

ПРОДУКЦИЯ АББ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ И АНАЛИЗА | ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

## Магнитострикционный уровнемер LMT200 для внешнего монтажа

Высокоточное измерение уровня  
жидкости и уровня раздела фаз  
без контакта с процессом



---

## Measurement made easy

### Приборы для измерения уровня К-ТЕК

---

#### Характеристики

- Заводская калибровка
- Высокая точность измерения: 0,01 % от полного диапазона или  $\pm 1,27$  мм
- Никакой перекалибровки не требуется: задали и забыли.
- Простота монтажа и возможность отображения осциллограммы
- Перемешивание, наличие пены или эмульсионных слоев не влияет на работу уровнемера
- Нет необходимости в использовании осциллографа
- Прибор спроектирован для внешнего монтажа на прибор К-ТЕК КМ26 или на другие магнитные индикаторы уровня
- Высококачественный прибор (№ патента 5 473 245)
- Вывод данных через локальный дисплей ЧМИ
- Двойной корпус с отдельным клеммным блоком
- Питание от контура при длине зонда до 15,24 м (50 фт)
- Измерение общего уровня жидкости и (или) уровня раздела фаз
- Диапазон рабочих температур: от -195,5 до 426,6 °C (от -320 до 800 °F) с опциями
- Заменяемый пользователем / расширяемый электронный модуль
- Встроенный фильтр радиочастотных/электромагнитных помех
- Протоколы цифровой связи
- Система самодиагностики в рабочем режиме
- HART 7<sup>®</sup> и FOUNDATION Fieldbus™ ITK6.3.0
- Соответствие требованиям для применения в глобальных опасных зонах и SIL 2/3.

---

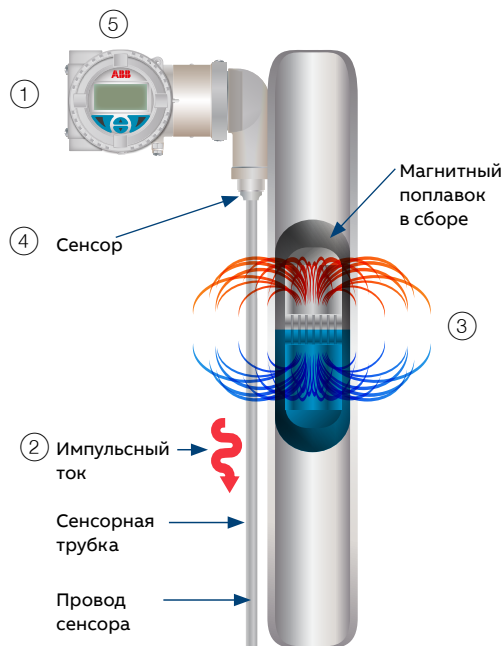
#### Дополнительные опции

- Индикация двух уровней
- Смотровое окошко
- Корпус из нержавеющей стали 316
- Встроенная защита от бросков напряжения

## Принцип работы:

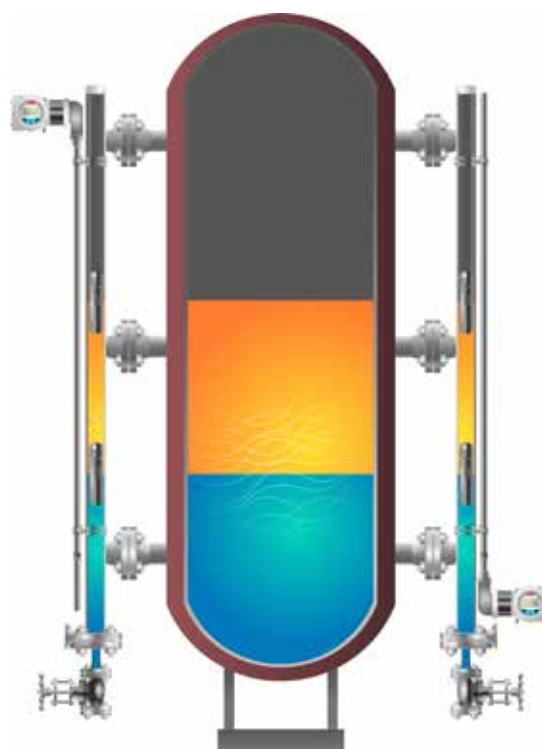
Уровнемер LMT200 работает по магнестрикссионному принципу.

- ① Электронные компоненты уровнемера через определенные промежутки времени генерируют малые импульсные токи.
- ② Электрические импульсы создают магнитное поле, которое по специальному проводу передается к сенсорной трубке.
- ③ В результате взаимодействия между магнитным полем вокруг провода и магнитным поплавком внутри провода возникает крутильная деформация в виде механической волны. Эта волна распространяется по проводу с известной скоростью (от магнитного поплавка к обоим концам провода).
- ④ Внутри преобразователя уровнемера находится запатентованный сенсорный элемент, который преобразует полученное механическое торсионное напряжение в принятый электрический импульс.
- ⑤ Микропроцессорный электронный модуль измеряет интервал времени между отправленным и принятым электрическим импульсом (время прохождения сигнала) и преобразует измеренное значение в информацию о конкретном положении, пропорциональном уровню поплавка.



Монтаж бесконтактного уровнемера LMT200 для измерения одного уровня.

Показаны варианты монтажа преобразователя снизу и сверху.



Монтаж бесконтактного уровнемера LMT200 для измерения общего уровня и/или уровня раздела фаз.

Показаны варианты монтажа преобразователя снизу и сверху.

