



# РАСХОДОМЕРЫ И АКСЕССУАРЫ

**LIQUID  
CONTROLS**

A Unit of IDEX Corporation

IDEX CORPORATION **IDEX**



## ОСОБЕННОСТИ РАСХОДОМЕРОВ LC

Расходомер LC состоит из одного корпуса, где размещены три ротора, которые вращаются синхронно внутри трех цилиндрических полостей без всякого контакта металл-металл в измерительной камере. Каждый ротор опирается, в торцевых частях, на две подшипниковые плиты.

Два боковых ротора (лопатки) по очереди двигаются внутри двух полуцилиндрических полостей измерительной камеры, а центральный ротор вращается внутри своей цилиндрической полости, создавая таким образом герметичную переборку между неизмеренным подаваемым продуктом и измеренным.

На концах валов каждого ротора расположено синхронизирующее зубчатое колесо. Центральный ротор, снабженный зубчатым колесом с удвоенным количеством зубьев по сравнению с зубчатыми колесами боковых роторов, вращается с пониженной в два раза скоростью чем боковые роторы.

Внутри измерительной камеры, вступающие в контакт поверхности, как плоские, так и цилиндрические, имеют высокое качество обработки. Полное отсутствие колебательных и возвратно-поступательных движений внутри

расходомера, обеспечивает достижение точных и однородных допусков продукта внутри измерительной камеры.

Динамическая сила, оказываемая продуктом, проходящим через расходомер, действует под прямым углом по отношению к граням роторов. Расходомер спроектирован таким образом, что валы роторов находятся постоянно в горизонтальном положении и не испытывают осевых нагрузок. Как следствие, роторы автоматически центрируются по отношению к потоку между двумя боковыми подшипниковыми плитами. Таким образом предотвращается износ торцов роторов и подшипниковых плит. Размеры подшипников скольжения, а также специальный материал, примененный при изготовлении, обеспечивают максимальную эффективность в течении всего срока эксплуатации.

В результате расходомер обеспечивает несравненную точность, высокую надежность, долгий срок эксплуатации (в среднем до 30 лет).



## ТОЧНОСТЬ/ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

### Механический регистратор

**ПОВТОРЯЕМОСТЬ:** 0.05% во всех пределах измерений



**ЛИНЕЙНОСТЬ:** +/- 0.125% или лучше при 5:1 от максимальной номинальной производительности расходомера

**ЛИНЕЙНОСТЬ:** +/- 0.22% или лучше при 10:1 от максимальной номинальной производительности расходомера

**ЛИНЕЙНОСТЬ:** +/- 0.5% или лучше при 40:1 от максимальной номинальной производительности расходомера

### Электронный регистратор

**ПОВТОРЯЕМОСТЬ:** 0.03% во всех пределах измерений



**ЛИНЕЙНОСТЬ:** +/- 0.10% или лучше при 5:1 от максимальной номинальной производительности расходомера

**ЛИНЕЙНОСТЬ:** +/- 0.10% или лучше при 10:1 от максимальной номинальной производительности расходомера

**ЛИНЕЙНОСТЬ:** +/- 0.15% или лучше при 40:1 от максимальной номинальной производительности расходомера

*Многоточечная калибровка расходомеров, оборудованных электронными регистраторами LectroCount, способна обеспечить большую точность измерений чем указано выше. За дополнительной информацией о возможностях настройки обратитесь к информационному бюллетеню №500045.*

**Примечание:** точность обеспечивается, когда все переменные остаются постоянными. Отсчет/измерение должны быть выполнены по крайней мере через одну минуту функционирования при выбранном расходе. Все указания точности основаны на вязкости сольвента, приблизительно равной 1сPs. Для продуктов с большей вязкостью среднее отклонение от точности будет ниже.

- **Превосходная точность при постоянном потоке:** Обеспечивая постоянность других условий, Расходомеры LC обеспечивают повторяемость с шагом не более 0.05% в всех пределах измерений.
- **Точность по самому широкому диапазону потока:** Расходомеры LC имеет самую идеальную конструкцию, максимально снижающую зависимость от мест подсоединения. Это обеспечивает лучшую точность по всему диапазону потока, чем любые доступные сегодня на рынке расходомеры.
- **Постоянная точность:** нет контакта металла о металл между элементами измерения.... отсутствие контакта означает, что нет износа....отсутствие износа означает, что нет увеличения допусков.... отсутствие увеличения допусков означает, что нет увеличения волочения.... отсутствие увеличения волочения означает, что нет уменьшения точности.
- **Точность, независимая от перепадов давления:** уникальность двух-корпусного дизайна счетчика обеспечивает одинаковое давление системы внутри и снаружи подшипников скольжения.

Следовательно, элементы измерения не подвергаются усилиям, которые могли бы вызвать изменения в рабочей поверхности, тем самым оказывая возможное отрицательное влияние на точность.

- **Точность независимо от температурных изменений:** одинаковый коэффициент теплового расширения основных элементов расходомеров LC, обеспечивает точное измерение продуктов в диапазоне температур  $-40^{\circ}\text{F}(-40^{\circ}\text{C})$  до  $+160^{\circ}\text{F}(+71^{\circ}\text{C})$ .
- **Точность, независимая от вязкости:** уменьшенная поверхность скольжения и мягкость потока внутри расходомера не оказывает влияние на давление в системе, обеспечивая в стандартном исполнении точное измерение продуктов вязкостью от 150 SSU (25 сантипуаз) до 1.500.000 SSU (325.000 сантипуаз), не изменяя калибровку.
- **Соответствие нормам:** Соответствует самым жестким нормам по точности измерения, предъявляемым к подобному типу оборудования по NIST, OIML. Отвечает требованиям по Спецификаций Вооруженных сил США.

# МОДЕЛИ РАСХОДОМЕРОВ

Перечень составлен в порядке возрастания по номинальной производительности. Обратитесь к Публикации №195 для получения рекомендаций по применению расходомеров по материалам и классности. Максимальное рабочее давление рассчитано при температуре продукта не выше 71°С.

Максимальная Номинальная Производительность	Стандартный Диаметр Ответного Фланца*	Материал Корпуса	КЛАСС Применимость	150 PSI	275 PSI	300 PSI	350 PSI	720 PSI	1,440 PSI
				10.5 BAR	19 BAR	19 BAR	21 BAR	25 BAR	100 BAR
				1034 кПа	1896 кПа	2068 кПа	2068 кПа	2413 кПа	9927 кПа
30 GPM (113 л/мин.)	1 1/2" NPT	Алюминий	10				MA-4+		
60 GPM (227 л/мин.)	1 1/2" 2" Опция	Алюминий Нерж. сталь	1, 2, 3, 4, 10, 14, 16, & 30 8	M-5 M-5	M-5**		MA-5+		
100 GPM (380 л/мин.)	2" 1 1/2" Опция	Алюминий Нерж. сталь Чугун Бронза Сталь	1, 2, 3, 4, 10, 14, 15 & 16 8 7, 27 & 37 20 1, 2, 7, 10, 14, 16 & 37	M-7 M-7 M-7 M-7 MS-7	M-7** M-7** M-7**	MSA-7	MA-7+	MSB-7 MSC-7	
150 GPM (550 л/мин.)	2"	Алюминий	1 & 2	M-10	M-10**				
200 GPM (757 л/мин.)	3" 3" 3"	Алюминий Сталь Нерж. сталь	1, 2, 3, 4, 10, 14, 15 & 16 1, 2, 10, 14 & 16 8	M-15 MS-15	M-15** MSAA-15 MSAA-15	MSA-15	MA-15+	MSB-15 MSC-15	
300 GPM (1,136 л/мин.)	3"	Алюминий	1 & 2	M-25	M-25**				
350 GPM (1,325 л/мин.)	4" 3" Опция 3" 3"	Алюминий Чугун Сталь Нерж. сталь	1, 2, 3, 4, 14, 15 & 16 7, 27, 37 & 47 1, 2, 10, 14 & 16 8	M-30 M-30 MS-30	M-30** MSAA-30 MSAA-30	MSA-30		MSB-30 MSC-30	
450 GPM (1,700 л/мин.)	4" 3"	Алюминий Сталь	1 & 2 1 & 2	M-40 MS-40					
600 GPM (2,271 л/мин.)	4" 6" Опция	Алюминий	1, 2, 3, 14 & 15	M-60	M-60**				
700 GPM (2,650 л/мин.)	4"	Сталь	1, 2, 10 & 14	MS-75	MSAA-75	MSA-75		MSB75 MSC-75	
800 GPM (3,000 л/мин.)	6" 4" Опция	Алюминий	2	M-80	M-80*				
1,000 GPM (3,785 л/мин.)	6" 6"	Сталь Нерж. сталь	1, 2, 10 & 14 8	MS-120	MSAA-120 MSAA-120	MSA-120		MSB-120 MSC-120	

\* Фланцы: Все стандартные модели расходомеров M-Серии комплектуются на выбор соединительными резьбовыми фланцами NPT или BSPT ...или соединительными фланцами под приварку. Расходомеры MA-Серии комплектуются резьбовыми фланцами NPT.

