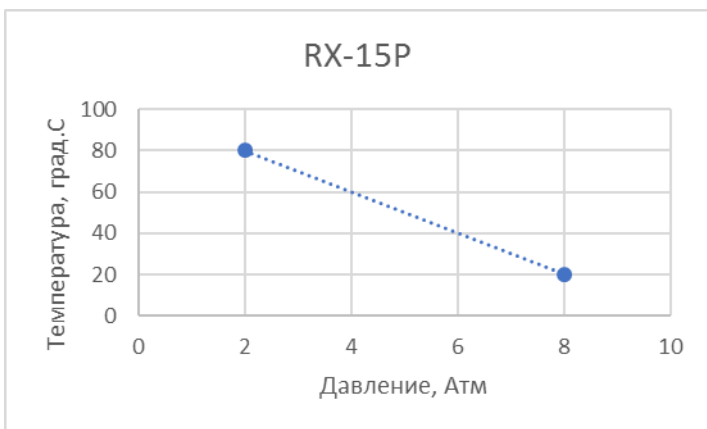
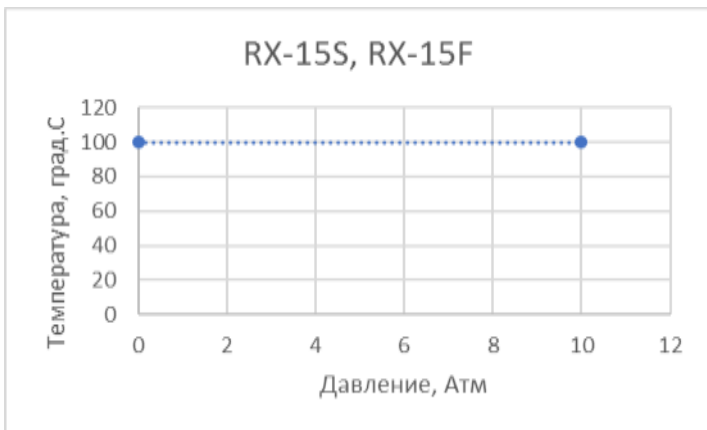


Графики зависимости рабочего давления от рабочей температуры



Внимание! Превышение рабочей температуры или давления может привести к течи в местах уплотнений.

Учёт параметров измеряемой среды

На заводе ротаметры калибруются при нормальных условиях.

За нормальные условия принято считать:

- жидкость – вода при температуре 20° С

Фактический объемный расход жидкости рассчитывается следующим образом:

$$Q_s = Q_N \sqrt{\frac{(\rho_f - \rho_s) * \rho_N}{(\rho_f - \rho_N) * \rho_s}}$$

где:

Q_s – фактическое значение расхода жидкости;

Q_N – показание прибора;

ρ_s – плотность жидкости;

ρ_f – плотность поплавка;

ρ_N – плотность среды, используемой при калибровке (плотность воды при 20° С равна $1 \cdot 10^3$ кг/м³).

Транспортировка и хранение

Транспортирование

При транспортировании прибора рекомендуется соблюдать следующие требования:

- ротаметр должен транспортироваться в транспортной таре, которая не должна допускать возможность механического повреждения прибора;
- рекомендуется транспортную тару выкладывать изнутри водонепроницаемой бумагой;
- транспортирование должно осуществляться при температуре окружающей среды в пределах от -40 до +70°С при относительной влажности воздуха до 100% при 35°С;
- должна быть обеспечена защита прибора от атмосферных осадков;
- допускается транспортирование всеми видами закрытого транспорта, в том числе воздушным транспортом в отапливаемых герметизированных отсеках, в соответствии с правилами перевозки, действующими для данного вида транспорта;
- допускается транспортирование ротаметров в контейнерах;
- способ укладки ящиков на транспортирующее средство должен исключать их перемещение;
- во время погрузочно-разгрузочных работ ящики не должны подвергаться резким ударам;
- срок пребывания ротаметров в соответствующих условиях транспортирования – не более 3 месяцев;
- после транспортировки прибора при температуре менее 0°С, тара с ротаметром распаковывается не менее, чем через 12 часов после нахождения прибора в теплом помещении.

Хранение

Ротаметры могут храниться в не отапливаемых помещениях с температурой воздуха от -5 до +40°С.

Ротаметры могут храниться как в транспортной таре с укладкой в штабеля до 3 ящиков по высоте, так и без упаковки.

Гарантия

Гарантия на изделие – 1 год с момента продажи, при условии соблюдения требований к эксплуатации, хранению и транспортировке указанных в данном паспорте.



СТЕКЛЯННЫЕ
РОТАМЕТРЫ
СЕРИИ RS-S/F/P

V1.0.2

Прямое считывание показаний расхода

Низкие потери давления

Простота в монтаже

Высокая надежность

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



RS-15S RS-15F RS-15P

Эл. почта: zau@nt-rt.ru || Сайт: <http://zyia.nt-rt.ru/>

Общая информация

В данном паспорте приведены описание прибора и рекомендации по монтажу ротаметров МЕРА серии RS-S, RS-F, RS-P.

Компания оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию ротаметра, не ухудшающие его потребительских качеств, без предварительного уведомления. Любое использование материала настоящего издания, полное или частичное, без письменного разрешения правообладателя запрещается.

Данный паспорт распространяется только на ротаметры серии RS-S, RS-F, RS-P. На другие приборы производства ООО «Мера» документ не распространяется.

