

RU

3801(E), 3802(E), 3811(E), 3812(E), 3813(E), 3814(E)

Инструкция по эксплуатации



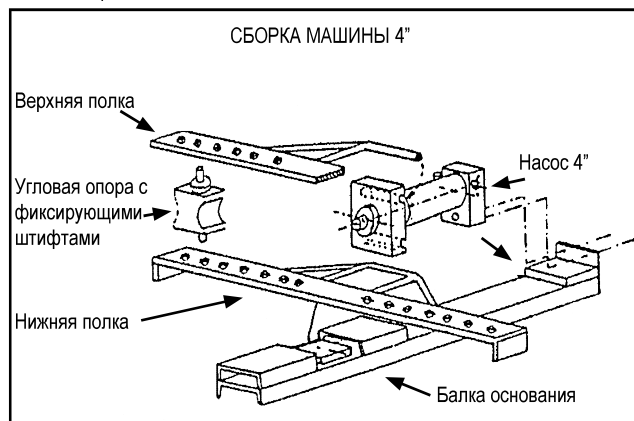
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед использованием данного оборудования внимательно прочтите эти инструкции. Также прочтите прилагаемый буклет с инструкциями по безопасности. Если нет уверенности в каком-либо аспекте применения данного инструмента, для получения дополнительной информации свяжитесь со своим агентом по продаже товаров компании **RIDGID**.

Невыполнение данных инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезным травмам.

СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ!

Сборка

1. а. Машины 1 1/4", 2" и 3".
Положить гибочную раму с ее опорами на пол и насадить кольцо на переднюю часть цилиндра насоса.
Вставить крепежную скобу сквозь отверстия в кольцевом блоке гибочной рамы. Теперь цилиндр насоса и трубогибочная рама закреплены в надлежащем положении.
1. б. Машина 4".
 - Положить балку основания на пол.
 - Положить нижнюю полку на балку основания.
 - Поместить гибочный насос на балку основания, зацепить нижнюю полку, введя ее в насос, и прикрепить насос сзади двумя болтами M10.
 - Поместить на нижнюю полку угловые опоры и там, где это необходимо, гибочный формирователь, который будет использован в работе.
 - Поместить верхнюю полку на угловые опоры и зацепить их, введя в насос.
 - Вставить фиксирующие штифты сквозь полки и угловые опоры.



2. Установить на верхнюю часть поршня пресса гибочный формирователь, соответствующий диаметру изгибаемой трубы. Угловые опоры следует расположить между поршнем или на гибочной раме. Их следует прикрепить фиксирующими штифтами. Отверстия в раме позволяют регулировать положение угловых опор в соответствии с требуемыми наружными диаметрами. Отверстия имеют надлежащую маркировку. Для предотвращения повреждений убедиться, что фиксирующие штифты угловых опор надлежащим образом вставлены сквозь обе полки или сквозь гибочную раму.

