

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Ротаметры 10А6131АВ1В4Х00ААЕХВ

Назначение средства измерений

Ротаметры 10А6131АВ1В4Х00ААЕХВ предназначены для измерений объемного расхода газа в стационарных системах автоматического контроля, управления и регулирования технологических процессов в составе установок разделения воздуха 2хТ1300, производства ООО «Пракса Рус», расположенных на территории промышленной площадки ОАО «Евраз Нижнетагильский металлургический комбинат», г. Нижний Тагил.

Описание средства измерений

Принцип действия ротаметров основан на перемещении поплавка находящегося в конической ротаметрической трубке, под действием динамического напора потока воздуха, проходящего через ротаметр снизу вверх. При подъеме поплавок зазор между наибольшим диаметром конической части поплавка и внутренним диаметром конической трубки увеличивается, а перепад давления на поплавке уменьшается. Равновесие поплавок наступает, когда перепад давления становится равным силе веса поплавка, на единицу площади его поперечного сечения.

Измеряемым значением расхода, проходящего через ротаметры воздуха, является высота подъема поплавка, отсчитываемая по шкале ротаметров.

Конструктивно ротаметр состоит из стального корпуса и стеклянного цилиндра, внутри которого находятся коническая трубка, выполненная из боросиликатного стекла, и стеклянный поплавок.

Фото общего вида ротаметра представлено на рисунке 1.



Рис. 1. Внешний вид ротаметра 10А6131АВ1В4Х00ААЕХВ.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

| Наименование характеристики | Значение параметра |
|--|----------------------------------|
| Диапазон измерений расхода, м ³ /ч (л/мин) | от 0,03 до 0,096 (от 0,5 до 1,6) |
| Пределы допускаемой приведенной погрешности от верхнего предела измерений расхода, % | ±10 |
| Вариация показаний, %, не более | 10 |

| | |
|--|---|
| Максимальная температура измеряемой среды, °С | 120 |
| Максимальное давление измеряемой среды, МПа (бар) | 1,8 (18) |
| Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, без конденсата, % - атмосферное давление, кПа | от 0 до плюс 60 от 5 до 95 от 84 до 106,7 |
| Габаритные размеры, мм, не более | 151×125×39 |
| Масса, кг, не более | 0,45 |
| Среднее время наработки на отказ, ч, не менее | 30 000 |
| Средний срок службы, лет, не менее | 10 |

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на корпус ротаметра в виде наклейки и на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

| | |
|-------------------------------|--------|
| Ротаметр 10A6131AB1B4X00AAEXB | 5 шт. |
| Паспорт | 5 экз. |

Поверка

осуществляется в соответствии с документом ГОСТ 8.122-99 «ГСИ. Ротаметры. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- установка расходомерная поверочная УПСЖГ-200, (Госреестр 28872-05), диапазон воспроизводимых расходов от 0,03 до 200 м³/ч, пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемного расхода газа не более ±0,2 %.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в соответствующем разделе паспорта на ротаметры 10A6131AB1B4X00AAEXB.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к ротаметрам 10A6131AB1B4X00AAEXB

1. ГОСТ Р 8.618-2006 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объемного и массового расходов газа.
2. Техническая документация «ABB Process Automation», США.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта – ОАО «Евраз Нижнетагильский металлургический комбинат», г. Нижний Тагил.

Изготовитель

«ABB Process Automation», США
125 East County Line Road
Warminster 18974 Pennsylvania United States
Phone: +1 215 674 6000, Fax: +1 215 674 7183
<http://www.abb.com>

Заявитель

ООО «Праксэа Рус»
Адрес: 105064, г. Москва, ул. Земляной вал, д.9
Тел: (495) 788-34-50
Факс: (495) 788-34-51

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ)
«РОСИСПЫТАНИЯ», г. Москва
Адрес: 103001, г. Москва, Гранатный пер., 4
Тел: (495) 781-48-99
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ «РОСИСПЫТАНИЯ» по проведению испытаний
средств измерений в целях утверждения типа № 30123-10 от 12.02.2010 г.

Заместитель Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «_____» _____ 2014 г.