



Руководство по эксплуатации Трубогибочный станок С42



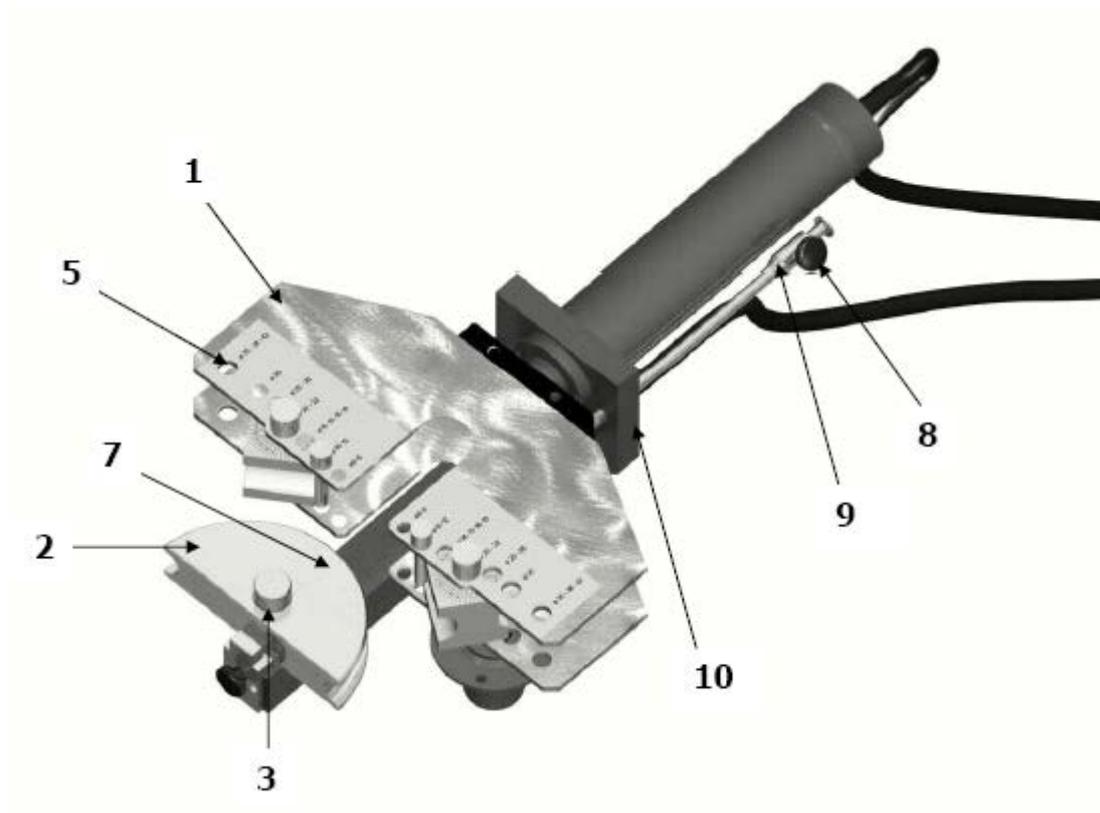
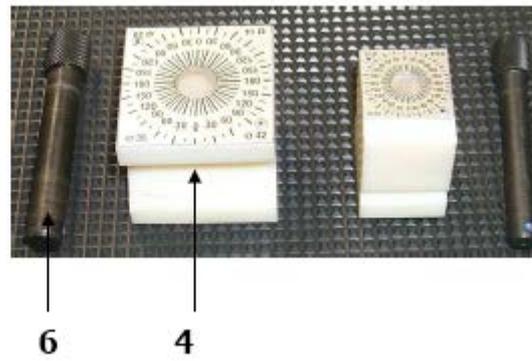
Содержание

Рисунки	3
Трубогибочные инструменты	5
Запасные части	7
Правила техники безопасности	9
Характеристики машины	10
Перемещение/транспортировка	13
Освещенность	13
Техобслуживание	13
Панель управления	14
Перед началом работы	14
Выбор трубогибочного инструмента	15
Радиус и угол изгиба трубогибочного шаблона	16
Радиус и угол изгиба трубогибочного шаблона	16
Работа на станке	17
Гидравлическая схема	19
Электрическая схема	21

Рисунок 1



Рисунок 2





Трубогибочные инструменты

Метрические

Код	Ø трубогибочного инструмента
CUC42M06	6 мм
CUC42M08	8 мм
CUC42M10	10 мм
CUC42M12	12 мм
CUC42M14	14 мм
CUC42M15	15 мм
CUC42M16	16 мм
CUC42M18	18 мм
CUC42M20	20 мм
CUC42M22	22 мм
CUC42M25	25 мм
CUC42M28	28 мм
CUC42M30	30 мм
CUC42M32	32 мм
CUC42M35	35 мм
CUC42M38	38 мм
CUC42M42	42 мм