Гибка труб

1. В колпачке дополнительного отверстия имеется небольшой канал для выпуска воздуха. При транспортировке гибочной машины этот колпачок дополнительного отверстия следует полностью закрыть, но при работе – слегка отвернуть.
2. Перед сгибанием трубу необходимо немного смазать. Затем трубу следует вставить между угловыми опорами и гибочным формирователем. Перепускной винт следует плотно завернуть. Насос приводится в действие путем перемещения рукоятки вверх и вниз. Поршень перемещается наружу, и происходит сгибание трубы. Операцию сгибания следует продолжать до достижения требуемой кривизны, но не далее кривой гибочного формирователя. Следует помнить, что после сгибания труба немного распрямится в соответствии с качеством ее материала. Величину распрямления трубы следует определять опытным путем.
3. Как только труба примет требуемую форму, слегка отвернуть перепускной винт, поршень будет отведен автоматически. Отсоединить одну из угловых опор, после чего можно вынуть трубу. Преимущество моделей машин с открытой рамой заключается в более простом извлечении трубы (особенно длинных труб с несколькими изгибами), что экономит много времени.
4. Если изгиб сделан излишне крутым, ошибку можно устранить с помощью распрямителя. Поршень машины следует перемещать в обратном направлении, при этом труба будет изгибаться относительно угловых опор. Распрямитель помещают на верхнюю часть поршня, после чего изгиб можно выпрямить до требуемой формы. На гибочной машине 1 1/4" изгиб на 90° обычно не поддается коррекции. То же самое относится к машине 3" при гибке труб 2 1/2" и 3" и к машине 4" при гибке труб 3" и 4".
5. Только для моделей машин 3" и 4".
При гибке труб 2 1/2", 3" и 4" на поршень следует устанавливать удлинитель, если трубу изгибают на угол более 75°. Рабочий ход поршня недостаточен для выполнения изгиба на 90° за одну операцию.
6. Электрогидравлические трубогибочные машины 1 1/4", 2", 3", 4".
Электрогидравлические трубогибочные машины оборудуются однофазным электродвигателем переменного напряжения 115 В, 220 В или 3-фазным двигателем напряжения 380 В. Электродвигатель оборудован специальным предохранительным выключателем. Во время вращения электродвигателя перемещением поршня управляет перепускной винт, который может быть открыт или закрыт. Электродвигатель не требуется отключать. На машине также установлен предохранительный клапан давления. Он отрегулирован на заводе так, чтобы можно было производить гибку толстостенных труб (паропроводов) без каких-либо проблем. Предохранительный клапан расположен на корпусе насоса, его можно регулировать только с помощью манометра.

Гибка тонких труб на угол 180°

Для выполнения этой операции требуются дополнительные принадлежности, которые можно специально заказать.

Сборка

1. См. операции сборки гибочной машины.
2. Установить на поршень прессы гибочный формователь (180°), соответствующий диаметру изгибаемой трубы. Затем отрегулировать пластины (дополнительные каркасы) и 3 ролика (холостых) между собой или в раме. Фиксирующие штифты угловых опор следует ввести в сквозные отверстия 1 1/4" центрального фиксатора; съемные холостые ролики необходимо снять и вставить трубу, которую требуется согнуть. Теперь труба должна касаться центрального холостого ролика с одной стороны и гибочной формы на угол 180° с другой стороны. Теперь можно выполнить изгиб.

Гибка труб

1. См. операцию гибки трубы.
2. Если осуществляется изгиб на угол более 90°, направление перемещения поршня следует изменить на обратное путем открывания перепускного винта. Отрегулировать положение съемных холостых роликов и произвести изгиб на угол до 180°. Чтобы снять согнутую трубу, следует выполнить операции, указанные в пункте "Гибка труб".

Техническое обслуживание

Гибочная машина поставляется с камерой, заполненной маслом. Однако уровень масла следует регулярно проверять, в ином случае рабочий ход поршня может стать слишком коротким. Масло всегда должно находиться на уровне нижней кромки колпачка наполнительного отверстия. При необходимости для доливки следует использовать только гидравлическое масло.

