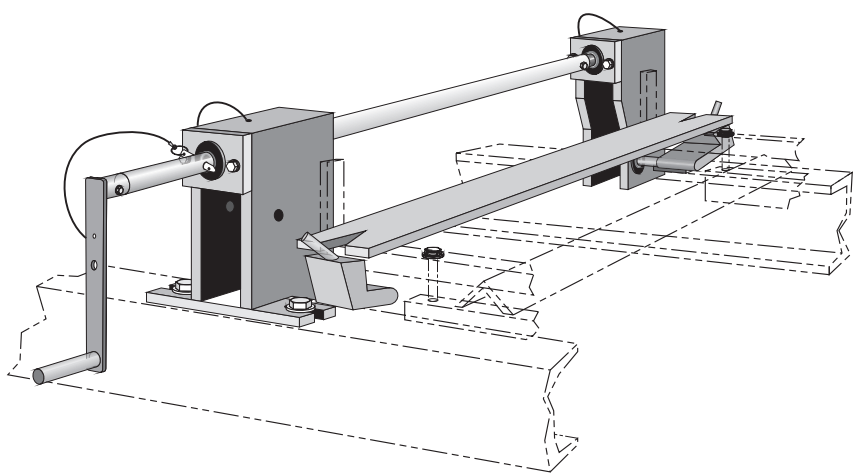


MWL

Milltronics

S||s|u\$|k\$|k°|°\$}|q\$Q@zzkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkK± TκLηηEκt|uqκ



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

Другие руководства по эксплуатации SMPI можно найти на нашей страничке в Интернете: **www.milltronics.com**

Содержание

Система калибровки Milltronics (MWL): Введение.....	2
Приложения.....	2
Компоненты MWL.....	3
Расположение калибровочных грузов	4
Технические параметры	5
Ширина ленты	5
Расстояние между роликовыми опорами	5
Емкость тестовых грузов	5
Плечо кривошипа	5
Размеры калибровочных грузов	5
Монтажные размеры	5
Допуски	5
Монтаж	6
Сверление монтажных отверстий для левого и правого картера.....	6
Монтаж левого и правого картера	7
Монтаж поворотного вала / проверка расстояния до транспортной ленты	8
Монтаж кривошипной рукоятки	9
Проверка MWL без нагрузки / выравнивании картера.....	10
Установка тестовых грузов для калибровки / проверка расстояния.....	11
Тестирование MWL с нагрузкой.....	14
Установка подкладных шайб на MWL (при необходимости) / повторная проверка расстояния калибровочного штока	15
Эксплуатация	17
Установка калибровочных грузов.....	17
Нейтральное положение калибровочных грузов	17
Демонтаж кривошипной рукоятки.....	17
ТО	19
Удаление отложений материала	19
Смазка	19
Приложение I: монтажные чертежи.....	20
Монтажный чертеж MWL для стандартного исполнения MUS-STD.....	20
Монтажный чертеж MWL для усиленного исполнения MUS-HD	21
Дооснащение ленточных весов MUS-HD, усиленное исполнение:.....	22
Монтажный чертеж MWL для ленточных весов MSI или MMI	23
Дооснащение ленточных весов MSI или MMI:	23
Приложение II: расчетный лист.....	27
Вычисление общей массы калибровочных грузов.....	27
Вычисление опорных значений груза.....	27
Использование коэффициента коррекции измерительного преобразователя для ленточных весов	28

Система калибровки Milltronics (MWL): введение

Указание: Для обеспечения правильного монтажа, а также максимальной точности и надежности весоизмерительной системы Milltronics, следовать указаниям по монтажу и эксплуатации.

Система калибровки Milltronics (MWL) позволяет механически поднимать и опускать используемые для калибровки ленточных весов Milltronics статические грузы. Грузы безопасно помещаются на ленточные весы. С ее помощью пользователь может опускать и правильно устанавливать грузы, не облачаясь при этом на транспортную ленту.

MWL имеет ручное управление. Высокое передаточное отношение рычага позволяет устанавливать грузы до 225 кг (500 lb.) с минимальным усилием. Кривошипная рукоятка, которая может быть размещена на правом или левом картере, использует 4 оборота для макс. подъема/опускания. По соображениям безопасности она может быть демонтирована и помещена на хранение вместе с пальцем, фиксирующим MWL при простое.

Калибровочный шток (плоский или подковообразный) лежит на двух подъемных блоках над держателями для тестовых грузов ленточных весов. Через направляющие вырезы в калибровочном штоке калибровочные грузы в состоянии покоя надежно фиксируются на подъемных блоках. Червячный привод зажимает оба подъемных блока. Устанавливаемый вручную болт фиксирует MWL, когда калибровочные грузы находятся на опоре.

Приложения

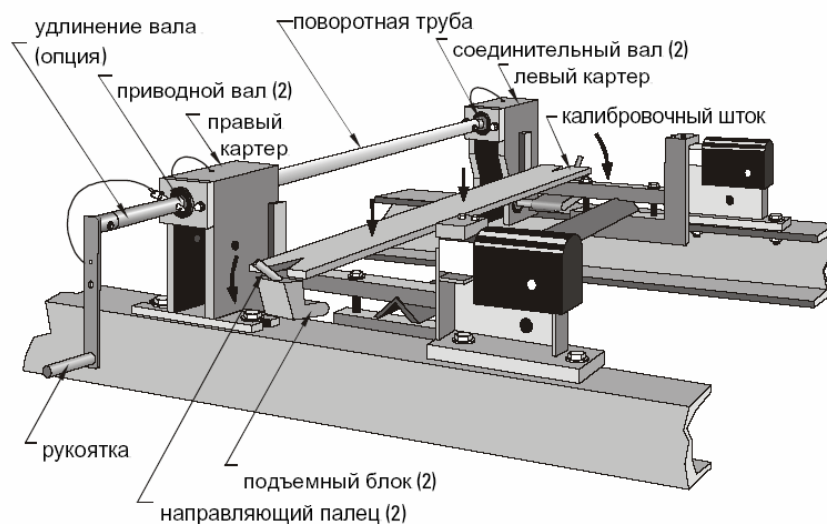
MWL была сконструирована для использования со следующими ленточными весами от Milltronics:

- MUS-STD Milltronics MUS ленточные весы, стандартное исполнение
- MUS-HD Milltronics MUS ленточные весы, усиленное исполнение
- MSI Milltronics ленточные весы с отдельными роликами
- MMI Milltronics многороликовые ленточные весы)

Руководства по эксплуатации ленточных весов могут быть загружены со страницы Milltronics в Интернете: www.Milltronics.com