## Технические характеристики

<b>Электронный преобразователь</b>	
Стабильность показаний	±0,005 % от полного диапазона или 0,315 мм (0,012 дюйм.), что больше
Нелинейность	±0,01 % от полного диапазона или 0,86 мм (0,034 дюйм.), что больше
Точность измерения	±0,01 % от полного диапазона или 1,27 мм (0,050 дюйм.), что больше <sup>1</sup>
Напряжение питания	12–43 В пост. тока 4–20 мА, питание от контура по протоколу HART, 9,0–32 В пост. тока для шины FOUNDATION Fieldbus
Выходы / протокол связи	4–20 мА HART7® или FOUNDATION Fieldbus ITR6.3.0
Пользовательский интерфейс	Интерактивный дисплей, DTM, EDDL с системой передачи сообщений NE107
Энергопотребление	От 4 до 20 мА при 36,0 В пост. тока – 3,6 мА 0,13 Вт; 21 мА 0,76 Вт при 12,0 В пост. тока – 3,6 мА 0,043 Вт; 21 мА 0,25 Вт
	Режим HART (3,6 мА) при 36,0 В пост. тока 0,144 Вт при 12,0 В пост. тока 0,048 Вт
	Режим FF (17 мА) при 9,0 В пост. тока 0,153 Вт при 32,0 В пост. тока 0,544 Вт
Максимальное сопротивление линии	От 4 до 20 мА при 36,0 В пост. тока и 21 мА, 1142 Ом* при 24,0 В пост. тока и 21 мА, 571 Ом* при 13,5 В пост. тока и 21 мА, 72 Ом* *Максимально допустимое сопротивление при использовании системы HART® составляет 700 Ом ** См. таблицу тока/сопротивления
	Режим HART (3,6 мА) < 650-700 Ом
	Режим FF (17 мА) при 32,0 В пост. тока 1500 Ом при 9,0 В пост. тока 50 Ом
Защита от изменения полярности	Цепь с последовательным подключением диодов
Частота обновления информации	10 измерений в секунду
Минимальный диапазон измерения	76,2 мм (3,0 дюйм.). Проконсультируйтесь с производителем, если требуется использовать меньше.
Демпфирование	Регулируемое, диапазон: 0,1–60 секунд
Аварийный выходной сигнал	NE43, настраивается программно или аппаратно. Масштабирование уровня вверх (21 мА) или вниз (3,6 мА)
Подавление перенапряжений	В устройстве с кодом опции S1 используется встроенный фильтр подавления перенапряжений
Температура окружающей среды	от -40 до 85 °C (от -40 до 185 °F) окруж. среды <sup>2</sup>
Влажность	0–100 % отн. влажности
Линеаризация	Доступна таблица по 21 точке
Корпус	Двойной
Материал корпуса	Литой алюминиевый сплав с низким содержанием меди с порошковым покрытием или нержавеющая сталь марки 316
Дистанционный преобразователь	Стандартные расстояния для выноса преобразователя 5 м (16 фт), 10 м (33 фт), 20 м (66 фт) и 30 м (98 фт).
Материал заводской таблички	Нержавеющая сталь AISI 316
Электрические контакты	Два винта M20 × 1,5 или со стандартной внутренней трубной резьбой 1/2 дюйма, также доступны переходники и шинные разъемы
Защита от пыли и влаги	IP66, NEMA 4X
<b>Сенсорная трубка</b>	
Материал	Нержавеющая сталь 316/L
Стандартная длина зонда	От 304,8 мм до 15,24 м (от 1 до 50 фт); зонды с изгибом 90° (опция SEN) от 304,8 мм до 7,62 м (от 1 до 25 фт)
Отклонение по длине зонда	±3,2 мм (0,125 дюйм.) вплоть до 3,0 м (10 фт), ±6,4 мм (0,25 дюйм.) вплоть до 6,0 м (20 фт); ±9,0 мм (0,35 дюйм.) вплоть до 9,0 м (29,5 фт), ±25,4 мм (1,0 дюйм.) вплоть до 15,24 м (50 фт).
Монтаж	Зажимы из нержавеющей стали под магнитный индикатор уровня KM26 входят в комплект поставки; дополнительные виброизоляционные стойки

1 Точность измерения дана для заводских условий (23,88 °C +/- 5,6 °C (75 °F +/- 10 °F)) с использованием калибровочного магнита. На точность измерения могут оказывать влияние другие факторы, например гистерезис поплавок, условия установки, рабочие условия и параметры окружающей среды.

2 Некоторые сертификаты могут отличаться.

## Поплавок для приборов К-ТЕК компании АББ — KM26S

Каждый поплавок индикатора байпасного типа KM26 создается с учетом конкретных рабочих условий заказчика, что обеспечивает оптимальную точность измерения и производительность прибора.

Правильное расположение магнитов обеспечивает круговой охват магнитного поля для гарантированного достижения заявленных рабочих характеристик уровнемера и измерительной системы даже в самых сложных условиях эксплуатации.

Доступны различные материалы исполнения, включая титан, Monel®, Hastelloy® С, нержавеющую сталь и пластик. Также доступны защитные покрытия Tefzel®, Halar® и TEFLON® S.

Диапазон рабочего давления от 344 бар (5000 фнт/кв. дюйм.) до полного вакуума.



Минимальная подъемная сила каждого поплавка KM26 составляет 75 граммов, что гарантирует оптимальную производительность системы даже в самых экстремальных условиях.

## Индикатор ЧМИ (дополнительная опция)

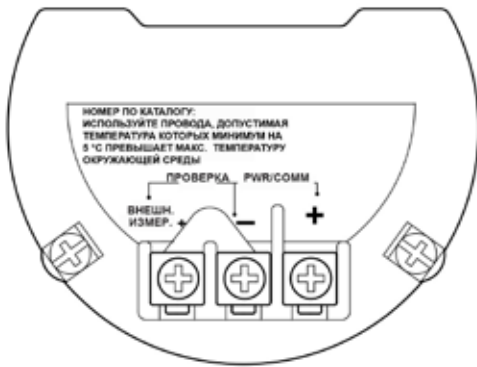
- Отображение осциллограммы для контроля за работой устройства
- Отображение текущего уровня, уровня раздела фаз или температуры измеряемой среды (дополнительная опция)
- Различные варианты визуализации по выбору пользователя. Возможность настройки до четырех операторских экранов, на которые выводятся различные значения.
- Текстовые диагностические сообщения в соответствии с NE107
- Меню настройки параметров с использованием четырех кнопок
- Функция простой настройки для быстрого ввода в эксплуатацию.
- Настройка параметров через стекло на лицевой стороне прибора без необходимости открытия корпуса
- Индикатор ЧМИ можно подключать и отключать во время работы системы. Его можно использовать для конфигурирования нескольких устройств.



## Электрические подключения

### Устройства с поддержкой протокола HART

#### Токовый выход / выход HART®



Клемма	Функция/примечание
PWR/COMM +	Питание, токовый выход/выход HART
PWR/COMM –	
EXT.METER	Не задано



Для подключения сигнального напряжения / напряжения питания используйте витой кабель с сечением проводников 0,8–0,35 мм<sup>2</sup> (18–22 AWG) и максимальной длиной 1500 м (4 921 фт). Если длина линии превышает указанное значение, необходимо применять кабель большего сечения.

Если кабель оснащен экраном, экран следует заземлять только с одной стороны (а не с обеих).

Для подключения заземления на преобразователе можно также использовать внутреннюю клемму с соответствующей маркировкой.

Для подключения выходного сигнала (4–20 мА) и питания используется одна и та же пара проводников.

Преобразователь рассчитан на напряжение питания от 12 до 42 В пост. тока. Для устройств с типом защиты Ex ia в искробезопасном исполнении (сертификаты ATEX, IIECEX, FM US или FM Канада) напряжение питания не должно превышать 30 В пост. тока. В некоторых странах максимально допустимое напряжение питания может быть ниже. Разрешенное напряжение питания указано на паспортной табличке в верхней части преобразователя.

