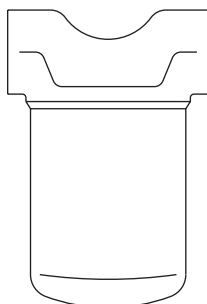
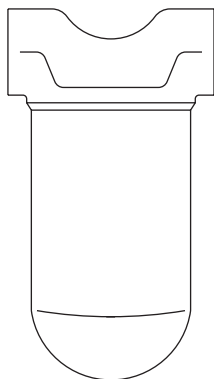


SIB30, SIB30H и SIB45 - Конденсатоотводчики с поплавком типа "перевернутый стакан" Руководство по монтажу и эксплуатации



SIB30



SIB45

- 1. Информация о безопасности***
- 2. Общая информация***
- 3. Указания по монтажу***
- 4. Ввод в эксплуатацию***
- 5. Принцип работы***
- 6. Обслуживание***

— 1. Информация о безопасности —

Безопасная эксплуатация изделий гарантируется только при условии правильного монтажа, запуска в работу и обслуживания квалифицированным персоналом в соответствии с данным руководством. Кроме этого должны соблюдаться общие требования по работе с трубопроводами, находящимися под давлением, требования по использованию подходящего инструмента и оборудования.

1.1 Применение

Прочтите данное руководство, проверьте маркировку изделия и убедитесь, что оно может использоваться в вашем конкретном случае.

i) Оборудование может использоваться с такими средами как конденсат и вода. Возможно использование с другими средами, но для определения возможности этого проконсультируйтесь со специалистами Spirax Sarco.

ii) Проверьте соответствие материалов изделия максимально возможным значениям температуры и давления.

iii) Определите направление движения среды.

iv) Оборудование не должно подвергаться воздействию внешних механических сил, связанных с расширением трубопроводов и т. п.

v) Снимите транспортные заглушки.

1.1 Доступ

Необходимо обеспечить свободный доступ к изделию для его обслуживания и ремонта.

1.3 Освещение

Убедитесь в достаточной освещённости в месте монтажа оборудования.

1.4 Взрывоопасные жидкости и газы

Будьте особенно осторожны при возможном нахождении в трубопроводе взрыво- и пожароопасных жидкостей и газов.

1.5 Пожаро- взрывоопасные зоны

Будьте внимательны при проведении сварочных и других работ в пожаро- взрывоопасных зонах, зонах с возможными утечками кислорода, опасных газов, зонах с высокими температурами, сильным шумом, движущимися механизмами.

1.6 Системы под давлением

Перед обслуживанием оборудования убедитесь, что давление в системе сброшено до атмосферного. При необходимости используйте специальные клапаны для сброса давления типа BDV (см. отдельную литературу). Убедитесь, что давление сброшено даже если манометр показывает ноль.

1.7 Температура

Перед обслуживанием дайте оборудованию остыть до температуры окружающего воздуха.

1.8 Инструменты и запчасти

Используйте только пригодный инструмент и оригинальные запчасти.

1.9 Защитная одежда

Во время работ по обслуживанию используйте специальную защитную одежду и защитные очки.

1.10 Допуск к работам

Работы по обслуживанию и ремонту должны проводиться только обученным квалифицированным персоналом.

Работы должны проводиться только в соответствии с данной инструкцией

Перед проведением работ персонал должен получить соответствующий допуск к такого вида работам.

1.11 Подъём тяжестей

Там где вес поднимаемого оборудования превышает 20 кг рекомендуется использовать соответствующее подъёмно-транспортное оборудование.

1.12 Опасность высоких температур

Во время работы температура некоторых поверхностей может достигать 90°C. Будьте осторожны.

1.13 Опасность обмерзания

Необходимо предусмотреть дренирование оборудования находящегося на улице, так как при низких температурах имеется вероятность замерзания жидкостей в скрытых полостях и повреждения оборудования.

1.14 Опасность остаточного давления

Оборудование не должно демонтироваться без предварительного полного стравливания давления.

1.15 Утилизация

Утилизация изделий (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 04 мая 1999 г. № 96 - ФЗ "Об охране атмосферного воздуха" (с изменениями от 13.07.2015 N 233-ФЗ), от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (с изменениями от 31.12.2017 N 503-ФЗ) "Об отходах производства и потребления", от 10 января 2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями от 31.12.2017 N 503-ФЗ, с изм., внесенными Постановлением Конституционного Суда РФ от 05.03.2013 N 5-П), а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во использование указанных законов.

