

## ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ 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 внутри водонепроницаемой бумагой;
- транспортирование должно осуществляться при температуре окружающей среды в пределах от -20 до +60°C при относительной влажности воздуха до 100% при 35°C;
- 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°C, 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°C. 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.

## УЧЕТ ПАРАМЕТРОВ ИЗМЕРЯЕМОЙ СРЕДЫ

На заводе ротаметры калибруются при нормальных условиях.

За нормальные условия принято считать:

- жидкость – вода при температуре 20° C
- газ – воздух при температуре 20° C и давлении 0,1013 МПа

1. 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;  
 $\rho_s$  – плотность жидкости;  
 $\rho_f$  – плотность поплавка;  
 $\rho_N$  – плотность среды, используемой при калибровке (плотность воды при 20° C равна  $1 \cdot 10^3$  кг/м<sup>3</sup>).

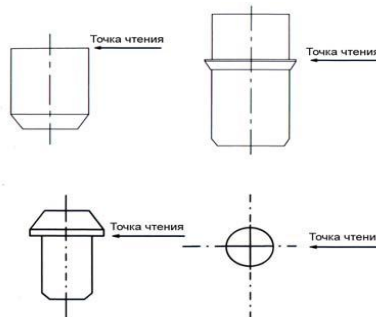
Когда измеряемая среда – **сухой газ**, объемный расход, приведенный к нормальным условиям, рассчитывается следующим образом:

$$Q_S = Q_N \sqrt{\frac{\rho_N P_S T_N Z_S}{\rho_{SN} P_N T_S Z_{SN}}}$$

где:

$Q_S$  – фактическое значение расхода газа;  
 $Q_N$  – показание прибора;  
 $P_N$  – абсолютное давление среды калибровки (воздуха) ( $1.013 \cdot 10^5$  Па);  
 $T_N$  – температура среды (воздуха) при калибровке в Кельвинах;  
 $\rho_N$  – плотность воздуха при нормальных условиях ( $1,293$  кг/м<sup>3</sup>);  
 $P_S$  – абсолютное давление измеряемой среды;  
 $T_S$  – абсолютная температура измеряемой среды;  
 $\rho_{SN}$  – плотность измеряемой среды при нормальных условиях;  
 $Z_{SN}$  – коэффициент сжатия калибровочного газа в стандартном состоянии;  
 $Z_S$  – коэффициент сжатия измеряемого газа при давлении  $P_S$  и температуре  $T_S$

### Точки чтения различных видов поплавков



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

YUYAO KINGTAI INSTRUMENT CO., LTD  
V1.0.4

ПОПЛАВКОВЫЕ  
РОТАМЕТРЫ  
ZYIA СЕРИИ  
LZM-4T, 6T, 8T

Прямое считывание показаний расхода

Низкие потери давления

Простота в монтаже

Высокая надежность

## ПАСПОРТ, ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Yuyao Kingtai Instrument Co.LTD

## Общая информация

В данном паспорте приведены описание прибора и рекомендации по монтажу ротаметров ZYIA серии LZM-4T, 6T, 8T.

ZYIA® и логотип ZYIA являются зарегистрированными торговыми марками YUYAO KINGTAI INSTRUMENT CO., LTD. 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 LZM-4T, 6T, 8T. На другие приборы производства YUYAO KINGTAI INSTRUMENT CO., LTD документ не распространяется.

## Область применения

Пластиковые ротаметры серии LZM-4T, 6T, 8T панельного типа предназначены для контроля плавно меняющегося расхода воздуха или воды. Пластиковые ротаметры серии LZM-4T, 6T, 8T широко применяют в различных отраслях народного хозяйства:

- пищевая промышленность;
- медицина и фармацевтическая промышленность;
- химическая и нефтехимическая промышленность;
- приборостроение и электроника;
- стекольная промышленность;
- теплоэнергетика и др.

