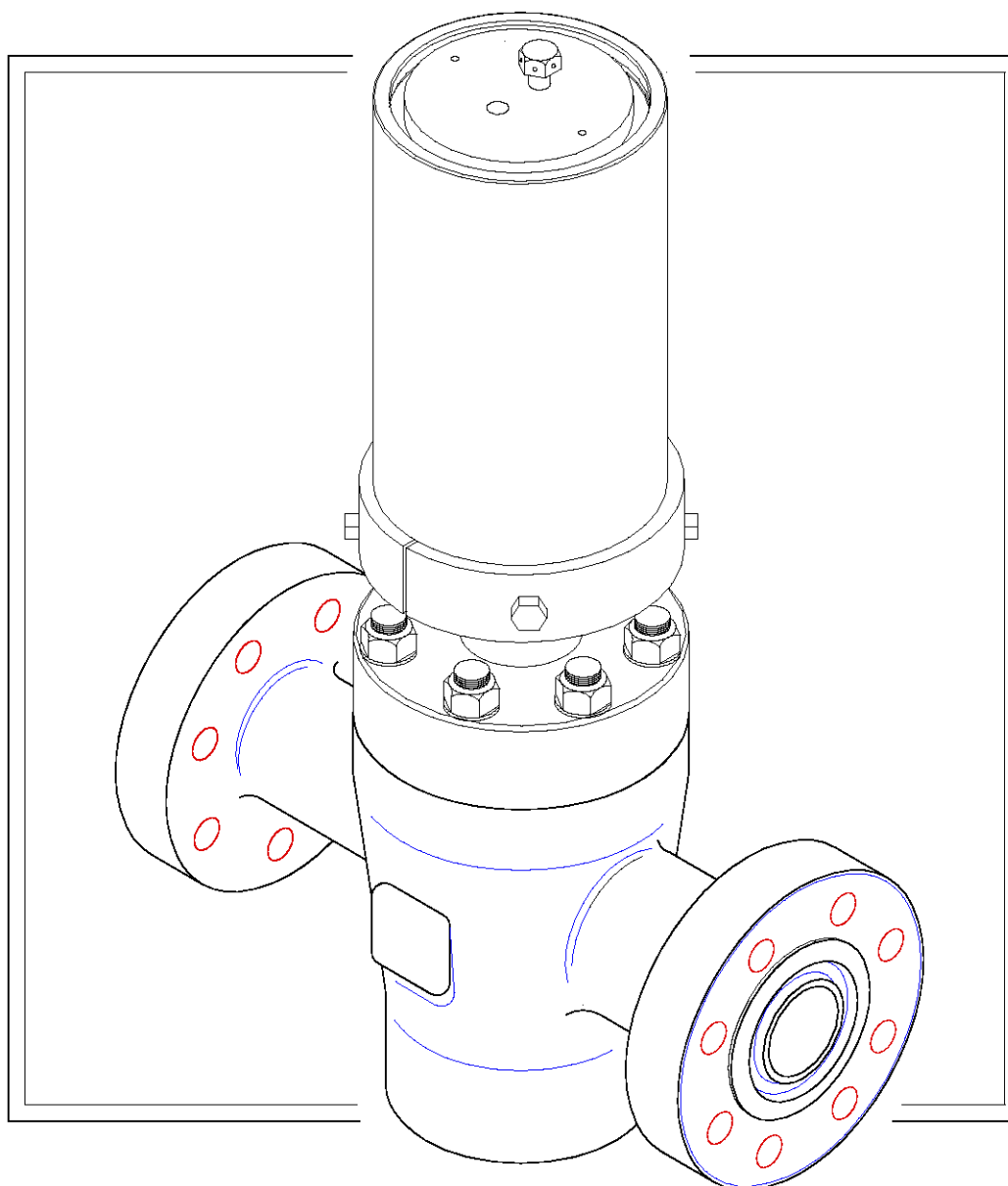


## **E Type Gate Valve With Fail Safe Actuator (M49)**

Шиберная задвижка типа Е с отказоустойчивым  
приводом (М49)

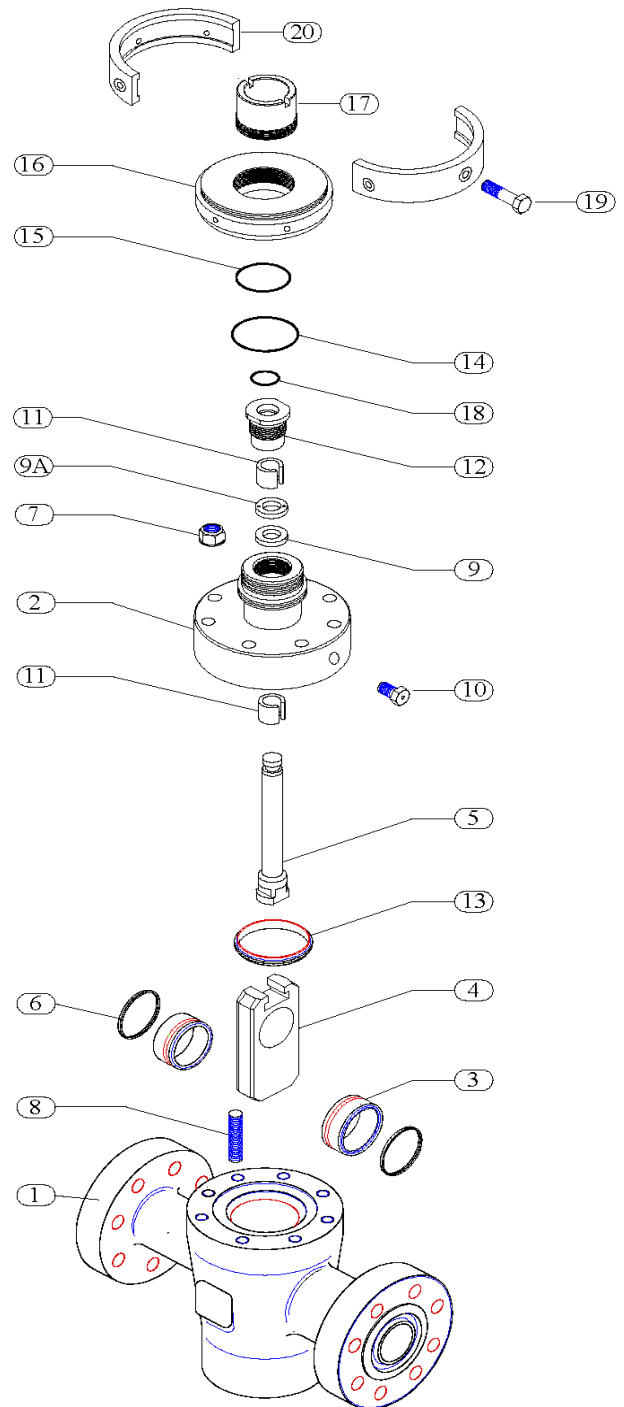
### **ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ**

