23040
Блок датчика (БД) ФСТ-03м CH ₄		АРТ23015
Блок датчика (БД) ФСТ-03м C ₃ H ₈		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. 32)



Блоки датчиков ФСТ-03В1



Крепежные комплекты для ФСТ-03В1
для блоков датчиков ФСТ-03В1 (на выбор):



Крепежный комплект №1 (стандартный, входит в комплект поставки)



Крепежный комплект №2 (для тяжелых условий эксплуатации)



Крепежный комплект №3 (для присоединения к сбросным или настроечным свечам)



Для увеличения числа релейных выходов управления внешними исполнительными устройствами газоанализатор может быть укомплектован блоком релейного расширения ФСТ-03В1 АРТ234025 (стр. 32)

НАЗНАЧЕНИЕ:

Блоки датчиков взрывозащищенного исполнения типа ФСТ-03В1 предназначены для непрерывного автоматического измерения объемной доли **метана (CH₄)**, **пропана (C₃H₈)**, массовой концентрации **угарного газа (CO)**, **кислорода (O₂)**, **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.

ОСОБЕННОСТИ:

- Блок датчика (БД) является средством измерения, который проходит обязательную поверку;
- БД содержит в своем составе первичный газовый преобразователь (сенсор) на термокаталитическом, оптическом или 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 (в составе с БПС) информацию о типе газа, измеренной концентрации, о превышении уровня установленных порогов и ошибках измерений.
- БД может иметь исполнение **со стандартным аналоговым интерфейсом 4-20 мА** для подключения к промышленным контроллерам других производителей. Используется трехпроводная схема с отдельной линией питания.
- БД выполнены во взрывозащищенном исполнении и имеют маркировку взрывозащиты IEx ib IIB T6Gb, соответствуют ГОСТ 31610.0-2014, ГОСТ 31610.11-2014 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**.

Технические характеристики БД ФСТ-03В1 Т (термокаталитические)

Наименование определяемого компонента	Диапазон температур при эксплуатации, °С	Диапазон измерений (показаний)
Метан (СН ₄) БД ФСТ-03В1 Т. _{0z}	от минус 30 до плюс 50	от 0 до 2,50 (от 0 до 5,00) об. д., %
Метан (СН ₄) БД ФСТ-03В1 Т. _{1z}	от минус 40 до плюс 50	
Пропан (С ₃ Н ₈) БД ФСТ-03В1 Т. _{0z}	от минус 30 до плюс 50	от 0 до 1,00 (от 0 до 2,00) об. д., %
Пропан (С ₃ Н ₈) БД ФСТ-03В1 Т. _{1z}	от минус 40 до плюс 50	
Водород (Н ₂) БД ФСТ-03В1 Т. _{0z}	от минус 30 до плюс 50	от 0 до 2,0 (от 0 до 4,0) об. д., %
Водород (Н ₂) БД ФСТ-03В1 Т. _{1z}	от минус 40 до плюс 50	
Довзрывные концентрации горючих газов и паров (Ех) БД ФСТ-03В1 Т. _{0z}	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. _{1z}	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 ₂) БД ФСТ-03В1 Э. _{0z}	от минус 30 до плюс 50	от 0 до 25,0 (от 0 до 99,9) об. д., %
Кислород (О ₂) БД ФСТ-03В1 Э. _{1z}	от минус 40 до плюс 50	
Оксид углерода (СО) БД ФСТ-03В1 Э. _{0z}	от минус 30 до плюс 50	от 0 до 125 (от 0 до 999) мг/м ³
Оксид углерода (СО) БД ФСТ-03В1 Э. _{1z}	от минус 40 до плюс 50	
Аммиак ФСТ-03В1 Э. _{1z} NH ₃ 1000	от минус 40 до плюс 50	от 0 до 625 (от 0 до 999) мг/м ³
Аммиак ФСТ-03В1 Э. _{1z} NH ₃ 2500	от минус 40 до плюс 50	от 0 до 1750 (от 0 до 1999) мг/м ³
Сероводород (Н ₂ С) БД ФСТ-03В1 Э. _{1z}	от минус 40 до плюс 50	от 0 до 50,0 (от 0 до 99,9) мг/м ³

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 ₄) БД ФСТ-03В1 О. _{0z}	от минус 40 до плюс 50	от 0 до 5,00 (от 0 до 99,9) об. д., %
Метан (СН ₄) БД ФСТ-03В1 О. _{1z}	от минус 45 до плюс 50	
Диоксид углерода (СО ₂) БД ФСТ-03В1 О. _{0z}	от минус 10 до плюс 40	от 0 до 2,5 (от 0 до 99,9) об. д., %
Диоксид углерода (СО ₂) БД ФСТ-03В1 О. _{1z}	от минус 10 до плюс 40	
Довзрывные концентрации горючих газов и паров (Ех) БД ФСТ-03В1 О. _{0z}	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. _{1z}	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 (CH₄)**, **пропана (C₃H₈)**, **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 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 °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: CH₄, C₃H₈ и Ex — I Ex ib d IIC T6 Gb; CO, O₂, NH₃ — 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 ₄ , % - объемной доли C ₃ H ₈ , % - массовой концентрации CO, мг/м ³	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 ₄ , % - объемной доли C ₃ H ₈ , %	±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 ₄ , % - при измерении объемной доли C ₃ H ₈ , % - при измерении массовой концентрации CO, мг/м ³	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

КОМПЛЕКТАЦИЯ

	АТИКУЛ
Блок питания и сигнализации (БПС) ФСТ-03В 230В	APT23018
Блок питания и сигнализации (БПС) ФСТ-03В 24В	APT23043
Блок датчика (БД) ФСТ-03В CH ₄	APT23019
Блок датчика (БД) ФСТ-03В C ₃ H ₈	APT23042
Блок датчика (БД) ФСТ-03В CO	APT23021

Для увеличения числа релейных выходов управления внешними исполнительными устройствами газоанализатор может быть укомплектован блоком релейного расширения ФСТ-03В1 APT234025 (стр. 32)



Сигнализатор загазованности ФСТ-06 (И)



НАЗНАЧЕНИЕ:

Сигнализатор загазованности ФСТ-06 стационарный прибор, 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.

