



# Турбинные расходомеры НМ

## Технические данные

<b>Диапазон измерений:</b>	0,03 ÷ 48000 л/мин	<b>Относительная погрешность преобразователя расхода НМ:</b>	± 1%
<b>Вязкость:</b>	0,1 ÷ 100 мм <sup>2</sup> /с	<b>Относительная погрешность вычислителя</b> (вариант VTM в режиме лианеризации градуировочной характеристики преобразователя расхода НМ):	± 0,2%
<b>Давление:</b>	≤ 400 Бар (40 МПа)	<b>Воспроизводимость измерений Ду 9 ÷ 300 мм:</b>	0,05 ÷ 0,1%
<b>Диаметр Ду:</b>	3 ÷ 300 мм	<b>Воспроизводимость измерений Ду &lt; 9 мм:</b>	≤ 0,1%
<b>Подсоединения:</b> Ду: 3 ÷ 36 мм Ду: 40 ÷ 300 мм	резьбовое фланцевое	<b>Выходы:</b>	- токовый 4 ÷ 20 ма - частотноимпульсн. - цифровой
<b>Температура измеряемой среды:</b> • стандартный заказ • спецзаказ	- 40 °С ÷ +120 °С - 273 °С ÷ +350 °С	<b>Исполнение:</b>	- общепромышленное - с взрывозащитой: 0ExiaIICT4; 0ExiaIICT6; 0ExiaIICT6...T4
<b>Температура окружающей среды:</b>	- 40 °С ÷ + 60 °С	<b>Защита от внешних воздействий:</b>	ни ниже IP 65
		<b>Средний срок службы:</b>	12 лет

При необходимости поставки расходомеров с параметрами отличными от табличных справляться в ООО «НПП «Сигма-С»

## Принцип работы

Турбинные расходомеры KEM являются счетчиками объема и работают по принципу счетчиков с крыльчаткой Вольтмана: они регистрируют протекающий через поперечное сечение трубы объем, используя среднюю скорость потока. Колесо турбины имеет малую массу и расположено в корпусе датчика концентрически. Поток набегает на колесо турбины в осевом направлении. Успокаивающее устройство уравнивает поток, таким образом, колесо подвергается воздействию квазиламинарного потока. Число оборотов колеса турбины пропорционально средней скорости потока через поперечное сечение. Тем самым число оборотов в широком диапазоне пропорционально объемному расходу. В турбину вкручивается или чувствительный элемент несущей частоты или индуктивный чувствительный элемент. Чувствительный элемент регистрирует число оборотов колеса турбины с малым обратным воздействием благодаря немагнитному корпусу датчика расхода.

## Чувствительные элементы (ЧЭ) и усилители

VTE\*/P Усилитель частоты с одним ЧЭ, до +150°С

VTM Местный индикатор с встроенным частотным и аналоговым

выходом, до +150°С

TD\* Усилитель частоты с двойным ЧЭ, до +80°С

VTQ Усилитель частоты с четырехкратным ЧЭ и встроенным

преобразователем, до +80°С

FOP Оптоволоконный усилитель для ESTA-установок, до +60°С

IF/VIEG Индуктивный ЧЭ и усилитель, до +180°С для окрасочных установок с электрическим потенциалом от 50 до 120 кВ

HE, HD Импульсные усилители эффекта Холла, до +80°С

**Все расходомеры типа НМ получили разрешение РОСТЕХНАДЗОРА и имеют сертификаты об утверждении типа средств измерений и соответствия по взрывозащите!**

Для получения более подробной информации свяжитесь с ООО «НПП «Сигма-С».