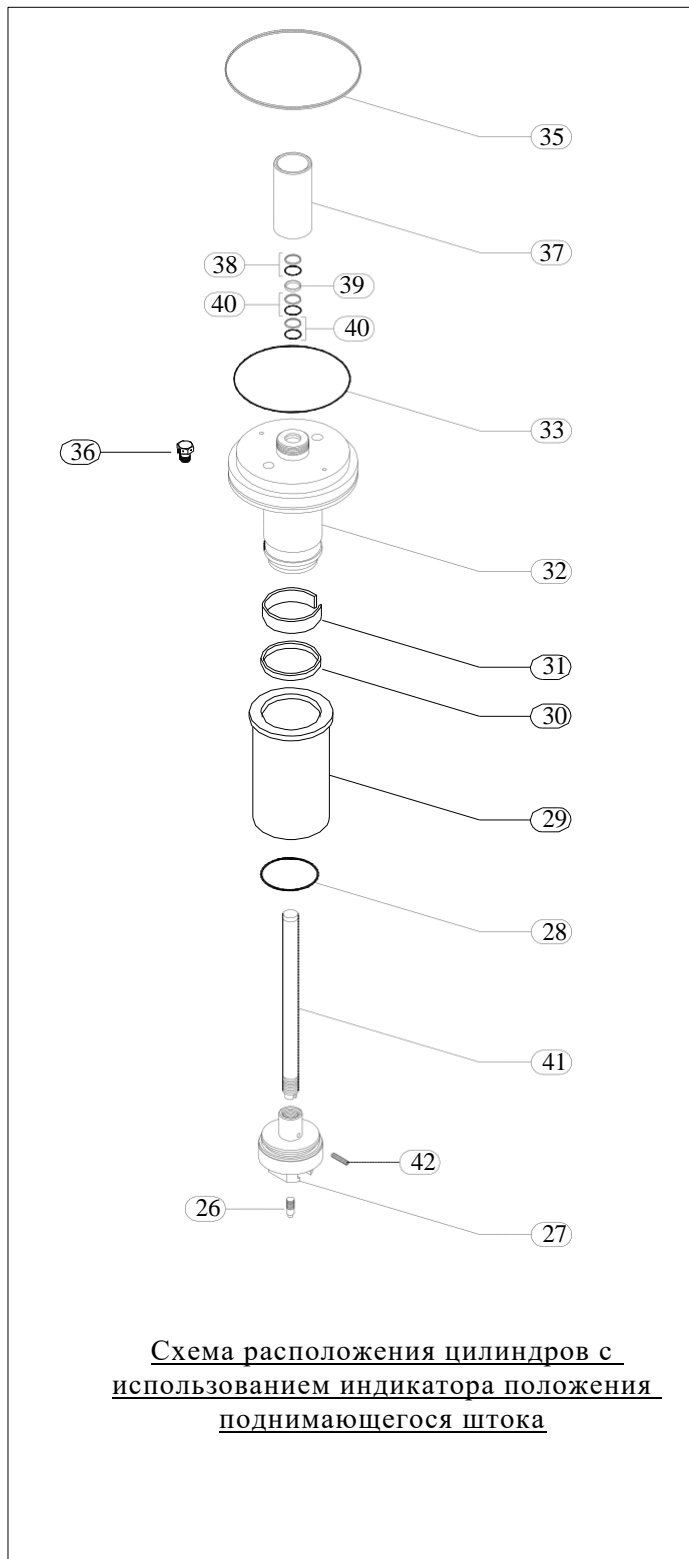
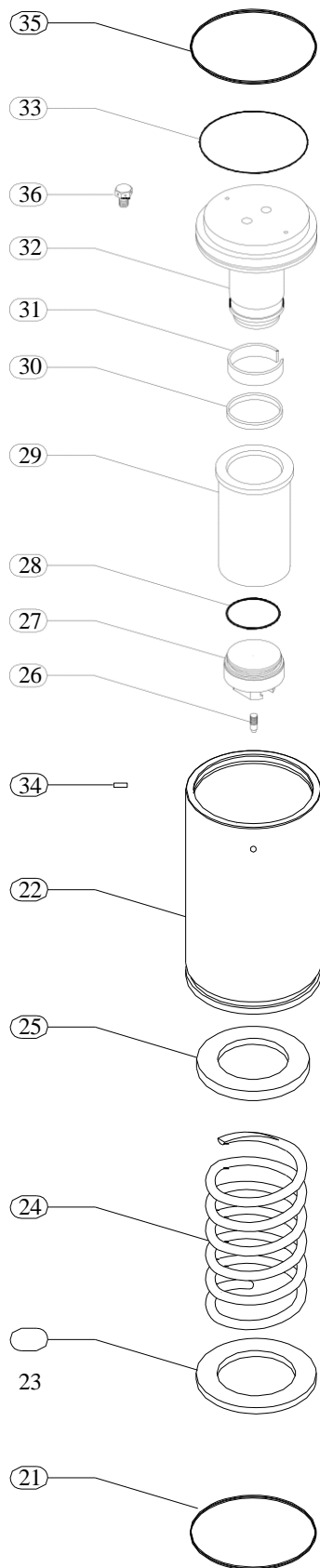


