



Руководство по эксплуатации

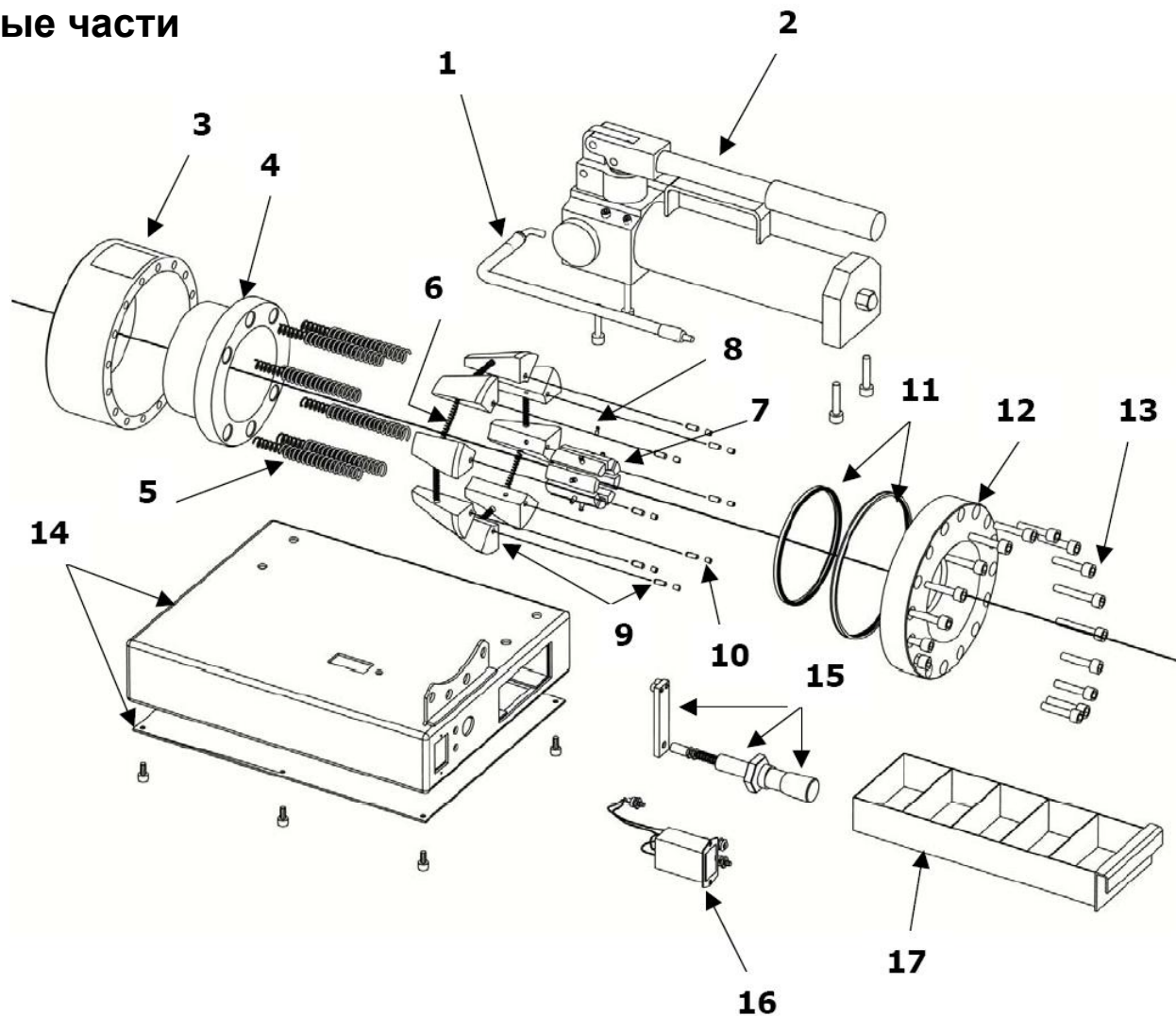
TUBOMATIC H46/H46E



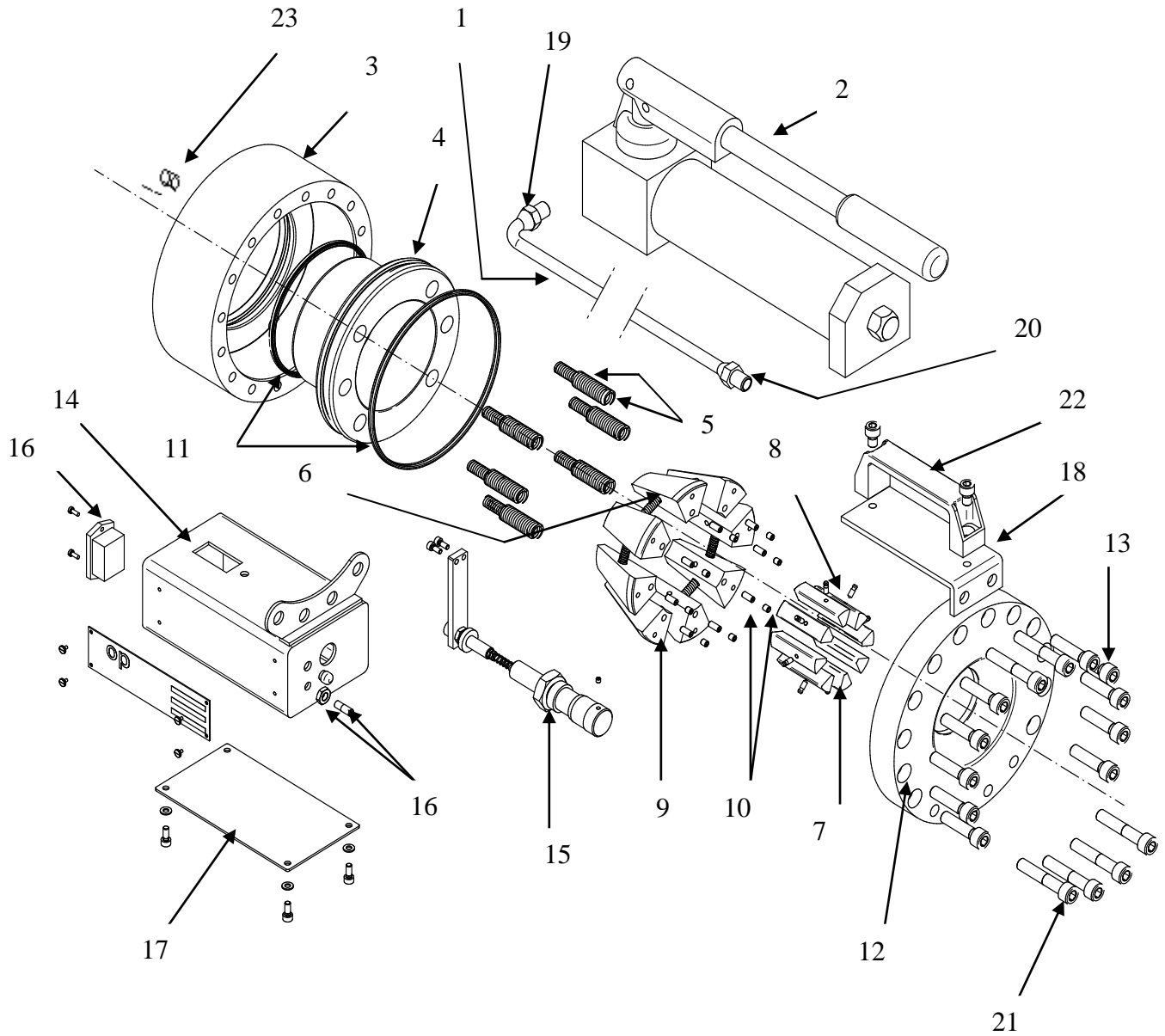
Содержание

Запасные части	3-4
Рисунки	5-7
Электрическая схема	8
Правила техники безопасности	9
Характеристики машины	11
Перемещение/транспортировка	12
Установка	12
Освещенность	12
Техобслуживание	12
Перед началом работы	13
Замена опрессовочных кулачков	14
Замена и настройка концевого выключателя	15
Начало работы	15

