

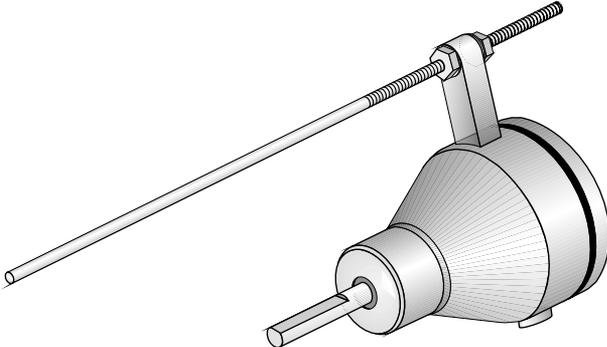
**MILLTRONICS**

**MD-256**

Á Á



ÁDEEFÁ



MD-256 GESCHWINDIGKEITSSENSOR

#### **Указания по технике безопасности**

Соблюдение предупреждающих указаний необходимо для обеспечения личной безопасности и безопасности третьих лиц, а также для предотвращения материального ущерба. Для каждого предупреждающего указания имеется соответствующая степень опасности.

#### **Квалифицированный персонал**

Ввод в эксплуатацию и эксплуатация прибора может осуществляться только при соблюдении данного руководства по эксплуатации и только квалифицированным персоналом. Квалифицированным персоналом в контексте указаний по технике безопасности данного руководства являются лица, имеющие право вводить в эксплуатацию данный прибор согласно стандартам техники безопасности.

**Предупреждение:** Условиями надежной и безопасной работы продукта являются правильная транспортировка, правильное хранение, установка и монтаж, а также квалифицированное обслуживание и уход.

**Указание:** Всегда использовать продукт только в соответствии с техническими параметрами.

#### **Copyright Siemens Milltronics Process Instruments Inc. All Rights Reserved**

Эта документация доступна как в бумажной, так и в электронной форме. Мы предлагаем пользователю приобретать допущенные бумажные руководства по эксплуатации или рассматривать разработанные и допущенные Siemens Milltronics Process Instruments Inc. электронные версии. Siemens Milltronics Process Instruments Inc. не отвечает за содержание частичных или полных копий как бумажных, так и электронных версий.

#### **Исключение ответственности**

Мы проверили содержание документации на предмет соответствия описываемому прибору. Но погрешности все же не могут быть исключены, поэтому мы не гарантируем полного соответствия. Данные в этой документации регулярно проверяются, и необходимые исправления включаются в последующие издания. Мы будем благодарны за предложения по улучшению. Возможно внесение технических изменений.

MILLTRONICS® это зарегистрированный товарный знак Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

#### **При возникновении вопросов обращаться в SMPI Technical Publications:**

Technical Publications  
Siemens Milltronics Process Instruments Inc.  
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225  
Peterborough, Ontario, Canada, K9J 7B1  
Email: [techpubs@milltronics.com](mailto:techpubs@milltronics.com)

Другие руководства по эксплуатации SMPI можно найти на нашей страничке в Интернете: [www.milltronics.com](http://www.milltronics.com)

# Содержание

<b>Содержание</b> .....	<b>1</b>
<b>Технические параметры</b> .....	<b>2</b>
<b>Общая информация по эксплуатации</b> .....	<b>3</b>
Принцип работы .....	3
<b>Монтаж</b> .....	<b>4</b>
Размеры.....	4
Монтаж .....	5
Монтаж приводного вала.....	6
Монтаж на направляющий или нижний натяжной ролик.....	7
<b>Общие указания по монтажу</b> .....	<b>8</b>
<b>Подключение</b> .....	<b>9</b>
Разводка клемм.....	9
Разводка клемм к измерительным преобразователям Milltronics .....	10
<b>ТО</b> .....	<b>11</b>
Проверка .....	11
Замена подшипника вала.....	11
Действия при замене подшипника вала .....	12

