

ЧУВСТВИТЕЛЬНАЯ ГОЛОВКА ІLE-37

Руководство по эксплуатации PL-374

Июнь 2001



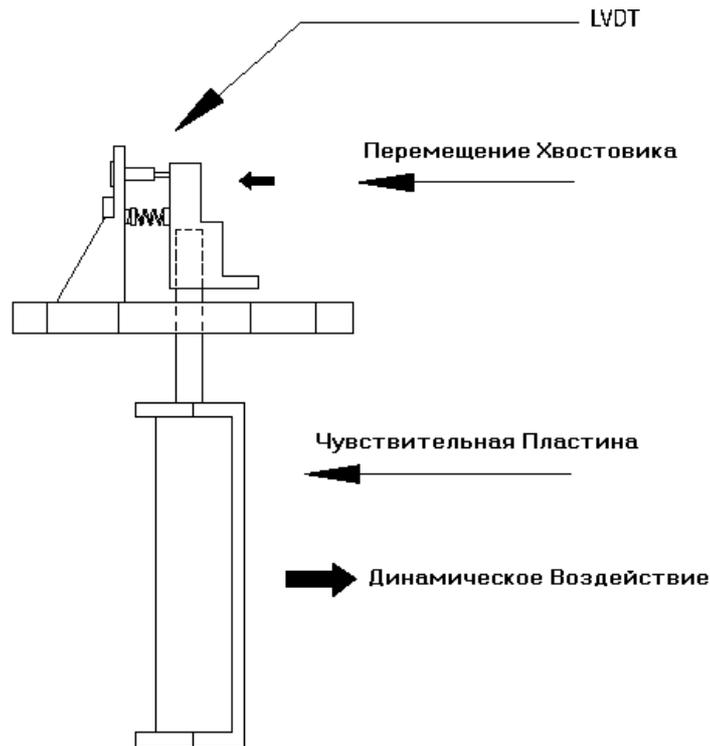
SIEMENS - MILLTRONICS

СОДЕРЖАНИЕ

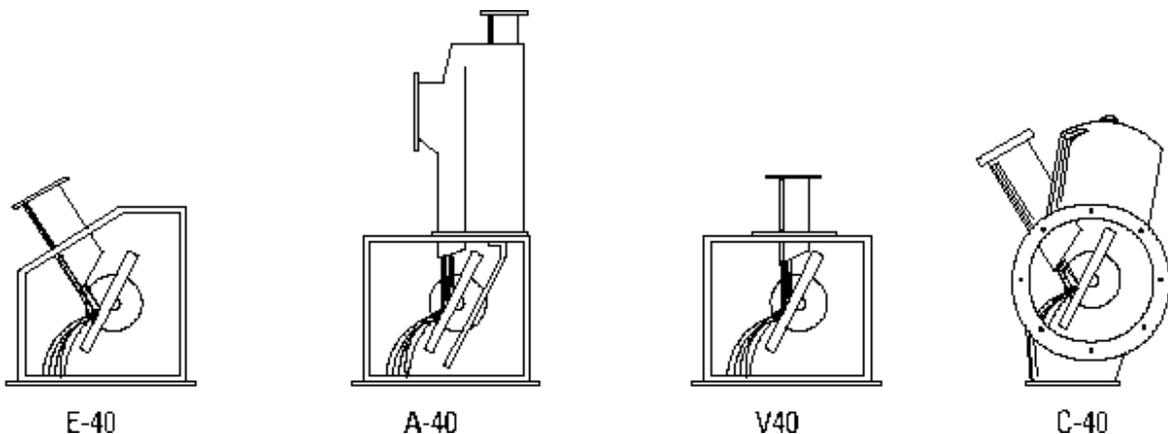
<i>Наименование Раздела</i>	<i>Стр.</i>
ЧУВСТВИТЕЛЬНАЯ ГОЛОВКА ILE-37: ВВЕДЕНИЕ	3
СПЕЦИФИКАЦИИ	4
УСТАНОВКА.....	6
Боковой Монтаж	6
Напольный Монтаж.....	6
Чувствительная Пластина	7
Вязкий Демпфер.....	7
Электрические Соединения.....	8
Устройство без Платы Нормализатора LVDT для Работы в Безопасных Зонах	8
Устройство, Предназначенное для Работы в Безопасных Зонах с Платой Нормализатора LVDT, Установленной в Чувствительной Головке.....	8
Устройство, Предназначенное для Работы в Безопасных Зонах с Платой Нормализатора в Удаленном LVDT.....	10
КАЛИБРОВКА.....	12
Выходной Сигнал LVDT.....	12
Регулировка Нуля (если она требуется).....	12
Проверка Диапазона.....	13
Проверка Горизонтального Положения Чувствительной Головки.....	13
Калибровка Интегратора.....	14
Калибровка Нуля.....	14
Калибровка Диапазона.....	14
ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	16
Обслуживание.....	16
Типовой График Обслуживания.....	16
Запасные Части.....	16
ПРУЖИНЫ УСТАНОВКИ ДИАПАЗОНА	17
Снятие Пружины Установки Диапазона	17
Замена Пружины Установки Диапазона	17
Перекалибровка Расходомера	17
ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ	18
ЛИНЕЙНОСТЬ.....	19
ILE-37 ИСПОЛНЕНИЕ С БОКОВЫМ МОНТАЖОМ. ГАБАРИТНЫЕ И УСТА- НОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ	20
ILE-37 ИСПОЛНЕНИЕ С НАПОЛЬНЫМ МОНТАЖОМ. ГАБАРИТНЫЕ И УС- ТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ	21

ЧУВСТВИТЕЛЬНАЯ ГОЛОВКА ILE-37: ВВЕДЕНИЕ

Чувствительная головка ILE-37 фирмы Milltronics применяется в процессах непрерывного взвешивания в технологическом потоке порошкообразных или гранулированных сухих сыпучих твердых материалов. Материал направляется на чувствительную пластину. Горизонтальное динамическое воздействие падающего материала вызывающее отклонение чувствительной пластины, приводит к смещению сердечника LVDT (линейного переменного дифференциального трансформатора) чувствительной головки. Значение выходного сигнала LVDT пропорционально мгновенному расходу материала. Демпфер, заполненный вязкой жидкостью, препятствует колебаниям механизма и обеспечивает механическое сглаживание пульсирующего потока материала.



Чувствительная головка ILE-37 используется в расходомерах твердых сыпучих материалов фирмы Milltronics моделей E-40 (общего назначения), C-40 (весы для угля), A-40 (конвейер с поддувом воздуха) и V-40 (с вертикальным падением материала).



