

## Инструкции по техобслуживанию шаровых кранов термостойких серий Т60М

MS-INS-T60M-ER, RH  
March 2012

### Состав комплекта:

седла (2);	уплотнение;
опоры штока (3);	опорные элементы уплотнения (2);
пружины штока (3);	смазка;
шар;	герметик; *
фланцевые уплотнения (2);	заднее седло (2);
спецификация по безопасности материалов;	инструкция.

\* Комплекты серий Т67М и Т68М не содержат герметика.

### ПРИМЕЧАНИЕ.

- **Не вынимайте фланцевые уплотнения из упаковки, пока не будете готовы их использовать.** Герметик MS-LT-RTV103 для серий 63 и 65 имеет расчетное минимальное время отверждения 24 часа для обеспечения максимально высоких рабочих характеристик.
- **На протяжении всего процесса разборки и повторной сборки см. покомпонентное изображение на рис. 1.**

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед обслуживанием любого установленного крана необходимо

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

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** В кране и в системе может остаться осадок.

1. Ослабьте и извлеките восемь болтов корпуса.
2. Извлеките центральную часть корпуса из положения между торцами фланцев.
3. Извлеките и выбросьте наборы фланцевых уплотнений, задних седел и седел.
4. Поверните шар в закрытое положение. Извлеките и выбросьте шар.
5. Очистите рифленые поверхности фланцев и области канавок уплотняющих поверхностей центральной части корпуса. *Будьте осторожны, чтобы не поцарапать детали. Убедитесь, что на уплотняющих участках не осталось старого герметика.*

**ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы заменить только шар и седла, перейдите к действию 23 и продолжите процедуру. (Отметьте для себе положение рукоятки, поскольку при повторной сборке ее необходимо будет установить в то же положение.)**

6. Удерживая шток рукояткой, с помощью гаечного ключа снимите верхнюю гайку штока, пружину штока, стопорную пластину, рукоятку и заземляющую пружину.
7. Выбросьте пружину штока, а остальные детали отложите для последующего использования.
8. Удерживая шток рукояткой, ослабьте и снимите нижнюю гайку штока. Отложите ее для последующего использования.
9. Снимите пружины штока, втулку и верхнюю опору штока. Выбросьте пружины и верхнюю опору штока. Втулку отложите для последующего использования.
10. Осторожно, чтобы не поцарапать область канала уплотнения или шток, поднимите уплотнение и опорные элементы уплотнения через канал уплотнения крана.
11. Выбросьте уплотнение и опорные элементы уплотнения.
12. Следя за тем, чтобы плоские грани штока оставались параллельны уплотняющим поверхностям фланцев, вдавите шток в центральную часть корпуса, наклоните и извлеките его.
13. Снимите со штока оставшиеся опоры штока и выбросьте их.
14. Очистите шток и область канала уплотнения в центральной части корпуса крана и отложите их для последующего использования.

15. Смажьте область канала уплотнения центральной части корпуса, стержень штока, буртик штока и обе стороны каждой опоры штока смазкой MS-LT-WL7. ПРИМЕЧАНИЕ. В случае использования штока и гайки из нержавеющей стали смажьте резьбы на обеих деталях смазкой MS-LT-WL7.
16. Установите на шток 2 (две) опоры штока. Следя за тем, чтобы плоские грани штока оставались параллельны уплотняющей поверхности фланцев, наклоните шток и вставьте его в канал уплотнения центральной части корпуса.
17. Установите детали уплотнения в канал уплотнения в следующем порядке: *нижний опорный элемент уплотнения, уплотнение, верхний опорный элемент уплотнения, опора штока и втулка.* Для обеспечения надлежащего размещения см. чертеж с покомпонентным изображением.
18. Установите две пружины штока. Первую следует разместить вогнутой стороной ВНИЗ, а вторую — вогнутой стороной ВВЕРХ.
19. Навинтите нижнюю гайку штока на шток.
20. Удерживая шток рукояткой, затяните нижнюю гайку штока в соответствии с представленной ниже таблицей.

