

Инструкция по монтажу шаровых кранов серии 60 на пневматические приводы 131/151, 133/153 и 135/155

Список инструментов

Шестигранный ключ: 1/8 дюйма, 9/64 дюйма, 5/32 дюйма, 3/16 дюйма, 5/16 дюйма

Удлинитель с открытым зевом: 5/16 дюйма, 3/8 дюйма, 7/16 дюйма, 9/16 дюйма, 5/8 дюйма, 3/4 дюйма, 11/16 дюйма, 15/16 дюйма

Динамометрический гаечный ключ с крутящим моментом 79,1 Н·м (700 фунт-дюймов)

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед обслуживанием любого установленного клапана необходимо

- сбросить давление в системе;
- выполнить цикл работы клапана.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В кране и в системе может остаться осадок.

⚠ ВНИМАНИЕ

Приводные сборочные узлы должны быть надлежащим образом выровнены и закреплены. Неправильное выравнивание или ненадлежащее крепление приводного сборочного узла могут привести к утечкам или преждевременному отказу крана.

Примечание. Для спаренных узлов снимите кронштейн для настенного монтажа. На приводах 131/151 или 133/153 вставьте входящий в комплект цилиндрический штифт в вал верхнего привода.

1. **2-ходовые сборочные узлы двойного действия и нормально открытые 2-ходовые сборочные узлы:** установите кран в открытое положение.
Нормально закрытые 2-ходовые сборочные узлы: установите кран в закрытое положение.
Все остальные узлы: установите кран в желаемое положение.

2. Снимите верхнюю гайку штока, пружину штока (при наличии), стопорную пластину (при наличии), рукоятку и заземляющую пружину.
3. Снимите нижнюю **гайку штока**. Установите **запорный выступ** на штоке выступами вверх.
4. Установите на место нижнюю **гайку штока** и затяните ее в соответствии с приведенной ниже таблицей.

Серии кранов	Крутящий момент, Н·м (фунт-дюймы)
62	2,8 (25)
63	5,7 (50)
65	11,3 (100)
67	17,0 (150)
68	17,0 (150)

5. Отогните выступы на запорном выступе вверх вокруг плоских граней нижней **гайки штока**. Если выступы не совпадают с плоскими гранями нижней гайки штока, затяните гайку так, чтобы совместить выступы и плоские грани гайки, но не более чем на 1/6 оборота.
6. Замените **заземляющую пружину**.
7. **Сборочные узлы с 4 болтами:** для обеспечения равномерного контакта фланца с корпусом ослабьте все 4 **крепежных элемента корпуса** и извлеките два верхних крепежных элемента.



ВНИМАНИЕ

Будьте осторожны — сохраняйте контакт фланца с корпусом в сборочных узлах с 8 болтами с фланцевыми

уплотнениями из материала Grafoil®. Если уплотнение нарушено, фланцевые уплотнения из материала Grafoil® следует обязательно заменить.

8. Извлеките четыре **винта с головкой под ключ** из привода. Установите **монтажный кронштейн** через **цилиндрический штифт** и расположите **скобу для настенного монтажа** тыльной с тороны привода.
9. Закрепите **монтажный кронштейн** с помощью четырех винтов с головкой под ключ. Затяните **винты с головкой под ключ** с усилием: 131/151: 5,6 Н·м (50 фунт-дюймов); 133/153: 8,5 Н·м (75 фунт-дюймов); 135/155: от 14 до 17 Н·м (от 125 до 150 фунт-дюймов).
10. Для кранов, установленных на приводы 131/151 или 133/153, установите **соединительную муфту** на шток крана так, чтобы прорезные пазы располагались со стороны привода. Затяните вручную два **винта соединительной муфты с головкой под ключ**.

Для кранов, установленных на приводы 135/155, установите **соединительную муфту** на вал привода так, чтобы отверстие под соединительный штифт располагалось со стороны привода. Совместите отверстия под соединительный штифт на муфте и на валу. Плоские грани штока крана и прорез на соединительной муфте должны быть совмещены, при необходимости поверните муфту на 90°. Вставьте **соединительный штифт** в отверстие в муфте и навинтите на штифт стопорную гайку. Удерживайте **стопорную гайку** на месте при помощи торцевого гаечного ключа и затяните штифт с усилием 3,4 Н·м (30 фунт-дюймов).

