

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Республиканского унитарного
предприятия «Белорусский
государственный институт метрологии»

В. Л. Гуревич

10 _____ 2019



Сигнализаторы горючих газов «ДОЗОР»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ <u>03 09 2175 19</u>
-------------------------------------	---

Выпускают по ТУ РБ 100270876.105-2004

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сигнализаторы горючих газов «ДОЗОР» (далее - сигнализаторы) предназначены для измерения концентрации горючих газов, угарного газа (оксида углерода СО) и для сигнализации при превышении концентрации установленных порогов.

Область применения - службы и предприятия газовой отрасли и коммунального хозяйства, занимающиеся эксплуатацией газового оборудования, промышленные предприятия, колодцы и коллекторы подземных инженерных сетей, канализационные коллекторы, тепловые и телефонные сети, ТЭК, туннели, цистерны, трюмы и другие помещения, где наличие указанных газов представляет угрозу для здоровья, а также организации, осуществляющие экологический контроль за окружающей средой.

ОПИСАНИЕ

Сигнализаторы относятся к автоматическим, стационарным, непрерывного действия, с конвекционной подачей контролируемой среды, с двумя настраиваемыми порогами сигнализации, со световой, звуковой сигнализацией, взрывозащищенным, для работы в атмосферном воздухе с нормальными температурами.

Сигнализаторы выпускают в нескольких исполнениях. Перечень исполнений, их обозначение и отличия приведены в таблице 1.





Таблица 1 – Перечень исполнений сигнализаторов

Обозначение КД (исполнение)	Условный код исполнения	Измеряемый параметр контролируемой среды	Особенность функционирования
14-01.3.02.00.000 «ДОЗОР-М»	М	Концентрация (объемная доля) метана в воздухе	Опрашиваемый (сообщение своего состояния в линию подключения только по запросу)
14-01.3.02.00.000-01 «ДОЗОР-П»	П	Концентрация (объемная доля) пропана в воздухе	Опрашиваемый (сообщение своего состояния в линию подключения только по запросу)
14-06.4.00.00.000 «ДОЗОР-СО»	СО	Массовая концентрация угарного газа в воздухе	Опрашиваемый (сообщение своего состояния в линию подключения только по запросу)
14-01.3.02.00.000-06 («ДОЗОР-М-01»)	М-01	Концентрация (объемная доля) метана в воздухе. С другим типом чувствительного элемента	Опрашиваемый (сообщение своего состояния в линию подключения только по запросу)
14-01.3.02.00.000-07 («ДОЗОР-П-01»)	П-01	Концентрация (объемная доля) пропана в воздухе. С другим типом чувствительного элемента	Опрашиваемый (сообщение своего состояния в линию подключения только по запросу)

Принцип действия сигнализаторов основан на регистрации изменения сопротивления чувствительного элемента горючих газов при появлении в контролируемой среде горючих газов.

Результаты измерения отображаются на жидкокристаллическом индикаторе (ЖКИ) сигнализатора в виде численного значения и единицы измерения. Наименование контролируемого параметра нанесено на панели индикации сигнализатора. Индикация результата измерения – цифровая 3-разрядная десятичная. Цена младшего разряда 0,01 % (1 мг/м³ – для «ДОЗОР-СО»).

На ЖКИ отображаются также факты превышения концентрацией заданных порогов сигнализации, наличие неисправностей в сигнализаторе, недостаточное напряжение питания сигнализатора.

Внешний вид сигнализаторов приведен на рисунке 1.