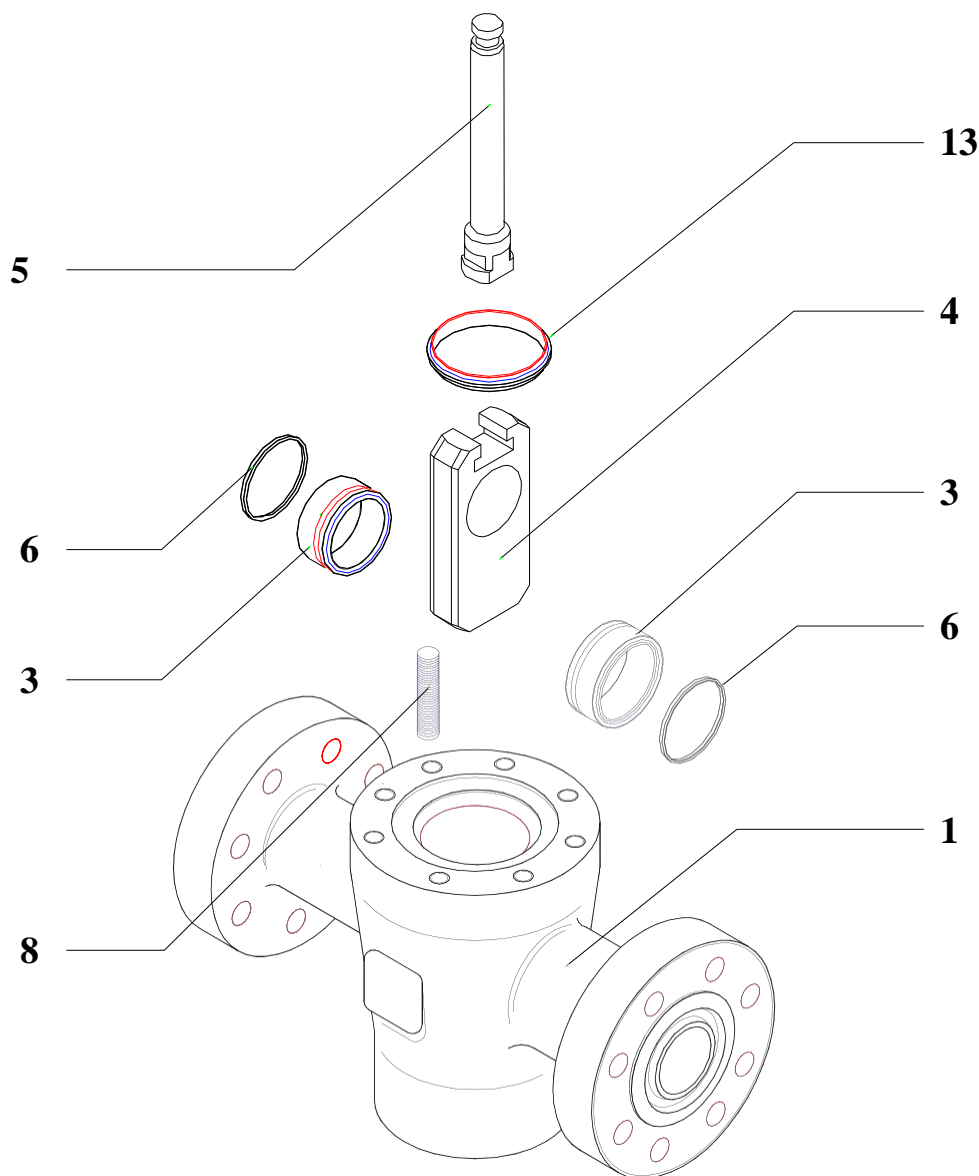
# **ANSON**

## СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ

1. Корпус
2. Крышка
3. Седло
4. Затвор
5. Шток
6. Уплотнение седла
7. Гайка
8. Шпилька
9. Уплотнение штока
- 9А Опорное кольцо
10. Смазочный ниппель
11. Направляющее кольцо штока
12. Сальник
13. Уплотнение крышки
14. Уплотнительное кольцо
15. Уплотнительное кольцо
16. Опорная пластина
17. Адаптер прокладки
18. Уплотнительное кольцо
19. Шестигранный болт
20. С-образный зажим
21. Нижнее стопорное кольцо
22. Корпус
23. Нижняя стопорная пластина
24. Возвратная пружина
25. Верхняя стопорная пластина
26. Локатор штока
27. Гидравлическая заглушка
28. Уплотнительное кольцо
29. Цилиндр перемещения
30. Гидравлическое уплотнение
31. Направляющее кольцо
32. Внутренний гидравлический цилиндр
33. 'Кольцевое уплотнение
34. Установочный винт
35. Верхнее стопорное кольцо
36. Пробка для выпуска воздуха или головка безопасности
37. Защитное устройство штока
38. Уплотнение-отсекатель
39. Направляющее кольцо
40. Уплотнения штока
41. Индикаторный шток
42. Установочный винт гнезда







1. Перед началом сборки убедитесь, что каждая деталь полностью очищена. Резьба винта должна быть покрыта противозадирной составом, гидравлическое масло могут быть использованы для помощи в сборке уплотнений и гидравлических компонентов.