Примечание. Возможно, придется немного раздвинуть стойки кронштейна для крепления перед установкой крана на привод.

11. Для кранов, установленных на приводы 131/151 или 133/153, совместите крепежные отверстия в **кронштейне для крепления** с отверстиями во **фланцах** крана. Расположите отверстия для винтов соединительной муфты со стороны открытой части кронштейна и поместите узел кронштейна / привода на кран. Вставьте два верхних крепежных элемента (см. список ниже).

Для кранов, установленных на приводы 135/155, совместите крепежные отверстия в **кронштейне для крепления** с отверстиями во **фланцах** крана. Поместите узел кронштейна / привода на кран. Вставьте два верхних крепежных элемента (см. список ниже).

Краны с 4 болтами: если кран установлен на...

Шпильки — замените крепежными элементами и гайками из нержавеющей стали 316, входящими в комплект поставки.

Болты из углеродистой стали марки 8 (с маркировкой на головке в виде шести равноотстоящих друг от друга радиальных линий) — снимите и замените двумя крепежными элементами большей длины из стали марки 8, входящими в комплект поставки.

Болты из нержавеющей стали 304/316 (с маркировкой на головке В8 или В8М) — снимите и замените крепежными элементами и гайками из нержавеющей стали 316, входящими в комплект поставки.

Краны с 8 болтами:

Серия 62 — замените крепежными элементами большей длины, входящими в комплект поставки.

Серии 63, 65, 67, 68 — используйте оригинальные крепежные элементы.

Примечание. Убедитесь, что после сборки заземляющая пружина контактирует и с корпусом крана, и с соединительной муфтой.

Состав комплекта выделен полужирным шрифтом с подчеркиванием в чертежах с покомпонентным изображением.

Состав дополнительного комплекта

(2) Крепежные элементы из нержавеющей стали 316 (комплект с 4 болтами)

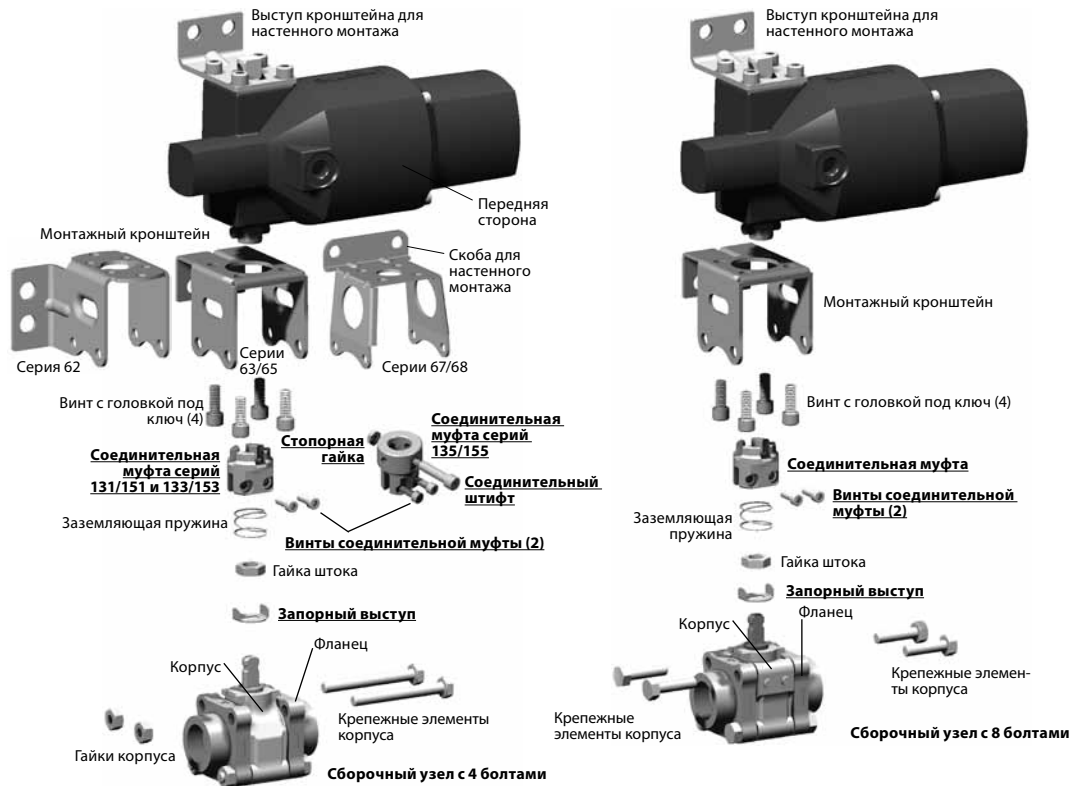
(2) Шестигранные гайки из нержавеющей стали 316 (комплект с 4 болтами)