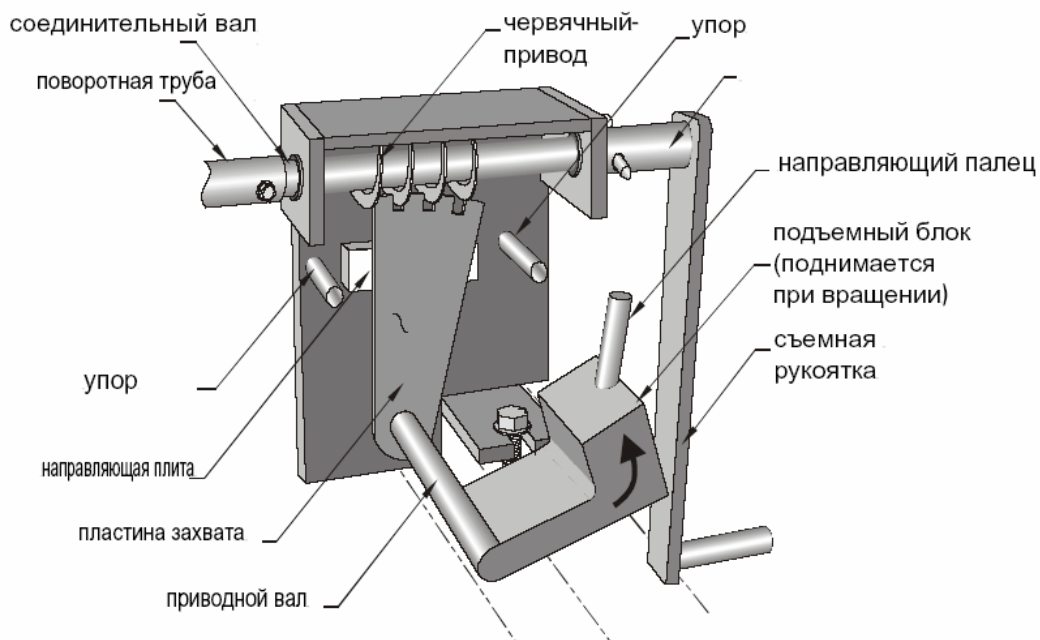
Компоненты MWL

- картер справа и слева, закрепленный на подъемном блоке с помощью направляющего пальца
- поворотная труба для подсоединения к левому или правому коленчатому валу
- кривошипная рукоятка для монтажа на соединительный вал (либо справа, либо слева)
- удлинение вала (опция), дополнительно 102 мм (4") к длине вала кривошипной рукоятки
- калибровочный шток (либо плоский, либо подковообразный) для установки дополнительных калибровочных грузов
- U-хомут для крепежа плоских калибровочных грузов



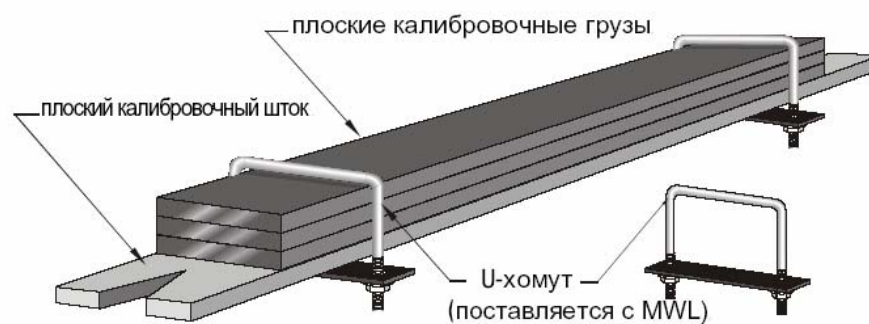
Сегмент червячного привода

(правовращающийся картер изображен на левой стороне)

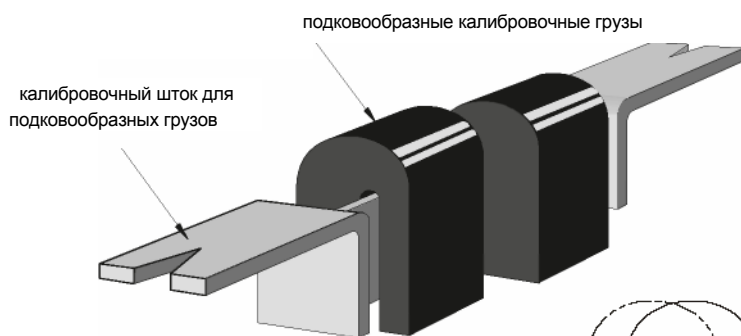


Расположение калибровочных грузов

Плоские калибровочные грузы

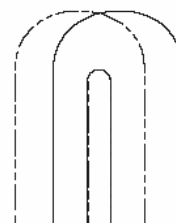


Подковообразные калибровочные грузы



Подковообразные грузы являются несимметричными: смещенный держатель располагает их на калибровочном штоке.

Сменные грузы поворачиваются на 180°, чтобы они располагались в шахматном порядке. Это стабилизирует калибровочный шток.



смещение

Технические параметры

Ширина ленты

- MUS-STD стандартное исполнение: ширина до 1000 мм (42" CEMA)
- MUS-HD , усиленное исполнение: ширина 1200 мм (48" CEMA);
подходит и для более узких лент
- MSI ленточные весы с отдельными роликами: ширина 500 до 2000 мм; (18" bis 84" CEMA) (подготовлены для использования с MWL)
- MMI многороликовые ленточные весы: состоящие из 2-х весов MSI, требуется у системы MWL

Расстояние между роликовыми опорами

- минимум 610 мм (24")

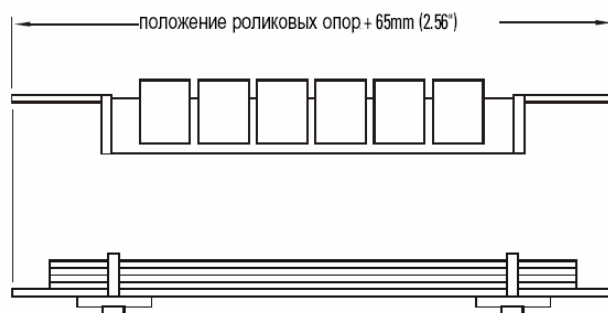
Емкость тестовых грузов

- MUS-STD: до 175 lb (80 кг)
- MUS-HD: до 350 lb (160 кг)
- только MSI, (или система MMI): до 500 lb (225 кг)

Плечо кривошипа

- передаточное отношение рычага: 20:1
- количество оборотов для подъема или опускания: 4

Размеры калибровочных грузов



Монтажные размеры

- См. подробные монтажные чертежи на страницах 20 - 23, для MUS-STD стандартные, MUS-HD усиленные и MSI ленточных весов с отдельными роликами.

Допуски

- Система калибровки MWL Milltronics отвечает нормам 98/37/EG.

Монтаж

Перед монтажом MWL должны быть смонтированы ленточные весы Milltronics. Точные данные по монтажу можно найти в соответствующем руководстве по эксплуатации.

Указание: учитывать достаточное свободное пространство для MWL. (см. раздел Расстояние до транспортной ленты: Стр. 8) Свободное пространство может быть получено с помощью подкладных шайб под роликовыми опорами в области ленточных весов.

Монтаж MWL осуществляется за восемь шагов:

- сверление монтажных отверстий для картера
- монтаж картера
- монтаж поворотного вала
- монтаж кривошипной рукоятки
- тестирование MWL без нагрузки
- установка тестовых грузов для калибровки
- тестирование MWL с нагрузкой
- установка подкладных шайб на MWL (если необходимо)

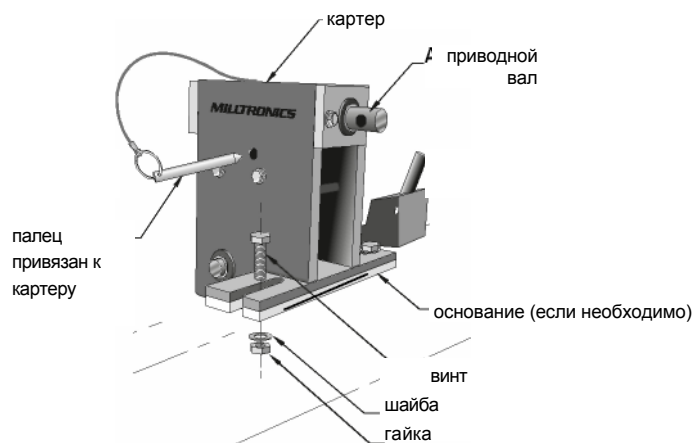
1. Сверление монтажных отверстий для левого и правого картера

- См. соответствующий монтажный чертеж MWL (в зависимости от установленных ленточных весов Milltronics).
- Отмерить и пометить места монтажных отверстий для картера слева и справа. Левый корпус является правовращающимся, а правый корпус - левовращающимся: соответствующая сторона указана на корпусах.
- Сверление отверстий согласно данным для монтажных компонентов 12 мм (1/2").