Запасные части



Запасные части



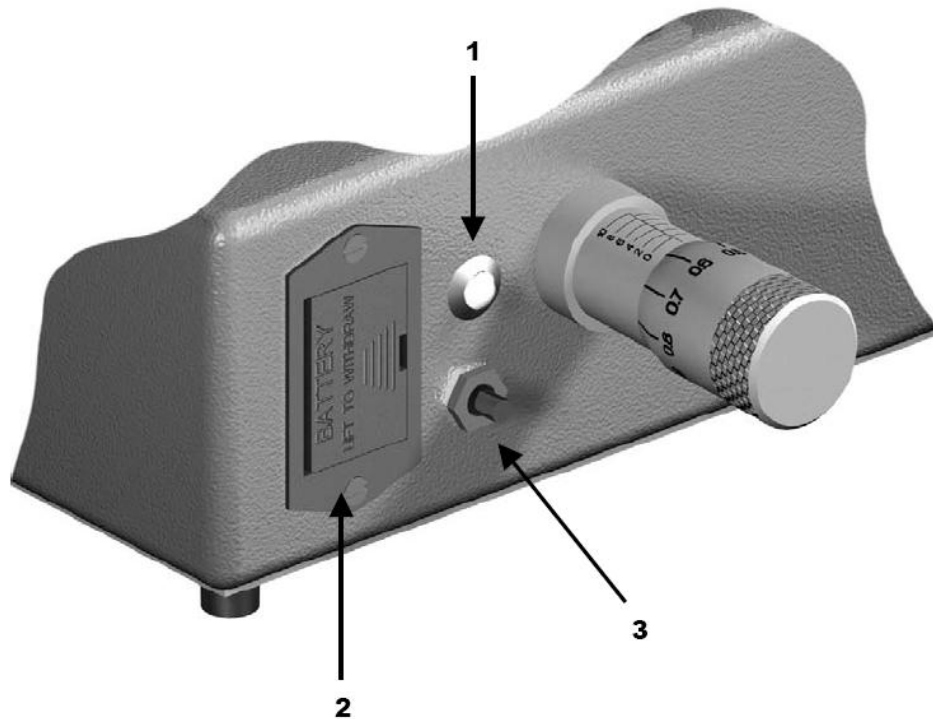


Рисунок 1

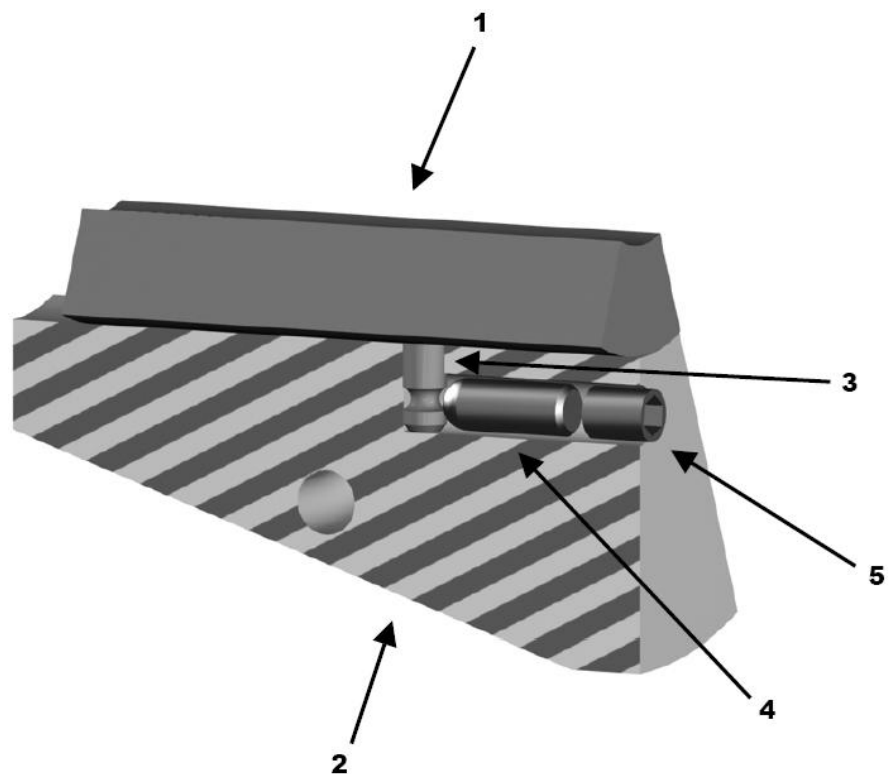


Рисунок 2



Рисунок 3

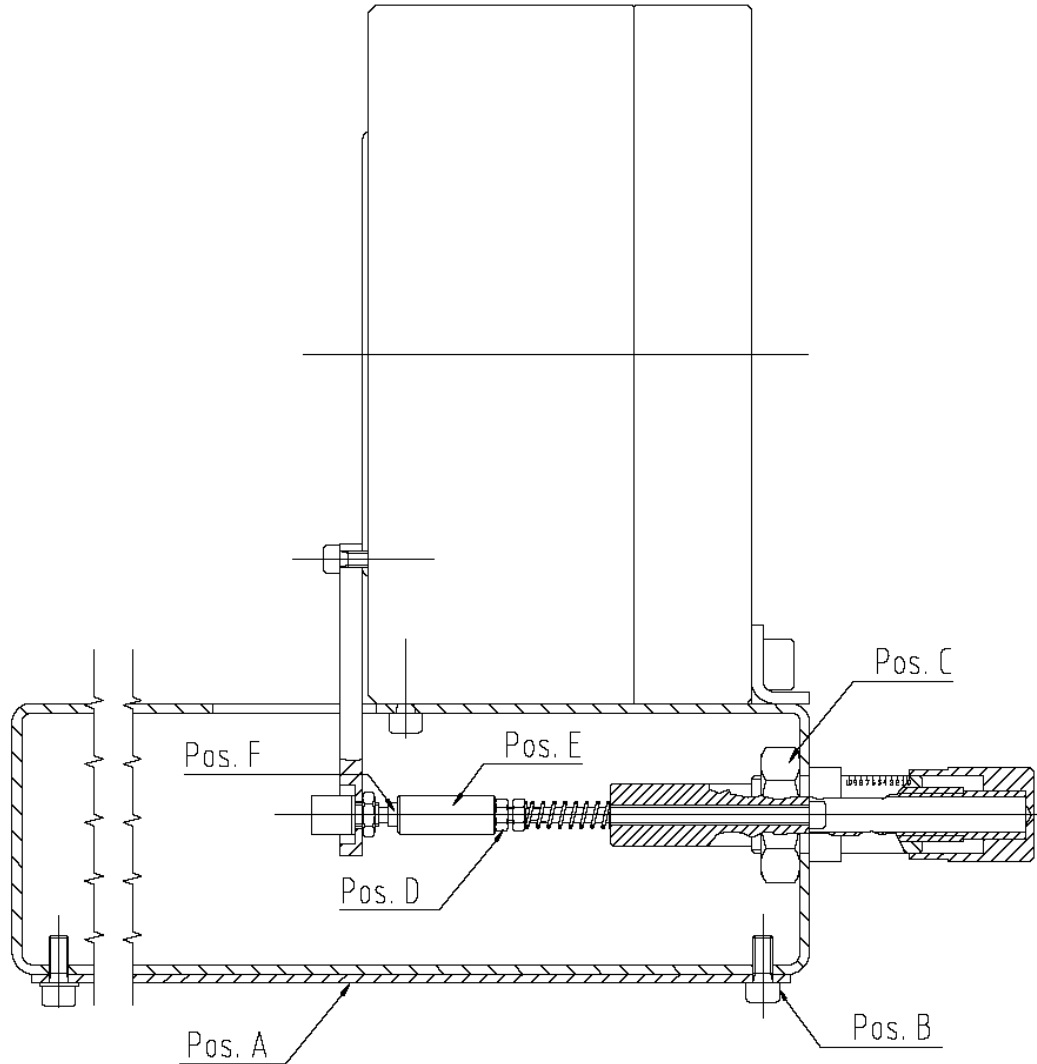


Рисунок 4

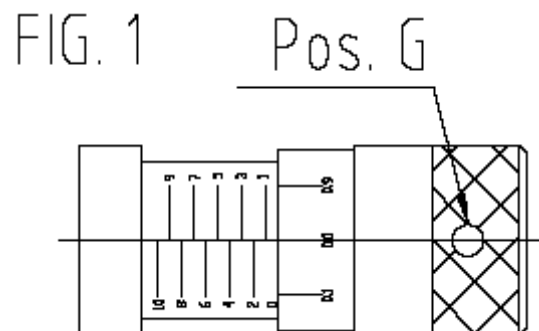