Алгоритмы работы сигнализатора ФСТ-06, метрологические характеристики определяются только блоком сигнализатора загазованности (БСГ) не зависимо от вида питания.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Прибор предусмотрен для установки в одноквартирных, блокированных и многоквартирных жилых домах в помещениях, где устанавливается отопительное газоиспользующее оборудование. Сигнализатор на диоксид углерода используется для контроля качества воздуха в помещении и может управлять системой вентиляции.

ОСОБЕННОСТИ БСГ ФСТ-06:

- Автоматический непрерывный контроль наличия в атмосфере помещения следующих газов (в зависимости от установленного сенсора):
 1. CH₄ (метан)
 2. C₃H₈ (пропан)
 3. CO (угарный газ)
 4. CH₄/CO одновременно
 5. CO₂ (углекислый газ);
- Защита сенсоров метана, пропана от газовой перегрузки;
- Световая и звуковая сигнализация о превышении пороговой концентрации контролируемого компонента и неисправности прибора;
- Световая сигнализация наличия питания;
- Установка в исходное состояние и переключение в режим тестирования пороговых устройств, путем нажатия кнопки управления;
- Управление реле и интерфейсами для передачи данных на принимающие устройства по принципу «умный дом» (по дополнительному заказу);
- Наличие резервного питания, часов, регистрации данных (по дополнительному заказу);
- Голосовое информирования о превышении пороговых значений концентрации газа и неисправности прибора (по дополнительному заказу);
- Наличие USB интерфейса для газовой настройки, изменения порогов сигнализации и других программируемых параметров.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Габаритные размеры мм, не более	115x105x60
Масса кг, не более	0,7
Напряжение питания, В	
-сетевое напряжение ~230 В, 50 Гц	от 180 до 253
- 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 CH ₄ , % (в %НКПР)	0,44 (10,0)
2) при контроле об.доли C ₃ H ₈ , % (в %НКПР)	0,17 (10,0)
3) при контроле массовой концентрации CO, мг/м ³	30
4) при контроле об.доли CO ₂ , %	0,4
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при срабатывании сигнализации:	
1) при контроле объемной доли CH ₄ , %	±0,22
2) при контроле объемной доли C ₃ H ₈ , %	±0,08
3) при контроле массовой концентрации CO, мг/м ³ 4)	±15
при контроле об.доли CO ₂ , %	±0,10

ОСОБЕННОСТИ БПРИ ФСТ-06:

- питание БПРИ и БСГ ФСТ-06;
- силовое статическое реле (сухой контакт) для управление исполнительными устройствами;
- схему управления импульсным клапаном;
- сигнальное реле для подключения к прибору охранно-пожарной сигнализации (ОПС);
- дополнительный модуль для подключения различных проводных и беспроводных интерфейсов.

ФСТ-06 конструктивно состоит из метрологически аттестованного блока сигнализатора загазованности, далее БСГ и блока питания, реле и интерфейсов, далее БПРИ.

Трассоискатель «ПРОГРЕСС К2» (с функцией поиска повреждения изоляции)



КОМПЛЕКАЦИЯ

Трассоискатель «ПРОГРЕСС К2»

АРТИКУЛ

АРТ38001

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.

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

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.

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

Прибор работает со штатными генератором ФКГ 102.2 (стр.25)



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.

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.
- Возможность установки блока термостатирования для расширения рабочего диапазона температур до -40°C;
- 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. 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 – телеметрии).



КОМПЛЕКАЦИЯ

Артикул

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 штатным генератором ФКГ 102.1 (стр.25)



Генератор сигнала «Прогресс» ФКГ 102

видео



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.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

КОМПЛЕКТАЦИЯ		АТИКУЛ
Генератор сигнала «ПРОГРЕСС ФКГ 102.1»	с дистанционным управлением по каналу LoRa + встроенный индуктор	АРТ102.1
Генератор сигнала «ПРОГРЕСС ФКГ 102.2»	без LoRa и встроенного индуктора	АРТ102.1

АТИКУЛ

ОСОБЕННОСТИ:

- Бестрансформаторная архитектура.
- Прямое измерение сопротивления трассы, без подачи сигнала в коммуникацию.
- Дистанционное управление по каналу LoRa.
- 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.
- Возможность подключения внешнего мощного индуктора.
- Возможность подключения внешних магнитных клещей.
- Автоматическая защита и сигнализация при переполнювке.
- 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.

