

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «17» августа 2021 г. № 1797

Регистрационный № 82690-21

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Ротаметры VA40**

**Назначение средства измерений**

Ротаметры VA40 (далее по тексту - ротаметры) предназначены для измерений объемного расхода жидкостей, газов и пара.

**Описание средства измерений**

Принцип действия ротаметров основан на измерении высоты подъема поплавка, перемещающегося по конической, вертикально установленной трубке, за счет движения рабочей среды. Высота перемещения поплавка линейно связана с расходом рабочей среды.

Ротаметры состоят из вертикальной трубки, в которой встроен свободно перемещающийся по вертикали поплавок (в зависимости от заказа может быть различной формы).

Измеряемая среда движется по трубке снизу-вверх, вынуждая поплавок подняться на определенную высоту в зависимости от расхода измеряемой среды.

Положение поплавка передается на индикатор магнитным или индукционным способом.

Трубка ротаметров может быть изготовлена из нержавеющей стали, титана, а также иметь исполнения для продуктов питания или иметь керамический поплавок.

Ротаметры могут быть выполнены в модификациях:

VA40 – стандартное исполнение для газов и жидкости;

VA45 – исполнение для измерений газов при низком рабочем давлении;

DK800 - стандартное исполнение для газов и жидкости;

GA24 - исполнение для газов и жидкости.

Ротаметры имеют различные присоединения к трубопроводу:

-резьбовое (V);

-соединение по ниппель для подключения гибкого шланга или трубки (S);

- фланцевое соединение (F);

асептическое соединение (A).

Заводские номера наносятся на шильдик ротаметров методом лазерной гравировки. Конструкцией ротаметров не предусмотрено нанесение знака поверки и пломбирование. Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в соответствии с действующим законодательством.

Общий вид ротаметров приведен на рисунках 1-3.



Рисунок 1 – Общий вид ротаметров VA



Рисунок 2 – Общий вид ротаметров DK800



Рисунок 3 – Общий вид ротаметров GA24

### Программное обеспечение

Отсутствует.

### Метрологические и технические характеристики

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

Таблица 1 – Метрологические характеристики

| Наименование характеристики  | Значение               |                 |                 |                 |
|--|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|  | DK800                  | VA40            | VA45            | GA24            |
| Диаметр условного прохода (Ду), мм   | от 6 до 8              | от 15 до 50     | от 15 до 40     | от 15 до 50     |
| Диапазон измерений объемного расхода газа в зависимости от Ду, дм <sup>3</sup> /ч      | от 5 до 5000           | от 7 до 310000  | от 150 до 75000 | от 7 до 310000  |
| Диапазон измерений объемного расхода жидкостей в зависимости от Ду, дм <sup>3</sup> /ч | от 2,5 до 160          | от 2,5 до 10000 | -               | от 2,5 до 10000 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности (по шкале ротаметра), %                  | ±1,0;<br>±2,5;<br>±4,0 |                 |                 |                 |

Таблица 2 – Основные технические характеристики

| Наименование характеристики   | Значение  |      |      |                 |
|---|---|------|------|-----------------|
|   | DK800   | VA40 | VA45 | GA24            |
| Максимальное давление измеряемой среды, МПа   | 6.9   |      |      |                 |
| Максимальная температура измеряемой среды, °С   | от +100 до +400                                       |      |      | от +120 до +400 |
| Рабочие условия измерений:<br>- температура окружающей среды, °С<br>- относительная влажность воздуха, %<br>- атмосферное давление, кПа | от -40 до +100<br><br>от 30 до 80<br>от 84,0 до 106,7 |      |      |                 |
| Масса, кг, не более   | 18  |      |      |                 |
| Габаритные размеры, мм, не более:<br>- длина<br>- ширина<br>- высота  | 600<br>370<br>370                                     |      |      |                 |
| Средняя наработка на отказ, ч, не менее   | 105 000   |      |      |                 |
| Средний срок службы, лет, не менее  | 30  |      |      |                 |

#### Знак утверждения типа

наносится на шильдик ротаметра методом лазерной гравировки, на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта печатным способом.

#### Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

| Наименование                | Обозначение | Количество |
|-----------------------------|-------------|------------|
| Ротаметр                    | по заказу   | 1 шт.      |
| Руководство по эксплуатации |             | 1 экз.     |
| Паспорт                     |             | 1 экз.     |
| Комплект монтажных частей   | -           | 1 шт.      |

#### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Принцип измерения» Руководства по эксплуатации.

#### Нормативные документы, устанавливающие требования к ротаметрам VA40

Приказ Росстандарта от 07.02.2018 г. № 256 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости»

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2018 года № 2825 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений объёмного и массового расходов газа»

**Изготовитель**

Chengde Rehe-KROHNE Meters Co.», Ltd., Китай  
Адрес: 067040, Chengde High & New Technology Development Zone, Hebei, China

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»  
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)

Адрес: 119530, г. Москва, Очаковское ш., д. 34, пом. VII, комн. 6

Тел.: +7 (495) 481-33-80

Е-mail: [info@prommashtest.ru](mailto:info@prommashtest.ru)

Регистрационный номер RA.RU.312126 в Реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Росаккредитации