СПЕЦИФИКАЦИИ

ЧУВСТВИТЕЛЬНАЯ ГОЛОВКА ILE-37

Рабочий диапазон:	Мин. от 0 до 0.5 т/час, Макс. от 0 до 40 т/час.
Тип измеряемых продуктов:	молотые порошки с дисперсностью до 13 мм
Температура продукта:	от –40 до 232° С
Температура окружающей среды:	от –40 до 60° С
Точность:	1% от полного диапазона
Повторяемость:	0.2%
Конструкция:	пыленепроницаемый алюминиевый каркас с задней крышкой из фибергласса
Монтаж:	боковой или напольный монтаж в зависимости от приложения
Тип Датчика:	LVDT (линейный переменный дифференциальный трансформатор)
Возбуждение LVDT:	2.50 в переменного тока, 2.9 кГц (питание осуществляется от интегратора расходомера или от Платы Нормализатора LVDT)
Выходной сигнал LVDT:	0-0.75 в переменного тока, 2.9 кГц
Демпфирующая жидкость:	Силиконовая 100-10000ссстокс (Dow Corning 200)
Опции:	<ul style="list-style-type: none">• Покрытие каркаса Эпоксидной смолой, Тефлоном или Туфрамом
Сертификаты:	<ul style="list-style-type: none">• Дополнительный CSA ClassI-Groups C&D: Class II – Groups E,F & G• CE

ЧУВСТВИТЕЛЬНАЯ ПЛАСТИНА

Конструкция:	Нержавеющая сталь 304
Опции:	<ul style="list-style-type: none">• Нержавеющая сталь 316• Облицовка из полиуретана UHMW или керамическими пластинками• Покрытие Тефлоном или плазменным напылением

ПЛАТА НОРМАЛИЗАТОРА LVDT

Питание:	±5в пост. тока (обычно от интегратора Accumass)
Температура окружающей среды:	от –40 до 50° С
Входной сигнал:	от 0 до 1.0 в переменного тока, от LVDT
Выходной сигнал:	от 0 до 50 мв пост. тока на интегратор Accumass ; [расстояние между Платой Нормализатора и Интегратором не более 300 м]
Сертификаты:	CE
Корпус:	NEMA 4 (при удаленной установке блока)

КАБЕЛЬ

Для соединения Платы Нормализатора LVDT и Интегратора

- Belden 8404, 4-проводной, экранированный 20 AWG или эквивалентный, не более 150 м
- Belden 9260, 6-проводной, экранированный 20 AWG или эквивалентный, не более 300 м

Для соединения LVDT и удаленной Платы Нормализатора LVDT или непосредственно LVDT и Интегратора

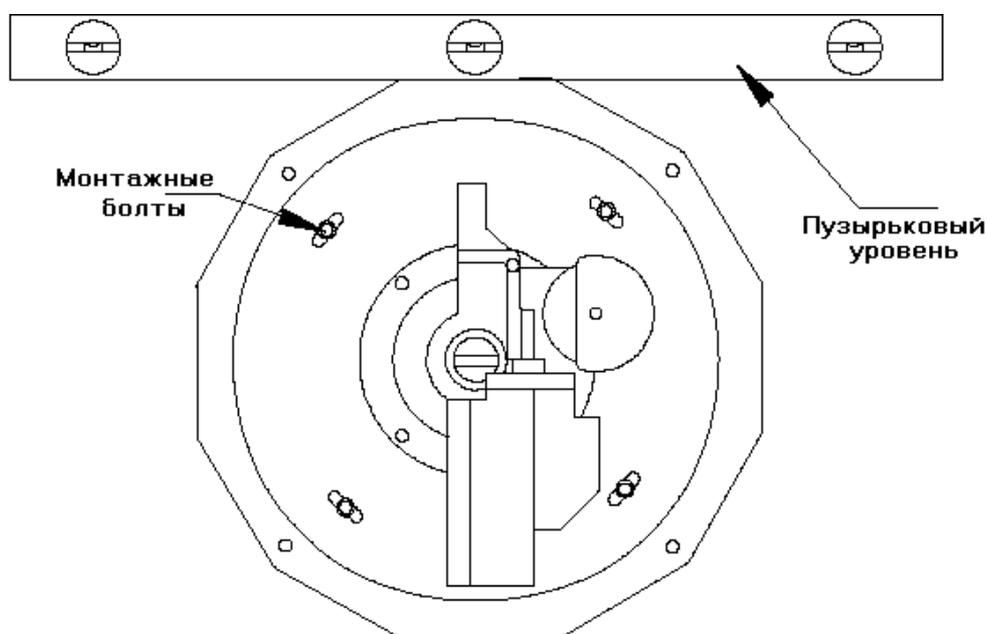
- Belden 8404, 4-проводной, экранированный 20 AWG или эквивалентный, не более 300 м

УСТАНОВКА

Чувствительная Головка ILE-37 производится в двух вариантах: для бокового и напольного монтажа. Вариант напольного монтажа следует использовать в тех случаях, когда расходомер может подвергаться избыточной вибрации, для расходов ниже 1т/час или если температура измеряемого продукта превышает 60° С. Вариант бокового монтажа предусматривается на заводе-изготовителе на расходомерах Milltronics, предназначенных для боковой установки чувствительных пластин.

БОКОВОЙ МОНТАЖ

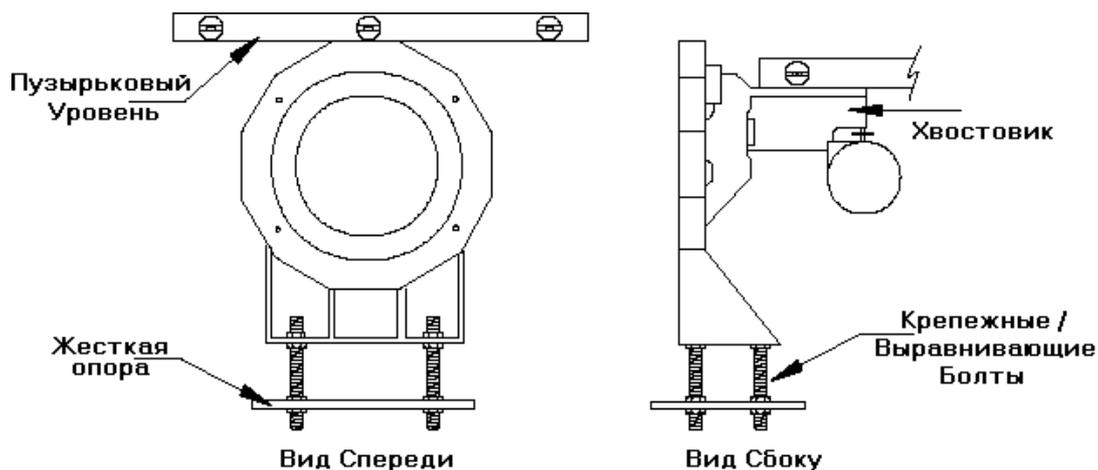
1. После установки корпуса расходомера снимите крышку чувствительной головки ILE-37.
2. Ослабить четыре монтажных болта ILE-37.
3. Поместить пузырьковый уровень на плоскую поверхность каркаса ILE-37: отрегулировать уровень чувствительной головки, поворачивая ее, и затянуть монтажные болты



НАПОЛЬНЫЙ МОНТАЖ

1. После установки корпуса расходомера установить ILE-37 на жесткую опору
2. Поставив на место внешнее уплотнение, прикрепить болтами ILE-37 к корпусу.
3. Чтобы установить уровень в обеих горизонтальных плоскостях, отрегулировать положение выравнивающих болтов чувствительной головки.

