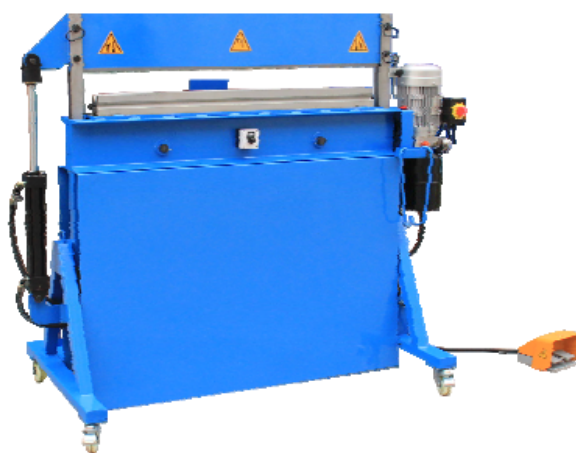


ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ЛИСТОГИБОЧНЫЙ СТАНОК

Модель: HBV48



Руководство по эксплуатации

Содержание

1. Предупреждения о соблюдении безопасности.....	3
2. Общий вид станка.....	5
3. Главные технические характеристики.....	5
4. Эксплуатация и техническое обслуживание.....	5
5. Электрические схемы.....	7
6. Гидравлическая схема.....	11
7. Подробный чертеж и список деталей.....	11

1. Предупреждения о соблюдении безопасности

1. Перед тем, как приступать к сборке или эксплуатации станка, полностью изучить руководство пользователя.
2. Данный станок разработан и предназначен для использования исключительно надлежаще обученным квалифицированным персоналом. Если персонал не знаком с тем, как должным образом и безопасно эксплуатировать станок, он не должен быть допущен до тех пор, пока не пройдет должное обучение и не получит соответствующие знания.
3. Запрещено использовать станок с иной целью, нежели той, для которой он был выполнен.
4. Надевать защитные очки/защиту для лица каждый раз при использовании станка.
5. Не носить широкую одежду, перчатки, шейные платки, кольца, браслеты и иные ювелирные украшения, которые могут быть захвачены подвижными частями станка. Длинные волосы убрать под защитный головной убор. Рекомендуется нескользкая обувь или противоскользкий пол.
6. Запрещено эксплуатировать станок в состоянии усталости или под воздействием наркотиков, алкоголя или медицинских препаратов.
7. Запрещено превышать номинальную мощность станка. Для маленьких и узких деталей использовать ручные инструменты. Не предпринимать попыток обрабатывать упрочненные материалы.
8. Листовой металл имеет острые края. Для предотвращения порезов использовать кожаные рабочие перчатки.
9. Держать руки и пальцы подальше от зоны впереди и позади станка.
10. Не класть руки между обрабатываемым материалом и столом.
11. Защитные ограждения должны находиться на своих местах всегда, когда используется станок. Если они были сняты с целью технического обслуживания, необходимо соблюдать повышенную осторожность и немедленно установить их вновь после того, как техническое обслуживание будет завершено.
12. Осуществить проверку поврежденных деталей. Перед дальнейшим использованием станка ограждение или любую другую поврежденную деталь необходимо тщательно проверить для определения их надлежащего функционирования. Проверить на предмет нивелировки подвижные детали, места сцепления подвижных деталей, наличие повреждений деталей, сборку и любые другие условия, которые могут повлиять на эксплуатацию станка. Ограждение или любая другая поврежденная деталь должны быть надлежащим образом отремонтированы или заменены.
13. Обеспечить достаточное пространство вокруг рабочей области и неослепляющий верхний свет.
14. Сохранять чистоту пола вокруг станка, удалить отходы, масло и консистентную смазку.
15. Посетителям следует находиться на безопасном расстоянии от рабочей зоны. **НЕ ДОПУСКАТЬ В РАБОЧУЮ ЗОНУ ДЕТЕЙ.**
16. Обеспечить защиту рабочего цеха от неумелого обращения посредством использования навесных замков, главных выключателей или снятия ключей стартера.
17. Уделять работе неразделенное внимание. Отвлечение внимания, беседы и баловство на рабочем месте – это неосмотрительные поступки, которые могут привести к получению травмы высокой степени тяжести.
18. Всегда сохранять устойчивое положение, чтобы не упасть и не опереться на подвижные части. Не эксплуатировать инструмент при высоких показателях и не применять чрезмерную нагрузку, чтобы выполнить какую-либо операцию на станке.
19. Использовать надлежащий инструмент на надлежащей скорости вращения и скорости подачи. Запрещено использовать инструмент или принадлежность для выполнения

работы, для которой они не предназначены. Надлежащий инструмент выполнит работу лучше и безопаснее.

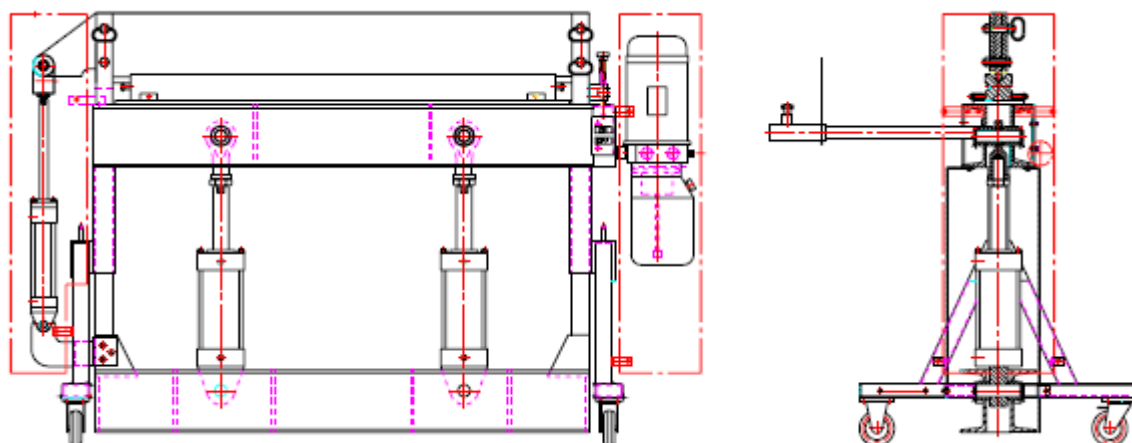
20. Использовать рекомендуемые принадлежности. Использование ненадлежащих принадлежностей может быть опасным.