Внимание

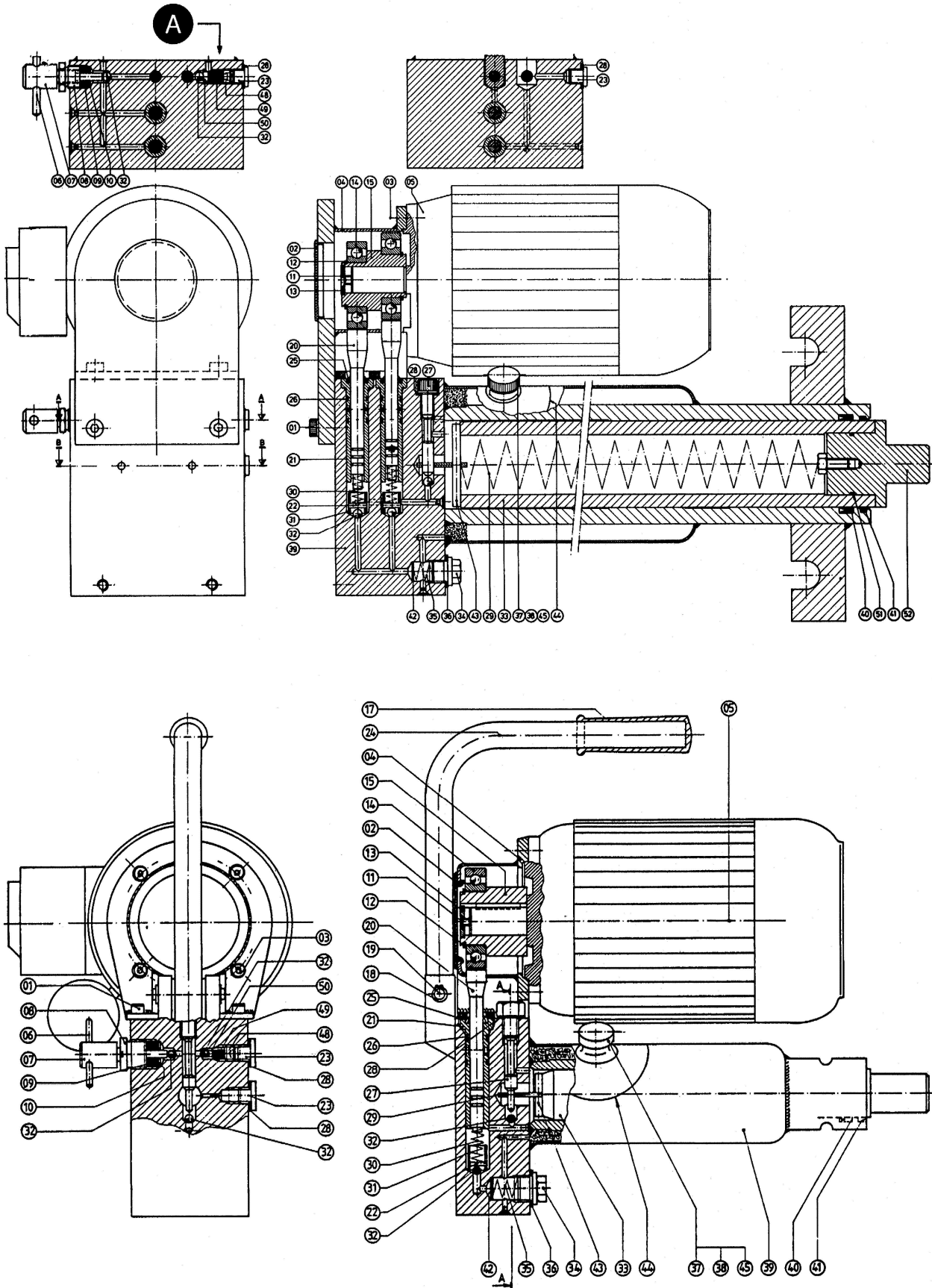
1. Убедиться, что угловые опоры всегда отрегулированы в отверстиях симметрично по диаметру трубы, которую требуется согнуть. При неверной установке поршень может быть согнут вместо трубы, что приведет к серьезному повреждению машины.
2. Кроме того, следует проверить, что фиксирующие штифты угловых опор надлежащим образом вставлены в отверстия в верхней и нижней полке гибочной рамы и полностью прошли сквозь открытую гибочную раму.
3. Поршень не следует выдвигать наружу за маркировочную канавку.