Генератор может работать с трассоискателями «Прогресс К-3» (стр. 23), «ПРОГРЕСС К2» (стр. 22)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон формируемых частот	200 Гц.....80 кГц
Диапазон формируемых токов	50 мА.....5 А
Выходная мощность	100 Вт
Диапазон нагрузок	0....4000 Ом
Диапазон измеряемого сопротивления трассы	0....5000 Ом
Защита при открытой крышке	IP65
Габаритные размеры	230x185x95 мм
Вес изделия	3,25 кг

Измеритель интенсивности утечек природного газа ФП-03

(в разработке)



НАЗНАЧЕНИЕ:

ФП-03 является переносным, взрывобезопасным прибором с автономным батарейным питанием, предназначенным для определения интенсивности утечки газа из различной трубной арматуры, золотниковых уплотнений, компрессорных уплотнений в магистральных линиях, хранилищах, компрессорных станциях для природного газа и других источников утечки газа.

ОСОБЕННОСТИ:

- Корпус прибора выполнен из алюминия;
- Низкотемпературный TFT-дисплей;
- Аккумуляторная LiPol батарея, обеспечивающая работу при низких температурах;
- Степень защиты оболочки корпуса IP54;
- Широкий температурный диапазон применения (от -20 до +50 °С);
- Небольшие габариты и вес.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Дисплей	Графический TFT-дисплей
Кнопки управления	Вкл./Выкл.
Связь	Bluetooth, USB
Измеряемые величины	Скорость потока пробы; Фоновая концентрация газа; Концентрация газа в пробе; Емкость батареи.
Расчетные величины	Концентрация утечки с учетом фоновго уровня газа; Интенсивность утечки; Разница между 1-м и 2-м измерением интенсивности утечки.
Измеряемая интенсивность утечки	от 1,0 до 350,0 л/мин
Минимальная детектируемая интенсивность утечки	от 0,15 л/мин
Погрешность измерения интенсивности утечки	±10% от показания
Температура	Эксплуатационная – от -20 до 50 °С Хранения – от -40 до 60 °С
Влажность	От 5 до 95% RH (неконденсирующаяся)
Скорость потока пробы	Максимальная – 350 л/мин; Средняя – 250 л/мин; Низкая - 150 л/мин; В двухступенчатом режиме вторая скорость ниже начальной скорости на 25%
Метод измерения	Перепад давления на трубке Вентури
Точность измерения потока	±5% от показания
Датчик природного газа	<i>Оптический метод.</i> Диапазон – от 0 до 100% метана по объёму. Точность – ±5% от показания или 0,1 % метана, которое больше. <i>Метод коррекции по кислороду.</i> Диапазон – от 5 до 100% природного газа по объёму. Точность – ±2,5% природного газа по объёму.
Батарея	Вид – взрывобезопасный, низкотемпературный перезаряжаемый Li-Pol; Номинальное напряжение – 3,7 V; Емкость – 10,0 Ач; Время заряда – до 10 часов; Продолжительность работы – больше 8 часов (циклический режим).
Память пробоотборника	Циклическая – 50 часов работы
Память результатов замера, фотографии объекта	Лимитирована памятью телефона
Габаритные размеры	290*285*100 мм (Длина*Ширина*Высота)
Вес	4,2 кг

ОПИСАНИЕ:

- В качестве датчиков измерения концентрации природного газа выбран малогабаритный оптический сенсор (форм фактор 20 мм), с широким температурным диапазоном -40...+60 °С, и не высокой стоимостью.
- В измерительной системе имеется дополнительный датчик, который показывает объемное содержание кислорода. Во время продувки системы, его показания проверяются значением 20.9% O₂. Во время измерения по его показаниям может производиться коррекция содержания природного газа в потоке, и таким образом устраняется влияние примесей углеводородов высоких порядков.
- При низких концентрациях газа в пробе существует возможность уменьшения скорости отбора пробы, для обеспечения более высокой точности измерений.
- Управление пробоотборником осуществляется по беспроводному интерфейсу с помощью телефона на базе ОС Android (версии не ниже 6.0), отображающего техническую информацию и элементы управления пробоотборником ФП-03. Радиус действия до 5 метров.

ФП-03 может быть укомплектован различными газозаборными штангами АРТ23341 и АРТ23343 (стр. 35)

Детектор СО для теплиц ФСТ-07

СО



ОСОБЕННОСТИ:

Детектор СО состоит из следующих элементов, расположенных внутри корпуса:

- Управляющий контроллер с индикатором и элементами управления, расположен на передней панели ФСТ-07, и имеет интерфейс USB для настройки и просмотра сохраненных данных процесса контроля СО.
- Блок датчика (БД) СО ФСТ-03В1, с микрокамерой для подачи газа. БД СО является метрологически аттестованным измерителем СО с диапазоном измерения 10÷125 мг/м³ и может проходить калибровку и поверку как отдельно, так и в составе ФСТ-07.
- Блок микронасоса (БМ), совмещенный с водоотделителем. БМ это микронасос с поддержанием постоянства установленного расхода в пределах 0.5 – 1.5 л/мин и контролем целостности газового тракта от конденсора до БД СО. Водоотделитель имеет датчик уровня. Время прокачки газовой пробы зависит от длины и сечения трубки воздуховода и составляет не более 40 секунд, для воздуховода из трубки медной 10 x 0.8 мм (3/8") длиной 10 м.
- Блок интерфейсов с источником питания. Обеспечивает интерфейсы для подключения БД СО, БМ, и содержит в своем составе реле для формирования управления внешними устройствами и дискретные входы ±24В. Параметры переключающих контактов реле 230 В, 5 А.