Ротаметры используются для контроля расхода воздуха в широком диапазоне изменения параметров измеряемой среды. Действие ротаметров основано на уравнивании поплавка динамическим напором струи воздуха или воды в трубке ротаметра. Показания отсчитываются непосредственно на шкале по уровню подъема поплавка в трубке. Ротаметры данной серии имеют современный дизайн, отличаются высокой точностью измерения – 4% и имеют длительный срок службы.

## Спецификация ротаметров серии LZM-4T, 6T, 8T

Модель	Диапазон измерений л/мин (воздух)	Диапазон измерений мл/мин (вода)	Резьба	МАХ рабочая темпер. °С	МАХ рабочее давление Бар (при T ≤ 20 °С)
LZM-4T	0.05-0.5		Быстро-разъемное соединение под трубку D=6	60	10
	0.1-1	6-60			
	0.2-2	8-80			
	0.25-2.5	30-120			
	1-4	40-400			
	1-10				
LZM-6T	0.1-0.8		Нар. M18x1,5  Внутр. 1/4" BSP	60	10
	0,1-1	25-250			
	0.1-1.5	100-500			
	0.2-2	100-600			
	0.3-3	200-800			
	0.4-4	100-1000			
	0.5-8				
	1-5				
	1-12				
	2-10				
	2-20				
	3-15				
	3-30				
10-60					
10-70					
LZM-8T	0.2-2 м³/ч	2.5-25			
		5-45			
		6-60			

Геометрические размеры ротаметров серии LZM-4T, 6T, 8T

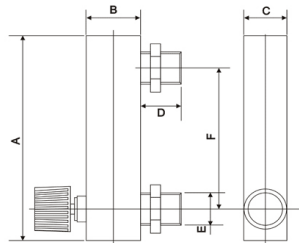


Схема ротаметра LZM-6T

Модель	Размеры (мм)					
	A	B	C	D	E	F
LZM-4T	94	27	21	14	14	70
LZM-6T	102	30	25	20	M18x1.5	77
LZM-8T	110	25	25	20	M18x1.5	80

## Материалы компонентов ротаметра

Вентиль	Фитинги	Поплавок	Уплотнит. кольцо
Хромированная латунь	Хромированная латунь	AISI-304 Агат	Силиконовое

## Монтаж ротаметров серии LZM-4T, 6T, 8T на панели приборов.

Для монтажа ротаметров серии LZM-4T на панель приборов необходимо проделать следующие операции:

1. подготовьте в панели приборов с помощью дрели два отверстия диаметром 15 мм и два отверстия диаметром 4 мм. Отверстия должны быть просверлены таким образом, чтобы после установки в них ротаметра, он находился в строго вертикальном положении;
2. выверните из корпуса ротаметра два винта, диаметром 3 мм;
3. вставьте ротаметр в подготовленные отверстия панели приборов;
4. затените два винта, диаметром 3 мм на ротаметре обратной стороны панели приборов; подсоедините входную и выходную трубки к ротаметру.

Для монтажа ротаметров серии LZM-6T, 8T на панель приборов необходимо проделать следующие операции:

1. подготовьте в панели приборов с помощью дрели два отверстия диаметром 19 мм. Отверстия должны быть просверлены таким образом, чтобы после установки в них ротаметра, он находился в строго вертикальном положении;
2. снимите ответные гайки с корпуса ротаметра;
3. вставьте ротаметр в подготовленные отверстия панели приборов;
4. затените ответные гайки на ротаметре с обратной стороны панели приборов;
5. подсоедините входную и выходную трубки к ротаметру.

### 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  
Астана +7(7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395) 279-98-46  
Киргизия (996)312-96-26-47

Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижегород (831)429-08-12  
Казахстан (772)734-952-31

Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

**Эл. почта: [zau@nt-rt.ru](mailto:zau@nt-rt.ru) || Сайт: <https://zyia.nt-rt.ru/>**