

ЛЕНТОЧНАЯ ПИЛА ДЛЯ РЕЗКИ МЕТАЛЛА

МОДЕЛЬ: BS-460G



Руководство по эксплуатации

Содержание

- 1. Общие правила безопасности**
- 2. Применение и использование в производстве**
- 3. Технические характеристики**
- 4. Транспортировки и установка**
- 5. Сборка и эксплуатация**
- 6. Техническое обслуживание**
- 7. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ**
- 8. Схема и компоненты гидравлической системы**
- 9. Электрическая схема**
- 10. Чертеж в разобранном виде и Перечень деталей**

1. Общие правила безопасности

1.1 Ознакомьтесь с ленточной пилой. Внимательно прочитайте Руководство по эксплуатации. Изучите правила эксплуатации, виды применения и ограничения, а также потенциальные виды опасности, присущие данной ленточной пиле.

1.2 В необходимом месте должен использоваться защитный экран.

1.3 Носите защитные очки, защитный шлем и защитную обувь. Также используйте лицевую противопыльную маску, если при проведении резки образуется пыль.

1.4 Носите соответствующую одежду. Запрещается носить свободную одежду и украшения, которые могут попасть в движущиеся детали изделия. Запрещается носить галстук или перчатки.

1.5 Постоянно сохраняйте баланс и устойчивость при работе со станком.

1.6 Обеспечьте безопасность работ. Всегда используйте тиски для удержания обрабатываемой детали. Надежно зажмите ее. Никогда не держите обрабатываемую деталь в руках при нахождении пилы в горизонтальном положении.

1.7 Поддерживайте чистоту рабочей зоны. Загромождение рабочей зоны и рабочего места приводит к возникновению несчастных случаев.

1.8 Не допускайте опасной окружающей среды. Запрещается использовать ленточную пилу во влажных или мокрых местах. Рабочая зона должна быть хорошо освещена.

1.9 Не прилагайте большое усилие к инструменту. Он будет работать лучше и безопаснее с той скоростью, на которую он рассчитан.

1.10 Отсоедините шнур питания перед проведением наладочных работ и работ по обслуживанию, а также перед заменой лезвия.

1.11 Безопасность – это сочетание здравого смысла и повышенной внимательности оператора постоянно при использовании пилы.

1.12 Никогда не становитесь на инструмент. Контакт с режущим инструментом или его опрокидывание могут привести к серьезным травмам.

1.13 Необходимо проводить частую проверку легко-съёмных деталей и предохранительных устройств.

1.14 При перемещении пилы ВСЕГДА держите голову станка в горизонтальном положении.

Настоящее руководство приведено исключительно для вашего сведения, мы оставляем за собой право усовершенствования без Вашего уведомления.

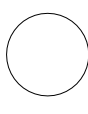

2. Применение и использование в производстве

Данный тип станков оснащен трехфазным и двухскоростным двигателем. В основном он используется для резки углеродистой стали, нержавеющей стали, меди, алюминия и пластика (При резке углеродистой стали, нержавеющей стали и меди используется низкоскоростной редуктор, при резке алюминия используется высокоскоростной редуктор)