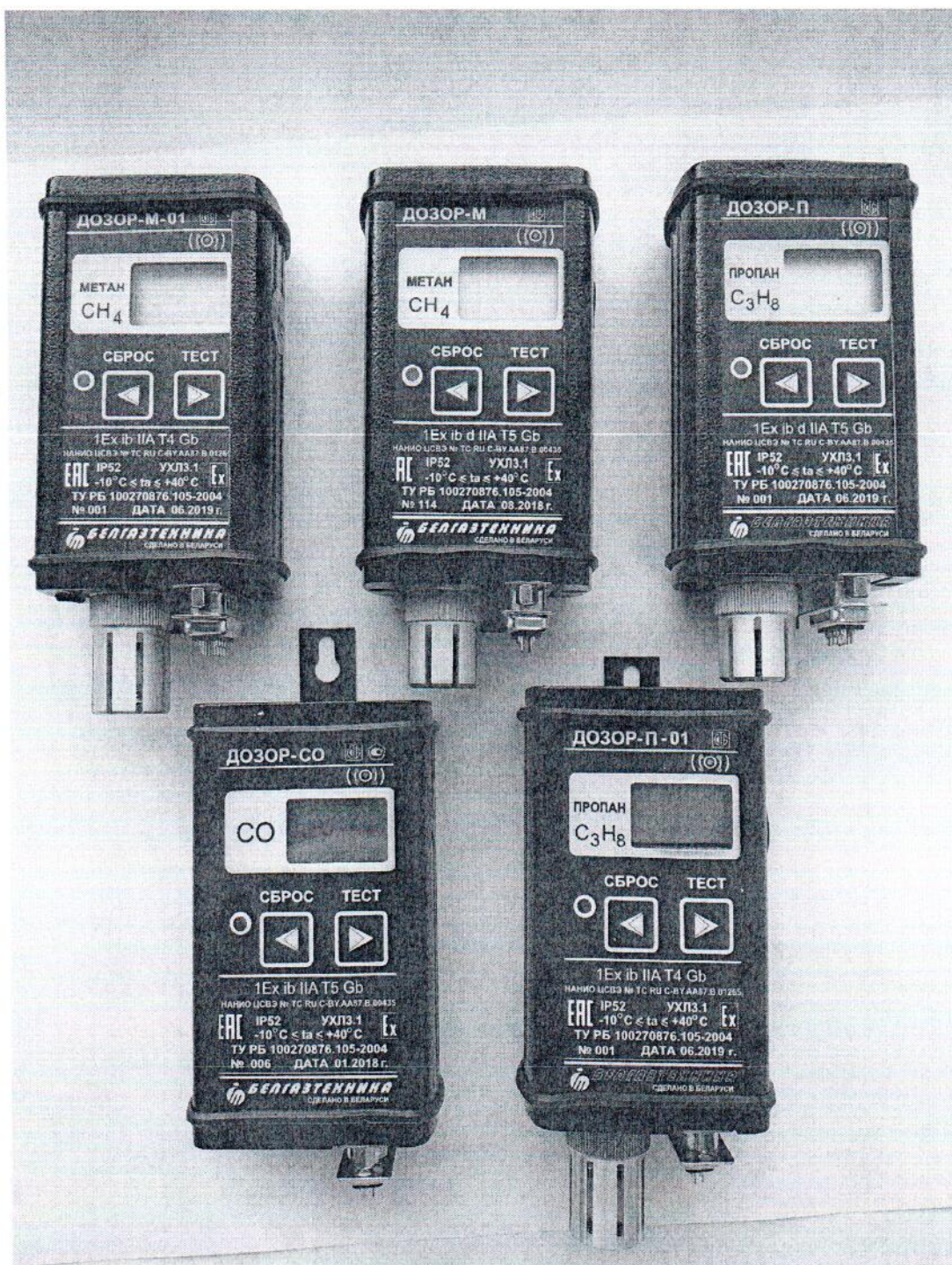


Рисунок 1 – Внешний вид сигнализаторов «ДОЗОР»

Сигнализаторы имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО). ПО представляет собой микропрограмму, предназначенную для обеспечения функционирования прибора на аппаратном уровне. Встроенное ПО является метрологически значимым. Установка встроенного ПО и изменение встроенного ПО доступны только для изготовителя. Сведения о ПО приведены в таблице 2.





Таблица 2 – Сведения о программном обеспечении

Идентификационные данные (признаки)	Значение встроенного ПО
Идентификационное наименование ПО	14-01.3.02.01.000 Д12.1 Текст программы
Номер версии (идентификационный номер) ПО	14-01.3.02.01.000 Д12.2 Загружаемый код
Идентификационное наименование ПО	14-01.3.02.01.000-01 Д12.1 Текст программы
Номер версии (идентификационный номер) ПО	14-01.3.02.01.000-01 Д12.2 Загружаемый код
Идентификационное наименование ПО	14-06.4.00.01.000 Д12.3 Текст программы
Номер версии (идентификационный номер) ПО	14-06.4.00.01.000 Д12.4 Загружаемый код

Схема пломбировки сигнализаторов от несанкционированного доступа с указанием мест для нанесения поверительного клейма приведена в приложении А к описанию типа.





ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики сигнализаторов приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Основные технические и метрологические характеристики