21. Осуществлять техническое обслуживание станка с надлежащей тщательностью. Для обеспечения наилучшей эффективности и безопасной работы следить, чтобы инструменты были острыми и чистыми. Соблюдать инструкции по смазке и замене комплектующих.

22. Не вставать на станок. В случае опрокидывания станка можно получить серьезную травму.

23. В случае неиспользования станка отключить его от сети или отключить подачу питания.

2. Общий вид станка



3. Главные технические характеристики

Номер п/п	373521
Модель	HBV48
Усилие	30 тонн
Ход	150 мм
Задний упор	105-550 мм
Ширина гибки	1220 мм
Толщина гибки (углеродистая сталь $\sigma_{\text{в}} < 400$ МПа)	4 мм
Толщина гибки (нержавеющая сталь $\sigma_{\text{в}} < 600$ МПа)	1,5 мм
Марка стали (матрица и пуансон)	42CrMo
Твердость (матрица и пуансон)	HRC20-25
Расстояние между колоннами	1320 мм
Мощность двигателя	3,0 кВт
Размеры станка	1990x800x1250 мм
Размеры упаковки	217x92x143 см
Вес нетто/вес брутто	520/620 кг

* Макс. толщина - указана для обычной стали (низкоуглеродистой и углеродистой стали), с пределом прочности $\sigma_{\text{в}}$, который не должен превышать параметр $\sigma_{\text{в}} < 400$ МПа.

Для работы с материалами, не входящих в группу углеродистые стали (такие как легированные стали, нержавеющие стали, холоднокатаные стали) необходимо проконсультироваться с сотрудниками компании-продавца. Макс. толщина гибки при работе с нержавеющей сталью составит около 1,5мм (с пределом прочности $\sigma_{\text{в}} < 600$ МПа). Это зависит не только от вида, сорта, термообработки материала, но и его длины и толщины), более точно определить макс. допустимую толщину - возможно только методом пробной гибки.

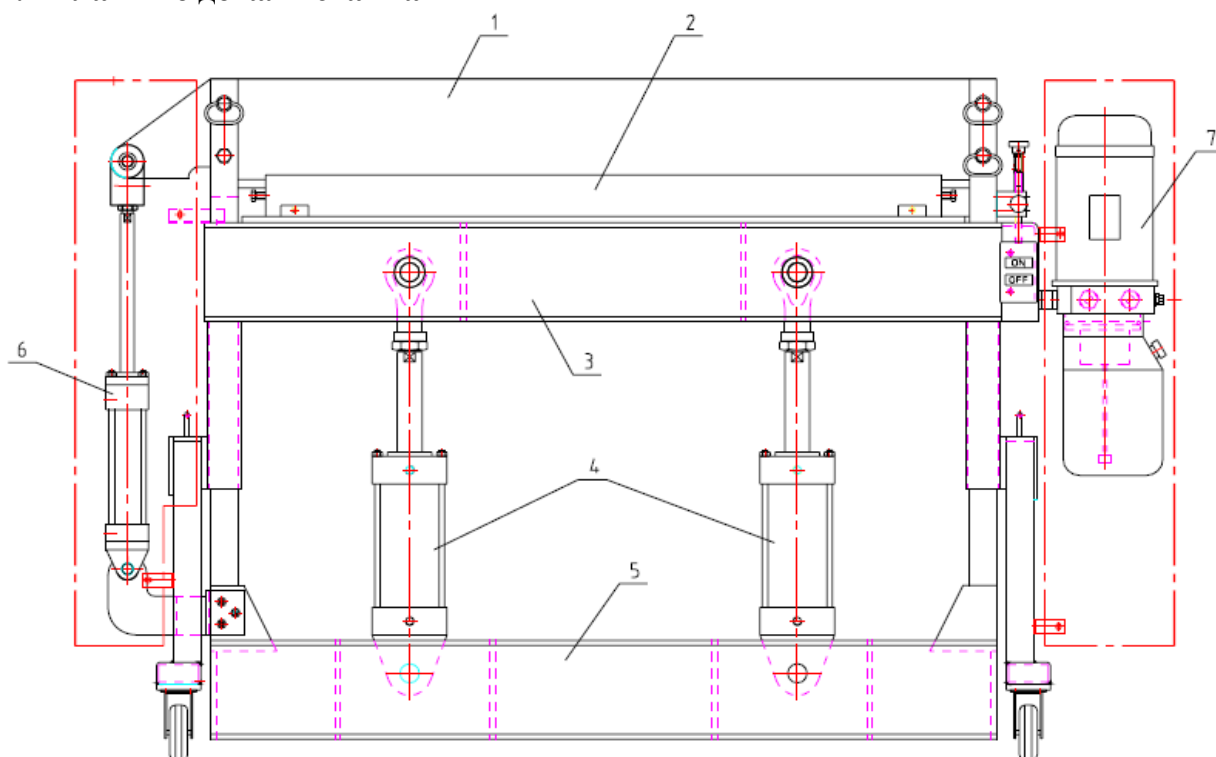
При работе с макс. толщиной листа – максимальные параметры могут не соответствовать табличным значениям, это связано с разностью коэффициента предела прочности $\sigma_{\text{в}}$, который не должен превышать параметр $\sigma_{\text{в}} < 400$ МПа при работе с низкоуглеродистой сталью.