НМ



## Применение:

- Топливо
- Сжиженный газ
- Растворители
- Легкий мазут
- Фармацевтические жидкости
- Нормальная деминерализированная вода

## Преимущества:

- Малое время реагирования
- Широкий диапазон температур
- Высокая стойкость к воздействию давления
- Малая потеря давления
- Нечувствительность к загрязнениям

**Заказывать: ООО «Научно-производственное предприятие «СИГМА-С»**

Адрес: 443052, Россия, г. Самара, ул. Земеца, д. 4, корп. 94 "Б"

Маркетинг и сбыт, тел/факс: (846) 931 99 24 \* Приемная, тел/факс: (846) 931 99 28

Заместитель директора по сбыту и маркетингу: Городецкий Николай Павлович

Интернет: [www.npp-sigma-s.ru](http://www.npp-sigma-s.ru)

e-mail: [sigma-s@smrk.ru](mailto:sigma-s@smrk.ru)

## Турбины для специальных предложений

В соответствии с задачами применения КЕМ турбины поставляются в различном исполнении.

<b>Тип НМ-F</b> <b>Подсоединение:</b> фланцы			<b>Тип НМ -R</b> <b>Подсоединение:</b> <i>дюймовая трубная внутренняя резьба</i>			<b>Тип НМ-E</b> <b>Подсоединение:</b> <i>конусно-болтовое/Ermeto</i>		
								
<b>Тип НМ-FT</b> <b>Подсоединение:</b> <i>зажимное/ „Tri-Clamp“</i> Для фармацевтики			<b>Тип НМ-TCR</b> <b>Подсоединение:</b> фланцы, внутренняя <i>разьба, конусно-болтовое/Ermeto,</i> зажимное/ „Tri-Clamp“ Для растворителей и чистой воды			<b>Тип НМ-HP</b> Для высоких давлений <b>Подсоединение:</b> <i>с внутренними резьбами Nova Swiss-и</i> Auto-Clave-подсоединениями. Для больших давлений, до 400 Бар		
								
<b>Тип НМ-P</b> Для управления потоком высокотемпературных замкнутых систем. <b>Подсоединение:</b> дюймовая <i>трубная внутренняя резьба</i> Температура среды до +350°C			<b>Тип НМ-U</b> Алюминиевый корпус. Раб. давл. среды до 400 Бар. <b>Подсоединение:</b> <i>дюймовая трубная внутренняя резьба</i>			<b>Тип НМ-FHD</b> Для высоких давлений: до 400 Бар <b>Подсоединение:</b> BASF-фланцы <b>Тип HV-RV</b> Для пищевых жидкостей <b>Подсоединение:</b> <i>сбалчивание</i> <b>Тип НМ 9 EP</b> Для малых расходов: 0,03 ÷ 0,75 л/мин		
								
Тип	Усл. диаметр Ду, мм	Пределы измерений, л/мин	Тип	Усл. диаметр Ду, мм	Пределы измерений, л/мин	Тип	Усл. диаметр Ду, мм	Пределы измерений, л/мин
НМ 9 EP	9	0,03 ÷ 0,8	НМ 17	17	12 ÷ 120	НМ 65	65	100 ÷ 2.000
НМ 3/1,5	3	0,3 ÷ 1,5	НМ 19	19	15 ÷ 150	НМ 80	80	160 ÷ 3.200
НМ 3/4	3	0,5 ÷ 4	НМ 22	22	20 ÷ 200	НМ 100	100	250 ÷ 5.000
НМ 5/6	5	0,8 ÷ 6	НМ 24	24	25 ÷ 250	НМ125	125	300 ÷ 6.600
НМ 5/10	5	1,2 ÷ 10	НМ 28	28	30 ÷ 360	НМ150	150	350 ÷ 10.000
НМ 7	7	2,0 ÷ 20	НМ 30	30	35 ÷ 400	НМ200	200	430 ÷ 13.400
НМ 9	9	3,3 ÷ 33	НМ 36	36	40 ÷ 500	НМ250	250	830 ÷ 25.000
НМ 11	11	6,0 ÷ 60	НМ 40	40	50 ÷ 750	НМ300	300	1.600 ÷ 48.000
НМ 13	13	8,5 ÷ 85	НМ 50	50	70 ÷ 1.200			