# Технические параметры

## Вспомогательная энергия

- +10 до +15 В DC, 30 мА (от измерительного преобразователя)

## Внешняя температура

- -40° до 55°С (-40°F до 131°F)

## Вход

- обороты вала, 0.5 до 470 оборотов/минуту, оба направления вращения

## Выход

- открытый коллекторный выход, одно направление вращения
- +5 В DC, 25 мА макс. (на измерительный преобразователь)
- 256 импульсов на оборот
- **2 до 2000 Гц**

## Корпус

- общее использование
- алюминий

## Допуски

- NEMA 4х
- **IP65**
- **CE**

## Кабель (опция)

3-х жильный экранированный,

- 3-х жильный
- макс. длина 305 м (1000')

## Вес

- **1,22 кг (2,68 lb.)**

# Общая информация по эксплуатации

MD-256 это сенсор скорости для ленточных весов. Он соединяется с валом барабана и измеряет вращение этого вала. При этом создаются цифровые импульсы, передаваемые на измерительный преобразователь Milltronics.

Свойства маленького, легкого сенсора скорости:

- высокое разрешение для точных измерений
- высокая стойкость

## Принцип работы

MD-256 создает 256 импульсов на оборот своего вала. Импульсы передаются на измерительный преобразователь Milltronics для ленточных весов. Измерительный преобразователь обрабатывает эти импульсы и вычисляет значения скорости ленты, количества подачи и общего количества.

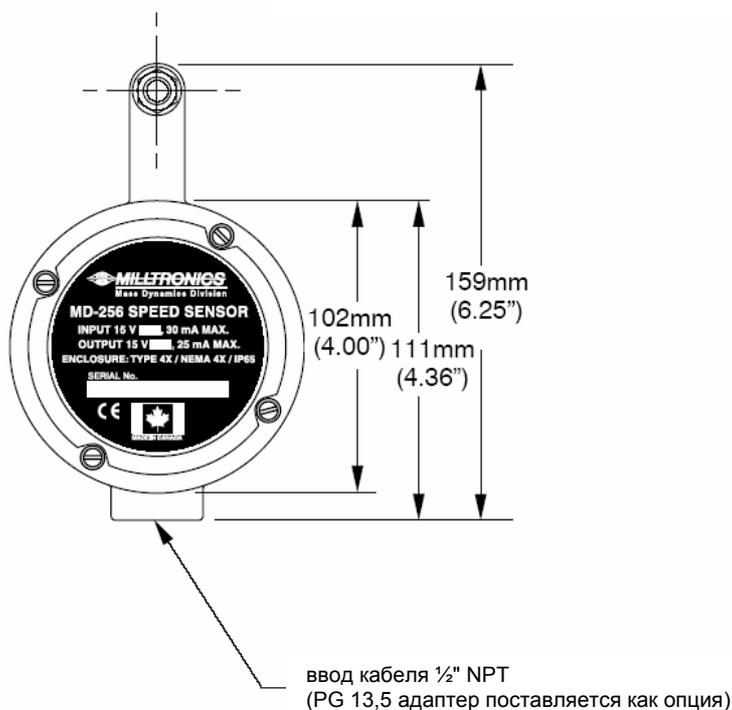
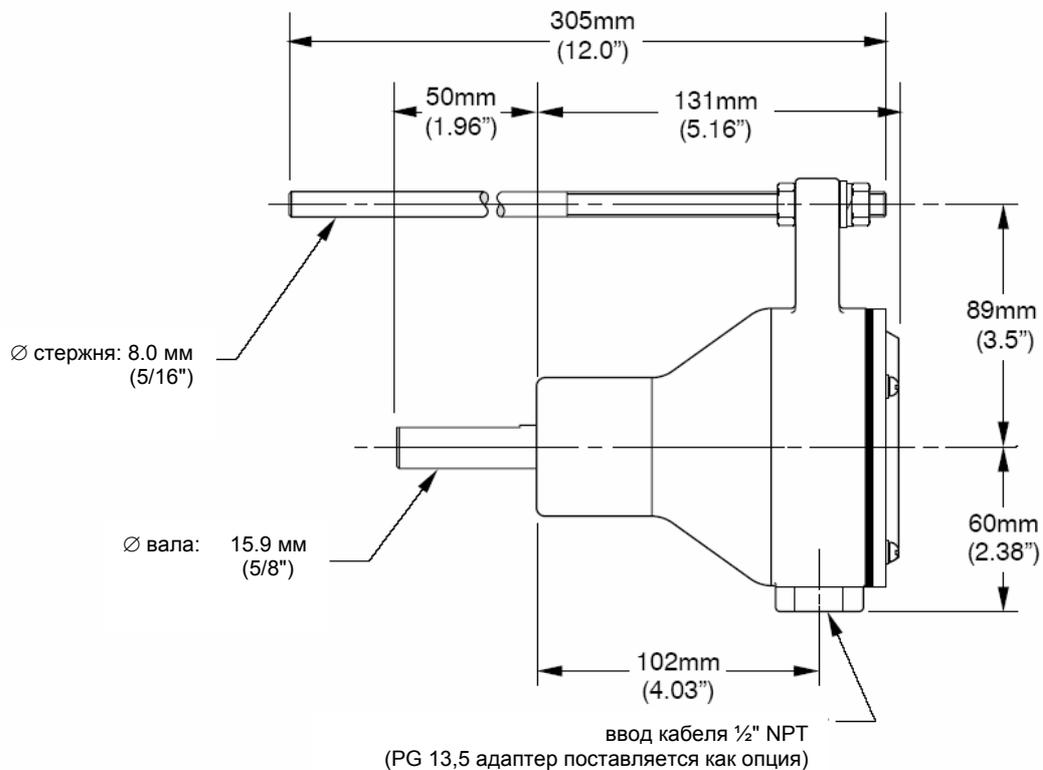
Следующие измерительные преобразователи могут использоваться с MD-256:

- CompuScale
- CompuScale II
- CompuScale IIA
- CompuScale-III
- Compu-M
- Accumass BW100
- Accumass BW500
- Информацию по использованию других измерительных преобразователей можно получить в региональном представительстве Milltronics

# Монтаж

Указание: монтаж может осуществляться только квалифицированным персоналом.

## Размеры



## Монтаж

Вал MD-256 монтируется как свободнонесущий на вращающемся валу. Он приводится в действие транспортной лентой (к примеру, направляющим роликом). Хомут сенсора скорости служит упором и предотвращает проворачивание MD-256 с приводным валом. Хомут для демпфирования внезапных изменений скорости может быть смонтирован через пружину.

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

**Упорный хомут может быть закреплен только на MD-256. Из-за жесткого крепежа упора на обоих концах возникают силы, приводящие к преждевременному износу подшипника прибора.**

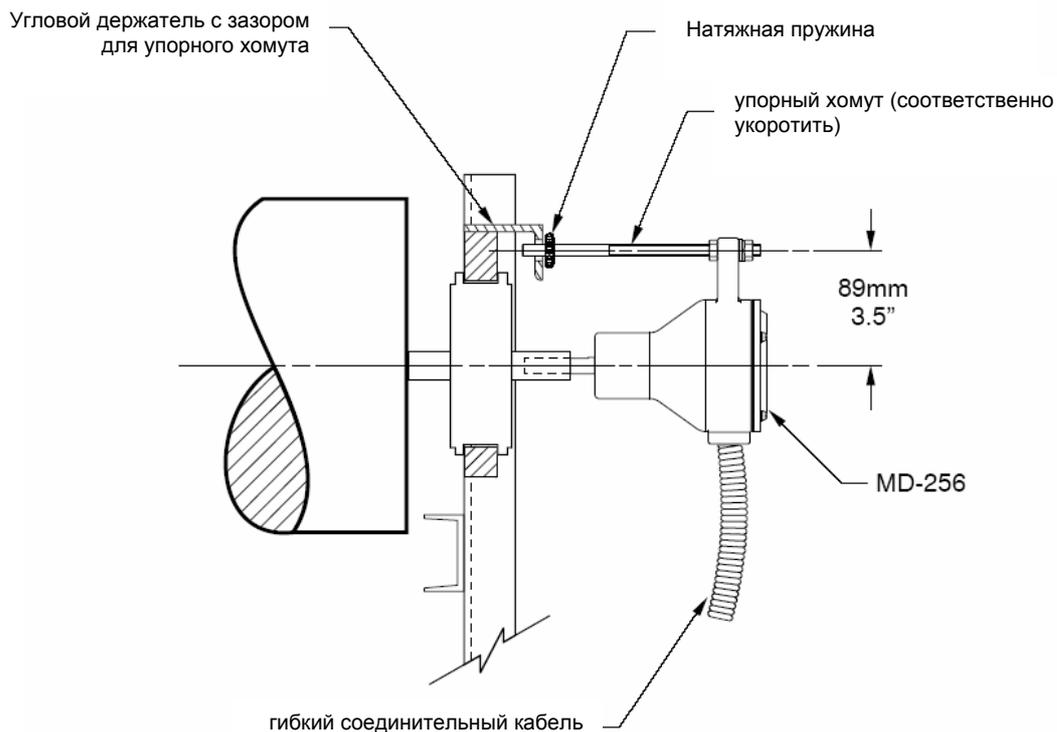
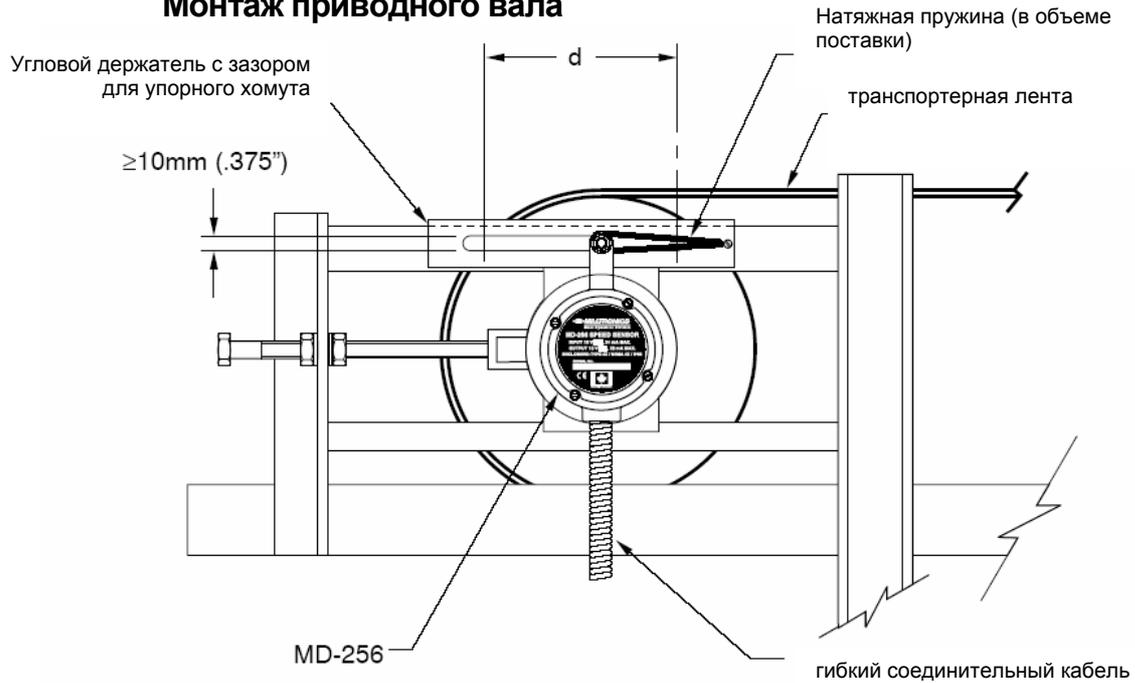
При монтаже обратить внимание на концентрическое расположение прибора с приводным валом, чтобы избежать нагрузки подшипника.