3. Технические характеристики

3.1 Максимальный диапазон резки

Единица измерения: мм

		
90°	330	460X250
Вправо 45°	305	305X250

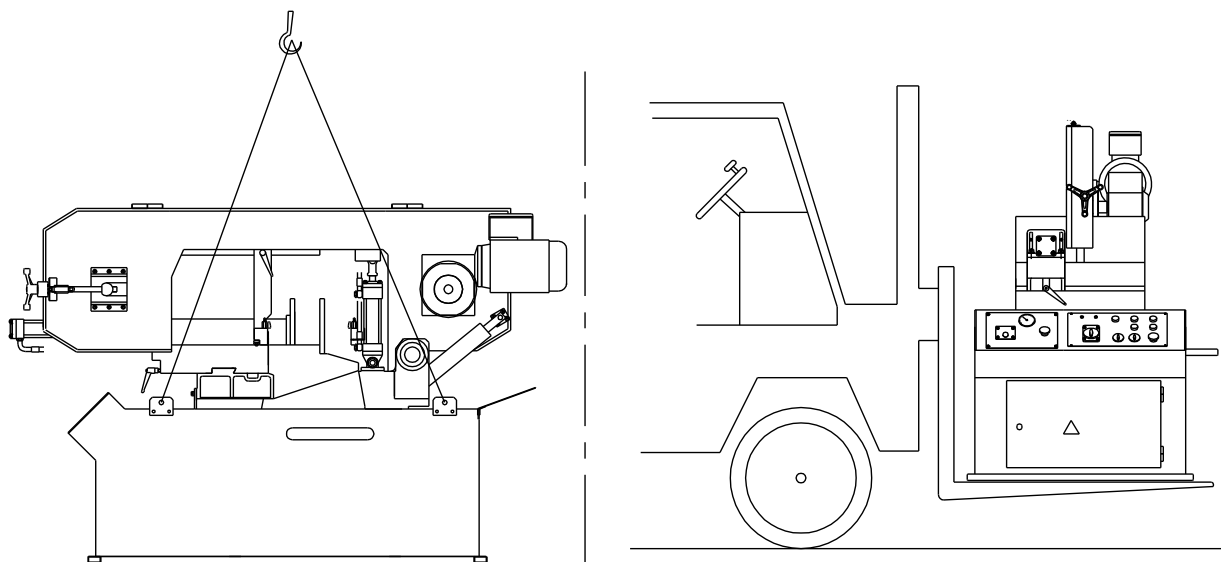
Вправо 60°	205	205X250
Влево 45°	305	305X250

3.2 Скорость лезвия: 40/80 м/мин 50Гц

3.3 Размер лезвия: 27мм X 0.9мм X 3960мм

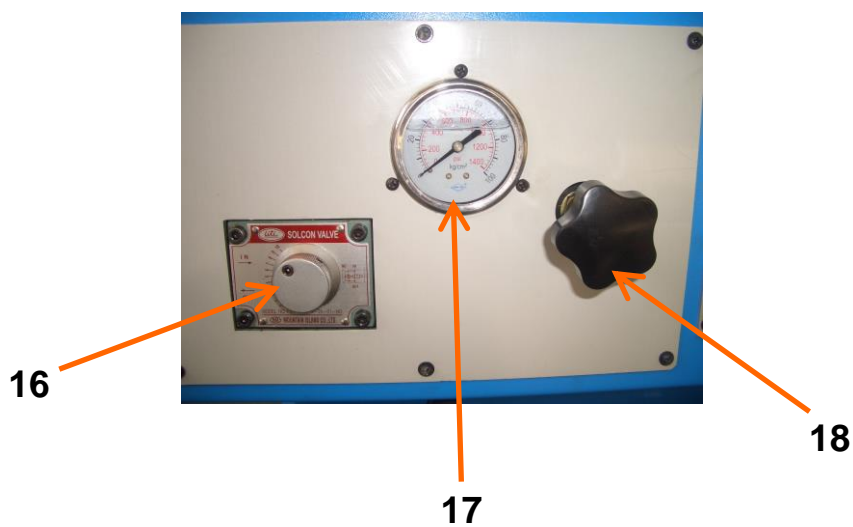
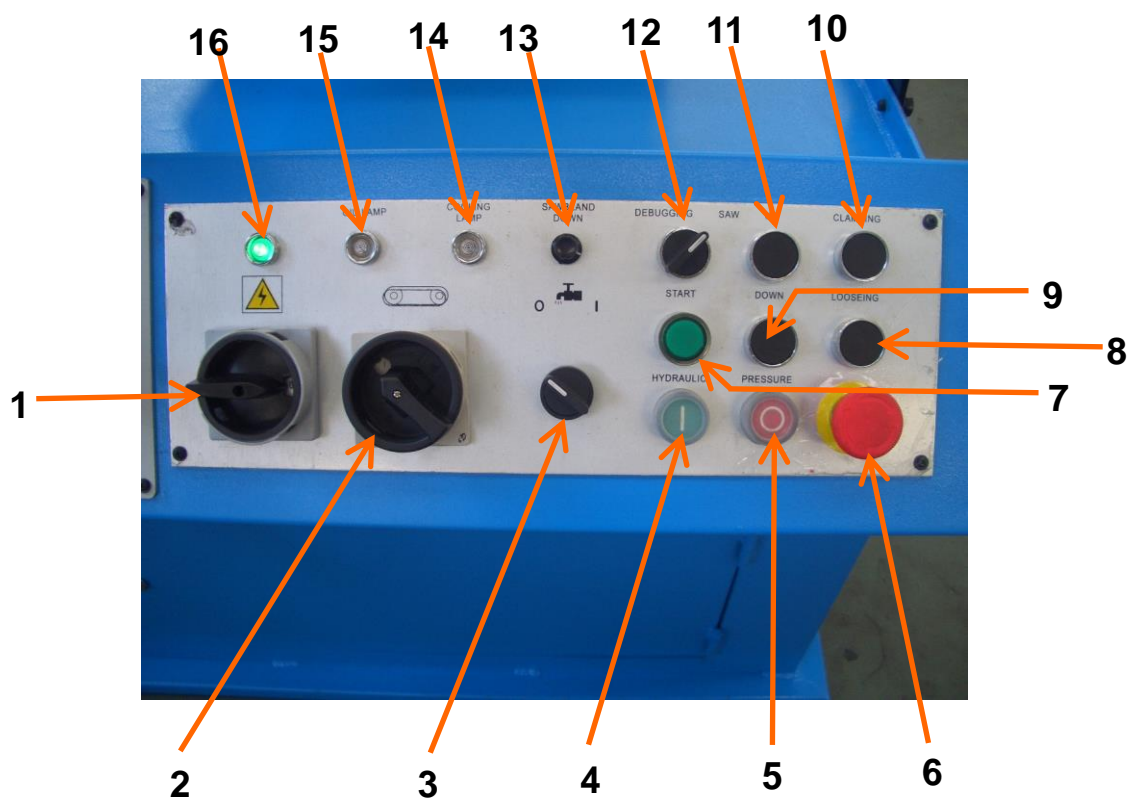
4. Транспортировки и установка