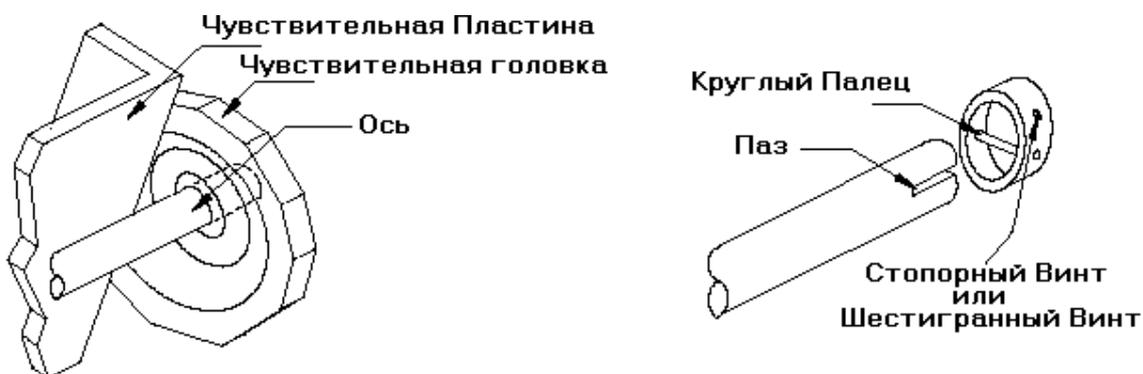
ПРИМЕЧАНИЕ: Убедитесь, что конструкция, используемая для установки чувствительной головки с напольным монтажом, в состоянии выдерживать динамическое воздействие материала так же, как и статический вес чувствительной головки



ЧУВСТВИТЕЛЬНАЯ ПЛАСТИНА

1. Открыть смотровую дверцу расходомера.
2. Снять крышку чувствительной головки и полностью вставить ось чувствительной пластины в соединительную муфту, предназначенную для этой оси*
3. Затянуть стопорный винт/шестигранный винт, предназначенный для фиксации чувствительной пластины.

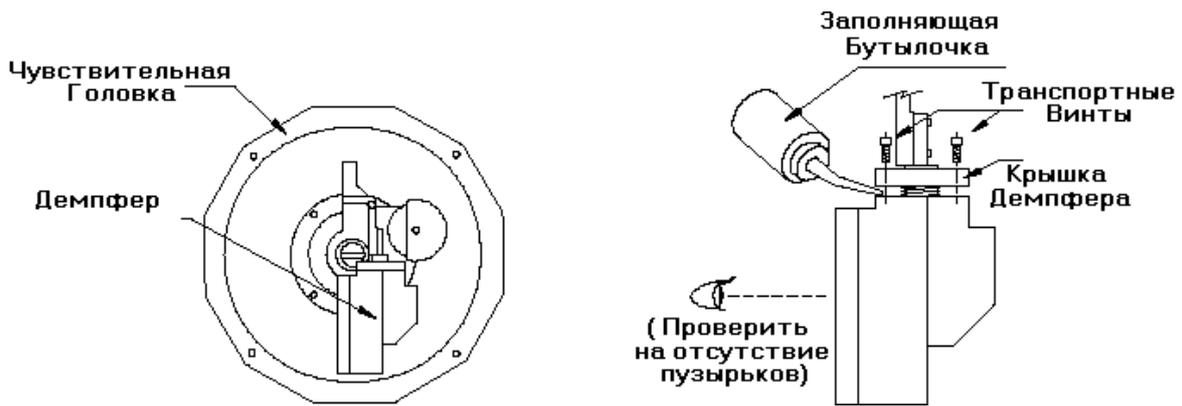
***ПРИМЕЧАНИЕ:** Убедитесь, что паз, имеющийся на конце оси, охватывает круглый палец во внутренней части соединительной муфты.



ВЯЗКИЙ ДЕМПФЕР

1. Снять два транспортных винта с крышки демпфера. Крышка демпфера будет поднята вверх пружиной.
2. В случае необходимости наполнить демпфер почти до краев прилагаемой демпфирующей жидкостью.
3. Сохраните транспортные винты крышки демпфера, остатки демпфирующей жидкости и заполняющую бутылочку до последующего использования.

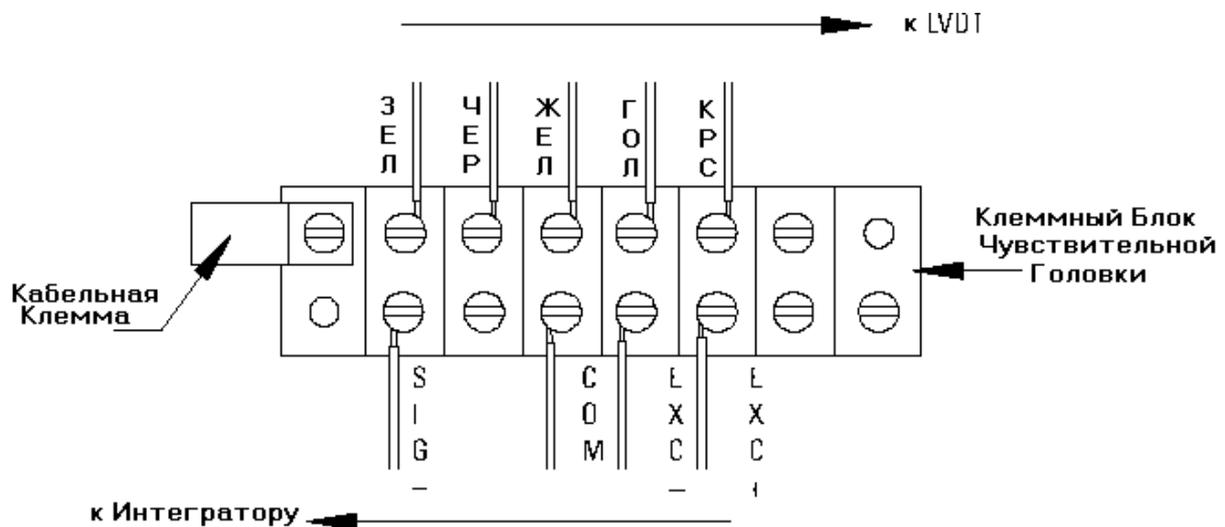
ПРИМЕЧАНИЕ: Во время работы расходомера, когда крышка демпфера находится в верхнем положении, демпфер должен быть заполнен, и в нем должны отсутствовать пузырьки.



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Устройство без Платы Нормализатора LVDT для Работы в Безопасных Зонах

* См. в примечании ниже цветовые коды Герметизированных LVDT (для работы в Опасных Зонах)



* Для Герметизированных LVDT (для опасных зон)

