

ile-61

MILLTRONICS

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@siemens-milltronics.com

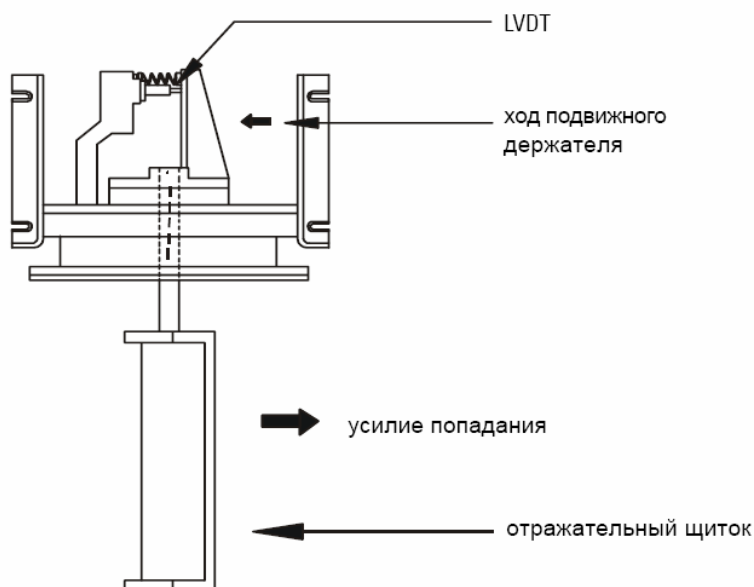
Другие руководства по эксплуатации SMPI можно найти на нашей страничке в Интернете: www.siemens-milltronics.com

Содержание

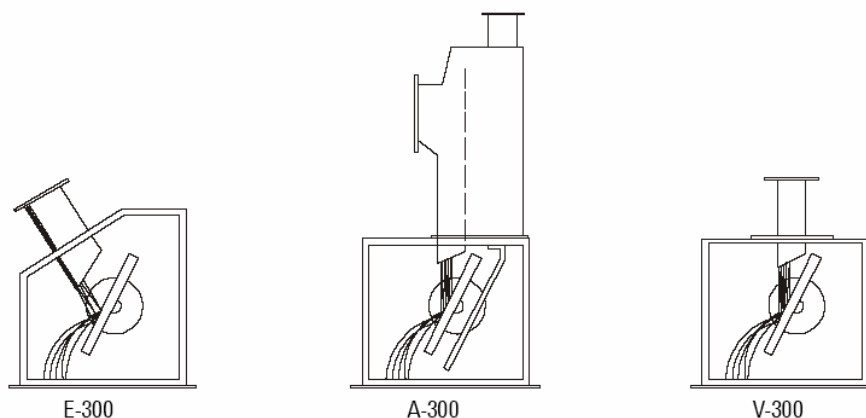
Сенсорная головка, тип ILE-61: Введение	3
Технические параметры	4
Монтаж	7
Сенсорная головка	7
Отражательный щиток	7
Жидкостный демпфер	8
Подключение	8
Не Ex-устройство без интерфейсной платы LVDT	8
Не Ex-устройство с интерфейсной платой LVDT (монтаж на сенсорной головке)	9
Не Ex- и Ex-устройства с внешней интерфейсной платой LVDT	10
Калибровка	11
Общие указания	11
LVDT выход	11
Коррекция нуля	11
Тестовая полная компенсация	12
Тест уровня сенсорной головки	12
Калибровка измерительного преобразователя	13
Техническое обслуживание и запасные части	14
ТО	14
Запасные части	14
Установка внутреннего уплотнителя	14
Пружинная опора	16
Общие указания	16
Удаление пружинной опоры	16
Замена пружинной опоры	16
Новая калибровка расходомера сыпучих веществ	16
Поиск неисправностей	17
Линейность	18
Сенсорная головка ILE -61, габаритный чертеж и монтаж	20
ILE-61 Обозначение запасных частей	21
ILE -61 таблица к обозначению запасных частей	23

Сенсорная головка, тип ILE-61: Введение

Сенсорная головка типа ILE-61 от Siemens Milltronics используется для непрерывного взвешивания сыпучих веществ (порошки, гранулыт,...). Материал направляется на отражательный щиток. Горизонтальное усилие материала вызывает отклонение отражательного щитка и смещает сердечник дифференциального трансформатора (LVDT) сенсорной головки. Выходной сигнал LVDT пропорционален расходу.



Сенсорная головка типа ILE-61 используется с расходомерами сыпучих веществ Siemens Milltronics E-300 (общее использование), A-300 (пневматические вибротранспортеры) и V-300 (вертикальный проход материала).



Технические параметры

Сенсорная головка типа I LE-61

Рабочий диапазон

- мин. 0 до 20 тонн/час, макс. 0 до 300 тонн/час

Продукт

- мелкозернистый порошок до 25 мм (1")

Температура продукта

- -40 до 232°C (-40 до 450°F)

Внешняя температура

- -40 до 60°C (-40 до 140°F)

Точность

- 1 % от диапазона измерения

Воспроизводимость

- 0,2%

Классификация

- сертификация CSA, общее использование

Пружинная опора

- в зависимости от приложения

Тип

- рама из алюминиевого литья с задней крышкой из стекловолкна

Монтаж

- монтаж на дно

Тип сенсора

- LVDT (дифференциальный трансформатор)

Питание LVDT:

- 2.50 В AC @ 2.9 кГц (от измерительного преобразователя расходомера или от интерфейсной платы LVDT)

Выход LVDT:

- 0-0,75 В AC @ 2,9 кГц

Демпфирующую жидкость:

- 10-100 см²/сек (1000 -10 000 es) силикон (Dow Corning 200)

Опции:

эпоксидное, тефлоновое¹® или титановое²® покрытие
нелегированная сталь с эпоксидной окраской или крышка из нерж.стали на
задней стороне

CSA класс I - группы C & D, класс 2 - группы E, R & G

Допуски

- CE

Отражательный щиток

Тип:

- нерж.сталь 304 (1.4301)

Опции:

- нерж.сталь 316 (1.4401)
- покрытие из UHMW Polyurethan или керамическая плитка
- тефлон или плазменное нанесение покрытия

Интерфейсная карта LVDT

Питание

- ± 5 В DC (обычно от измерительного преобразователя Accumass)

¹- Титан® это товарный знак von General
Magnaplate.