2. Монтаж левого и правого картера

- С помощью таблиц на стр. 15 можно определить, нужны ли подкладные шайбы для MWL. Для ленточных весов MUS подкладные шайбы требуются чаще, чем для других ленточных весов.
- При необходимости выбрать и установить подходящие подкладные шайбы.
- Свободно смонтировать картер с помощью винтов 12 мм (1/2"), гаек и шайб на подающих балках.

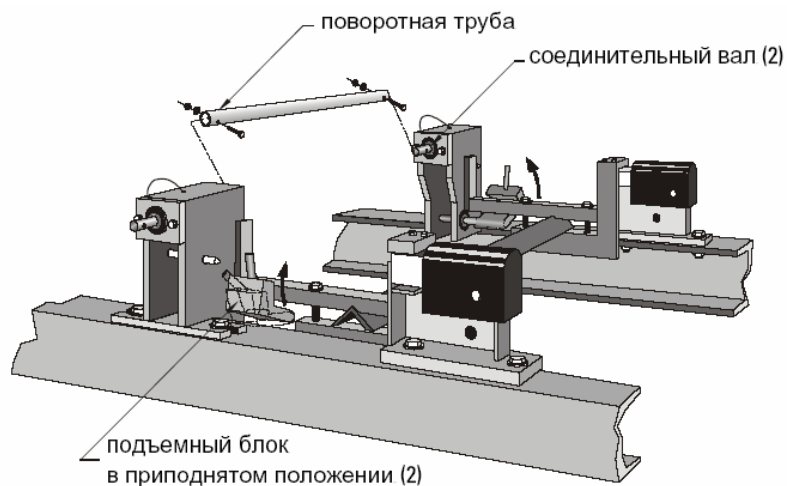
Правый картер (левоповорачивающийся)



Указание: не затягивать картер, чтобы можно было смонтировать поворотный вал.

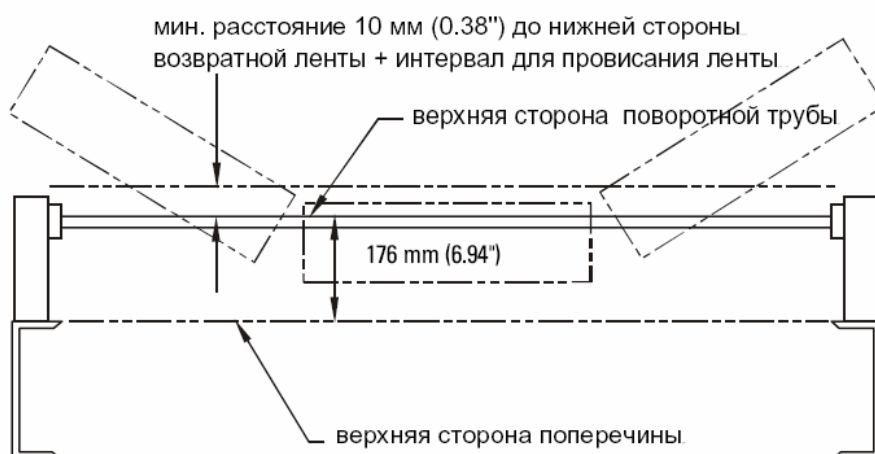
3. Монтаж поворотного вала / проверка расстояния до транспортной ленты

- Установить палец, чтобы удерживать подъемные блоки обоих картеров в приподнятом положении.
- Установить поворотную трубу через соединительные валы правого и левого картера.
- Не затягивать винты, гайки и шайбы для крепежа поворотной трубы на соединительные валы.
- Вручную затянуть винты, гайки и шайбы для монтажа картера на балки.
- Вручную затянуть винты, гайки и шайбы для крепежа поворотной трубы на соединительные валы.



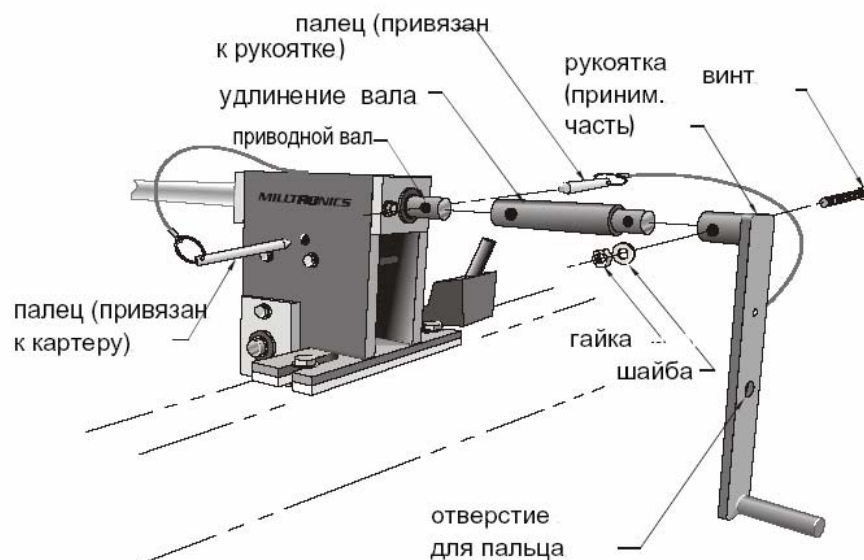
Расстояние до транспортной ленты

- Минимальное расстояние между верхней стороной поворотной трубы и нижней стороной возвратной ленты должно составлять 10 мм (0.38"); в ином случае существует опасность износа.
- Для провисания ленты предусмотреть дополнительное расстояние.
- При необходимости использовать подкладные шайбы в области ленточных весов до получения необходимого расстояния (точные данные: см. руководство по эксплуатации ленточных весов)



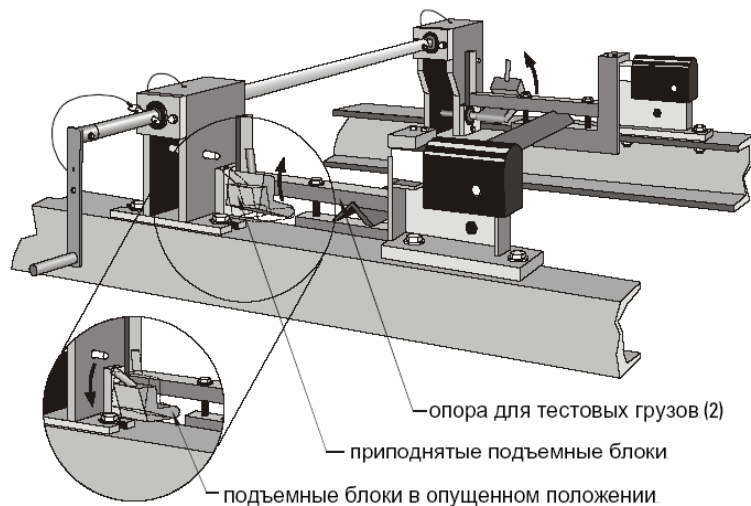
4. Монтаж кривошипной рукоятки

- Определить, должна ли кривошипная рукоятка быть закреплена слева или справа и требуется ли удлинение вала.
- Удалить пластиковую насадку с приводного вала на выбранной стороне.
- При необходимости удлинения вала протолкнуть принимающий конец удлинителя через выступающий приводной вал. Зафиксировать удлинитель винтом, гайкой и шайбой.
- Протолкнуть принимающий конец удлинителя через выступающий приводной вал (или удлинитель).
- Закрепить кривошипную рукоятку с помощью привязанного пальца (в объеме поставки).



5. Проверка MWL без нагрузки / выравнивании картера

- Удалить пальцы из картеров. Палец на стороне доступа служит в качестве предохранительного фиксатора при установке грузов.
- Вращать кривошипную рукоятку и наблюдать движения подъемных блоков вперед/назад.
- Проверить, нет ли при этом залипания. При залипании или задержке необходимо выровнять картеры друг по отношению к другу.