Желтый = Белый

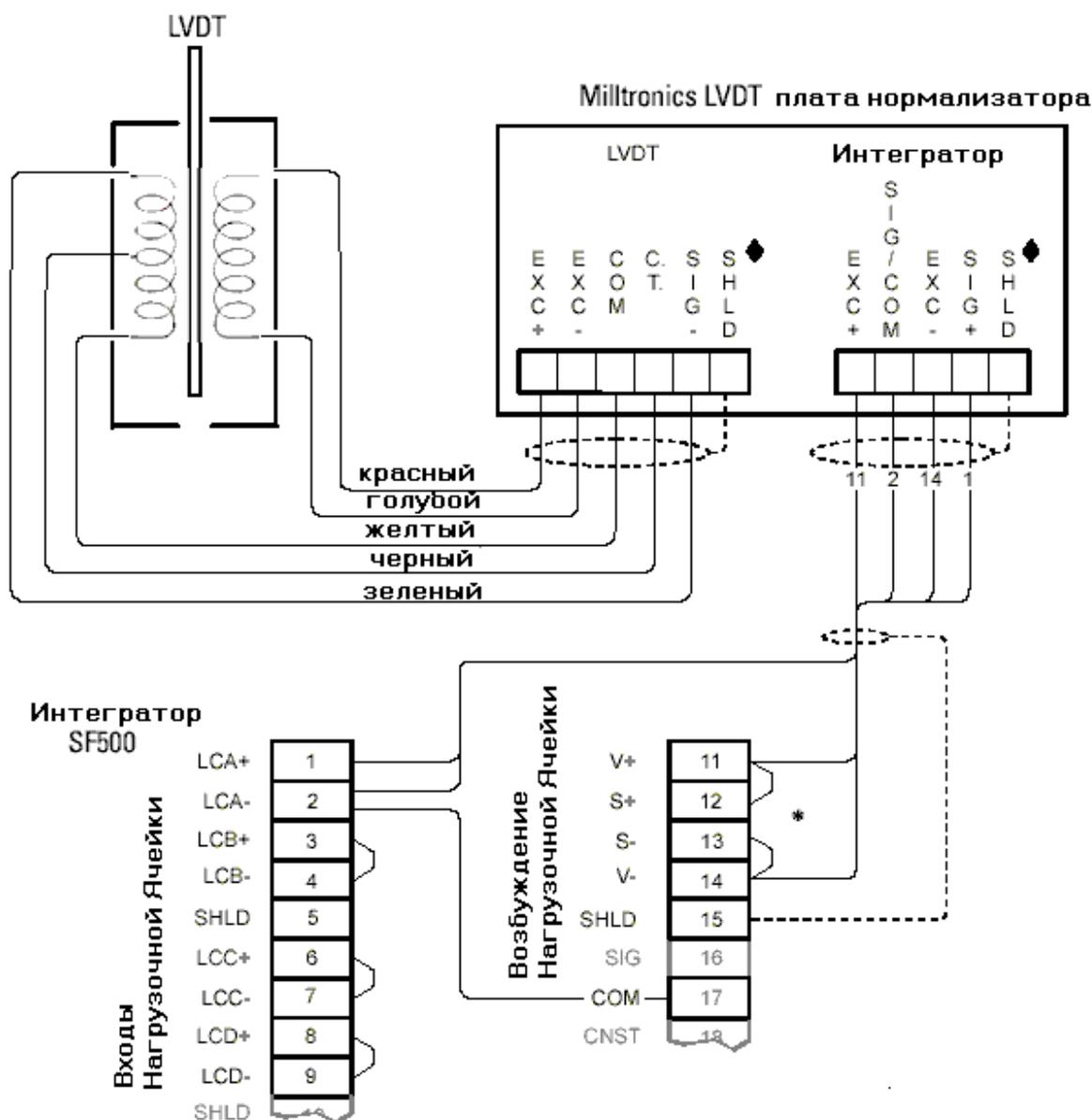
Голубой= Оранжевый

Зеленый = Желтый

ПРИМЕЧАНИЕ: Экран заземления имеется только на интеграторе.

Устройство, Предназначенное для Работы в Безопасных Зонах с Платой Нормализатора LVDT, Установленной в Чувствительной Головке

- Не относится к устройствам, предназначенным для работы в Опасных зонах
- Соединения между LVDT и Платой Нормализатора LVDT выполняются Milltronics.



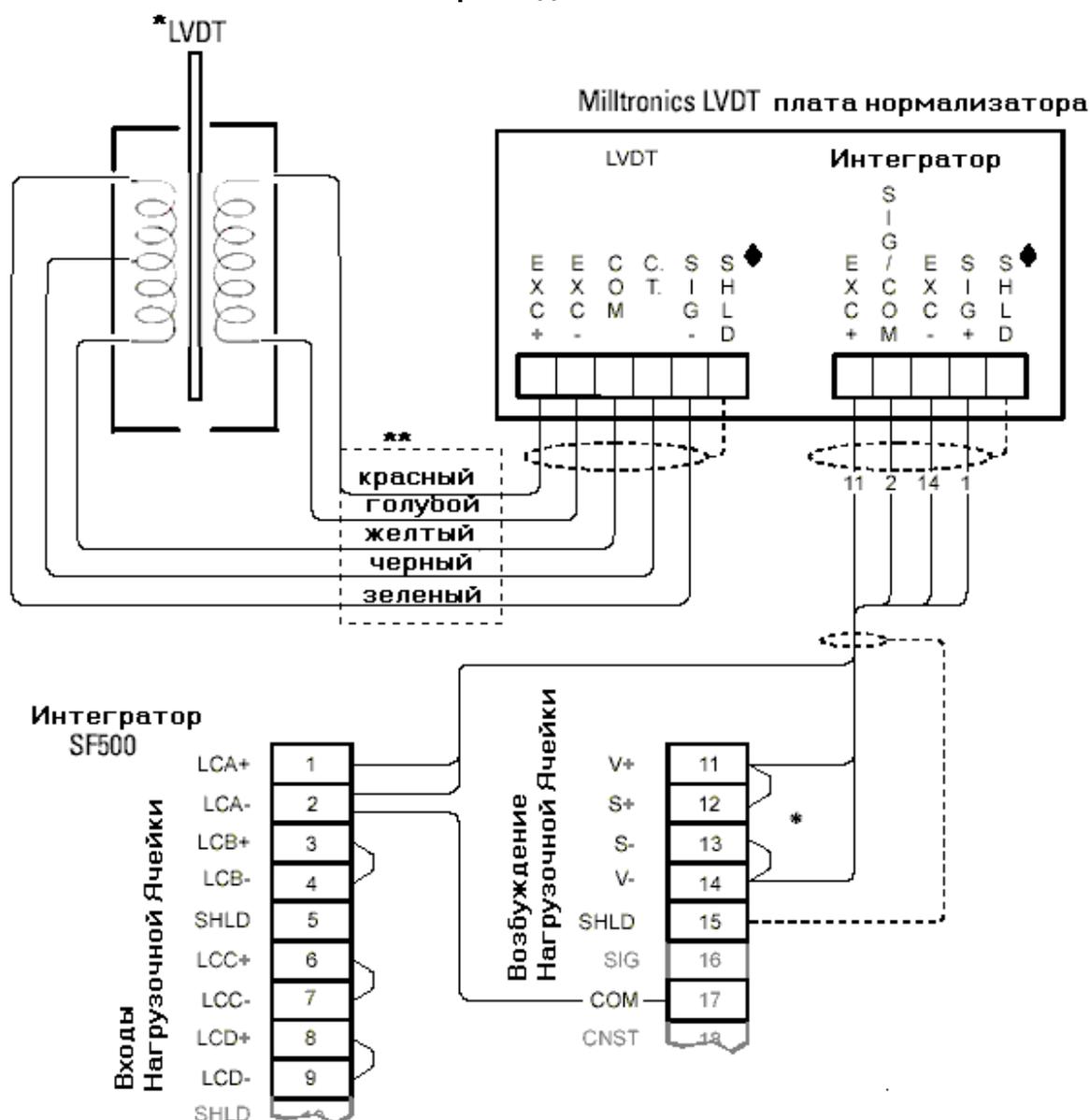
* В тех случаях, когда расстояние между Интегратором и нормализатором LVDT превышает 150м:

- Удалить джамперы на выводах SF500 11/12 и 13/14
- Провести дополнительные провода:
 - от клеммы 12 до клеммного блока нормализатора помеченного "Integrator +EXC" (+ возбуждения Интегратора)
 - от клеммы 13 до клеммного блока нормализатора помеченного "Integrator -EXC" (- возбуждения Интегратора)

За более подробной информацией о выполнении соединений для конкретных LVDT обращайтесь к Milltronics.