## Питание

### Устройства с поддержкой протокола HART

Клеммы	PWR/COMM + /PWR/COMM –
Напряжение питания	От 12 до 42 В пост. тока
Остаточная пульсация	Макс. 5 % или $U_{ss} = \pm 1,5$ В
Энергопотребление	< 1 Вт

### Токовый выход/выход HART

Только для устройств с поддержкой протокола HART

Клеммы: PWR/COMM + /PWR/COMM –

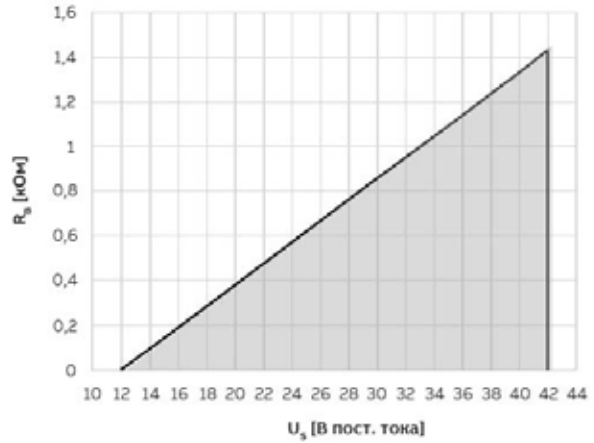
Для протокола HART минимальная нагрузка  $R_B = 250$  Ом. Нагрузка  $R_B$  рассчитывается как зависимость доступного напряжения питания  $U_s$  и выбранного сигнального тока  $I_B$  следующим образом.

$$R_B = \frac{U_s - \text{мин. рабочее напряжение (12,0) В пост. тока}}{I_B}$$

$R_B$  Сопротивление нагрузки

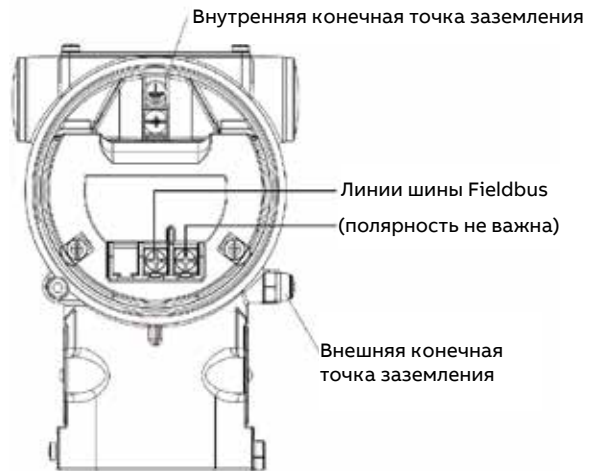
$U_s$  Напряжение питания

$I_B$  Сигнальный ток



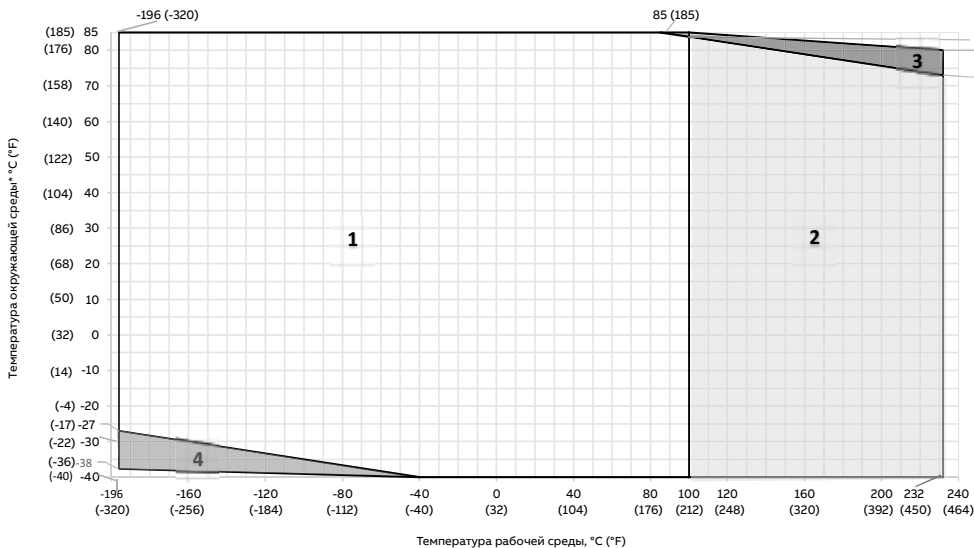
### Устройства с поддержкой протокола Foundation Fieldbus®

Клемма	Функция/примечание
Соединение шин	Питание, соблюдение полярности не обязательно



## Указания по выбору зонда

Таблица выбора зондов — для криогенных систем



**Рекомендации:**  
 1. Определите минимальные и максимальные температуры окружающей среды и рабочей среды в месте установки.  
 2. Отметьте пересечение между двумя температурами в таблице.  
 3. Выберите подходящий зонд, сопоставив номер зоны с типом зонда.

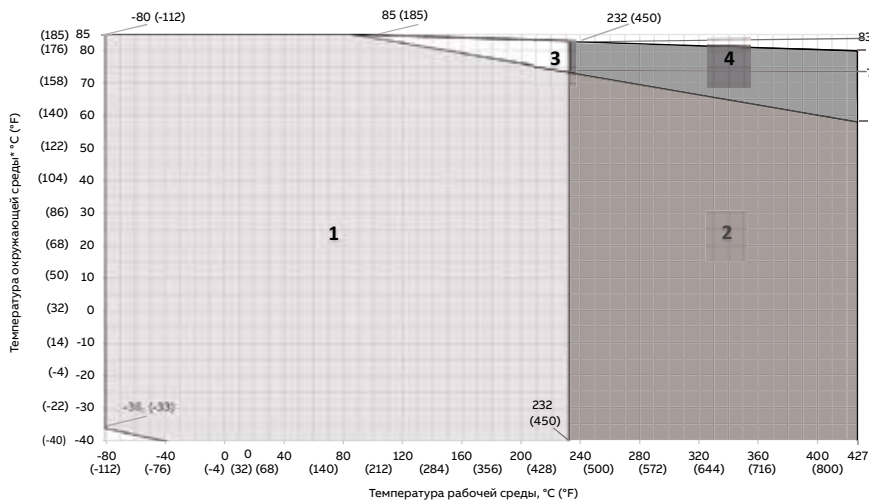
**Зоны**  
 1 - все типы зондов -C1, C2, C3 и C4  
 2 - C2, C4  
 3 - требуется C2, C4 с SEN<sup>1,2</sup>  
 4 - требуется C1, C2, C3 и C4 с SEN<sup>1</sup>

\*Температура окружающей среды — это температура воздуха в рабочей зоне вокруг установки. Также принимается во внимание влияние тепла, излучаемого оборудованием, расположенным вокруг рабочей зоны. Это не температура поверхности камеры или изолирующей прокладки.

1 — длина зонда SEN ограничена 7620 мм (300 дюйм).  
 2 — могут использоваться зонды C1 и C2 с функцией SEN до 83 (181). См. таблицу.

## ...Указания по выбору зонда

Таблица выбора зондов — для стандартных систем



### Рекомендации:

1. Определите максимальную температуру окружающей среды и максимальную технологическую температуру установки.
2. Отметьте пересечение между двумя температурами в таблице.
3. Выберите подходящий зонд, сопоставив номер зоны с типом зонда.