4.1 При транспортировке станка поддерживайте его баланс и используйте кран или вилочный погрузчик для транспортировки, см. след. рисунок:



4.2 Установите станок на горизонтальную площадку.

4.3 Ознакомление с рабочей панелью :



1- Основной выключатель (подачи питания)	10- Ручной зажим тисков
2- Скорость двигателя	11- Ручное поднятие плеча пилы
3- Охлаждение	12- Выбор режима Ручной/Полуавтомат
4- Запуск гидравлической станции	13- Верхнее положение пилы после окончания пиления
5- Останов гидравлической станции	14- Индикация работы охлаждения
6- Аварийный останов	15- Индикация работы гидравлической станции
7- Запуск пиления	16- Индикация включения питания
8- Ручное опускание плеча пилы	17- Индикатор давления тисков
9- Ручное ослабление тисков	18- Вентиль (клапан) настройки давления тисков

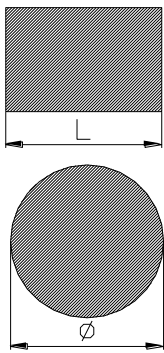
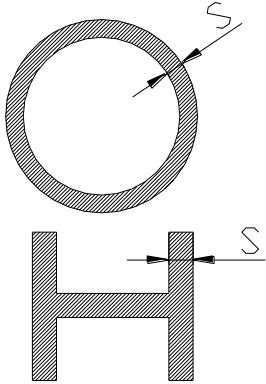
5. Сборка и эксплуатация

5.1 Наладка: После установки выполните наладку станка следующим образом перед тем, как приступить к резке:

5.1.1 Включите масляный насос, чтобы установить зажимной цилиндр в зажимное положение, давление системы - на 6 МПа.

Установите расстояние подвижного плеча в соответствии с размером обрабатываемой детали, для достижения наилучшего направления хода затяните зазор. Тиски обычно на 5~10 мм больше, чем обрабатываемая деталь.