❖ **ПРИМЕЧАНИЕ:** Экраны являются общими, но не заземляются на шасси. Экраны кабеля следует пропустить через клеммы SHLD и заземлить только на стороне Интегратора.

Устройство, Предназначенное для Работы в Безопасных Зонах с Платой Нормализатора в Удаленном LVDT



** Для Герметизированных LVDT (для опасных зон)

Желтый = Белый

Голубой= Оранжевый

Зеленый = Желтый

** Вместе с устройством, предназначенным для работы в опасных зонах, поставляется соединительная коробка

* В тех случаях, когда расстояние между Интегратором и нормализатором LVDT превышает 150м:

- Удалить джамперы на выводах SF500 11/12 и 13/14
- Провести дополнительные провода:
 - от клеммы 12 до клеммного блока нормализатора помеченного "Integrator +EXC" (+ возбуждения Интегратора)

- от клеммы 13 до клеммного блока нормализатора помеченного “Integrator-EXC” (- возбуждения Интегратора)

За более подробной информацией о выполнении соединений для конкретных LVDT обращайтесь к Milltronics.

❖ **ПРИМЕЧАНИЕ:** Экраны являются общими, но не заземляются на шасси. Экраны кабеля следует пропустить через клеммы SHLD и заземлить только на стороне Интегратора.

КАЛИБРОВКА

В качестве калибровочного эталона, применяемого для имитации динамического воздействия материала (Контрольный Расход) на чувствительную пластину расходомера во время калибровки Диапазона интегратора, используются **Калибровочные Грузы**. Калибровочные груз используется также для проведения проверки горизонтального положения чувствительной головки расходомера.

Величина Контрольного Расхода должна составлять от 60 до 80% Проектного Расхода системы.

Чтобы определить величину Контрольного Расхода, создаваемого конкретным Калибровочным Грузом, надо провести вычисление:

$$\text{Контрольный Расход (т/час)} = \frac{\text{Калибровочный Груз (граммы)}}{65^1 \text{ г/ т/час}}$$

С другой стороны для определения Калибровочного Груза, необходимого для конкретной величины Контрольного Расхода, надо провести вычисление:

$$\text{Калибровочный Груз} = 65^1 \text{ г/ т/час} \times \text{Контрольный Расход (т/час)}$$

Например: если Калибровочный Груз, используемый для калибровки расходомера E-40 равен 500 г, то

$$\text{Контрольный Расход} = \frac{500 \text{ г}}{65 \text{ г/ т/час}} = 7.65 \text{ т/час}$$

ПРИМЕЧАНИЕ: При расчете расхода в т/час следует использовать метрические тонны в час или короткие тонны в час

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ LVDT

Регулировка Нуля (если она требуется)

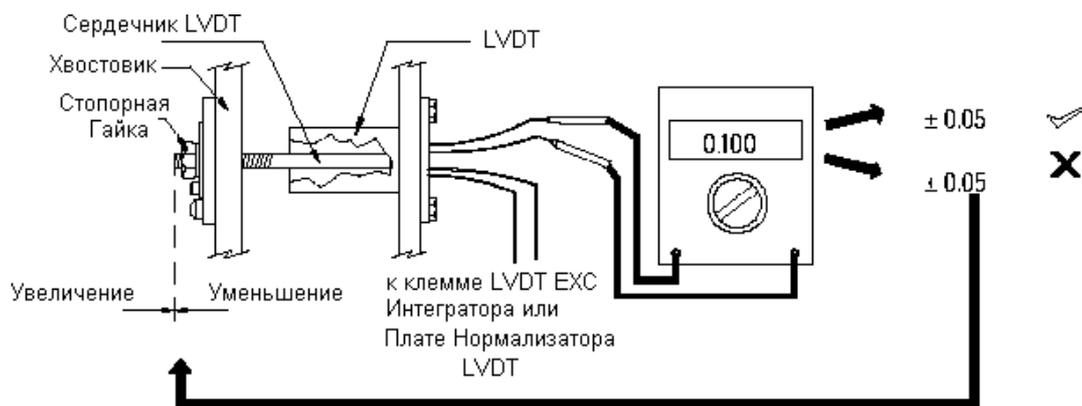
1. Подключить вольтметр к зеленому и желтому (или желтому и белому в опасных зонах) проводам LVDT.
2. Не прикладывая нагрузки к чувствительной пластине, зафиксировать показания напряжения переменного тока, показываемого вольтметром.

Если выходной сигнал LVDT находится в пределах 0.10 ± 0.05 в., то следует переходить к Проверке Диапазона, в противном случае следует выполнить следующую процедуру:

- a. Ослабить стопорную гайку на сердечнике LVDT, с нарезанной резьбой.
- b. Вворачивать или выворачивать сердечник в/из LVDT до тех пор, пока не будет зафиксировано напряжение 0.10 ± 0.05 в. переменного тока
- c. Затянуть стопорную гайку, что обеспечивает сохранение измеренного значения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Проверить, что при новом положении сердечника LVDT обеспечивается свободное перемещение в пределах пространства LVDT.

¹ Для расходомеров A-40 используется вес 80 граммов

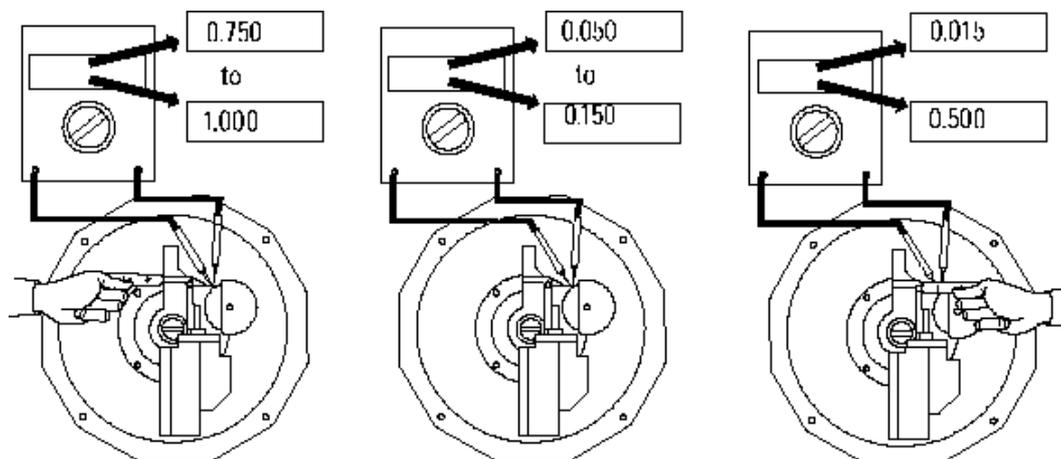


Проверка Диапазона

- 1) Осторожно надавливая, передвинуть Хвостовик чувствительной головки вправо. Выходной сигнал LVDT должен непрерывно увеличиваться до тех пор, пока не будет достигнуто значение от 0.75 до 1 в переменного тока.
- 2) Осторожно надавливая, передвинуть Хвостовик чувствительной головки влево. Выходной сигнал LVDT должен непрерывно уменьшаться до тех пор, пока не будет достигнуто нулевое значение, а затем должен начать снова увеличиваться до значения от 0.015 до 0.5 в переменного тока.
- 3) Убедитесь, что выходной сигнал LVDT всегда возвращается на значение 0.10 ± 0.05 в (в правой стороне от нуля) при снятии давления на хвостовик.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Сердечник LVDT не должен касаться внутренней поверхности LVDT на всем протяжении участка своего перемещения.
- Реальное перемещение сердечника LVDT при проведении данной процедуры меньше 3 мм.