(1) Цилиндрический штифт (131/151, 133/153)

(4) Крепежные элементы большей длины из углеродистой стали марки В7 (серия 62, 8 болтов)

(2) Крепежные элементы большей длины из углеродистой стали марки 8 (комплект с 4 болтами)

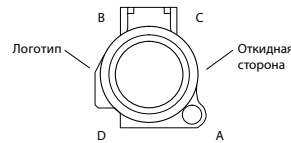
(4) Крепежные элементы большей длины из нержавеющей стали 316 (серия 62, 8 болтов)



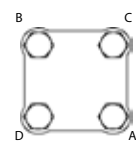
12. **Сборочные узлы с 4 болтами:** затяните гайки на болтах или шпильках так, чтобы фланцы вошли в легкий контакт с уплотнениями корпуса, прежде чем затягивать их с заданным крутящим моментом, для обеспечения равномерного контакта фланцев с корпусом.

Примечание. Для обеспечения равномерного контакта фланца с корпусом не затягивайте два нижних крепежных элемента, пока не будут затянуты два верхних крепежных элемента.

Затяните крепежные элементы корпуса согласно соответствующей таблице значений крутящего момента в указанном алфавитном порядке (крест-накрест). Повторите последовательность действий для каждого последующего значения крутящего момента.



Центральная часть корпуса с 4 болтами



Центральная часть корпуса с 8 болтами

- Сборочные узлы с 8 болтами:** затяните крепежные элементы в положениях В и С на обеих сторонах крана согласно соответствующей таблице значений крутящего момента. Повторите последовательность действий для каждого последующего значения крутящего момента. Убедитесь, что крутящий момент для крепежных элементов в положениях А и D равен значению крутящего момента в 5-м столбце.

13. **Для кранов, установленных на приводы 131/151 или 133/153,** установите **соединительную муфту** напротив **цилиндрического штифта** и затяните **винты соединительной муфты с головкой под ключ** с усилием: 131/151: 2,3 Н·м (20 фунт-дюймов); 133/153: 4,5 Н·м (40 фунт-дюймов). Соединительная муфта должна располагаться как можно ровнее и не должна опираться на **гайку штока**.

Для кранов, установленных на приводы 135/155, ввинтите **винты соединительной муфты с головкой под ключ** в муфту и затяните их с усилием 6,8 Н·м (60 фунт-дюймов).

14. Проведите испытание на предмет надлежащей работы и герметичности.

Значения крутящего момента для сборочных узлов с 4 болтами серий 62, 63, 65, 67, 68.