Серия крана	T63M	T65M	T67M	T68M
Момент затяжки, Н·м (фунт-дюймы)	8,5 (75)	17,0 (150)	22,6 (200)	22,6 (200)

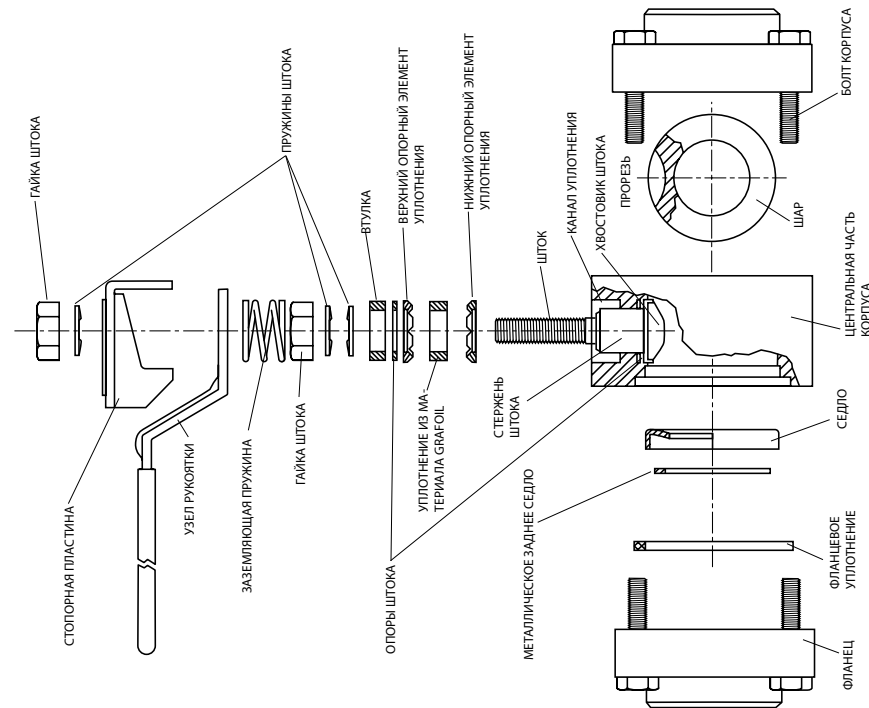
21. Установите на шток заземляющую пружину, рукоятку, стопорную пластину, пружину штока (вогнутой стороной ВВЕРХ) и верхнюю гайку штока.
22. Удерживая шток рукояткой, затяните верхнюю гайку штока с моментом, указанным в таблице моментов затяжки в действии 20.
23. Нанесите на внешнюю поверхность нового шара **толстый и равномерный слой** смазки MS-LT-WL13.
24. Установите шар в центральную часть корпуса так, чтобы прорезь на нем вошла в зацепление с хвостовиком штока. Поверните шар на 90° до открытого положения.

**Выполните действия 25–37 (ОТДЕЛЬНО ДЛЯ КАЖДОЙ СТОРОНЫ).**

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для изделий серий Т67М и Т68М перейдите к действию 27.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Герметик MS-LT-RTV103 имеет расчетное минимальное время отверждения 24 часа для обеспечения максимально высоких рабочих характеристик.

Рис. 1 Покомпонентное изображение



Swagelok®

www.swagelok.ru

25. Откройте соответствующую упаковку с герметиком, снимите колпачок и прикрепите наконечник шприца к шприцу.
26. С помощью шприца нанесите герметик полоской по углу в области канавки для фланцевого уплотнения центральной части корпуса, создав непрерывную окружность. См. рис. 2. Приблизительный размер полоски составляет 1/16 дюйма для всех серий. Высота полоски герметика не должна превышать 1/3 высоты канавки, а ширина — 1/3 ширины канавки.
27. В изделиях серий T67M и T68M равномерно нанесите тонкий слой смазки MS-LT-WL7 по всему фланцевому уплотнению.
28. Осторожно и равномерно поместите и вдавите фланцевое уплотнение в полость центральной части корпуса. Фланцевые уплотнения изделий серий T67M и T68M имеют тонкий колпачок из нержавеющей стали с тонкой пластиной из материала Grafoil<sup>®</sup>, которую следует расположить в направлении от шара.