### Зоны

- 1 — зонды R1 и R2
- 2 — зонд R2
- 3 — требуется R1 и R2 с SEN<sup>1</sup>
- 4 — требуется R2 with SEN<sup>1</sup>

\* Температура окружающей среды — это температура воздуха в рабочей зоне вокруг установки. Также принимается во внимание влияние тепла, излучаемого оборудованием, расположенным вокруг рабочей зоны. Это не температура поверхности камеры или изолирующей прокладки.

<sup>1</sup> — длина зонда SEN ограничена 7620 мм (300 дюйм.).

## Сертификаты

### Маркировка взрывонепроницаемого корпуса

- ATEX/IECEX
  - II ½ G Ex db IIC T6..T2 Ga/Gb
  - FM15ATEX0074X
  - IECEx FME 17.0004X
  - Питание: 42 В пост. тока/2 Вт макс.
- Сертификат FM (Канада и США)
  - CLI зона 1, AEx/Ex db IIC T6-T2 Gb
  - США — CLI GP ABCD, T6-T2
  - Канада — CLI GP BCD, T6-T2

### Маркировка типов защиты оболочкой (для пылевых сред)

- ATEX/IECEX
  - II 2 D Ex tb IIIC T85 °C-300 °C Db FM15ATEX0074X
  - IECEx FME17.0004X Питание: 42 В пост. тока/2 Вт макс.
- Сертификат FM (Канада и США)
  - Зона 21 AEx/Ex tb IIIC T80-165 °C Db
  - США — CLII GP EFG, CLIII T6-T2
  - Канада — CLII GP EFG, CLIII T6-T2

### Маркировка искрозащиты/невоспламеняемости

- ATEX/IECEX
  - II 1 G Ex ia IIC T6-T4 Ga
  - II 1 D Ex ia IIIC T80 °C Da;
  - Полевое устройство FISCO, FF-816 (выход PA/FF)
  - FM17ATEX0062X — IECEx FME17.0004X
  - II 3 G Ex ic IIC T6..T4 Gc
  - II 3 D Ex ic IIIC T80 °C Dc
  - Полевое устройство FISCO, FF-816 (выход PA/FF)
  - II 3 G Ex nA IIC T6-T4 Gc
  - FM17ATEX0063X — IECEx FME17.0004X
- Сертификат FM (Канада и США)
  - CLI DIV1/GP ABCD, CLII/DIV1/GP EFG, CLIII;
  - CLI ЗОНА 0 AEx/Ex ia IIC T6-T4 Ga;
  - Зона 20 AEx ia IIIC T80 °C; CLII/III DIV1 Ex ia IIIC T80 °C;
  - CLI/DIV2/GP ABCD; CLII/DIV2/GP FG; CLIII;
  - CLI ЗОНА 2, AEx nC IIC T6-T4;
  - CLI ЗОНА 2, Ex nL IIC T6-T4;
  - Полевое устройство FISCO, FF-816 (выход PA/FF)
  - в соответствии с 3KXL140000G0109



## Информация для заказа

Пример кодового обозначения:

**MT200.M1.S6.R1.B1.D1.L2.H1-TS.AV // GD2.M5 ML = 1234,12 мм**

Коды модели LMT200

Уровнемер LMT200 для внешнего монтажа LMT200.....xxx-	xx	xx	xx
<b>Сертификаты</b>			
Общего назначения	Y0		
INMETRO, взрывонепроницаемое, искробезопасное, неискрящее исполнение ATEX/IECEX (в соответствии с типом защиты, указанным заказчиком)*	B4		
NEPSI (Китай), искробезопасное исполнение	C1		
NEPSI (Китай), взрывонепроницаемая оболочка	C2		
NEPSI (Китай), неискрящее исполнение	C3		
NEPSI (Китай), взрывонепроницаемое, искробезопасное, неискрящее исполнение ATEX/IECEX (в соответствии с типом защиты, указанным заказчиком)	C4		
Искрозащита ATEX/IECEX	E1		
Взрывонепроницаемый корпус ATEX/IECEX	E2		
Взрывонепроницаемый корпус, неискрящее исполнение ATEX/IECEX (Ex nA)	E3		
ATEX/IECEX Ex ic категория 3	E8		
EAC, искробезопасное исполнение*	G1		
EAC, взрывонепроницаемая оболочка*	G2		
EAC, неискрящее исполнение*	G3		
EAC, взрывонепроницаемое, искробезопасное, неискрящее исполнение ATEX/IECEX (в соответствии с типом защиты, указанным заказчиком)*	G4		
Несколько сертификатов — Северная Америка (соответствие стандартам FM и канадским стандартам) / взрывозащищенность и взрывонепроницаемость ATEX/IECEX, искробезопасное, неискрящее исполнение (в соответствии с типом защиты, указанным заказчиком)	M1		
Несколько сертификатов — Северная Америка (соответствие стандартам FM и канадским стандартам) и INMETRO, защита от взрыва и воспламенения ATEX/IECEX, искробезопасность, защита от искр (в соответствии с типом защиты, указанным заказчиком)*	M2		
Стандарты искробезопасности для Северной Америки	N1		
Северная Америка (соответствие стандартам FM и канадским стандартам), взрывозащищенное и взрывонепроницаемое исполнение	N2		
Северная Америка (соответствие стандартам FM и канадским стандартам), невоспламеняемое и неискрящее исполнение	N3		
Другие	Z9		
<b>Материал зонда</b>			
Нерж. сталь 316/L		S6	
Особое исполнение		Z9	
<b>Исполнение и тип зонда</b>			
Жесткий зонд 5/8 дюйм., от -80 до 232,22 °C (от -112 до 450 °F). Дополнительные сведения см. в таблице температуры.			R1
Жесткий зонд 3/4 дюйм., от -80 до 426,66 °C (от -112 до 800 °F). Дополнительные сведения см. в таблице температуры.			R2
Жесткий зонд 5/8 дюйм. для криогенных систем, от -195,55 до 121 °C (от -320 до 250 °F), с продувкой азотом. Дополнительные сведения см. в таблице температуры.			C1 <sup>1</sup>
3/4-дюйм. NPS вставная трубка 5/8 дюйм. для криогенных систем, от -195,55 до 121,11 °C (от -320 до 250 °F), с продувкой азотом. Дополнительные сведения см. в таблице температуры.			C3 <sup>1</sup>
Особое исполнение			Z9

\* в стадии разработки

1. С учетом толщины изоляции существует вероятность того, что для нижнего монтажа в криогенных системах потребуется опция SEH. Также рекомендуется использовать опцию C3, позволяющую извлекать прибор без повреждения изоляции.