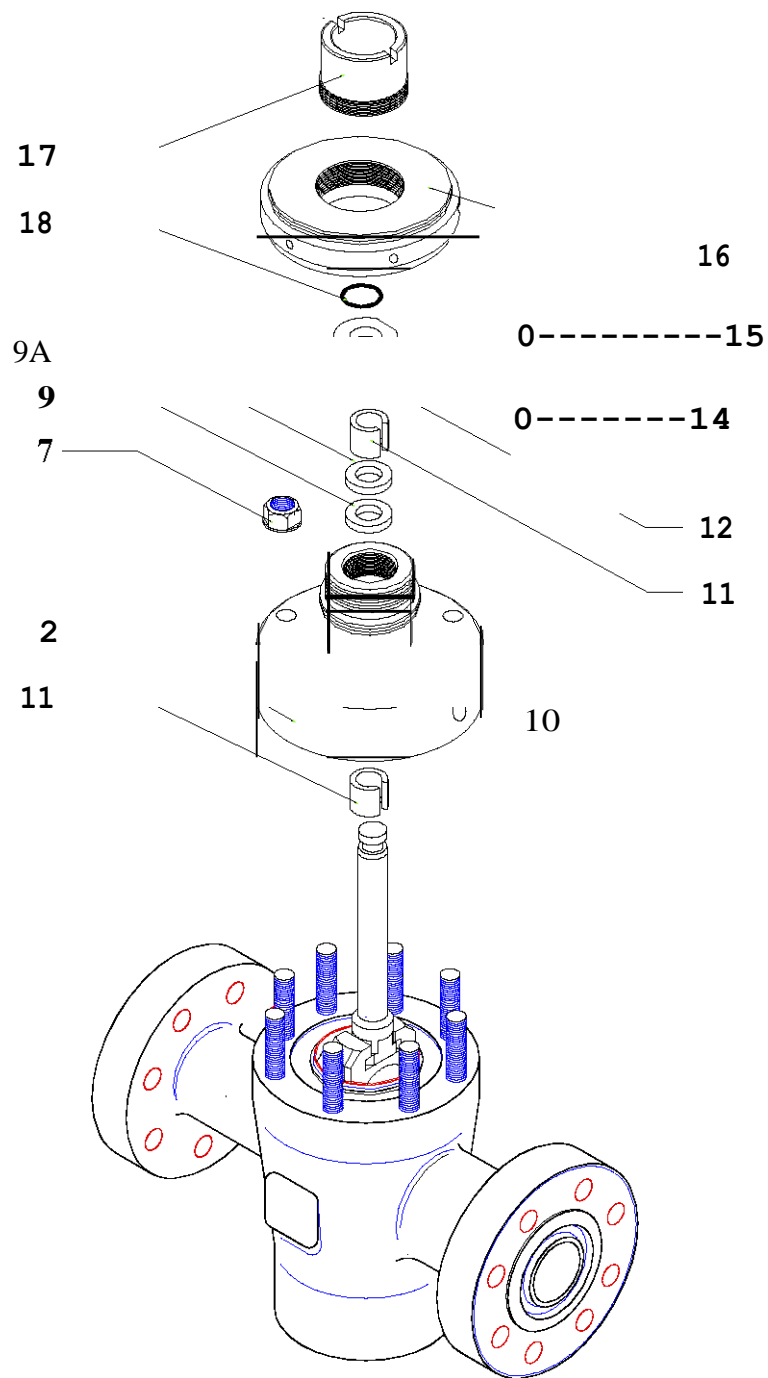
2. Установить уплотнения седла (6) на седлами (3). Поместите седла в карманы седла в корпусе клапана (1).

3. Вставьте тройниковую часть штока (5) в тройниковый паз затвора (4) и установите затвор в корпус между седлами. Консистентная смазка может наноситься как на поверхности затвора, так и на прорезь тройника для обеспечения первоначальной смазки.

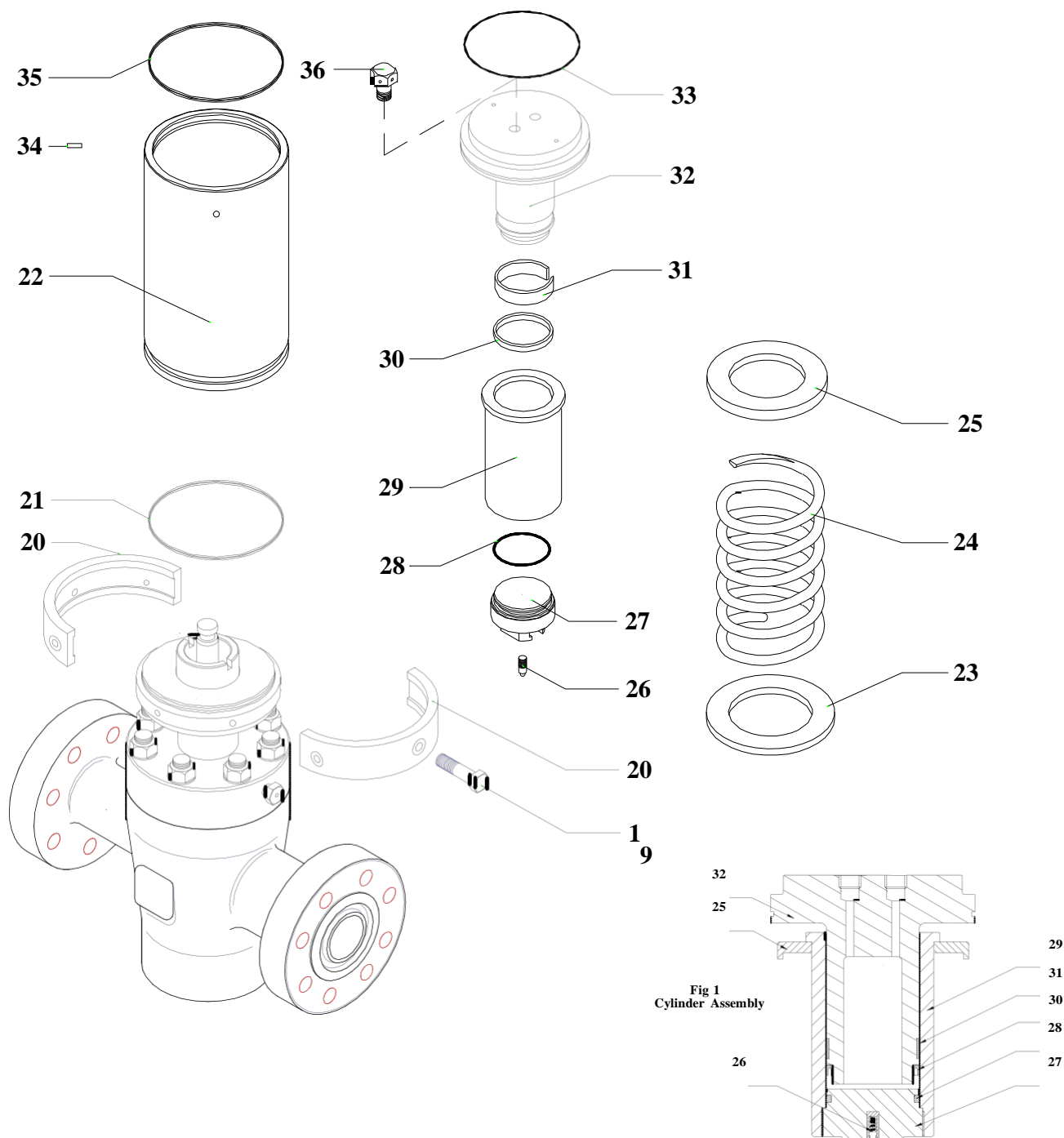
4. Ввернуть шпильки (8) в корпус, если они были удалены.