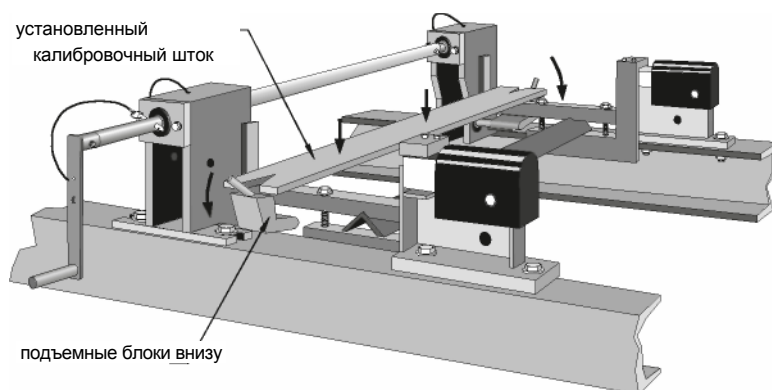


Выравнивание картеров друг по отношению к другу (при необходимости)

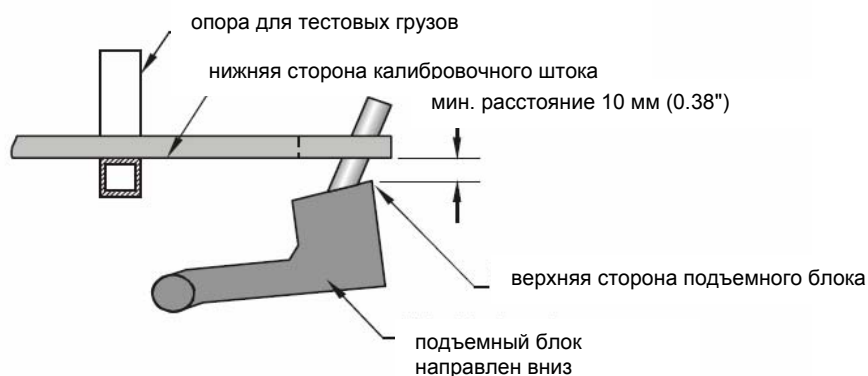
- а. Ослабить два монтажных винта картеров.
- б. Вращать кривошипную рукоятку до тех пор, пока подъемные блоки минимум один раз полностью не перейдут из приподнятого в опущенное состояние. Посредством этого процесса картеры должны выровняться автоматически.
- в. Снова затянуть монтажные винты обоих картеров.
- г. Снова проверить и повторять процесс до тех пор, пока MWL не будет работать спокойно, без сопротивления.

6. Установка тестовых грузов для калибровки / проверка расстояния

Указание: перед установкой тестовых грузов необходимо обеспечить достаточное расстояние до калибровочного штока.

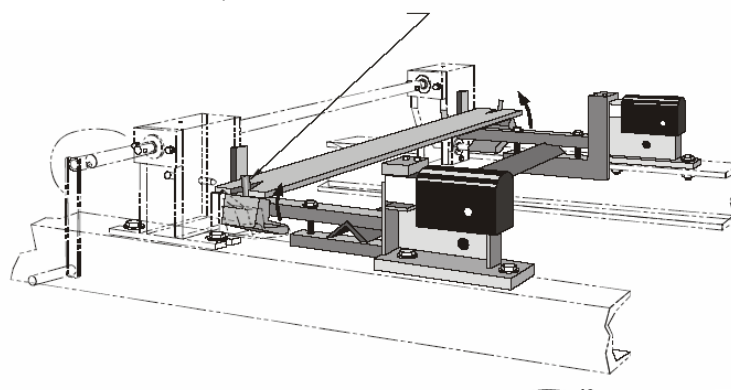


- Вращать кривошипную рукоятку, пока подъемные блоки не будут полностью опущены.
- Установить калибровочный шток на опоры тестовых грузов ленточных весов Milltronics.
- Минимальное расстояние между нижней стороной калибровочного штока и верхней стороной опущенных подъемных блоков MWL должно составлять 10 мм (0.38"). При необходимости использовать на ленточных весах и соседних роликовых опорах подкладные шайбы, чтобы выдержать это расстояние.

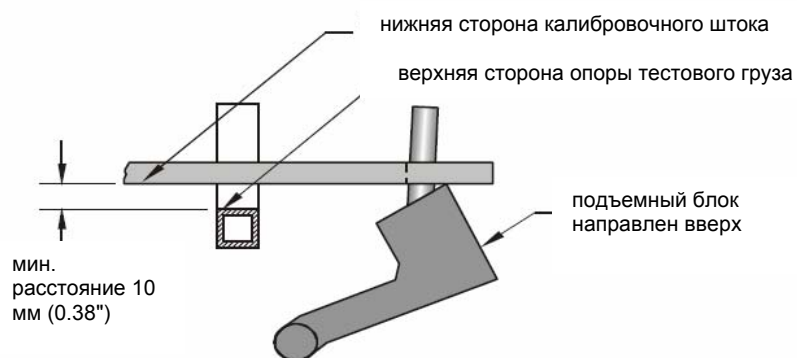


- Осторожно вращать кривошипную рукоятку до полного поднятия подъемных блоков. При необходимости сначала направить вырез в калибровочном штоке на круглый направляющий палец.

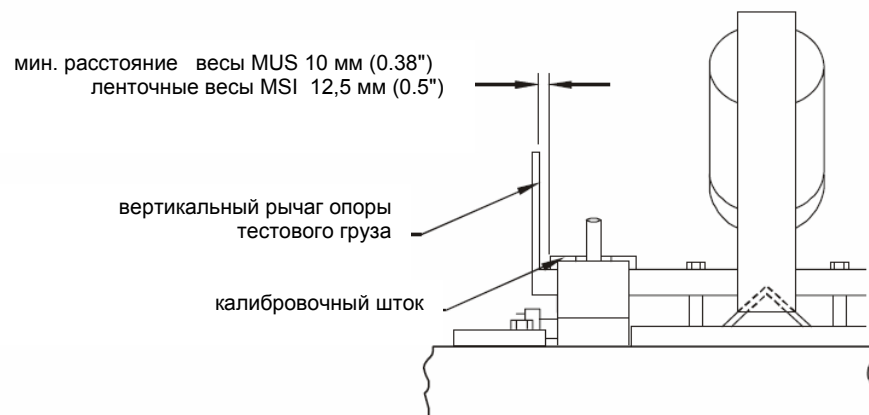
Круглый направляющий палец фиксируется в вырезе на конце калибровочного штока



- Соблюдать минимальное расстояние в 10 мм (0.38") между нижней стороной калибровочного штока и верхней стороной опоры тестового груза, когда подъемные блоки направлены полностью вверх. При необходимости использовать подкладные листы.

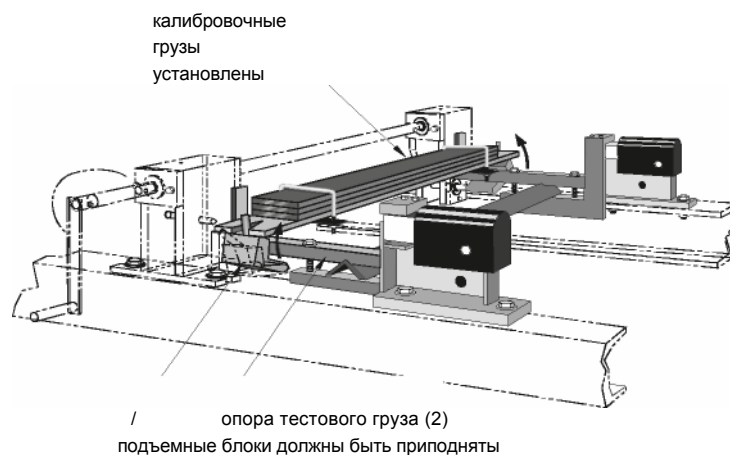


- Соблюдать минимальное расстояние в 10 мм (0.38") между стороной калибровочного штока и вертикальными рычагами держателя тестового груза. При необходимости для соблюдения этого расстояния отодвинуть оба картера от опоры тестового груза.