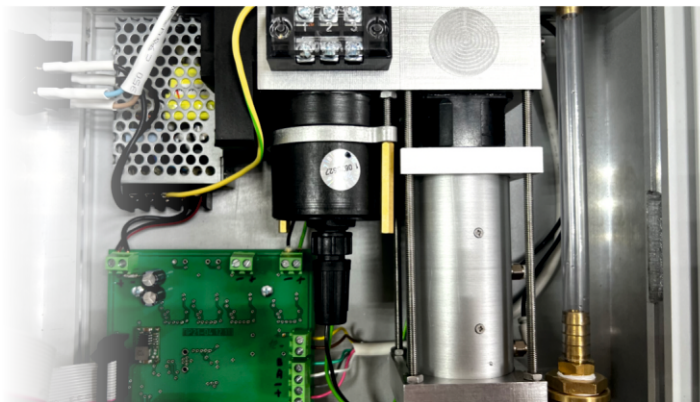
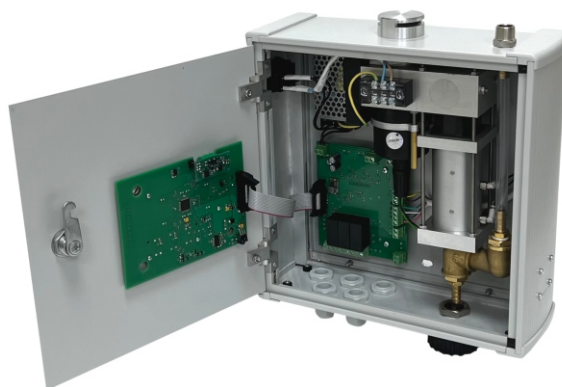
НАЗНАЧЕНИЕ:

Детектор СО для теплиц ФСТ-07 является функциональной заменой VCD2 CO Detector.

Конструктивно ФСТ-07 представляет собой профильный алюминиевый моноблок размером 300x300x100 мм с открывающейся передней дверкой.

Снаружи корпуса расположены: штуцер для подключения трубки воздуховода, штуцер для слива конденсата, кабельные вводы для подключения питания и сигналов управления.

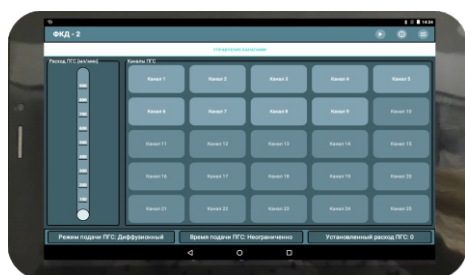
Напряжения питания 230 В, потребляемая мощность не более 15 ВА.



Устройство коммутационно-диагностическое ФКД-2



Планшет для работы с ФКД-2 (8")



КОМПЛЕКТАЦИЯ

АТИКУЛ

Устройство коммутационно-диагностическое ФКД-2 АРТ23100

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания, В	12,0
Максимальный ток потребления, А	1,0
Регулировка расхода ПГС, см ³ /мин	0-1000
Рабочее давление подаваемого газа, МПа (кгс/см ₂)	0,15 – 0,35 (1,5 – 3, 5)
Давление срабатывания защиты, МПа (кгс/см ₂)	0,5 ± 0,1 (5,0 ± 1,0)
Максимально допустимое давление на входных газовых фитингах, МПа (кгс/см ₂)	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

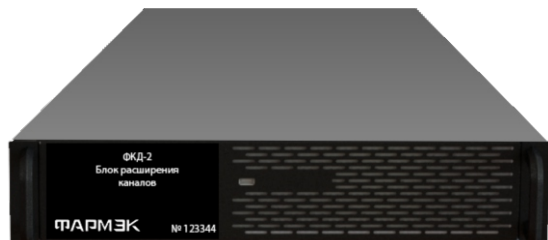
Автоматизация и управление:

- 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. 28). 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.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

АТИКУЛ

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 ³ /мин	0-1000
Рабочее давление подаваемого газа, МПа (кгс/см ²)	0,15 – 0,35 (1,5 – 3, 5)
Давление срабатывания защиты, МПа (кгс/см ²)	0,5 ± 0,1 (5,0 ± 1,0)
Максимально допустимое давление на входных газовых фитингах, МПа (кгс/см ²)	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. 16) (и аналогичных) производства НПОДО «ФАРМЭК».

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

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

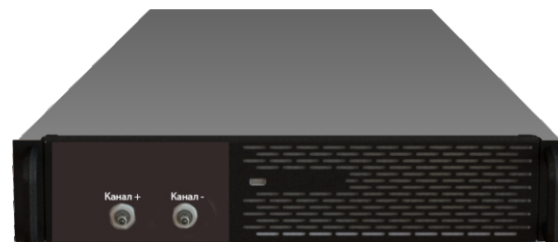
ОСОБЕННОСТИ:

- 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.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

АТИКУЛ

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 ²)	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

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Зарядная станция ЗС-20

Артикул

АРТ23130

НАЗНАЧЕНИЕ:

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

- газоанализатор ФП33 (стр. 12);
- газоанализаторы ФП11.2К (стр. 11), ФП22 (стр. 14);
- течеискатели-сигнализаторы ФП12 (стр. 15);
- индикаторы утечки газа ФТ-02В1 (стр. 8), ФТ-02В2 (снят с производства).

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



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Габаритные размеры, мм, не более	260x180x130
Масса, кг, не более	1,3
Номинальное выходное напряжения, В	5,2
Максимальная потребляемая мощность, ВА, не более	100
Число каналов	16

НАЗНАЧЕНИЕ:

Зарядная станция ЗС-USB-16/500 предназначена для периодического заряда аккумуляторных батарей газоанализатора ФП34 (стр. 13) с разъемом для заряда USB.

