

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Ротаметры D10A3225

#### Назначение средства измерений

Ротаметры D10A3225 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 D10A3225 показан на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид (фото) ротаметра D10A3225

## Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование характеристики	Значение параметра
Диапазон измерений объемного расхода газа, м <sup>3</sup> /ч	от 19,5 до 1495
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)	10 (100)
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	320×120×105
Масса, кг, не более	4,5
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 поверочная УПСТГ (Госреестр № 34118-07), диапазон воспроизводимых расходов от 0,05 до 1600 м<sup>3</sup>/ч, пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемного расхода не более ±0,5 %.

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
приведены в паспорте.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к ротаметрам D10A3225

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

**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  
Dransfelder Str. 2, D-37079 Goettingen  
Tel.: +49 (0) 5 519 05 0  
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.