Возможные неисправности и меры по их устранению

Числа в скобках относятся к электрическим машинам.

| НЕИСПРАВНОСТЬ | ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА | СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ |
|---|---|---|
| 1. Поршень (33) выдвигается наружу недостаточно далеко. | a. Недостаточно отвернут колпачок наполнительного отверстия (37). | a. Отвернуть колпачок наполнительного отверстия (37) примерно на 1 или 1 1/2 оборота. При снятии машины следует проверить, что колпачок наполнительного отверстия плотно закрыт. |
| | b. Недостаточно масла в масляной камере. | b. Долить масло в камеру так, чтобы его уровень находился у нижней кромки колпачка наполнительного отверстия. Поршень при работе насоса не должен выдвигаться наружу далее его маркировочной канавки. |
| | c. Закупорен воздушный канал в колпачке наполнительного отверстия (37). | c. Очистить воздушный канал. |
| 2. Поршень (33) совсем не выдвигается. | a. Недостаточно завернут перепускной винт (7). | a. Завернуть перепускной винт. |
| | b. При создании давления шарик (32) не запирает седло; возможно, загрязнено конусное седло шарика. | b1. Очистить конусное седло под шариком (32). Затем постучать по шарикам на конусном седле для обеспечения его плотной посадки. b2. Обратиться к поставщику. |
| | c. Закупорен фильтр (42) и/или канал подачи масла. | c. Извлечь стопорный штифт (34). Очистить фильтр и канал подачи масла. |
| 3. Поршень (33) создает небольшое давление или вообще не создает давления. | a. Не завернут перепускной винт (7). | a. Завернуть перепускной винт. |
| | b. Вследствие наличия грязи между конусным седлом и шариком (32) перепускного винта (7) масло вытекает обратно в масляную камеру. | b. Снять перепускной винт (7), стопорную гайку (8), уплотнительное кольцо (9) и нижнее кольцо (10). Очистить конусное седло под шариком (31). См. 2b1. (При необходимости обратиться к поставщику). |
| | c. Шарик (32) не запирает седло вследствие загрязнения конусного седла. | c. Снять предохранительный винт стяжной пружины (27) и выдвинуть поршень наружу примерно на 2 см (1"). См. 2b1. |
| | d. Течь по уплотнительному кольцу под предохранительным винтом стяжной пружины (27). | d. Завернуть этот винт и при необходимости заменить кольцевую уплотняющую прокладку (28). |
| | e. Течь по уплотнительному кольцу (40). | e. Заменить уплотнительное кольцо. Убедиться, что оно надлежащим образом зафиксировано. Для снятия поршня обратиться к пункту 3с. |
| | f. Течь по уплотнительному кольцу (46). | f. Заменить уплотнительное кольцо. |
| 4. Рукоятка насоса (16) не поднимется вверх еще раз. | a. Повреждена нажимная пружина (30). | a. Заменить нажимную пружину. |
| 5. Поршень (33) не изменяет направление перемещения на обратное при отворачивании перепускного винта. | a. Повреждена стяжная пружина (29). | a. Заменить стяжную пружину. Обратиться к поставщику. |
| | b. Погнут поршень (33). Это может произойти только при несимметричной установке угловых опор. | b. Обратиться к поставщику. |
| 6. Масло вытекает из-под поршня прессы (20). | a. Течь по маслосъемному кольцу (41). | a. Заменить маслосъемное кольцо. При необходимости заменить также уплотнительное кольцо (46). |

