

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Н.А. Жагора

11.05.2012

Сигнализаторы дозвзрывоопасных концентраций СДК-2	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>РБ 03 09 2504 12</i>
------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускают по техническим условиям ТУ ВУ 101470606.012-2005.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сигнализаторы дозвзрывоопасных концентраций СДК-2 (далее – сигнализаторы) предназначены для непрерывного автоматического измерения концентрации горючих газов и для сигнализации при превышении установленных значений дозвзрывоопасных концентраций газов, паров горючих жидкостей и их совокупности в воздухе.

Область применения - системы противоаварийной защиты предприятий газовой, нефтехимической и других отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Сигнализаторы состоят из блока индикации (далее – БИ), блока коммутации (далее БК) и блока сенсорного БС-1 (ТУ РБ 101470606.010-2004) (далее – БС). Сигнализаторы изготавливаются двух модификаций СДК-2 и СДК-2/1. Сигнализатор СДК-2 обеспечивает возможность подключения от 1 до 8 блоков сенсорных БС-1, сигнализатор СДК-2/1 обеспечивает подключение 1 блока сенсорного БС-1.

Принцип действия сигнализаторов основан на каталитическом окислении горючих газов и паров жидкостей на поверхности чувствительного элемента сенсора, преобразовании и анализе выделяющейся в процессе реакции теплоты в электрический сигнал. Электрический сигнал обрабатывается процессором сигнализаторов и отображается в цифровой форме на индикаторе БИ.

Места пломбирования блока индикации сигнализаторов от несанкционированного доступа и нанесения государственного поверительного клейма-наклейки приведены в Приложении А.

Сигнализаторы относятся к стационарным приборам непрерывного действия.

Количество каналов измерения концентрации – от одного до восьми.

Сигнализаторы обеспечивают:

- возможность установки двух порогов срабатывания сигнализации для каждого из каналов;
- световую и звуковую сигнализацию о превышении концентрации установленных порогов концентрации;
- отображение информации о работоспособности каждого канала;
- защиту сенсора от газовой перегрузки;
- коммутацию внешних электрических цепей для подключения независимых исполнительных устройств: одного общего для восьми каналов НЕИСПРАВНОСТЬ, одного общего для восьми каналов ПОРОГ 1 и восьми ПОРОГ 2 для каждого из каналов.

БИ и БК выполнены в обыкновенном исполнении, БС – во взрывозащищенном.

БИ и БК устанавливаются вне взрывоопасных зон помещений и наружные.



БС в зависимости от исполнения имеет маркировку взрывозащиты а) основное исполнение 1ExdIICT6; б) исполнение 01 – PB V3/1ExdIICT6, PB Exd/1ExdIICT6;

БС основного исполнения в вариантах 1 (БС-1) и 2 (БС-1М) предназначен для применения во взрывоопасных зонах помещений классов В-1, В-1а, В-1б, В-II, В-IIа и наружных установках класса В-1г, согласно гл. 7.3 ПУЭ, а также взрывоопасных зонах помещений и наружных установках классов 1, 2, согласно ГОСТ Р 51330.9.

БС исполнения 01 предназначен для применения в угольных, сланцевых и соляных шахтах, опасных по газу и пыли и во взрывоопасных зонах помещений классов В-1, В-1а, В-1б, В-II, В-IIа и наружных установках класса В-1г, согласно гл. 7.3 ПУЭ, а также взрывоопасных зонах помещений и наружных установках классов 1, 2, согласно ГОСТ Р 51330.9.

Место нанесения знака поверки приведено в приложении А настоящего описания типа. Внешний вид сигнализатора приведен на рисунке 1.