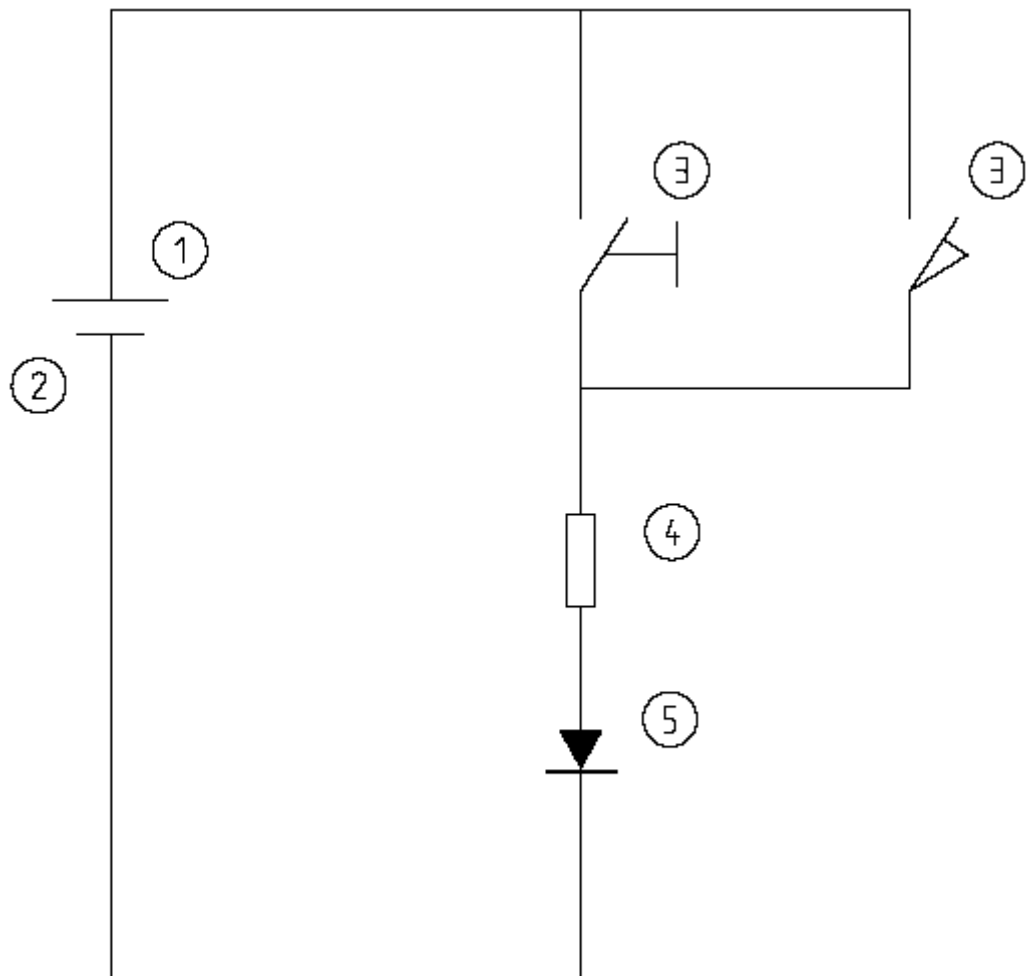


Рисунок 5

Электрическая схема

1	Батарея 9V
2	Держатель батареи
3	Кнопка
4	Резистор
5	Индикатор



Правила техники безопасности

Убедитесь в том, что станок установлен на ровной поверхности.

Выберите достаточное по размеру помещение.

Производитель не несет никакой ответственности за повреждения, причиненные по небрежности при несоблюдении данной инструкции.



1. **НИКОГДА НЕ НАЧИНАЙТЕ РАБОТЫ** до тех пор, пока не прочитали инструкцию и не поняли все пункты.