\*\* Рабочее давление 275 PSI распространяется только на расходомер. Все расходомеры MS-Серии (Стальной корпус) комплектуются фланцами ANSI. Фланцы DIN - поставляются как опция. Переходные фланцы доступны для всех моделей расходомеров со стальным корпусом.

+ Расходомеры MA-Серии предназначены для LPG

## КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ КЛАССЫ/ТИПОВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

**КЛАСС 1** Для измерения очищенных нефтепродуктов, типа этилированного и неэтилированного бензина, моторного масла, дизельного топлива, керосина, и этилен гликоля (антифриз) в номинальной мощности. Стандартные прокладки: Buna - "N" (измерительная камера и фильтр) / Viton (клапан и газоотделитель). Дополнительные прокладки: Teflon.

**КЛАСС 2** Для измерения авиационного и ракетного топлива. Измерительная камера устанавливается после фильтра - газоотделителя. Стандартные прокладки: Buna - "N" (измерительная камера и фильтр) / Viton (клапан и газоотделитель). Дополнительные

**КЛАСС 3** Для измерения широкого спектра продуктов, таких как: сироп, зерновой сироп, декстроза, фруктоза, мальтоза, сахароза, лактоза, кукурузное масло, масло соевых бобов, масло семени хлопчатника, кокосовое масло и т.д. Стандартные прокладки: Buna - "N" (измерительная камера и фильтр) / Viton (клапан и газоотделитель).

**КЛАСС 4** Для измерения воды (деионизированная, обессоленная, питьевой воды) и определенных растворителей, где не разрешено использование меди и медных сплавов. Измеритель можно использовать на номинальной мощности, за исключением случаев непрерывной работы. Конструкция измерителей из анодированного алюминия или нержавеющей стали. Стандартные прокладки: Buna - "N" (измерительная камера и фильтр) / Viton (клапан и газоотделитель).

**КЛАСС 7** Для измерения хлорсодержащих растворителей, типа: перхлорэтилен, трихлорэтилен, трихлорэтан и метилхлорид. Также подходит для некоторых растворителей. Измеритель можно использовать на номинальной мощности, за исключением случаев непрерывной работы. Все конструкции измерителей стальные. Стандартные прокладки Viton. Дополнительные прокладки: Teflon.

**КЛАСС 8** Для измерения кислот (pH), типа: азотной, фосфорической, ледниковых уксусных кислот,

аминокислот, лимонной кислоты (фруктовых соков) и уксуса. Все измерители из нержавеющей стали №316. Рекомендуемая производительность 80% от максимальной номинальной мощности. Стандартные прокладки: Teflon.

**КЛАСС 10** Для измерения LPG, включая бутан, изобутан, пентан, этан, фреон и пропан. ПРИМЕЧАНИЕ: Материалы расходомера (включая уплотнительные материалы) - одобрены UL для пропана, может потребоваться использование других материалов конструкции для некоторых перечисленных продуктов, включая коммерческий сорт Nh3.

**КЛАСС 14** Для измерения сырой нефти с высоким содержанием серы (LACT и NOD). Также для горячих и/или вязких жидкостей, включая животные жиры, смолы, #6 нефти, неабразивных асфальтовых эмульсий. Стандартные прокладки Viton. Дополнительные прокладки: Teflon.

**КЛАСС 15** Для измерения нефти, латексных продуктов на водной основе, смолы полиэстера и клеевых составов (с нейтральным pH фактором). Также предназначен для измерения гербицидов и азотных удобрений (прокладки Viton и Teflon). Рекомендуемая производительность 80% от максимальной номинальной мощности. При использовании указанных жидкостей, во избежание поломки производительность должна быть 1/3 от номинальной мощности или меньше. Стандартные прокладки: Buna - "N" (измерительная камера и фильтр) / Viton (клапан и газоотделитель). Дополнительные прокладки: Teflon.

**КЛАСС 16** Для измерения сольвентов, типа: метанол, толуол, ксилол, нафтоль, ацетон, метилэтилкетон, МИБК, спирт содержащий этанол. Если необходимо измерять хлорсодержащие растворители, то используются измерители CLASS 7. Измеритель можно использовать на номинальной мощности, за исключением случаев непрерывной работы. Стандартные прокладки: Buna - "N" (измерительная камера и фильтр) / Viton (клапан и газоотделитель). Дополнительные прокладки: Teflon.

**КЛАСС 20** Для измерения технической воды. Не предназначен для использования с деионизированной или обессоленной водой. Может использоваться для растворителей или других жидкостей, где допускается применение бронзы. Измеритель можно использовать на номинальной мощности, за исключением случаев непрерывной работы. Материалы конструкции расходомеров - бронза и нержавеющая сталь марки 300. Стандартные прокладки: Buna - "N" / Viton.

**КЛАСС 27** Для измерения щелочного латекса (pH), прозрачных жидких удобрений (10-34-0). Рекомендуемая производительность ниже номинальной. При использовании указанных жидкостей, во избежание поломки производительность должна быть 1/3 от номинальной мощности или меньше. Материал конструкций расходомера - сталь. Стандартные прокладки Viton. Дополнительные прокладки: Teflon.

**CLASS 30** Для измерения гербицидов, типа: Aatrex, Atrazine, Bicep, Bladex, Duel, Lasso, Lasso ME, Treflan, Sutan, Sutzazine and Eradicine (Прокладки Teflon). Рекомендуемая производительность 80% от максимальной номинальной мощности. Используется только расходомер M-5. Другие типоразмеры используются по CLASS 15. Стандартные прокладки Viton. Дополнительные прокладки: Teflon.

**КЛАСС 37** Для измерения каустической соды, нефти с высоким содержанием серы (LACT и NOD), щелочных растворов с нейтральным pH фактором, включая неабразивные асфальтовые эмульсии и некоторые смолы (канфоль, камедь, меласса, чёрная патока). Конструкция расходомера из стали допускает измерение горячих и/или вязких жидкостей. Стандартные прокладки Viton. Дополнительные прокладки: Teflon.

**КЛАСС 47** Для измерения мелко абразивных жидкостей. Проконсультируйтесь с Вашим поставщиком для правильного выбора оборудования. Стандартные прокладки Viton.

## РАСХОДОМЕРЫ М™ - СЕРИИ

### М-5™

- Производительность: 60 GPM (227 л/мин.)
- Корпус измерительной камеры изготовлен из алюминия. Отвечает требованиям КЛАССОВ 1, 2, 3, 4, 14, 16, 30
- Стандартный соединительный резьбовой фланец 1 ½" NPT или BSPT. Дополнительно: соединительный резьбовой фланец 2" NPT или BSPT, алюминиевый или стальной фланец под приварку. Адаптер ANSI или DIN поставляются по специальному запросу (обратитесь к Вашему поставщику).



**M-5-K-1**

### М-7™

- Производительность: 100 GPM (380 л/мин.)
- Корпус измерительной камеры изготовлен из алюминия. Отвечает требованиям КЛАССОВ 1, 2, 3, 4, 14, 15, 16
- Стандартный соединительный резьбовой фланец 2" NPT или BSPT. Дополнительно: соединительный резьбовой фланец 1 ½" NPT или BSPT, алюминиевый или стальной фланец под приварку. Адаптер ANSI или DIN поставляются по специальному запросу (обратитесь к Вашему поставщику).



**M-7-NX-1**

### М-10™

- Производительность: 150 GPM (550 л/мин.)
- Корпус измерительной камеры изготовлен из алюминия. Отвечает требованиям КЛАССОВ 1, 2 (Только для измерения очищенных нефтепродуктов, вкл. авиационное топливо.)
- Стандартный соединительный резьбовой фланец 2" NPT или BSPT. Адаптер ANSI или DIN поставляются по специальному запросу (обратитесь к Вашему поставщику).



**M-10-GX-1**

## РАСХОДОМЕРЫ М™ - СЕРИИ

### М-5™ Корпус из нержавеющей стали (для кислот рН)

- Производительность: 50 GPM (190 л/мин.)
- Корпус камеры из нержавеющей стали марки №316. Отвечает требованиям КЛАССА 8 (Дополнительно для компонентов рН фактора 17-4).
- Стандартный соединительный резьбовой фланец 1 ½" или 2" NPT или BSPT. Дополнительно: фланец с резьбовой втулкой 2" NPT или BSPT. Адаптер ANSI или DIN поставляются по специальному запросу (обратитесь к Вашему поставщику).