Зарядная станция обеспечивает:

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

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.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Зарядная станция ЗС-USB-16/500

Артикул

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. 18) (далее БД), приема информации от БД, отправки команд калибровки БД. ТАИ (МК) и БД соединяются по двух проводной 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.

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)



КОМПЛЕКТАЦИЯ

АРТИКУЛ

Тестер А-интерфейса	АРТ234026
Модуль калибровки	АРТ234027



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.



КОМПЛЕКТАЦИЯ	Артикул
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. 12*);
- течеискатель-сигнализатор ФП12 (*приборы до 2011 г. выпуска*);
- газоанализатор ФП21 (*стр. 10*).

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.20*);
- Газоанализатор ФСТ-03м (*стр. 17*);
- Блок питания и сигнализации ФСТ-03В1 (*стр. 18*).

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).



КОМПЛЕКТАЦИЯ	Артикул
Блок релейного расширения (БРР) ФСТ-03В1	APT234025

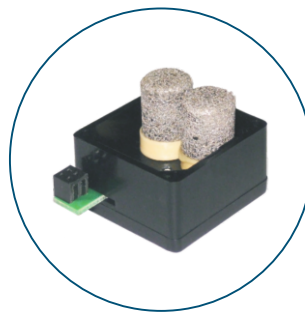
Термокаталитические сенсоры, блоки датчиков



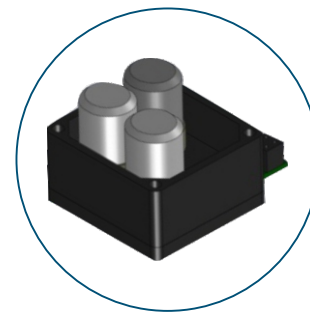
ГС-1Ех АРТ23120
(жесткие выводы)



ГС-1Ех АРТ23119
(мягкие выводы)



Блок датчика
ТКС (АРТ12010)



Блок датчика комбинированный
ТКС+ПГС (АРТ12011)

НАЗНАЧЕНИЕ:

Термокаталитический сенсор ГС-1Ех предназначен для преобразования концентрации горючих газов и паров в воздухе в выходной электрический сигнал. Он является комплектующим элементом и может применяться в портативных и стационарных газоаналитических приборах.

Сенсор ГС-1Ех конструктивно состоит из рабочего и сравнительного сенсоров, которые по своему функциональному назначению являются активными плечами измерительного моста:

- с номером – рабочий сенсор;
- с точкой – сравнительный сенсор.

Блоки датчиков предназначены для быстрой замены чувствительных элементов в приборах. Поставляются откалиброванными на поверочные газовые смеси, после замены калибровка прибора не требуется.

ВАРИАНТЫ СЕНСОРОВ И ДАТЧИКОВ

Сенсор ГС -1Ех	АРТ23119	СН4/С3Н8 мягкие выводы
Сенсор ГС -1Ех	АРТ23219	Н2 мягкие выводы
Сенсор ГС -1Ех	АРТ23120	СН4/С3Н8 жесткие выводы
Сенсор ГС -1Ех	АРТ23220	Н2 жесткие выводы
Блок датчика ТКС	АРТ12010	СН4/С3Н8 сменный блок датчика для ФП11.2К
Блок датчика комбинированный ТКС+ПГС ПР10 - 09.03.000	АРТ12011	СН4/С3Н8 сменный блок датчика для ФП22
Блок датчика комбинированный ТКС+ПГС	АРТ12012	Н2 сменный блок датчика для ФП22
Сенсор ГС -1Ех	АРТ23119	СН4/С3Н8 мягкие выводы

Приборы где используется сенсор ГС-1Ех с жесткими выводами (АРТ23120):

- Газоанализатор ФСТ-03м (текущая версия прибора с круглыми датчиками);
- Газоанализатор ФП11.2К (СН4/С3Н8);
- Газоанализатор ФП22;
- Газоанализатор ФП33;
- Сигнализатор загазованности ФСТ-05КБ (версии на метан и пропан);
- Блоки датчиков ФСТ-03В1 термокаталитические Т.

Приборы где используется сенсор ГС-1Ех с мягкими выводами (АРТ23119):

- Газоанализатор ФП11.2К (прибор до 2011 г. выпуска);
- Газоанализатор ФП21;
- Газоанализатор ФСТ-03В (блоки датчиков прибора);
- Газоанализатор ФСТ-03м (предыдущая версия с квадратными датчиками);
- Индикатор дозрывных газов ИДК (снят с производства);
- Сигнализатор концентраций горючих газов СКГГ-1 (*снят с производства*).

Приборы где используется блок датчика ТКС (АРТ12010):

- Газоанализатор ФП11.2К (АРТ023030);

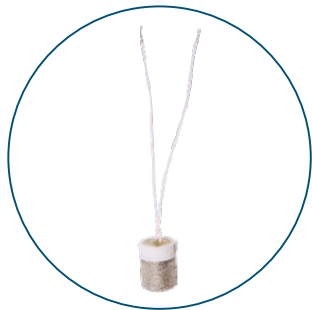
Приборы где используется блок датчика комбинированный (ТКС+ПГС) (АРТ12011):

- Газоанализатор ФП22.

