

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,  
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,  
METROLOGY AND CERTIFICATION  
UNDER COUNCIL OF MINISTERS  
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

3345

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

**сигнализаторы концентрации горючих газов СКГГ-1,  
НПОДО "ФАРМЭК", г. Минск, Республика Беларусь (BY),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений  
под номером **РБ 03 09 0705 05** и допущен к применению в Республике  
Беларусь с 21 июля 1998 года.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и  
является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков  
26 мая 2005 г.

РБ 03-05-05 26.05.2005  
Корешков

указ.  
об указ.  
ру

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ  
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор  
Республиканского унитарного  
предприятия “Белорусский  
государственный институт метрологии”

“                      ”                      2005



Сигнализаторы концентраций горючих газов СКГГ-1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 03 09 0705 01
--	--

Выпускают по техническим условиям ТУ РБ 14509150.016-99.

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Сигнализаторы концентраций горючих газов СКГГ 1- предназначены для непрерывного контроля содержания горючих газов (метан или пропан) и выдачи световой сигнализации при превышении установленных пороговых значений объемной доли указанных газов.

Область применения - жилые, административные, производственные здания и сооружения и наружные установки.

**ОПИСАНИЕ**

Сигнализаторы концентраций горючих газов СКГГ-1 многоканальные стационарные приборы, непрерывного действия.

Сигнализаторы концентраций горючих газов СКГГ-1 обеспечивают измерение концентрации контролируемого газа и цифровую индикацию значения концентрации газа в контролируемых точках, возможность одновременного контроля до четырех точек, возможность одновременной установки трех порогов сигнализации для каждого канала, отображение информации о работоспособности каждого канала, защиту датчика от перегрузки.

Питание сигнализаторов осуществляется от сети переменного тока.

Сигнализаторы концентраций горючих газов СКГГ-1 являются взрывозащищенными приборами. Взрывозащищенность сигнализаторов обеспечивается видом взрывозащиты “Искробезопасная электрическая цепь” по ГОСТ 22782.5-78.

Вид взрывозащиты “Искробезопасная электрическая цепь” достигается включением в выходные цепи сигнализаторов ограничителей тока и напряжения в этих цепях до искробезопасных значений, гальваническим разделением искробезопасных цепей от цепей питания и выходных цепей, и выбором элементов электронной схемы сигнализаторов в соответствии с ГОСТ 22782.5-78.



Принцип действия сигнализаторов основан на изменении сопротивления датчика при воздействии на него газа.

Способ подачи контролируемой среды на газовые датчики сигнализатора – диффузионный.

Внешний вид сигнализатора концентраций горючих газов СКГГ- 1 приведен на рисунке 1.

Схема пломбировки для защиты от несанкционированного доступа и место для нанесения клейма-наклейки государственного поверителя приведена в приложении А.



Рисунок 1.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Габаритные размеры, мм, не более:

- блока питания и сигнализации
- блока датчика

310×220×110  
130×80×50

Масса, кг, не более:

- блока питания и сигнализации
- блока датчика

4,0  
0,4



Напряжение питания, В	от 187 до 242
Потребляемая мощность, В·А, не более,	25
Диапазон показаний	
– объемной доли метана, %	от 0 до 5,0
– объемной доли пропана, %	от 0 до 2,0
Диапазон измерений	
– объемной доли метана, %	от 0 до 2,5
– объемной доли пропана, %	от 0 до 1,0
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения	
– объемной доли метана, %	$\pm 0,25$
– объемной доли пропана, %	$\pm 0,10$
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности от изменения на каждые 10 °С температуры окружающей и контролируемой среды	
– объемной доли метана, %	$\pm 0,05$
– объемной доли пропана, %	$\pm 0,02$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности срабатывания пороговых устройств сигнализатора по	
– объемной доле метана, %	$\pm 0,05$
– объемной доле пропана, %	$\pm 0,02$
Номинальная ступень квантования, %	0,01
Время выхода на 90 % значение показаний, с, не более	15
Напряжение холостого хода, В, не более	12
Ток короткого замыкания, мА, не более	300
Максимальный ток, коммутируемый разделительными реле, А,	0,1
Длина линии связи с блоком датчика, м, не более	1000
Связь с ПЭВМ по интерфейсу	RS-232C
Климатические условия при эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С,	от минус 20 до 50
- верхнее значение относительной влажности	до 98 % при плюс 25 °С
- атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
Степень защитной оболочки по ГОСТ 14254-96	
- блока питания и сигнализации	IP 20
- блока датчика	IP54 (категория 2)
Средняя наработка на отказ по каждому каналу, ч, не менее	30000
Средний срок службы, лет, не менее	10
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007-75	
Маркировка взрывозащиты	



