

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 19 » марта 2026 г. № 513

Регистрационный № 98014-26

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Ротаметры стеклянные УР

Назначение средства измерений

Ротаметры стеклянные УР (далее – ротаметры) предназначены для измерений объёмного расхода жидкостей и газов.

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 конической измерительной трубки, в которой свободно перемещается вверх и вниз поплавков специальной формы (в зависимости от применения). Измеряемая среда движется по трубке снизу-вверх, вынуждая тем самым поплавков подняться на определенную высоту, образуя кольцевой зазор между ним и стенками трубки так, чтобы силы, действующие на поплавков (сила гравитации, выталкивающая сила и напор потока), уравновесились.

Измерение высоты подъема поплавка, а значит и расхода, осуществляется по шкале, нанесенной на трубку и отградуированной в единицах расхода.

Детали ротаметров, соприкасающиеся с жидкостью, изготовлены из материалов, не снижающих качество жидкости, стойких к её воздействию в пределах рабочего диапазона температур. Поток измеряемой среды перед попаданием в коническую трубку проходит через игольчатый кран, которым можно регулировать расход.

Общий вид ротаметров представлен на рисунке 1. Серийный номер ротаметров наносится в буквенно-цифровом формате на этикетку (шильдик) методом термопечати, которая крепится на корпусе ротаметра. Внешний вид пластины (шильдика) показан на рисунке 2. Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.



Рисунок 1 – Внешний вид ротаметров

TCB Ротаметры УР ЕАС 

Серийный номер:	F25-880846-3
Измеряемая среда:	Вода
Диапазон измерения:	24~120 L/h
Температура измеряемой среды:	0~120°C
Температура окружающей среды:	-10~60 °C
Давление максимальное:	0.8MPa
Дата изготовления:	05.2025

Chongqing Chuanyi Analyzer Co., Ltd.
No.61, Middle Section of Huangshan Avenue, Gao Xin Yuan Northern New Area, Chongqing, P.R.C

место нанесения знака утверждения типа

место нанесения серийного

Рисунок 2 – Место нанесения серийного номера и знака утверждения типа.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений объемного расхода жидкости, дм ³ /ч	от 10,0 до 120,0
Диапазон измерений объемного расхода газа, дм ³ /ч	от 10,0 до 1000,0
Динамический диапазон	10:1 или 10:2
Пределы допускаемой погрешности, приведенной к диапазону измерений расхода, %	±5,0

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение параметра
Условия эксплуатации: - Максимальное давление измеряемой среды, МПа - Температура измеряемой среды, °С - Температура окружающей среды, °С - Атмосферное давление, кПа - Относительная влажность воздуха при 35 °С, %, не более	0,8 от 0 до +120 от -10 до +60 от 84,0 до 106,7 95

Таблица 3 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение параметра
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч	50000

Знак утверждения типа

наносится на металлическую пластину (шильдик) методом термопечати и титульный лист руководства по эксплуатации и паспорт типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Ротаметр	УР	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в приложении в разделе 10 руководства по эксплуатации на Ротаметры УР.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 26.09.2022 № 2356 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 Росстандарта от 11.05.2022 № 1133 Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений объемного и массового расходов газ

Техническая документация завода-изготовителя Chongqing Chuanyi Analyzer Co., Ltd., Китай

Правообладатель

Chongqing Chuanyi Analyzer Co., Ltd., Китай

Адрес: No.61, Middle Section of Huangshan Avenue, Gao Xin Yuan Northern New Area, Chongqing, China

Тел.: +86-023-62817540

E-mail: cfxtsjb.cp@cqcf.com

Web сайт: www.cqcy.com

Изготовитель

Chongqing Chuanyi Analyzer Co., Ltd., Китай
Адрес: No.61, Middle Section of Huangshan Avenue, Gao Xin Yuan Northern New Area,
Chongqing, China
Тел.: +86-023-62817540
E-mail: cfxtsjb.cp@cqcf.com
Web сайт: www.cqcy.com

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии - Ростест»
(ФБУ «НИЦ ПМ - Ростест»)
Юридический адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31
Адрес места осуществления деятельности: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Телефон: +7 (495) 544-00-00
Web-сайт: www.rostest.ru
E-mail: info@rostest.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13