2. Общая информация об изделиях

2.1 Описание

SIB30, SIB30H и SIB45 представляют собой неразборные конденсатоотводчики с поплавком типа "перевернутый стакан" полностью выполненные из нержавеющей стали. Конденсатоотводчики рассчитаны на работу на определенном перепаде давления, от чего зависит их выбор. Конденсатоотводчики **SIB30 / SIB30H** могут работать на перепадах давления в диапазоне от 0,5 до 30 бар, конденсатоотводчики **SIB45** - в диапазоне от 0,5 до 45 бар. Конденсатоотводчики, рассчитанные на перепад 45 бар имеют встроенный обратный клапан на входе.

Прим.: Полная техническая информация находится в листах каталога TIS:

SIB30 и SIB30H TI-P110-01

SIB45 TI-P110-02

2.2 DN и соединения

SIB30, SIB30H

1/2" и 3/4", резьба BSP или NPT и под сварку (BS 3799)

DN15 и DN20, стандартные фланцы PN40 или ASME 150 и ASME 300.

SIB45/5

1/2" и 3/4", под сварку по ANSI B 16.5 (для труб ANSI B 36.10 сортament 80).

1/2" и 3/4", под сварку по BS 3799 класс 3000.

DN20 и DN25, стандартные фланцы PT100 и ASME 600.

SIB45/6, SIB45/8, SIB45/10

3/4" и 1", резьба BSP или NPT.

DN20 и DN25, стандартные фланцы ASME 150 и ASME 300.

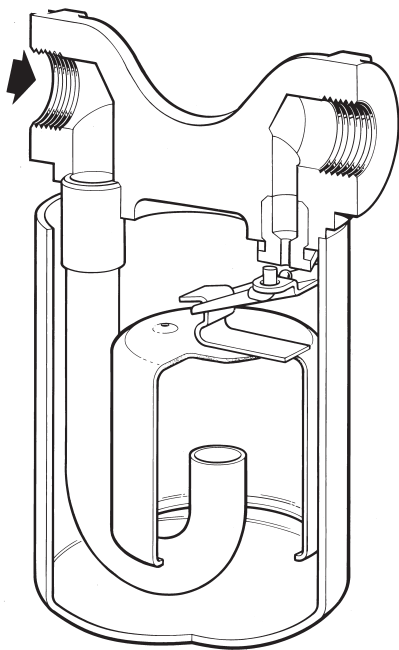


Рис. 1 SIB30

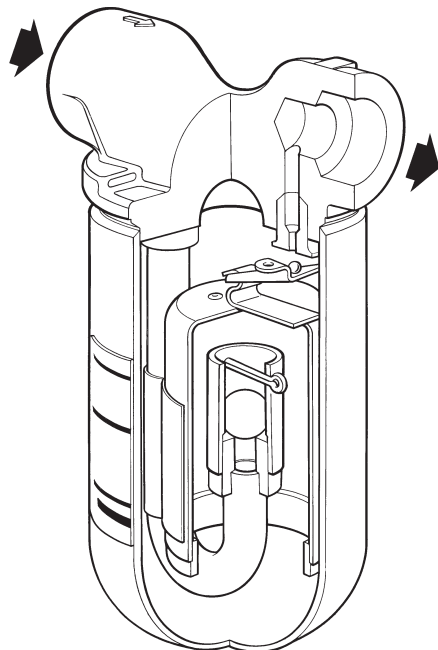


Рис. 2 SIB45/5

2.3 Ограничение применения (ISO 6552)

SIB30 и SIB30H

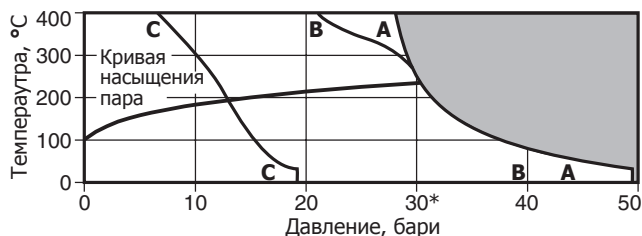
Корпус соответствует нормали	PN50
PMA - Максимальное допустимое давления	50 бари
TMA - Максимальная допустимая температура	400°C
PMO - Максимальное рабочее давление	30 бари
TMO - Максимальная рабочая температура	400°C
Давление холодного гидроиспытания:	75 бари

SIB45

Корпус соответствует нормали	PN100
PMA - Максимальное допустимое давления	100 бари
TMA - Максимальная допустимая температура	450°C
PMO - Максимальное рабочее давление	60 бари
TMO - Максимальная рабочая температура	450°C
Давление холодного гидроиспытания:	150 бари

2.4 Рабочий диапазон

SIB30 и SIB30H



Изделие **не должно** использоваться в данной области.

