

Государственное производственное объединение по топливу и газификации
«БЕЛТОПГАЗ»



Научно-производственное республиканское
унитарное предприятие «БЕЛГАЗТЕХНИКА»



ОКП РБ 26.51.53.190

Утвержден

18-83.00.000 ЭТ-ЛУ

ДАТЧИК КАТАЛИТИЧЕСКИЙ ДМ-1

ЭТИКЕТКА
18-83.00.000 ЭТ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1756	<i>gf</i> 14.02.19			

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1 Датчик каталитический ДМ-1 (в дальнейшем - датчик) предназначен для преобразования концентрации горючих газов и паров в воздухе в выходной электрический сигнал. Датчик конструктивно состоит из термочувствительного и сравнительного элементов, заключенных в оболочку из пористого колпачка и корпуса, и имеет выводы из гибкого провода.

Датчик имеет уровень взрывозащиты «взрывобезопасный», вид взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» по ГОСТ IEC 60079-1-2013, подгруппа ПС, температурный класс Т6 по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), маркировку взрывозащиты – Ex db ПС Gb U.

1.2 По стойкости к механическим воздействиям датчик соответствует группе исполнения N1 ГОСТ 12997-84.

1.3 По устойчивости к климатическим воздействиям датчик относится к группе С3 по ГОСТ 12997-84 для макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом.

1.4 Степень защиты оболочки датчика от проникновения твердых тел и воды, согласно ГОСТ 14254-2015, не ниже - IP50.

1.5 Запись датчика при заказе должна быть следующей: «Датчик каталитический ДМ-1 ТУ РБ 100270876.045-2000»

1.6 Реквизиты предприятия

Адрес: 220015, г. Минск, ул. Гурского, 30, РУП «Белгазтехника».

Телефоны: (017) 375-67-84; (029) 348-63-69; тел./факс (017) 377-63-86 - отдел маркетинга
тел./факс (017) 358-96-23, тел. (017) 357-65-61- приемная
тел. (017) 377-90-59 -отдел технического контроля

Интернет: www.belgastehnika.by

Электронная почта: e-mail: marketing@belgastehnika.by

1.7 Сведения о сертификации приведены в таблице 1.

Таблица 1

Документ	Кем выдан	Срок действия
Сертификат № ЕАЭС ВУ/112 02.01 ТР012 136.01 00033	ООО «Гроекс»	с 11.01.2024 по 10.01.2029

Инд. № подл. 1456
Подп. и дата
Взам. инв. №
Инд. № дубл.
Подп. и дата

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Основные технические характеристики датчика приведены в таблице 2.

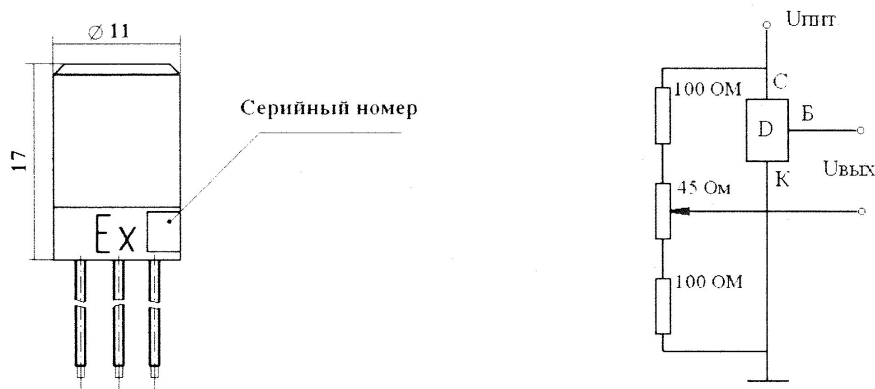
Таблица 2

№ п./п.	Наименование параметра	Значение параметра
1	Напряжение питания датчика, В	$2,4 \pm 0,1$
2	Потребляемый ток, мА, не более	165
3	Диапазон преобразования концентрации горючих газов и паров в воздухе, % НКПР	0 – 50
4	Среднее квадратическое отклонение разности падения напряжения на термочувствительном элементе при воздействии на датчик метано-воздушной (пропано-воздушной) газовой смеси и воздуха кл.0, мВ, не более	$0,1 \times U_m (0,1 \times U_p)$
5	Время установления напряжения по уровню 0,9 на термочувствительном элементе датчика после начала воздействия на датчик метано-воздушной газовой смеси с объемной долей метана в воздухе 2,5 %, с, не более	30
6	Время установления напряжения на термочувствительном элементе датчика после прекращения воздействия на датчик метано-воздушной газовой смеси с объемной долей метана в воздухе 2,5 %, с, не более	15

Примечания

- 1 НКПР – нижний концентрационный предел распространения пламени
- 2 Напряжение питания п.1 и диапазон преобразования п.3 – рекомендуемые режимы работы датчика

Общий вид датчика и рекомендуемая схема подключения в приборе изображены на рисунке 1.