| | № поз. | Модель 3801/3811 | К-ВО | Модель 3802/3812 | К-ВО | Модель 3813 | К-ВО | Модель 3814 | К-ВО | Модель 3801 E | К-ВО | Модель 3802 E 3812 E | К-ВО | Модель 3813 E | К-ВО | Модель 3814 E | К-ВО | № поз. |
|--|---------------|------------------|------|------------------|-----------------|-------------|------|---------------|-------|---------------|-------|----------------------|------|---------------|------|---------------|------|--------|
| Винт | 01 | | | | | | | | | 21256 | 4 | 21256 | 4 | 21256 | 4 | 28256 | 4 | 01 |
| Колпачок | 02 | | | | | | | | | 21266 | 1 | 21266 | 1 | 21266 | 1 | 21266 | 1 | 02 |
| Винт | 03 | | | | | | | | | 21276 | 4 | 21276 | 4 | 21276 | 4 | 21276 | 4 | 03 |
| Рабочий корпус | 04 | | | | | | | | | 21286 | 1 | 21286 | 1 | 21286 | 1 | 28736 | 1 | 04 |
| Электродвигатель | 05 | | | | | | | | | См. табл. | 1 | См. табл. | 1 | См. табл. | 1 | См. табл. | 1 | 05 |
| Штифт с насечками перепускного винта | 06 | 21126 | 1 | 21126 | 1 | 21126 | 1 | 21126 | 1 | 21126 | 1 | 21126 | 1 | 21126 | 1 | 21126 | 1 | 06 |
| Перепускной винт | 07 | 21116 | 1 | 21116 | 1 | 21116 | 1 | 21116 | 1 | 21116 | 1 | 21116 | 1 | 21116 | 1 | 21116 | 1 | 07 |
| Стопорная гайка перепускного винта | 08 | 21106 | 1 | 21106 | 1 | 21106 | 1 | 21106 | 1 | 21106 | 1 | 21106 | 1 | 21106 | 1 | 21106 | 1 | 08 |
| Резиновое уплотнительное кольцо | 09* | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 09 |
| Медное нижнее кольцо | 10* | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | 10 |
| Винт | 11 | | | | | | | | | 21376 | 1 | 21376 | 2 | 21376 | 2 | 21376 | 2 | 11 |
| Предохранительное кольцо | 12 | | | | | | | | | 21386 | 1 | 21386 | 1 | 21386 | 1 | 21386 | 1 | 12 |
| Контргайка | 13 | | | | | | | | | 21396 | 1 | 21396 | 1 | 21396 | 1 | 21396 | 1 | 13 |
| Шариковый подшипник | 14 | | | | | | | | | 21406 | 1 | 21406 | 1 | 21406 | 1 | 21406 | 1 | 14 |
| Эксцентрик | 15 | | | | | | | | | 21416 | 1 | 21416 | 1 | 21416 | 1 | 28606 | 1 | 15 |
| Ручка | 16 | 20846 | 1 | 20846 | 1 | 20846 | 1 | 28726 | 1 | | | | | | | | | 16 |
| Ручка | 17* | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | | 17 |
| Предохранительное кольцо | 18 | 21076 | 2 | 21076 | 2 | 21076 | 2 | 28746 | 2 | 21076 | 2 | 21076 | 2 | 21976 | 2 | | | 18 |
| Штифт с насечками | 19 | 21066 | 1 | 21066 | 1 | 21066 | 1 | 28516 | 1 | 21066 | 1 | 21066 | 1 | 21066 | 1 | | | 19 |
| Поршень пресса | 20 | 20866 | 1 | 20866 | 1 | 20866 | 1 | 28596 | 1 | 21466 | 1 | 21466 | 1 | 21466 | 1 | 21466 | 2 | 20 |
| Корпус поршня пресса | 21 | | | | | | | | | 21476 | 1 | 21476 | 1 | 21476 | 1 | 21476 | 2 | 21 |
| Штифт с насечками диам. 4 x 16 22 | | | | | | | | | | 21486 | 1 | 21486 | 1 | 21486 | 1 | 21486 | 2 | 22 |
| Заглушка клеммы G 1/4" | 23 | 20926 | 1 | 20926 | 1 | 20926 | 1 | 20926 | 1 | 20926 | 1 | 20926 | 1 | 20926 | 1 | 20926 | 2 | 23 |
| Скоба для переноски | 24 | | | | | | | | | 21426 | 1 | 21426 | 1 | 21426 | 1 | | | 24 |
| Маслосъемное кольцо поршня пресса | 25* | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | | | 1 | | | | 2 | 25 |
| Кольцо круглого сечения | 26* | | | | | | | | | 2 | | | 2 | | | | 4 | 26 |
| Предохранительный винт стяжной пружины | 27 | 20916 | 1 | 20916 | 1 | 20916 | 1 | 28636 | 1 | 21526 | 1 | 21526 | 1 | 21526 | 1 | 28866 | 2 | 27 |