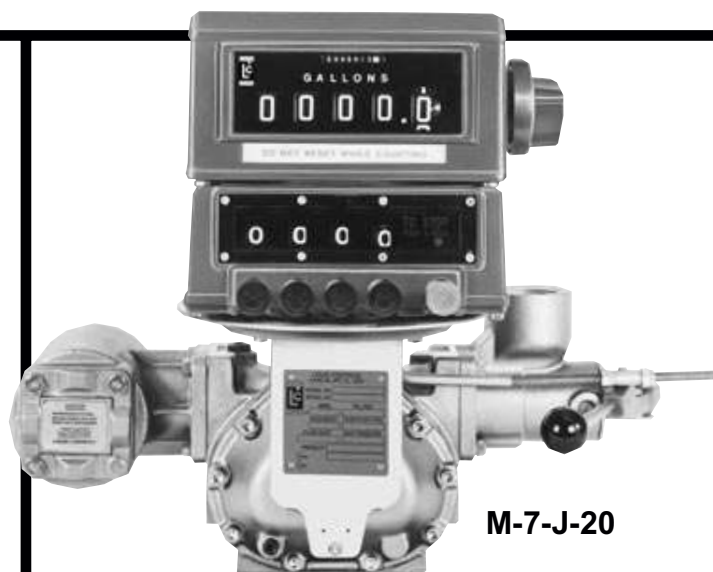
**М-5-A-8**

### М-7™ Корпус из чугуна (для каустической соды)

- Производительность: 100 GPM (380 л/мин.)
- Корпус камеры из чугуна. Отвечает требованиям КЛАССОВ 7, 27 и 37.
- Стандартный соединительный резьбовой фланец 2" NPT или BSPT. Дополнительно: фланец с резьбовой втулкой 2" NPT или BSPT. Адаптер ANSI или DIN поставляются по специальному запросу (обратитесь к Вашему поставщику).



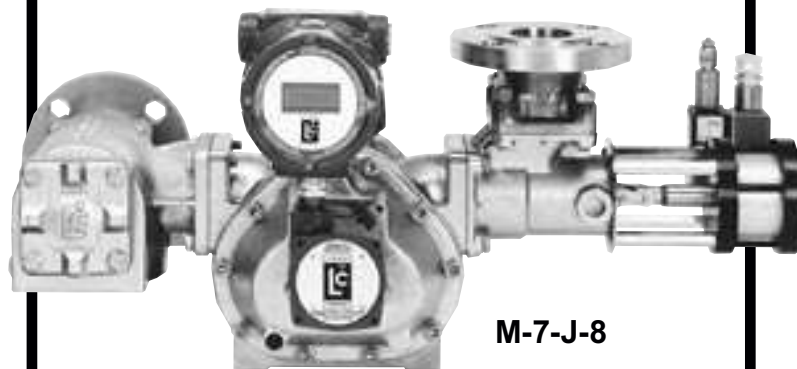
**М-7-K-7**



**М-7-J-20**

### М-7™ Корпус из бронзы (для водоснабжения)

- Производительность: 100 GPM (380 л/мин.)
- Корпус камеры из бронзы (дополнительно с некоторыми элементами из нержавеющей стали). Отвечает требованиям КЛАССА 20.
- Подсоединительный размер фильтра и клапана - 2" с внешней резьбой NPT. В случае необходимости использования газоотделителя, применяйте комбинированный комплект переходников из нержавеющей стали 2".
- Стандартный соединительный резьбовой фланец 2" NPT или BSPT. Адаптер ANSI или DIN поставляются по специальному запросу (обратитесь к Вашему поставщику).



**М-7-J-8**

### М-7™ Корпус из нержавеющей стали (для кислот рН)

- Производительность: 50 GPM (190 л/мин.)
- Корпус камеры из нержавеющей стали марки №316. Отвечает требованиям КЛАССА 8 (Дополнительно для компонентов рН фактора 17-4).
- Стандартный соединительный резьбовой фланец 1 ½" NPT или BSPT. Дополнительно: фланец с резьбовой втулкой 2" NPT или BSPT. Адаптер ANSI или DIN поставляются по специальному запросу (обратитесь к Вашему поставщику).

## РАСХОДОМЕРЫ М™ - СЕРИИ

### М-15™

- Производительность: 200 GPM (760 л/мин.)
- Корпус камеры из алюминия.  
Отвечает требованиям КЛАССОВ 1, 2, 3, 4, 14, 15, 16.
- Стандартный соединительный резьбовой фланец 3" NPT или BSPT. Алюминиевый или стальной фланец под приварку.

#### М-15-NX-1



### М-25™

- Производительность: 300 GPM (1,135 л/мин.)
- Корпус камеры из алюминия.  
Отвечает требованиям КЛАССОВ 1, 2 (Для измерения очищенных нефтепродуктов, в том числе авиационного топлива).
- Стандартный соединительный резьбовой фланец 3" NPT или BSPT. Алюминиевый или стальной фланец под приварку.

#### М-25-A-2



### М-30™

- Производительность: 350 GPM (1,325 л/мин.)
- Корпус камеры из алюминия.  
Отвечает требованиям КЛАССОВ 1, 2, 3, 4, 14, 15, 16.
- Стандартный соединительный резьбовой фланец 3" NPT или BSPT. Алюминиевый или стальной фланец под приварку.  
Дополнительно:
- Корпус из чугуна.  
Отвечает требованиям КЛАССОВ 7, 27, 37, 47.
- Соединительный фланец ANSI 4".



#### М-30-C-1

# РАСХОДОМЕРЫ М™ - СЕРИИ

## М-40™

- Производительность: 450 GPM (1,700 л/мин.)
- Корпус камеры из алюминия.  
Отвечает требованиям КЛАССОВ 1, 2, 3, 4, 14, 15, 16 (Для измерения светлых нефтепродуктов, включая авиационное топливо).
- Стандартный соединительный резьбовой фланец 4" NPT или BSPT. Алюминиевый или стальной фланец 4" под приварку.



М-40-A-2

## М-60™

- Производительность: 600 GPM (2,271 л/мин.)
- Корпус камеры из алюминия.  
Отвечает требованиям КЛАССОВ 1, 2, 3, 14, 15.  
Стандартный квадратный 4" и соединительный резьбовой фланец 4" NPT или BSPT. ANSI FF фланцы 6" или 4". Алюминиевый или стальной фланец 4" под приварку.



М-60-A-1



М-80-A-2

## М-80™

- Производительность: 800 GPM (3,000 л/мин.)
- РАБОТА С ПЕРЕГРУЗКАМИ: Способен работать с кратковременными перегрузками до 125% от максимальной номинальной производительности без повреждения (Для измерения продуктов по КЛАССУ 2 - измерение ракетного топлива).
- Для работы с перегрузками в 125% (1,000 GPM) используйте только специализированные соединительные ANSI фланцы 6".  
Корпус камеры из алюминия.  
Отвечает требованиям КЛАССА 2 (Для измерения светлых нефтепродуктов, включая авиационное топливо).
- Стандартный 6" фланец (Правосторонняя подача продукта). Дополнительно ANSI FF фланцы 4" или 6", Квадратный соединительный фланец 4" и соединительный резьбовой фланец 4" NPT или BSPT, стальные или алюминиевые фланцы под приварку ANSI

# РАСХОДОМЕРЫ MS™ - СЕРИИ



**MS-15-G-1**

## MS-СЕРИЯ

### MS-7™

- Производительность: 100 GPM (380 л/мин.)
- Подсоединение 2" ANSI фланец

### MS-15™

- Производительность: 200 GPM (760 л/мин.)
- Подсоединение 2" ANSI фланец

### MS-30™

- Производительность: 350 GPM (1,325 л/мин.)
- Подсоединение 3" ANSI фланец

### MS-40™

- Производительность: 450 GPM (1,700 л/мин.)
- Подсоединение 3" ANSI фланец

### MS-75™

- Производительность: 700 GPM (2,650 л/мин.)
- Подсоединение 4" ANSI фланец

### MS-120™

- Производительность: 1,000 GPM (3,785 л/мин.)
- Подсоединение 6" ANSI фланец



**MSAA-30-N-1**

## MSAA-СЕРИЯ

### MSAA-7™

- Производительность: 100 GPM (380 л/мин.)
- Подсоединение 2" ANSI фланец

### MSAA-15™

- Производительность: 200 GPM (760 л/мин.)
- Подсоединение 3" ANSI фланец

### MSAA-30™

- Производительность: 350 GPM (1,325 л/мин.)
- Подсоединение 3" ANSI фланец

### MSAA-40™

- Производительность: 450 GPM (1,700 л/мин.)
- Подсоединение 3" ANSI фланец

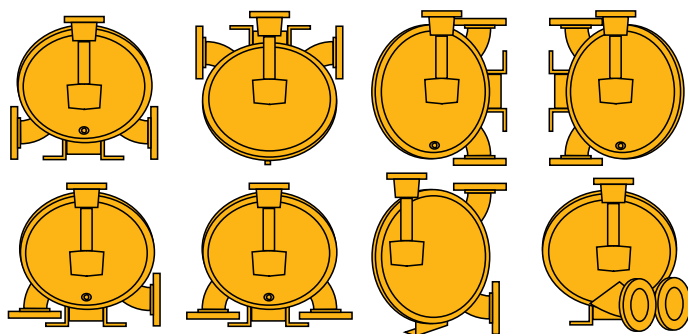
### MSAA-75™

- Производительность: 700 GPM (2,650 л/мин.)
- Подсоединение 4" ANSI фланец

### MSAA-120™

- Производительность: 1000 GPM (3,785 л/мин.)
- Подсоединение 6" ANSI фланец

## Выбор способа установки



- Кожух измерительной камеры расходомеров MS-Серии изготовлен из стали или нержавеющей стали. Отвечает требованиям КЛАССОВ 1, 2, 7, 8, 10, 14, 16, 37.