Маркировка выводов: красный, белый провод – термочувствительный элемент; синий, белый провод – сравнительный элемент.

Рисунок 1 - общий вид датчика и рекомендуемая схема подключения в приборе

3 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

3.1 Изготовитель гарантирует соответствие датчика требованиям ТУ РБ 100270876.045-2000 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

3.2 Гарантийный срок эксплуатации не менее 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию.

3.3 Гарантийный срок хранения – 6 месяцев с момента изготовления.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
1756	14.08.19			

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
13	30	18-83.2		01.19

18-83.00.000 ЭТ

4 СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ И ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ

4.1 Датчик содержит элементы чувствительные, изготовленные из платиновой проволоки с платино – палладиевым катализатором и оборудован колпачком из спеченного титанового порошка. Содержание платины составляет 0,7794 мг, палладия – 0,8700 мг.

5 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ДАТЧИКА

5.1 Взрывозащищенность датчика обеспечивается заключением термочувствительного и сравнительного элемента во взрывонепроницаемую оболочку, выполненную в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-1-2011 и представляющую собой соединенные клеем колпачок и корпус с выводами из гибкого провода.

Колпачок изготовлен из спеченного титанового порошка ТУ 48-10-73-83. Толщина стенки взрывонепроницаемого колпачка 1,5 мм. Длина клеевого шва не менее 6 мм. Максимальная пора в спеченном титановом колпачке 70 мкм. Колпачок и корпус при изготовлении проверяются на механическую прочность давлением 1 МПа по ГОСТ IEC 60079-1-2013. В клеевом соединении недопустимы трещины, отслоения, не проклеенные участки.

Корпус прибора, в который встраивается датчик, должен иметь защитное устройство датчика, обеспечивающее защиту датчика от механических повреждений и имеющее нормальную степень механической прочности по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

Температура на поверхности колпачка датчика не превышает допустимую по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) для температурного класса Т6 (85 °С) и не менее чем на 20 °С ниже рабочей температуры применяемых изоляционных материалов и компаундов.

5.2 На корпусе датчика нанесен знак взрывозащиты Ex.

5.3 Чертеж средств взрывозащиты датчика приведен в приложении А.

6 ТРЕБОВАНИЕ К ПЕРСОНАЛУ

К монтажу датчиков допускаются лица, которые ознакомлены с технической документацией на датчик, имеют опыт работы с электрическими приборами и имеют соответствующую группу по электробезопасности.

7 ПЕРЕЧЕНЬ КРИТИЧЕСКИХ ОТКАЗОВ ВОЗМОЖНЫХ ОШИБОК ПЕРСОНАЛА ПРИВОДЯЩИХ К АВАРИЙНЫМ РЕЖИМАМ РАБОТЫ ДАТЧИКА (ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ПРИБОРА В КОМПЛЕКТ КОТОРОГО ВХОДИТ ДАТЧИК) И ДЕЙСТВИЙ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩИХ УКАЗАННЫЕ ОШИБКИ

Запрещается применять (эксплуатировать) датчики при разрушении чувствительного элемента, обрыве вывода с чувствительного элемента.

При каких-либо повреждениях или нарушениях целостности датчика, датчик к эксплуатации не допускается и должен быть заменен на новый.

8 ПАРАМЕТРЫ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ

При эксплуатации датчика более назначенного срока службы, или нарушении условий хранения, указанных в разделе 12 дальнейшая его эксплуатация запрещается.

Инд. № подл.	Подш. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подш. и дата
1756	17.03.2015			
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
17	3011	18-83-61	АИ	13.25
18-83.00.000 ЭТ				Лист
				3а

9 НАЗНАЧЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СРОКА СЛУЖБЫ И (ИЛИ) НАЗНАЧЕННЫЙ РЕСУРС
 Назначенный ресурс датчика зависит от интенсивности его эксплуатации в составе газоанализатора, или других измерительных приборов, но не должен превышать 1,5 года.

10 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

10.1 Датчик не является источником опасных излучений и выделений вредных веществ.

10.2 Датчик может применяться во взрывоопасных зонах только в комплекте взрывозащищенных изделий, документация которых согласована с испытательной организацией согласно ГОСТ 12.2.021-76.