²- Тефлон® это товарный знак DuPont.

Внешняя температура

- -20 до 50°C (-2 до 122°F)

Вход

- 0 до 1,0 В с LVDT

Выход

- 0 до 50 mV на Accumass SF500 (макс. расстояние между интерфейсной платой и измерительным преобразователем: 300 м (1000 ft))

Допуски

- CE

Корпус

- NEMA 4 (при внешнем монтаже платы LVDT)

Кабель

Соединение между платой LVDT и измерительным преобразователем

- Beiden 8404, 4-х жильный, экранированный, 20 AWG или соответствующий размер, макс. 150 м (500 ft)
- Beiden 9260, 6-ти жильный, экранированный, 20 AWG или соответствующий размер, макс. 300 м (1000 ft)

Соединение между LVDT и внешней платой LVDT, или прямое соединение между LVDT и измерительным преобразователем

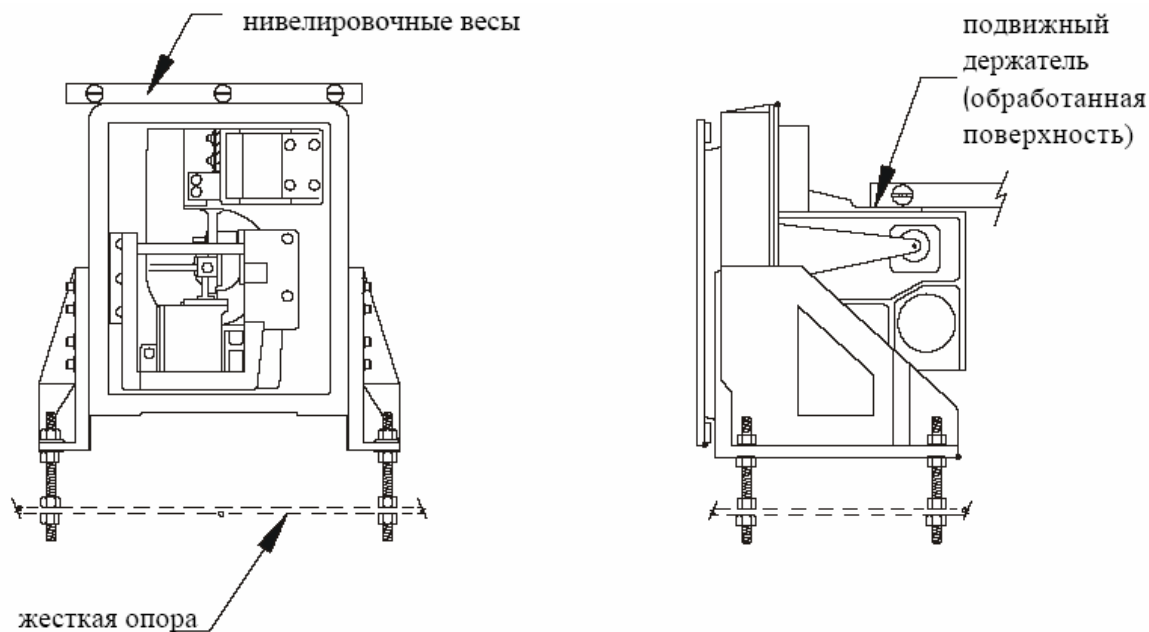
- Beiden 8404, 4-х жильный, экранированный, 20 AWG или соответствующий размер, макс. 300 м (1000 ft)

Монтаж

Сенсорная головка

1. Монтаж ILE-61 осуществляется на жесткую опору (корпус расходомера сыпучих веществ должен быть смонтирован).
2. Снять крышку из стекловолокна ILE-61. Наружный уплотнитель должен быть установлен; при этом прикрутить ILE-61 к корпусу.
3. Установить поставляемое аппаратное обеспечение нивелирования, чтобы выровнять оба горизонтальных уровня по одной высоте.

Указание: монтажный держатель сенсорной головки должен выдерживать динамическое усилие попадания материала, а также статический вес сенсорной головки.

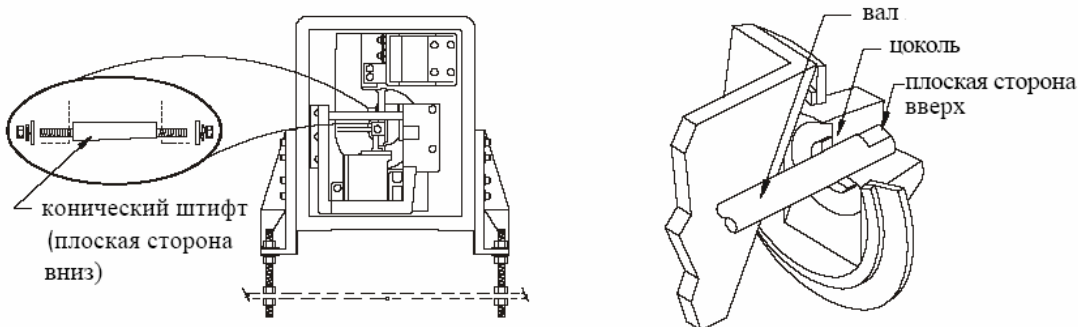


Отражательный щиток

1. Открыть дверцу корпуса расходомера сыпучих веществ.
2. Снять крышку с сенсорной головки и после удалить конический штифт.
3. Вставить вал отражательного щитка целиком в предусмотренную для этого оправку сенсорной головки.

Указание: вал отражательного щитка должен быть установлен плоской стороной вверх.

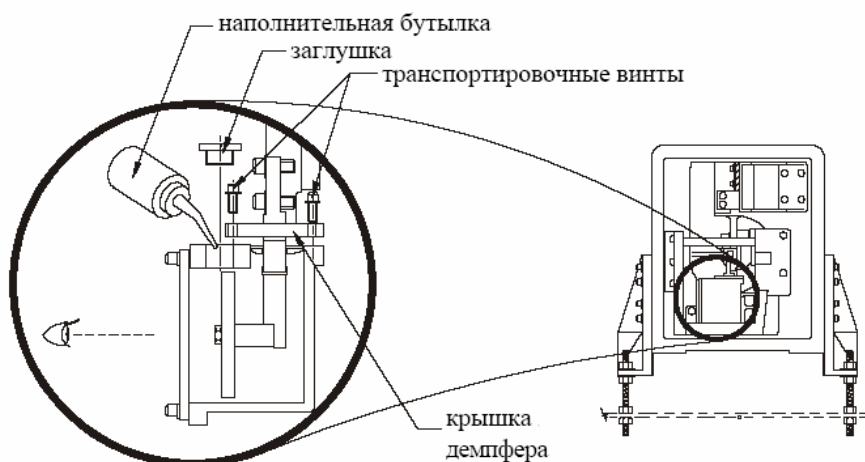
4. Вставить конический штифт (плоская сторона вниз) слева.
5. Затянуть правую гайку конического штифта, чтобы закрепить вал отражательного щитка.
6. Затянуть левую гайку конического штифта.