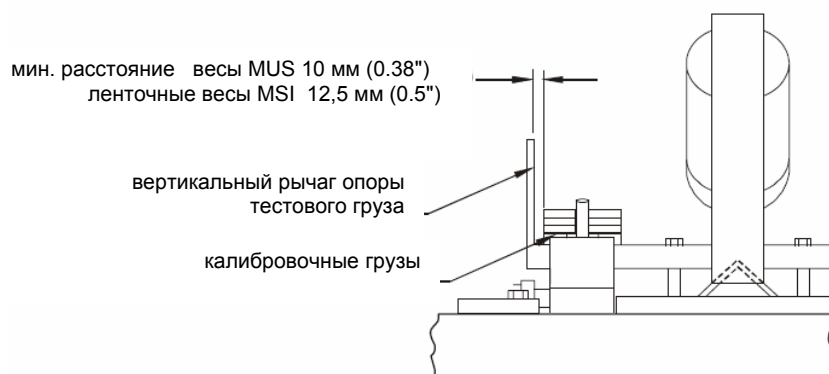


- Снова проверить выравнивание картера: см. раздел "Выравнивание картеров друг по отношению к другу (при необходимости)" на стр. 10.

7. Тестирование MWL с нагрузкой



- Оставить подъемные блоки направленными вверх и добавить другие калибровочные грузы.
- Снова проконтролировать и учитывать, что минимальное расстояние между стороной тестового груза и вертикальными рычагами опор тестового груза должно составлять 10 мм (0.38"). При необходимости для соблюдения этого расстояния отодвинуть оба картера от опоры тестового груза.



- Снова проверить выравнивание картера: см. раздел "Выравнивание картеров друг по отношению к другу (при необходимости)" на стр. 10.

8. Установка подкладных шайб на MWL (при необходимости) / повторная проверка расстояния калибровочного штока

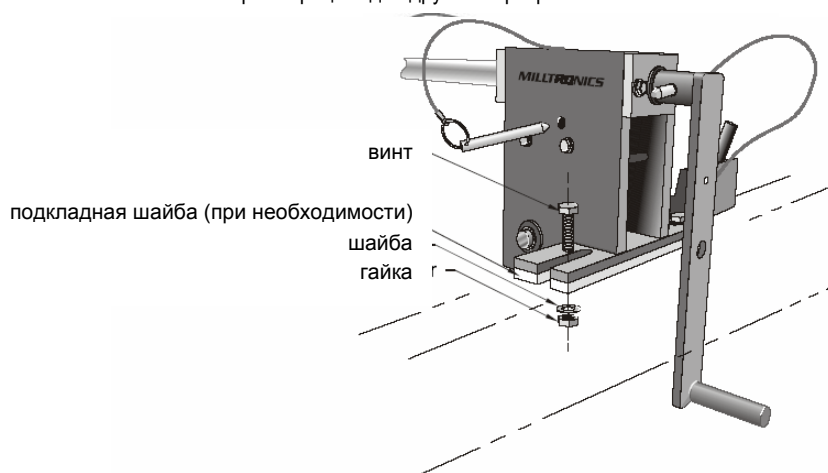
При использовании системы калибровки MWL с ленточными весами типа MUS из-за многообразия роликовых опор (типы, размеры) может потребоваться использование подкладных шайб для правильной работы MWL.

Указание: следующие таблицы служат только как отправная точка: часто подкладных шайб не требуется.

Таблица подкладных шайб

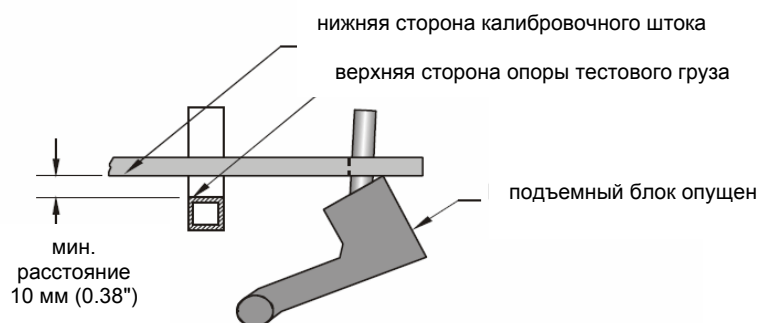
Прямоугольный держатель:			Трубчатый держатель:		
Размер угла	Толщина подкладки	Кол-во подкладных	Размер трубы	Толщина подкладки	Кол-во подкладных
2"	0.31 (8 мм)	нет	3"	0.31 (8 мм)	нет
2-1/2"	0.31 (8 мм)	1	4"	0.31 (8 мм)	1
3"	0.31 (8 мм)	2	5"	0.31 (8 мм)	1
3-1/2"	0.31 (8 мм)	3	6"		2
4"	0.31 (8 мм)	4			

- Сравнить держатель роликовой опоры с типом и размером держателя из таблиц на следующей странице. Они представляют отправные точки для возможно необходимых подкладных шайб картера MWL.
- Выбрать подкладные шайбы, с помощью которых можно установить картер MWL на подходящую высоту.
- Удалить винт, гайку и шайбу на картере и установить подкладную шайбу между картером и балками транспортной ленты: не требуется ослаблять или удалять поворотную трубу, соединяющую оба картера.
- После установки подкладной шайбы снова установить и затянуть винт, гайку и шайбу
- Повторить процесс для другого картера.



Снова проверить выравнивание картера

- После установки шайб приподнять и опустить подъемные блоки, чтобы проверить отсутствие блокировок или задержек. Если да, то снова повторить выравнивание на стр. 10.
- Снова приподнять подъемные блоки и проверить расстояние между нижней стороной штока и верхней стороной опоры для тестовых грузов.



- Повторять процесс с подкладными шайбами до тех пор, пока подъемные блоки не будут приподнимать калибровочные грузы минимум на 10 мм (0.38") над опорой для тестовых грузов.
- Затянуть винты поворотного вала и монтажные винты картера и снова проверить все расстояния.

Монтаж системы калибровки MWL завершен.

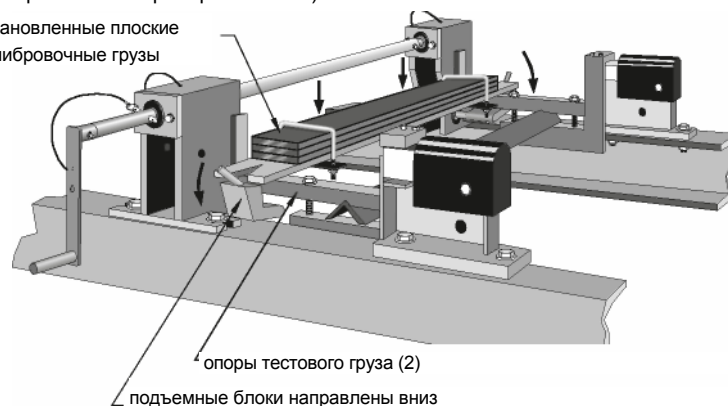
Эксплуатация

Указание: для точной калибровки необходимо обеспечить отсутствие отложений материала в области между подъемными блоками MWL и калибровочными грузами при калибровке. (см. ТО на стр. 19.)