При обнаружении повреждений корпуса датчика, трещин влияющих на параметры взрывозащиты оболочки датчика, дальнейшая эксплуатация датчика запрещается.

Запрещается наносить на датчик консистентную смазку, лакокрасочные материалы, и другие вещества которые могут изменить его технические характеристики или нарушить его взрывозащиту.

11. ТРЕБОВАНИЯ К УТИЛИЗАЦИИ

Специальные требования к утилизации не предъявляются.

12. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

Условия хранения датчиков в упаковке изготовителя должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150.

13 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Датчик каталитический ДМ-1 18-83.00.000 № _____ соответствует техническим условиям ТУ РБ 100270876.045-2000 и признан годным к эксплуатации. Фактические значения параметров датчика приведены в таблице 3.

Таблица 3

№ п./п.	Наименование и значение параметра	Фактическое значение параметра
1	Разбаланс напряжения средней точки датчика в мостовой схеме при воздействии воздуха класса «0», мВ	_____
2	Разность падения напряжения на термочувствительном элементе при воздействии на датчик метано-воздушной газовой смеси с объемной долей метана в воздухе 2,5 % и воздуха кл. 0, (65-160) мВ	_____
3	Разность падения напряжения на термочувствительном элементе при воздействии на датчик пропановоздушной газовой смеси с объемной долей пропана в воздухе 1,0 % и воздуха кл. 0, (35-90) мВ	_____

Дата изготовления _____

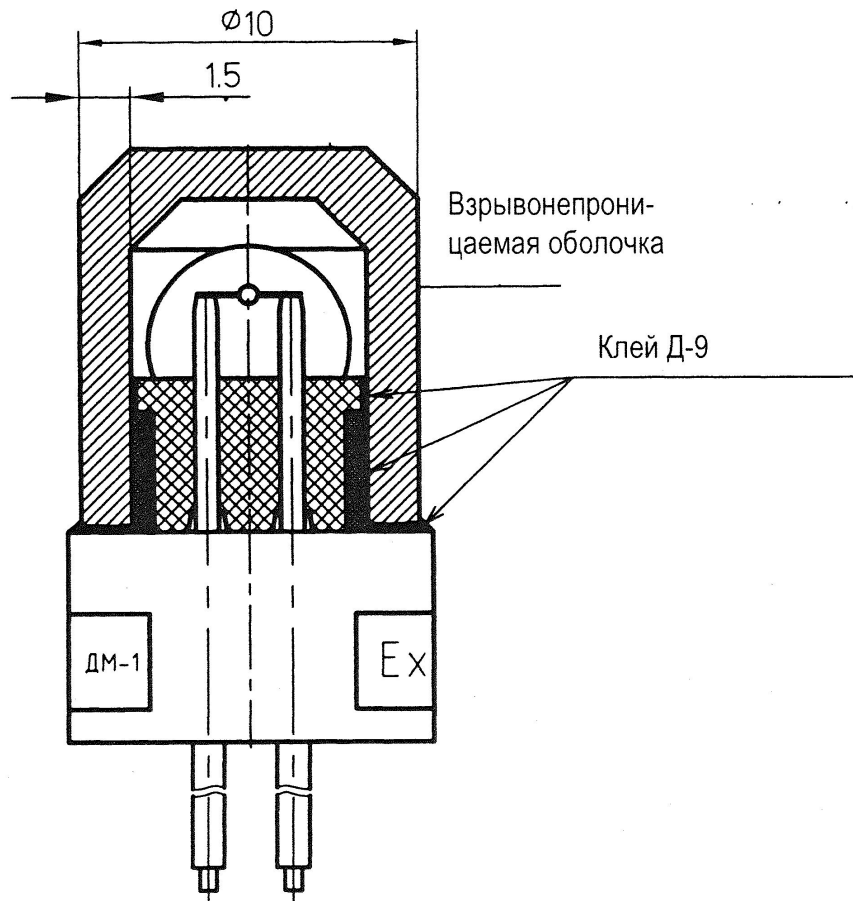
Личные подписи или оттиски личных
 клейм лиц, ответственных за приемку

М. П. _____ (должность) _____ (подпись) _____ (фамилия)
 _____ (должность) _____ (подпись) _____ (фамилия)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1756	<i>Савельев</i> 06.06.2024			

16	Зам	18-83.109	<i>Савельев</i>	05.24	18-83.00.000 ЭТ	Лист 36
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЕ А
 (информационное)
 Чертеж средств взрывозащиты



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1756	<i>[Signature]</i> 14.08.19			
13	Зам	18-83.2	<i>[Signature]</i>	01.19
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
				18-83.00.000 ЭТ
				Лист
				4