

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «27» декабря 2024 г. № 3146

Регистрационный № 94267-24

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Сигнализаторы разлива СР-4

Назначение средства измерений

Сигнализаторы разлива СР-4 (далее – сигнализаторы) предназначены для контроля разлива кислот и сильных оснований (щелочей) и выдачи сигнала, соответствующего обнаружению порогового значения концентрации водорода, выделяющегося вследствие химической реакции.

Описание средства измерений

Принцип действия сигнализаторов основан на измерении концентрации водорода, выделяющегося вследствие того, что специальные гранулы вступают в химическую реакцию с кислотами, щелочами и иными химически активными жидкостями с последующей выдачей сигнала при превышении порогового значения концентрации водорода. После срабатывания сигнализатора использованные гранулы подлежат замене.

Конструктивно сигнализаторы выполнены в едином корпусе и состоят из нижней крышки с отверстиями, заполненной гранулами, термокаталитического датчика контроля содержания водорода, электрической платы, кабельного ввода и верхней крышки. Подключение сигнализаторов к внешним устройствам или сети сигнализаторов осуществляется с помощью гальванически развязанных контактов.

Сигнализаторы выпускаются в двух исполнениях: СР-4 (общепромышленное исполнение) и СР-4 Ex (взрывозащищенное исполнение).

Сигнализация общепромышленных сигнализаторов осуществляется с помощью цветных светодиодов, встроенных в нижнюю часть корпуса, выполненную из светопрозрачного полимерного материала. Сигнализаторы во взрывозащищенном исполнении не обладают встроенной индикацией имеют исполнительные устройства реле типа «сухой контакт».

Заводской номер наносится на корпус сигнализатора ударным методом или лазерной гравировкой в виде цифрового кода.

Общий вид сигнализаторов с указанием места нанесения знака утверждения типа и места нанесения заводского номера представлен на рисунке 1.

Ограничение доступа к местам настройки (регулировки) сигнализаторов не предусмотрено.

Пломбирование и нанесение знака поверки на сигнализаторы не предусмотрено.