## ...Информация для заказа

Пример кодового обозначения:

**MT200.M1.S6.R1.B1.D1.L2.H1-TS.AV // GD2.M5 ML = 1234,12 мм**

Коды модели LMT200 (продолжение)

Уровнемер LMT200 для внешнего монтажа	LMT200.....xxx-	xx	xx	xx	xx
<b>Ориентация при монтаже</b>					
Отсутствует		Y0			
Корпус для электроники в левой нижней части		B1			
Корпус для электроники в правой нижней части		B2			
Корпус для электроники в левой верхней части		T1			
Корпус для электроники в правой верхней части		T2			
<b>Корпус</b>					
Алюминий, 2 × M20 × 1,5			D1		
Алюминий, 2 × NPT ½"			D2		
Нерж. сталь 316L, 2 × M20 × 1,5			D3		
Нерж. сталь 316L, 2 × NPT 1/2"			D4		
Дистанционный/Алюминий, 2 × M20 × 1,5*			R1		
Дистанционный/Алюминий, 2 × NPT ½ дюйм.*			R2		
Дистанционный/Нерж. сталь, 2 × M20 × 1,5*			R3		
Дистанционный/Нерж. сталь, 2 × NPT ½ дюйм.*			R4		
Особое исполнение			Z9		
<b>Дисплей</b>					
Дисплей отсутствует, установлена крышка				L0	
С нажимными кнопками, позволяющими выполнять операции через стекло, крышкой дисплея и стекла				L2	
Особое исполнение				ZZ	
<b>Выход</b>					
Один. 4-20 мА + HART					H1
FOUNDATION Fieldbus*					F1
Особое исполнение					Z9

\* в стадии разработки

Коды, следующие после дефиса (-), представляют собой опции, которые влияют на общую конструкцию и маркировку уровнемера

## ...Информация для заказа

Пример кодового обозначения:

MT200.M1.S6.R1.B1.D1.L2.H1-TS.AV // GD2.M5 ML = 1234,12 мм

Коды, следующие после дефиса (-), представляют собой опции, которые влияют на общую конструкцию и маркировку уровнемера

### Дополнительные опции

LMT200.....xxx-xxx.xx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xx(x)	xx
<b>Сертификат SIL</b>							
SIL2 (HFT=0) и SIL3 (HFT=1) — сертификация в соответствии с IEC61508	CS						
<b>Опции</b>							
Удлинитель для корпуса с изгибом 90° (макс. длина зонда 7,62 м/25 фт)		SEH					
Дополнительная пароизоляция стандартного зонда с продувкой азотом.		SEV <sup>1</sup>					
Специальный сенсор		SEZ					
<b>Паспортная табличка прибора</b>							
Дополнительная навесная табличка из нержавеющей стали, индивидуальная маркировка в 4 строки по 22 символа.			TS				
Прочие индивидуальные обозначения			TZ				
<b>Длина сигнального кабеля (только для версии для дистанционного монтажа преобразователя)</b>							
5 м (прибл. 16 фт)*				SC1			
10 м (прибл. 33 фт)*				SC2			
20 м (прибл. 66 фт)*				SC4			
30 м (прибл. 98 фт)*				SC6			
<b>Устройство защиты от перенапряжения</b>							
Устройство для защиты от перенапряжений и переходных токов					S1		
<b>Прочие специальные исполнения</b>							
Специальная окраска или обработка корпуса						STH	
Для применения на атомных объектах (требуется предварительная консультация с АББ)						P4	
Особое исполнение						PZ	
<b>Дополнительные принадлежности</b>							
Устанавливаются на камеру с использованием виброгасителей, минимум 2 комплекта и по одному комплекту на каждые дополнительные 5 фт длины зонда							AV
Позиционер клапана, включая монтажный кронштейн и магнит в сборе (в стадии разработки, обратитесь на завод)							AT

\* в стадии разработки

1. 1 Опция SEV предназначена для зондов R1 и R2. Зонды C1 и C3 оснащены пароизоляцией.

**Все коды, указанные после символа «//», поставляются по дополнительному запросу или в соответствии с уточнениями к заказу.**

**Эти коды не указываются на паспортной табличке прибора.**

## ...Информация для заказа

Пример кодового обозначения:

MT200.M1.S6.R1.B1.D1.L2.H1-TS.AV // GD2.M5 ML = 1234,12 мм

Все коды, указанные после символа «//», поставляются по дополнительному запросу или в соответствии с уточнениями к заказу.

Эти коды не указываются на паспортной табличке прибора.

### Дополнительные требования и уточнения к заказу

LMT200.....xxx- to//	xx(x)	xxx	xx	xx
<b>Сертификаты</b>				
Декларация соответствия нормативу 2.1 согласно EN 10204	C4			
Протокол испытаний 2.2 согласно EN 10204	C1			
MTR 3.1, контроль материалов с сертификатом проверки 3.1 согласно EN 10204	C2			
MTR 3.2, контроль материалов с сертификатом проверки 3.2 согласно EN 10204	C3			
Химический анализ материала PMI	CHD			
Сертификат происхождения	GS1			
Прочие сертификаты	CZ			
<b>Чертежи</b>				
Чертежи, предоставляемые на утверждение до начала строительства		GD1		
Необходимые чертежи для регистрации		GD2		
Необходимые сертифицированные исполнительные чертежи		GD3		
Прочие чертежи		GDZ		
<b>Язык документации (руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию) *</b>				
Немецкий			M1	
Итальянский			M2	
Испанский			M3	
Французский			M4	
Английский			M5	
Китайский			M6	
Португальский			MA	
Русский			MB	
Другие языки — обратитесь на завод.			MZ	
*Английский язык по умолчанию. Китайский язык устанавливается по умолчанию, если выбрано утверждение NEPSI (Национальный центр надзора и проверки по взрывозащите и безопасности контрольно-измерительных приборов)				
<b>Калибровка и конфигурация</b>				
Сертификат проверки калибровки по 3 точкам, по умолчанию 100, 50 и 0 % от диапазона либо по другим точкам, указанным заказчиком				R3
Сертификат проверки калибровки по 5 точкам, по умолчанию 100, 75, 50, 25 и 0 % от диапазона либо по другим точкам, указанным заказчиком				R5
Добавление индивидуальной таблицы линеаризации или градуировочной таблицы вместимости по требованию заказчика (до 20 точек)				RL
Калибровка для использования двух поплавков				RF
Калибровка в присутствии заказчика с выдачей сертификата				RW
Напечатанный документ с настроенными параметрами преобразователя				CG
Специальная калибровка				RZ

