

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  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
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  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

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  
Саранск (8342)22-96-24  
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  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
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://flukeycalibration.nt-rt.ru/> || [fno@nt-rt.ru](mailto:fno@nt-rt.ru)

# Эталон газового потока Fluke molbox RFM



## Эталон газового потока Fluke molbox RFM

Предлагаем широкий выбор оборудования для калибровки производства Fluke. В нашем интернет-магазине вы можете купить Эталон газового потока Fluke molbox RFM и другое оборудование Флюк на выгодных условиях. Изделия отличаются функциональностью и надежностью в эксплуатации. Продукция реализуется на заказ. Необходимо предварительно оформить заявку на molbox RFM. Изделие предлагается по приемлемой стоимости - уточняйте руб. В качестве доставки может быть выбран самовывоз или услуга курьера.

molbox RFM представляет собой вспомогательное устройство для измерения массового расхода с помощью ламинарного элемента molbloc-L и звукового элемента molbloc-S.

Элементы управления потоком molbloc подключаются к расходомеру molbox RFM с помощью двух подсоединений давления и одной линии данных. Модуль molbox RFM считывает данные калибровки с постоянного запоминающего устройства molbloc типа EEPROM и замеряет входное и выходное давление модуля molbloc с помощью встроенных высокоточных датчиков эталонного давления (RPT). Омическая измерительная система считывает сопротивление платиновых термометров сопротивления molbloc, на основе показаний которых рассчитывается температура molbloc. Расход газа, протекающего через модуль molbloc, вычисляется по калибровочным данным модуля molbloc с использованием значений давления, температуры и свойств газа, хранящихся в памяти molbox RFM. Для элементов потока molbloc-L доступна опция Microgange, предназначенная для увеличения разрешения при измерении расхода на участке до 10 % от всей шкалы диапазона расхода.

Расходомер molbox RFM и элементы потока molbloc полезны в различных задачах измерений, испытаний и калибровки, в которых нужна высокая точность при измерении малого расхода газа. Расходомер molbox RFM разработан специально для приложений, в которых на первое место выходят такие факторы, как ультракомпактное исполнение, большой диапазон измерения и сниженная стоимость. Вторая модель, molbox1+, рассчитана на приложения, в которых требуется минимально возможная погрешность. Чтобы сконфигурировать систему калибровки расхода, воспользуйтесь приведенными на нижеследующих страницах сведениями по выбору molbloc и калибровок, зависящих от давления, для лучшего охвата диапазонов расхода и условий, связанных с давлением. Системы крепления molstic и ПО калибровки расхода COMPASS® for molbox функционально дополняют систему.

- Компактное представление

- Покрывает диапазон расхода от 1 куб. см/мин до 100 л/мин с модулем molbloc-L и до 5000 л/мин с модулем molbloc-S
- Выбор из 20 различных газов
- Аккредитованная погрешность измерений  $\pm 0,5$  % от показаний с диапазоном измерения до 100:1
- Встроенные клапаны для выпуска газов, тестирования на утечки и тарирования
- Включает расширенные функции измерений: суммирование, среднее, размах и отклонение
- Полное управление с передней панели и удаленная связь по интерфейсам RS232 и IEEE-488
- Измерение расхода по массе и по объему с опорным давлением и температурными условиями по выбору пользователя

## Спецификации измерения расхода

Устройство molbox RFM измеряет расход газа через элементы потока molbloc. Диапазон расхода, применимое рабочее давление и разностное давление для molbloc-L или диапазон расхода и диапазон абсолютного давления для molbloc-S зависят от типа используемого элемента molbloc и его калибровочных характеристик. Подробные данные о калибровке и диапазонах см. в справочных таблицах по molbloc-L и molbloc-S.

Для диапазонов molbloc-L до 3E4 точность и разрешение на участке 10 % всей шкалы улучшаются с помощью опции Microrange. Для модуля molbloc 1E5-L опция Microrange необходима для достижения характеристик, указанных в спецификациях.

molbox RFM		
	molbloc-L (диапазоны от 1E1-L до 3E4-L включительно)	molbloc-S (все диапазоны)
Скорость обновления при измерениях	1 секунда	1 секунда
Диапазон	до полного диапазона molbloc в зависимости от типа калибровки,	Расход, относящийся к 20 – 200 кПа абсолютного давления или 50 – 500 кПа абсолютного давления до устройства
	определяемого типом газа и давлением в molbloc (см. таблицу диапазонов molbloc-L)	(см. таблицу диапазонов molbloc-S)
Разрешение	0,01 % всей шкалы	$\pm 0,01$ % от показаний
Линейность	$\pm 0,23$ % от показаний на участке 10 – 100 % всей шкалы,	$\pm 0,25$ % от показаний
	$\pm 0,023$ % всей шкалы на	

