



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ

об утверждении типа средств измерений

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE OF MEASURING INSTRUMENTS

ВУ.С.31.999.А

№ 30735

Действителен до
" 01 " февраля 2013 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных
результатов испытаний утвержден тип газоанализаторов ФП11

наименование средства измерений

НП ОДО "ФАРМЭК", г.Минск, Республика Беларусь

наименование предприятия-изготовителя

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под
№ **22577-08** и допущен к применению в Российской Федерации.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к настоящему
сертификату.

Заместитель
Руководителя



В.Н.Крутиков

18 03 2008 г.

Продлен до

" " г.

Заместитель
Руководителя

" " 200 г.

Подлежит публикации
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н.Яншин

22 февраля 2008 г.

Газоанализаторы ФП11	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>22577-08</u> Взамен № <u>22577-05</u>
----------------------	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ РБ 100162047.021-2000, Республика Беларусь

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы ФП11 предназначены для измерения объемной доли одного из горючих газов метана (CH_4), пропана (C_3H_8) или водорода (H_2) в воздухе и выдачи звуковой и световой сигнализации при превышении установленных пороговых значений объемной доли газов.

Газоанализаторы ФП11 применяются для контроля загазованности воздуха в производственных помещениях, колодцах, подвалах, скважинах и т.д., в которых возможно образование взрывоопасных смесей газов категорий ПА, ПБ, ПС, групп Т1...Т5 по ГОСТ 22782.0-81 и ГОСТ 30852.0-2002.

ОПИСАНИЕ

В основе работы газоанализаторов лежит принцип регистрации изменения сопротивления термокаталитического сенсора при воздействии на него газа.

Газоанализаторы ФП11 являются приборами эпизодического действия.

Газоанализаторы ФП11 выпускают трех модификаций:

- ФП11.1 – приборы со встроенным блоком датчиков и конвекционной подачей контролируемой среды;

- ФП11.2, ФП11.2к – приборы со встроенным блоком датчиков и принудительной подачей контролируемой среды с помощью встроенного электрического микронасоса.

Питание газоанализаторов ФП11 осуществляется от никель-кадмиевых аккумуляторов типа 4/5 (KR 17/43).

Газоанализаторы ФП11.1 и ФП11.2 соответствуют требованиям ГОСТ 22782.0-81, ГОСТ 22782.3-77, ГОСТ 22782.5-78, ГОСТ 22782.6-81 и имеют маркировку взрывозащиты IExibdsIICT5 X.

Газоанализаторы ФП11.2к соответствуют требованиям ГОСТ 30852.0-2002, ГОСТ 30852.1-2002, ГОСТ 30852.10-2002 и имеют маркировку взрывозащиты IEx[ib]dsIICT5 X

На лицевой панели газоанализаторов ФП11 имеется предупредительная надпись: «Во взрывоопасной зоне не вскрывать».

Градуировка газоанализаторов ФП11.1 и ФП11.2 производится на метан (CH_4), либо пропан (C_3H_8), либо водород (H_2).

Градуировка газоанализаторов ФП11.2к производится на два газа: метан (CH_4) и пропан (C_3H_8).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений объемной доли, %:		
	метана	0 ÷ 2,50
	пропана	0 ÷ 1,00
	водорода	0 ÷ 2,00
Диапазоны показаний объемной доли, %:		
	метана	0 ÷ 5,00
	пропана	0 ÷ 2,00
	водорода	0 ÷ 4,00
Номинальная ступень квантования, %		0,01
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений объемной доли, %:		
	метана	±0,25
	пропана	±0,10
	водорода	±0,20
Предел допускаемой вариации		0,5 основной абсолютной погрешности
Фиксированный порог срабатывания сигнализации при измерении объемной доли, %:		
	метана	1,00
	пропана	0,40
	водорода	0,80
Пределы допускаемой абсолютной погрешности срабатывания сигнализации, %:		
	по метану	±0,05
	по пропану	±0,02
	водорода	±0,04
Пределы дополнительной абсолютной погрешности измерений объемной доли, вызванной отклонением температуры окружающей среды от нормальной до любой в пределах рабочих условий применения на каждые 10 °С, %:		
	метана	±0,05
	пропана	±0,02
	водорода	±0,04
Время установления рабочего режима, с, не более		20
Время выхода на 90 % значение показаний $\tau_{0,9}$, с, не более		10
Потребляемая мощность, В·А, не более		3,0
Напряжение питания постоянного тока, В		4,2 ÷ 5,8
Габаритные размеры, мм, не более		
	- газоанализатора ФП11.1	165x60x35
	- газоанализатора ФП11.2 (без штанги заборной)	185x60x35
	- газоанализатора ФП11.2к (без штанги заборной)	185x60x35
Масса, г, не более		
	- газоанализатора ФП11.1	400
	- газоанализатора ФП11.2 (без штанги заборной)	430
	- газоанализатора ФП11.2к (без штанги заборной)	430
Расход анализируемой среды, создаваемый микронасосом газоанализаторов ФП11.2, ФП11.2к, л/мин, не менее		0,3