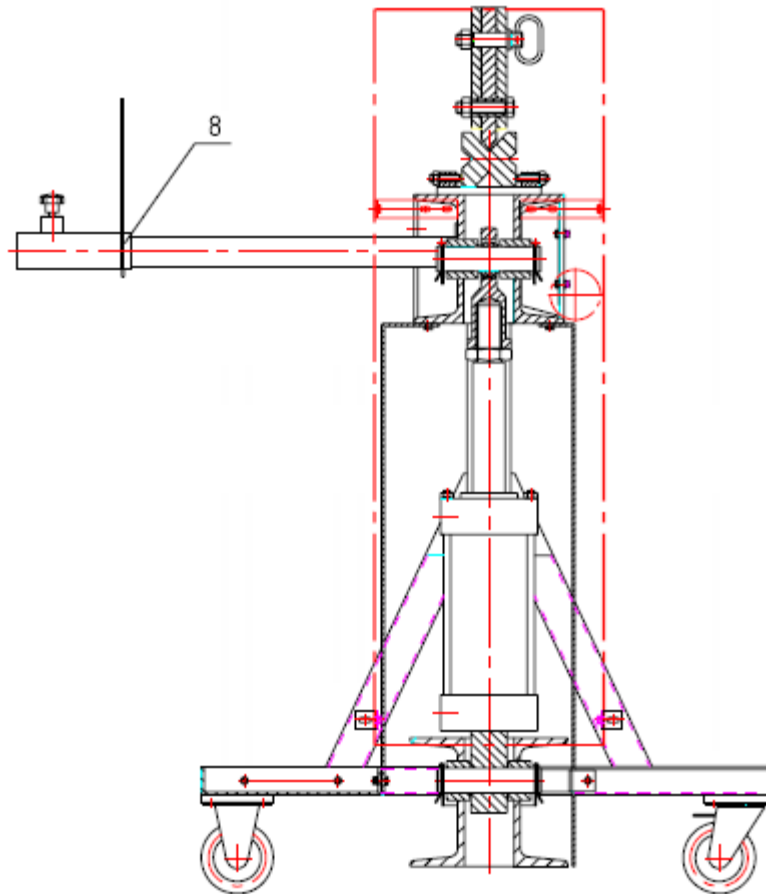
4. Эксплуатация и техническое обслуживание

4.1 Основные функциональные характеристики и свойства

- Гидравлический листогибочный станок прост в эксплуатации, и его без труда можно переместить на любое рабочее место.
- Высокоэффективный при загибе металлического листа, обеспечивает точность изгиба.
- После того, как процесс загиба заготовки завершен, ее можно снять, открепив балку. Верхнюю прижимную балку можно откинуть для удобства снятия заготовок сложной геометрии.
- Примечание: В соответствии с различной толщиной, формой и размером загиба следует выбирать различные штампы для гибки V-образных деталей (Прокрутите гибочные штампы и выберите один из V-образных штампов для загиба).

4.2 Главные детали станка





1. Прижимная балка
2. Нижний гибочный штамп
3. Фиксированная стойка
4. Гидравлический цилиндр для загиба
5. Подвижная стойка
6. Гидравлический цилиндр для поворота
7. Гидроэнергетическая система
8. Задний упор

4.3 Эксплуатация

4.3.1

- Перед тем, как подключить станок к локальному трехфазному источнику питания, дважды проверьте, чтобы электрические компоненты были плотно затянуты, а напряжение и количество фаз станка совпадало с напряжением и количеством фаз источника питания.
- Провод заземления должен быть прочно подсоединен к контуру заземления.
- Подключите станок к источнику питания и нажмите на кнопку запуска (зеленая кнопка). Проверьте и убедитесь, что вал двигателя вращается в направлении, соответствующем стрелке на двигателе.
- Если направление неверное, немедленно остановите двигатель, чтобы избежать его повреждения. Выполните правильное подключение к источнику переменного тока так, чтобы двигатель вращался в правильном направлении.
- Станок должен эксплуатироваться опытным оператором. Перед началом работы оператор должен внимательно изучить руководство.
- Залейте гидравлическое масло в бак станка, используется гидравлическое масло стандартного качества (веретёнка).

Залить чистое гидравлическое масло в бак:

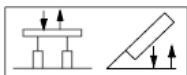

в летний период (при высокой температуре окружающей среды) - гидравлическое масло 46 (класс вязкости),

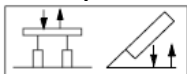

в зимний период (при низкой температуре окружающей среды) - гидравлическое масло 32 (класс вязкости).

Как правило, уровень масла должен находиться в верхней части указателя.

- Эксплуатировать станок необходимо точно в соответствии с руководством по эксплуатации. Избегайте перегрузки станка, которая может привести к повреждению деталей станка.

