

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич

2017



Газоанализаторы ФП33	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>РБ 03 09 3029 17</i>
----------------------	---

Выпускают по техническим условиям ТУ ВУ 100162047.032-2006.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы ФП33 (далее – газоанализаторы) предназначены для одновременного измерения объемной доли метана или пропана, кислорода и массовой концентрации угарного газа (оксида углерода) в воздушной атмосфере и выдачи звуковой сигнализации при превышении установленных пороговых значений.

Область применения – коммунальное хозяйство, химическая, газодобывающая промышленность и теплоэнергетика (колодцы и коллекторы подземных инженерных сетей, канализационные коллекторы, туннели, цистерны, теплоэнергетические объекты, помещения, где недостаток кислорода и наличие горючих токсичных газов представляют угрозу здоровью и опасность взрыва).

## ОПИСАНИЕ

Газоанализатор ФП 33 представляет собой переносной одноблочный прибор со световой и звуковой сигнализацией, с графическим индикатором, с фиксированными порогами срабатывания сигнализации, с принудительной подачей контролируемой среды от встроенного микронасоса, взрывозащищенного исполнения, со встроенным инфракрасным портом.

Газоанализатор обеспечивает:

- возможность установки двух порогов сигнализации для каждого датчика;
- накопление данных о концентрации измеряемых газов с периодом 3 с за последние 270 ч работы;
- самотестирование и отображение информации о неисправностях;
- защиту сенсора метана или пропана от газовой перегрузки.

Принцип работы газоанализатора ФП33 основан на регистрации изменения сопротивления терموкаталитического сенсора при воздействии на него газа (метана или пропана), регистрации изменений тока электрохимического сенсора при воздействии на него оксида углерода и регистрации изменения напряжения электрохимического сенсора при воздействии на него кислорода.

Электрическое питание автономное – от четырех аккумуляторных батарей типа AA-Ni-MH 2500MAH.



Газоанализатор выполнен с видами взрывозащиты «Искробезопасная электрическая цепь i» уровня «ib», термокаталитического сенсора с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» и предназначен для эксплуатации во взрывоопасных зонах.

Калибровка газоанализатора ФПЗ производится по четырем газам: метан, пропан, кислород и оксид углерода.

Внешний вид газоанализатора ФПЗ3 приведен на рисунке 1.

Схема пломбировки для защиты от несанкционированного доступа с указанием места для нанесения знака поверки и место пломбировки изготовителем приведены в приложении А к Описанию типа.

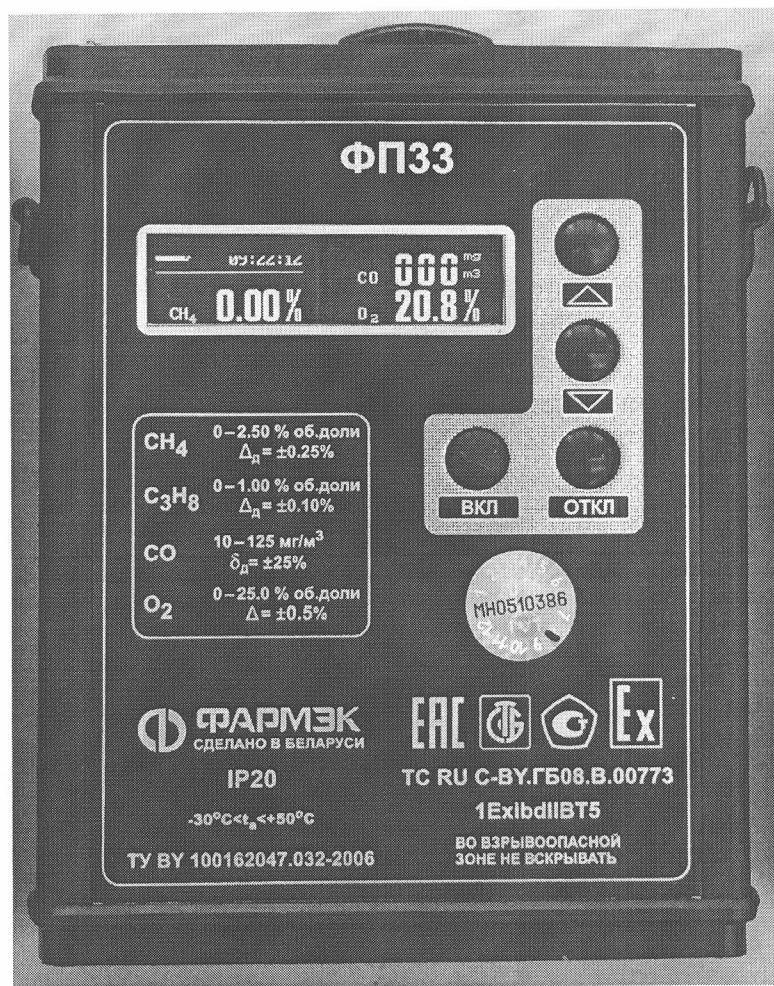


Рисунок 1 - Внешний вид газоанализатора ФПЗ3

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Диапазон измерений:

- объемной доли метана, % .....от 0 до 2,50;
- объемной доли пропана, %.....от 0 до 1,00;
- объемной доли кислорода, %.....от 0 до 25,0;
- массовой концентрации оксида углерода, мг/м<sup>3</sup> .....от 10 до 125.

### Диапазон показаний:

- объемной доли метана, % .....от 0 до 5,00;
- объемной доли пропана, %.....от 0 до 2,00;
- объемной доли кислорода, %.....от 0 до 25,0;
- массовой концентрации оксида углерода, мг/м<sup>3</sup> .....от 10 до 125.

### Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности:

- объемной доли метана .....±0,25 %;
- объемной доли пропана .....±0,10 %;
- объемной доли кислорода.....±0,5 %.

### Пределы допускаемой основной относительной погрешности:

- массовой концентрации оксида углерода.....±25 %.

Предел допускаемой вариации показаний 0,5 от пределов основной погрешности.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности в диапазонах температур эксплуатации на каждые 10 °С 0,5 от пределов основной погрешности.

Время установления рабочего режима не более 10 с.

Время непрерывной работы газоанализаторов без подзарядки аккумуляторной батареи не менее 10 ч.

Номинальное время установления показаний и допускаемые отклонения от него, не более:

- по метану и пропану – (15±1) с;
- по кислороду – (30±1) с;
- по оксиду углерода – (90±1) с.

### Условия эксплуатации:

- диапазон температур: от минус 30 °С до плюс 50 °С;
- относительная влажность 98 % при температуре плюс 25 °С.

### Условия транспортирования:

- диапазон температур от минус 50 °С до плюс 50 °С;
- относительная влажность 98 % при температуре плюс 25 °С.

Габаритные размеры, не более: 160×33×120 мм.

Масса, не более: 0,7 кг.



## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится химическим способом на лицевую панель газоанализатора ФП33 и типографским способом на титульный лист паспорта.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Состав комплекта поставки газоанализаторов ФП33 приведен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Количество
Газоанализатор ФП33	1
Штанга	1
Адаптер сетевой 12 В, 1 А	1
Ремень	1
Фильтр	1
Паспорт*	1
Упаковка	1

\* Методика поверки МРБ МП.1604-2006 включена в паспорт

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ ВУ 100162047.032-2006 «Газоанализатор ФП33. Технические условия».  
МРБ МП.1604-2006 «Газоанализаторы ФП33. Методика поверки».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоанализаторы ФП33 соответствуют требованиям ТУ ВУ 100162047.032-2006.

Соответствуют требованиям ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств (декларация соответствия № ТС ВУ/112 11.01. ТР020 003 02864, действительна по 20.11.2018), ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (сертификат соответствия № ТС RU C-ВУ.ГБ08.В.00773, действителен по 11.02.2020).

Межповерочный интервал – не более 6 месяцев.

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ  
Республика Беларусь, г. Минск, Старовиленский тракт, д.93,  
Тел. (017) 334-98-13.  
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

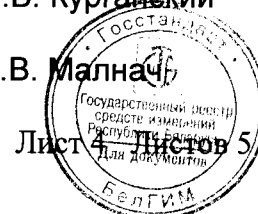
НП ОДО «ФАРМЭК», Республика Беларусь,  
220013, г. Минск, ул. Кульман, 2  
Тел. (017) 209-84-51.

Начальник научно-исследовательского  
центра испытаний средств измерений и техники

Директор НП ОДО «ФАРМЭК»

С.В. Курганский

В.В. Малнач

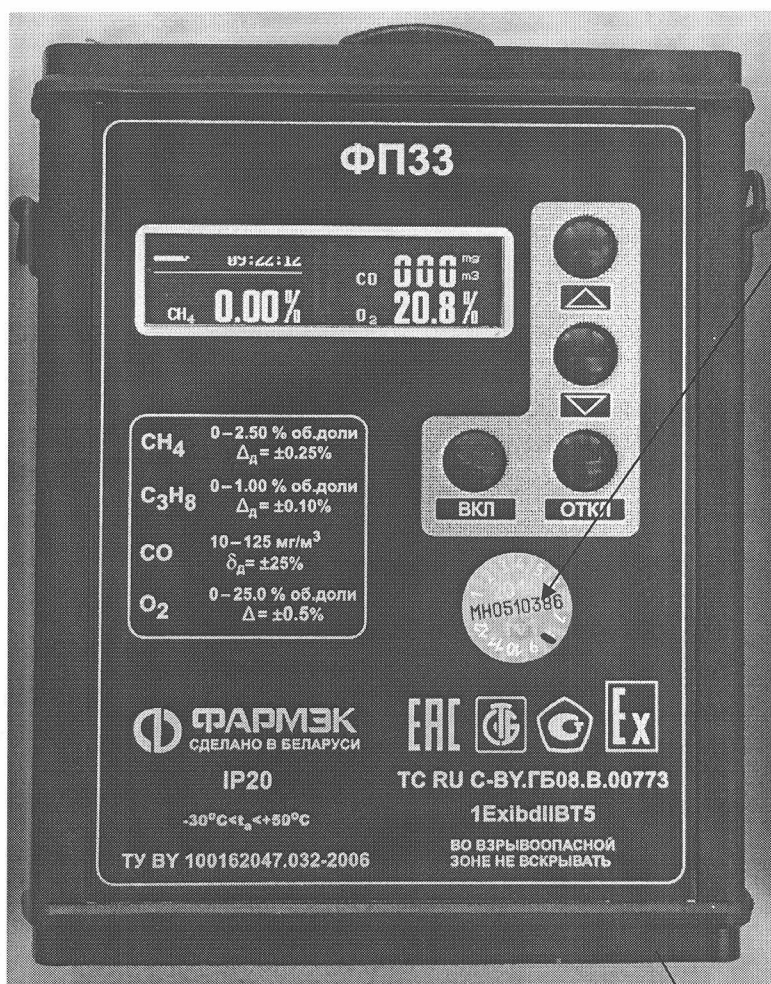


# ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Схема пломбировки газоанализатора ФП33 для защиты от несанкционированного доступа с указанием места для нанесения знака поверки

Место нанесения знака поверки в виде клейма - наклейки



Место пломбировки изготовителем