2. **ВНИМАНИЕ!** Неправильное применение оборудования может быть опасно и повлечь серьезные травмы, поэтому никогда не прикасайтесь к движущимся частям и держитесь от них на расстоянии.

3. Работа на станке будет безопасна при соблюдении нижеприведенных правил.

4. **ВНИМАНИЕ!** Это очень важно! **Вся работа на станке производится одним рабочим.**

5. Никогда не пытайтесь работать с превышением рабочего давления станка. Это может быть очень опасно для оператора станка.

6. Данная инструкция выдается рабочему, работающему на оборудовании, и хранится у него. Ответственность за это лежит на владельце оборудования.



7. Защитный кожух никогда не снимается и не перемещается.

8. Перед подключением проверьте заземление машины.

9. Проверьте, соответствуют ли характеристики вашей электрической сети характеристикам напряжения и частоты станка.

10. Никогда не используйте поврежденные провода и штепселя. Все провода должны быть вынесены за пределы рабочей зоны и не препятствовать работе.

11. Всегда отключайте станок при проведении технического обслуживания, операции по обслуживанию должен проводить специально обученный рабочий.

12. Убедитесь в том, что провода находятся в специальных защитных кожухах.



13. При работе обязательны рабочая одежда и защитные перчатки.

14. К работе на станке могут допускаться только квалифицированные совершеннолетние сотрудники (для неквалифицированных рабочих прохождение обучения обязательно).
15. Во время работы всегда следуйте инструкции и обозначениям на машине
16. Наше оборудование создано с учетом всех существующих требований безопасности, поэтому еще раз советуем строго следовать данной инструкции.
17. Движущиеся части должны содержаться в чистоте и быть хорошо смазанными.
18. Для поддержания первоначальных характеристик и сертификационных данных должны использоваться оригинальные запасные части.
19. Не держите руки в непосредственной близости от области опрессовки, когда мотор включен. При опрессовке рукава будьте уверены, что ваши руки находятся на дистанции более 120 мм от области опрессовки.
20. Предел использования:
 - Машина не может использоваться в месте, где она может быть случайно повреждена.
 - Машина не может использоваться в естественной окружающей среде
21. Станок может представлять опасность при некорректном использовании, скрупулезно следуйте инструкции при обслуживании станка.
22. Не допускайте попадания рук в область опрессовки и движущихся частей.



23. Не допускайте попадания изделий из пластика, стекла и аналогичных материалов в область опрессовки.
24. Не пытайтесь ремонтировать станок сами, всегда обращайтесь к производителю.

Утилизация масла.

Рекомендованная вязкость составляет 10...200 мм²/сек; станок поставляется с маслом HLP 10 DIN 51524.

AGIP ACER 15 масло эквивалент (вязкость, at 40°C 15 мм²/сек DIN 51524) может быть использована для наших фитингов.

Не сбрасывайте отработанные масла в окружающую среду. Следуйте законам утилизации отходов вашей страны и/или ЕС.

Утилизация отходов производства

Отходы при работе с данным оборудованием (резина, железо и т.п.) относятся к безопасным отходам производства и могут быть утилизированы. В случае если в стране существуют специальные правила для утилизации данного рода отходов, необходимо им следовать.

Характеристики машины

Перед вами мощная, удобная, легкая в обслуживании машина, созданная для опрессовки гидравлических рукавов с максимальным внутренним диаметром 1"-станок TUBOMATIC H46 и TUBOMATIC H46/E.

Станок не требует особого технического обслуживания за исключением смазки.

Краткий перечень основных частей машины:

- Металлический каркас, который поддерживает ручной насос и блок опрессовки.
- Блок опрессовки, состоящий из гидравлического цилиндра с конусовидным поршнем и зажимами из специальной стали, в которые вставляются кулачки.
- Движущийся узел, состоящий из ручного насоса высокого давления одностороннего действия, с баком для масла и сливным краном.
- Приложение по техническому обслуживанию и эксплуатации содержит технические характеристики и инструкции по работе насоса. Для закупки запасных частей обращайтесь к Вашим местными поставщикам.
- Возвратные движения поршня обеспечивают пружины.
- Система безопасности защищает от рисков, связанных с процессом работы на станке.