4.3.2

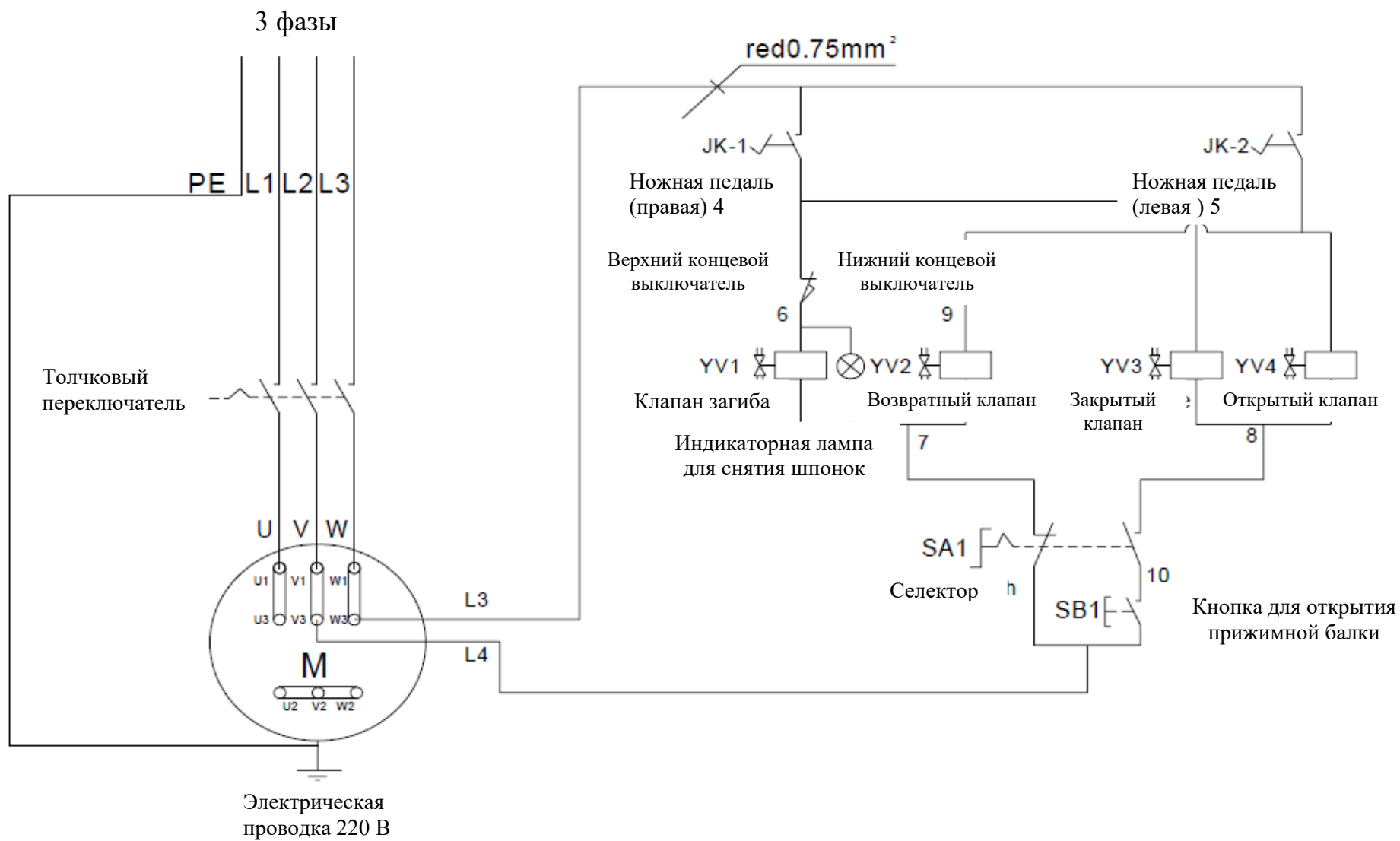
- Установите селектор  в левое положение  для выполнения процесса гибки. Нажмите на ножную педаль (левую), чтобы опустить прижимную балку для выполнения процесса гибки. Прижимная балка будет опускаться до тех пор, пока не достигнет нижнего концевого выключателя и пока не загорится индикаторная лампа. Чтобы поднять прижимную балку, нажмите на ножную педаль (правую). Прижимная балка будет подниматься до тех пор, пока не достигнет верхнего концевого выключателя и пока не загорится индикаторная лампа.

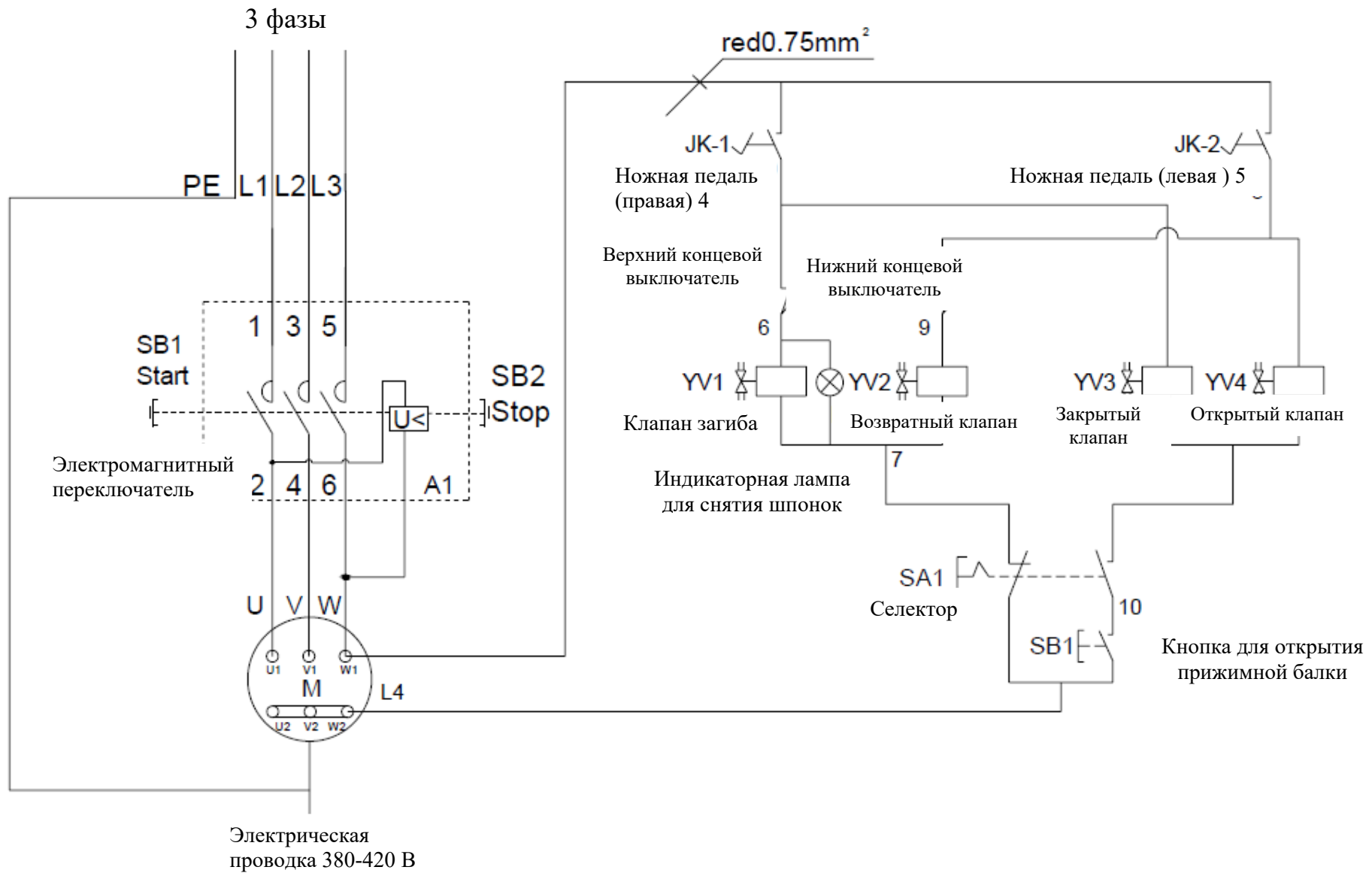
- Установите селектор  в правое положение , чтобы откинуть прижимную балку. Сначала снимите три фиксирующих шпонки на прижимной балке. Затем нажмите на ножную педаль (левую), чтобы поднять прижимную балку. И, напротив, нажмите на ножную педаль (правую), чтобы опустить прижимную балку. (Необходимо одновременно нажать на кнопку в передней части рабочего стола, чтобы открыть прижимную балку, для повышения эффективности работы станка станка).
- При любой неисправности немедленно нажмите на кнопку аварийного останова. Перед повторным запуском устраните неисправности.