| Кольцевая уплотняющая прокладка PP 45 B | 28* | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 3 | | 3 | | 3 | | 4 | 28 |
| Стяжная пружина 1 1/4" | 29 | 21166 | 1 | 21176 | 1 | 21176 | 1 | 28496 | 1 | 21166 | 1 | 21176 | 1 | 21176 | 1 | 28496 | 1 | 29 |
| Нажимная пружина | 30 | 20896 | 1 | 20896 | 1 | 20896 | 1 | 28476 | 1 | 21536 | 1 | 21536 | 1 | 21536 | 1 | 21536 | 2 | 30 |
| Конусное седло шарика | 31 | | | | | | | | | 21546 | 1 | 21546 | 1 | 21546 | 1 | 21546 | 2 | 31 |
| Шарик 5/16" | 32* | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 4 | | 4 | | 4 | | 6 | 32 |
| Поршень 1 1/4" | 33 | 21186 | 1 | 21196 | 1 | 21206 | 1 | 28586 | 1 | 21186 | 1 | 21196 | 1 | 21206 | 1 | 28586 | 1 | 33 |
| Клемма G 1/2" | 34 | 21026 | 1 | 21026 | 1 | 21126 | 1 | 21026 | 1 | 21026 | 1 | 21026 | 1 | 21026 | 1 | 21026 | 1 | 34 |
| Нажимная пружина фильтра | 35 | 21576 | 1 | 21576 | 1 | 21576 | 1 | 21576 | 1 | 21576 | 1 | 21576 | 1 | 21576 | 1 | 21576 | 1 | 35 |
| Кольцевая уплотняющая прокладка PP 45 D | 36* | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | | | 1 | | 1 | | 1 | 36 |
| Колпачок наполнительного отверстия | 37 | 20946 | 1 | 20946 | 1 | 20946 | 1 | 20946 | 1 | 20946 | 1 | 20946 | 1 | 20946 | 1 | 20946 | 1 | 37 |
| Пробковое уплотнительное кольцо колпачка наполнительного отверстия | 38* | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | | | 1 | | 1 | | 1 | 38 |
| Корпус насоса | 39 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | | | 1 | | 1 | | 1 | 39 |
| Уплотнительное кольцо 1 1/4" | 40* | 20996 | 1 | 21006 | 1 | 21016 | 1 | 28466 | 1 | 20996 | 1 | 21006 | 1 | 21016 | 1 | 28466 | 1 | 40 |
| Маслосъемное кольцо | 41* | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | | | 1 | | 1 | | 1 | 41 |
| Фильтр | 42* | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | | | 1 | | 1 | | 1 | 42 |
| Штифт стяжной пружины | 43 | 21136 | 1 | 21146 | 1 | 21156 | 1 | 28556 | 1 | 21136 | 1 | 21146 | 1 | 21156 | 1 | 28556 | 1 | 43 |
| Диск | 44 | 21246 | 1 | 21246 | 1 | 21246 | 1 | 21246 | 1 | 21246 | 1 | 21246 | 1 | 21246 | 1 | 21246 | 1 | 44 |
| Гидравлическая жидкость (2,5 л) | 45 | 14061 | 1 | 14061 | 1 | 14061 | 1 | 14061 | 1 | 14061 | 1 | 14061 | 1 | 14061 | 1 | 14061 | 1 | 45 |
| Уплотнительное кольцо | 46* | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | | | | | | | | 46 |
| Штифт уплотнительного £ кольца | 47 | 20886 | 1 | 20866 | 1 | 20866 | 1 | 20886 | 1 | | | | | | | | | 47 |
| Пробка предохранительного клапана | 48 | | | | | | | | | 28576 | 1 | 28576 | 1 | 28576 | 1 | 28576 | 1 | 48 |
| Пружина | 49 | | | | | | | | | 28486 | 24 | 28486 | 24 | 28486 | 24 | 28486 | 24 | 49 |
| Конусное седло шарика | 50 | | | | | | | | | 28626 | 1 | 28626 | 1 | 28626 | 1 | 28626 | 1 | 50 |
| Кольцо круглого сечения | 51* | | | | | | | 28426 | 1 | | | | | | | 28426 | 1 | 51 |
| Заглушка поршня 4" | 52 | | | | | | | 28616 | 1 | | | | | | | 28616 | 1 | 52 |
| Комплект уплотнений (в том числе с поз., указанными *) | | 21906 | | 21916 | | 21926 | | 33226 | | 21936 | | 21946 | | 21956 | | 33236 | | |
| Электродвигатель | 110 В, 1 фаза | 28276 | | Конденсатор | 230 В = 40 мкФ | 34306 | | Переключатель | 110 В | 1 фаза | 57786 | | | | | | | |
| | 230 В, 1 фаза | 21316 | | | 110 В = 110 мкФ | 34316 | | | 230 В | 3 фазы | 57776 | | | | | | | |
| | 400 В, 3 фазы | 21306 | | | | | | | 400 В | 3 фазы | 57766 | | | | | | | |



