

Алматы (7273)495-231  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
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  
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  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курган (3522)50-90-47  
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  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Ноябрьск(3496)41-32-12

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  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саранск (8342)22-96-24  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35

Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35  
Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

<https://opti.nt-rt.ru> || [opti@nt-rt.ru](mailto:opti@nt-rt.ru)

## УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ РАСХОДОМЕРЫ

### UFM 610



## Ультразвуковой расходомер UFM 610 T и UFM 610 P



- Однолучевое измерение (610 T)
- Нестационарное однолучевое измерение (610 P)
- Интерфейс RS 232
- Для диаметров 13 - 5000 мм / 1/2" - 200"

Эти ультразвуковые расходомеры просто крепятся к имеющимся трубопроводам. Преобразователь находится в переносном чемодане.

### Технические данные

#### Системы

<b>UFM 610 T</b>	стационарная система, CE-сертификат согласно EN 50 081-1 и EN 50 082-1, местный дисплей, токовый и импульсный выход или выход для статуса, опционально измерение тепла/ энергии
<b>UFM 610 P</b>	переносная система для нестационарных применений, CE-сертификат согласно EN 50081-1 и EN 50 082-1, питание от аккумулятора (вкл. устройство для зарядки аккумулятора), местный дисплей, токовый и импульсный выходы, интерфейс RS 232 и принтер

#### Применение

<b>UFM 610 T</b>	Измерение текущего и суммарного объемного расхода жидкостей в 1 или 2-х направлениях потока, опционально измерение тепла/энергии
<b>UFM 610 P</b>	Измерение текущего и суммарного объемного расхода жидкостей в 1 или 2-х направлениях потока

#### Первичный преобразователь

<b>Датчики</b>	2 ультразвуковых датчика А, В, С и/или D с монтажным устройством <b>A:</b> 13 -89 мм ( 0.50" -3.50"); внутренний диаметр трубы <b>B:</b> 90 -1000 мм ( 3.54" -40.00"); внутренний диаметр трубы <b>C:</b> 300 -2000 мм (12.00" -80.00"); внутренний диаметр трубы <b>D:</b> 1000 -5000 мм (40.00" -200.00"); внутренний диаметр трубы
<b>UFM 610 P</b>	с датчиками А и В, опционально с дополнительными датчиками С и D
<b>UFM 610 T</b>	с датчиками А, В, С или D

#### Параметры трубопровода

Размер	DN 13 -5000 и 1/2" -200"
Толщина стенки при стали	< 75 мм / < 2.95"
Материал	металл, пластик, трубопроводы с внутренним/внешним покрытием (покрытие и уплотнение жестко связаны со стенкой трубопровода)

#### Единицы

м <sup>3</sup> , литры, галлоны, k галлоны, US галлоны в сек, мин, час, день и м/сек, фут/сек
-----------------------------------------------------------------------------------------------

## Ультразвуковой расходомер UFM 610 T и UFM 610 P

### Технические данные

#### Полный диапазон шкалы Q100%

	Датчики	Единицы	Минимум	Максимум	режим измерения
A	13 мм/ 0.50"	м/сек (фут/сек)	0.20 (0.66)	7.0 (23.00)	рефлекс
	89 мм/ 3.50"	м/сек (фут/сек)	0.03 (0.10)	3.75 (12.30)	рефлекс
B	90 мм/ 3.54"	м/сек (фут/сек)	0.06 (0.20)	6.75 (22.15)	рефлекс ( ≤ 215 мм)
	1000 мм/ 40.00"	м/сек (фут/сек)	0.02 (0.07)	1.25 ( 4.10)	диагональ ( ≥ 216 мм)
C	300 мм/ 12.00"	м/сек (фут/сек)	0.06 (0.20)	6.0 (19.70)	диагональ
	2000 мм/ 80.00"	м/сек (фут/сек)	0.02 (0.07)	1.70 ( 5.60)	диагональ
D	1000 мм/ 40.00"	м/сек (фут/сек)	0.04 (0.13)	3.45 (11.30)	диагональ
	5000 мм/200.0"	м/сек (фут/сек)	0.014 (0.046)	1.36 ( 4.50)	диагональ

