



Акционерное общество
«Арзамасский приборостроительный
завод имени П.И.Планина»

42 1300

РОТАМЕТРЫ
с местными показаниями типа РМ, РМ-А, РМФ
ГОСТ 13045-81

Этикетка
ЛГФИ.407142.002-01 ЭТ



1 Основные технические данные

1.1 Верхний предел измерения по воздуху _____ м³/ч.

1.2 Нижний предел измерения – не более 20% от верхнего предела измерения.

1.3 Условный проход _____ мм.

1.4 Рабочее избыточное давление ротаметра 0,63 МПа (6,3 кгс/см²).

1.5 Температура измеряемой среды:

- для РМ, РМ-А - от плюс 5 до плюс 50 °С;

- для РМФ - от минус 30 до плюс 100 °С.

1.6 Температура окружающей среды:

- для РМ, РМ-А - от плюс 5 до плюс 50 °С;

- для РМФ - от минус 30 до плюс 50 °С.

1.7 Пределы допускаемой приведенной погрешности ротаметров:

- РМ, РМФ - ± 2,5 % от верхнего предела измерения;

- РМ-А - ± 4 % от верхнего предела измерения.

1.8 Градуировка ротаметров - индивидуальная, производится заводом-изготовителем по воздуху.

Расход в м³/ч с нормированной погрешностью определяется по таблице 1 методом линейной интерполяции.

Таблица 1 - Расход по воздуху

Отметка шкалы	0	20	40	60	80	100
Расход воздуха, м ³ /ч (л/ч)						
Расход газа, м ³ /ч (л/ч)						

Температура воздуха _____ °С.

Атмосферное давление _____ мм.рт.ст.

Избыточное давление в трубопроводе
перед ротаметром _____ Па.

1.9 При использовании ротаметра с градуировочной характеристикой по воздуху на газах, отличных по плотности, а также при изменении давления и температуры измеряемого газа от указанных в этикетке, с целью более близкого приближения к действительной величине расхода

измеряемого газа, целесообразно произвести пересчет градуировочной характеристики ротаметра по одной из следующих формул:

$$Q_2 = Q_1 \cdot \sqrt{\frac{\rho_{1H} \cdot P_1 \cdot T_2}{\rho_{2H} \cdot P_2 \cdot T_1}}, \quad (1)$$

$$Q_2 = Q_1 \cdot \sqrt{\frac{\rho_1}{\rho_2}}, \quad (2)$$

где Q_2 - расход измеряемого газа в рабочих условиях, м³/ч;

Q_1 - расход воздуха при градуировке, м³/ч;

ρ_{1H} - плотность воздуха в нормальных условиях, кг/м³;

ρ_{2H} - плотность измеряемого газа в нормальных условиях, кг/м³;

P_1 - абсолютное давление измеряемого воздуха при градуировке, МПа (кгс/см²);

P_2 - абсолютное давление измеряемого газа в рабочих условиях МПа (кгс/см²);

T_1 - температура измеряемого воздуха при градуировке по шкале Кельвина, °K;

T_2 - температура измеряемого газа в рабочих условиях по шкале Кельвина, °K;

ρ_1 - плотность измеряемого воздуха при градуировке, кг/м³;

ρ_2 - плотность измеряемого газа в рабочих условиях, кг/м³.

1.10 Пересчет градуировочных характеристик с воздуха на измеряемые газы проводится на месте эксплуатации. Полученные данные заносятся в таблицу расхода для измеряемого газа.

1.11 Сведения о содержании цветных металлов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Масса, кг	Обозначение базовой модели
Алюминий, кг	0,100	PM-A
	0,490	PM-IV
	2,030	PM-VI
	0,155	PMФ-IV
	0,380	PMФ-VI
Латунь	0,175	PM-A

2 Комплектность

Комплект поставки ротаметров соответствует таблице 3.