GAS

Код	Ø трубогибочного инструмента
CUC42P01	1/8" (Ø10.2 мм)
CUC42P02	1/4" (Ø13.2 мм)
CUC42P06	3/8" (Ø16.7 мм)

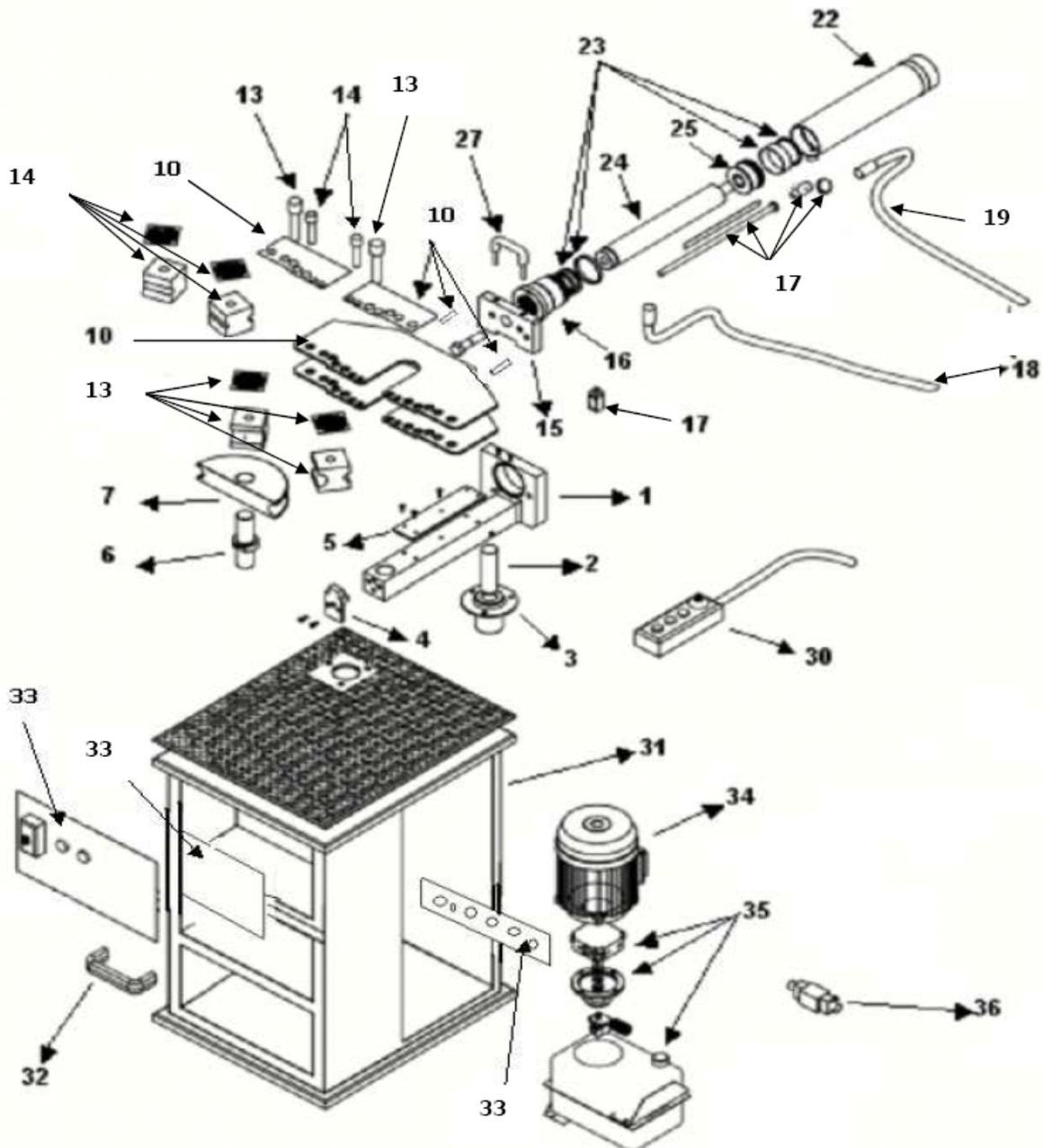


CUC42P08	½" (Ø21.2 мм)
CUC42P12	¾" (Ø26.7 мм)
CUC42P16	1" (Ø33.5 мм)
CUC42P20	1" ¼ (Ø42.2 мм)

WHITHWORT

Код	Ø трубогибочного инструмента
CUC42W08	½" (Ø12.7 мм)
CUC42W10	5/8" (Ø15.8 мм)
CUC42W12	¾" (Ø19 мм)
CUC42W16	1" (Ø25.4 мм)