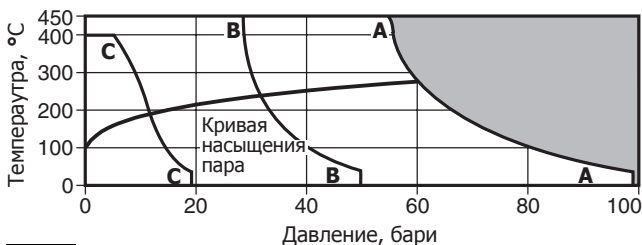
*PMO Максимальное рекомендуемое рабочее давление.

A - A Фланцы ASME 300, резьба и под сварку.

B - B Фланцы PN40.

C - C Фланцы ASME 150.

SIB45



Изделие **не должно** использоваться в данной области.

*PMO Максимальное рекомендуемое рабочее давление.

A - A Резьба, под сварку в стык и в нахлест, фланцы PN100 и ASME 600.

B - B Фланцы ASME 300.

C - C Фланцы ASME 150.

ΔPMX - Максимальный перепад давления

ΔPMX бар	SIB30	SIB30H	SIB45
45.0	-	-	SIB45/5
30.0	SIB30/4	SIB30H/5	-
20.0	SIB30/5	SIB30H/6	SIB45/6
12.0	SIB30/6	SIB30H/7	-
8.5	SIB30/7	SIB30H/8	SIB45/8
5.0	-	SIB30H/10	-
4.0	SIB30/8	-	-
4.5			SIB45/10
2.5	SIB30/10	-	-
2.0	-	SIB30H/12	-
1.5	SIB30/12	-	-

Прим.: Фланцы должны быть рассчитаны на большее давление, чем внутренний механизм конденсатоотводчика.

3. Указания по монтажу

Прим.: Перед началом монтажа внимательно прочтите п. 1.

Прочтите данную инструкцию и техническое описание изделия (ТИ), проверьте обозначение на шильдике и убедитесь что изделие может применяться в вашем конкретном случае.

- 3.1** Проверьте материалы изделия, максимально возможные значения давления и температуры. Если давление в системе может подниматься выше предельного давления для конденсатоотводчика, убедитесь в наличии предохранительного устройства.
- 3.2** Проверьте направление движения среды.
- 3.3** Удалите защитные заглушки из всех соединений.
- 3.4** Конденсатоотводчик должен быть смонтирован на горизонтальном трубопроводе фильтром вниз так, чтобы поплавков свободно перемещался в вертикальной плоскости. Конденсатоотводчик должен располагаться ниже точки дренажа от оборудования, чтобы внутри конденсатоотводчика постоянно присутствовал гидрозатвор. Перед конденсатоотводчиком должен присутствовать вертикальный участок чтобы подпор не менее 150 мм.
- 3.5** Конденсатоотводчики данного типа медленно выпускают воздух, что может оказаться существенным при установке конденсатоотводчика за теплообменным оборудованием. Это может привести к подтоплению парового пространства теплообменного оборудования во время пуска. Для недопущения этого, параллельно конденсатоотводчику может устанавливаться автоматический капсульный воздушник. Если предусмотрен байпас в обвод конденсатоотводчика, то его надо располагать над конденсатоотводчиком, так как если байпасная линия расположена ниже и вентиль на ней не будет закрыт после пуска, то это приведет к потере внутреннего гидрозатвора и конденсатоотводчик будет пропускать пар. При установке на улице необходимо предусмотреть теплоизоляцию конденсатоотводчика. При сливе конденсата в конденсатопровод с давлением, за конденсатоотводчиком должен устанавливаться обратный клапан. Обратный клапан предотвратит затопление дренаруемого оборудования конденсатом при отключении пара.
- 3.6** При сливе конденсата в атмосферу рекомендуется установить диффузор, который значительно снизит шум и разбрызгивание горячего конденсата. См. ТИ-P155-02.
- 3.7** При сливе конденсата в напорную конденсатную магистраль за конденсатоотводчиком должен быть установлен обратный клапан.
- 3.8** Если конденсатоотводчик монтируется выше точки слива конденсата то до конденсатоотводчика в самой нижней точке необходимо организовать 'U'-образный гидрозатвор с опущенной в него трубкой малого диаметра для подъема конденсата. Перед конденсатоотводчиком должен быть установлен обратный клапан для предотвращения потери внутреннего гидрозатвора.
- 3.9** При использовании конденсатоотводчик на перегретом паре перед ним также должен быть установлен обратный клапан для предотвращения потери внутреннего гидрозатвора.
- 3.10** При приваривании конденсатоотводчика к трубопроводу используйте сварку под аргоном. При установке на улице предусмотрите теплоизоляцию конденсатоотводчика.
- 3.10** До и после конденсатоотводчика рекомендуется установить запорные клапаны для возможности отключения участка трубы при обслуживании и ремонте.