Установка калибровочных грузов

Просто вращать кривошипную рукоятку до тех пор, пока калибровочные грузы полностью не опустятся до опор тестовых грузов ленточных весов. (Данные по калибровке можно найти в руководстве по эксплуатации ленточных весов Milltronics и измерительного преобразователя)

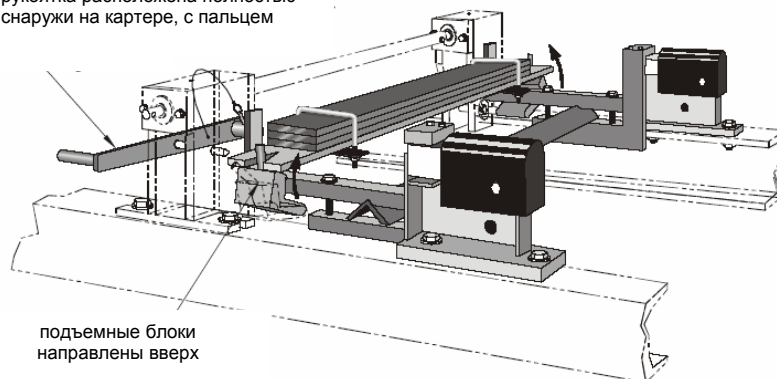
установленные плоские
калибровочные грузы



Нейтральное положение калибровочных грузов

После калибровки ленточных весов вращать кривошипную рукоятку до тех пор, пока подъемные блоки не будут направлены полностью вверх.

рукоятка расположена полностью
снаружи на картере, с пальцем



Демонтаж кривошипной рукоятки

Демонтировать кривошипную рукоятку. (прочие данные: см. следующую страницу.)

Чтобы не мешать подаче материала при работе системы подачи необходимо демонтировать кривошипную рукоятку.

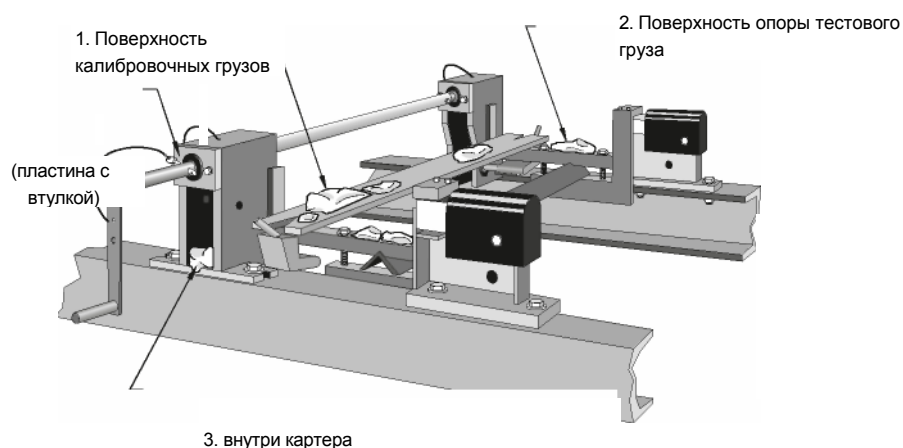
- Удалить палец, привязанные к кривошипной рукоятке, и после этого снять рукоятку.
- Использовать палец, закрепленный на картере рядом с рукояткой, для защиты MWL от непреднамеренного использования и для хранения кривошипной рукоятки.
- Вставить палец в отверстие рукоятки и в углубление в центре картера.
- Закрыть приводные валы защитным колпаком, если при простое MWL они могут представлять опасность для персонала.

Удаление отложений материала

Для обеспечения оптимальной точности ленточных весов необходимо регулярно проверять область вокруг калибровочных грузов и удалять отложения. Для правильной калибровки весов калибровочные грузы должны оставаться стабильными. Наличие отложений материала на грузах приводит к нежелательным результатам калибровки. Для обеспечения точных результатов ленточных весов поверхность опор тестовых грузов также должна быть чистой.

При обычных условиях эксплуатации не должно образовываться отложений материала внутри картера. Но периодическая проверка все же рекомендуется.

Указание: перед запуском калибровки проверить отсутствие скоплений материала в трех перечисленных ниже областях:



1. Удалить отложения материала на калибровочных грузах.
2. Удалить отложения материала на поверхности опор тестовых грузов между калибровочными грузами и ленточными весами.
3. Проверить внутреннюю сторону картера MWL, а также червячный привод: Если в этой области скопился материал, то удалить его воздушной струей или с помощью иного подходящего устройства.

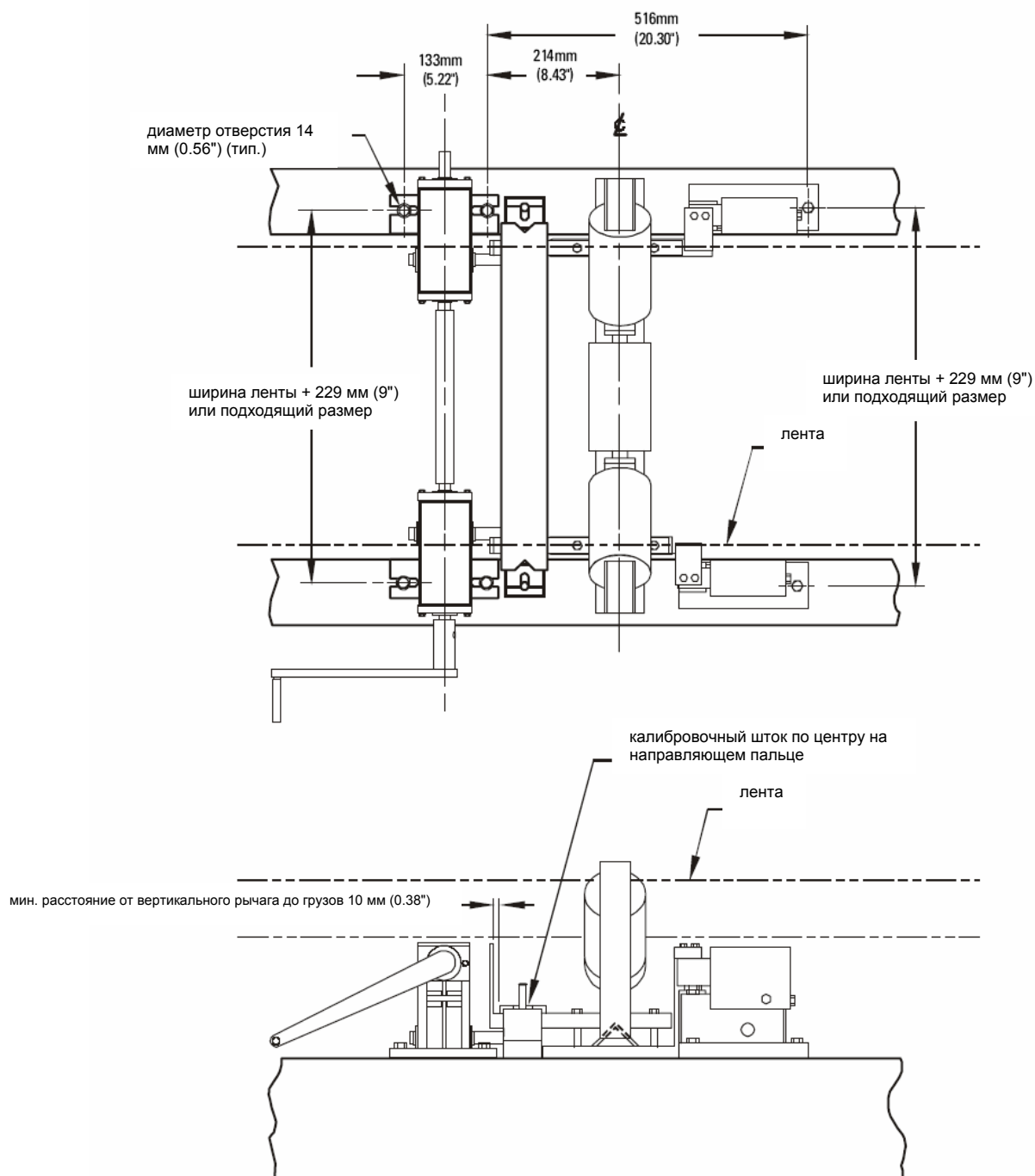
Указание: червячный привод и пластина обычно недоступны: при эксплуатации туда не должны проникать загрязнения.