Запасные части





1	Держатель цилиндра
2	Поддерживающий штифт
3	Фланец
4	Металлическая пластина
5	Нейлоновая пластина
6	Держатель шаблонов
7	Различные по диаметру шаблоны
8	Подставка под трубы от 14 до 42мм.
9	Угловая пластина
10	Пластины-держатели
11	Левая пластина
12	Правая пластина
13	Штифт
14	Штифт
15	Пластина направляющего фланца
16	Головка направляющего штока
17	Концевой переключатель
18	Комплект труб
19	Держатель кулачка
20	Кулачок
21	Маховик
22	Кожух
23	Комплект прокладок
24	Шток
25	Шток поршня
26	Миллиметровая пластина
27	Верхний держатель
28	Подставка под трубы от 6 до 12мм.
29	Угловая пластина
30	Панель управления с кнопками
31	Рама
32	Нижний держатель
33	Защитный кожух
34	Двигатель
35	Гидропривод
36	Электроклапан

Правила техники безопасности

1. Убедитесь в том, что станок установлен на ровной поверхности
2. Выберите достаточное по размеру помещение.
3. Производитель не несет никакой ответственности за повреждения, причиненные по небрежности при несоблюдении данной инструкции.



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



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

6. Работа на станке будет безопасна при соблюдении нижеприведенных правил.
7. **ВНИМАНИЕ!** Это очень важно! **Вся работа на станке производится одним рабочим.**
8. Никогда не пытайтесь работать с превышением рабочего давления станка. Это может быть очень опасно для оператора станка.
9. Данная инструкция выдается рабочему, работающему на оборудовании, и хранится у него. Ответственность за это лежит на владельце оборудования.



10. Защитный кожух никогда не снимается и не перемещается.

11. Перед подключением проверьте заземление машины.
12. Проверьте, соответствуют ли характеристики вашей электрической сети характеристикам напряжения и частоты станка.
13. Никогда не используйте поврежденные провода и штепселя. Все провода должны быть вынесены за пределы рабочей зоны и не препятствовать работе.
14. Всегда отключайте станок при проведении технического обслуживания, операции по обслуживанию должен проводить специально обученный рабочий.
15. Убедитесь в том, что механизм для завальцовки находится под защитным кожухом.



16. При работе обязательны рабочая одежда и защитные перчатки.



17. К работе на станке могут допускаться только квалифицированные совершеннолетние сотрудники (для неквалифицированных рабочих прохождение обучения обязательно).
18. Во время работы всегда следуйте инструкции и обозначениям на машине
19. Всегда выключайте машину во время замены инструмента.
20. После замены инструмента всегда возвращайте на место защитные кожухи.
21. Не держите руки в непосредственной близости от рабочей области, когда мотор включен. При работе будьте уверены, что ваши руки находятся на дистанции более 120 мм от рабочей области.
22. Предел использования:
 - Машина не может использоваться в месте, где она может быть случайно повреждена.
 - Машина не может использоваться в естественной окружающей среде
23. Станок представляет собой опасность при некорректном использовании, скрупулезно следуйте инструкции при обслуживании станка.
24. Не допускайте попадания рук в рабочую область и движущиеся части.
25. Не допускайте попадания изделий из пластика, стекла и аналогичных материалов в рабочую область.
26. Не пытайтесь ремонтировать станок сами, всегда обращайтесь к производителю.

Утилизация масла.

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



Характеристики машины

Трубогибочные станки С-42 разработаны специально сгибания труб диаметром от 6 до 42 мм. и максимальной толщиной стенки 4мм. Станки отличаются универсальностью и простотой транспортировки.

Замена шаблона и все настройки производятся быстро и легко; гидравлический привод станков оперируется при помощи ручного насоса.

Краткий перечень основных частей машины:

- Стальная платформа, на которой находится гидравлический двигатель, панель управления и отсек для инструментов.
- Трубогибочный отсек: компрессорный цилиндр двойного действия, приводящий в работу кулачок, оборудованный регулируемой направляющей, осуществляющей давление при гибке. Фиксированный шаблон, который устанавливается в соответствии с диаметром трубы. Маркировка на кулачке, определяет положение направляющей относительно диаметра изгиба трубы. Данный отсек подсоединяется к питанию при помощи соединения с защелкивающейся головкой; он также легко может быть отсоединен от платформы.
- Панель управления, при помощи которой осуществляется безопасная работа на оборудовании
- Система безопасности предотвращающая риски, связанные с процессом работы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ / ГАБАРИТЫ	Трубогибочный станок С 42 400V 50HZ 3PH	Трубогибочный станок С 42 230V 50HZ 1PH
Макс. сила изгиба	4985 daN (4.985 t)	4985 daN (4.985 t)
Диаметры изгиба	от 6 до 42мм	от 6 до 42мм
Макс. толщина стенки трубы	4мм	4мм
Внешние габариты (WxDxH)	680 x 880 x 910 mm	680 x 880 x 910 mm
Вес (не включая инструменты)	100 Kg	100 Kg
Привод	гидравлический	гидравлический
Тип управления	электрический	электрический
Напряжение питания	50Hz трехфазный	50HZ однофазный