Жидкостный демпфер

1. Удалить оба транспортировочных винта из крышки жидкостного демпфера. Крышка удерживается пружиной вверху.
2. При необходимости заполнить демпфер поставляемой демпфирующей жидкостью почти до переливного отверстия.
3. Сохранить транспортировочные винты крышки, оставшуюся демпфирующую жидкость и наполнительную бутылку для последующего использования.

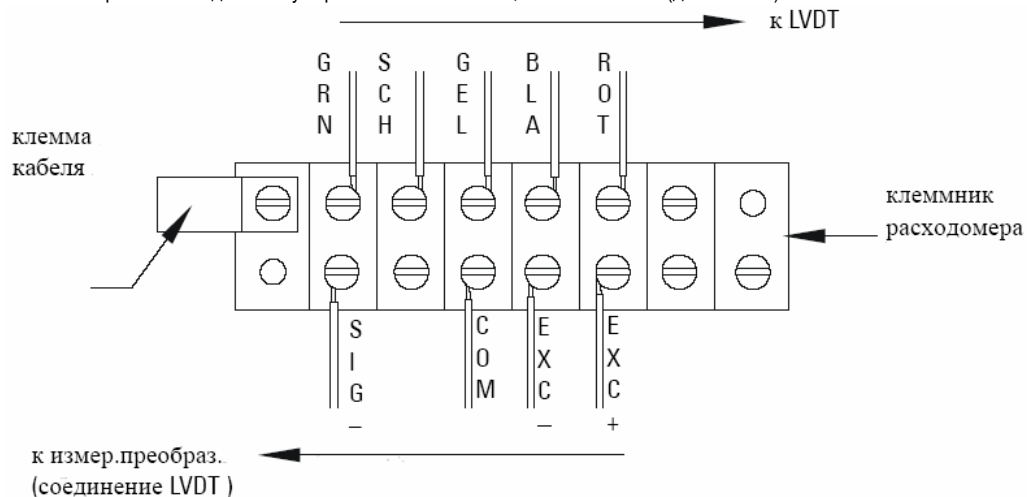
Указание: демпфер должен быть заполнен и не содержать пузырьков воздуха; его крышка при работе расходомера должна оставаться в позиции OPEN.



Подключение

Не Ex-устройство без интерфейсной платы LVDT

* см. примечание для капсулированных Farbcodes, внешних LVDT (для Ex-зон).



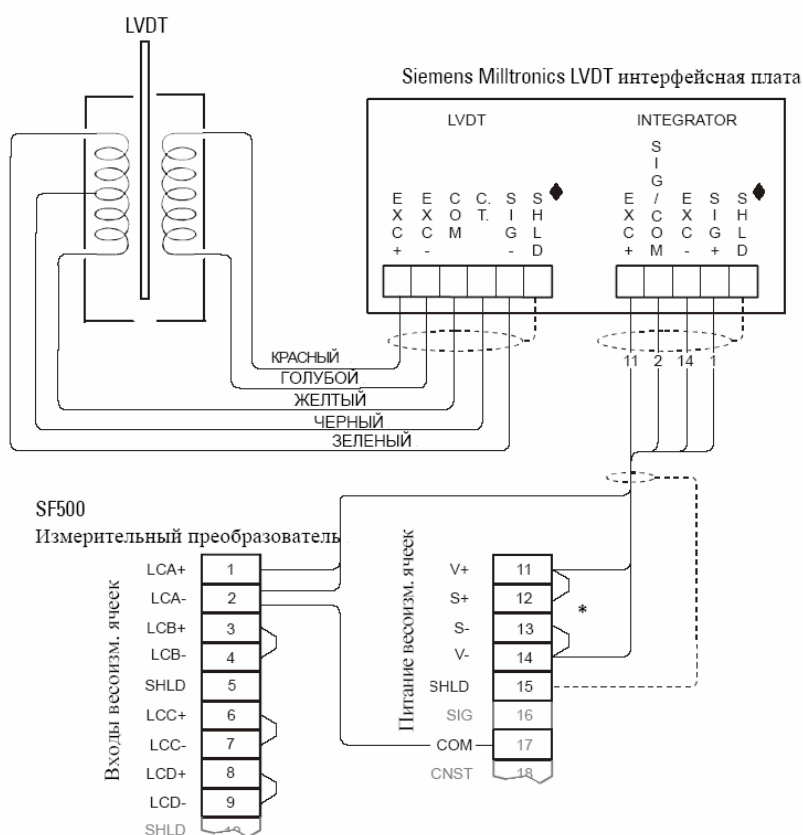
* капсулированный LVDT (Ex-зона)

ЖЕЛТЫЙ = БЕЛЫЙ
ГОЛУБОЙ = ОРАНЖЕВЫЙ
ЗЕЛЕНый = ЖЕЛТЫЙ

Указание: заземлять экран только на измерительный преобразователь.

Не Ex-устройство с интерфейсной платой LVDT (монтаж на сенсорной головке)

- не для устройств с Ex-допуском
- проводка от LVDT к интерфейсной плате LVDT осуществляется на заводе.