## УСТАНОВКА РАСХОДОМЕРА С СОЕДИНИТЕЛЬНЫМИ ФЛАНЦАМИ В ТРЕБУЕМОМ НАПРАВЛЕНИИ\*

Расходомер может быть установлен в любом направлении (см. рисунок). Точность измерений не зависит от расположения расходомера.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СПОСОБЫ КРЕПЛЕНИЯ РАСХОДОМЕРОВ С СОЕДИНИТЕЛЬНЫМИ ФЛАНЦАМИ\*

Нормальное положение расходомера - установка горизонтально, однако допустимо и расположение иным образом. Некоторые из этих возможностей представлены на рисунке. Специфические конфигурации могут быть изготовлены по специальному требованию.

\*Обратитесь к Вашему представителю для получения консультаций.

- Расходомеры серий MS, MSAА, MSA, MSB и MSC поставляются в исполнении для рабочего давления 150, 275, 300, 720 и 1,440 PSI. Комплектация с фланцами DIN является дополнительной для всех расходомеров серии MS.



# РАСХОДОМЕРЫ MS™ - СЕРИИ

## MSA-СЕРИЯ

### MSA-7™

- Производительность: 100 GPM (380 л/мин.)
- Подсоединение 2" ANSI фланец

### MSA-15™

- Производительность: 200 GPM (760 л/мин.)
- Подсоединение 3" ANSI фланец

### MSA-30™

- Производительность: 350 GPM (1,325 л/мин.)
- Подсоединение 3" ANSI фланец

### MSA-75™

- Производительность: 700 GPM (2,650 л/мин.)
- Подсоединение 4" ANSI фланец

### MSA-120™

- Производительность: 1,000 GPM (3,785 л/мин.)
- Подсоединение 6" ANSI фланец



## MSB-СЕРИЯ

### MSB-7™

- Производительность: 100 GPM (380 л/мин.)
- Подсоединение 2" ANSI фланец

### MSB-15™

- Производительность: 200 GPM (760 л/мин.)
- Подсоединение 3" ANSI фланец

### MSB-30™

- Производительность: 350 GPM (1,325 л/мин.)
- Подсоединение 3" ANSI фланец

### MSB-75™

- Производительность: 700 GPM (2,650 л/мин.)
- Подсоединение 4" ANSI фланец

### MSB-120™

- Производительность: 1,000 GPM (3,785 л/мин.)
- Подсоединение 6" ANSI фланец

### MSB-75-E-14



## MSC-СЕРИЯ

### MSC-7™

- Производительность: 100 GPM (380 л/мин.)
- Подсоединение 2" ANSI фланец

### MSC-15™

- Производительность: 200 GPM (760 л/мин.)
- Подсоединение 3" ANSI фланец

### MSC-30™

- Производительность: 350 GPM (1,325 л/мин.)
- Подсоединение 3" ANSI фланец

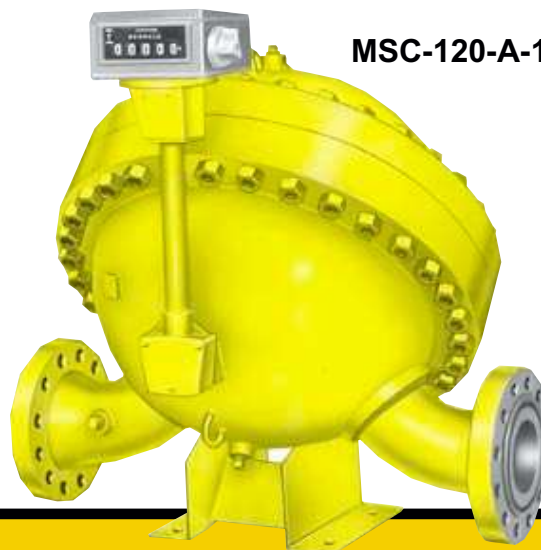
### MSC-75™

- Производительность: 700 GPM (2,650 л/мин.)
- Подсоединение 4" ANSI фланец

### MSC-120™

- Производительность: 1,000 GPM (3,785 л/мин.)
- Подсоединение 6" ANSI фланец

### MSC-120-A-1



# РАСХОДОМЕРЫ МА™ - СЕРИИ

## МА-4™ / МА-5™

Расходомеры Серии МА-4 созданы специально измерения LPG. Отвечают требованиям КЛАССА 10.

- Производительность: 30 GPM (115 л/мин.)
- Подсоединение: Стандартно 1 ½" или 2" фланец.

Расходомеры Серии МА-5 созданы специально для установки на газозаправщики (LPG). Отвечают требованиям КЛАССА 10.

- Производительность: 60 GPM (225 л/мин.)
- Подсоединение: Стандартно 1 ½" или 2" фланец.



## Образцовый расходомер

LC создала для удобства эту мобильную версию, чтобы Вы быстро и легко могли проверить газовые счетчики (или иное оборудование) с производительностью от 5 до 200 GPM (19 - 760 л/мин.).

Поставляется с комплектом шлангов и фитингов для обеспечения замкнутого цикла (возврат продукта в резервуар/хранилище).

Компактный и удобный дизайн, может использоваться и управляться одним человеком. Расходомер откалиброван и опечатан согласно нормам NIST и готов к эксплуатации. Может использоваться для проверки расходомеров различных производителей.

Комплект поставки включает: Руководство пользователя, Расходомер на выбор - МА-4, МА-5, МА-7, МА-15, тележку, шланги и фитинги, приспособления для крепления, отчет о поверке расходомера.

Расходомер откалиброван согласно действующим нормам на объемном пруввере.

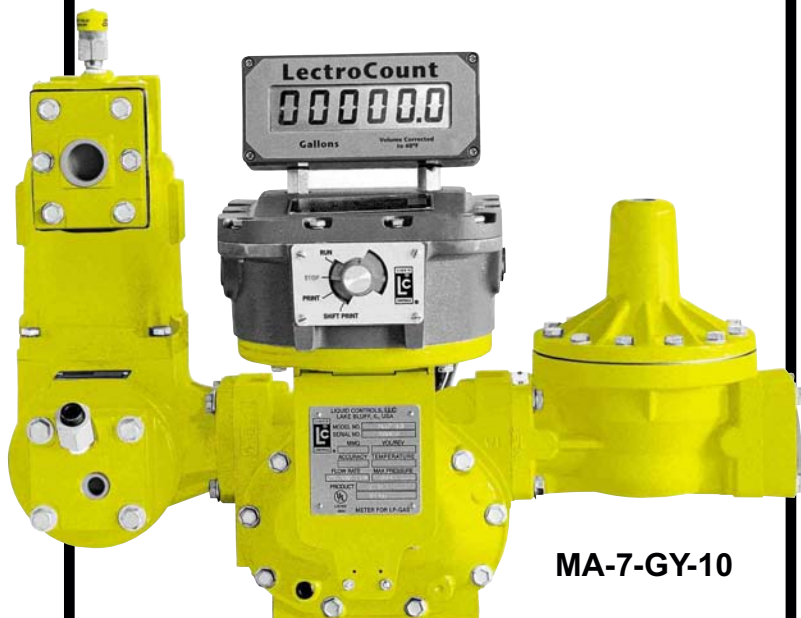


## МА-7™

Расходомеры Серии МА-7 созданы специально для установки на газозаправщики (LPG) и использования на базах хранения (LPG).

Отвечает требованиям КЛАССА 10.