3.8 Открывайте клапаны медленно, чтобы исключить гидроудары.

3.9 Проверьте работоспособность всей системы и наличие протечек по соединениям.

Прим.: При дренаже в атмосферу убедитесь, что слив конденсата (а его температура может достигать 100°C) будет происходить в безопасное место.

3.10 Приварка конденсатоотводчика к трубопроводу

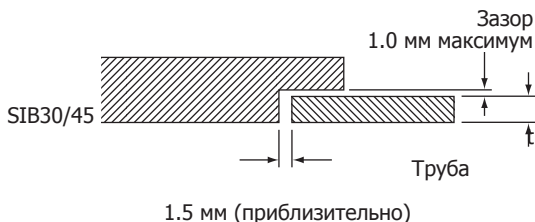
Сварка должна осуществляться в соответствии с правилами и нормами, существующими в Вашей стране.

Сварка

Ручная дуговая сварка

Подготовка

Эскиз



Материалы

Корпус конденсатоотводчиков SIB30 и SIB45 изготовлен из нержавеющей стали марки ASTM A314 Gr304, к которому непосредственно привариваются трубопроводы. Стандарт ASTM A314 соответствует стандарту DIN 1.4301 и по свойствам соответствует жаропрочным сталям типа 13X14H3B2ФР, 09X16H15M3Б, 12X18H9, 08X18H10, 12X18H9Т, (ГОСТ 5632-72) которые свариваются без ограничений, либо расплавлением собственного материала, или с присадкой типа Св 07X19H10M3Б, Св 07X25H12Г2Т, Св 07X25H13, Св 08X14ГНТ, Св 08X16H8M2, Св 08X19H9Ф2С2, Св 08X19H10Г2Б, Св 08X19H10M3Б, Св 08X20H9Г7Т, Св 08X21H10Г6, Св 09X16H25M6АФ, Св 10X16H25АМ6, Св 01X19H18Г10АМ4, Св 01X12H2ви.

Подготовка

SIB30/45: Очистить место сварки щеткой.

Труба: Отрезать по размеру и очистить место сварки щеткой.

Дополнительная подготовка

1. Сначала прихватите конденсатоотводчик сваркой, затем обваривайте окончательно.

Температура материалов

Предподогрев материалов

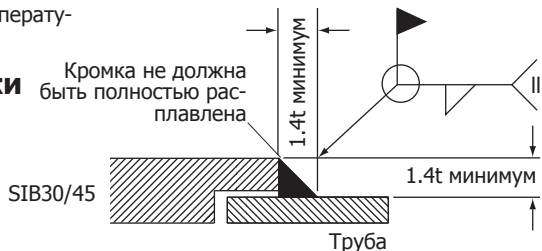
Предподогрев нужен только при температуре окружающего воздуха ниже 5°C.

Обработка после сварки

Не требуется.

Сечение шва

Эскиз



4. Ввод в эксплуатацию

После запуска в работу проверьте, чтобы вся система работала должным образом. Проверьте работоспособность предохранительного устройства.

5. Принцип работы

В большинстве случаев конденсатоотводчик будет выпускать конденсат порциями. При малых нагрузках возможен режим, когда конденсат будет или течь тонкой струей или капать. Конденсат будет отводиться при температуре пара, поэтому предусмотрите его сброс в безопасное место.

6. Обслуживание

Конденсатоотводчики **SIB30** и **SIB45** являются неразборными и не требуют никакого обслуживания.

7. Запасные части

К конденсатоотводчикам **SIB30/SIB30H** и **SIB45** запасные части не поставляются.