Рис. 2

29. Следя за тем, чтобы герметик/смазка не попали на шар, равномерно распределите весь выдавленный герметик/смазку по внутреннему диаметру фланцевого уплотнения.
30. Нанесите **толстый и равномерный слой** смазки MS-LT-WL13 на закругленную сторону нового седла.
31. Установите седло закругленной стороной к шару, а вогнутой стороной от него в центральную часть корпуса.
32. Установите заднее седло с вогнутой стороны седла. Убедитесь, что заднее седло установлено заподлицо и не выскользнет во время сборки.

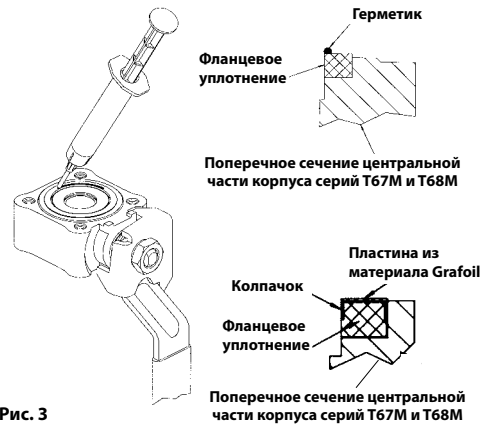
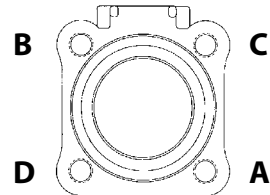


Рис. 3

- ПРИМЕЧАНИЕ.** Для изделий серий T67M и T68M перейдите к действию 34.
33. Нанесите еще одну полоску герметика сверху по фланцевому уплотнению, создав непрерывную окружность. См. рис. 3. Полоска герметика должна иметь такой же размер, что и в действии 26. Внимательно следите за тем, чтобы герметик не контактировал с шаром.
  34. Если фланцы приварены к системе, повторите действия 25–33 для противоположной стороны, прежде чем перейти к действию 35. Перейдите к действию 38.
  35. Поместите фланец на центральную часть корпуса. **НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ФЛАНЦА ПО ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ КОРПУСА.**
  36. Нанесите смазку MS-LT-NNS-1 на первые 13–15 витков резьбы болтов корпуса.
  37. Ввинтите смазанные болты корпуса через фланец в центральную часть корпуса и затяните их вручную.
  38. Повторите действия 25–37, чтобы установить второй фланец и фланцевое уплотнение (с противоположной стороны крана).
  39. Затяните болты корпуса согласно рисунку **Последовательность затягивания**. (Последовательность представлена в алфавитном порядке.)

#### Последовательность затягивания



40. Затяните болты корпуса с моментом, указанным в первом столбце **Таблицы моментов затяжки**, в соответствии с серией крана. Повторите последовательность затягивания в алфавитном порядке для значений из 2-го, 3-го, 4-го и 5-го столбцов **Таблицы моментов затяжки**.

#### Таблица моментов затяжки

Серия крана	Момент затяжки, Н·м (фунт-дюймы)				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
T63M	1,1 (10)	2,3 (20)	4,5 (40)	11,3 (100)	11,3 (100)
T65M	2,8 (25)	5,7 (50)	11,3 (100)	33,9 (300)	33,9 (300)
T67M	4,0 (35)	8,5 (75)	17,0 (150)	45,2 (400)	45,2 (400)
T68M	4,5 (40)	11,3 (100)	22,6 (200)	67,8 (600)	67,8 (600)

Swagelok

www.swagelok.ru

©2012 Swagelok Company  
Grafoil является торговой маркой компании UCAR Carbon Company Inc.

Рис. 1 Покомпонентное изображение