Мощность электродвигателя	1.1 Kw	1.5 Kw
Уровень шума	74.4 dB	74.4 dB



Перемещение/транспортировка



ВНИМАНИЕ

Персонал. Ответственный за перевозку и перемещение станка должен обратить внимание на то, чтобы станок ни в коем случае не получил ударов и давления, которые могут поставить под угрозу эффективность станка, а также для того чтобы не подвергать рабочих риску работы на неисправном оборудовании.

Оборудование легко транспортируется при соблюдении следующих правил:

- Станок оборудован, специальными ручками для транспортировки, не перемещайте станок за другие части оборудования.
- При транспортировке, будьте осторожны, чтобы не повредить компоненты гидравлического привода.
- Если станок необходимо транспортировать на далекие расстояния, убедитесь, что он надежно зафиксирован на платформе транспортного средства, и защищен от вибраций и встрясок.

Освещение

Оборудование не имеет собственного освещения, поэтому оно должно эксплуатироваться в условиях хорошего местного освещения. Если добиться хорошего освещения рабочего места не представляется возможным, работа на станке запрещена.

Техобслуживание

- Все операции по техобслуживанию должны производиться квалифицированным персоналом, имеющим представление о рабочих процессах.
- Никогда не производите работы по тех. обслуживанию на станке, находящемся в рабочем состоянии.
- Перед проведением любой операции по техобслуживанию нажмите кнопку СТОП и отсоедините станок от электропитания.
- Каждый раз при начале работы проверяйте исправность работы защитных приспособлений.
- Проверяйте работу выключателей и концевых выключателей, цельность труб, отсутствие протечек или других аномалий.
- Поверхность всех двигающихся частей всегда должна быть смазана тонким слоем смазки (рекомендуемая смазка - **Kluber Staburags NBV 30**).
- Регулярно проверяйте уровень масла и добавляйте, если это необходимо масло YDROLEX 32.
- Проверяйте работу насоса, а также плотность всех соединений.



- Через каждые 3000 часов работы следует производить замену масла в гидравлическом двигателе и очищать (или заменять при необходимости) фильтры; необходимо снять бак с двигателя, чтобы получить доступ к фильтру.
- Периодически проверяйте состояние работы кнопок и переключателей.
- Производите замену шлангов каждые 6 месяцев.
- Ежедневно проверяйте износ и читаемость всех надписей и предупреждений на станке.

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ (рис. 1)

1. Кнопка “Переключение” (FORWARD)

Держите кнопку нажатой для того, чтобы шток поршня вытянулся, направив кулачок к инструменту; в данном случае происходит изгиб трубы.

2. Кнопка “Назад” (BACK)

При удерживании данной кнопки поршень возвращается в свое исходное положение, кулачок отходит от инструмента; труба перемещается.

3. “Основной переключатель” (MAIN SWITCH)

Подключение станка к сети

4. Кнопка “Пуск” (START)

При нажатии данной кнопки происходит запуск электромотора, насоса и гидравлического двигателя.

Нажмите ее в начале работы, после нажатия кнопки экстренного выключения или сбоя электропитания.

5. Кнопка экстренного отключения (EMERGENCE STOP)

Данную кнопку необходимо нажимать в случае необходимости экстренной остановки работы станка. Для возобновления операции нажмите кнопку Пуск.

Перед началом работы

- Убедитесь в том, что станок установлен согласно правилам установки данной инструкции и удобен для работы рабочего.
- Убедитесь в том, что уровень масла достаточен; проверьте состояние соединений с защелкивающейся головкой; убедитесь, что станок подключен к питанию.
- Убедитесь в том, что поверхность всех двигающихся частей смазана тонким слоем смазки (рекомендуемая смазка - KLUBER STABURAGS NBV 30).



- Подсоедините станок к электропитанию (предварительно проверьте технические параметры), поверните основной переключатель, нажмите кнопку Пуск и проверьте, что двигатель вращается как показано на стрелке (по часовой стрелке). Если двигатель вращается в неверном направлении, измените фазу в электропитании.
- Нажмите кнопки Переключение и Назад на панели управления и проверьте, что цилиндр осуществляет прямой и обратный ход.