*При расстоянии между измерительным преобразователем и платой LVDT больше 150 м (500 ft):

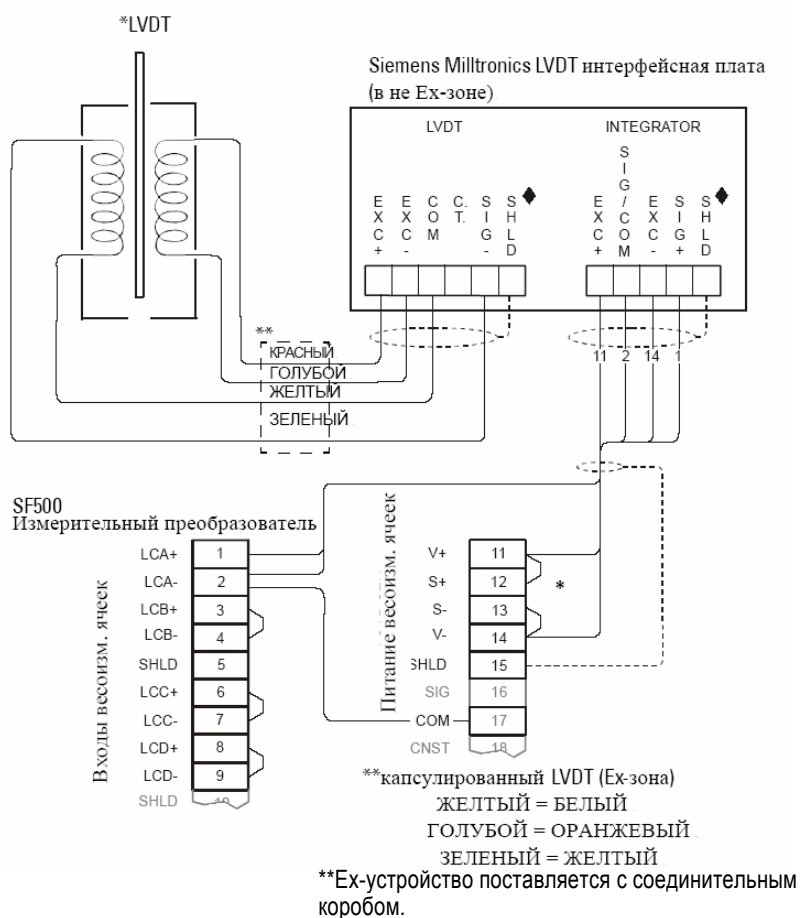
- удалить вставные перемычки SF500 клемм 11/12 и 13/14
- проложить дополнительные кабели:
 - от SF500 клемма 12 до клеммы интерфейсов "Integrator +EXC"
 - от SF500 клемма 13 до клеммы интерфейсов "Integrator -EXC"

Данные по подключению специальных дифференциальных трансформаторов можно получить от Siemens Milltronics.

*Указание:

1. Экраны заземлены вместе, но не на корпусе.
Провести экраны кабеля через клеммы SHLD и заземлить только на измерительном преобразователе.
2. Проверить соединение клемм ТВ 2 и ТВ 17 друг с другом.

Не Ex- и Ex-устройства с внешней интерфейсной платой LVDT



*При расстоянии между измерительным преобразователем и платой LVDT больше 150 м (500 ft):

- удалить вставные перемычки SF500 клемм 11/12 и 13/14
- проложить дополнительные кабели:
 - от SF500 клемма 12 до интерфейсной клеммы "Integrator +EXC"
 - от SF500 клемма 13 до интерфейсной клеммы "Integrator -EXC"

Данные по подключению специальных дифференциальных трансформаторов можно получить от Siemens Milltronics.

*Указание:

1. Экраны заземлены вместе, но не на корпусе. Провести экраны кабеля через клеммы SHLD и заземлить только на измерительном преобразователе.
2. Проверить соединение клемм ТВ 2 и ТВ 17 друг с другом.

Калибровка

Общие указания

Тестовый груз служит эталоном при калибровке. С его помощью можно симулировать усилие попадания материала (тестовый расход) на отражательный щиток расходомера сыпучих веществ при полной компенсации измерительного преобразователя. С помощью тестового груза кроме того проверяется, находится ли сенсорная головка расходомера в горизонтальном положении. Тестовый расход должен находиться в пределах от 60 до 80% опорного значения расхода.

Определение тестового расхода, создаваемого определенным тестовым грузом:

$$\text{Тестовый расход (TPH)} = \frac{\text{тестовый груз (грамм)}}{45^* \text{ грамм/TPH}}$$

Определение тестового груза, необходимого для определенного тестового расхода:

$$\text{Тестовый груз (грамм)} = \frac{45^* \text{ грамм} \times \text{тестовый расход (в TPH)}}{1 \text{ TPH}}$$

* Использовать 60 грамм для расходомера А-300.

Пример: Поставленный с расходомером типа Е-300
тестовый груз весит 7000 гр:
Тестовый расход = $\frac{7000 \text{ грамм}}{45 \text{ грамм/TPH}}$ = 155 TPH

Указание: при необходимости вместо единицы TPH используются метрические тонны (тонна/час) или короткие (малые) тонны в час (STPH).

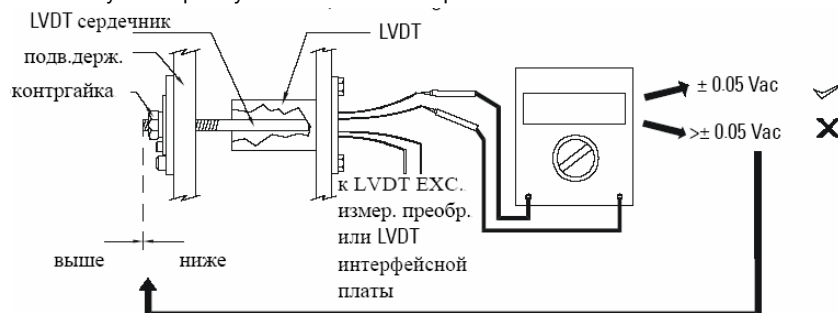
Выход LVDT

Коррекция нуля

1. Подключить вольтметр через зеленый и желтый (или желтый и белый) провода LVDT.
2. Наблюдать индикацию V_{ac} на вольтметре без нагрузки на отражательный щиток.