8 Движение ротаметра в эксплуатации

Дата установки	Где установлен	Дата снятия	Причина снятия	Подпись лица, проводившего установку

7 Сведения о периодической поверке

Дата поверки	Заключение	Фамилия поверителя	Роспись	Оттиск поверительного клейма

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
1 Ротаметр	4Е2.833.714 4Е2.833.278 4Е2.833.287 4Е2.833.080 4Е2.833.889 4Е2.833.942 4Е2.833.943	1	По спецификации заказа
2 Поплавки	4Е7.016.196 4Е7.016.152 4Е7.016.152-01	1	По спецификации заказа для ротаметров РМ-VI, РМФ-VI (входит в состав ротаметра)
3 Кронштейн	4Е8.667.219 4Е8.667.219-01 4Е8.667.219-02	2	Для ротаметров РМФ-II Для ротаметров РМФ-0,1ЖУЗ Для ротаметров РМФ-III
4 Ключ	7811-0316 1 Ц9 или 7811-0416 2 Ц9 ГОСТ 16984 7811-0320 1 Ц9 или 7811-0421 2 Ц9 ГОСТ 16984 4Е6.890.023	1	Для ротаметров РМФ-IV (кроме РМФ-0,1 ЖУЗ) Для ротаметров РМФ-VI Для ротаметров РМФ-III
5 Фланец	4Е8.231.276 4Е8.231.184	2	Для РМФ-IV (входит в состав ротаметра) Для РМФ-VI (входит в состав ротаметра)
6 Полукольцо	4Е8.241.153 4Е8.241.128	4	Для РМФ-IV (входит в состав ротаметра) Для РМФ-VI (входит в состав ротаметра)
7 Эксплуатационная документация: 7.1 Ротаметры с местными показаниями типа РМ, РМ-А, РМФ. Руководство по эксплуатации.	ЛГФИ.407142.002 РЭ	1	При поставке ротаметров в один адрес допускается прилагать 1 экз. на 5 приборов.
7.2 Ротаметры с местными показаниями типа РМ, РМ-А, РМФ. Этикетка.	ЛГФИ.407142.002-01ЭТ	1	

3 Свидетельство о приемке

3.1 Ротаметр с местными показаниями _____
обозначение

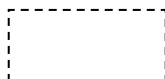
№ _____
заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

М.П. _____
личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число



4 Свидетельство об упаковывании

4.1 Ротаметр с местными показаниями _____ № _____
обозначение заводской номер

упакован _____
(наименование или код изготовителя)

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

_____ должность _____ личная подпись _____ расшифровка подписи

_____ год, месяц, число

5 Гарантии изготовителя

5.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие ротаметра требованиям технических условий ЛГФИ.407142.002 ТУ и ГОСТ 13045 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленным документами.

5.2 Гарантийный срок хранения 24 месяца.

Гарантийный срок хранения исчисляется с даты приемки изделия поверителем.

5.3 Гарантийный срок эксплуатации устанавливается 18 месяцев с даты установки ротаметра, но не более 36 месяцев с даты отгрузки его с предприятия-изготовителя.

5.4 Срок службы ротаметра 12 лет.

5.5 Изготовитель не несет гарантийных обязательств в случае выхода изделия из строя, если:

- изделие имеет внешние повреждения;
- не предъявлена этикетка на изделие;
- отсутствует на этикетке знак предприятия-изготовителя защитный;
- изделие использовалось с нарушением требований руководства по эксплуатации;

- изделие подвергалось непредусмотренной руководством по эксплуатации разборке или любым другим вмешательствам в конструкцию изделия.

Адрес завода изготовителя:

ул. 50 лет ВЛКСМ, д.8А, г.о.г. Арзамас, Нижегородская обл., Россия, 607220

Акционерное общество "Арзамасский приборостроительный завод имени П.И. Пландина"

E-mail: apz@aoapz.ru www.aoapz.ru

Сервисная служба: тел.: (831-47) 7-91-07, 7-91-77,

8-800-101-21-57 (звонок бесплатный)

6 Свидетельство о первичной поверке

6.1 Ротаметр с местными показаниями _____
обозначение

№ _____ на основании результатов поверки признан годным и допущен к эксплуатации.

Поверка выполнена.

Дата поверки _____

Поверитель _____
Подпись

Оттиск
поверительного