Принадлежности

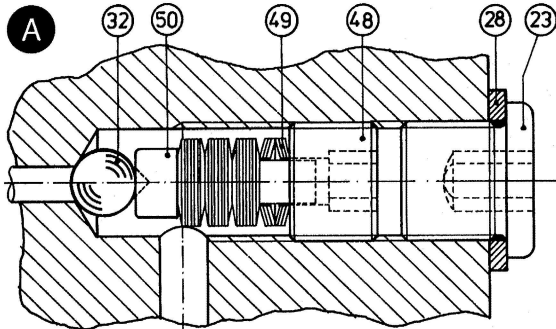
| | | | | |
|--------------------------------|-------|-------|-------|---|
| | 3802 | 3812 | 3813 | См. гибочные формователи См. ниже для формователей |
| Крепление на 180° | 22366 | 22346 | 22356 | |
| 40 x 8 мм Крепление стержня | 22446 | 22436 | 22456 | |

| | | | | | |
|------------------------------|------------------|-------|----------------------|--|--------|
| Регулировка рабочего хода | 3801 E / 3811 E2 | | 3802 E / 12 E / 13 E | | 3814-E |
| | 220 B | 26896 | 26916 | | 29126 |
| | 360 B | 26906 | 26926 | | 29116 |
| | 115 B | 35116 | 34916 | | 35726 |

| | | | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Радиус (мм) | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 |
| 40 x 8 мм Стержнигибочные формователи | 22466 | 22476 | 22486 | 22496 | 22506 | 22516 | 22526 | 22536 |