Технические характеристики	TUBOMATIC H46	TUBOMATIC H46E
Сила сжатия, т	100	100
Диапазон обжима, мм	10-46	10-46
Максимальный диаметр разжатия кулачков, мм	+20*	+20*
Максимальный диаметр разжатия, мм	59	59
Длина челюстей, мм	65	65
Диаметр рукава	1"	1"
Максимальное усилие, кг	30	30
Габариты, мм	300x390x280	300x345x330
Привод	Ручной	Ручной
Вес, кг	32	26
Объем масла в цилиндре, л	0,3	0,3

*Прибавьте данное значение к минимальному диаметру сжатия кулачков, которые Вы хотите использовать для получения максимального диаметра разжатия кулачков.

Перемещение/транспортировка

Станок можно легко перемещать без каких-либо дополнительных разборок. Тем не менее важно знать при этом:

- При перемещении станка убедитесь в том, что бак с маслом не перевернется и не накренится, т. к. это приведет к разливу масла.
- Убедитесь в том, что перемещение не причинит вреда кабелю и хрупким частям станка, а также гидравлическим частям станка.
- Избегайте ударов и встрясок во время подъема и перемещения.
- Если возникает необходимость в перевозке станка очень важно обеспечить твердую и ровную поверхность в транспортном средстве, обязательно закрепляйте станок, и следите за тем, чтобы центр тяжести станка не был слишком высоко, во избежание несчастных случаев.

Установка

- Размещайте станок на ровной поверхности, обеспечивающую оптимальную устойчивость.
- Убедитесь в том, что все двигающиеся части в чистоте и смазаны (рекомендуется смазка KLUBER STABURAGS NBV 30).

Освещенность

Станок может быть использован только в хорошо освещенном помещении. Если обеспечить хорошее освещение не представляется возможным, работа на станке запрещена.

Техобслуживание

- Смазывайте двигающиеся части станка каждые 6 месяцев, рекомендованной смазкой является KLUBER STABURAGS NBV 30 или другой эквивалентной смазкой (вязкость стандартного масла DIN 51561 мм²/сек приблизительно при 40°C 500 – при 100°C 31).
- Регулярно проверяйте уровень масла и добавляйте, если это необходимо, используя крышку масляного бака. Рекомендованная вязкость масла составляет 10...200 мм²/сек, машина поставляется с маслом HLP 10 DIN 51524. AGIP ACER 15 или эквивалентное масло (вязкость при 40°C 15 мм²/сек DIN 51524) может использоваться для фитингов.
- Проверьте работу насоса, а также плотность всех соединений.

- Регулярно проверяйте работу светового индикатора (поз.1 рис.1), который подтверждает, что был достигнут диаметр опрессовки, с помощью нажатия кнопки проверки (поз.3 рис.1). Если необходимо, замените батарейку (поз.2 рис.1) после открытия держателя для батареи.
- Регулярно проверяйте затянуты ли должным образом все болты.
- Ежедневно проверяйте износ и читаемость всех надписей и предупреждений на станке.

Перед началом работы

1. Поместите станок на ровную поверхность, проверьте, чтобы он надежно держался.
2. Убедитесь в том, что уровень масла достаточен и бак с маслом закрыт.
3. Убедитесь в том, что поверхность всех двигающихся частей чистая и смазывалась каждые 6 месяцев.
4. Проверьте работу индикатора, нажав кнопку проверки (поз.3 рис.1), индикатор должен загораться каждый раз, когда достигается установленный вами диаметр обжима.
5. Убедитесь, что крышка бака повернута на 90 °, чтобы выпустить воздух из гидравлической системы.

ЗАМЕНА ОПРЕССОВОЧНЫХ КУЛАЧКОВ

В данной таблице представлены все комплекты кулачков к станку, указаны их заводской код и диаметры обжима для каждого кулачка.

КОД КУЛАЧКА	Диаметр минимального обжима	Диаметр максимального обжима
TUBH46M10	10	12
TUBH46M12	12	14
TUBH46M14	14	16
TUBH46M16	16	19
TUBH46M19	19	22
TUBH46M22	22	25
TUBH46M25	25	31
TUBH46M31	31	39
Челюсти станка	39	46

Замена кулачков

Выберете необходимые кулачки в зависимости от типа рукава и фитинга, которые собираетесь опрессовать.