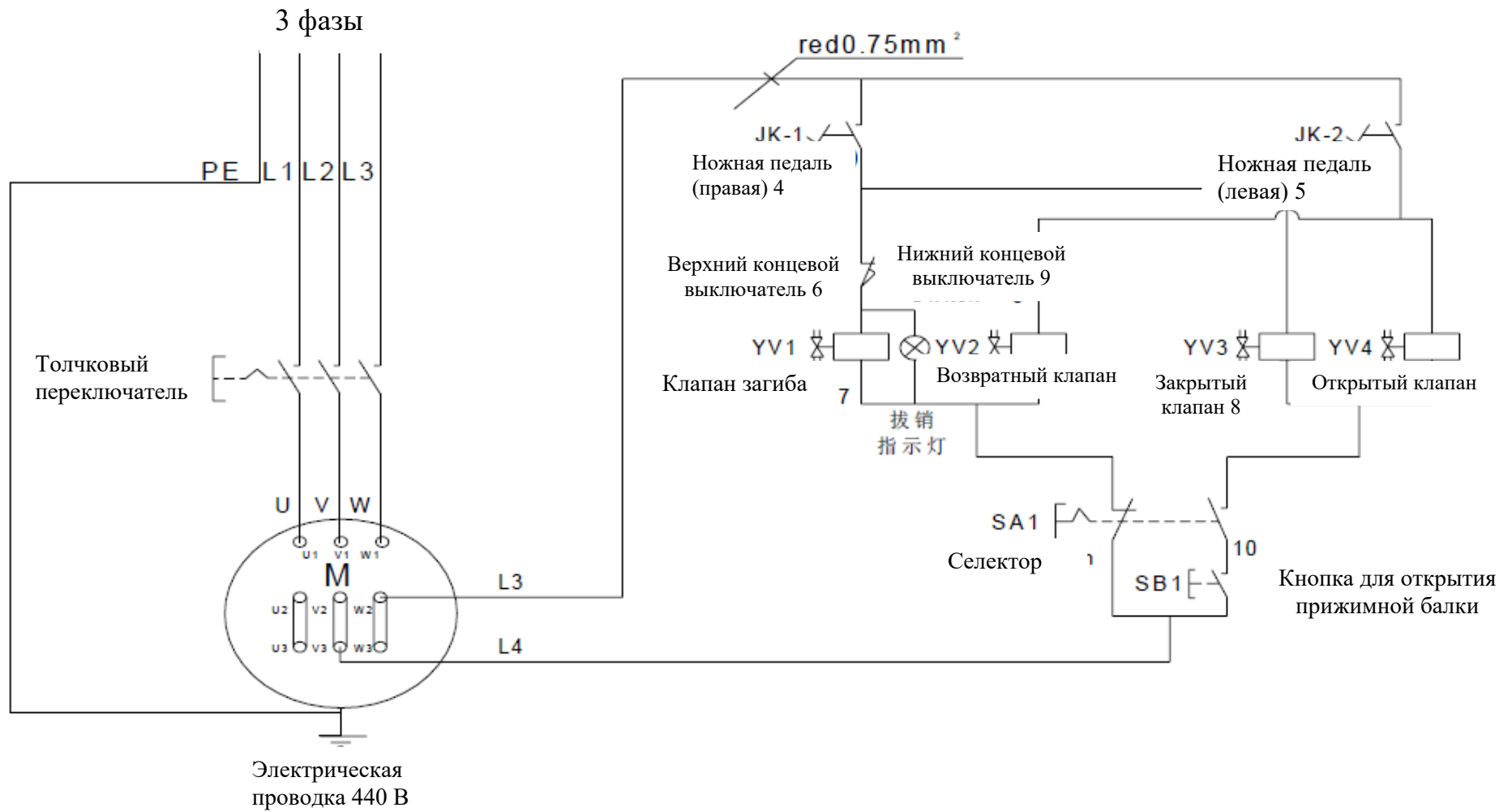
4.4 Техническое обслуживание

- Сохраняйте чистоту рабочей зоны. Нанесите антикоррозионное масло на некрашенные и скользящие части станка.
- Поддерживайте края гибочных штампов острыми. В случае обнаружения повреждения или износа следует штамп отшлифовать или заменить на новый.
- Используйте чистое и антикоррозионное смазочное масло.
- После окончания работы отключите питание и почистите станок.
- Периодически проверяйте электрическую систему. После проверки и ремонта двигателя внимательно проверьте направление вращения и скорость двигателя.