Указание: если выходной сигнал LVDT составляет 0,10 до 0,05 V_{ac}, то перейти к тесту полной компенсации, в ином случае:

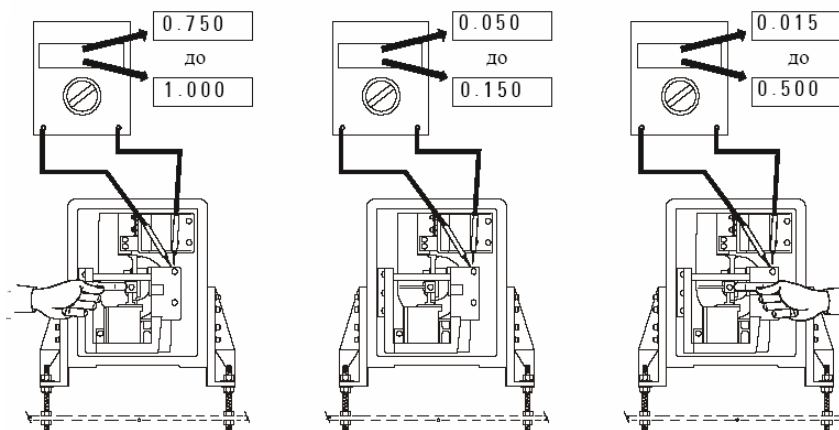
- a. Ослабить контргайку на резьбе сердечника LVDT.
- b. Вращать сердечник LVDT до достижения 0,10 до 0,05 V_{ac}.
- c. Затянуть контргайку без изменения измеренного значения.



Тестовая полная компенсация

1. Осторожно сместить держатель сенсорной головки вправо. При это выходное значение LVDT должно постоянно расти до достижения уровня от 0,75 до 1,0 Vac.
2. Осторожно сместить подвижный держатель сенсорной головки влево. При этом выходное значение LVDT должно упасть до нуля и потом снова вырасти до 0,25 до 0,50 Vac.
3. Выходное значение LVDT всегда должно возвращаться на 0,10 до 0,05 Vac (справа от нуля), как только давление на подвижный держатель падает.

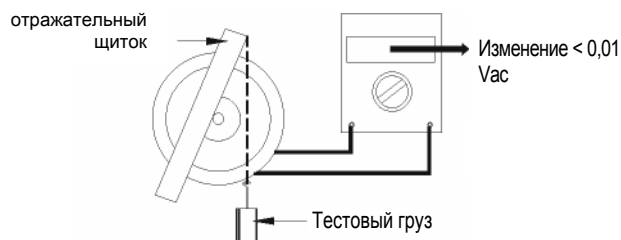
Указание: сердечник LVDT не должен касаться внутренней стороны LVDT в области смещения сердечника. Фактическое смещение сердечника LVDT при этом методе составляет меньше 3 мм (1/8").



Тест уровня сенсорной головки

1. Оставить вольтметр подключенным к выходу LVDT и подвесить тестовый груз непосредственно на отражательный щиток.
2. Проконтролировать, чтобы выходное значение LVDT изменялось менее чем на 0.01 Vac.

Указание: если значение изменяется более чем на 0.01 Vac, то необходимо установить уровень сенсорной головки таким образом, чтобы изменение с и без тестового груза на отражательном щитке составляло менее 0.01 Vac. Снять тестовый груз и при необходимости заново установить нулевую точку выхода LVDT. Если тест уровня проводится после калибровки измерительного преобразователя, то осуществить повторную коррекцию нуля и полную компенсацию, установку точки заполнения и коэффициента коррекции.



Калибровка измерительного преобразователя

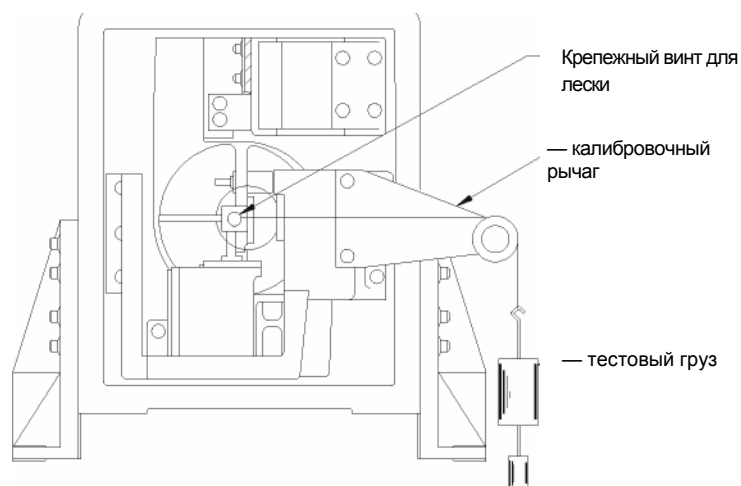
.Указания по калибровке измерительного преобразователя можно найти в руководстве по эксплуатации измерительного преобразователя.

Установка тестового груза для полной компенсации:

1. Смонтировать калибровочный держатель (находится на левой стороне литой рамы).
2. Закрепить конец лески (рыболовецкая леска Monofil или тонкий, гибкий шнур) на тестовом грузе.
3. Провести другой конец лески через калибровочный ролик.
4. Привязать свободный конец лески к предназначенному для этого крепежном винту.
Леска должна оставаться в углублении винта.

Указание: тестовый груз должен быть подвешен свободно и без препятствий.

5. После завершения калибровки снова перевести калибровочный держатель в исходное положение



Указание: для обеспечения точной калибровки необходимо осуществить тест с материалом и ручную полную компенсацию.

Техническое обслуживание и запасные части

ТО

Составить план ТО для обеспечения оптимальной производительности устройства.
Область вокруг расходомера сыпучих веществ должна регулярно очищаться.

Меры ТО	Частота			
	Текущие	Раз в месяц	Раз в пол года	Ежегодно
Чистка области вокруг расходомера	v	v	v	v
Контроль поверхности отражательного щитка*	v	v	v	v
Контроль демпфирующей жидкости		v	v	v
Проверка внутреннего уплотнения сенсорной головки		v	v	v
Контроль износа отражательного щитка		v	v	v
Проверка индикации расхода			v	v
тестового груза				
Контроль линейности расходомера				v

* При необходимости удалить отложения материала в области попадания отражательного щитка.

Запасные части

Рекомендуется иметь запасные внутреннее и наружное уплотнение, отражательный щиток и демпфирующую жидкость.

Данные по заказу запасных частей можно получить в Siemens Milltronics или в региональном представительстве.

Установка внутреннего уплотнителя

При необходимости замены внутреннего уплотнения сенсорной головки сначала ознакомиться с разделами монтажа и рисунками этого руководства по эксплуатации. После этого осуществить следующие шаги:

1. Снять крышку из стекловолокна ILE-61 (10 винтов).
2. Нажать крышку жидкостного демпфера в транспортировочном положении вниз и прикрутить (2 винта).
3. Удалить отражательный щиток сенсорной головки.
4. Удалить внутреннее предохранительное кольцо (6 винтов).