	участке менее 10 % всей шкалы	
Воспроизводимость	$\pm 0,1$ % от показаний на участке 10 – 100 % всей шкалы,	$\pm 0,1$ % от показаний
	$\pm 0,01$ % всей шкалы на участке менее 10 % всей шкалы	
Точность <sup>1</sup>	$\pm 0,25$ % от показаний на участке 10 – 100 % всей шкалы,	$\pm 0,3$ % от показаний
	$\pm 0,025$ % всей шкалы на участке менее 10 % всей шкалы	
Расчетная стабильность <sup>2</sup>	$\pm 0,15$ % от показаний на участке 10 – 100 % всей шкалы,	$\pm 0,2$ % от показаний
(годовая)		
	$\pm 0,015$ % всей шкалы на участке менее 10 % всей шкалы	
Погрешность измерений <sup>3</sup>	$\pm 0,5$ % от показаний на участке 10 – 100 % всей шкалы,	$\pm 0,5$ % от показаний при 50 – 500 кПа, $\pm 0,5$ % от расхода при
	$\pm 0,05$ % всей шкалы на участке менее 10 % всей шкалы	

#### Расходомер molbox RFM с опцией Microrange

	molbloc-L (диапазоны от 1E1-L до 3E4-L включительно)	molbloc-L (только диапазоны 1E5)
Скорость обновления при измерениях	1 секунда	1 секунда
Диапазон	от 0 до всей шкалы molbloc в зависимости от типа калибровки,	от 0 до всей шкалы molbloc в зависимости от типа калибровки,
	определяемого газом и давлением в molbloc (см. таблицы для molbloc-L)	определяемого газом и давлением в molbloc (см. таблицы для molbloc-L)
Разрешение	0,01 % всей шкалы, 0,001 %	0,01 % всей шкалы

	всей шкалы ниже	
	10 % всей шкалы	
Линейность	$\pm 0,23$ % от показаний на участке 1 – 100 % всей шкалы, $\pm 0,0023$ % всей шкалы ниже 1 % всей шкалы	$\pm 0,25$ % от показаний на участке 5 – 100 % всей шкалы
		$\pm 0,0125$ % всей шкалы ниже 5 % всей шкалы
Воспроизводимость	$\pm 0,1$ % от показаний на участке 1 – 100 % всей шкалы,	$\pm 0,2$ % от показаний на участке 5 – 100 % всей шкалы
	$\pm 0,001$ % всей шкалы ниже 1 % всей шкалы	$\pm 0,01$ % всей шкалы ниже 5 % всей шкалы
Точность <sup>1</sup>	$\pm 0,25$ % от показаний на участке 1 – 100 % всей шкалы,	$\pm 0,32$ % от показаний на участке 5 – 100 % всей шкалы
	$\pm 0,0025$ % всей шкалы ниже 1 % всей шкалы	$\pm 0,016$ % всей шкалы ниже 5 % всей шкалы
Расчетная стабильность <sup>2</sup>	$\pm 0,15$ % от показаний на участке 1 – 100 % всей шкалы,	$\pm 0,2$ % от показаний на участке 5 – 100 % всей шкалы
(годовая)		
	$\pm 0,0015$ % всей шкалы ниже 1 % всей шкалы	$\pm 0,01$ % всей шкалы ниже 5 % всей шкалы
Погрешность измерения <sup>3</sup>	$\pm 0,5$ % от показаний на участке 1 – 100 % всей шкалы,	$\pm 0,5$ % от показаний на участке 5 – 100 % всей шкалы,
	$\pm 0,005$ % всей шкалы ниже 1 % всей шкалы	$\pm 0,025$ % всей шкалы ниже 5 % всей шкалы

### molbloc-S (все диапазоны)

Технические характеристики аналогичны характеристикам molbox RFM без опции Microrange. Датчик Microrange отключается, как только расходомер molbox RFM подсоединяется к модулю molbloc-S.

1 Точность: линейность, гистерезис, воспроизводимость.

2 Расчетная стабильность – максимальное изменение значения за один год для стандартного устройства molbox RFM и модуля molbloc, используемых в обычных условиях. Поскольку стабильность можно только прогнозировать, ее значение для конкретного расходомера molbox RFM должно устанавливаться экспериментально.

3 Погрешность измерения – максимальное отклонение показаний расхода molbox RFM от истинного значения расхода через модуль molbloc, включая точность, стабильность и стандартную погрешность калибровки DNI. Спецификации погрешности измерения для модулей molbloc действительны только для газов, с которыми устройство molbloc проходило калибровку. Все модули molbloc прошли калибровку по азоту. Калибровка по другим газам производится по дополнительной заявке. Возможность калибровки DNI не поддерживается в течение всего времени для всех газов и всех обозначений модулей molbloc. Прежде чем выполнять заказ, проверьте наличие соответствующей возможности.

**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  
**Курск** (4712)77-13-04  
**Курган** (3522)50-90-47  
**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  
**Ноябрьск** (3496)41-32-12  
**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  
**Петрозаводск** (8142)55-98-37  
**Псков** (8112)59-10-37  
**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  
**Саранск** (8342)22-96-24  
**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  
**Ульяновск** (8422)24-23-59  
**Улан-Удэ** (3012)59-97-51  
**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://flukecalibration.nt-rt.ru/> || [fno@nt-rt.ru](mailto:fno@nt-rt.ru)