ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНЫ КАМІТЭТ ПА СТАНДАРТЫЗАЦЫІ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

№ 14917 от 1 марта 2022 г.

Срок действия до 2 августа 2026 г.

Наименование типа средств измерений:
Сигнализаторы загазованности «Пульсар»

Производитель:
ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН», г. Рязань, Российская Федерация

Документ на поверку:
ЮТЛИ.413415.000 МП «Сигнализаторы загазованности «Пульсар». Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками **6 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 01.03.2022 № 21
Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средств измерений.

Заместитель Председателя комитета А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 1 марта 2022 г. № 14917

Наименование типа средств измерений и их обозначение: сигнализаторы загазованности «Пульсар»

Назначение и область применения: в соответствии с разделом «Назначение средства измерений» Приложения.

Описание: в соответствии с разделом «Описание средства измерений» Приложения.

Обязательные метрологические требования: в соответствии с таблицей 2 Приложения.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: в соответствии с таблицей 3 Приложения.

Комплектность: в соответствии с таблицей 4 Приложения.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: на средстве измерений и/или на эксплуатационных документах.

Поверка осуществляется по документу ЮТЛИ.413415.000 МП «Сигнализаторы загазованности «Пульсар». Методика поверки», утвержденному в 2021 г.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:
требования к типу средств измерений: в соответствии с разделом «Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к типу средств измерений» Приложения.

Идентификация программного обеспечения: в соответствии с таблицей 1 Приложения.

Программное обеспечение: в соответствии с разделом «Программное обеспечение» Приложения.

Приведенные по тексту Приложения ссылки на документы «Р 50.2.077-2014», Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 декабря 2020 года № 2315 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах» для Республики Беларусь носят справочный характер.



Фотография общего вида средств измерений носит иллюстративный характер и представлена на рисунке 1 Приложения.

Место нанесения знака поверки: на свидетельство о поверке.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа в соответствии с рисунком 1 Приложения.

Приложение: описание типа средств измерений, регистрационный номер: № 82501-21, на 4 листах.

Директор БелГИМ В.Л. Гуревич

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Для документов
БелГИМ

КОПИЯ ВЕРНА
ГЛ. МЕТРОЛОГ РУМЯНЦЕВ В. П.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «2» августа 2021 г. № 1586

Регистрационный № 82501-21

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Сигнализаторы загазованности «Пульсар»

Назначение средства измерений

Сигнализаторы загазованности «Пульсар» (далее - сигнализаторы) предназначены для непрерывного автоматического контроля концентрации оксида углерода или углеводородного газа (метана) в воздухе и выдаче сигнализации о превышении установленных пороговых значений.

Описание средства измерений

Принцип действия:

– сигнализаторов углеводородного газа (метана) – полупроводниковый;

– сигнализаторов оксида углерода – электрохимический или полупроводниковый.

Сигнализаторы представляют собой стационарные одноканальные приборы непрерывного действия с одним или двумя порогами аварийной сигнализации по оксиду углерода или по углеводородному газу (метану).

Конструктивно сигнализаторы выполнены в пластмассовом корпусе и крепятся к стене помещения. Внутри корпуса расположены соответствующие сенсоры газа, органы настройки пороговых значений концентрации определяемого компонента, блок звуковой и световой сигнализации.

При превышении порогов срабатывания сигнализаторы обеспечивают световую и звуковую сигнализацию, а также осуществляют коммутацию внешних цепей контактами реле типа «сухой контакт» (открытый коллектор) для включения (отключения) внешних исполнительных устройств и цепей, дополнительно возможна выдача цифрового сигнала.

На лицевой панели сигнализаторов расположены кнопка «СБРОС», индикаторы режимов работы и отверстия для доступа воздуха к сенсору. На боковых сторонах расположены кнопка для калибровки (доступ через отверстие в корпусе, ограничен пломбой) и кнопка «ТЕСТ».

Индикаторы световой сигнализации представлены в виде светодиодов, на которые выводится:

– сигнализация питание (включенное состояние);

– сигнализация срабатывания по режиму «ПОРОГ I»;

– сигнализация срабатывания по режиму «ПОРОГ II»;

– сигнализация ошибки (поломки, обрыва линии) сигнализатора.