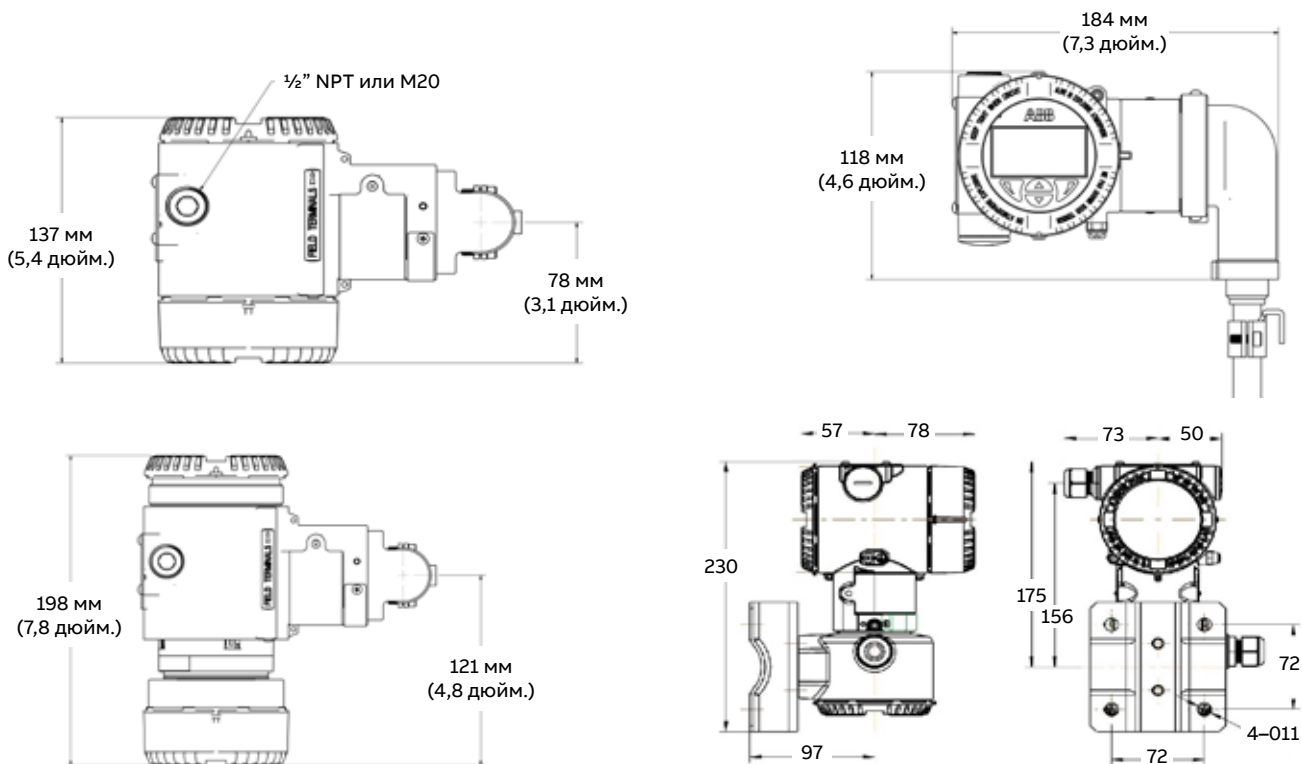
### Длина измерения для LMT200

12345,12

### Длина измерения (ML)

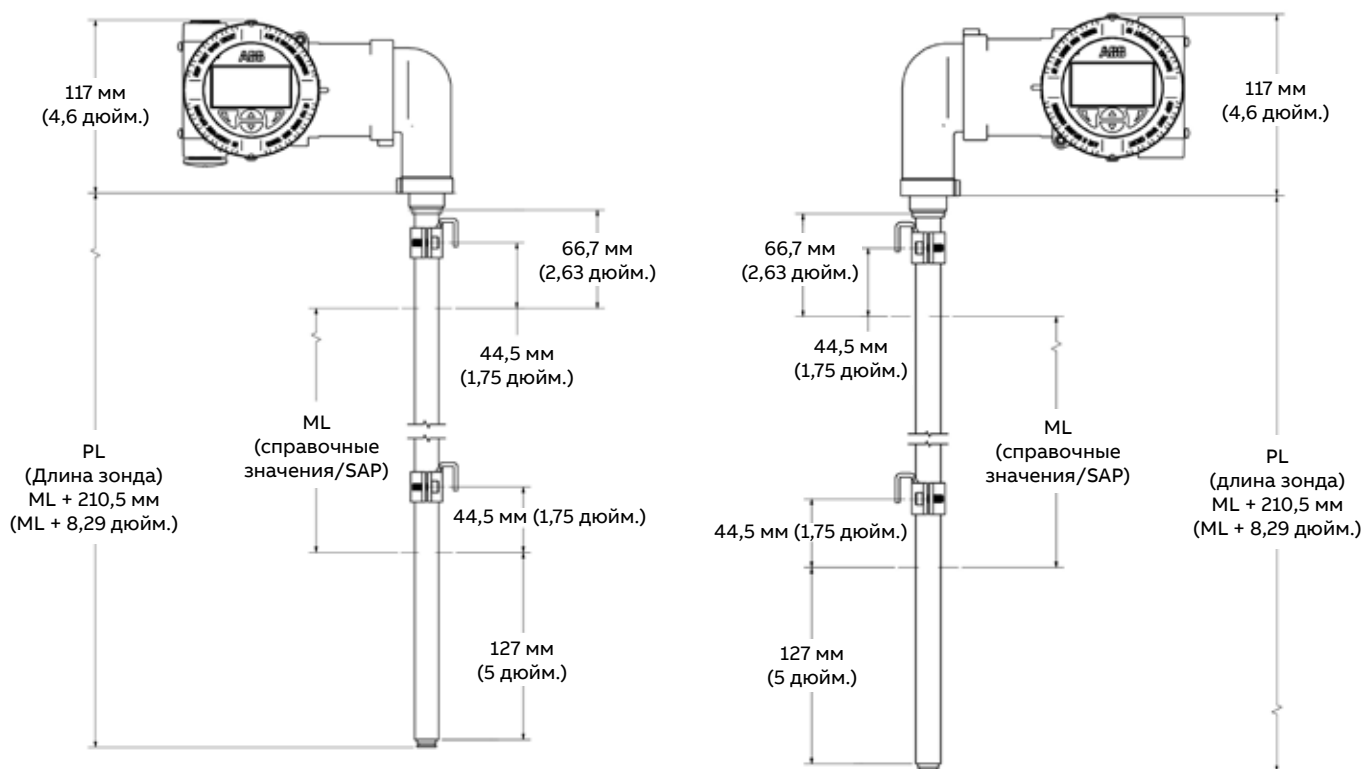
дюймы	xx xxx,xx	дюймы
Миллиметры	xx xxx,xx	мм