Информацию по подходящим местам монтажа можно получить в соответствующем руководстве по эксплуатации ленточных весов или ленточного весового дозатора.

Следующие руководства по эксплуатации относятся к измерительным преобразователям:

CompuScale	PL-216
CompuScale II	PL-261
CompuScale NA	PL-281
CompuScale-III	PL-367
Compu-M	PL-516
Accumass BW100	PL-531
Accumass BW500	PL-565

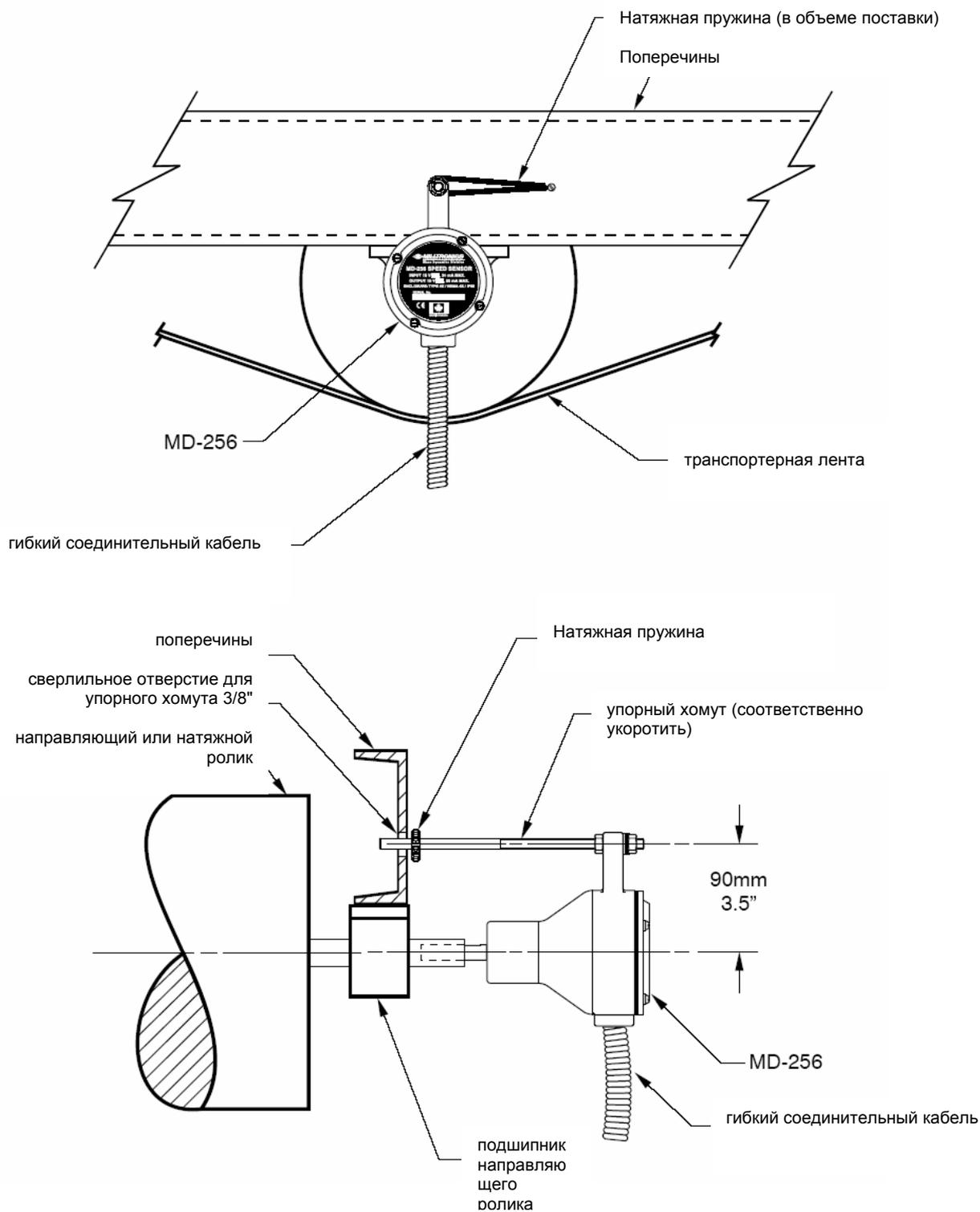
## Монтаж приводного вала



### Указания:

- $d$  соответствует пути натяжения ленты на приводном валу.
- При настройке натяжения ленты учитывать, что упорный хомут имеет свободное пространство. При прижимании упорного хомута наружу к кромке отверстия зазора может возникнуть преждевременный износ подшипника.