5. Удалить винты верхнего и нижнего шарнирных блоков (4 винта на блок).
6.
 - a. Ex-версии: Удалить сердечник LVDT и LVDT (3 винта) или
 - b. Не Ex-версии: Удалить кабельные соединители Ty-Rap (2) кабеля LVDT и разъединить соединения LVDT.
7. Придерживая главный модуль, удалить винты статического вспомогательного держателя (3 на каждой стороне).
8. Снять главный модуль с главной рамы.

Указание: главный модуль тяжелый, работа с ним представляет определенную трудность; обеспечить соответствующую опору.

9. Удалить наружное предохранительное кольцо и внутреннее уплотнение (8 винтов).
10. Установить новое внутреннее уплотнение и повторить процесс (шаги 1 до 9) в обратной последовательности.
11. Осуществить новую юстировку выхода LVDT.
12. Опираясь на руководство по эксплуатации измерительного преобразователя осуществить коррекцию нуля и полную компенсацию измерительного преобразователя. Настройка точки заполнения требуется в том случае, когда существует возможность нарушения точности калибровки.

Пружинная опора

Общие указания

Пружинная опора определяет область, в которой может двигаться подвижный держатель для определенного количества расхода. Монтаж, выбор и позиция этой пружины зависят от опорного значения расхода приложения.

Для оптимальной работы упругость от статической нулевой точки до позиции опорного значения расхода при работе должна составлять 0,75 до 2,4 мм (0.030 до 0.094") смещения держателя. Это значение смещения подвижного держателя следует из зеленой и желтой (или желтой и белой) жилы LVDT.

При питании в 2,5 Vac, 2,9 кГц на LVDT:

- 0,75 мм смещения держателя = 0,188 Vac
- 2,40 мм смещения держателя = 0,600 Vac

При изменении опорного значения количества расхода для приложения может потребоваться переместить первоначальную пружинную опору или выбрать и установить другую пружинную опору, чтобы получить оптимальный диапазон движения подвижного держателя (выход LVDT). Посредством перемещения пружинной опоры от центра вращения пластинчатых пружин увеличивается макс. производительность расхода.

Удаление пружинной опоры

1. Проконтролировать место монтажа пружинной опоры (возможно 3 места).
2. Открутить контргайку пружинной опоры.
3. Удалить средний винт пружинной опоры и четыре винта для монтажа фланца.
4. Удалить пружинную опору из пружины.

Замена пружинной опоры

1. Установить новую опору в пружину.
2. Смонтировать пружину 4 винтами для монтажа фланца.
3. Подвижный держатель должен находиться в статической нулевой позиции; вставить пружинную опору до касания основания статического держателя. После этого повернуть еще на один полный оборот.
4. Установить средний винт пружинной опоры и затянуть контргайку.

Новая калибровка расходомера сыпучих веществ

После удаления и повторной установки пружинной опоры необходима новая калибровка расходомера и измерительного преобразователя.

1. Осуществить новую юстировку выхода LVDT. См. раздел Калибровка.
2. Осуществить коррекцию нуля и полную компенсацию измерительного преобразователя. См. раздел Калибровка в руководстве по эксплуатации измерительного преобразователя.
3. При необходимости установить точку заполнения и коррекцию. См. раздел Калибровка в руководстве по эксплуатации измерительного преобразователя.

Поиск неисправностей

Каждая сенсорная головка Milltronics ILE-61 подвергается всеобъемлющему контролю качества для обеспечения оптимального качества, надежности и производительности.

Ниже приводится список возможных причин и методов устранения при возникновении перечисленных неисправностей.

Неисправность	Причина	Меры
Индикация расхода измерительного преобразователя остается неизменной несмотря на отклонение отражательного щитка	Ошибка при подключении измерительного преобразователя	См. Монтаж / подключение LVDT измерительного преобразователя
	Крышка жидкостного демпфера в положении для транспортировки	См. Монтаж / Жидкостный демпфер
	Измерительный преобразователь не готов к работе	Запрограммировать и калибровать измерительный преобразователь
Точка заполнения установлена на слишком малый диапазон	Пружинная опора не подходит для приложения	См. ПРУЖИННАЯ ОПОРА
Отсутствует повторяемость результатов измерения	Сенсорная головка расположена не горизонтально	См. МОНТАЖ и КАЛИБРОВКА/Тест уровня сенсорной головки
	Механическое ограничение диапазона движения подвижного держателя	Подвижный держатель между -20% и 150% расхода не должен доходить до упоров
	Пластинчатые пружины повреждены	Заменить пластинчатые пружины, заново калибровать расходомер и измерительный преобразователь
Изменение точности в зависимости от расхода	Переменный расход материала	Обратиться в Siemens Milltronics или в региональное представительство
	Нелинейность в работе	Нелинейность в работе

Линейность

Для проверки линейности необходимо минимум три тестовых груза. Каждый тестовый груз представляет собой иной тестовый расход. Записать индицируемое количество расхода для каждого устанавливаемого на расходомер тестового груза.

Если все записанные значения индикации являются точными, то измерение расходомера является линейным.

Пример: Для расходомера сыпучих веществ тип E-300 с опорным значением расхода в 200 ТРН можно использовать три следующих тестовых груза:

- 9000 гр (19,82 lb.) = 100% опорного значения количества расхода = 200 ТРН
- 6750 гр (14,87 lb.) = 75% опорного значения количества расхода = 150 ТРН
- 4500 гр (9,91 lb.) = 50% опорного значения количества расхода = 100 ТРН

При нелинейных результатах убедиться в том, что:

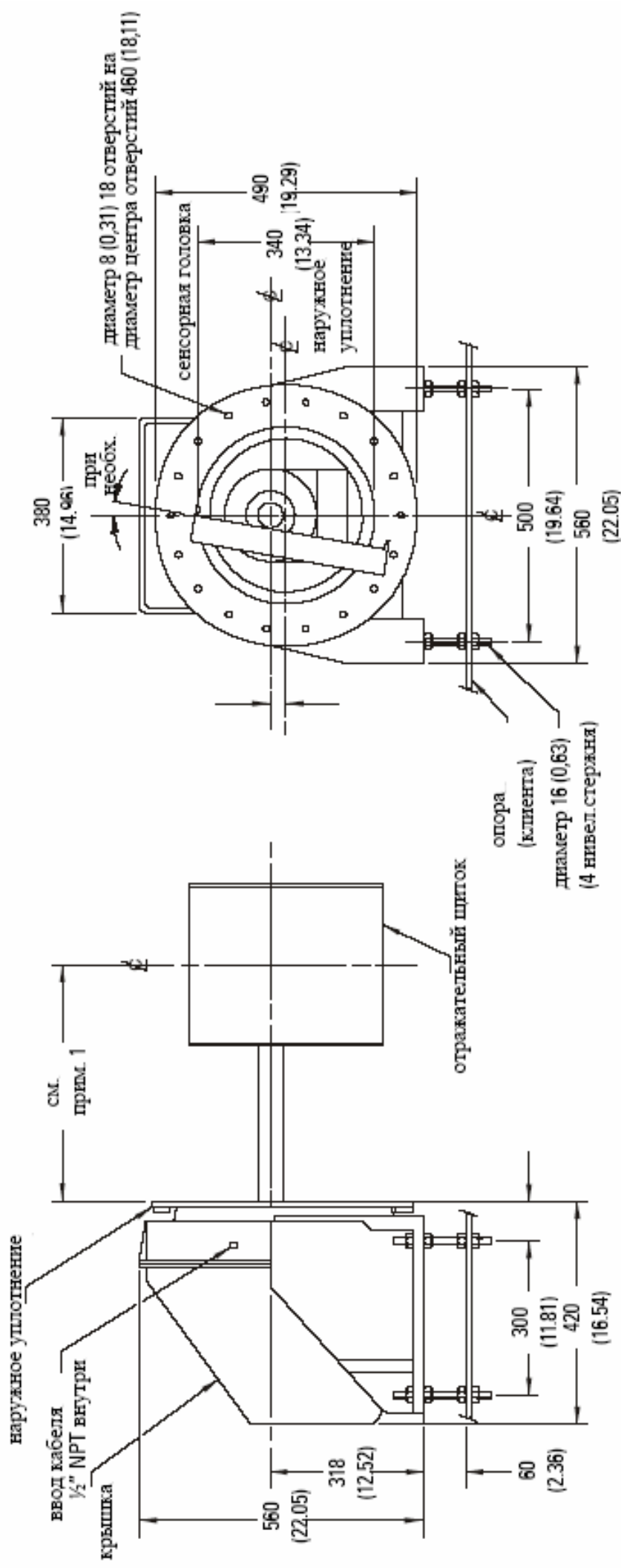
- подвижный держатель при отсутствии расхода не остается на нулевом упоре.
- подвижный держатель при расходе в 150% от опорного значения не достигает упора точки заполнения.
- выходное значение LVDT при расходе в 150% от опорного значения не превышает $1,0 V_{cc}$.
- поршень демпфера не касаются стенки демпферного цилиндра (независимо от количества расхода).
- сердечник LVDT не касается внутренней стороны LVDT (независимо от количества расхода).
- демпфирующая жидкость не имеет пузырьков и находится на правильном уровне.
- пружинная опора при расходе 0 -150% работает под давлением.
- пластинчатые пружины сенсорной головки находятся в хорошем состоянии.

Если проверка линейности с тестовым грузом прошла успешно, но при фактической проверке с материалом были получены нелинейные результаты, то необходимо проверить, нет ли воздуха в области корпуса отражательного щитка. Если при проходе материала значительная циркуляция воздуха отсутствует, то возможной причиной нелинейности является (нерегулярная) структура расхода материала.

Нелинейные структуры расхода часто могут быть исправлены через небольшие изменения в подаче материала или в предвключенных линиях. Некоторые измерительные преобразователи имеют функцию линеаризации для компенсации нелинейных структур расхода. Для этой же цели имеются автономные устройства линеаризации.

Указание: электронная линеаризация не рекомендуется для коррекции нелинейных результатов тестового груза.

Сенсорная головка ILE -61, габаритный чертеж и монтаж



Примечания:

1. Размеры интервала от монтажного отверстия (сенсорная головка) до центральной линии приемной трубки: См. чертеж расходомера сыпучих веществ.
2. Опорная плита сенсорной головки должна быть стабильной и независимой от корпуса расходомера.
3. Все данные размеров в миллиметрах: () обозначает дюймы.
4. Внешнее уплотнение должно быть пыленепроницаемым и завершаться на стенке корпуса расходомера.