#### Погрешность измерения (типичная)

$v \geq 1$  м/сек (≥ 3.3 фут/сек): ± 2.0% от измеряемого значения

$v < 1$  м/сек (< 3.3 фут/сек): ± 0.02 м/сек (+ 0.066 фут/сек)

#### Воспроизводимость (типично)

± 0.5% от измеряемого значения

#### Категория защиты

(IEC 529 / EN 60 529)

IP 65 соответствует NEMA 4 и 4X

#### Питание

15 В от преобразователя сигнала

#### Температура окружающей среды

-0 до 60°C / +32 до +140°F

#### Соединение / кабель для датчика

UFM 610 P	коаксиальный кабель RG 174 с LEMO разъемом, длина 3м / 10 футов
UFM 610 T	коаксиальный кабель RG 233 с BNC разъемом, длина 3м / 10 футов (опция до 200 / 650 фут)

#### Материал

Корпус датчика	PEEK
Монтажное устройство	алюминий, анодированный

## Ультразвуковой расходомер UFM 610 T и UFM 610 P

### Технические данные

	преобразователь сигнала UFM 610 P	преобразователь сигнала UFM 610 T
<b>Токовый выход</b>	гальваническая развязка	гальваническая развязка
Функция	непрерывное измерение расхода	непрерывное измерение расхода, может также использоваться как выход для статуса
Ток	0-20мА / 4-20мА / 0-16мА	0-20мА / 4-20мА / 0-16мА
Постоянная времени	3 - 100 сек	3 - 100 сек
Нагрузка	$R_i = \frac{15V}{I_{100\%} [mA]}$ в кВт (напр., 0.75 кВт при 20 мА)	$R_i = \frac{15V}{I_{100\%} [mA]}$ в кВт (напр., 0.75 кВт при 20 мА)
Прямое/обратное измерение	устанавливается	устанавливается
<b>Импульсный выход</b>	рабочие параметры устанавливаются	сухой контакт, рабочие параметры устанавливаются
Функции	Непрерывное измерение суммарного расхода	Непрерывное измерение суммарного расхода или реле предельного значения
Частота импульса для Q = 100%	1 импульс/сек или 100 импульсов/сек	1 импульс/сек
Амплитуда	5В	-
Ширина импульса	100 мсек или 5 мсек	0.1 - 30 сек, скважность 1:1
Прямое/обратное измерение	устанавливается	устанавливается
<b>Питание</b>		
Версия для пер. тока		
Напряжение	~90 ... 257 В	~110 / 220 В
Частота	50 / 60 Гц	50 ... 60 Гц
Потребляемая мощность	9 ВА	5 ВА / 5Вт
Версия для пост. тока		
Напряжение		=24 В
<b>Отсечка</b>		
Функции	отключение токового и импульсного выходов	отключение токового и импульсного выходов
Отсечка порог "вкл." и "выкл."	выбирается в пределах 0 - 1 м/с / 0 - 3.3 ft/c	выбирается в пределах 0 - 1 м/с / 0 - 3.3 ft/c
<b>Интерфейс</b>	RS 232	-
<b>Переносной чемодан / корпус</b>		
Материал	жесткий пластик	ABS (Acrylonitrile-butadiene-styrene)
Температура окр. среды	-25 до + 50°C / -13 до +122°F (электроника 0 до + 60°C / +32 до + 140°F)	0 до + 60°C / +32 до +140°F
<b>Категория защиты</b>		
(IEC 529 / EN 60 529)	IP 65 соответствует NEMA 4/4X	IP 65 соответствует NEMA 4/4X

Алматы (7273)495-231  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
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  
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  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курган (3522)50-90-47  
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  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Ноябрьск(3496)41-32-12

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  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саранск (8342)22-96-24  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35

Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35  
Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

<https://opti.nt-rt.ru> || [opti@nt-rt.ru](mailto:opti@nt-rt.ru)