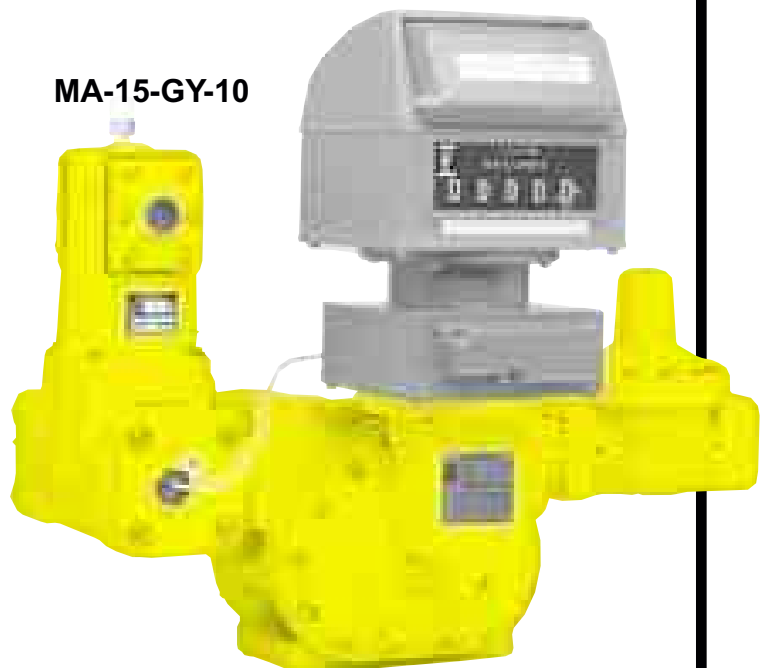
- Производительность: 100 GPM (380 л/мин.)
- Подсоединение: Стандартно 2" резьбовой NPT фланец, Дополнительно соединительный фланец 1 ½".



## МА-15™

Расходомеры Серии МА-15 созданы специально для установки на газозаправщики (LPG) и использования на базах хранения (LPG). Отвечает требованиям КЛАССА 10.

- Производительность: 200 GPM (760 л/мин.)
- Подсоединение: Стандартно 2 - 3" резьбовой NPT, BSPT фланец или стальные фланцы под приварку (3" дополнительно)



## СЧЕТНОЕ УСТРОЙСТВО С ПРЕДНАБОРОМ



Позволяет производить отпуск предварительно заданного количества топлива. Клапан отключения подачи может работать в двух режимах: с предварительным снижением расхода (для предотвращения гидравлических ударов) и без него. Обычно одноходовой клапан используется в системах с низкой производительностью и/или высокой вязкостью продукта.

Плата предварительного набора содержит аварийную кнопку отключения расхода, может поставляться с микровыключателями управления насосом, аварийным клапаном и клапанами расхода.

Плата предварительного набора может поставляться с механическим (1) или электрическим (2) управлением клапанами расхода.

Плата предварительного набора могут поставляться с индикацией и без индикации 1/10 единицы измерений.

На плате установлено устройство для сброса показаний счётчика на ноль.

## МИКРОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ

Преобразует механический сигнал от счетного устройства в электрический или пневматический сигнал для управления удаленными устройствами: клапанами, насосами, управляющим оборудованием. Электрические микровыключатели устанавливаются на пластину во взрывобезопасном корпусе. Пневматические микровыключатели доступны по специальному запросу.



## ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КОМПЕНСАТОР

Расходомеры LC измеряют объём независимо от температуры и/или удельной массы.

Температурный компенсатор объёма автоматически приводит количество продукта к объёму при  $t + 15^\circ\text{C}$ .



Пять причин необходимости использования температурного компенсатора:

- (1) компенсация расширения продукта;
- (2) компенсация изменения температуры продукта;
- (3) стоимость продукта;
- (4) высокая точность измерений;
- (5) требование, чтобы продукт был измерен в единицах массы, вместо объёма.

Температурный Компенсатор Объёма содержит бесконечно переменную передачу соединённую капиллярной системой с сильфонным приводом. Сильфонная система реагирует на температуру измеряемого продукта и температуру окружающей среды, и приводит к изменению длины сильфона. Это изменение длины механически передаётся дифференциалу. Степень, с которой это изменение воздействует на регистратор, основана на коэффициенте расширения, которая может быть отрегулирована в заданных пределах TVC/VIC (переменная плотность). Шкала удобно расположена на лицевой панели Температурного компенсатора объёма.

### ФИКСИРОВАННАЯ ПЛОТНОСТЬ ДЛЯ LPG:

Автоматически компенсирует и приводит к  $15^\circ\text{C}$  объём продукта, из-за изменения температуры продукта и окружающей среды.

Стандартный температурный предел измерений находится в диапазоне от  $-30^\circ\text{f}$  ( $-34^\circ\text{C}$ ) до  $+120^\circ\text{F}$  ( $49^\circ\text{C}$ ). Заводская установка плотности LPG - 0,505. Надёжный механизм температурного компенсатора и удобство его обслуживания сводят к минимуму время простоя в случае необходимости проведения ремонта.



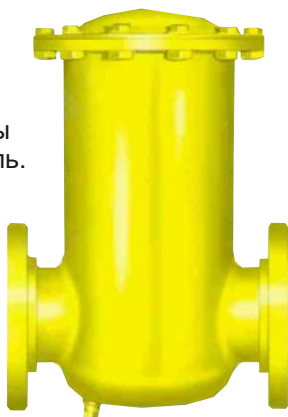
## ФИЛЬТРЫ

Фильтр в стальном корпусе. Отвечает требованиям КЛАССОВ 1, 7, 10, 14, 16, 27, 37.

Примечание: Фильтр для серий FSA КЛАСС 10 (LPG) комплектуется фитингом для установки датчика температурной компенсации или термометра для измерения по массе.

**Модели FS-Серии 150 PSI...**  
**FSAA-Серия 275 PSI...**  
**FSA-Серия 300 PSI.**

Подсоединительные размеры 2", 3", 4", 6". Материал - сталь. Стандартно применяется прямой ввод ... иные способы по запросу. В случае необходимости использования газоотделителя, крышка заменяется на установочный комплект газоотделителя.



Вводной фланец снизу, выходной фланец сбоку, вертикальный, правосторонний.

**FS-Серия 150 PSI...**  
**FSAA-Серия 275 PSI...**  
**FSA-Серия 300 PSI.**

Подсоединительные размеры 2", 3", 4", 6".

Материал - сталь. В случае необходимости использования газоотделителя, крышка заменяется на установочный комплект газоотделителя.



**Модель F-7.. 2" (1 1/2" по специальному запросу)**

350 PSI, материал алюминий для моделей расходомеров M-5 и M-7. Соответствует требованиям КЛАССОВ 1, 2, 3, 4, 14, 15, 16, 30. В случае необходимости использования газоотделителя, крышка заменяется на установочный комплект газоотделителя. В комплект поставки могут быть включены два отвода 45°.



**Модель F-7.. 2" (1 1/2" по специальному запросу)** 150 PSI, материал чугун или нержавеющая сталь для моделей расходомеров M-5 и M-7. Соответствует требованиям КЛАССОВ 7, 8, 27, 37. Адаптирован для быстрой установки газоотделителя.



**Модель FA-7.. 2" (1 1/2" по специальному запросу)** 350 PSI, высоконапорный алюминий для моделей расходомеров MA-5 и MA-7. Соответствует требованиям КЛАССА 10 (LPG). Поставляется с крышкой или без крышки при использовании газоотделителя.



**Модель F-15.. 3" 350 PSI,** Материал алюминий для моделей расходомеров M-15 и M-25. Соответствует требованиям КЛАССОВ 1, 2, 3, 4, 10, 14, 15, 16. Другие классы доступны по запросу. Поставляется с крышкой или без крышки при использовании газоотделителя.



**Модель F-30.. 4" (3" по специальному запросу)** 150 PSI, Материал алюминий для моделей расходомеров M-30, M-40 и M-60. Соответствует требованиям КЛАССОВ 1, 2, 3, 4, 14, 15, 16. Другие классы доступны по запросу. Поставляется с крышкой или без крышки при использовании газоотделителя.



**Примечание:** Фильтр 100 микрон является стандартным для всех расходомеров КЛАССА 1 (для нефтепродуктов), Фильтр 200 микрон для всех расходомеров КЛАССА 10 (LPG). Использование фильтров рекомендуется для более продолжительной работы расходомеров.

# ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ ФИЛЬТР/ГАЗООТДЕЛИТЕЛЬ



**Модель F-7** Высокопроизводительный алюминиевый фильтр/газоотделитель поставляется в комплекте с встроенным контрольным клапаном для использования с моделями расходомеров M-7 (2") и M-10 (2") КЛАСС 1. Разработан специально для применения на топливозаправщиках. Соответствует жестким нормам по точности и расходу.



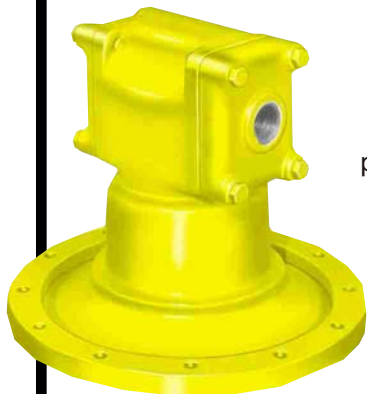
**Модель F-15** Высокопроизводительный алюминиевый фильтр/газоотделитель поставляется в комплекте с встроенным контрольным клапаном для использования с моделями расходомеров M-15 (3") и M-25 (3") КЛАСС 1. Разработан специально для применения на топливозаправщиках. Соответствует жестким нормам по точности и расходу.