5. Нанесите лёгкую смазку на уплотнение крышки (13) и поместите на корпус.

6. Поместите уплотнительное кольцо (14) на крышку (2), чтобы закрыть небольшое отверстие для обнаружения утечки. Поместите уплотнительное кольцо (15) в канавку на задней стороне резьбовой части. Если он был снят, замените маслёнку (10).

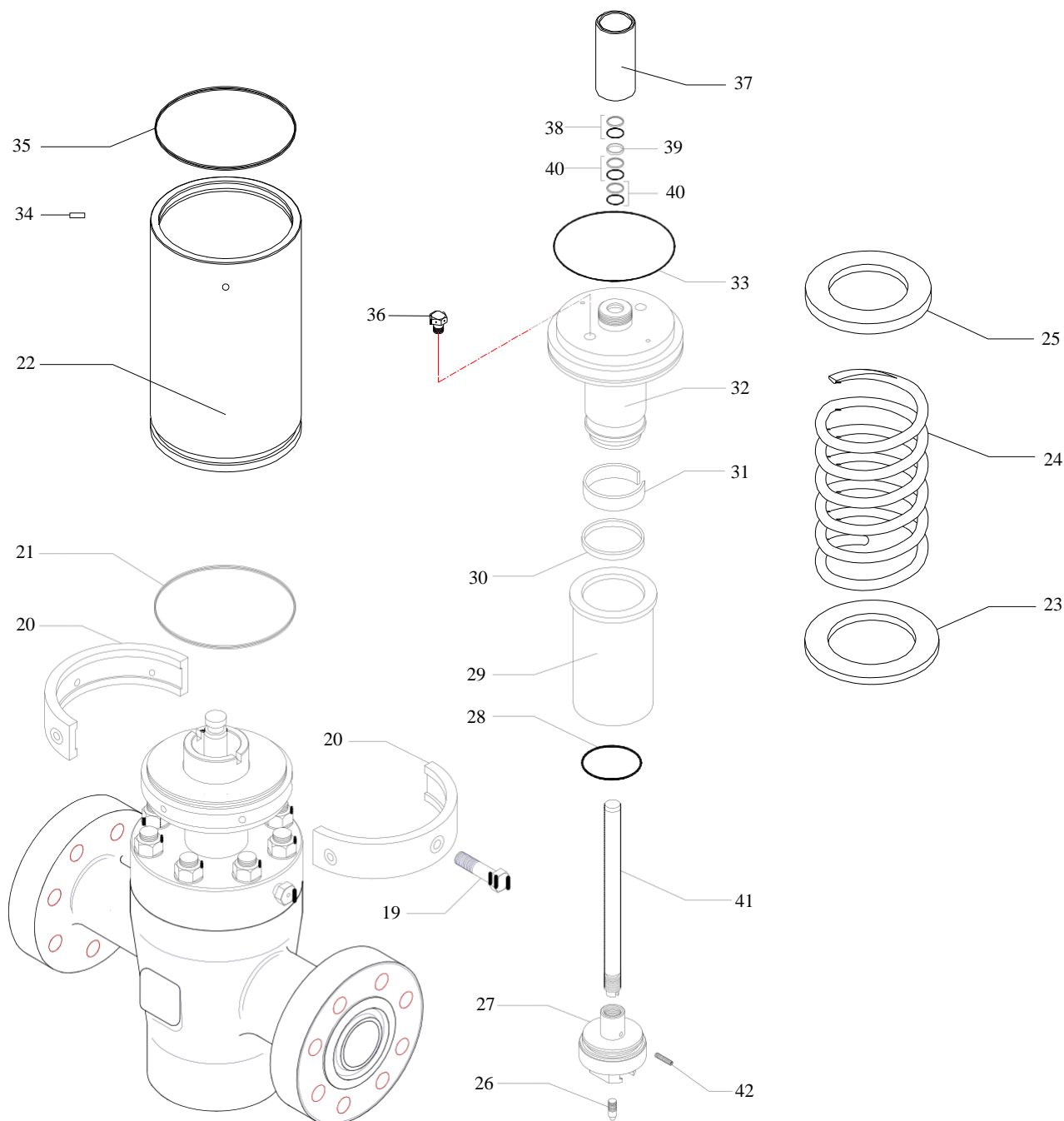


7. Установите направляющее кольцо штока (11) в крышку (2), затем осторожно опустите крышку на шток и вниз на корпус. Закрепите гайками (7)
8. Установите направляющее кольцо штока (11) и уплотнительное кольцо (18) в сальник (12)
9. Поместите уплотнение штока (9), а затем опорное кольцо (9А) вниз на шток и в крышку, открытый конец уплотнения, содержащий пружины, должен быть обращен вниз в направлении давления. Вдавите уплотнение и опорное кольцо вниз в крышку, установив сальник (12).
10. Прикрутите опорную пластину (16) вниз к крышке, затяните на заплечике крышки, вставив болт в одно из радиальных отверстий и ударив мягким молотком. Зафиксируйте в положении с помощью адаптера прокладки (17).