Наименование и единица измерения	Значение параметра	Составляющие элементы сигнализатора
1 Диапазон измерения концентрации газа: а) объемная доля метана, % б) объемная доля пропана, % в) массовая концентрация CO, мг/м ³	от 0 до 2,5 от 0 до 1,05 от 0 до 125	М, М-01 П, П-01 СО
2 Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности при измерении концентрации газа: а) объемная доля метана, % б) объемная доля пропана, %	± 0,25 ± 0,11	М, М-01 П, П-01
3 Пределы допускаемой основной относительной погрешности при измерении массовой концентрации CO, %	± 25	СО
4 Вариация выходного сигнала, не более: а) объемная доля метана, % б) объемная доля пропана, %	0,13 0,05	М, М-01 П, П-01
5 Дрейф выходного сигнала за 8 ч, не более: а) объемная доля метана, % б) объемная доля пропана, %	± 0,13 ± 0,05	М, М-01 П, П-01
6 Пределы допускаемого значения дополнительной абсолютной погрешности при измерении объемной концентрации горючего газа, вызванной отклонениями от нормальных условий температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур на каждые 10 °С: а) объемная доля метана, % б) объемная доля пропана, %	± 0,05 ± 0,02	М, М-01 П, П-01
7 Пределы допускаемого значения дополнительной относительной погрешности при измерении массовой концентрации CO, вызванной отклонениями от нормальных условий температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур на каждые 10 °С, %	± 12	СО
8 Порог срабатывания сигнализации (программируемый): а) объемная доля метана, % б) объемная доля пропана, % в) массовая концентрация CO, мг/м ³	в диапазоне: от 0 до 2,50 от 0 до 1,05 от 0 до 125	М, М-01 П, П-01 СО
9 Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности срабатывания порогового устройства сигнализации: а) объемная доля метана, % б) объемная доля пропана, % в) массовая концентрация CO, мг/м ³	± 0,05 ± 0,02 ± 5	М, М-01 П, П-01 СО
10 Время срабатывания сигнализации, при объемной доле горючего газа в воздухе в 1,6 раза выше порога, с, не более: а) объемная доля метана, % б) объемная доля пропана, % в) массовая концентрация CO, мг/м ³	15 15 30	М, М-01, П, П-01, СО





Продолжение таблицы 3

Наименование и единица измерения	Значение параметра	Составляющие элементы сигнализатора
11 Время прогрева, мин, не более	2	М, М-01, П, П-01, СО
12 Время установления выходных показаний, с, не более	50	СО
13 Диапазон напряжения питания постоянного тока	от 8 до 12	М, М-01, П, П-01, СО
14 Потребляемый ток, А, не более	0,10	М, М-01, П, П-01
	0,05	СО
15 Габаритные размеры, мм, не более	145×60×40	М, М-01, П, П-01, СО
16 Масса, кг, не более	0,4	М, М-01, П, П-01, СО
Примечание - В данной таблице М, П, М-01, П-01, СО - сигнализаторы соответствующего исполнения		

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель сигнализаторов способом, обеспечивающим ее сохранность в течение всего срока службы, и типографским способом в руководство по эксплуатации приборов.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки сигнализаторов указан в таблице 4.

Таблица 4 - Комплект поставки

Наименование	Обозначение КД	Количество
Сигнализатор горючих газов ДОЗОР-М	14-01.3.02.00.000	1
Сигнализатор горючих газов ДОЗОР-П	14-01.3.02.00.000-01	1
Сигнализатор угарного газа ДОЗОР-СО	14-06.4.00.00.000	1
Сигнализатор горючих газов ДОЗОР-М-01	14-01.3.02.00.000-06	1
Сигнализатор горючих газов ДОЗОР-П-01	14-01.3.02.00.000-07	1
Руководство по эксплуатации	14-01.3.00.00.000 РЭ	1
Методика поверки	МП.МН 1390-2004	1
Камера поверочная	14-93.3.00.00.006	1
Упаковка	14.01.3.11.00.000	1





ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ТУ РБ 100270876.105-2004. Сигнализаторы горючих газов «ДОЗОР». Технические условия;
- ГОСТ 27540-87 Сигнализаторы горючих газов и паров термохимические. Общие технические условия;
- ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия;
- ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды;
- ГОСТ 14254-96 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP).
- МП.МН 1390-2004 Сигнализаторы горючих газов «ДОЗОР». Методика поверки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сигнализаторы горючих газов «ДОЗОР» соответствуют требованиям ТУ РБ 100270876.105-2004, ГОСТ 27540-87, ГОСТ 12997-84, ГОСТ 15150-69, ГОСТ 14254-96, методики поверки МП.МН 1390-2004, ТР ТС 020/2011, декларация о соответствии ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», регистрационный номер ЕАЭС № ВУ/112 11.01.ТР020 003 37326 от 21.11.2019г.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

Межповерочный интервал в сфере законодательной метрологии в Республике Беларусь не более 12 месяцев.

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ.

г.Минск, Старовиленский тракт, 93, тел.334-98-13

Аттестат аккредитации № ВУ/112 1.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Научно-производственное республиканское унитарное предприятие "Белгазтехника",

г. Минск, ул. Гурского 30, тел. 213-06-23.

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений и техники

Директор РУП "БЕЛГАЗТЕХНИКА"

Д.М. Каминский

Е.В. Оболенский

Приложение А
(обязательное)

Места нанесения поверительного клейма-наклейки и пломбирования

Место пломбирования
ОТК изготовителя

Место нанесения
поверительного
клейма-наклейки



