



СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ФГУП ВНИИМС

Руководитель ГЦИ СИ

В.Н. Яншин

02 2008г.

Манометры показывающие КР, RF, НУ, НЗ, PF	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>37048-08</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы "AFRISO-EURO-INDEX GmbH", Германия и согласно ГОСТ 2405-88.

### Назначение и область применения

Манометры показывающие КР, RF, НУ, НЗ, PF (далее приборы) предназначены для измерения избыточного, в том числе вакуумметрического, давления агрессивных и неагрессивных некристаллизующихся жидкостей, газа и пара.

Область применения – нефтегазодобывающая, нефтеперерабатывающая, химическая и другие промышленности.

### Описание

Приборы состоят из чувствительного элемента (в виде мембраны, мембранной коробки, одновитковой или многовитковой пружины Бурдона), расположенного в цилиндрическом или квадратном корпусе с предохранительным стеклом. Штуцер отбора давления у приборов может находиться как в нижней части, так и с тыльной стороны прибора. Чувствительный элемент с одной стороны припаян к штуцеру, а с другой, с помощью специального механизма, связан с осью, на которой закреплена стрелка. При подаче измеряемого давления чувствительный элемент деформируется и поворачивает ось стрелки на пропорциональный измеряемому давлению угол относительно циферблата. Корпуса приборов изготавливаются из стали или полистирола с размером лицевой панели 40, 50, 63, 72x72, 80, 96x96, 100, 130, 144x144, 160, 250 мм.

Для улучшения вибро и износостойчивости корпуса некоторых моделей приборов заполняются силиконовой жидкостью.

### Основные технические характеристики

Наименование и тип прибора, диапазоны измерений, класс точности, степень защиты, обеспечиваемая оболочками от проникновения твёрдых частиц, пыли и воды указаны в таблице 1.

Тип прибора	Диапазон показаний				Класс точности	Степень защиты
	вакуумметрического давления		избыточного давления			
	мбар	бар	мбар	бар		
1	2	3	4	5	6	7
КР63 КР72 КР80 КР96 КР144	минус 25/0 минус 40/0 минус 60/0 минус 100/0 минус 160/0 минус 250/0 минус 400/0 минус 600/0 минус 1000/0		0/25 0/40 0/60 0/100 0/160 0/250 0/400 0/600 0/1000		1,6	IP32  IP54(только для КР72 КР96 КР144)
КР100 КР160	минус 6/0 минус 10/0 минус 16/0 минус 25/0 минус 40/0 минус 60/0 минус 100/0 минус 160/0 минус 250/0 минус 400/0 минус 600/0 минус 1000/0		0/4 0/6 0/10 0/16 0/25 0/40 0/60 0/100 0/160 0/250 0/400 0/600 0/1000	0/0,6 0/1 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/10 0/16 0/25 0/40 0/60 0/100 0/160 0/250 0/400	1,6	IP32 IP54 IP66
RF50 RF63 RF72 RF80 RF96 RF100 RF144 RF160 HY100 HZ50 HZ63 HZ80		минус 1/0		0/0,6 0/1,0 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/10 0/16 0/25	1,6 2,5	IP32
RF40 RF50 RF63 RF72 RF80 RF96 RF100 RF144 RF160		минус 1		0,6 1,5 3 5 9 15	1,6	IP32 IP54 IP65
		минус 1/0				

1	2	3	4	5	6	7
RF40 RF50 RF63 RF72 RF80 RF96 RF100 RF144 RF160				0/0,6 0/1 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/10 0/16 0/25 0/40 0/60 0/100 0/160 0/250 0/400 0/600 0/1000	1,6	IP32 IP54 IP65
RF100 RF160		минус 1/0			1,0	IP32 IP54 IP65
		минус 1		0,6 1,5 3 5 9 15		
				0/0,6 0/1 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/10 0/16 0/25 0/40 0/60 0/100 0/160 0/250 0/400 0/600 0/1000 0/1600		
RF130		минус 1/0			0,5	IP45
		минус 1		0,6 1,5 3 5 9 15		

1	2	3	4	5	6	7
RF130				0/0,6 0/1 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/10 0/16 0/25 0/40 0/60 0/100 0/160 0/250 0/400 0/600 0/1000	0,5	IP45
RF160 RF250		минус 1/0			0,25 0,6	IP54
		минус 1		0,6 1,5 3 5 9 15		
				0/0,6 0/1 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/10 0/16 0/25 0/40 0/60 0/100 0/160 0/250 0/400 0/600 0/1000		
RF100 RF160				0/2500 0/4000	1,0	IP54