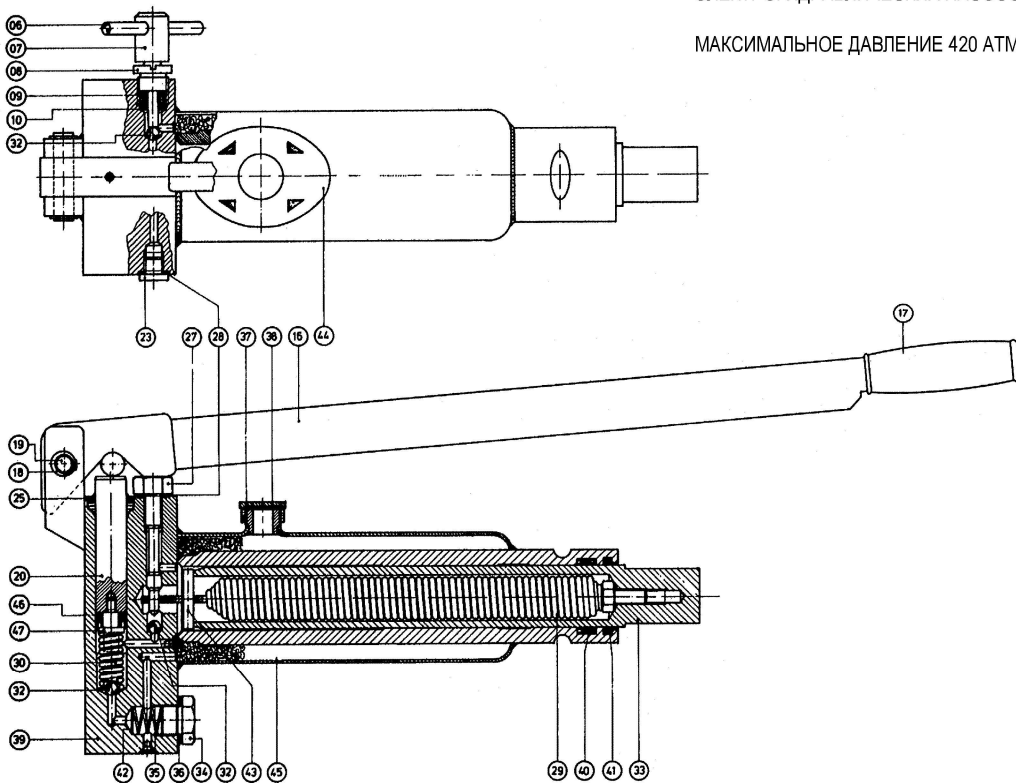
Гибочные формователи

| Номинальный размер | Наружный диам. мм | Стандартные формователи | | Котловая труба | | Изгибы на 180° | |
|-----------------------|-------------------------|----------------------------|-----------|----------------|-----------|----------------|-----------|
| | | Радиус | № по кат. | Радиус | № по кат. | Радиус | № по кат. |
| 1/4 | 13,5 | 60 | 28286 | | | | |
| 3/8 | 17,2 | 45 | 21806 | | | 130 | 22376 |
| 18 | 18 | 60 | 27816 | | | | |
| 20 | 20 | 70 | 27826 | | | | |
| 1/2 | 21,3 | 50 | 21816 | 110 | 22236 | 130 | 22386 |
| 22 | 22 | 80 | 27836 | | | | |
| 25 | 25 | 115 | 22116 | | | | |
| 3/4" | 26,9 | 65 | 21826 | 137 | 22246 | 130 | 22396 |
| 28 | 28 | 70 | 35066 | | | | |
| 30 | 30 | 140 | 22126 | | | | |
| 32 | 32 | 140 | 22136 | | | | |
| 1 | 33,7 | 100 | 21836 | 190 | 22256 | 130 | 22406 |
| 35 | 35 | 100 | 35076 | | | | |
| 38 | 38 | 170 | 22146 | | | | |
| 40 | 40 | 125 | 35086 | | | | |
| 42 | 42 | 125 | 35096 | | | | |
| 1 1/4" | 42,4 | 130 | 21846 | 220 | 22266 | 130 | 22416 |
| | 44,5 | 190 | 22156 | | | | |
| 1 1/2 | 48,3 | 160 | 21856 | 220 | 22166 | 140 | 22426 |
| 50 | 50 | 140 | 35106 | | | | |
| 51 | 51 | 220 | 22176 | | | | |
| 57 | 57 | 250 | 22186 | | | | |
| 2 | 60,3 | 220 | 21866 | 270 | 22196 | 190 | 28766 |
| 63,5 | 63,5 | 270 | 22206 | | | | |
| 70 | 70 | 315 | 22216 | | | | |
| 2 1/2 | 76,1 | 320 | 21876 | 420 | 22226 | | |
| 3 | 88,9 | 380 | 21886 | | | | |
| 4 | 114,3 | 600 | 28756 | | | | |



УЗЕЛ РЕГУЛИРОВОЧНОГО КЛАПАНА
МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ
ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИХ НАСОСОВ

МАКСИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ 420 АТМ



RIDGID
Tools For The Professional™

Ridge Tool Europe
Research Park Haasrode, Interleuvenlaan 50, 3001 Leuven
Belgium
Phone.: + 32 (0)16 380 280
Fax: + 32 (0)16 380 381
www.ridgid.eu


EMERSON
Professional Tools