Серия крана/ материал корпуса	Тип/ материал крепежного элемента	Крутящий момент, Н·м (фунт-дюймы)				
		1-е	2-е	3-е	4-е	5-е
62/ углеродистая сталь или нерж. сталь	Болты или шпильки/ углеродистая сталь или нерж. сталь	0,57 (5)	1,1 (10)	2,3 (20)	4,5 (40)	4,5 (40)
62/ латунь	Болты/ углеродистая сталь	0,57 (5)	1,1 (10)	2,3 (20)	3,4 (30)	3,4 (30)
63/ углеродистая сталь или нерж. сталь	Болты или шпильки/ углеродистая сталь или нерж. сталь	1,1 (10)	2,3 (20)	4,5 (40)	11,3 (100)	11,3 (100)
63/ латунь	Болты/углеродистая сталь	1,1 (10)	2,3 (20)	4,5 (40)	6,8 (60)	6,8 (60)
65/ углеродистая сталь или нерж. сталь	Болты или шпильки/ углеродистая сталь или нерж. сталь	2,8 (25)	5,7 (50)	11,3 (100)	33,9 (300)	33,9 (300)
65/ латунь	Болты/ углеродистая сталь	2,8 (25)	5,7 (50)	11,3 (100)	20,3 (180)	20,3 (180)
67/ углеродистая сталь	Болты/ углеродистая сталь		8,5 (75)	17,0 (150)	45,2 (400)	45,2 (400)
67/ нерж. сталь	Болты или шпильки/ нерж. сталь	4,0 (35)	8,5 (75)	17,0 (150)	33,9 (300)	33,9 (300)
68/ углеродистая сталь	Болты/ углеродистая сталь	4,5 (40)	11,3 (100)	22,6 (200)	67,8 (600)	67,8 (600)
68/ нерж. сталь	Болты или шпильки/ нерж. сталь	4,5 (40)	11,3 (100)	22,6 (200)	56,5 (500)	56,5 (500)

Значения крутящего момента для сборочных узлов паровой (S60P) и термостойкой (T60M) серий

Серия крана	Материал крепежного элемента	Крутящий момент, Н·м (фунт-дюймы)				
		1-е	2-е	3-е	4-е	5-е
62	Углеродистая сталь или нерж. сталь	0,57 (5)	1,1 (10)	2,3 (20)	4,5 (40)	4,5 (40)
63		1,1 (10)	2,3 (20)	4,5 (40)	11,3 (100)	11,3 (100)
65		2,8 (25)	5,7 (50)	11,3 (100)	33,9 (300)	33,9 (300)
67		4,0 (35)	8,5 (75)	17,0 (150)	45,2 (400)	45,2 (400)
68		4,5 (40)	11,3 (100)	22,6 (200)	67,8 (600)	67,8 (600)

Значения крутящего момента для сборочных узлов огнестойкой серии (A60T)

Серия крана/ материал корпуса	Тип/ материал крепежного элемента	Крутящий момент, Н·м (фунт-дюймы)						
		1-е	2-е	3-е	4-е	5-е	6-е	7-е
63/ углеродистая сталь	Болты/ углеродистая сталь	1,1 (10)	2,3 (20)	4,5 (40)	9,0 (80)	14,1 (125)	14,1 (125)	-
63/ нерж. сталь	Болты/ нерж. сталь	1,1 (10)	2,3 (20)	4,5 (40)	11,3 (100)	17,0 (150)	17,0 (150)	-
65/ углеродистая сталь или нерж. сталь	Болты/ углеродистая сталь или нерж. сталь	2,8 (25)	5,7 (50)	11,3 (100)	22,6 (200)	33,9 (300)	45,2 (400)	45,2 (400)
67/ углеродистая сталь	Болты/ углеродистая сталь	4,0 (35)	8,5 (75)	17,0 (150)	33,9 (300)	42,4 (375)	50,9 (450)	50,9 (450)
67/ нерж. сталь	Болты или шпильки/ нерж. сталь	4,0 (35)	8,5 (75)	17,0 (150)	33,9 (300)	45,2 (400)	56,5 (500)	56,5 (500)
65/ углеродистая сталь или нерж. сталь	Болты/ углеродистая сталь или нерж. сталь	4,5 (40)	11,3 (100)	22,6 (200)	56,5 (500)	67,8 (600)	79,1 (700)	79,1 (700)



Swagelok—TM Swagelok Company
Grafoil является торговой маркой компании
GraffTech International Holdings, Inc.
© 2011 Swagelok Company
September 2011 RL
MS-INS-60-AO-ER

Переводы можно найти на веб-сайте www.swagelok.ru