## Корпуса



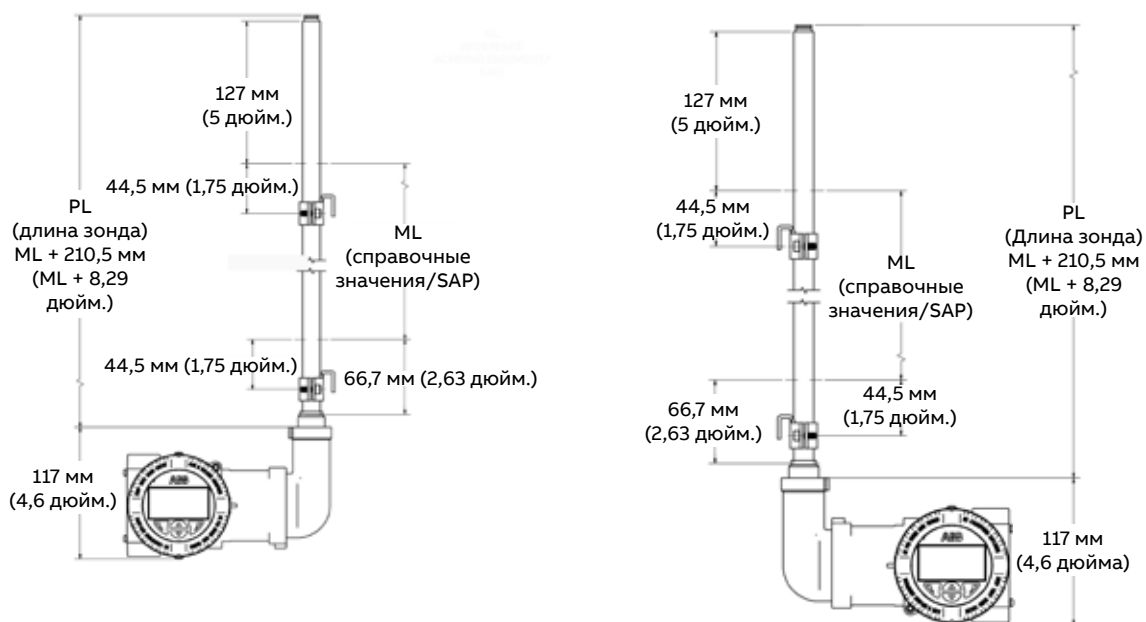
\*Чертежи приводятся только в справочных целях

## Тип зонда R1 и R2 — монтаж преобразователя сверху



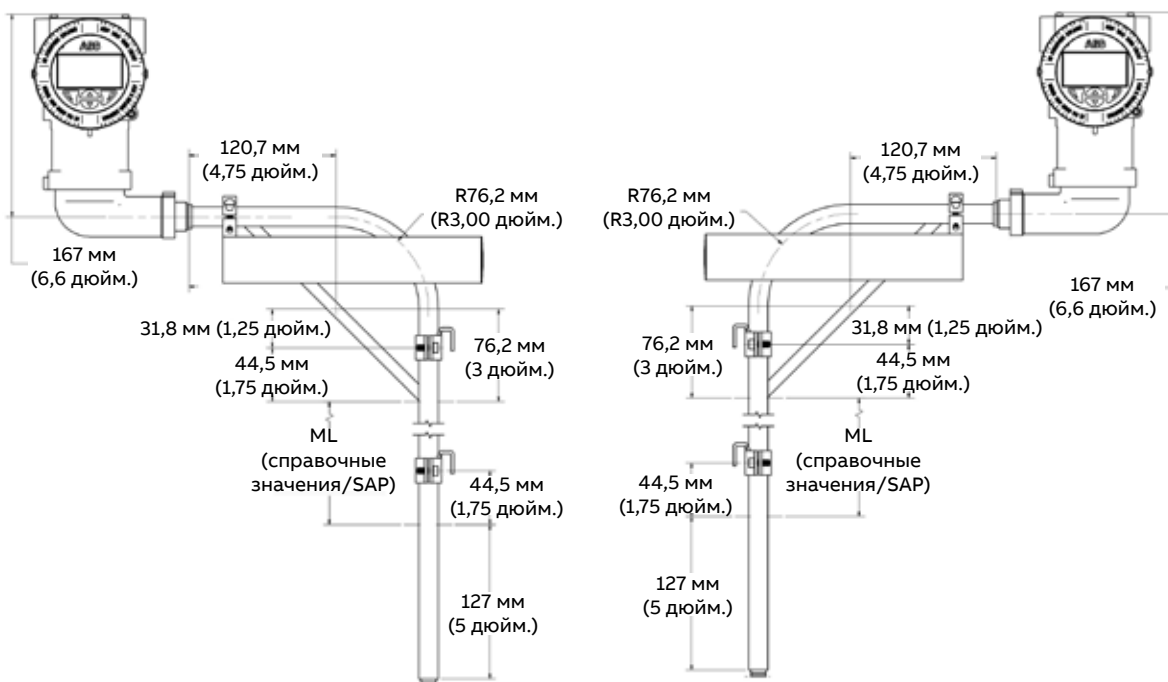
\*Чертежи приводятся только в справочных целях

## Тип зонда R1, R2 — монтаж снизу



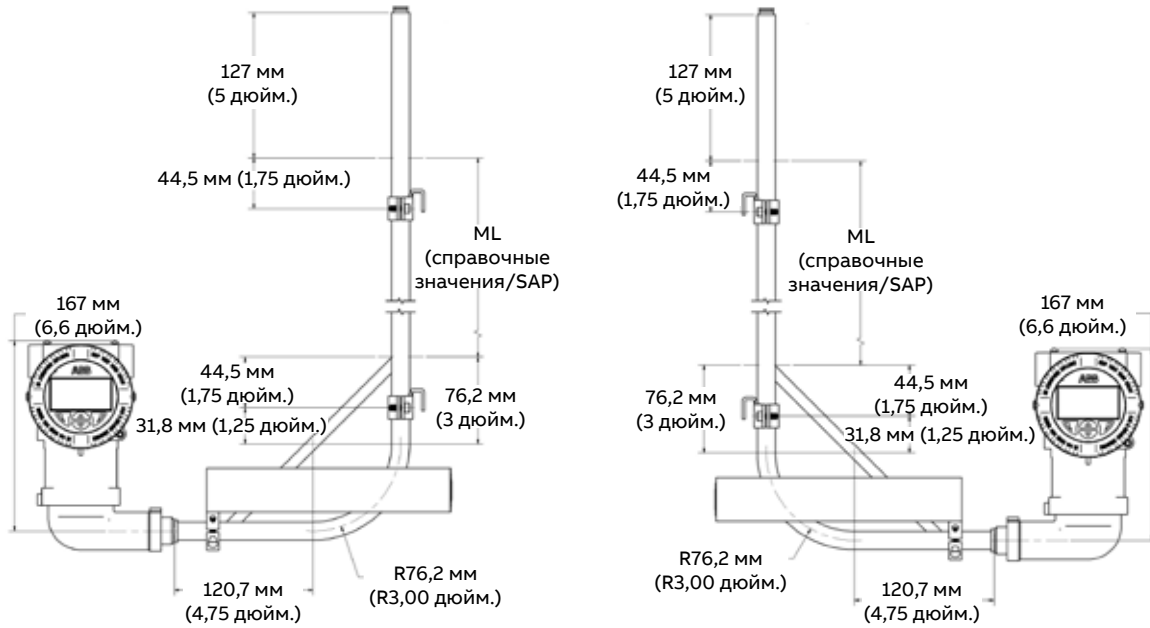
\*Чертежи приводятся только в справочных целях