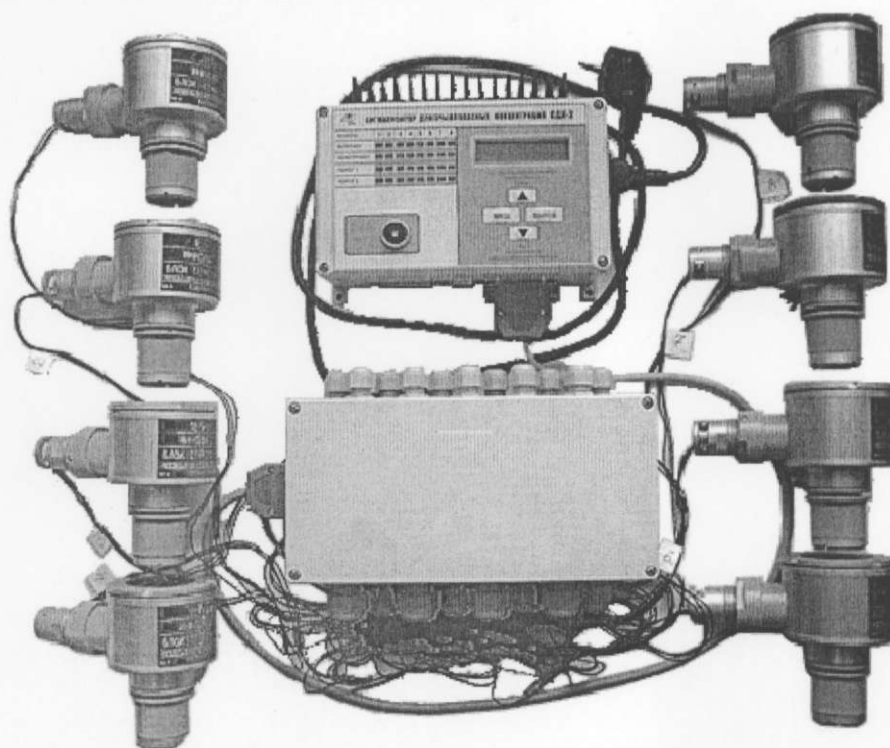


Рис. 1. Сигнализатор довзрывоопасных концентраций СДК-2

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальная цена единицы наименьшего разряда цифровой индикации, % НКПР.....	0,1
Число разрядов цифровой индикации	3
Диапазон измерения концентрации (по метану), % НКПР.....	от 0 до 50
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения концентрации, % НКПР.....	±5
Предел допускаемой вариации показаний сигнализатора, % НКПР.....	2,5
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности при изменении температуры окружающей среды от нормальных условий до минус 40 °С (для БС), до плюс 50 °С (для сигнализатора), % НКПР..	±2,5
Дрейф показаний сигнализатора за 8 ч непрерывной работы, % НКПР.....	±1,25
Пределы допускаемой абсолютной погрешности срабатывания сигнализации, % НКПР.....	±1,5
Время прогрева, с, не более	120
Время установления показаний, с, не более	15
Диапазон установки порогов срабатывания сигнализации, % НКПР...	от 0 до 50
Напряжение питания, В.....	230



с частотой, Гц.....	50 ± 1
Потребляемая мощность, ВА, не более	25
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254:	
- блока индикации	IP 20
- блока коммутации	IP 20
- блока сенсорного БС-1.....	IP 54
Сигнализатор работоспособен при следующих условиях окружающей среды:	
диапазон рабочих температур, °С	
- блока индикации	от 0 до 50
- блока коммутации	от 0 до 50
- блока сенсорного БС-1	от минус 40 до плюс 50
Относительная влажность воздуха, %.....	до 95 при 30 °С
Атмосферное давление, кПа.....	от 84 до 106,7
Габаритные размеры, мм, не более	
Блока индикации (БИ).....	210x160x90
Блока коммутации (БК).....	280x180x110
Блока сенсорного (БС).....	158x182x85
Масса, кг, не более	
Блока индикации (БИ).....	1,5
Блока коммутации (БК).....	1,2
Блока сенсорного (БС).....	1,5
Средняя наработка на отказ, ч, не менее.....	15000
Средний срок службы, лет, не менее.....	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку с маркировочными данными, расположенную на левой боковой стороне блока индикации сигнализатора, методом химического оксидирования и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки сигнализатора указан в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
1 Блок индикации БИ	УАКШ-04.1.10.000	1	
2 Блок коммутации БК	УАКШ-04.1.20.000	1	По заказу
3 Кабель RS-485	УАКШ-04.1.00.100	1	
4 Кабель сенсоров и сигнализации	УАКШ-04.1.00.200	2	
5 Кабель питания	RKK/H05VV-F,3x0,75 мм ²	1	
6 Блок сенсорный БС-1	ТУ РБ 101470606.010-2004	От 1 до 8	Количество по заказу
7 Приспособление поверочное	УАКШ-03.1.02.07.000	1	
8 Ключ специальный	УАКШ-03.1.02.00.011	1	
9 Руководство по эксплуатации БС-1	ИС-03.1.-2.00.000 РЭ	От 1 до 8	
10 Руководство по эксплуатации СДК-2	УАКШ-04.1.00.000	1	
11 Методика поверки	МРБ МП.1473-2005	1	



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ ВУ 101470606.012-2005 «Сигнализаторы дозвзрывоопасных концентраций СДК-2»;
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 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия»;
ГОСТ 14254-96 «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)»;
ГОСТ 12.2.091 «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования»;
МРБ МП.1473-2005 «Сигнализатор дозвзрывоопасных концентраций СДК-2. Методика поверки».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сигнализаторы соответствуют требованиям ТУ ВУ 101470606.012-2005, ГОСТ 15150-69, ГОСТ 12997-84, ГОСТ 14254-96, ГОСТ 12.2.091.
Межповерочный интервал – не более 6 месяцев.

Научно-исследовательский центр БелГИМ
г.Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № ВУ/112.02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Инновационное общество с ограниченной ответственностью «ИННОВАТСЕНСОР»,
220005, г. Минск, ул. Я. Коласа, 73-402А, т/ф (017) 202-01-75, 331-62-56.

Начальник НИЦИСИиТ

И.о. директора – гл. инженер
ИООО «ИННОВАТСЕНСОР»


С.В. Курганский

С.Н. Юрко





Приложение А
(обязательное)

Места нанесения знака поверки и пломбирования