Напряжение холостого хода U_{xx}	5,8
аккумуляторной батареи газоанализаторов, В, не более	0,6
Ток короткого замыкания $I_{кз}$ на выходе блока искрозащиты, А, не более	от минус 20 до плюс 50
Рабочий диапазон температур, °С	98 при температуре 25 °С
Относительная влажность, %	84 ÷ 106,7
Атмосферное давление, кПа	
Степень защиты, обеспечиваемая оболочками по ГОСТ 14254-96:	IP20
- электронного блока	IP 54 категория 2
- блока аккумуляторной батареи	30000
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	10
Средний срок службы, лет, не менее	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В Состав комплекта поставки газоанализаторов ФП 11 входят:

Наименование	Обозначение модификации		
	ФП11.1	ФП11.2	ФП11.2к
Газоанализатор ФП11	1	1	1
Паспорт с методикой поверки	1	1	1
МП.МН 903-2000	1	1	1
Устройство зарядное	1	1	1
Штанга заборная	—	—	—
Насадка	1	1	1
Чехол	1	1	1
Упаковка	1	1	1

ПОВЕРКА

Поверка газоанализатора производится в соответствии с методикой поверки МП.МН 903-2000 "Методика поверки газоанализаторов ФП 11" с изменением, утвержденной РУП «БелГИМ», Республика Беларусь, в 2006 г. и входящей в комплект технической документации.

Основные средства поверки:

- ГСО-ПГС CH_4 -воздух;
- ГСО-ПГС C_3H_8 -воздух;
- ГСО-ПГС H_2 -воздух в баллонах под давлением по ТУ 6-16-2956-92.
- Секундомер СОС Пр-2-2, кл.3 ТУ 25-1894.003-90
- Ротаметр РМ-А-0,063Г УЗ, 0-0,63 м³/ч ГОСТ 13045-81
- Вентиль точной регулировки ВТР, АПИ4.463.002
- Трубка поливинилхлоридная (ПВХ), 6х15, ТУ 64-2-286-79.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия».

ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия».

ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды».

ГОСТ 30852.0-2002 «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования».

ГОСТ 30852.1-2002 «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 1. Взрывозащита вида «взрывонепроницаемая оболочка».

ГОСТ 30852.10-2002 «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 11. Искробезопасная электрическая цепь I».

ГОСТ 22782.0-81 «Электрооборудование взрывозащищенное. Общие технические требования и методы испытаний».

ГОСТ 22782.3-77 «Электрооборудование взрывозащищенное со специальным видом взрывозащиты. Технические требования и методы испытаний».

ГОСТ 22782.5-78 «Электрооборудование взрывозащищенное с видом взрывозащиты «Искробезопасная электрическая цепь». Технические требования и методы испытаний».

ГОСТ 22782.6-81 «Электрооборудование взрывозащищенное с видом взрывозащиты «Взрывонепроницаемая оболочка». Технические требования и методы испытаний».

ТУ РБ 100162047.021-2000 «Газоанализаторы ФП11. Технические условия».

МП. МН 903 -2000. «Методика поверки. Газоанализаторы ФП 11».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов ФП11 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании, и метрологически обеспечен в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Научно-производственное общество

с дополнительной ответственностью «ФАРМЭК», (НП ОДО «ФАРМЭК»)

220013, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Кульман, 2, т/ф (017) 2-09-84-51.

Директор НП ОДО «ФАРМЭК»



В.В. Малнач