Сигнализаторы изготавливаются в следующих исполнениях:

– «Пульсар» СН – сигнализаторы загазованности углеводородным газом (метаном) с одним или двумя порогами.

– «Пульсар» СО – сигнализаторы загазованности оксидом углерода с одним или двумя порогами.

Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Для документов
БелГИМ

Заводской номер наносится на маркировочную табличку лазерной гравировкой или типографским методом в виде цифрового кода.

Общий вид сигнализаторов с указанием места ограничения доступа к местам настройки (регулировки) представлен на рисунке 1. Способ ограничения доступа к местам настройки (регулировки) – пломбирование с нанесением знака поверки.



а) исполнение «Пульсар» СН



б) исполнение «Пульсар» СО

Рисунок 1 - Общий вид сигнализаторов с указанием места ограничения доступа к местам настройки (регулировки)

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) сигнализаторов является встроенным. ПО разработано изготовителем для решения задачи выдачи сигнализации о превышении установленного значения нижнего концентрационного предела распространения пламени (далее - НКПР) углеводородного газа (метана) или порогового значения концентрации оксида углерода.

ПО сигнализаторов идентифицируется посредством указания версии микропрограммы контроллера в руководстве по эксплуатации (паспорте) сигнализатора.

Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Для документов
БелГИМ

ПО является метрологически значимым.

Метрологические характеристики сигнализаторов нормированы с учетом влияния ПО.

Конструктивно сигнализаторы имеют полную защиту программного обеспечения от преднамеренных или непреднамеренных изменений, реализованную изготовителем на этапе производства сигнализаторов путем установки системы защиты микроконтроллера от чтения и записи.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с рекомендациями Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО сигнализаторов приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	gld-024
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	1.0
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Исполнение	Определяемый компонент	Пороги срабатывания сигнализации		Пределы допускаемой абсолютной погрешности срабатывания сигнализации
«Пульсар» СН	метан (CH_4)	«ПОРОГ I»	10 % НКПР*	±5 % НКПР*
		«ПОРОГ II»	20 % НКПР*	
«Пульсар» СО	оксид углерода (СО)	«ПОРОГ I»	20 мг/м^3	±5 мг/м^3
		«ПОРОГ II»	100 мг/м^3	±25 мг/м^3
* – НКПР – нижний концентрационный предел распространения пламени, значения НКПР указаны в соответствии с ГОСТ 30852.19-2002				

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Время срабатывания сигнализации, с, не более - для исполнения «Пульсар» СН - для исполнения «Пульсар» СО	 15 60
Время установления рабочего режима, с, не более	30
Параметры электрического питания: - с адаптером питания от сети переменного тока с частотой (50±1) Гц, В - без адаптера питания – от внешнего источника постоянного тока, В	 220±23 12±0,2
Потребляемая мощность, В·А (Вт), не более	1,0 (1,0)
Габаритные размеры корпуса сигнализаторов (длина×ширина×высота), мм, не более	92×92×29
Масса, кг, не более	0,15
Рабочие условия измерений: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность при температуре окружающей среды +25 °С, %	 от -10 до +45 до 80
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч	30000

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Для документов
БелГИМ

Знак утверждения типа
наносится на титульный лист руководства по эксплуатации (паспорта) типографским способом и на маркировочную табличку любым технологическим способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Сигнализатор загазованности «Пульсар»*	-	1 шт.
Адаптер питания	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации (паспорт)	ЮТЛИ.413415.000 РЭ	1 экз.
Методика поверки	ЮТЛИ.413415.000	1 экз.
* – Исполнение в соответствии с заказом		

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в разделе 2 «Описание» руководства по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к сигнализаторам загазованности «Пульсар»

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 декабря 2020 года № 2315 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах»

ЮТЛИ.413415.000 ТУ «Сигнализаторы загазованности «Пульсар». Технические условия»

Руководитель Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 02B52A9200A0ACD583455C454C1E1FAD5E
Кому выдан: Шалаев Антон Павлович
Действителен: с 29.12.2020 до 29.12.2021

А.П.Шалаев

М.п

«20» августа 2021г.

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Для документов
БелГИМ