Правильно подберите лезвие, зубец лезвия должен соответствовать форме и материалу обрабатываемой детали, см. схему ниже:

Форма	L или ф	Рекомендуемый зубец
	Менее 40 мм	8 или 6/10Т
	40-80 мм	6Т или 4/6Т
	80-200 мм	4Т или 3/4Т
	200-300 мм	3Т или 2/3Т
	300-460 мм	1.25Т или 1.4/2.5Т
Форма	S	Рекомендуемый зубец
	Менее 1.5 мм	14Т или 10/14Т
	1.5-3 мм	10Т или 8/12Т
	3-6 мм	8Т или 6/10Т
	6-10 мм	6Т или 5/8Т
	10-15 мм	4Т или 4/6Т
	Более 15 мм	3Т или 3/4Т

Отрегулируйте подачу в соответствии с материалом и формой

5.1.5 Отрегулируйте положение сердечника датчика в соответствии с длиной обрабатываемой детали, затем зафиксируйте ее. Сердечник должен находиться посередине обрабатываемой детали.

5.1.6 Установите лезвие в рабочее колесо, затем затяните лезвие.

5.1.7 Проверьте наличие питания, корректное функционирование масляного насоса, водного насоса и лезвия, проверьте, достаточно ли масла.

5.2 Эксплуатация:

5.2.1 Положите обрабатываемую деталь на рабочий стол и конвейер, закрепите обрабатываемую деталь в нужном положении.

5.2.2 Включите масляный насос, возьмите зажимной цилиндр для затяжки обрабатываемой детали,

нажмите на кнопку пуска. Включите водяной насос при работе лезвия, при опускании рамы пилы, установите рукоятку регулятора скорости таким образом, чтобы обеспечить достаточную скорость подачи, затем начните резку. После резки, остановите работу лезвия, поднимите раму пилы, ослабьте зажимной цилиндр, освободите обрабатываемую деталь и закончите работу. Повторите указанные выше действия для повторного цикла резки.

5.2.3 Регулировка давления зажима тисков

Пила предназначена для автоматической резки, когда давление зажима достигает целевого значения (первоначальная установка составляет 40 кг/см²). В случае необходимости регулировки давления зажима следуйте следующим указаниям:

1. Откройте рабочую панель гидравлики и ослабьте контрольную гайку внутри вентиля А. См.

Рис. 1.

2. Переведите переключатель в положение MANUAL (РУЧНОЕ) и нажмите кнопку для зажима.

Датчик остановится при достижении положения 40 кг/см²

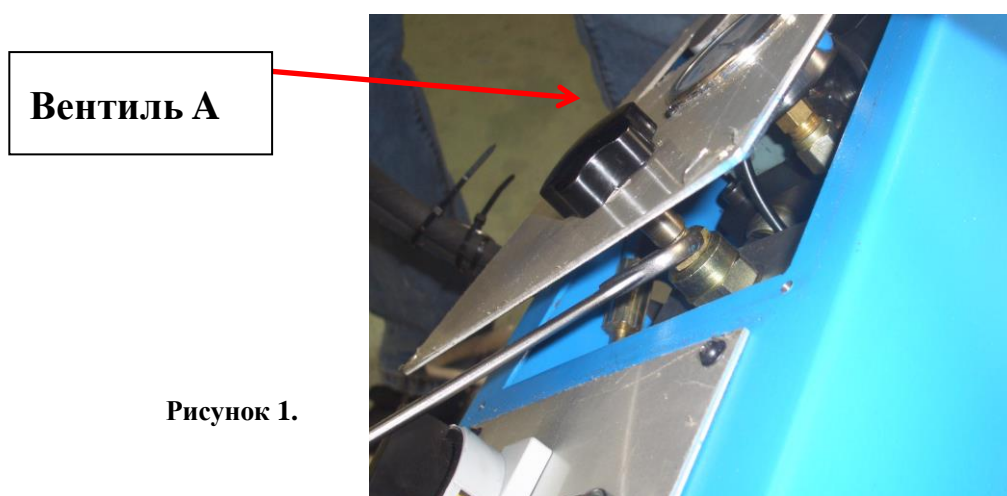


Рисунок 1.