## Монтаж на направляющий или нижний натяжной ролик



### Указание:

- Для монтажа на направляющий ролик необходимо только сверльное отверстие с диаметром в 10 мм (3/8") для упорного хомута.

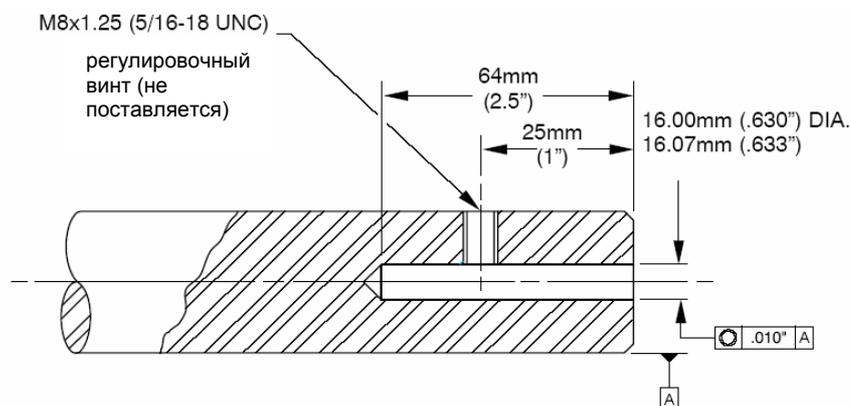
## Общие указания по монтажу

1. Просверлить отверстие 64 мм (2,5") в валу ролика. Отверстие должно быть концентрическим по отношению к центральной линии.

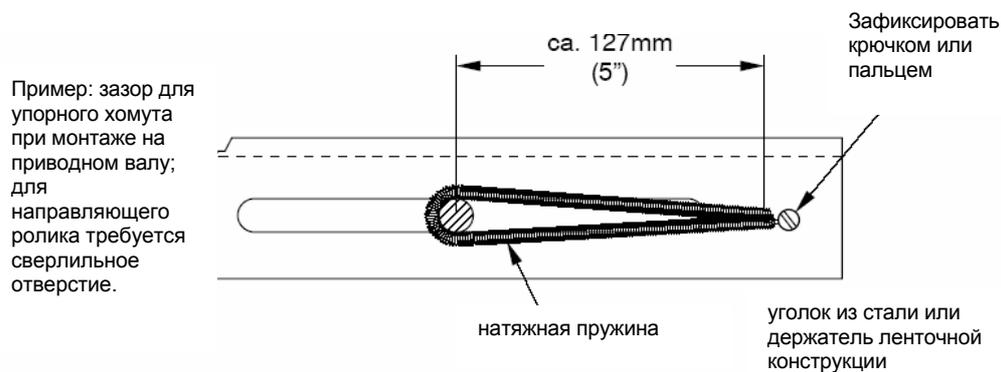
**Предупреждение:**

**Действовать осторожно. Соблюдать указанный диапазон допуска.**

2. Просверлить и нарезать резьбу в отверстии для регулировочного винта.