11. Поместите уплотнительное кольцо (33) и уплотнение (30) на внутренний гидравлический цилиндр (32). Правильную ориентацию уплотнения см. на рис. 1.
12. Поместите уплотнительное кольцо (28) в гидравлическую заглушку (27), если она была снята, вставьте фиксатор штока (26). Ввинтите гидравлическую заглушку в гидравлический цилиндр (29).
13. Установите внутренний гидравлический цилиндр (32) в передающий цилиндр (29) так, чтобы уплотнение едва вошло в отверстие. Поместите направляющее кольцо (31) на внутренний гидравлический цилиндр и полностью задвиньте его на место.
14. Поместите узел цилиндра в корпус (22), установите стопорное кольцо (35). Переверните корпус так, чтобы узел цилиндра соприкоснулся со стопорным кольцом (35).
15. Поместите верхнюю удерживающую пластину (25), пружину (24) и нижнюю удерживающую пластину (23) в корпус. Смотрите рис. 1 для правильной ориентации верхней удерживающей пластины. Сожмите пружину и зафиксируйте ее в положении с помощью стопорного кольца (21). Закрепите цилиндрический узел в положении с помощью 4 установочных винтов (34). (Продолжение с шага 16 на стр. 9)

## Гидравлический привод FS с индикатором положения выдвижного штока



11. Поместите уплотнительное кольцо (33) и уплотнение (30) на внутренний гидравлический цилиндр (32). Установите уплотнения штока (40), направляющее кольцо (39) и уплотнение отражателя (38) во внутренний гидравлический цилиндр (32). ПРИМЕЧАНИЕ: элементы (40) и (38) представляют собой двухкомпонентные уплотнения, см. рис. 2 для правильной ориентации.

12. Поместите уплотнительное кольцо (28) в гидравлическую заглушку (27). Ввинтите шток индикатора (41) в гидравлическую заглушку (27) до упора, поверните шток индикатора обратно из гидравлической заглушки, пока прорезь в основании штока не совпадет с резьбовым отверстием через выступ гидравлической заглушки. Закрепите шток на заглушке, завинтив установочный винт с гнездом (42) в положение. Если он был снят, вставьте локатор штока (26), ввинтите гидравлическую заглушку (27) в перемещающийся цилиндр (29).

13. Установите внутренний гидравлический цилиндр (32) в транслирующий цилиндр (29) так, чтобы уплотнение едва вошло в отверстие. Поместите направляющее кольцо (31) на внутренний гидравлический цилиндр и полностью сдвиньте его, убедившись, что индикаторный шток (41) плавно входит через верхнее отверстие цилиндра через уплотнения. Чистое гидравлическое масло можно нанести на поверхности для облегчения сборки. Вверните протектор штока (37) в нужное положение.

## Гидравлический привод FS с индикатором положения выдвижного штока

14. Поместите цилиндр в сборе в корпус (22), установите стопорное кольцо (35). Переверните корпус так, чтобы цилиндр в сборе соприкоснулся со стопорным кольцом (35).

15. Поместите верхнюю стопорную пластину (25), пружину (24) и нижнюю стопорную пластину (23) в корпус. См. рис. 2 для правильной ориентации верхней стопорной пластины. Сожмите пружину и зафиксируйте ее в положении с помощью стопорного кольца (21). Закрепите цилиндр в сборе в положении с помощью 4 установочных винтов (34). (Продолжение с шага 16 на стр. 9)

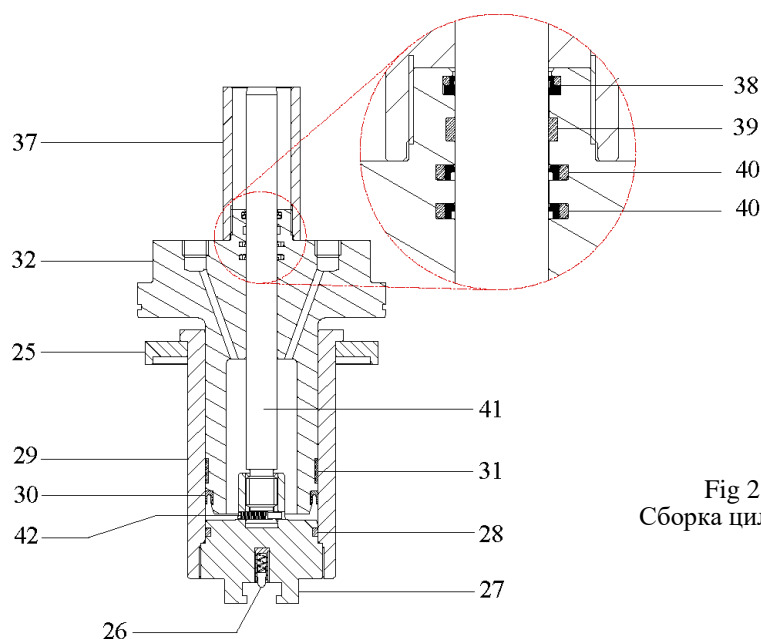


Fig 2  
Сборка цилиндра



Fig 3

Приводы обычно поставляются либо с крышкой, либо со смотровым окном на внешней стороне корпуса цилиндра. Эту пластину или окно можно снять, чтобы облегчить установку бесконтактных выключателей. (см. рис. 3 напротив) Подробная информация об электрических соединениях этих бесконтактных выключателей будет предоставлена отдельно от этой публикации и будет зависеть от поставляемого типа и любых других дополнительных требований, таких как клеммные коробки, которые могли быть предоставлены во время покупки. Типичная процедура настройки для этих выключателей будет следующей: -

- При отсутствии гидравлического давления на приводе ввинтите верхний выключатель, пока он не коснется верхней удерживающей пластины, оттяните на один полный оборот, затем зафиксируйте на месте с помощью стопорной гайки.

- Надавите на привод так, чтобы цилиндр полностью выдвинулся, вверните нижний переключатель до соприкосновения с верхней удерживающей пластиной, оттяните на один полный оборот, затем зафиксируйте на месте с помощью стопорной гайки.