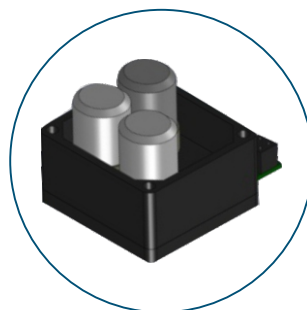
Полупроводниковые сенсоры, блоки датчиков



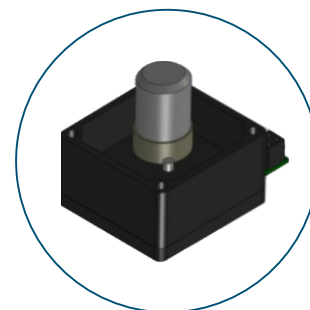
ПГС-1Ex ART23118
(жесткие выводы)



ПГС-1Ex ART23107
(мягкие выводы)



Блок датчика комбинированный
ТКС+ПГС (ART12011)



Блок датчика
ПГС (ART12009)

НАЗНАЧЕНИЕ:

Полупроводниковый сенсор ПГС-1Ex предназначен для детектирования содержания горючих газов, а также газовых смесей в воздухе.

Принцип действия их работы заключается в регистрации изменений сопротивления при воздействии на него газа. Полупроводниковые сенсоры обеспечивают чувствительность до 0,001 объемного процента, что позволяет использовать их в приборах для поиска утечек из газопроводов, в том числе под закрытым грунтом

Блоки датчиков предназначены для быстрой замены чувствительных элементов в приборах. Поставляются откалиброванными на поверочные газовые смеси, после замены калибровка прибора не требуется.

ВАРИАНТЫ СЕНСОРОВ И ДАТЧИКОВ

Сенсор ПГС -1Ex	ART23107	CH4/C3H8 мягкие выводы
Сенсор ПГС -1Ex	ART231070	CH4/C3H8 мягкие выводы для ФП
Сенсор ПГС -1Ex	ART23207	H2 мягкие выводы
Сенсор ПГС -1Ex	ART23118	CH4/C3H8 жесткие выводы
Сенсор ПГС -1Ex	ART23218	H2 жесткие выводы
Блок датчика ПГС	ART12009	CH4/C3H8
Блок датчика ПГС	ART12026	H2
Блок датчика комбинированный ТКС+ПГС ПР10 -09.03.000	ART12011	CH4/C3H8 сменный блок датчика для ФП22
Блок датчика комбинированный ТКС+ПГС	ART12012	H2 сменный блок датчика для ФП22

Приборы где используется сенсор ПГС-1Ex с мягкими выводами (ART23107):

- Индикатор утечки газа ФТ-02В1;
- Сигнализатор утечки метана СУМ-94 (*снят с производства*);
- Сигнализатор утечки метана СУМ-01 (*снят с производства*);
- Течеискатель-сигнализатор ТС-92 (*снят с производства*);
- Течеискатель подземных газопроводов ТПП-94 (*снят с производства*).

Приборы где используется сенсор ПГС-1Ex с мягкими выводами (ART231070):

- Течеискатель-сигнализатор ФП12 (*прибор до 2011 г.*

Приборы где используется блок датчика ТКС (ART12010):

- Газоанализатор ФП11.2К (ART023030);

Приборы где используется блок датчика ПГС (ART12009):

- Течеискатель-сигнализатор ФП12 (ART023001);

Приборы где используется блок датчика комбинированный (ТКС+ПГС) (ART12011):

- Газоанализатор ФП22.

• Приборы где используется сенсор ПГС-1Ex с жесткими выводами (ART23118):

- - Газоанализатор ФП22;
- - Течеискатель-сигнализатор ФП12 (ART023001).

Штанги газозаборные

Штанга АРТ23113



Штанга АРТ23113 предназначена для отбора проб контролируемой среды при наземном применении. Конструктивно штанга состоит из пробоотборной трубки, ручки со встроенным фильтром и трубки полиуретановой (L=1 м).

Для приборов: **ФП33, ФП22, ФП11.2К, ФП12.**

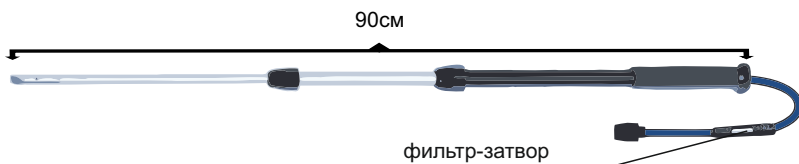
Штанга АРТ23341



Штанга АРТ23341 предназначена для отбора проб контролируемой среды при наземном применении. Конструктивно штанга состоит из пробоотборной трубки, ручки со встроенным фильтром, трубки полиуретановой (L=1 м) и соединителя для подключения к газоанализатору.

Для приборов **ФП34.**

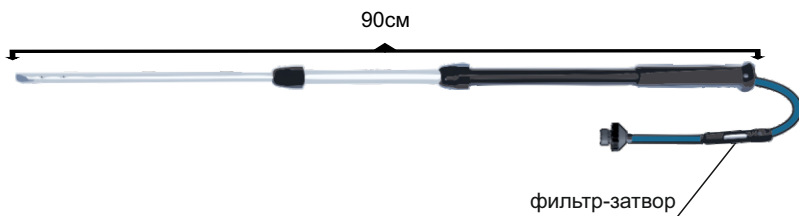
Штанга телескопическая АРТ23111



Штанга телескопическая АРТ23111 предназначена для забора пробы анализируемой среды из труднодоступных мест, в том числе на большой высоте. Штанга состоит из ручки, трубки полиуретановой (L=1 м) и фильтрующего отсека.