- блока питания и сигнализации по ГОСТ 22782.5-78	“ExibIIС”
-блоков датчиков по ГОСТ 22782.0-81, ГОСТ 22782.5-78, ГОСТ 22782.6-81	1ExibdIICT6
Количество датчиков	от 1 до 4

### ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится типографским способом на лицевую панель сигнализатора и на титульный лист эксплуатационных документов.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В состав комплекта поставки входят:

Сигнализатор концентраций горючих газов СКГГ-1:	1
– блок питания и сигнализации	от 1 до 4
– блок датчика	
Паспорт*	1
Розетка РС-4 ТВ	от 2 до 8
Вилка DB-15 М	1
Корпус для разъема DP-15 С	1
Шнур силовой	1
Насадка	1
Упаковка	1

\* В паспорт включена методика поверки

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12.2.007-75 «Изделия электротехнические. Общие требования безопасности».

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

ГОСТ 22782.5-2002 «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».

ГОСТ 27540-87 «Сигнализаторы горючих газов и паров термохимические».

ТУ РБ 14509150.016-99 Сигнализатор концентраций горючих газов СКГГ- 1.

МП. МН 438-98 Сигнализатор концентраций горючих газов СКГГ- 1. Методика поверки.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сигнализаторы концентрации горючих газов СКГГ-1 соответствуют требованиям ГОСТ 15150-69, ГОСТ 12.2.007-75, ГОСТ 22782.0-81, ГОСТ 22782.5-2002, ГОСТ 22782.6-81, ГОСТ 27540-87, ТУ РБ 14509150.016-99, МП МН 438-98.

Межповерочный интервал – 6 месяцев.


Научно-исследовательский испытательный  
центр БелГИМ.  
г. Минск, Старовиленский тракт, 93,  
тел. 234-98-13.  
Аттестат аккредитации № ВУ 112.02.1.0.0025.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Научно-производственное общество  
с дополнительной ответственностью «ФАРМЭК»,  
220013, г. Минск, ул. Кульман, 2, т/ф (017) 2-09-84-51.

Начальник научно-исследовательского  
центра испытаний средств измерений и техники

Директор НП ОДО «ФАРМЭК»

  
С.В. Курганский

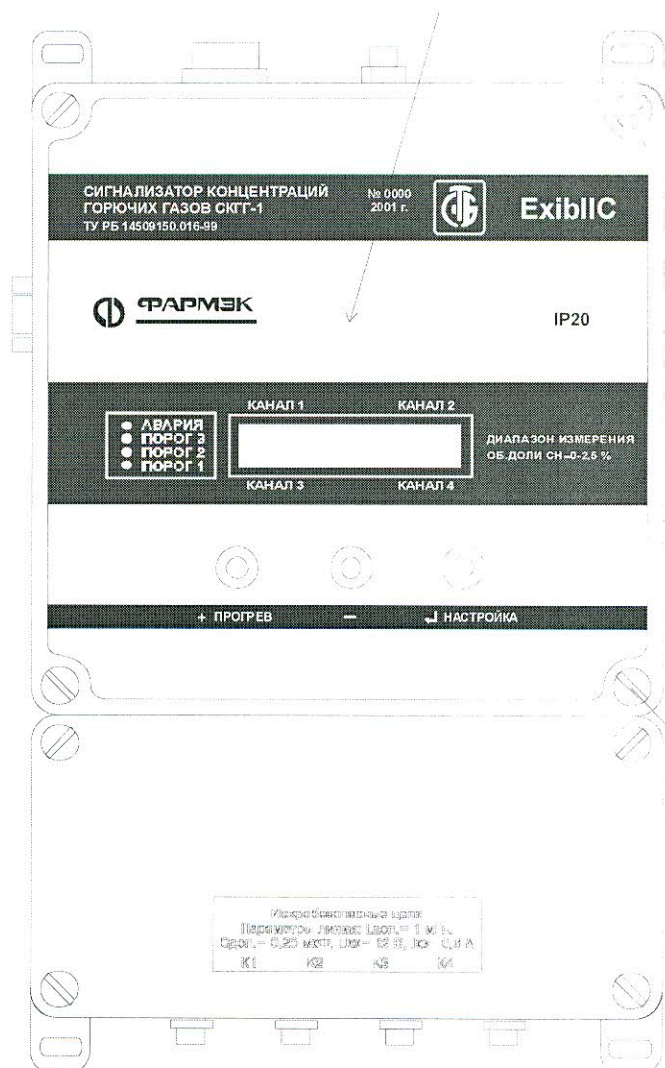
В.В. Малнач



## Приложение А

Схема пломбировки ОТК предприятия-изготовителя и  
нанесения клейма-наклейки государственного поверителя

Место нанесения клейма-наклейки  
государственного поверителя



Место пломбировки  
предприятием-изготовителем