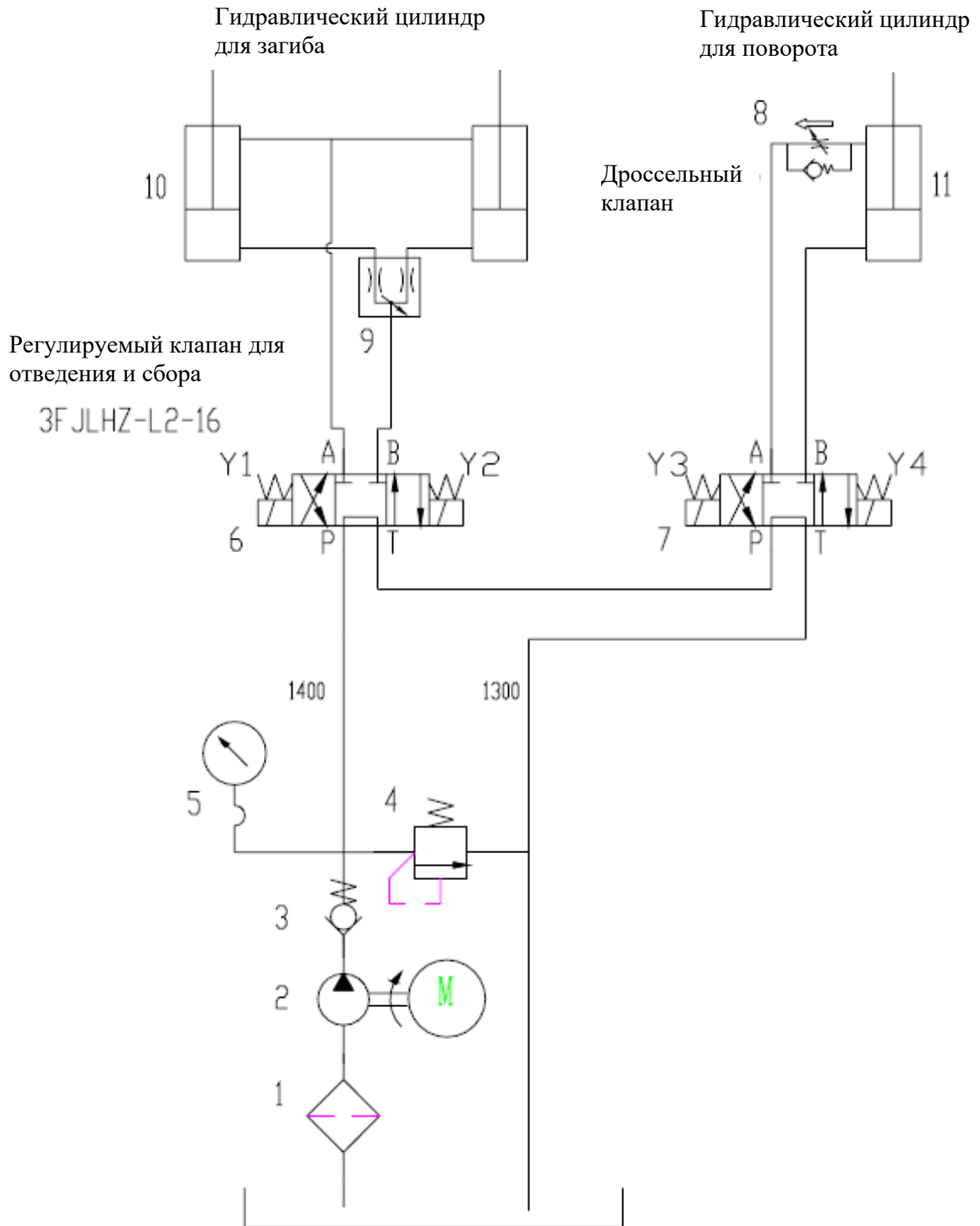
5. Электрические схемы





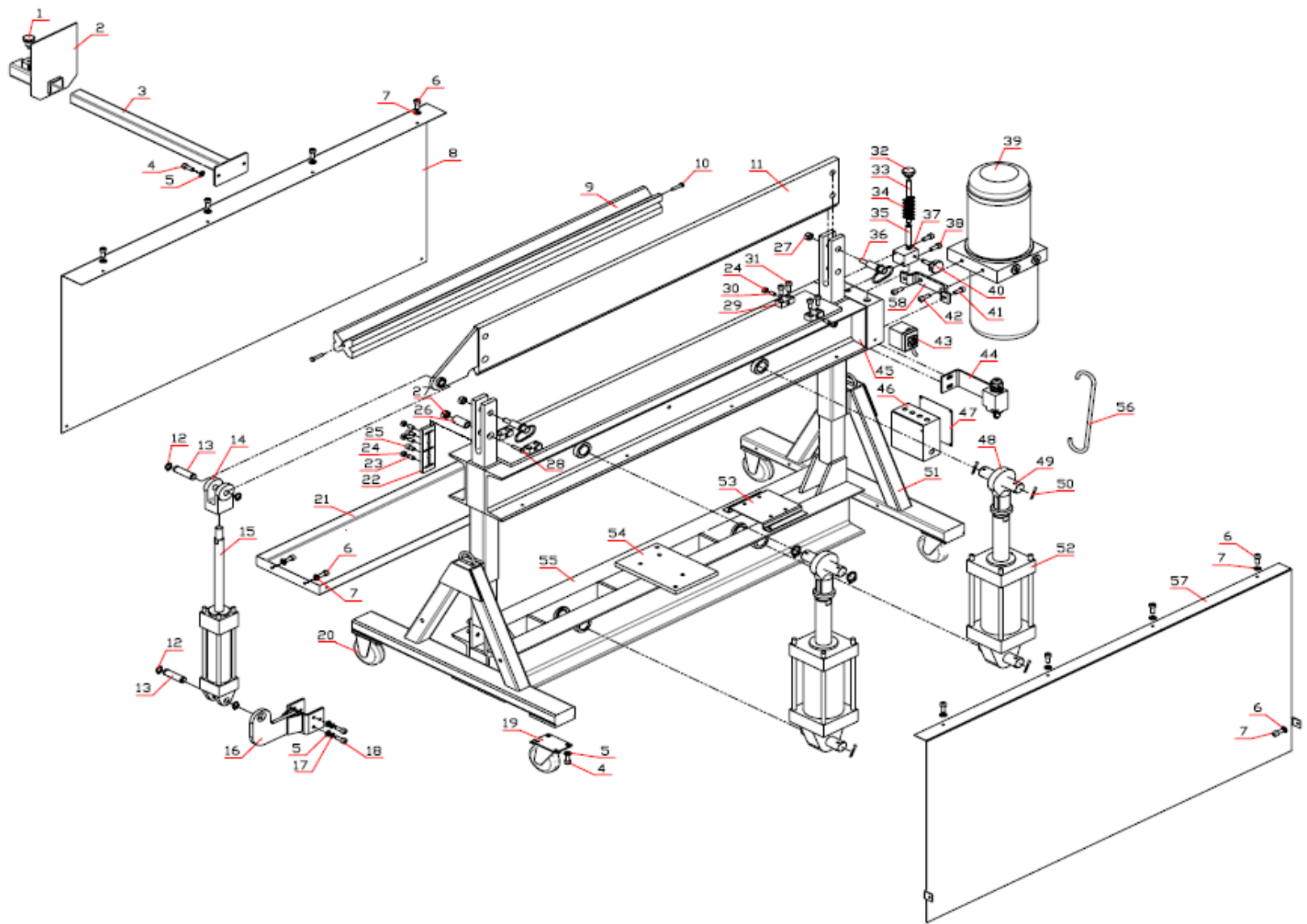


6. Гидравлическая схема