Область применения

Стеклянные ротаметры серии RS-S, RS-F, RS-P типа «трубка» предназначены для контроля плавно меняющихся расходов жидкости. Стеклянные ротаметры серии RS-S, RS-F, RS-P широко применяют в различных отраслях народного хозяйства:

- пищевая промышленность;
- медицина и фармацевтическая промышленность;
- химическая и нефтехимическая промышленность;
- приборостроение и электроника;
- стеклянная промышленность.

Ротаметры используются для контроля расхода жидкости в широком диапазоне изменения параметров измеряемой среды. Действие ротаметров основано на уравнивании поплавка динамическим напором струи газа или жидкости в трубке ротаметра. Показания отсчитываются непосредственно на шкале по уровню подъёма поплавка в трубке. Чтение производят по **наибольшему диаметру** поплавка.

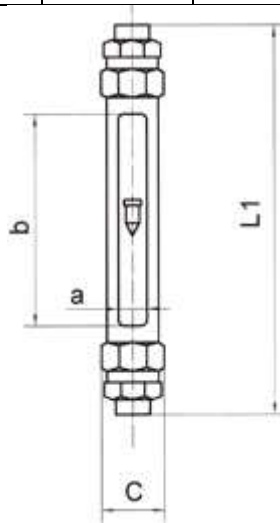
Ротаметры данной серии имеют современный дизайн, отличаются высокой точностью измерения 1,5% и имеют длительный срок службы.

Спецификация ротаметров серии RS-S, RS-F, RS-P.

Модель	Подсоединение	Диапазон измерений, вода (л/ч), при 20°C	Точность, (%)	Рабочая температура	Рабочее давление
RS-15S RS-15F	G ½" внутр.	4 ~ 40 6,3 ~ 63 10 ~ 100 16 ~ 160	1,5	0° ~ +100°C	< 1,0 Мпа
RS-15P		20 ~ 200 30 ~ 300 40 ~ 400 60 ~ 600 75 ~ 750			

Геометрические размеры ротаметров серии RS-S, RS-F, RS-P

Модель	C	a	Резьбовое соединение	
			L1	b
RS-15P	42	22	410	233
RS-15S RS-15F	40		413	



Материалы компонентов ротаметра

Деталь / Модель	RS-S	RS-F	RS-P
Корпус	SS-304L	Ст. 3 с порошковым напылением	Ст. 3 с порошковым напылением
Переходная муфта	SS-304	SS-304	Полиамид 6
Накидная гайка	SS-304	SS-304	Полиамид 6
Резьбовой фитинг	SS-304	SS-304	SS-304
Поплавок	SS-304	SS-304	SS-304
Уплотнительное кольцо	Резина NBR	Резина NBR	Резина NBR
Измерительная трубка	Боросиликатное стекло	Боросиликатное стекло	Боросиликатное стекло

Монтаж ротаметров серии RS-S, RS-F, RS-P на трубопроводе

Выбор места установки ротаметра

При выборе места установки ротаметров RS-S, RS-F, RS-P следует руководствоваться следующими правилами:

- В месте установки ротаметров должны отсутствовать сильная вибрация и высокие температуры.
- Ротаметры должны устанавливаться строго вертикально ($\pm 5^\circ$) для соблюдения точности измерений.
- Ротаметры не должны устанавливаться в месте напряжения трубопровода, и они не должны являться опорой трубопровода.
- Избегайте установки ротаметров в местах с возможной пульсацией потока и возникновения гидроударов, которые могут привести к поломке ротаметра.
- Не рекомендуется устанавливать ротаметры на магистрали, управляемые магнитными, соленоидными, шаровыми или другими быстрооткрывающимися задвижками и клапанами. Ротаметры должны быть защищены от прямых солнечных лучей.
- Минимальная длина прямолинейных участков перед ротаметром и после него должна составлять не менее пяти диаметров условного прохода.

Подготовка ротаметров к установке

- проверить комплектность ротаметра и целостность корпуса;
- проверить **свободное перемещение поплавка** внутри корпуса ротаметра;
- промыть трубопроводы перед установкой прибора;
- вынуть из ротаметра защитные вставки (при наличии) или другие материалы, предназначенные для предупреждения повреждения ротаметра при его транспортировке

Монтаж ротаметров на трубопровод

Для монтажа модели RS-S, RS-F, RS-P необходимо проделать следующие операции:

- подготовьте необходимый по длине участок трубопровода для монтажа ротаметра.
- снимите с ротаметра верхний и нижний резьбовые фитинги с накидной гайкой и прикрутите их на трубопровод (для герметизации используйте ленту ФУМ).
- поместите ротаметр между накидными гайками таким образом, чтобы шкала прибора была перед оператором.
- прикрутите верхнюю и нижнюю накидные гайки к ротаметру. Для подтяжки накидной гайки к корпусу ротаметра использовать газовый ключ №2, усилие **не более 15 кг.**

Внимание! Наличие прилипших пузырьков воздуха на поплавке оказывает влияние на точность показания ротаметра, поэтому следует дожидаться их отрыва и только после этого производить чтение показаний. Отрыв можно ускорить увеличивая скорость потока жидкости.

Внимание! При первоначальном пуске открывайте клапан подачи медленно до полного его открывания. Затем уменьшайте расход до необходимой величины.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395) 279-98-46	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 **Казахстан** (772)734-952-31 **Таджикистан** (992)427-82-92-69

Эл. почта: zau@nt-rt.ru || **Сайт:** <http://zyia.nt-rt.ru/>