1	2	3	4	5	6	7
RF63 RF80 RF100		минус 1		9 12,5 15 24 30	1,0 1,6	IP54 IP65
PF100 PF160			0/40 0/60 0/100 0/160 0/250 0/400 0/600	0/0,6 0/1 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/10 0/16 0/25 0/40 0/60 0/100 0/160 0/250 0/400	1,6	IP54

**Примечание:**

По заказу потребителя допускается изготавливать:

- приборы в единицах измерения кгс/см<sup>2</sup>;
- манометры с верхними пределами измерений 40; 60; 100; 160; 250; 400; 600 мм.вод.ст.;

- по согласованию с потребителем, в других единицах измерения.

Диапазон измерения избыточного давления должен быть:

- для приборов показывающих – равен диапазону показаний;
- для приборов показывающих сигнализирующих – от 25 до 75 % диапазона показаний.

Диапазон уставок прибора с сигнализирующим устройством должен быть:

- от 5 до 95 % диапазона показаний – для диапазона измерений от 0 до 100 %;
- от 25 до 75 % диапазона показаний – для диапазона измерений от 25 до 75%.

Исполнение сигнализирующего устройства по подключению внешних цепей выполнено по ГОСТ 2405 и может иметь исполнение: III – два размыкающих контакта; IV – два замыкающих контакта; V – один контакт размыкающий, другой замыкающий; VI – один контакт замыкающий, другой размыкающий.

Диаметр или размер лицевой панели корпуса, масса приборов соответствуют указанным в таблице 2.

Таблица 2

Тип прибора	Диаметр или размер лицевой панели корпуса, мм, не более	Масса, кг, не более	
		обычный	с жидкостным наполнением
RF40	40	0,085	-
RF50, HZ50	50	0,1	0,15
KP63, RF63, HZ63	63	0,2	0,25
KP72, RF72	72	0,27	0,35
KP80, RF80, HZ80	80	0,35	0,58
KP96, RF96	96	0,42	0,80
KP100, RF100, HZ100	100	0,46	0,85

KP144, RF144	144	0,72	1,85
RF130, RF160, KP160	160	0,82	2,0
RF250	250	1,44	-

Приборы без наполнителя предназначены для работы при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 65<sup>0</sup>С. Минимальные и максимальные значения температур приборов с жидкостным наполнением зависят от свойств заполняющей жидкости.

Специальные модели приборов KP, RF, NY, NZ изготавливаются для работы при температуре измеряемой среды от 0 до плюс 300<sup>0</sup>С.

Пределы допускаемой основной погрешности срабатывания сигнализирующего устройства, выраженные в процентах диапазона показаний, должны составлять:

-  $\pm 1,0$ ;  $\pm 1,5$ ;  $\pm 2,5$  % для классов точности 1,0; 1,5 и 2,5 соответственно.

Пределы допускаемой основной погрешности приборов, выраженные в процентах диапазона измерений, соответствуют указанным в таблице 3.

Таблица 3

Класс точности	Пределы допускаемой основной погрешности, %
0,25	$\pm 0,25$
0,5	$\pm 0,5$
0,6	$\pm 0,6$
1,0	$\pm 1,0$
1,6	$\pm 1,6$
2,5	$\pm 2,5$
3	$\pm 3$

Полный средний срок службы не менее 10 лет.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на циферблат или корпус прибора и на титульный лист эксплуатационной документации методом штемпельной печати.

### Комплектность

Прибор	- 1 шт.
Паспорт	- 1 шт.
Руководство по эксплуатации	- 1 шт.
Упаковка	- 1 шт.

### Поверка

Поверка приборов проводится согласно МИ 2124-90 «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки».

Межповерочный интервал – 2 года.

### Нормативные и технические документы

Техническая документация фирмы “AFRISO-EURO-INDEX GmbH”, Германия.  
ГОСТ 2405-88 «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры. Общие технические условия»

## Заключение

Тип манометров показывающих КР, RF, НУ, НЗ, РF утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель - фирма "AFRISO-EURO-INDEX GmbH", Германия.

Адрес: Lindenstraße, 20  
D-74363 Guglingen.

Заявитель: ООО «АФРИЗО»

Адрес: 121552, г. Москва, ул. Ярцевская, 29, кор. 2

Генеральный директор  
ООО «АФРИЗО»



А.И. Полилов