

Подлежит публикации  
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГИИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин  
2005 г.

Сигнализаторы  
«Орт-03М»

Внесены в Государственный реестр средств  
измерений  
Регистрационный № 29808-05  
Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускаются по техническим условиям ТУ-4215-003-44920279-2004

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сигнализаторы «Орт-03М» предназначены для непрерывного автоматического контроля и выдачи сигнализации о превышении установленных значений дозврывоопасных концентраций горючих газов и паров горючих жидкостей в воздухе в условиях открытых пространств и помещений взрывоопасных зон и объектов общепромышленного назначения.

### ОПИСАНИЕ

Сигнализатор «Орт-03М» является индивидуальным, одноканальным сигнализатором непрерывного действия с конвекционной подачей контролируемой среды. В основу принципа действия сигнализатора положен термохимический метод. Реакция окисления контролируемых веществ происходит на поверхности платиновой проволоки с выделением тепла. В результате этого меняется температура проволоки и её электрическое сопротивление пропорционально концентрации горючих веществ в контролируемой среде.

Сигнализатор «Орт-03М» содержит отсчетное устройство с прямым отсчетом для контроля наличия и динамики изменения концентрации определяемого компонента и имеет два концентрационных порога - «Порог 1» и «Порог 2», при превышении которых срабатывает звуковая сигнализация.

Сигнализатор состоит из блока питания и сигнализации (БПС) и выносного датчика, который может быть присоединен к БПС непосредственно или подключен через кабель и закреплен на штанге для обеспечения контроля труднодоступных мест.

Питание сигнализатора осуществляется от встроенной перезаряжаемой батареи аккумуляторов.

Сигнализатор выполнен взрывозащищенным с маркировкой видов и уровней взрывозащиты IExibdsIIBT4X.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения концентрации  
определяемого компонента в контролируемой  
среде (поверочный компонент-метан)  
измерительным преобразователем  
сигнализатора, %НКПР

Номинальное значение сигнальной концентрации «Порог 1», % НКПР	20
Номинальное значение сигнальной концентрации «Порог 2», % НКПР	38
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, %НКПР	±5,0
Пределы допускаемой вариации, %НКПР	±2,5
Время срабатывания при концентрации в 1,6 раза больше сигнальной, с, не более	15
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности от изменения на каждые 10°C температуры окружающей и контролируемой среды, %НКПР	±1,0
Дрейф выходного сигнала в нормальных условиях за 60 сут. в непрерывном режиме работы, %НКПР, не более	±2,5
Напряжение питания батареи аккумуляторов, В	от 2,9 до 4,65
Потребляемая мощность, В А, не более	0,6
Время непрерывной работы без подзарядки в рабочем диапазоне температур, ч, не менее	8
Габаритные размеры:	
- БПС, мм, не более	180x70x35
- датчика, мм, не более	Ø16x44
Масса:	
- БПС, г, не более	310
- датчика, г, не более	15

#### Условия эксплуатации

Пределы изменения температуры контролируемой и окружающей среды, °C	от-20 до +50
Пределы изменения относительной влажности контролируемой и окружающей среды, %	От 0 до 95
Пределы изменения давления контролируемой и окружающей среды, кПа	От 84 до 106,7

Степень защиты от попадания внутрь посторонних твердых тел и воды IP42 для БПС и IP54 для датчика.

#### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю стенку корпуса БПС, а также на титульные листы эксплуатационной документации и индивидуальную упаковку.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки сигнализатора должна соответствовать таблице.

Таблица

Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.	Примечание
Блок питания и сигнализации	ПЛРТ.413411.003	1	Б/п
Датчик	ПЛРТ.468152.003	1	Б/п
Штанга-удлинитель	ПЛРТ.305557.003	1	Комплектуется по заказу
Кабель	ПЛРТ.685621.003	1	Комплектуется по заказу
Приспособление для подачи ПГС	ПЛРТ.625322.003	1	Комплектуется по заказу
Устройство зарядное	ПЛРТ.436230.001	1	Допускается замена на аналогичные изделия
Руководство по эксплуатации	ПЛРТ.413410.003 РЭ	1	Б/п
Пломба пленочная	ПЛРТ.754342.003	2	Б/п

## ПОВЕРКА

Поверка сигнализатора проводится в соответствии с приложением «Сигнализатор «Орт-03М». Методика поверки ПЛРТ.413410.003И1» руководства по эксплуатации ПЛРТ.413410.003РЭ, согласованным с ГЦИ СИ ВНИИМС «09» 08 2005 г. При поверке применяются ГСО ПГС по ТУ 6-16-2956-92 № 3906-87 (допускается замена на №3907-87 или № 4272-88), поверочный нулевой газ воздух ТУ-6-21-5-82.

Межповерочный интервал 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 27540 Сигнализаторы горючих газов и паров термохимические. Общие технические условия

ГОСТ 12997 Изделия ГСП. Общие технические условия

ГОСТ Р 51330.0(МЭК 60079-0-98) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования

ГОСТ Р 51330.1 (МЭК 60079-1-98) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 1. Взрывозащита вида «взрывонепроницаемая оболочка»

ГОСТ Р 51330.10 (МЭК 60079-11-79) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 11. Искробезопасная цепь i

ГОСТ 22782.3 Электрооборудование взрывозащищенное со специальным видом взрывозащиты

ГОСТ Р 51318.22 (СИСПР 22-97) Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи промышленные от оборудования информационных технологий. Нормы и методы испытаний

ГОСТ Р 51522 (МЭК 61326-1-97) Совместимость технических средств электромагнитная. Электрическое оборудование для измерения, управления и технического применения

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ


Тип сигнализаторов «Орт-03М» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сигнализаторы «Орт-03М» сертифицированы в системе сертификации ГОСТ Р, сертификат №

Изготовитель – ООО «Полиорт»

390027 г. Рязань, ул. Касимовское шоссе, д. 21, корп. 7, к. 44

Генеральный директор  
ООО «Полиорт»

 Ю.И. Козлов