16. Заполните гидравлический цилиндр маслом, выпустив весь воздух. Замените защитную головку (36), если она установлена, и присоедините привод к гидравлической системе. Подайте давление, чтобы выдвинуть поршень, пока тройниковый паз гидравлической заглушки (27) не окажется чуть ниже нижней удерживающей пластины (23). **Не выдвигайте поршень слишком сильно.**

17. Сдвиньте тройниковый паз на гидравлической заглушке (27) по концу штока клапана (5). Локатор штока (26) должен удерживать сборку на месте.

18. Медленно ослабьте давление, чтобы закрепить корпус (22) на опорной пластине (16). Закрепите с помощью зажима «С» (20) и 6 шестигранных болтов (19).

## Замена затвора и седла

Затвор и седла клапана можно заменить без демонтажа верхних гидравлических компонентов следующим образом:

1. Если клапан все ещё находится в выкидной линии, убедитесь, что все давление сброшено, и отключите клапан, который необходимо поддерживать, путем блокировки/

соединительные клапаны до и после рассматриваемого клапана - пометьте их **«ОСТОРОЖНО - НЕ ЭКСПЛУАТИРУЙТЕ»**. Убедитесь, что все давление в линии сброшено, используя (деталь № 17538) на пресс-масленке (10).

2. Отсоединить шланги или трубопроводы, подсоединённые к гидравлическому цилиндру.

3. Отвинтите гайки (7) от шпилек (8). Поднять цилиндр крышки в сборе из корпуса (1). Внимание! убедиться, что задвижка не повреждает верхнюю уплотнительную поверхность при извлечении из корпуса.

4. Повысить давление в цилиндре приблизительно до 150 фунтов на квадратный дюйм, чтобы вытянуть затвор (4) и шток (5) из крышки. Сдвиньте заслонку со штока.

5. Снять седла (3) с корпуса (1) и снять уплотнения (6) с седел.

6. Снять уплотнение крышки (13).

Восстановление клапана на этом этапе происходит следующим образом:

1. Убедитесь, что все детали, которые будут использоваться для сборки, тщательно очищены и что вся старая смазка корпуса удалена с клапана.

2. Вставьте уплотнения (6) в седла (3) и поместите в карманы седла в корпусе (1)

3. Поместите уплотнение крышки (13) на корпус.

4 Цилиндр должен быть под давлением примерно 150 фунтов на квадратный дюйм, чтобы выдвинуть шток (5) из корпуса. Наденьте тройниковый паз затвора (4) на шток (5). Сбросьте давление в цилиндре, чтобы затвор и шток втянулись в крышку.

7. Осторожно опустите узел цилиндра крышки на корпус, убедившись, что затвор плавно вошёл между седлами.

Замените гайки (7) на шпильки (8)

8. Подсоедините гидравлические шланги или трубопровод. Смажьте клапан через смазочный фитинг (10).

## Замена уплотнения штока при клапане под давлением

1. Закройте клапан, сбросив все гидравлическое давление из цилиндра. Убедитесь, что клапан находится в заднем седле, приложив жало № 17538 к пресс-масленке (10), **ВСЕ ДАВЛЕНИЕ В ЛИНИИ ДОЛЖНО БЫТЬ РАССЕЯНО.**

2. Снимите шестигранные болты (19) и зажим «С» (20).

3. Подайте давление в цилиндр примерно до 150 фунтов на квадратный дюйм, чтобы

поднять цилиндр с опорной пластины (16). Нажмите на узел цилиндра в направлении паза гидравлической заглушки и поднимите его с клапана. Открутите адаптер прокладки (17) и опорную пластину (16)

4. Проверьте целостность заднего седла, повторно приложив жало к пресс-масленке (10), в этом порту не должно быть давления. Открутите сальник (12) и извлеките уплотнение (9) и опорное кольцо (9А). Эту операцию можно облегчить, закачав смазку в карман уплотнения через масленку (10).

Восстановление клапана на этом этапе происходит следующим образом:

1. Удалите все следы смазки из кармана уплотнения и осмотрите поверхности на предмет повреждений.

2. Поместите уплотнение (9), а затем опорное кольцо (9А) вниз на шток открытым концом, содержащим пружину, обращенным вниз. Установите сальник (12) вниз на шток и полностью вверните его в крышку. **ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**, что на этом этапе необходимо будет применить жало к фитингу для смазки (28), чтобы предотвратить гидравлическую блокировку.

3. Установите на место опорную пластину (16) и зафиксируйте на месте с помощью адаптера прокладки (17).

4. Подайте давление, чтобы выдвинуть поршень, пока тройниковый паз гидравлической заглушки (27) не окажется чуть ниже нижней удерживающей пластины (23). Надвиньте тройниковый паз гидравлической заглушки (27) на шток (5), фиксатор штока (26) должен помочь удерживать узел по центру. Медленно сбросьте давление в цилиндре, чтобы узел втянулся в крышку.

5. Установите на место С-образный зажим (20) и 6 шестигранных болтов (19).

## Демонтаж для полного восстановления

1. Если клапан все еще находится в линии потока, убедитесь, что все давление сброшено, и изолируйте клапан, который необходимо поддерживать, заблокировав/соединив клапаны выше и ниже по потоку от соответствующего клапана - пометьте их как **«ОСТОРОЖНО - НЕ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ»**. Проверьте, что все давление в линии сброшено, используя жало (деталь № 17538) на пресс-масленке (10).

2. Снимите шестигранные болты (19) и зажим «С» (20).

3. Подайте давление в цилиндр примерно до 150 фунтов на квадратный дюйм, чтобы поднять цилиндр с опорной пластины (16). Обратите внимание на направление соединения тройника между штоком (5) и гидравлической заглушкой (27). Нажмите на цилиндр в этом направлении и поднимите его с клапана. Открутите адаптер прокладки (17) и опорную пластину (16).

4. Открутите сальник (12), снимите уплотнительные кольца (18), (15), (14) и направляющее кольцо штока (11).