Если вы хотите выставить давление на уровень <40 кг/см², выполните следующее:

3-а. Поверните вентиль А против часовой стрелки до достижения датчиком целевого давления. Продолжайте нажимать на кнопку CLOSE (ЗАКР.) при поворачивании вентиля.

4-а. Поверните переключатель в положение Semi-auto (Полуавтомат), и нажмите кнопку Saw Start (Начало пиления). Вы увидите, что датчик остановится на целевом давлении и плечо пилы не выполняет никаких действий.

5-а. Откройте регулировочный вентиль В на гидравлической станции, что располагается внутри основания. Вы увидите, что красная лампа С продолжает гореть. Используйте ключевые инструменты, чтобы повернуть вентиль В против часовой стрелки до погасания красной лампы С. Затем плечо пилы будет работать под контролем цилиндра.

Если вы хотите выставить давление на уровень >40 кг/см², выполните следующее:

3-б. Поверните вентиль А против часовой стрелки до достижения датчиком целевого давления. Продолжайте нажимать на кнопку CLOSE (ЗАКР.) при поворачивании вентиля.

4-б. Откройте регулировочный вентиль В на гидравлической станции, что располагается внутри основания. Используйте ключевые инструменты, чтобы повернуть вентиль В по часовой стрелке, чтобы настроить давление на более высокий уровень по сравнению с целевым давлением (поворот на 360° даст увеличение на 12.5 кг/см²., рассчитайте насколько необходимо повернуть вентиль).

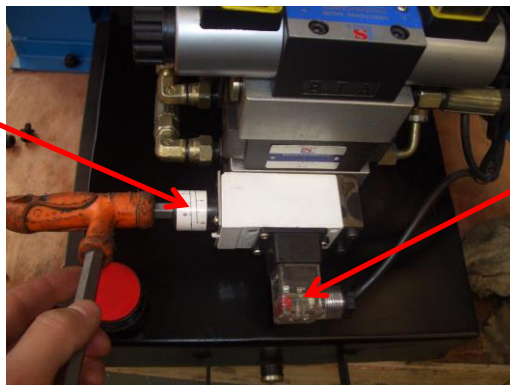
- 5-б. Поверните переключатель в положение Semi-auto (Полуавтомат), и нажмите кнопку Saw Start

(Начало пиления). Вы увидите, что датчик остановится на целевом давлении и плечо пилы не выполняет никаких действий.

6-б. В этот момент Вы видите, что красная лампа С продолжает гореть. Используйте ключевые инструменты, чтобы повернуть вентиль В против часовой стрелки до погасания красной лампы. Затем плечо пилы будет работать под контролем цилиндра.

7. Убедитесь, что переключатель находится в положении Semi-auto (Полуавтомат), нажмите кнопку Saw Start (Начало пиления). Зажимные тиски достигнут целевого давления и резка начнется автоматически до завершения полного процесса резки.

Вентиль В



**Красная
лампа С**

6. Техническое обслуживание

УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ИЗДЕЛИЕ ОТСОЕДИНЕНО ОТ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ ДО ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ИЛИ ДЕМОНТАЖА ЛЮБОГО ЕГО КОМПОНЕНТА!

6.1 Всегда проверяйте работу деталей. Если какая-либо деталь работает нештатно, решите проблему.

6.2 Часто и тщательно удаляйте стружку, в противном случае она заблокирует зубец лезвия, что повлияет на результат резки и срок использования лезвия.

6.3 Проверьте, является ли охлаждающая жидкость достаточно чистой или нет, достаточно ли масла, следите за тем, чтобы жидкости и масла всегда было достаточно.

6.4 Убедитесь, что на направляющей поверхности и точках смазки достаточно смазки, на подшипник на неработающем лезвии необходимо добавлять смазку раз в полгода.

6.5 Каждый день по завершении резки ослабляйте лезвие для продления срока его использования.