7. Подробный чертеж и список деталей

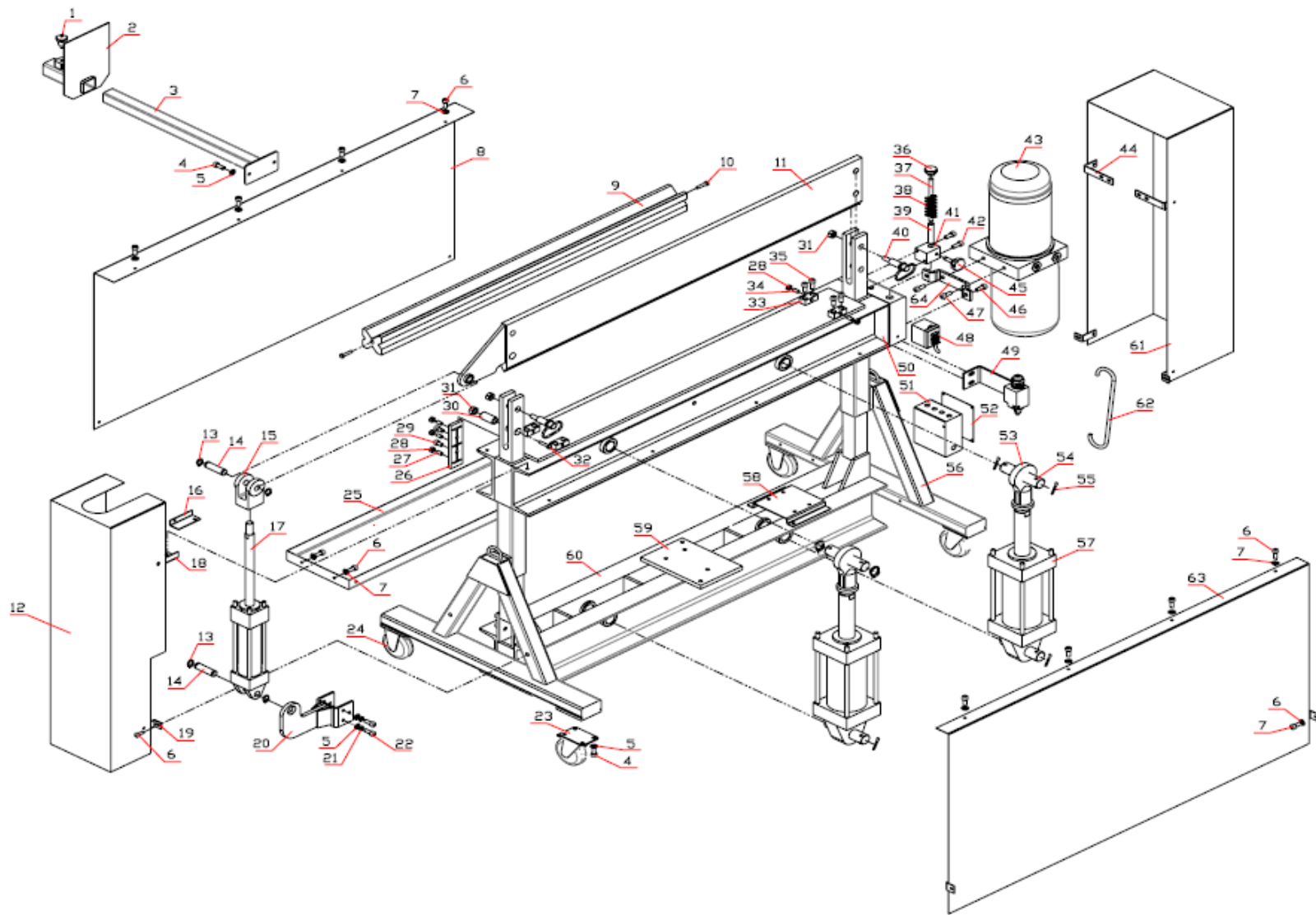
7.1 Чертеж и список деталей для стандартного станка



