

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Ротаметры D10A3220

Назначение средства измерений

Ротаметры D10A3220 предназначены для измерений объемного расхода азота в составе установок разделения воздуха 2хТ1300, производства ООО «Праксэа 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 азота, 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.

Магнит через конусную трубку из немагнитного материала взаимодействует с магнитом отсчетного стрелочного устройства, которое преобразует линейное перемещение поплавка в угловое. Шкала и аналоговый преобразователь градуируются в условных и поименованных единицах или процентах.

Корпус выполнен из алюминия, клапан и поплавков - из нержавеющей стали, уплотнительные кольца из фторэластомера Viton. Ротаметры присоединяются к трубопроводу при помощи резьбы на нижнем и верхнем концах.

Общий вид ротаметра D10A3220 показан на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид ротаметра D10A3220.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование характеристики	Значение параметра
Диапазон измерений расхода, м ³ /ч	от 0,3 до 195
Тип резьбового соединения с трубопроводом	коническая резьба
Пределы допускаемой приведенной погрешности от верхнего предела измерений расхода, %	±2,5
Вариация показаний, %, не более	2,5
Максимальное избыточное давление в трубопроводе, МПа (бар)	4,0 (40)
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, без конденсата, % - атмосферное давление, кПа	от минус 20 до плюс 45 от 5 до 95 от 84 до 106,7
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96	IP65
Габаритные размеры, мм, не более	164×90×80
Масса, кг, не более	1,5
Среднее время наработки на отказ, ч, не менее	30 000
Средний срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

- | | |
|-------------|--------|
| 1. Ротаметр | 1 шт. |
| 2. Паспорт | 1 экз. |

Поверка

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

Основное средство 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 паспорте.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к ротаметрам D10A3220

- ГОСТ 8.618-2006 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объемного и массового расходов газа».
- Техническая документация ABB Automation Products GmbH, Германия.

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 Automation Products GmbH, Германия
Dransfelder Str. 2, D-37079 Goettingen
Tel.: +49(0) 5 519 050
Fax: +49 (0) 5 519 05 777
<http://www.abb.com/automation>

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

С.С. Голубев

М.п. «___» _____ 2015 г.