## ГАЗООТДЕЛИТЕЛИ

**Газоотделитель для нефтебаз** устанавливается на верхнюю часть фильтра ближе к насосу и к конечной точке магистрали. Рабочее давление 150 PSI. Для использования с алюминиевыми расходомерами M-Серии или стальными расходомерами MS-Серии. Подсоединительные фланцы 3", 4", 6", 8". На фотографии представлена модель со сдвоенной головкой двойной производительности.



**Алюминиевый газоотделитель** для использования с расходомерами M-5, M-7, M-10, M-15, M-25, M-30, M-40, M-60. КЛАСС 1, 2, 3, 4, 14, 15, 16, 30. Для установки на фильтры моделей F-7, F-15, F-30.



**Стальной Газоотделитель** для использования с расходомерами MS-, MSAA-, MSA-Серий со стальным корпусом. КЛАСС 1, 7, 10, 14, 16, 27, 37. Для установки на фильтры моделей FS, FSAA, FSA.



**Чугунный газоотделитель** для использования с расходомером M-7. КЛАСС 7, 27, 37. Для установки на фильтры моделей F-7 КЛАСС 7.

**Высоконапорный алюминиевый газоотделитель** на давление 350 PSI для использования с расходомерами MA-4, MA-5, MA-7, MA-15. КЛАСС 10 (LPG). Другие классы доступны по запросу. Контрольный клапан совместим с КЛАССОМ 10.



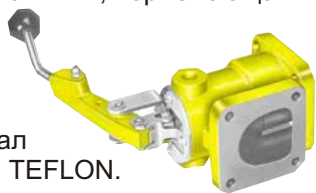
**Газоотделитель из нержавеющей стали** для использования с расходомерами M-5, M-7. КЛАСС 8. Для установки на фильтры моделей F-7 КЛАСС 8.



# КЛАПАНА И ФИТИНГИ

## МОДЕЛИ КЛАПАНОВ

Клапан V-7, Материал: алюминий, нержавеющая сталь, чугун. Для расходомеров моделей M-5, M-7, M-10. КЛАСС 1, 2, 3, 4, 7, 8, 14, 15, 16, 27, 30, 37. Материал прокладок: VITON, BUNA, TEFLON. Угловой клапан для установки на выходе расходомера в любом направлении. Также может быть укомплектован отводом. Доступна конфигурация клапана из бронзы с резьбовым подсоединением 2" NPT для КЛАССА 20.



Алюминиевый клапан V-15, V-30. Для расходомеров моделей M-15, M-30. КЛАСС 1, 2, 3, 4, 14, 15, 16. Материал прокладок: VITON, TEFLON. Угловой клапан схож с моделью V-7. Также может применяться с моделями расходомеров M-25, M-40, M-60, КЛАСС 1, 2.



Стальные клапана VS-Серии. Для расходомеров MS-, MSAА-, MSA-Серии. 3", 4". КЛАСС 1, 14, 16. Материал прокладок: VITON. Также доступен клапан с уплотнениями TEFLON.



## Дифференциальные и контрольные клапана

### Дифференциальный клапан

Контролирует перепад давления из-за наличия воздуха в системе в пределах 15 PSI от нормального рабочего давления. Конструкция клапана обеспечивает защиту от ложных срабатываний.



### Дифференциальный контрольный клапан

Для использования с расходомерами моделей M-7, M-10, M-15, M-25, M-30. Служит для остановки потока в случае присутствия воздуха в системе, снижающего качество измерения.



### Обратный клапан

Обеспечивает эффективную работу газоотделителя и предотвращает обратный поток. Для дополнительной информации обратитесь к Публикации LC-77.



### Обратный контрольный клапан

Конструкция клапана обеспечивает полное закрытие магистрали и предотвращает обратный отток продукта. Способен выдерживать избыточное давление. Клапан полнопроходной и не оказывает влияние на скорость и качество потока.



### Модель 119-2 Контрольный клапан с воздушным приводом.

Для использования со всеми моделями расходомеров MS-, MSA-, MSAА-Серии. Подсоединительные стальные фланцы ANSI 150, 300 (2", 3", 4", 6"). Разработан для остановки потока при обнаружении воздуха в системе. Работает в паре газоотделителем.



## ФИТИНГИ

### Катушки

Для расходомеров моделей M-60, M-80 (4"). Применяются в установках для заправки самолетов.



### Отводы

Для расходомеров моделей M-5, M-7. Обеспечивают удобство и гибкость монтажа расходомеров и аксессуаров. Для расходомера M-5 доступны отводы 45о и 90о.



### Фланцевые соединения

Для всех моделей расходомеров и аксессуаров M-Серии. Доступные материалы: Алюминий, Бронза, Сталь, Нержавеющая сталь, если корпус расходомера изготовлен из того же материала. Дополнительно резьбовой фланец NPT или BSPT с кольцевой прокладкой для улучшения герметичности. Также доступны фланцы с резьбовой втулкой из алюминия и нержавеющей стали.



### Фитинг для датчика температурной компенсации (ДТК) и термометра

Комплект для механического ДТК доступен для всех моделей расходомеров из алюминия M-Серии (2", 3", 4"). КЛАСС 7, 27, 37 корпус из стали, КЛАСС 8 корпус из нержавеющей стали. Резьбовая версия из нержавеющей стали только размером 1" NPT. Расходомеры MS-Серии поставляются с выводом 1" для установки прибора. Расходомеры M-5, M-7, M-10, M-15, M-25, MA-4, MA-5, MA-7, MA-15 поставляющиеся с фильтром и температурным компенсатором, фитинг включен в поставку с комплектом крышки.



## АКСЕССУАРЫ

### МЕХАНИЧЕСКИЙ РЕГИСТРАТОР



Регистратор с пятью цифрами индикации отпущенного топлива с возможностью сброса на ноль. Восемьразрядный необнуляемый суммарный счетчик. Поставляется с индикацией на выбор: литрах, кубических метрах, баррелях и т. д.

### МЕХАНИЧЕСКИЙ РЕГИСТРАТОР С ПРИНТЕРОМ

Принтер механического регистратора выдает распечатку об отпущенной дозе.

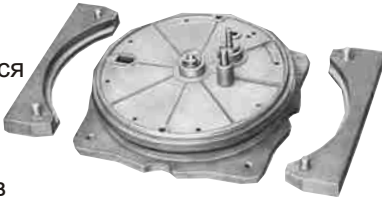
Встроенная защитная функция предусматривает печать на чеке текущего номера транзакции, серийного номера механического регистратора, информацию о продукте.

Команда на печать отправляется после сброса показаний счетчика на ноль. Крышка принтера на магнитах обеспечивает защиту от влаги и пыли. Устройство сброса на ноль может быть расположено с левой или правой стороны.



### АДАПТЕР

Адаптер устанавливается между регистратором и принтером. Позволяет устанавливать регистратор и принтер в диапазоне 360о по отношению друг к другу. Разработан для всех моделей расходомеров LC.



### СУММАРНЫЙ СЧЕТЧИК

LC предлагает не обнуляемый десяти разрядный суммарный счетчик.



### ПРИВОД

Привод устанавливается в основание регистратора для перевода импульсов расходомера в инженерные единицы. Все вычисления обеспечиваются доступной для настройки платой привода. В том числе перевода единиц измерения из галлонов в литры.



### АДАПТЕР ДЛЯ РЕГИСТРАТОРА

Используется для установки регистратора в положениях отличных от стандартного горизонтального. На большинстве расходомеров М-Серии только использование адаптера 90о позволяет обеспечить правильную установку регистрирующих компонентов и соблюдение осевых соответствий. Для обеспечения читаемости показаний регистратора в некоторых установках допускается использование адаптера 45о.



### УДЛИНИТЕЛЬ

В большинстве установок регистратор устанавливается непосредственно на корпус расходомера. В случае необходимости возможна установка удлинителя, для обеспечения лучшей читаемости показаний регистратора. Также может служить альтернативой при эксплуатации в условиях повышенных температур (до 82оС) для защиты неметаллических частей регистратора от повреждений.



### РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

Модуль служит для установки дополнительной оснастки (оборудования) для расширения функциональных возможностей расходомера. Например: установка переносного датчика импульсов.



### МЕХАНИЧЕСКИЙ ИНДИКАТОР ПОТОКА

Обеспечивает видимые показания в литрах с погрешностью до 1%. Индикатор поставляется в комплекте с монтажной пластиной для быстрой установки на лицевой части расходомера.

Устройство обеспечивает точность измерения, бесшумность работы, мгновенные показания, малый вращательный момент, отсутствие колебаний, обеспечивает работу в любом направлении потока. Доступен для использования со всеми моделями расходомеров LC.



## АКСЕССУАРЫ

### ПОДОГРЕВ

Состоит из защитного кожуха расходомера со встроенными ниппелями. Обеспечивает циркуляцию подогретого масла или разогретого пара низкого давления для поддержания температуры продукта в измерительной камере. Для использования со всеми моделями расходомеров М-, МА, MS-Серии.