## SEH, удлинитель для корпуса с изгибом 90° — монтаж сверху



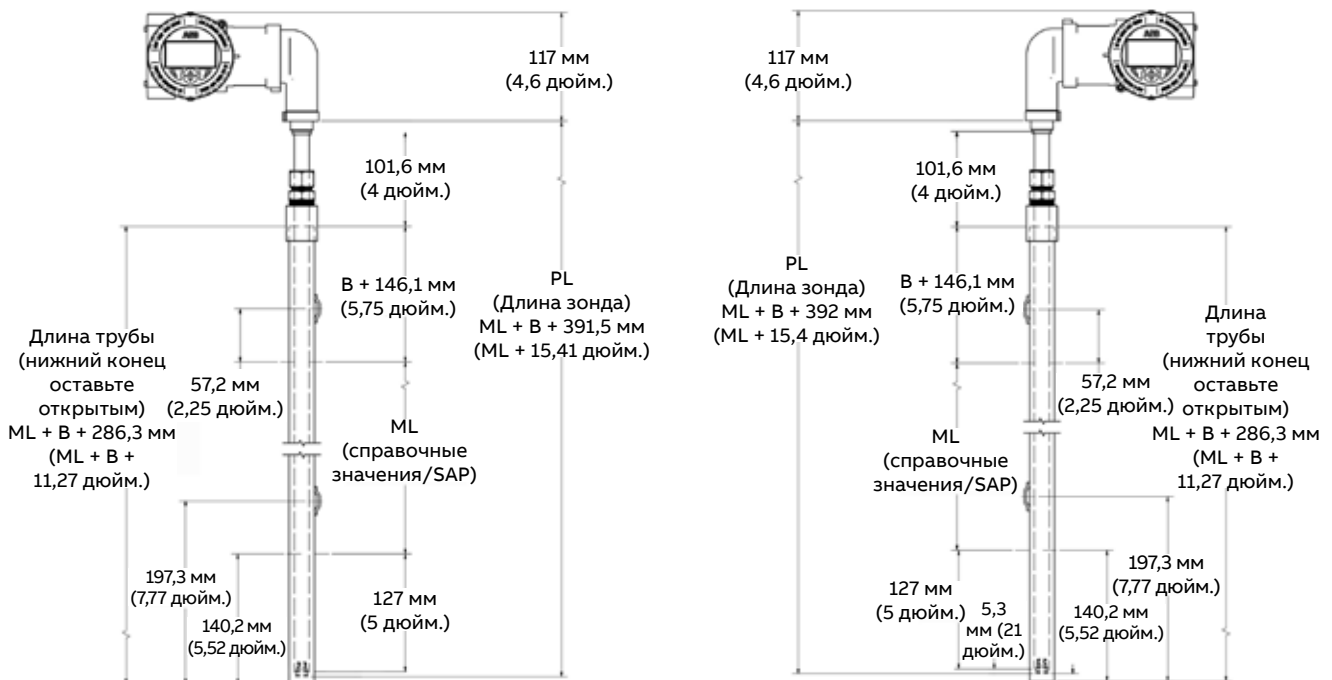
\*Чертежи приводятся только в справочных целях

## SEN, удлинитель для корпуса с изгибом 90° — монтаж снизу



\*Чертежи приводятся только в справочных целях

## Криогенная система со вставной трубкой — монтаж сверху



\*Чертежи приводятся только в справочных целях

## Виброгасители

### Состав комплекта

- 1 виброгаситель
- 1 зажим для монтажа на камере
- 2 несущих зажима

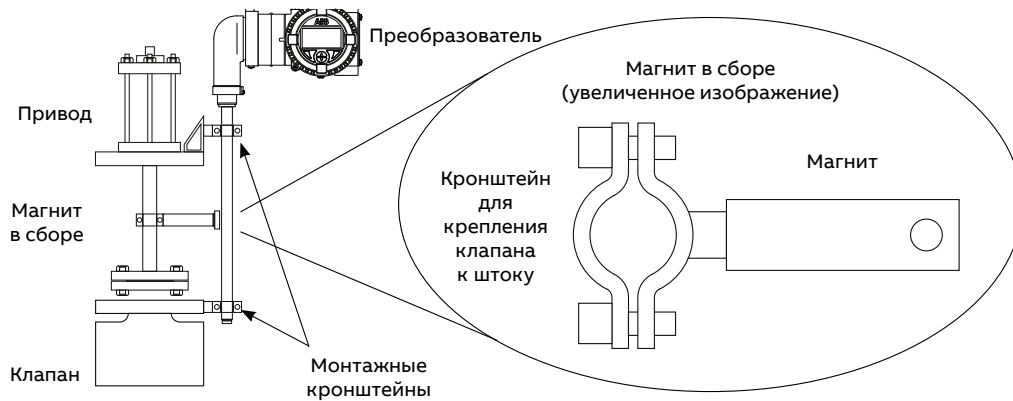


Длина измерения (ML) 914,4 мм (36 дюйм.) или меньше. Рекомендуется, как минимум, два комплекта VI-KIT для установки в системах с высоким уровнем вибрации. При длине измерения больше 914,4 мм (36 дюйм.) требуемое количество изоляторов можно определить с помощью следующей таблицы.

ML до	Количество комплектов
914,4 мм (36 дюйм.)	2
1828,8 мм (72 дюйм.)	3
2 286,0 мм (90 дюйм.)	4
2 743,2 мм (108 дюйм.)	4
3 200,4 мм (126 дюйм.)	5
3 657,6 мм (144 дюйм.)	5
4 114,8 мм (162 дюйм.)	6
4 572,0 мм (180 дюйм.)	6
> 4 572,0 мм (180 дюйм.)	Обратитесь к производителю

## Монтажные приспособления для преобразователя положения

Примеры монтажа LMT200, уровнемер положения клапана и гидравлический клапан



### Подтверждения

- HART® является зарегистрированным товарным знаком FieldComm Group.
- FIELDBUS FOUNDATION™ и FOUNDATION™ являются зарегистрированными товарными знаками Fieldbus Foundation.
- Tefzel® является зарегистрированным товарным знаком компании DuPont.
- Hastelloy® является зарегистрированным товарным знаком компании Haynes International, Inc.
- Monel® является зарегистрированным товарным знаком компании INCO.



---

## Примечания

---

## Примечания



---

**ABB Inc.**

Industrial Automation  
125 E. County Line Road  
Warminster, PA 18974 USA (США)  
Тел.: +1 215 674 6000  
Факс: +1 215 674 7183

**ABB Engineering (Shanghai) Ltd.**

No. 4528, KangXin Hwy.  
Pudong New District  
Shanghai, 201319, P.R. China (Китай)  
Тел.: +86 10 64231407  
Сервисная служба: +86 4008209696  
Эл. почта: sales-support.kq@cn.abb.com  
Эл. почта сервисной службы:  
instrumentsservice.abbchina@cn.abb.com

[www.abb.com/level](http://www.abb.com/level)



Служба  
продаж



Сервисная  
служба

**Примечание.**

Мы оставляем за собой право на внесение технических изменений или изменение содержания настоящего документа без предварительного уведомления. В случае заказов на поставку преимущественную силу имеют согласованные условия. Компания АББ не несет никакой ответственности за возможные ошибки или упущения в настоящем документе.

Мы сохраняем за собой все права на данный документ, его содержимое и иллюстрации. Любое копирование, передача третьим лицам или использование содержимого документа, полное или частичное, без письменного разрешения компании АББ запрещено.