Проверка Горизонтального Положения Чувствительной Головки

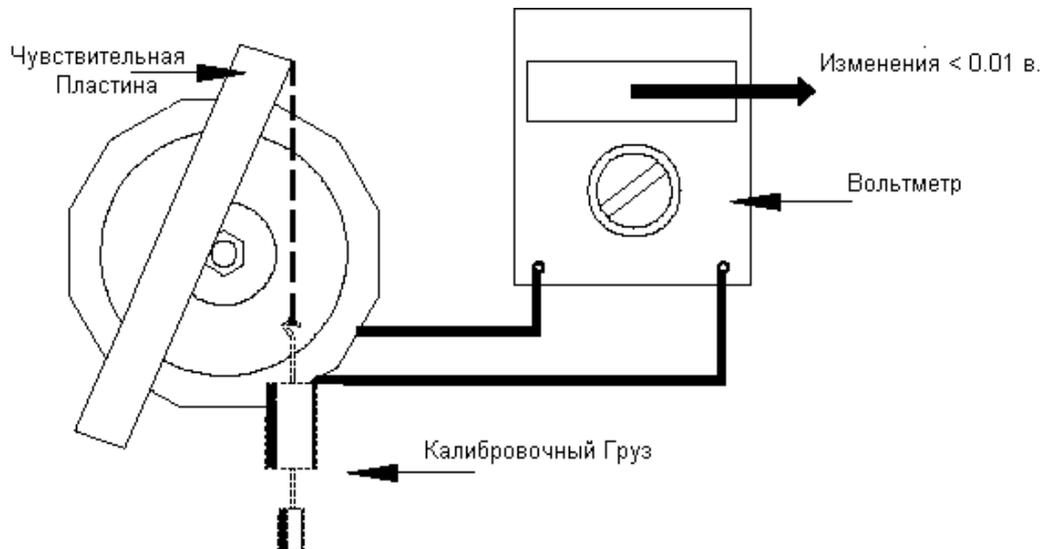
1. Пока вольтметр еще подключен к выходу LVDT, подвесить калибровочный груз непосредственно на чувствительную пластину.
2. Убедитесь, что выходной сигнал LVDT не меняется более, чем на 0.01 в.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Если изменение превышает 0.01 в, то следует отрегулировать горизонтальный уровень чувствительной головки таким образом (См. «Установка на стр.???»), чтобы

это изменение с/без калибровочного веса, установленного на чувствительной пластине, было меньше 0.01 в.

- Снимите калибровочный груз и, в случае необходимости, перенастройте Нуль Выходного сигнала LVDT. Если проверка горизонтального положения проводилась после того, как интегратор был откалиброван, то необходимо выполнить повторную калибровку Нуля и Диапазона, настройку Диапазона и Факторинг.



Калибровка Интегратора

За инструкциями по проведению калибровки Интегратора следует обратиться к Руководству по эксплуатации интегратора расходомера.

Калибровка Нуля

За инструкциями по проведению калибровки Нуля следует обратиться к Руководству по эксплуатации интегратора расходомера.

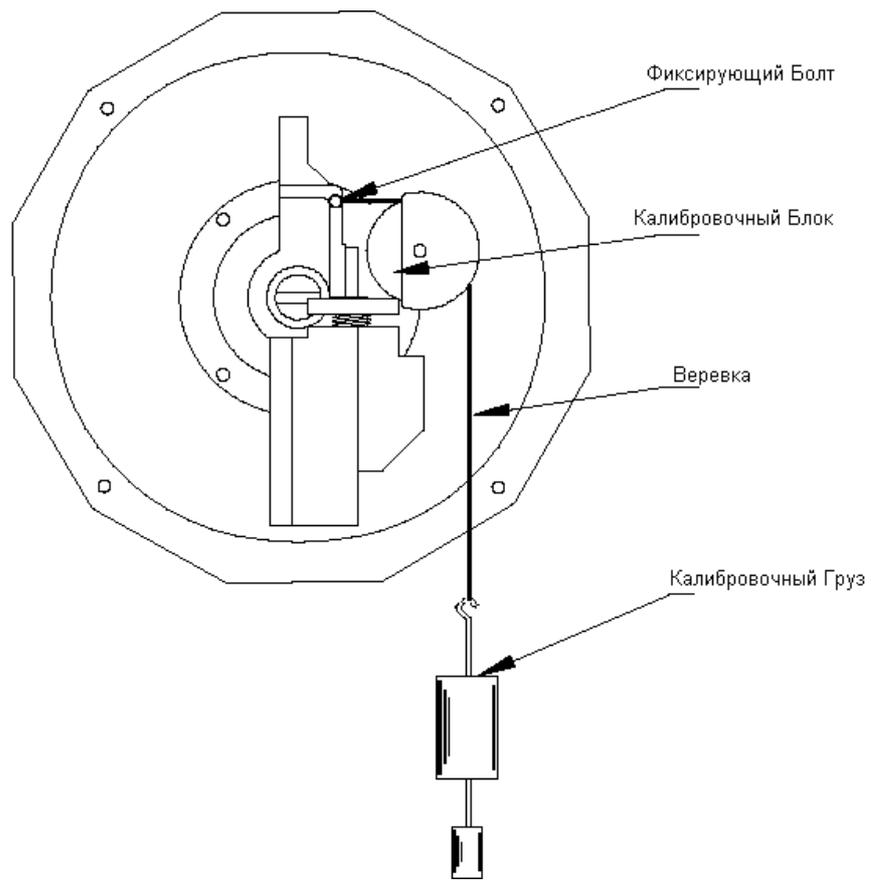
Калибровка Диапазона

После выполнения калибровки Нуля придется воспользоваться Калибровочными Грузами для проведения Калибровки Диапазона.

1. Закрепить один конец веревки к Калибровочному Грузу.
2. Пропустить другой конец веревки через калибровочный блок.
3. Прикрепить свободный конец веревки к фиксирующему пальцу. Убедиться, что веревка находится в канавке пальца.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Убедитесь в том, что при проведении Калибровки Нуля и Диапазона полностью отсутствует поток материала
- Убедитесь в том, что подвешенный Калибровочный Груз не встречает каких –либо препятствий
- Калибровка не может считаться точной до тех пор, пока не будут проведены тест материалом и Ручная Регулировка Диапазона, что подчеркнuto в Руководстве по Эксплуатации Интегратора.



ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Чтобы добиться наилучших эксплуатационных характеристик, следует составить программу регламентного обслуживания. Зону около расходомера следует содержать в чистоте.

ТИПОВОЙ ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ

Описание Процедуры	ЧАСТОТА			
	Регулярная	Ежемесячная	Полугодовая	Годовая
Очистка зоны около расходомера	√	√	√	√
Проверка состояния поверхности чувствительной пластины ¹	√	√	√	√
Проверка уровня демпфирующей жидкости		√	√	√
Проверка состояния внутреннего уплотнения головки		√	√	√
Проверка степени износа чувствительной пластины		√	√	√
Проверка отображения расхода при нагрузке калибровочным грузом			√	√
Проверка линейности расходомера				√

¹. Удалить отложения материала в зоне динамического воздействия чувствительной пластины.