Если двигатель не работает при включенном электропитании:

- проверьте, не нажата ли кнопка экстренного выключения
- проверьте, не нажата ли кнопка Стоп. В этом случае нажмите кнопку Пуск
- проверьте соответствует ли полярность настенного выключателя полярности станка.
- Проверьте, что все предохранители в порядке

Выбор трубогибочного инструмента

В наличие имеются 23 шаблона в зависимости от диаметра трубы; для заказа инструментов необходимого диаметра, обращайтесь в отдел продаж ООО «Гидравия». Направляющие, устанавливаемые на кулачек поставляются вместе со станком, они промаркированы в соответствии с размерами трубы. (рис. 2)

При необходимости, возможно заказать шаблон для гибки труб по индивидуальным размерам заказчика, обращайтесь в отдел продаж ООО «Гидравия».



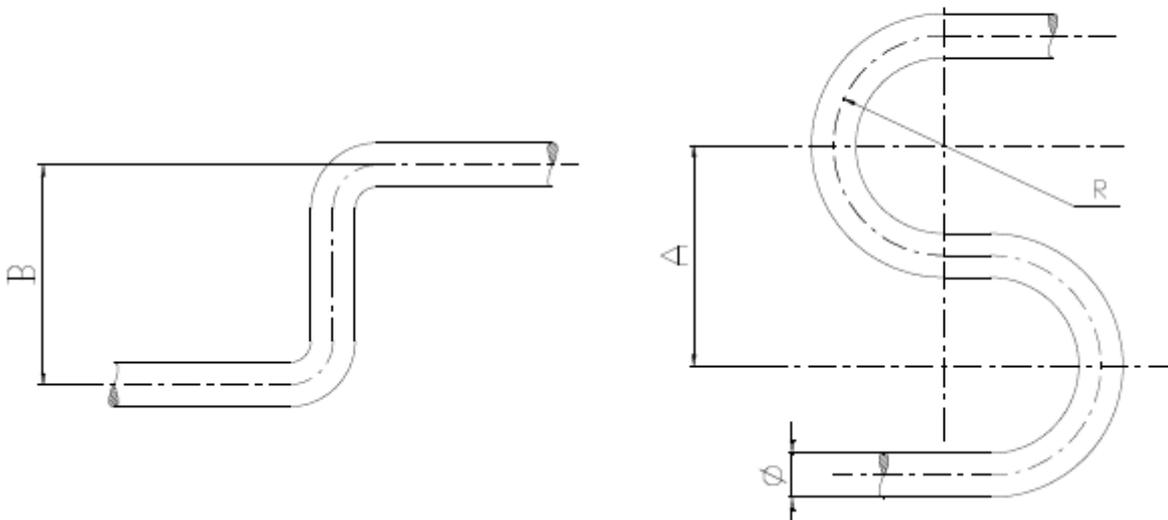
Радиус и угол изгиба трубогибочного шаблона

Шаблон для труб Ø	Минимальный радиус изгиба(мм)	Угол изгиба	А (мм)	В(мм)
6	15	170°	60	70
8	16,5	170°	60	70
10	27,5	170°	70	115
12	32,7	170°	80	120
14	46	170°	110	180
15	46	170°	110	180
16	48	170°	110	180
18	48	170°	110	190
20	66	160°	140	230
22	66	160°	140	240
25	81,5	160°	170	270
28	81	160°	180	300
30	98,5	150°	220	300
35	125,5	120°	250	440
38	116	120°	250	440
42	126	120°	250	440
1/8"	27,5	170°	70	115
1/4"	46	170°	110	180
3/8"	48	170°	110	180
1/2"	66	160°	140	240
3/4"	81	160°	180	300

1"	125,5	120°	250	440
1 1/4"	126	120°	250	440

R: РАДИУС ИЗГИБА

Ø: ДИАМЕТР ТРУБЫ



Работа на станке (Рис. 2)

Перед началом работы еще раз внимательно перечитайте следующие разделы инструкции:

- Характеристики оборудования
- Техника безопасности
- Освещение
- Перед началом работы
- Выбор шаблона