1. Разожмите челюсти станка до максимума.
2. Возьмите кулачок (поз.1 рис.2), и вставьте его в зажим (поз.2 рис.2), держатель фиксирует кулачок в специальном пазе (поз.3 рис.2).Проделайте то же самое со всеми остальными кулачками.
3. Чтобы заменить кулачки, примените давление, чтобы зажим для кулачков вышел из специального паза.

Примечание: с течением времени давление создаваемое поршнем (поз.4 рис.2) внутри челюсти станка на специальные пазы для кулачков (поз.3 рис.2) может ослабнуть, в таком случае необходимо настроить или заменить поршень с помощью закрывающих стержневых болтов (поз.5 рис.2)

ЗАМЕНА И НАСТРОЙКА КОНЦЕВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ НА TUBOMATIC H46

Для замены и настройки концевого выключателя следуйте инструкции:

1. Снимите крышку (рис.4, п.А), расположенную в нижней части машины, предварительно открутив 6 болтов М5 (рис.4, п.В)
2. Открутите гайку М20 (рис.4, п.С)
3. Извлеките концевой выключатель.
4. Прежде чем установить новый концевой выключатель, убедитесь, что регулятор на шкале лимбуса установлен 0 (если нет, установите на 0)
5. Установите новый концевой выключатель, зафиксируйте при помощи гайки М20 (рис.4, п.С)
6. Чтобы отрегулировать датчик, вставьте в опрессовочную зону рукав (лучше наибольшего диаметра), который соответствует установленным в механизм кулачкам. Например, вставьте рукав с наружным диаметром 12 мм с кулачками 12 мм.
7. Включите машину, пока кулачки не достигнут рукава, убедитесь что рукав зафиксирован (немного сдавлен).
8. Как только рукав зафиксирован, и сигнал концевого выключателя включен, проверьте, чтобы активатор датчика (рис.4 п.Ф) был установлен на минимуме.
9. Зафиксируйте ограничитель (рис.4, п.Е) с помощью гайки (рис.4, п.Д)
10. Если в конце фазы 7, сигнал концевого выключателя выключен, ослабьте гайку (рис.4, п.Д), поверните ограничитель (рис.4, п.Е) пока не загорится сигнал концевого выключателя и зафиксируйте гайку (рис.4, п.Д)
11. Установите крышку (рис.4, п.А) и зафиксируйте ее болтами М5 (рис.4, п.В)

Начало работы

Перед началом работы еще раз внимательно перечитайте инструкцию.

Определите желаемый диаметр для опрессовки, который обычно указан производителем на фитинге.

Во время настройки окончательного диаметра опрессовки, берите в расчет, что каждый миллиметр поворота обжимного ручного колеса (поз.1 рис.3) по шкале измерения (поз.3 рис.3) соответствует отклонению в диаметре кулачка на 6,1 мм в закрытом состоянии. Когда обжимное колесо находится на 0 на шкале измерения, можно определить номинальный диаметр кулачка. Каждое движение колеса соответствует ± 0.1 мм диаметра (поз.2 рис.3).

Пример: чтобы окончательный диаметр опрессовки был равен 21 мм, необходимо использовать 19 кулачки. Так как разница между двумя диаметрами 2 мм, обжимное колесо должно сделать полных 2 оборота, поэтому на шкале измерения должен стоять показатель «2».

Скомплекуйте рукав фитингом и опрессовочной муфтой. Закройте регулятор, поворачивая его по часовой стрелке, вручную управляя насосом, проследите, чтобы кулачки соединились с муфтой. После настройки необходимо диаметра опрессовки, начинайте с помощью ручки насоса сжимать кулачки, проверив при этом, что регулятор на цилиндре закручен до конца. Когда кулачки сожмутся до требуемого диаметра - загорится индикатор. Раскрутите регулятор – кулачки начнут разжиматься.



Внимание: внезапное открытие клапана может привести к утечке масла из заполненной крышки.



ВНИМАНИЕ! Если сигнальная лампа включена, остановите операцию, чтобы избежать повреждения регулировки концевого выключателя системы.