3. Закрепить уголок таким образом, чтобы он работал вместе с упорным хомутом (при монтаже на приводном валу).
4. Укоротить упорный хомут до необходимой длины.
5. Вставить MD-256 в вал и зафиксировать его с помощью регулировочного винта на поверхности вала.



6. Закрепить пружину на упорном хомуте и на раме.
7. Смонтировать соединительный кабель таким образом, чтобы обеспечить подвижность прибора.
8. Подключить MD-256 к измерительному преобразователю Milltronics. Данные по подключению клемм можно найти в Разводке клемм к измерительным преобразователям Milltronics на стр. 10.

**Предупреждение:**

**Упорный хомут может быть закреплен только на MD-256. Из-за жесткого крепежа упора на обоих концах возникают силы, приводящие к преждевременному износу подшипника прибора.**

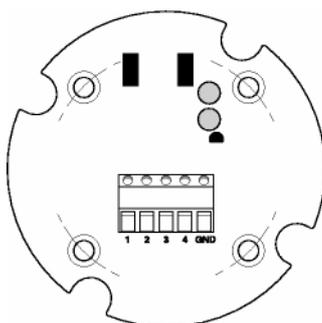
# Подключение

**Указание:** Все работы по проводке должны осуществляться в соответствии со всеми действующими правилами и нормами VDE.

Соединить сенсор скорости с измерительным преобразователем трехжильным экранированным кабелем 18 AWG.

Заземление экрана разрешено ТОЛЬКО на измерительном преобразователе!

**Указание:** рекомендуется использовать защитные каналы и гибкие кабели, чтобы не подвергать подшипник лагерья чрезмерной нагрузке.



## Разводка клемм

### 1 – +15Vdc

Положительное напряжение питания от соединения измерительного преобразователя.

### 2 – выход скорости, правовращающийся

Положительное выходное соединение измерительного шлейфа. Этот выход используется только при вращении сенсора по часовой стрелке.

### 3 – выход скорости, левовращающийся

Положительное выходное соединение измерительного шлейфа. Этот выход используется только при вращении сенсора против часовой стрелки.

### 4 – общий кабель

Соединение как опорный потенциал с измерительным преобразователем.

### GND – земля

Подключение земли. Запрещено использовать для экранирования кабеля.

**Указание:** заземлять экран только на измерительный преобразователь!

## Разводка клемм к измерительным преобразователям Milltronics

MD-256	1 +15В	2 право- вращающ.	3 лево- вращающ.	4 общий кабель	GND
CompuScale	1	2	2	4	K/A
Compu II	15	16	16	14	K/A
Compu NA	12	13	13	14	K/A
Compu-M	11	12	12	13	K/A
Compu III	30	31	31	32	K/A
Accumass BW100	8	7	7	6	K/A
Accumass BW500	19	16	16	17	K/A

Определить направление вращения вала на стороне монтажа MD-256.

При вращении вала **по часовой стрелке** соответствующий кабель подключается к клемме 2.

При вращении вала **против часовой стрелки** соответствующий кабель подключается к клемме 3.