### АДАПТЕР РЕГИСТРАТОРА

Расходомеры МА-4/МА-5 теперь могут быть адаптированы к использованию в готовых системах других производителей.

- Простая болтовая замена
- 3 года или 1,8 миллионов галлонов гарантии
- нет необходимости переподключения магистралей или аксессуаров



ДЛЯ ОЗНАКОМЛЕНИЯ С ЭЛЕКТРОННЫМИ СИСТЕМАМИ LECTROCOUNT И LECTROCOUNT LCR, ИМПУЛЬСНЫМИ ДАТЧИКАМИ, ПОТОВОКОВЫМИ КОМПЬЮТЕРАМИ, ЭЛЕКТРОННЫМИ РЕГИСТРАТОРАМИ, ЭЛЕКТРОННЫМИ ТЕМПЕРАТУРНЫМИ КОМПЕНСАТОРАМИ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМИ КЛАПАНАМИ ОБРАТИТЕСЬ К ПУБЛИКАЦИИ #500045.

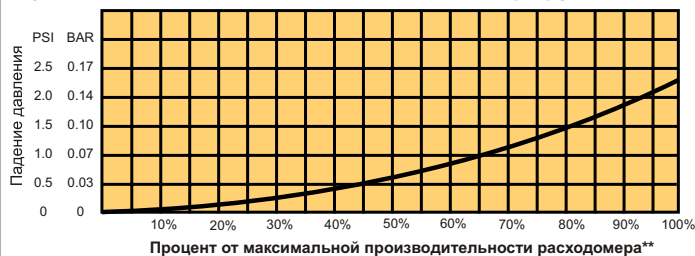




# ЗАВИСИМОСТЬ ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ ОТ ВЯЗКОСТИ

При измерении жидкости, возникает высокая зависимость падения давления от вязкости. Эта зависимость представлена на графике при использовании в измерении сольвента с вязкостью около 30 SSU. Кривая поможет определить величину зависимости давления от вязкости продукта для любой модели расходомера. Из-за низкого коэффициента потери давления для расходомеров LC, для измерения продуктов с большей вязкостью можно использовать расходомеры младших моделей, чем у других производителей.

## Зависимость\* величины потери давления от производительности расходомера (Модель M-60 - 600 галлонов/минуту)



\*Для сольвента с вязкостью равной приблизительно 30 SSU (1 сантипуаз).

\*\* При работе расходомера со 100% заполнением, рабочее давление сольвента с вязкостью 30 SSU (1 сантипуаз) составляет величину равную приблизительно 2,3 PSI (0,1 bar). При загрузке 50% от номинальной, рабочее давление снижается до величины равной приблизительно 0,6 PSI (0,04 bar).

Переводная таблица пригодна для определения приблизительной степени потери давления в зависимости от вязкости измеряемого продукта. В большинстве случаев применения расходомеров подобная точность является достаточной. Величина потери давления через клапан и фильтр будет соответствовать той же величине, что при рассмотрении величины через расходомер того же диаметра.

## Зависимость качества потока от вязкости и материалов подшипника

Максимальная  
величина потери  
давления

4 PSI

8 PSI

10 PSI

Материал  
подшипника

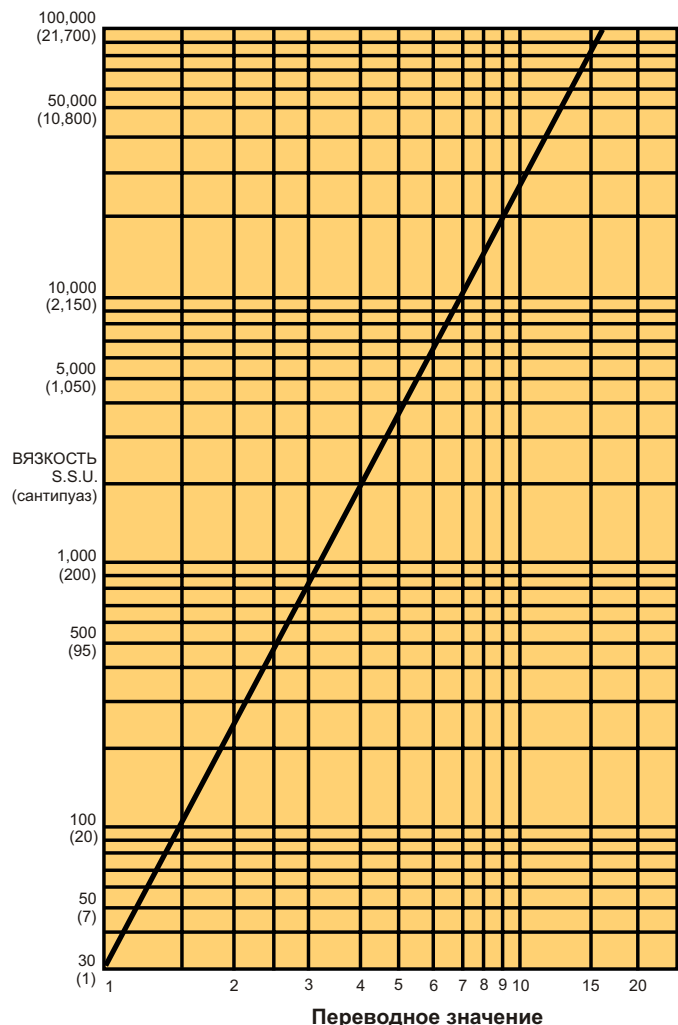
Teflon/Металл

Углерод/Металл

Металл/Металл

## Как использовать переводную таблицу для определения величины потери давления, вызванной вязкостью продукта.

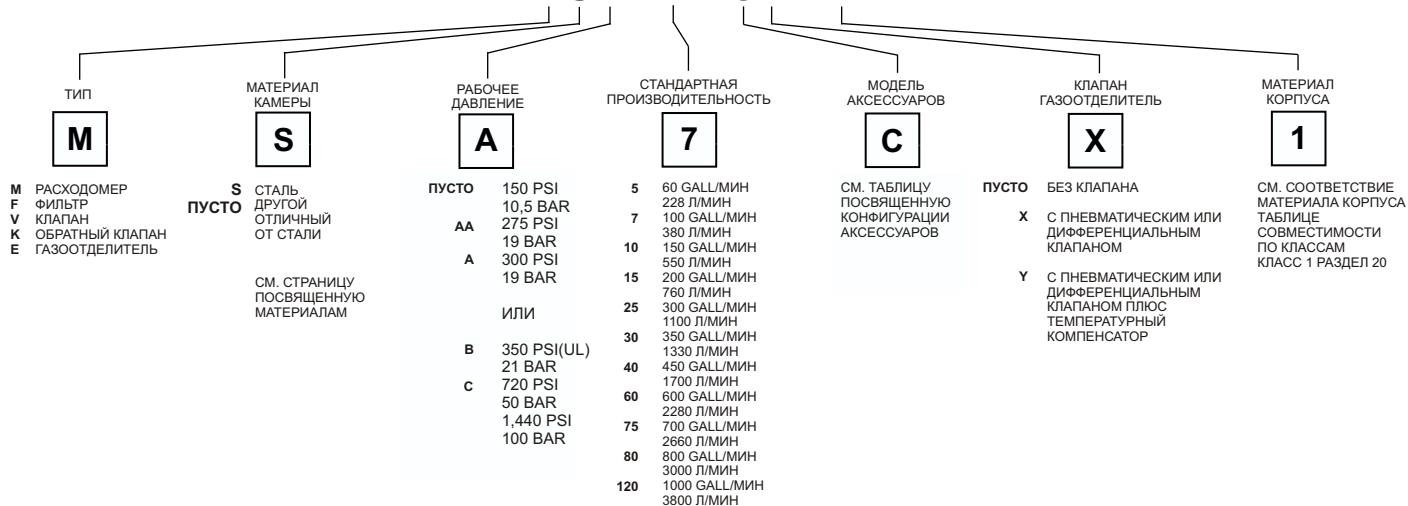
График (слева... Зависимость производительности от снижения давления) основан на применении в измерении расходомера LC и сольвента с вязкостью 30 SSU. Для определения величины потери давления в зависимости от вязкости, умножьте величину падения давления для сольвента на переводное значение. Например: При работе расходомера с производительностью равной 100%, величина потери давления (для сольвента) составляет 2,3 PSI (величина постоянная). Если измеряемый продукт имеет вязкость 1,000 SSU переводное значение составит 3,2 (приблизительно) и величина потери давления составит соответственно при вычислении: 2,3 PSI x 3,2 или 7,36 PSI (0,507 bar)