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Milltronics рекомендует иметь под рукой следующие запасные части.:

- Внутреннее уплотнение чувствительной головки
- Внешнее уплотнение чувствительной головки (только для напольного варианта)
- Демпфирующую жидкость
- Чувствительную пластину

По вопросам заказа запасных частей обращайтесь Milltronics или к своему дистрибьютору. Сайт Siemens – Milltronics расположен по адресу www.milltronics.com

ПРУЖИНЫ УСТАНОВКИ ДИАПАЗОНА

Пружина Установки Диапазона задает размах хода Хвостовика чувствительной головки для заданного диапазона расхода материала. Эта пружина устанавливается в чувствительной головке расходомера на заводе. Пружина выбирается в соответствии с Проектным Расходом, указанным для данного приложения.

Для обеспечения наилучшей работы устройства пружина установки диапазона должна обеспечивать ход Хвостовика в пределах от 0.75 до 2.4 мм от статического нуля до положения при работе на Проектном Расходе. Величина хода Хвостовика зависит от пределов изменения выходного сигнала LVDT, который измеряется между зеленым и желтым проводами LVDT (или между желтым и белым проводами в случае эксплуатации LVDT, предназначенного для работы в опасных зонах).

При напряжении возбуждения LVDT равном 2.5 в. переменного тока при 2.9 КГц:

- 0.75 мм хода Хвостовика = 0.188 в. выходного сигнала
- 2.40 мм хода Хвостовика = 0.600 в. выходного сигнала

Если значение Проектного Расхода расходомера в данной задаче изменяется, то может потребоваться выбор и монтаж другой пружины установки диапазона, для получения оптимального размаха хода хвостовика (выходного сигнала LVDT)

СНЯТИЕ ПРУЖИНЫ УСТАНОВКИ ДИАПАЗОНА

1. Ослабить стопорную гайку Пружины Установки Диапазона
2. Снять монтажный болт Пружины и три фланцевых монтажных болта
3. Извлечь Пружину из блока пружины установки диапазона

ЗАМЕНА ПРУЖИНЫ УСТАНОВКИ ДИАПАЗОНА

1. Установить новую Пружину в блок пружины установки диапазона
2. Установить на место блок пружины установки диапазона при помощи трех фланцевых монтажных болтов
3. Когда Хвостовик находится в положении статического нуля заворачивать Пружину по резьбе до тех пор, пока основание слегка не коснется статического хвостовика, после этого сделать еще один полный оборот.
4. Поставить на место монтажный болт пружины и затянуть стопорную гайку пружины.

ПЕРЕКАЛИБРОВКА РАСХОДОМЕРА

После того, как Вы сняли и заменили пружины установки диапазона, следует перекалибровать расходомер и интегратор. (подробности см. в Руководство по эксплуатации Интегратора, раздел КАЛИБРОВКА).

1. Провести процедуру установки Нуля выходного сигнала LVDT
2. Провести калибровку нуля и Диапазона интегратора
3. Провести Регулировку Нуля и Факторинг, если это требуется

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Каждая Чувствительная Головка ILE-37 фирмы Milltronics подвергается тщательным процедурам контроля качества с целью обеспечения максимально возможной степени надежности, качества работы и эксплуатационных характеристик.

В приводимом ниже перечне указаны возможные причины и рекомендуемые действия, которые следует предпринять в случае появления указанного признака отказа.

Признак	Причина	Действия
Значение расхода на дисплее интегратора не меняется при перемещении чувствительной пластины	Неправильное подключение интегратора	См. раздел УСТАНОВКА/Электрические Соединения
	Крышка вязкого демпфера в положении для транспортировки	См. раздел УСТАНОВКА/Вязкий Демпфер
	Интегратор не подготовлен для работы	Запрограммировать и откалибровать интегратор
При настройке диапазона задан слишком малый размах	Пружина установки диапазона не предназначена для данной задачи	См. раздел ПРУЖИНЫ УСТАНОВКИ ДИАПАЗОНА
	Не выставлен горизонтальный уровень чувствительной головки	См. раздел УСТАНОВКА/ и КАЛИБРОВКА/Проверка Горизонтального Положения Чувствительной Головки
	Наличие механических препятствий при движении Хвостовика	Обеспечить отсутствие препятствий перемещению Хвостовика в пределах 20% и 150% от диапазона расхода
	Повреждены листовые пружины	Заменить листовые пружины, перекалибровать расходомер и интегратор
	Характеристики потока материала меняются	См. инструкции по эксплуатации расходомера, раздел ПРИЛОЖЕНИЯ
Точность меняется в зависимости от расхода	Нелинейность в работе	См. Раздел ЛИНЕЙНОСТЬ

ЛИНЕЙНОСТЬ

Для проверки линейности используются, по крайней мере, три калибровочных груза. Каждый калибровочный груз соответствует различному Контрольному Расходу. Запишите значение расхода на дисплее интегратора, соответствующее каждому калибровочному грузу, приложенному к расходомеру.

Если все записанные показания дисплея точные, то результаты измерений Расходомера являются линейными. Например, для Расходомера E-40 с Проектным Расходом 12 т/час могут быть использованы три калибровочных груза:

- 780 граммов = 100% Проектного Расхода = 12.0 т/ час
- 585 граммов = 75% Проектного Расхода = 9.0 т/ час
- 390 граммов = 50% Проектного Расхода = 6.0 т/ час

Если полученные результаты нелинейные, то следует проверить, что:

- при отсутствии потока материала Хвостовик не опирается на ограничительный палец нулевого перемещения.
- при 150% Проектного Расхода Хвостовик не достигает ограничительной гайки максимального расхода.
- при 150% Проектного Расхода выходной сигнал LVDT не превышает 1.0 в.
- шток демпфера не касается стенок цилиндра демпфера ни при каком расходе.
- ни при каком значении расхода сердечник LVDT не касается внутренней части LVDT.
- в вязкой демпфирующей жидкости отсутствуют крупные пузыри воздуха и уровень жидкости правильный.
- пружина установки диапазона работает на сжатие в диапазоне от 0 до 100% расхода.
- листовые пружины чувствительной головки находятся в хорошем состоянии.

Если проверка линейности калибровочным весом прошла успешно, но в то же время результаты теста материалом свидетельствуют о нелинейности, следует убедиться, что в корпусе в зоне установки чувствительной пластины отсутствует циркуляция воздуха. Если в корпусе расходомера во время пропускания материала отсутствует существенная циркуляция воздуха, то вероятно, что характеристики потока материала нелинейные.

Нелинейность характеристик потока материала зачастую может быть исправлена путем внесения небольших изменений во впускную часть расходомера или использования накопительных труб. Для компенсации нелинейности характеристик потока материала некоторые интеграторы имеют встроенную функцию линеаризации. Для таких целей также существуют автономные линеаризирующие устройства.

Электронная линеаризация не должна использоваться для коррекции нелинейности результатов испытаний с использованием калибровочных грузов.