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

**Запрещено одновременное подключение клемм два и три.**

**Указание:** K/A означает „Нет подключения“ этой клеммы.

# ТО

## Проверка

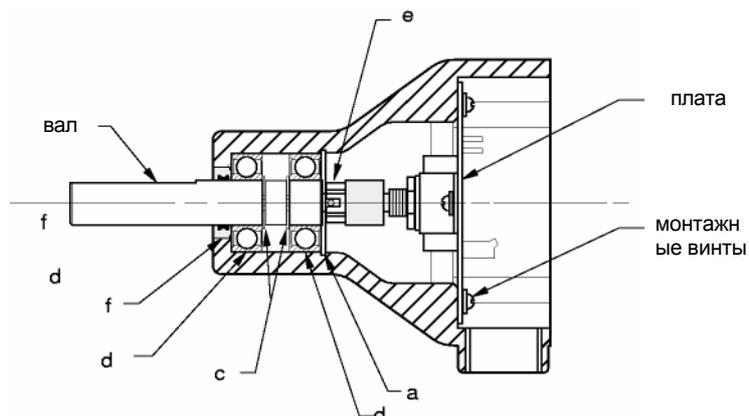
Время от времени необходимо снимать крышку и при необходимости очищать корпус и плату (при отложениях пыли или загрязнениях). Для этого отключить питание и использовать чистую, сухую кисточку. Снять крышку и проверить все электрические контакты на предмет наличия коррозии и пробивку.

Износ подшипника может быть проверен по его люфту и звуку. Подшипник должен быть заменен, если он имеет слишком большой люфт и издает необычно громкий шум.

## Замена подшипника вала

Необходимо регулярно контролировать подшипник сенсора скорости на предмет наличия коррозии, износа и блокировки. Срок службы подшипника зависит от монтажа, условий использования и внешних условий. При использовании герметично капсулированных подшипников смазка не требуется.

При нагрузке на MD-256 возникает преждевременный износ подшипника. Убедиться в том, что используются только гибкие соединительные кабели и прибор не подвергается воздействию сторонних сил.



## Действия при замене подшипника вала

При замене подшипника вала действовать следующим образом.

### Демонтаж подшипников

1. Снять крышку MD-256.
2. Удалить проводку с клеммника.
3. Демонтировать прибор.
4. Отвинтить крепежные винты платы.
5. Вынуть плату и поместить ее, к примеру, в антистатический пакет.
6. С помощью подходящей цанги удалить зажим **С (деталь А)** первого подшипника.
7. Осторожно извлечь вал из корпуса. Один подшипник вынимается одновременно вместе с валом, в то время, как другой остается в корпусе.
8. Вынуть подшипник из вала.
9. Вынуть другой подшипник и пыльник (**деталь F**) из корпуса.
10. Протереть корпус тряпкой.

### Замена подшипников

1. Нагреть корпус горячей водой, чтобы расширить металл.
2. Вынуть из воды и протереть чистой тряпкой.
3. Вставить пыльник (**деталь F**) в корпус.
4. Вставить один из новых подшипников (**деталь D**) в корпус. Убедиться в правильности посадки (сзади он должен упираться в стенку корпуса).
5. Вставить второй подшипник в вал сенсора скорости.
6. Снова осторожно вставить вал. Правильная посадка видна по прорези для зажима **С (деталь А)**. Не повредить штифт в конце вала. Он служит для привода оптопары.
7. Снова установить зажим **С (деталь А)**.
8. Вставить плату и проверить правильность выравнивания резинового соединения и штифтов вала.
9. Снова установить монтажные винты для платы.
10. Подключить прибор.
11. Подсоединить клеммник.
12. Закрыть крышку MD-256.

### Запасные части

Заказные номера и поставщики запасных частей MD-256:

Деталь	Поставщик	№ детали
Подшипник (деталь D)	Boston Bearings	1623DC
	Nice Bearings	1 6232RS
Зажим С (деталь А)	TRUARC	R3000-137
Зажим С (деталь С)	TRUARC	R3 100-62
Резиновое соединение (деталь E)	Milltronics	21420010-00
Пыльник (деталь F)	Chicago Rawhide	6141



www.milltronics.com

**MILLTRONICS**

Siemens Milltronics Process Instruments Inc.  
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225  
Peterborough, ON, Canada K9J 7B1  
Tel: (705) 745-2431 Fax: (705) 741-0466  
www.milltronics.com

© Siemens Milltronics Process Instruments Inc. 2001  
Subject to change without prior notice



7 M L 1 9 9 8 1 F J 3 1  
Printed in Canada