# ТАБЛИЦА ВЫБОРА МОДЕЛИ

## Пример расшифровки обозначения комплектации расходомера

### MSA - 7 - CX - 1



## КОНФИГУРАЦИЯ АКСЕССУАРОВ A, C, I, K

### ТАБЛИЦА КОНФИГУРАЦИИ АКСЕССУАРОВ ДЛЯ РАСХОДОМЕРОВ

РАСХОДОМЕРЫ ДОСТУПНЫ В ЧЕТЫРЕХ БАЗОВЫХ КОНФИГУРАЦИЯХ ОБОЗНАЧАЕМЫХ БУКВАМИ А, С, I, К. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ СИСТЕМЫ ЭЛЕМЕНТЫ МОГУТ БЫТЬ УКАЗАНЫ ОТДЕЛЬНО В ВАШЕМ ЗАКАЗЕ

#### БАЗОВАЯ КОНФИГУРАЦИЯ

- A** РАСХОДОМЕР С РЕГИСТРАТОРОМ
- C** РАСХОДОМЕР С РЕГИСТРАТОРОМ, ФИЛЬТРОМ, ГАЗООТДЕЛИТЕЛЕМ
- I** РАСХОДОМЕР С ПЛАТОЙ ЗАДАНИЯ ДОЗЫ, РЕГИСТРАТОРОМ, КЛАПАНОМ
- K** РАСХОДОМЕР С ПЛАТОЙ ЗАДАНИЯ ДОЗЫ, РЕГИСТРАТОРОМ, КЛАПАНОМ, ФИЛЬТРОМ, ГАЗООТДЕЛИТЕЛЕМ

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ

- ПРИНТЕР, ФИЛЬТР
- ПРИНТЕР
- ПРИНТЕР, ФИЛЬТР
- ПРИНТЕР

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Используя бланк для заказа и опираясь на данные полученные из спецификации, Вы можете быть уверены, что получите консультации, которые помогут выбрать Вам первоклассный продукт созданный инженерами компании LC. Полную техническую и сервисную поддержку, по уровню сервиса превосходящую любую другую компанию.

Расходомер работает при положительном давлении, используя вращательное движение роторов без изменения потока и приложения осевых усилий. Прецизионная точность изготовления элементов измерительного устройства исключаящая появление биения и вибраций. как следствия влияющие на точность измерений. Роторы установлены в подшипниковых плитах горизонтально, на подшипниках скольжения подобранных и совместимых с измеряемым продуктом. Не используются шарикоподшипники, пружины и кулачковые механизмы.

Устройство калибровки способно с высокой точностью плавно, без пульсаций настроить погрешность измерений расходомера с механическим регистратором с шагом 0,02% или лучше. Устройство калибровки расходомера должно быть внешне доступным и не требовать удаления компонентов из расходомера, для регулировки точности "Стальные сдвоенные камеры имеют внутренний считывающий элемент. При необходимости имеется возможность провести замену без демонтажа компонентов расходомера.

## БЛАНК ЗАКАЗА

ПРОДУКТ (ТИП): \_\_\_\_\_

РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА: \_\_\_\_\_ МАКС. \_\_\_\_\_ НОРМ. \_\_\_\_\_ МИН.

МАКСИМАЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ (БЕЗ НАГРУЗОК): \_\_\_\_\_

МАКСИМАЛЬНАЯ ВЯЗКОСТЬ: \_\_\_\_\_ @ \_\_\_\_\_ (ТЕМП.)

УДЕЛЬНАЯ МАССА \_\_\_\_\_ @ \_\_\_\_\_ (ТЕМП.)

КЛАССНОСТЬ: \_\_\_\_\_

КОНФИГУРАЦИЯ АКСЕССУАРОВ: (A, B, C и Т.Д.) \_\_\_\_\_

МАТЕРИАЛ ПРОКЛАДОК: \_\_\_\_\_ СТАНДАРТ BUNA/VITON  
 \_\_\_\_\_ VITON \_\_\_\_\_ TEFLON

НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА: \_\_\_\_\_ Л - П \_\_\_\_\_ П - Л

ОБОЗНАЧЕНИЯ В: (ЛИТРАХ, ГАЛЛОНАХ И Т. Д.) \_\_\_\_\_

РЕГИСТРАТОР И ПРИНТЕР: \_\_\_\_\_

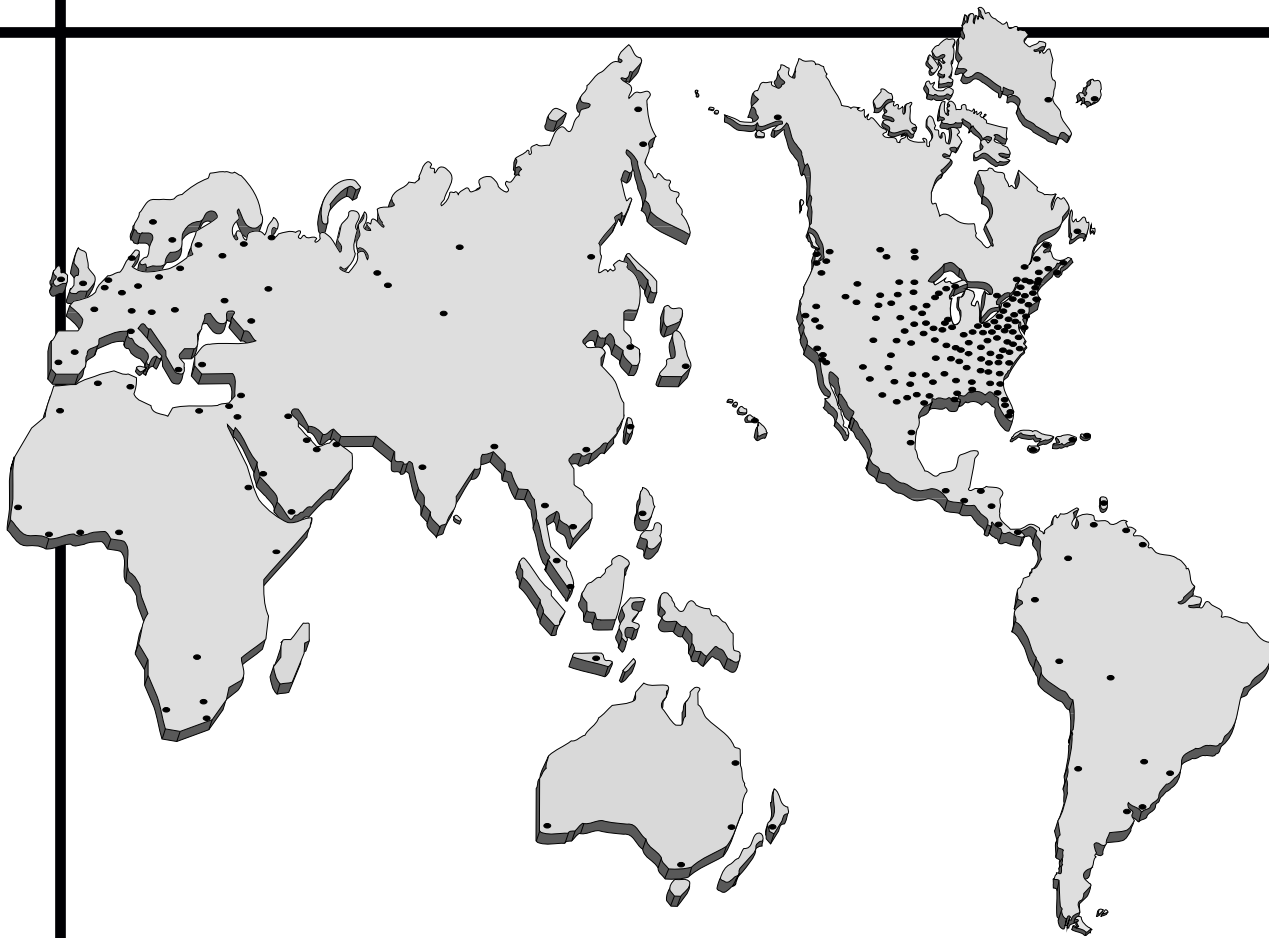
ФИЛЬТР: \_\_\_\_\_ 40М \_\_\_\_\_ 80М \_\_\_\_\_ ДРУГОЙ

РАЗМЕР ПОДСОЕДИНИТЕЛЬНОГО ФЛАНЦА: \_\_\_\_\_

ТИП ПОДСОЕДИНЕНИЯ: \_\_\_\_\_

ДОПОЛНИТЕЛЬНО: \_\_\_\_\_

# ПРОДАЖА И СЕРВИС ЧЕРЕЗ ОБШИРНУЮ СЕТЬ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ДИСТРИБЬЮТОРОВ




**LIQUID  
CONTROLS**

A Unit of IDEX Corporation



**DNV**

CERTIFICATED FIRM  
Certificate No. 8732

info@promash.ru  
**PROMMASH**  
промышленные машины

109316, Москва / Россия  
ул. Стройковская, 2 - 44  
тел./факс: +7 (495) 500-6950  
GSM: +7 (926) 267-5462  
e-mail: info@pmash.ru

IDEX CORPORATION **IDEX**