Для приборов: **ФП33, ФП22, ФП11.2К, ФП12.**

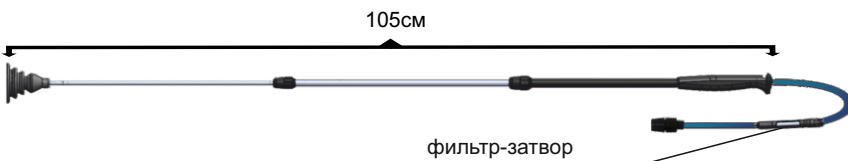
Штанга телескопическая АРТ23342



Штанга телескопическая АРТ23342 предназначена для забора пробы анализируемой среды из труднодоступных мест, в том числе на большой высоте. Штанга состоит из ручки, трубки полиуретановой (L=1 м), фильтрующего отсека и соединителя для подключения к газоанализатору.

Для приборов **ФП34.**

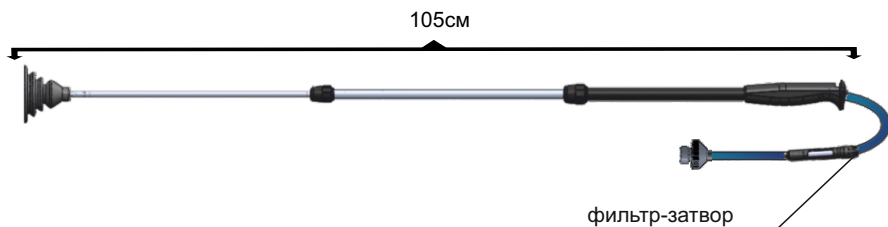
Штанга телескопическая (с колоколом) (АРТ23128)



Штанга телескопическая (с колоколом) АРТ23128 предназначена для поиска утечки газа под грунтом. Штанга состоит из колпака, в котором установлен пылевой фильтр, ручки, трубки полиуретановой (L=1 м) и фильтрующего отсека.

Для приборов: **ФП22, ФП12.**

Штанга телескопическая (с колоколом) АРТ23343



Штанга телескопическая (с колоколом) АРТ23343 предназначена для поиска утечки газа под грунтом. Штанга состоит из колпака, в котором установлен пылевой фильтр, ручки, трубки полиуретановой (L=1 м), фильтрующего отсека и соединителя для подключения к газоанализатору. Для прибора ФП34.

Чехол ФП34 с катушкой АТР340060



Чехол с катушкой (штанга-катушка) с фильтром-затвором предназначен для забора пробы анализируемой среды из труднодоступных мест: колодцев, цистерн и т.п. Штанга состоит из поплавка, который предотвращает попадания влаги в газозаборный тракт,

трубки полиуретановой (L=10 м), фильтрующего отсека и соединителя для подключения к газоанализатору.

Для приборов ФП34.

Зарядные устройства



Адаптер сетевой АРТ23126
(штекер D=3,5мм)
Для приборов: ФП33, ФТ-02В1.

Адаптер сетевой 12В1А
(штекер D=5,5мм)
Для приборов: ФП22, ФП11.2К, ФП12, ФД-09.

Зарядное устройство ЗУ7 АРТ23110
Для прибора ФП21.



Адаптер сетевой 5В, 1А (ФП34) АРТ34090
Для прибора ФП34.

Фильтры

Фильтр-затвор АРТ12043



Фильтр-затвор предназначен для предотвращения попадания воды в газозаборный тракт приборов. В процессе эксплуатации необходимо следить за состоянием фильтра. При попадании воды и других жидкостей, вещество, находящееся в капсуле, изменяет окраску с белого на **розовый** или **красный** цвет, что свидетельствует о перекрытии газозаборного тракта.

Дальнейшее использование прибора без замены отработанного фильтра-затвора категорически запрещается!

Фильтр АРТ12143



Пылевой фильтр находится в газозаборном тракте портативных приборов со встроенным микронасосом. Фильтр предназначен для предотвращения попадания пыли в газозаборный тракт. Замену фильтра требуется производить по мере загрязнения, но не реже 1 раза в месяц.

Насадки

Насадки для присоединения к газовой арматуре для измерителя давления **ФД-09**

Насадка АРТ13113



Насадки для подключения к газопроводам низкого давления

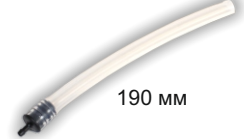
Насадка АРТ13114



Насадка АРТ13112



Насадка АРТ13115



Насадка для подключения и проверки давления в бытовых газовых плитах и котлах

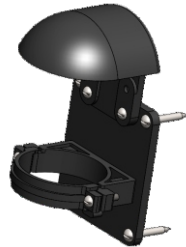
Крепежные комплекты

Крепежные комплекты для БД ФСТ-03В1, ФСТ-03м и ФСТ-03В (на выбор):

Крепежный комплект №1 (стандартный, входит в комплект поставки)



Крепежный комплект №2 (для тяжелых условий эксплуатации)



Крепежный комплект №3 (для присоединения к сбросным или настроечным свечам)



Крепежный комплект №4 (стандартный, входит в комплект поставки)



Разъемы не входят в комплект поставки крепежных комплектов

Чехлы для приборов

Сумка для ФП34 АРТ34005



Чехол для ФТ-02В1 без щупа АРТ23127



Чехол для ФП21 АРТ23125



Чехол для ФТ-02В1 со щупом АРТ23117



Чехол для ФП33 АРТ23124



Чехол для ФП11.К, ФП22, ФП12, ФД-09 АРТ23123



Ремонт и обслуживание приборов НПОДО «ФАРМЭК»