ILE-37 ИСПОЛНЕНИЕ С БОКОВЫМ МОНТАЖОМ. ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

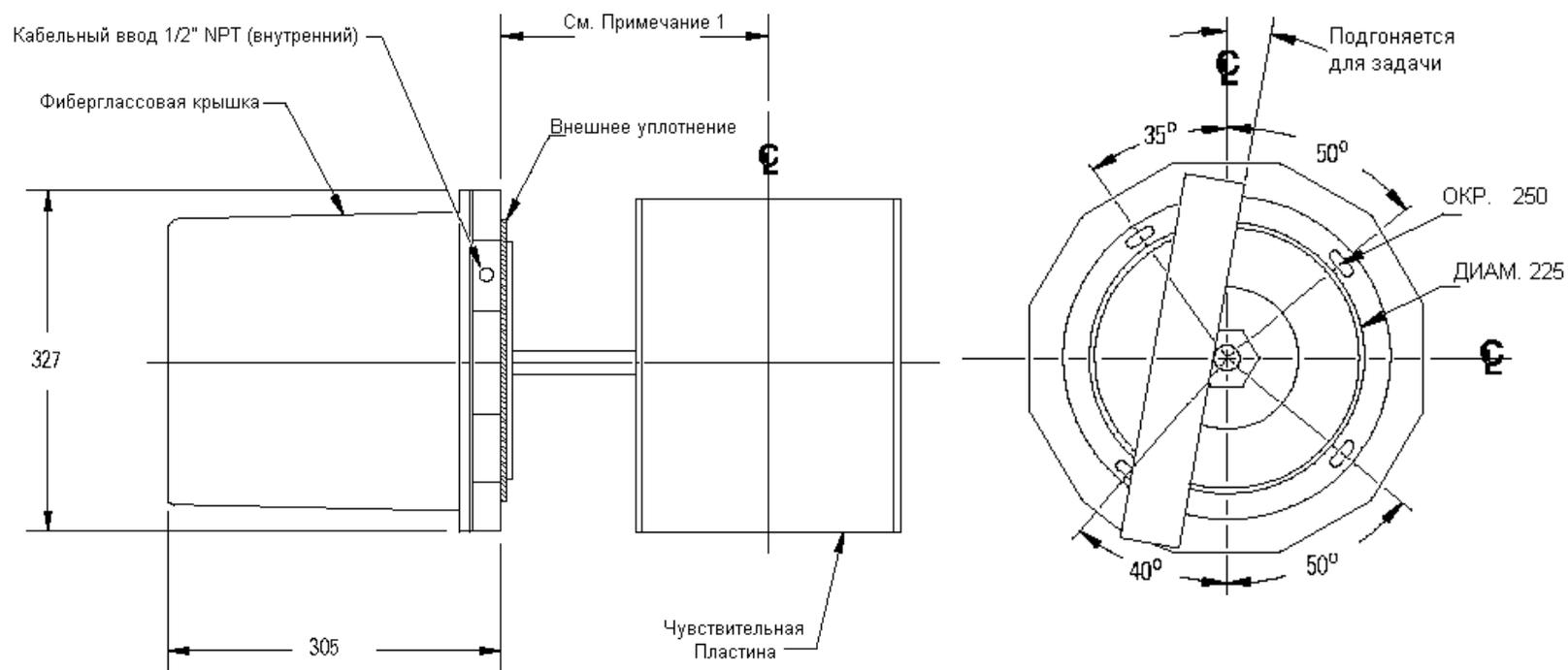


РИС.1

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Расстояние от установочного отверстия чувствительной головки до осевой линии направляющего устройства указано в чертеже Расходомера
2. Все размеры указаны в миллиметрах
3. Убедитесь, что сальник внешнего уплотнения со стенкой корпуса Расходомера является пыленепроницаемым

ILE-37 ИСПОЛНЕНИЕ С НАПОЛЬНЫМ МОНТАЖОМ. ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

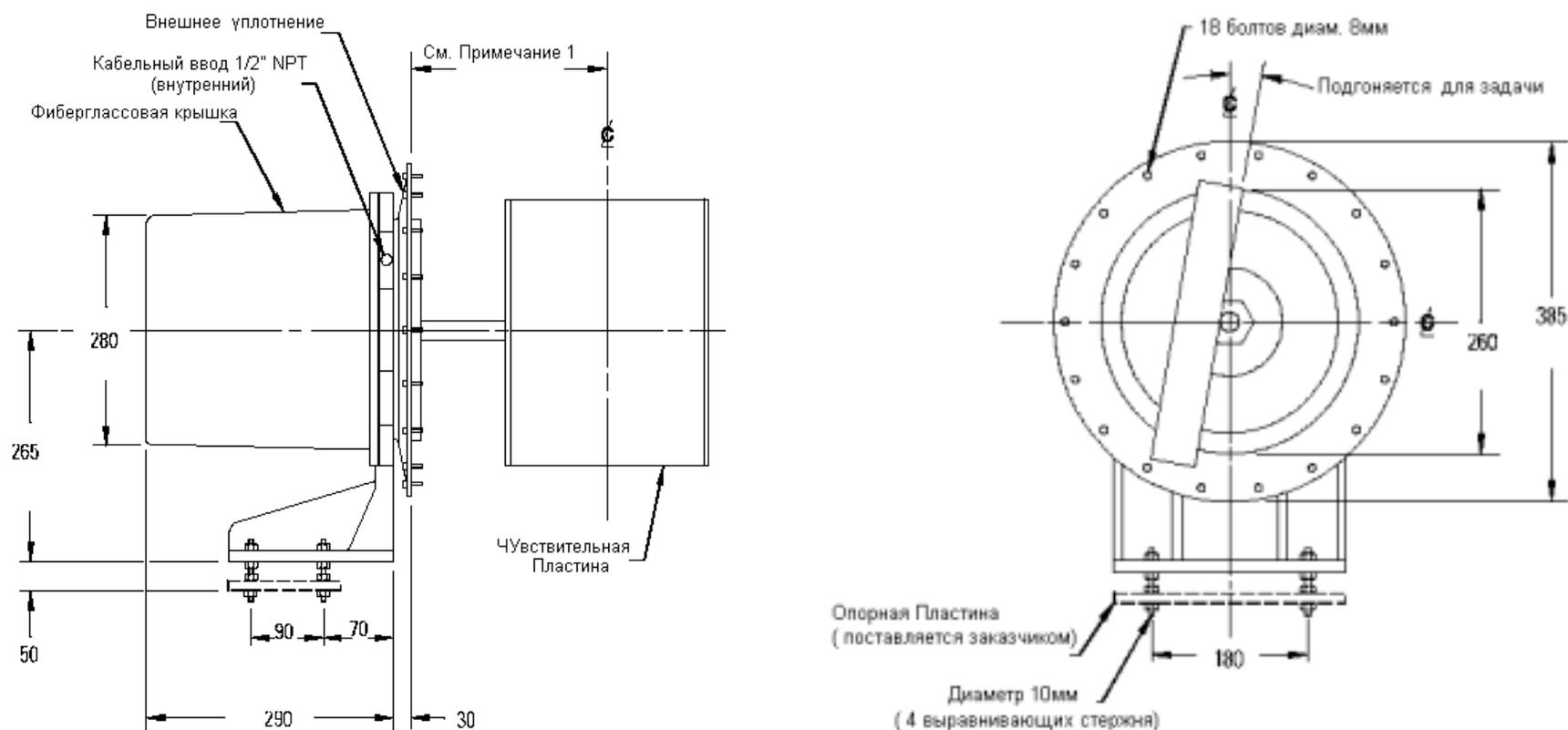


РИС.2

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Расстояние от установочного отверстия чувствительной головки до осевой линии направляющего устройства указано в чертеже Расходомера
2. Опорная плита Чувствительной Головки должна быть жесткой и быть установлена независимо от корпуса Расходомера
3. Все размеры указаны в миллиметрах
4. Убедитесь, что сальник внешнего уплотнения со стенкой корпуса Расходомера является пыленепроницаемым