5. Открутите гайки (7) со шпилек (8) и поднимите крышку (2) с корпуса (1). Извлеките опорное кольцо (9А), уплотнение (9), нижнее направляющее кольцо штока (11) и смазочный фитинг (10).

6. Снимите затвор (4) и шток (5) с корпуса (1), затем снимите затвор со штока.

7. Извлеките седла (3) из корпуса и снимите уплотнения (6).

### Разборка цилиндра:

8. Снимите все гидравлические шланги с цилиндра и головки безопасности (36), если они установлены. Слейте гидравлическое масло из цилиндра.

9. Сожмите пружину (24) с помощью инструмента № А30255. Снимите нижнее стопорное кольцо (21) и инструмент для сжатия.

10. Снимите нижнюю стопорную пластину (23), пружину (24) и верхнюю стопорную пластину (25).

11. Снимите верхнее стопорное кольцо (35) и выдвиньте цилиндр из корпуса (22). Снимите уплотнительное кольцо (33).

12. Выдвиньте передаточный цилиндр (29) из внутреннего цилиндра (32). Снимите уплотнение (30) и направляющее кольцо цилиндра (31).

13. Отвинтите гидравлическую заглушку (27) из цилиндра (29) и снимите уплотнительное кольцо (28).

14. На приводах, поставляемых с индикаторами положения подъемного штока (стр. 5 и 6), снимите дополнительные компоненты в следующей последовательности: установочный винт с головкой под торцевой ключ (42), шток (41), протектор штока (37), уплотнения (40), направляющее кольцо (39) и уплотнительное кольцо (38). ПРИМЕЧАНИЕ: элементы (40) и (38) представляют собой двухкомпонентные уплотнения.

## Контроль

Визуально проверьте: -

- Все уплотнительные поверхности на предмет повреждений
- Резьбу винтов на предмет износа или истирания **ЕСЛИ ЕСТЬ СОМНЕНИЯ, ЗАМЕНИТЕ**
- Поверхности затвора и седла на предмет износа или повреждения

**Рекомендуется полная замена уплотнения.**

**Отчет о неисправности:** Операторы оборудования SSV / USV, изготовленного по API 6A, должны предоставить производителю письменный отчет о неисправности оборудования. Этот отчет должен быть представлен в **ANSON** и **менеджеру** по программе **API Exploration and Production Quality** в течение 30 дней с момента обнаружения и идентификации неисправности.

### Ссылка API 6A Приложение L Таблица L1

Отказ	SSV / USV Привод	<input type="text"/>
	SSV / USV Клапан	<input type="text"/>
	Теплочувствительный замок Открытое устройство	да / нет

<b>Идентификация</b>	Оператор	<input type="text"/>	<b>Данные</b>
	Поле/область	<input type="text"/>	
	Серийный номер клапана	<input type="text"/>	Номер скважины
			Серийный номер привода

<b>Данные скважины</b>	Песчаная среда	yes / no	%	<input type="text"/>
	H <sub>2</sub> S	yes / no		<input type="text"/> p.p.m
	CO <sub>2</sub>	yes / no		<input type="text"/> p.p.m
	Давление в скважине	<input type="text"/>		
	Температура в скважине	<input type="text"/>		

**История ремонта и обслуживания:**

(Прикрепить отчёты)

**Характер неисправности (включая предполагаемую причину):**

(Прикрепить отчеты)

**Клапан/привод:** необходимо вернуть в Anson в течение  
30 дней

Подлежит возврату в Anson после снятия с эксплуатации

Не подлежит возврату\*

**\*ПРИМЕЧАНИЕ:** Если оператор решает провести независимый анализ отказов, копия отчета должна быть отправлена в ANSON и менеджеру Программы качества разведки и добычи API в течение 45 дней с момента завершения.

**Submitted By:**

**Компания:**

**Дата:**

# Запчасти

**Компания ANSON Ltd предлагает всемирную поддержку для всех своих продуктов.**

*В первую очередь свяжитесь с местным специалистом или агентом ANSON. Если у вас есть какие-либо сомнения, не стесняйтесь обращаться в один из наших офисов в Великобритании или США. Мы только факс, электронная почта или телефонный звонок, и мы будем рады оказать любую помощь, которую мы можем. Контактные телефоны и адреса для ANSON можно найти ниже.*

*При заказе запасных частей важно, чтобы компонент был правильно описан.*

*Документация, поставляемая с каждым клапаном, включает лист технических данных, в котором будет содержаться описание и номера деталей компонентов клапана, находящихся в вашем распоряжении. Если вы укажете это описание и номер детали, вы можете быть уверены, что поставляете правильный товар. Если документация отсутствует, укажите номер модели клапана и серийный номер на*

**Полость тела - барьерная смазка -** Temperature -20°F to +250°F (API Class P-U)  
17537 (40lb Tin)

Temperature -75°F to +250°F (API Class K-L)  
24104 (40lb Tin)

**Pressure Retaining Threads -Liquid 'O'ring -** Ref. 20627 (1lb Tin) 20628 (10lb Tin)

**Anti- Seize Compound -** Copper Based Anti-Seize Compound - Ref. 15471 (1/2 kg Tin)

**Hydraulic Oil -** Any hydraulic oil suitable for the ambient conditions to be encountered.

# ANSON

Flowline Equipment and Valves for the Oil and Petrochemical Industries.

**ANSON FLOWLINE EQUIPMENT Inc.** Texas. USA Tel: +1 713 466 9470 Fax +1 713 466 7482

**ANSON OILFIELD EQUIPMENT PTE LTD** Singapore Tel. +65 214 2183 Fax +65 214 1291

**ANSON ABERDEEN** Sales and Service Tel. +44 1224 771877 Fax. +44 1224 771848

**ANSON DUBAI** Sales Tel. +97 14 8838 659 Fax. +97 14 8838663

**ANSON Ltd**, Queensway North, Team Valley Trading Estate, Gateshead, Tyne and Wear NE11 0NY England.

Tel: +44 191 4820022 Telex: 537936 Fax: +44 191 4878835 E mail anson-gateshead@anson.co.uk