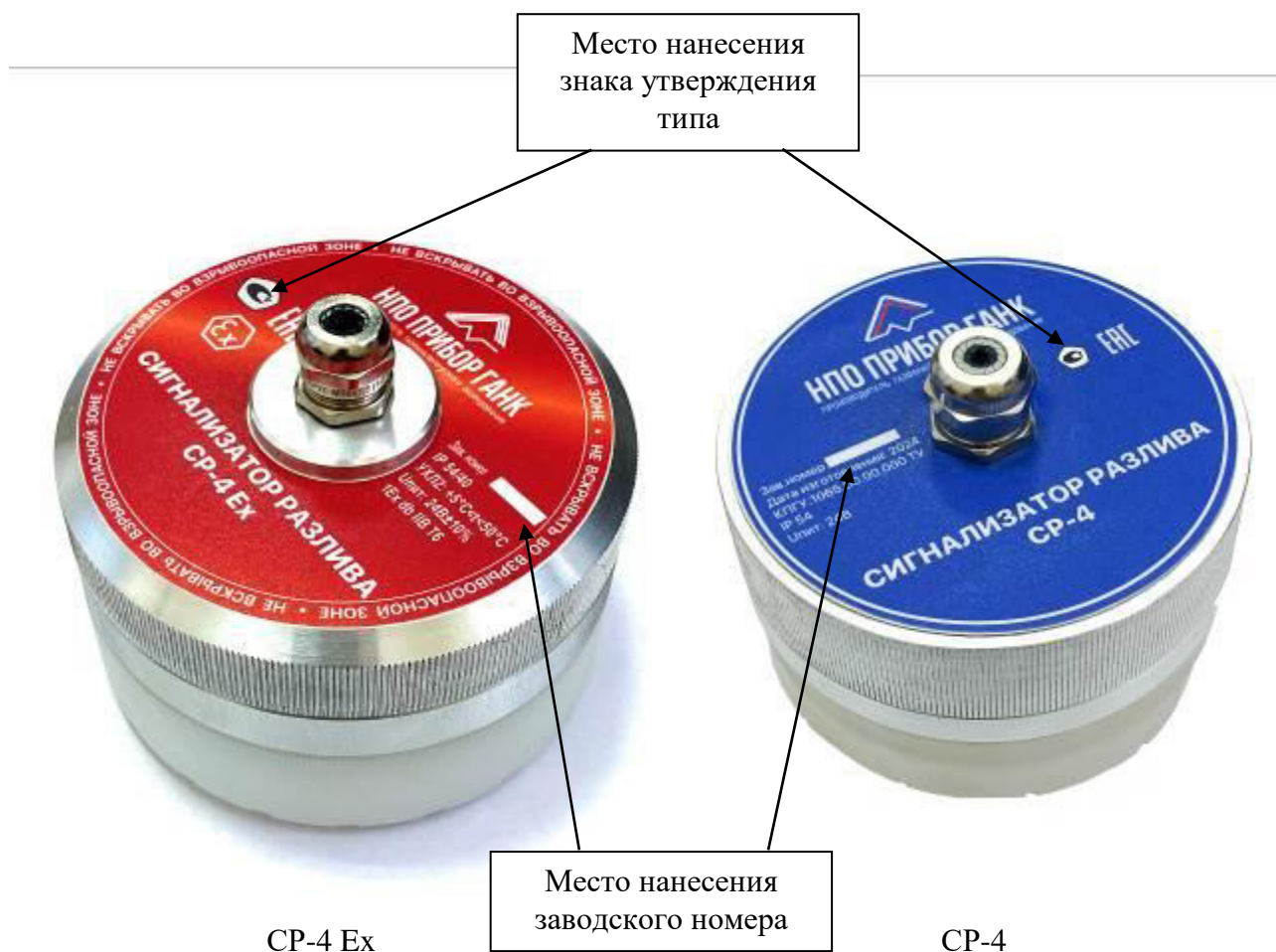


Рисунок 1 – Общий вид сигнализаторов с указанием места нанесения знака утверждения типа, места нанесения заводского номера

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) сигнализаторов является встроенным.

ПО сигнализаторов делится на метрологически значимую и незначимую части.

Метрологические характеристики сигнализаторов нормированы с учетом влияния метрологически значимой части ПО.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «средний» 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	srk.hex
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	1.XX*
Цифровой идентификатор ПО	2134
* Первая цифра номера версии ПО отвечает за метрологически значимую часть. Символы XX отвечают за метрологически незначимую часть и могут принимать цифровые значения от 0 до 9.	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Порог срабатывания сигнализации по водороду, % НКПР	20
Пределы допускаемой абсолютной погрешности срабатывания сигнализации по водороду, % НКПР	±5
Время срабатывания $T_{0,9}$, с, не более	60

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Время прогрева, мин, не более	10
Параметры электрического питания постоянного тока, В	от 21,6 до 26,4
Потребляемая мощность, Вт, не более	2
Габаритные размеры (диаметр×высота), мм, не более: – для исполнения СР-4 – для исполнения СР-4 Ех	100×70 120×70
Масса, кг, не более: – для исполнения СР-4 – для исполнения СР-4 Ех	0,8 1,5
Рабочие условия измерений: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность при температуре окружающего воздуха 25 °С, %, не более – атмосферное давление, кПа	от -20 до +50 80 от 84 до 106
Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254-15: – для верхней части корпуса – для нижней части корпуса	IP54 IP40
Маркировка взрывозащиты для исполнения СР-4 Ех	1Ех db IIB T6 Gb X

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка до отказа, ч	30000
Средний срок службы, лет	10

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом и на корпус сигнализатора методом цветографической печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Сигнализатор разлива	СР-4	1 шт.
Кабельный ввод для прокладки небронированного кабеля	-	1 шт.
Колпачок для настройки чувствительности	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	КПГУ.1065.00.00.000 РЭ	1 экз.
Паспорт	КПГУ.1065.00.00.000 ПС	1 экз.
Гранулы в пластиковом пакете	ГРК или ГРЦ	5 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3 «Использование по назначению» документа КПГУ.1065.00.00.000 РЭ «Сигнализаторы разлива СР-4. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 декабря 2020 г. № 2315 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах»; КПГУ.1065.00.00.000 ТУ «Сигнализаторы разлива СР-4. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «НПО «ПРИБОР» ганк»
(ООО «НПО «ПРИБОР» ганк»)
ИНН 7724223692
Адрес юридического лица: 105318, г. Москва, ул. Ибрагимова, д. 31, к. 10, эт./помещ. 2/7

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «НПО «ПРИБОР» ганк»
(ООО «НПО «ПРИБОР» ганк»)
ИНН 7724223692
Адрес: 105318, г. Москва, ул. Ибрагимова, д. 31, к. 10, эт./помещ. 2/7

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озерная, д. 46
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

