

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Наименование средства измерений: Газоанализаторы

Обозначение типа: IPS ARLAN

Наименование производителя: ТОО «Intelligent Protective System»

Назначение и область применения

Газоанализаторы IPS ARLAN (далее – газоанализаторы) предназначены для измерения содержания токсичного газа в воздухе рабочей зоны и непрерывного контроля значительного превышения предельно допустимых концентраций токсичных газов с сигнализацией о достижении установленных пороговых значений при аварийных ситуациях.

Область применения – контроль воздуха рабочей зоны и аварийных выбросов, в том числе на взрывоопасных объектах на предприятиях химической, нефтедобывающей и других отраслей промышленности.

Описание

Газоанализатор представляет собой прибор индивидуального пользования и состоит из корпуса с клипсой крепления, внутри которого встроен микропроцессор, сенсор и блок питания. На лицевой стороне корпуса имеется монохромный жидкокристаллический дисплей, кнопка управления, световые индикаторы, и инфракрасный порт (далее – ИК порт). На дисплее отображаются настройки, результаты и единицы измерений, уровни тревоги, состояние ИК порта, количество дней и месяцев до конца срока службы, бамп тест (проверка работоспособности сенсора) и информация о заряде батареи питания прибора. Все функции управления, изменяющие состояние и режим работы газоанализатора, доступны в режиме меню. Газоанализатор оснащен звуковым и вибрационным сигнальным устройством и имеет защиту от пыли и брызг воды.

Принцип действия газоанализатора основан на применении химически активных измерительных элементов – электрохимических сенсоров для измерения токсичных газов. Анализируемый окружающий воздух диффундирует через капилляры к измерительному электроду. Там происходит электрохимическая реакция. Между измерительным электродом и дополнительным электродом сравнения за счет этой реакции возникает соответствующая постоянная разность потенциалов, пропорциональная содержанию определяемого компонента. Встроенный микропроцессор преобразует сигнал сенсора в показания, выводимые на цифровой дисплей, и управляет всем измерительным процессом.

Газоанализаторы контролируют и измеряют содержание в воздухе токсичного газа - сероводорода (H_2S).

Внешний вид и маркировка газоанализатора приведены на Рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид и маркировка

Основные метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Основные метрологические характеристики

Определяемый компонент	Диапазон измерений, млн ⁻¹	Разрешение, млн ⁻¹	Время реакции, не более, с	Пределы допускаемой относительной погрешности, %
Сероводород (H ₂ S)	от 0 до 100	0,1	30	± 10

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Габаритные размеры (ДхШхГ), мм	75×55×45
Масса, не более, г	100
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха °С - относительная влажность без конденсации влаги, %	от минус 40 до 50 от 5 до 95
Класс защиты от воздействия окружающей среды	IP 67
Маркировка взрывозащиты	Ex ia IIC T4 Ga
Напряжение питания от литий-ионной батареи, В	3,6
Время работы от одного элемента питания с учетом 3 минут сигнализации в день, мес.	24
Интервал между проверками работоспособности сенсора, ч	12
Срок хранения, не более	12 месяцев до активации
Срок службы, не более	24 месяца после активации

Знак утверждения типа средств измерений

Знак утверждения типа наносится на шильд, закрепленный на газоанализаторе, а также на титульный лист руководства по эксплуатации

типографским способом в соответствии с Правилами утверждения типа, испытаний для целей утверждения типа, метрологической аттестации средств измерений, формы сертификата об утверждении типа средств измерений и установления формы знака утверждения типа.

Комплектность средства измерений

Комплектность средства измерений приведена в таблице 3.

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Газоанализатор	1 шт.
Адаптер для калибровки	1 шт.
Паспорт / Руководство по эксплуатации	1 экз.
Свидетельство о первичной поверке	1 экз.

Поверка

Поверка проводится в соответствии с СТ РК 2.349-2015 «ГСИ РК. Газоанализаторы. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- ГСО ПГС состава H_2S в баллоне по СТ РК 2352-2019;
- ПНГ-воздух по СТ РК 3266-2018;
- генератор газовых смесей;
- секундомер механический СОСпр-2б-2-000.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение (контроль) метрологических характеристик поверяемых газоанализаторов с требуемой точностью.

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средствам измерений

Совместный приказ и.о. Министра энергетики Республики Казахстан от 11 марта 2019 года № 81 и Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 18 марта 2019 года № 143. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 марта 2019 года № 18435 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к государственному регулированию».

Техническая документация ТОО «Intelligent Protective System», г. Уральск, Республика Казахстан.

Производитель

ТОО «Intelligent Protective System»

Юридический адрес: Республика Казахстан, 090000, г. Уральск,

микрорайон Северо-восток 2, д. 37, кв. 37

Телефон: +7 702 446 44 74

E-mail: dssnglv@gmail.com

Территориальное месторасположение производства: Республика
Казахстан, 090000, г. Уральск, Верхний тупик, 1/1.

Руководитель
ИП «Метроконсалтинг»



М.П.

А. Логачев

Заместитель
Генерального директора
РГП «КазСтандарт»

М.П.



А. Әбілда