Смазка

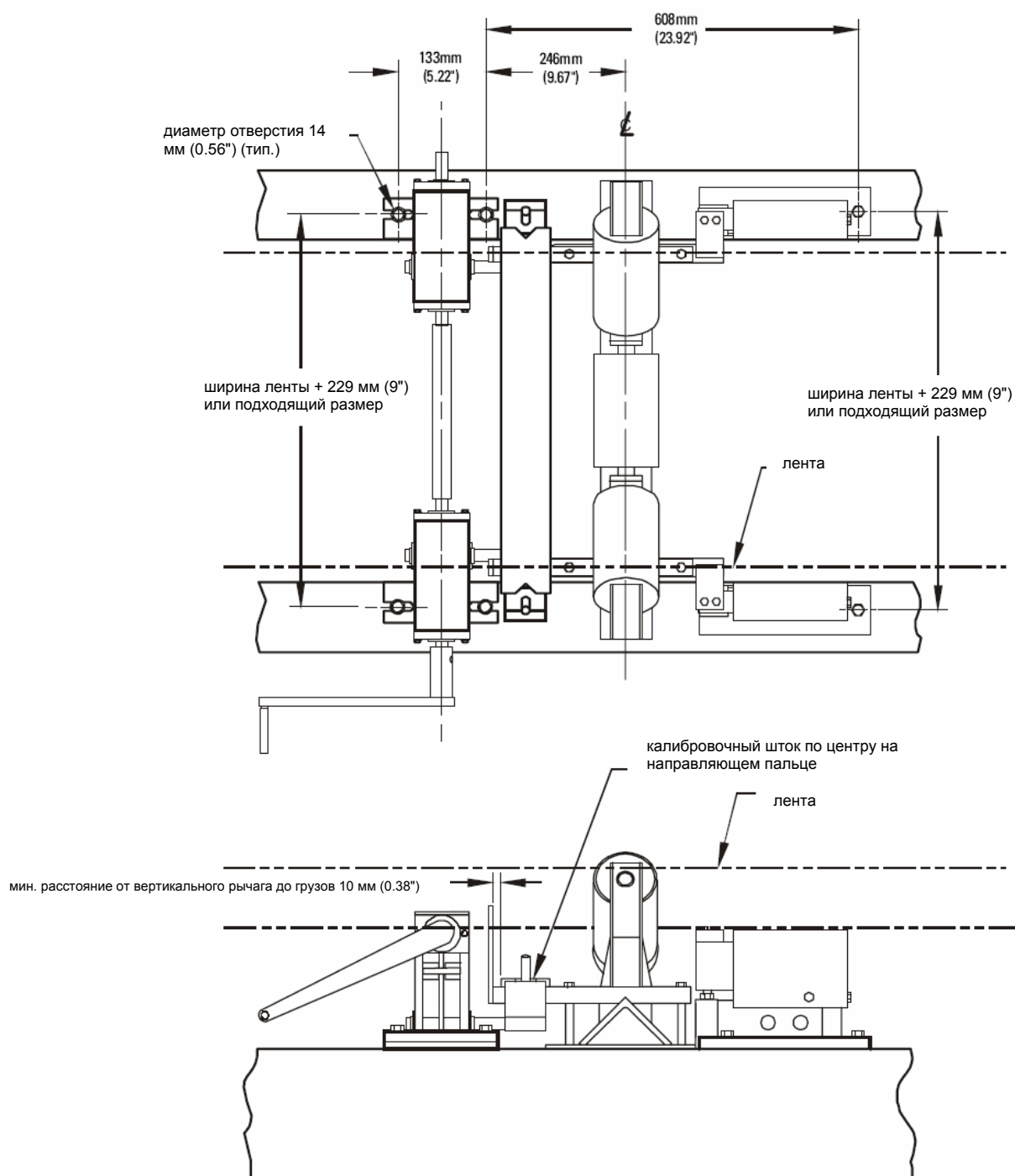
Зубья пластины захвата на обоих картерах смазаны на заводе. В зависимости от условий эксплуатации дополнительная смазка не требуется в течение определенного времени. Регулярно проверять пластину, но смазывать только при необходимости. Для доступа к зубьям червячного привода может потребоваться удалить пластину выхода втулки.

Приложение I: монтажные чертежи

Монтажный чертеж MWL для стандартного исполнения MUS-STD



Монтажный чертеж MWL для усиленного исполнения MUS-HD



Дооснащение ленточных весов MUS-HD, усиленное исполнение:

Прочие данные см. следующую страницу.

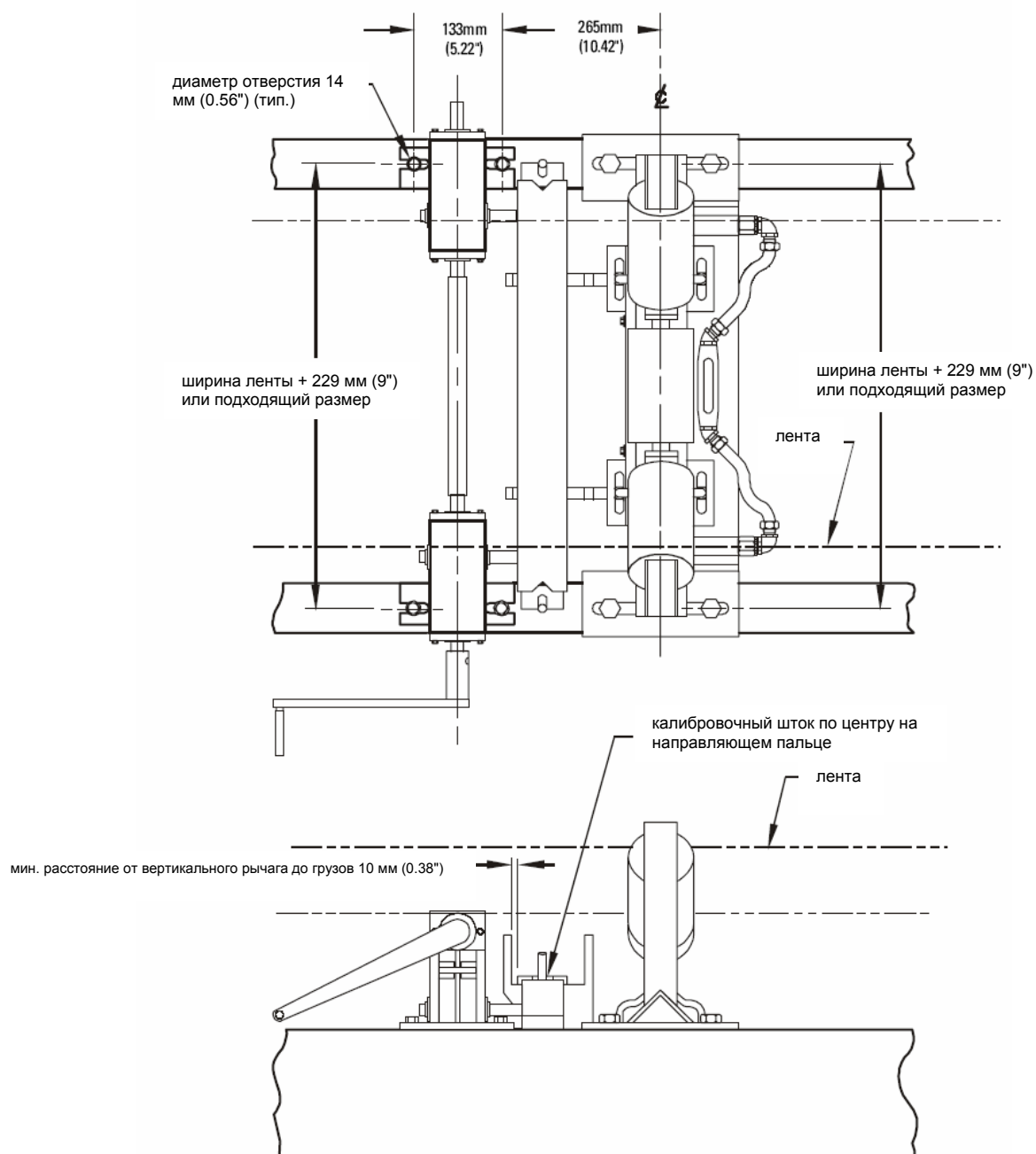
Дооснащение ленточных весов MUS-HD, усиленное исполнение:

Вместе с MWL поставляются два новых зажимных держателя для роликовых опор. Эти держатели оптимизируют расстояние между калибровочным штоком и плоскими калибровочными грузами.