№	Деталь	Кол-во
1	Круглая ручка М8Х35	1
2	Упорная пластина	1
3	Направляющая штанга упора	1
4	Винт с головкой с шестигранным углублением под ключ М8Х16	18
5	Плоское уплотнение 8	24
6	Винт с головкой с шестигранным углублением под ключ М6Х10	19
7	Плоское уплотнение 6	21
8	Задняя загородка	1
9	Нижний загибочный штамп	1
10	Болт с шестигранной головкой М12Х40	2
11	Прижимная балка	1
12	Кольцо вала 20	4
13	Шпонка оси	2
14	Соединительная деталь	1
15	Гидравлический цилиндр для поворота	1
16	Соединительное основание	1
17	Тарельчатая пружина 8	6
18	Винт с головкой с шестигранным углублением под ключ М8Х20	14
19	Поворотный шкив Ø100Х30	2
20	Жесткий шкив Ø100Х30	2
21	Задний лоток	1
22	Регулировочная прокладка	2
23	Установочный винт М10Х20	6
24	Шестигранная гайка М10	10
25	Винт с головкой с шестигранным углублением под ключ М10Х16	4
26	Распорная втулка	1
27	Шестигранная гайка М16	4
28	Болт с шестигранной головкой М16Х70	1
29	Установленный блок	4
30	Установочный винт М10Х45	4
31	Винт с головкой с шестигранным углублением под ключ М8Х20	14

№	Деталь	Кол-во
32	Регулировочный винтовой рычаг	1
33	Регулировочный винт	1
34	Нажимная пружина	1
35	Сальник ограничителя хода	1
36	Шпонка оси	3
37	Основание регулировочного винта	1
38	Винт с головкой с шестигранным углублением под ключ М6Х60	2
39	Гидравлический двигатель	1
40	Круглая ручка М8Х25	1
41	Винт с головкой с шестигранным углублением под ключ М10Х25	2
42	Винт с головкой с шестигранным углублением под ключ М10Х20	2
43	Распределительная коробка	1
44	Кронштейн концевого выключателя	1
45	Индикаторная панель	1
46	Электроцит	1
47	Крышка электроцита	1
48	Подшипник SI35E	2
49	Шпонка оси	4
50	Шплинт 5Х50	8
51	Фиксированная стойка	1
52	Гидравлический цилиндр для загиба	2
53	Неподвижная пластина для клапана	1
54	Неподвижная пластина для синхронного клапана	1
55	Подвижная стойка	1
56	Крюк	2
57	Передняя загородка	1
58	Неподвижная пластина для гидравлической станции	1

7.2 Чертеж и список деталей для станка с опциональными левой и правой загородками



№	Деталь	Кол-во
1	Круглая ручка М8Х35	1
2	Упорная пластина	1
3	Направляющая штанга упора	1
4	Винт с головкой с шестигранным углублением под ключ М8Х16	18
5	Плоское уплотнение 8	24
6	Винт с головкой с шестигранным углублением под ключ М6Х10	31
7	Плоское уплотнение 6	21
8	Задняя загородка	1
9	Нижний загибочный штамп	1
10	Болт с шестигранной головкой М12Х40	2
11	Прижимная балка	1
12	Левая загородка	1
13	Кольцо вала 20	4
14	Шпонка оси	2
15	Соединительная деталь	1
16	Верхний кронштейн для левой загородки II	1
17	Гидравлический цилиндр для поворота	1
18	Верхний кронштейн для левой загородки I	1
19	Нижний кронштейн для загородки	4
20	Соединительное основание	1
21	Тарельчатая пружина 8	6
22	Винт с головкой с шестигранным углублением под ключ М8Х20	14
23	Поворотный шкив Ø100Х30	2
24	Жесткий шкив Ø100Х30	2
25	Задний лоток	1
26	Регулировочная прокладка	2
27	Установочный винт М10Х20	6
28	Шестигранная гайка М10	10
29	Винт с головкой с шестигранным углублением под ключ М10Х16	4
30	Распорная втулка	1
31	Шестигранная гайка М16	4

№	Деталь	Кол-во
32	Болт с шестигранной головкой M16X70	1
33	Установленный блок	4
34	Установочный винт M10X45	4
35	Винт с головкой с шестигранным углублением под ключ M8X20	14
36	Регулировочный винтовой рычаг	1
37	Регулировочный винт	1
38	Нажимная пружина	1
39	Сальник ограничителя хода	1
40	Шпонка оси	3
41	Основание регулировочного винта	1
42	Винт с головкой с шестигранным углублением под ключ M6X60	2
43	Гидравлический двигатель	1
44	Верхний кронштейн для правой загородки	2
45	Круглая ручка M8X25	1
46	Винт с головкой с шестигранным углублением под ключ M10X25	2
47	Винт с головкой с шестигранным углублением под ключ M10X20	2
48	Распределительная коробка	1
49	Кронштейн концевого выключателя	1
50	Индикаторная панель	1
51	Электроцит	1
52	Крышка электроцита	1
53	Подшипник SI35E	2
54	Шпонка оси	4
55	Шплинт 5X50	8
56	Фиксированная стойка	1
57	Гидравлический цилиндр для загиба	2
58	Неподвижная пластина для клапана	1
59	Неподвижная пластина для синхронного клапана	1
60	Подвижная стойка	1
61	Правая загородка	1
62	Крюк	2
63	Передняя загородка	1
64	Неподвижная пластина для гидравлической станции	1

Примечание: Данное руководство служит исключительно как справочный материал. Вследствие непрерывного усовершенствования станка в руководство в любое время могут быть внесены изменения без обязательства предварительного уведомления. При работе с данным электрическим станком учитывайте локальное напряжение.