Наш
YouTube
канал

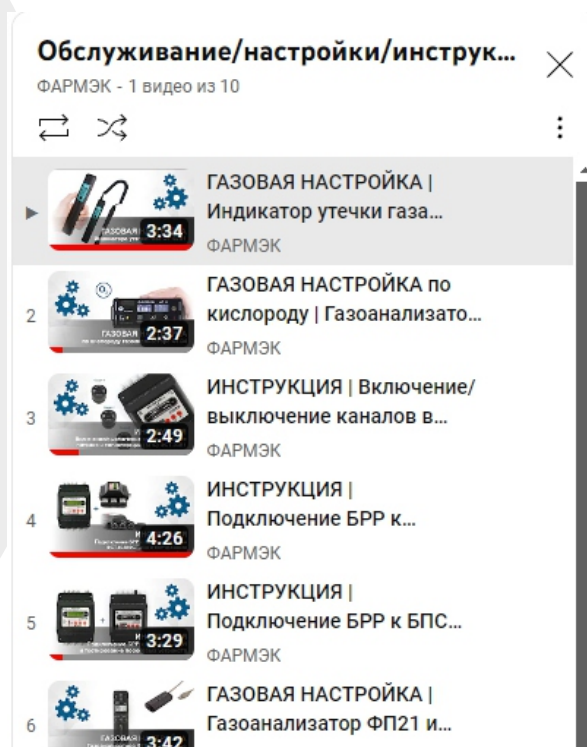


На нашем **YouTube канале ФАРМЭК** в плейлисте **«Обслуживание/настройки/инструкции»** размещены видеоинструкции, где можно найти проблему связанную с ремонтом, настройкой, неполадкой и т.п., а также много других полезных видео: распаковки и обзоры, инструкции по использованию приборов и многое другое.

! Контакты по вопросам обучения сотрудников для ремонта/обслуживания продукции ФАРМЭК: **+(37533) 681 12 81**



@gazfarmek
Мы в
Telegram



Документы и сертификаты

Вся документация представлена на сайтах www.pharmec.by и www.gaz-farmek.ru в разделе **«Библиотека» => «Файлы и поддержка»**.

Также, на странице каждого прибора во вкладке **«Документация и ПО»** размещены все актуальные сертификаты и программы.



Наш
каталог
(pdf)



Сервисные центры по обслуживанию приборов НПОДО «ФАРМЭК»

Наименование организации	Контакты
НПОДО «ФАРМЭК»	220026, г. Минск, ул. Жилуновича, 2В комн13-1 моб. тел.: + (37533) 681 12 81 e-mail: remont@pharmec.by сайт: www.pharmec.by
Официальный дистрибьютор НПОДО «ФАРМЭК» в РФ ООО «ГАЗ ФАРМЭК»	107113, г. Москва, ул. Лобачика, 17; комн. 1,2,3,4,5 тел. +7 (495) 755 63 46; +7 (495) 739 80 07 e-mail: info@gazfarmek.ru сайт: www.gaz-farmek.ru
ОАО «Ленпромгаз»	191028, г. Санкт-Петербург, ул. Мохова, 22Б т/ф. (812) 641-51-20
ИП Кривовяз Константин Михайлович	г. Краснодар, посёлок Яблоновский ул. Восточная, 61/1 тел. (905)494-93-18, Кривовяз Константин Михайлович
ООО «Газбытсервис»	350075, г. Краснодар, ул. Стасова, д. 178Х, офис 125 т/ф. (861) 242 10 03, (918) 377 44 50
ООО «Промавтоматика»	Республика 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, строение 7 (на базе ремонтноналадочного управления) тел. +7 (846) 340-61-61 тел. (927) 262-64-41, Владимир Николаевич
ОАО «Волгоградгоргаз»	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 Карнишин Роман Леонидович e-mail: karnishin_rl@vlqgaz.ru
АО «Газпром газраспределение Владимир»	600017, г. Владимир, ул. Краснознаменная, д.3 тел.: (4922) 42-31-07, Кузин Дмитрий Николаевич e-mail: dims@vladoblqaz.ru
ООО Центр «Челябинск АгропромНОПТ»	454048, г. Челябинск, пр. Ленина, 77, пом. 50 т/ф.: (351) 265 55 00, 265 47 72
ООО «НТЦ «ЭксиМ»	350040, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Таманская 176, офис 6 тел. +7 (861) 94409-88, Дашыхин Вадим Анатольевич e-mail: info@eksim.info сайт: www.eksim.info
ФБУ «Тюменский ЦСМ»	625027, г. Тюмень, ул. Минская, 88 тел. (3452) 22-23-42, вн.2-16, Тимофеев Андрей e-mail: csm72@mai.ru
ООО «ГАЗКИП»	430034, Республика Мордовия г. Саранск, ул. Промышленная, д.23, оф.14 т/ф. (8342) 55-03-03, e-mail: : info@gazkip.ru
АО «Газпром газораспределение Оренбург»	460022, г. Оренбург, ул. Братьев Башиловых ,26 тел. 8 (3532) 341284, Горошко Константин Валерьевич e-mail: o012302@oblgaz56.ru
ООО "Сервисный центр "Ормет"	620109, г. Екатеринбург, ул. Красноуральская, д. 25, кв. 30, тел. (343)272-02-07, моб. тел. (912) 227-81-54, Пургин Денис Витальевич



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

ОсОО «ГазСтройАзия»
720001, г. Бишкек, Первомайский р-н, ул. З. Игембердиева, 12
тел./факс.: +996 553 71 71 08
e-mail: gasstroyasia@mail.ru