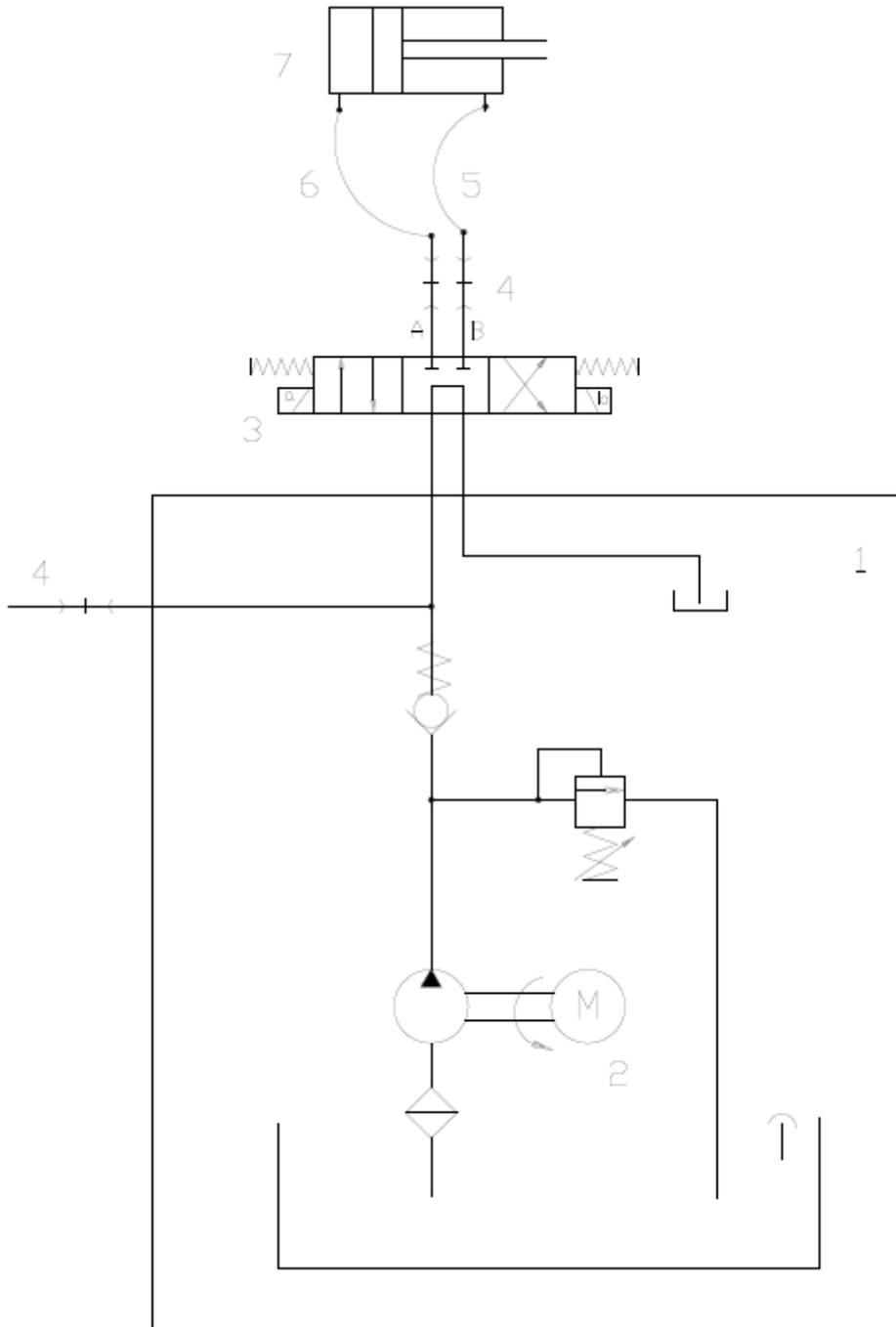
Процесс работы:

1. Выберите подходящий шаблон для трубы (2) и установите его на специальный штырь (3)



2. Выберите направляющие (4), которые будут использоваться вместе с шаблоном и, используя держатель (6), установите их в устройство (1) в специальные отверстия (5), располагая их в зависимости от необходимого сгиба.
3. Позиция центральной оси изгиба должна получиться напротив специального знака (поз.7) расположенного на вершине полукруга шаблона. Твердо закрепите трубу и начните работу насосом. Проверяйте корректную работу «инвертатора потока» (поз. 8) Установите направляющие напротив наименования угла изгиба, который вы хотите получить.
4. Если вам предстоит согнуть несколько труб одинакового размера, вы можете воспользоваться при первом сгибе автоматическим ограничителем (поз.9), с помощью колесика (поз.8) установив ограничитель (поз.10) в нужное положение. Это позволит согнуть остальные трубы так же как в первый раз, не перенастраивая станок.
5. Нажмите кнопку Назад для извлечения трубы.

ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА

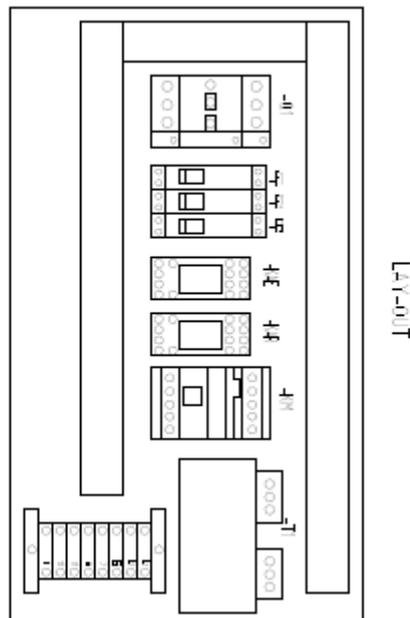
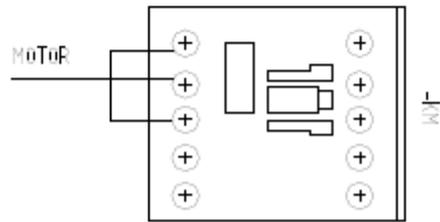
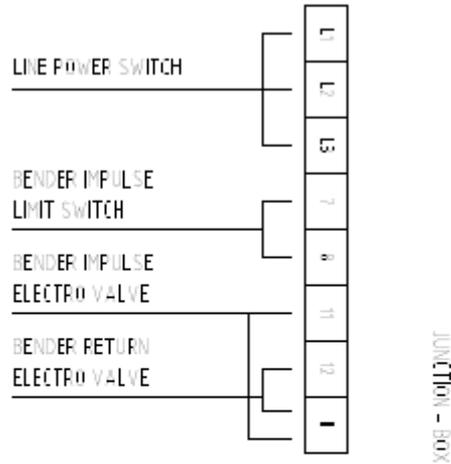




ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА

№	НАИМЕНОВАНИЕ
1	ГИДРОПРИВОД
2	ДВИГАТЕЛЬ
3	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНАЯ ПРОБКА
4	СОЕДИНЕНИЯ С ЗАЩЕЛКИВАЮЩЕЙСЯ ГОЛОВКОЙ
5	ШЛАНГ
6	ШЛАНГ
7	ЦИЛИНДР ДВОЙНОГО ДЕЙСТВИЯ