- Последовательно заменить имеющиеся зажимные держатели для роликовых опор на новые. При этом используются те же винты, гайки и шайбы.
- Затянуть гайки и проконтролировать, чтобы зажимные держатели оставались параллельно ходу поперечин транспортной ленты.

Прочие данные см. руководство по эксплуатации ленточных весов MUS.

Монтажный чертеж MWL для ленточных весов MSI или MMI

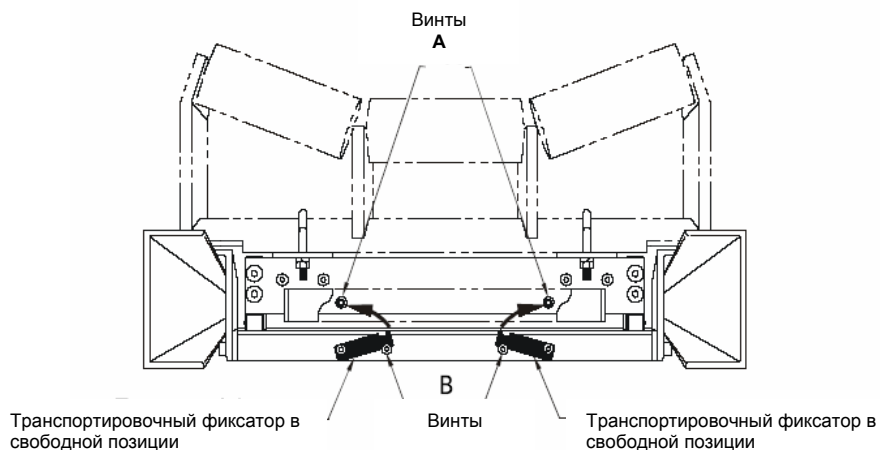


Дооснащение ленточных весов MSI или MMI:

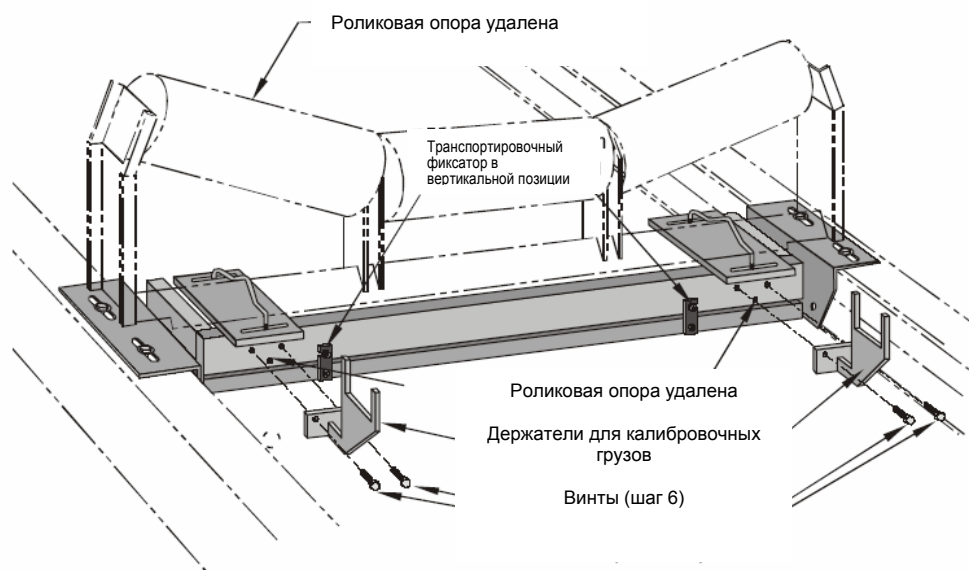
Вместе с MWL поставляются два новых держателя для калибровочных грузов для замены существующего калибровочного штока. Новые винты входят в объем поставки. Необходима струбцина, метрический L-ключ и метрический ключ.

Указание: при установке новых держателей предохранять весоизмерительные ячейки от ударов.

1. Повернуть транспортировочные фиксаторы на MSI в вертикальное положение и затянуть винты **A** для их закрепления. Тем самым весоизмерительные ячейки защищены от повреждений при монтаже держателей калибровочных грузов.

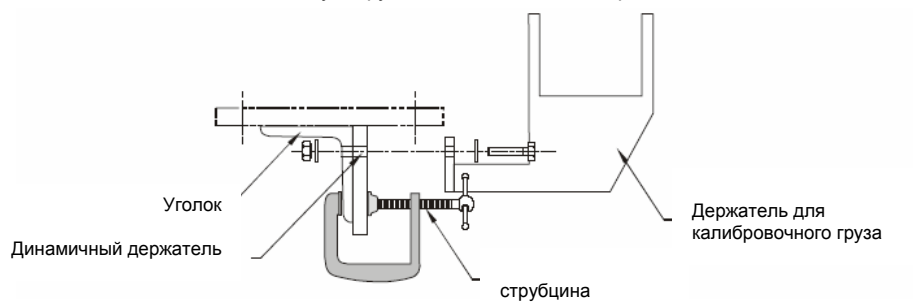


2. Вынуть роликовую опору.



3. Удалить два винта с внутренними шестигранниками, фиксирующие калибровочный шток. После этого снять калибровочный шток с динамического держателя ленточных весов.

4. Зажать нижнюю сторону уголка для роликовой опоры с помощью двух струбцин на динамичном держателе.



5. Удалить четыре винта с плоскими головками, фиксирующие уголок роликовой опоры.
6. Смонтировать новые держатели для калибровочных грузов с использованием тех же сверлильных отверстий. Использовать новые винты, гайки и шайбы, поставляемые с MWL. Затянуть гайки вручную.
7. Выровнять новые держатели вертикально и горизонтально друг по отношению к другу.
8. Затянуть гайки и винты, чтобы хорошо закрепить все четыре держателя. Усилие затяжки = 54.6 Nm (40 ft-lbs.)
9. Удалить струбцину.
10. Снова установить роликовую опору и проверить выравнивание в соответствии с описанием в руководстве по эксплуатации ленточных весов.
11. Освободить весоизмерительный механизм: Ослабить винты А и повернуть оба транспортировочных фиксатора внутрь и вниз, через винты В (см. шаг 1, стр. 24). Для крепежа затянуть винты А.

Приложение II: расчетный лист

Вычисление общей массы калибровочных грузов

Пометить общий вес калибровочного штока и тестовых грузов. (в зависимости от используемой системы в кг или фунтах). У плоских грузов 100 мм (4") (MUS) U-винты весят по 0,43 гр (0.95 lb).

Вес калибровочного штока

Общий вес тестовых грузов

кг/lb.

Сумма

кг или lb.

Вычисление опорных значений груза

Опорное значение в килограммах/метр

= сумма в кг

расстояние между роликовыми опорами в м

или

Опорное значение в lb/ft

= сумма в фунтах

расстояние между роликовыми опорами в ft

Использование коэффициента коррекции измерительного преобразователя для ленточных весов

Если система ленточных весов была предварительно калибрована (как при дооснащении MWL), то необходима коррекция нуля ленточных весов. Функция "Коэффициент коррекции" рекомендуется для точного определения значения калибровочных грузов в сравнении с актуальной полной компенсацией. (прочие данные см. руководство по эксплуатации измерительного преобразователя.)

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 C R 3 1

Printed in Canada