ILE -61 обозначение запасных частей

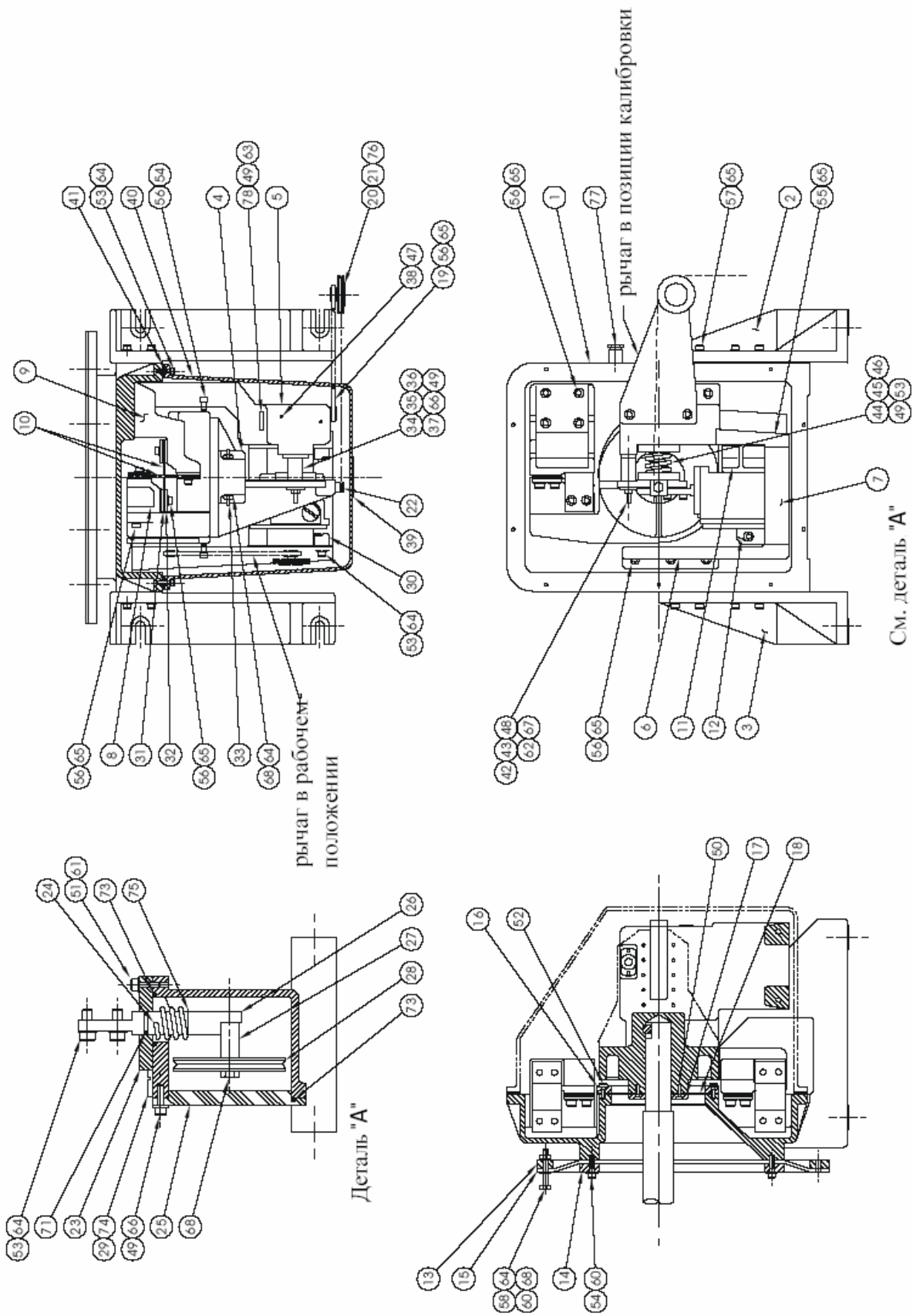


Рис. 3А

ILE -61 таблица к обозначению запасных частей

Обозначение	Описание
1	ILE-61 корпус (литая рама)
2	Монтажный держатель (справа)
3	Монтажный держатель (слева)
4	Динамичный держатель (подвижный)
5	Статичный держатель (справа)
6	Статичный держатель (слева)
7	Цилиндр демпфера
8	Внутренний держатель для пластинчатых пружин, сверху
9	Наружный держатель для пластинчатых пружин, сверху
10	Пластинчатая пружина (4 x)
11	Внутренний держатель для пластинчатых пружин, снизу
12	Наружный держатель для пластинчатых пружин, снизу
13	Наружное кольцо наружного уплотнения
14	Внутреннее кольцо наружного уплотнения
15	Наружное уплотнение, силикон или Neopren
16	Наружный держатель внутреннего уплотнения
17	Внутренний держатель внутреннего уплотнения
18	Внутреннее уплотнение
19	Калибровочный рычаг
20	Калибровочный ролик
21	Вал калибровочного ролика
22	Крепежный винт для лески
23	Крышка демпфера
24	Пружина крышки демпфера

Обозначение	Описание
25	Окошко демпфера
26	Вал демпфера
27	Поршень демпфера
28	Вал поршня демпфера
29	Заглушка заливочного отверстия демпфера
30	Шток жесткости статичного держателя
31	Наружный лист дистанционного держателя (16 x)
32	Внутренний лист дистанционного держателя (8 x)
33	Конический штифт
34	LVDТ
35	Пружина LVDТ
36	Держатель LVDТ
37	Трансформатор LVDТ
38	Клеммник (или 38А)
38А	Интерфейсная плата
LVDТ	
39	Типовая табличка
40	Крышка из стекловолокна
41	Уплотнение крышки
42	Сердечник LVDТ
43	Калибровочный фланец LVDТ
44	Пружинная опора
45	Держатель пружинной опоры (справа)
46	Держатель пружинной опоры (слева)
47	Винт крышки М3 х 20, нержавеющей (2 x)

Обозначение	Описание
48	Винт крышки М4 х 10, нержавеющей (3 х)
49	Винт крышки М5х16, нержавеющей сталь 304, (11 х)
50	Винт крышки М6 х 12, нержавеющей (6 х)
51	Винт крышки М6х 20, нержавеющей сталь 304, (2 х)
52	Винт крышки М8 х 16, нержавеющей (8 х)
53	Винт крышки М8 х 25, нержавеющей (15 х)
54	Винт крышки М8 х 30, нержавеющей (14 х)
55	Винт крышки М10 х 25, нержавеющей (4 х)
56	Винт крышки М10 х 30, нержавеющей (38 х)
57	Винт крышки М10 х 40, нержавеющей (10 х)
58	Шестигранник М8 х 45, нержавеющей (18 х)
59	Шайба, вытянутая, нержавеющей, (10 х)
60	Шайба, плоская, М8, нержавеющей, (30 х)
61	Шайба, стопорная, внутренний диаметр 6,1 мм, нержавеющей, (2 х)
62	Шайба, стопорная, М4, нержавеющей, (3 х)
63	Шайба, стопорная, М5, нержавеющей, (8 х)
64	Шайба, стопорная, М8, нержавеющей, (32 х)
65	Шайба, стопорная, М10, нержавеющей, (52 х)
66	Шайба, опора, М5, нержавеющей, (10 х)
67	Гайка, шестигранник, М6, нержавеющей (1 х)
68	Гайка, шестигранник, М8х1.25Р, нержавеющей (23 х)
69	Гайка, стопорная, RS А, (1 х)
70	Гайка, стопорная, RS В, (1 х)
71	О-кольцо, вал демпфера (1 х)
72	О-кольцо, окошко демпфера (1 х)
73	О-кольцо, крышка демпфера (1 х)

Обозначение	Описание
74	О-кольцо, заглушка наполнительного отверстия демпфера (1 х)
75	Предохранительное кольцо, пружина демпфера (1 х)

Заметки

Заметки

www.siemens-milltronics.com

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
Email: techpubs@siemens-milltronics.com

© Siemens Milltronics Process Instruments Inc. 2003
Subject to change without prior notice



Printed in Canada

Rev. 1.0