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА СТАНКА 400V 50HZ 3PH



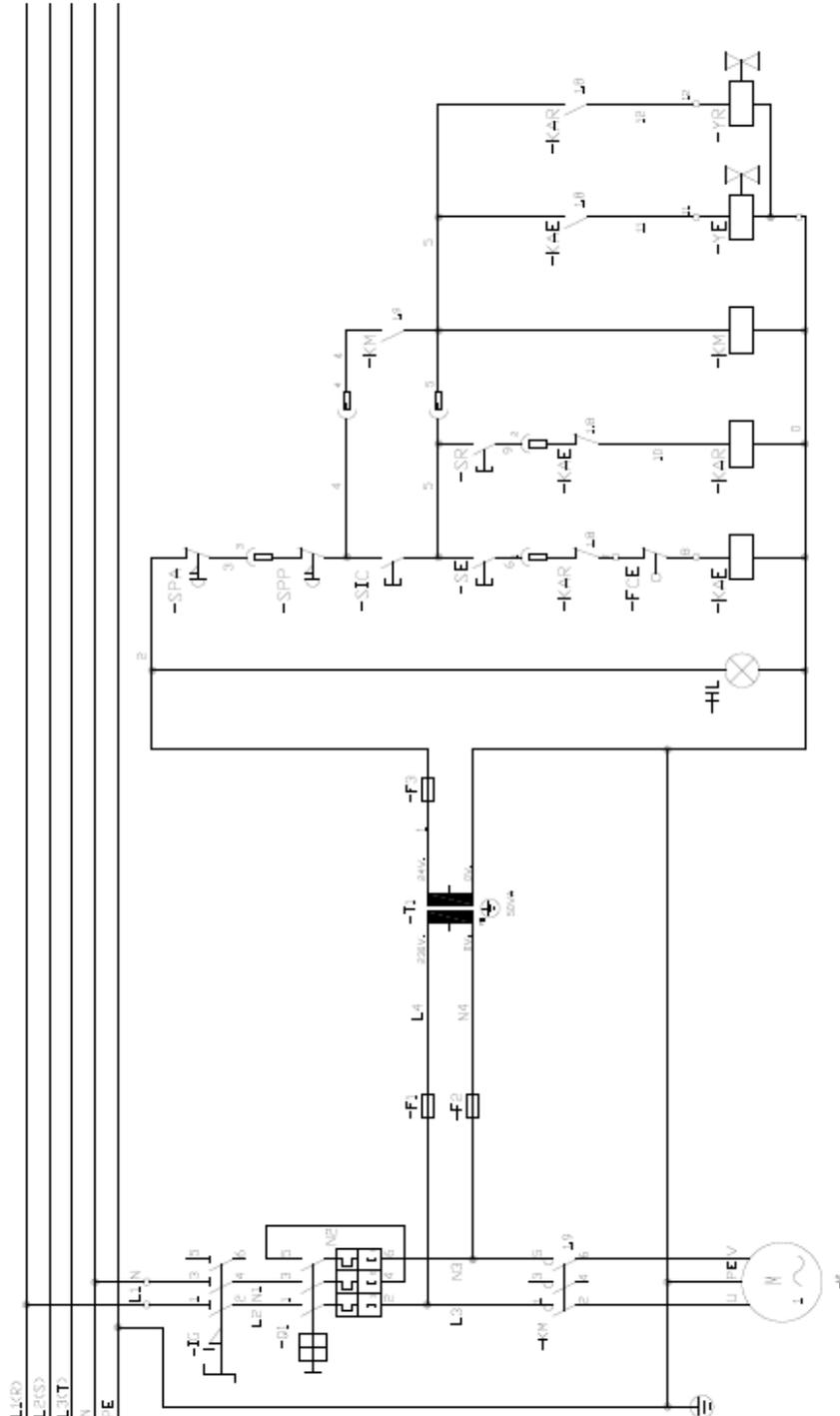


ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА СТАНКА 400V 50HZ 3PH

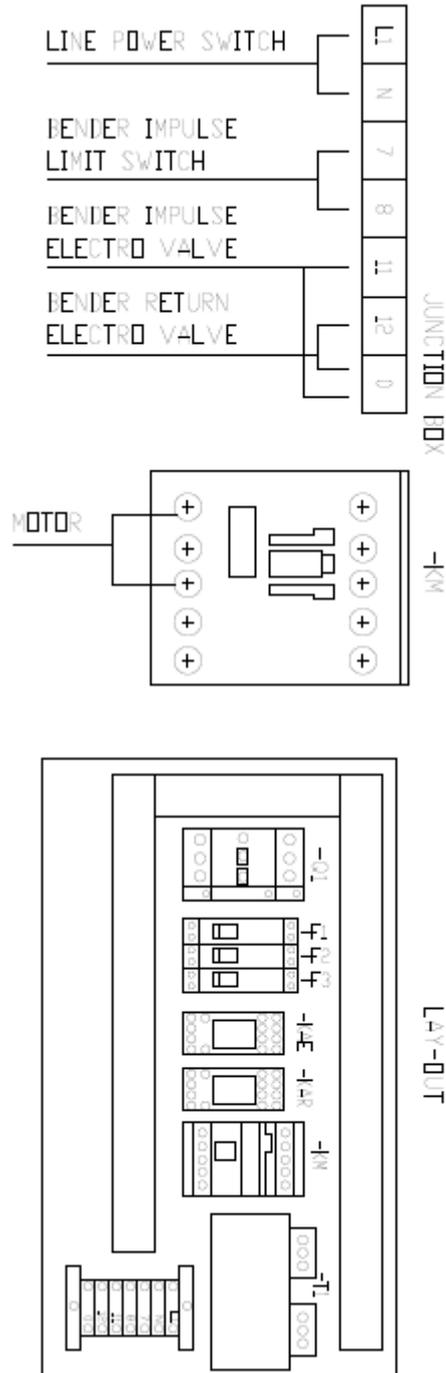
КОД	НАИМЕНОВАНИЕ
-IG	ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
-Q1	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ
-F1/F2	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНАЯ ПРОБКА
-F3	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНАЯ ПРОБКА
-KM	СЧЕТЧИК
-КАЕ/KAR	РЕТРАНСЛЯТОР
-Т1	ТРАНСФОРМАТОР
-SPA	ГРИБОВИДНАЯ КНОПКА С ФУНКЦИЕЙ БЛОКИРОВКИ
-X...	КОНТАКТНЫЙ ЗАЖИМ
-X1	СОЕДИНЕНИЕ
-Н1	ДЕРЖАТЕЛЬ БЕЛОЙ ЛАМПЫ
E1	КНОПОЧНАЯ ПАНЕЛЬ



ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА СТАНКА 230V 50HZ 1PH



ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА СТАНКА 230V 50HZ 1PH





ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА СТАНКА 230V 50HZ 1PH

КОД	НАИМЕНОВАНИЕ
-IG	ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
-Q1	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ
-F1/F2	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНАЯ ПРОБКА
-F3	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНАЯ ПРОБКА
-KM	КОНТАКТОР
-КАЕ/KAR	РЕТРАНСЛЯТОР
-Т1	ТРАНСФОРМАТОР
-SPA	КНОПКА ЭКСТРЕННОЙ ОСТАНОВКИ
-X...	КУЛАЧКИ
-X1	СОЕДИНЕНИЕ
-Н1	ДЕРЖАТЕЛЬ БЕЛОЙ ЛАМПЫ
E1	КНОПОЧНАЯ ПАНЕЛЬ