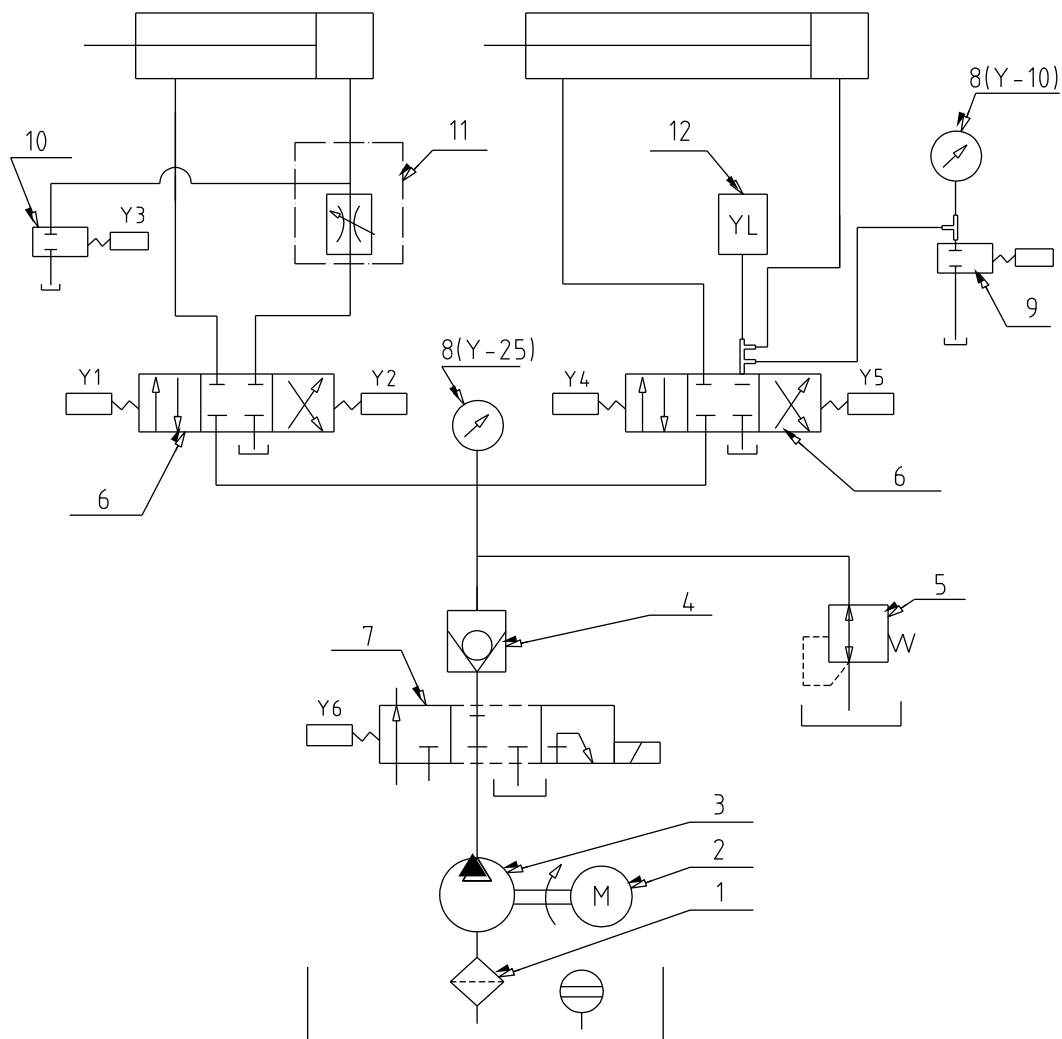
6.6 Регулярно проводите замену смазочного масла редуктора, обычно это раз в год.

7. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

№	НЕПОЛАДКА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
1	Скрип при резке	1. Слишком высокая скорость 2. Неправильно подобранная охлаждающая жидкость 3. Жесткий зазор направляющих 4. Дефекты материала или слишком твердый материал	1. Снизьте скорость 2. Замените охлаждающую жидкость 3. Отрегулируйте зазор между направляющими пластинами 4. Измените положение материала
2	Резьба не по прямой	1. Неподходящее лезвие 2. Лезвие непараллельно обрабатываемой детали 3. Ослабление направляющих проводок 4. Неправильный шаг зубцов 5. Лезвие недостаточно затянуто 6. Слишком интенсивная подача 7. Неправильное положение материала	1. Выберите подходящее лезвие 2. Отрегулируйте лезвие. 3. Отрегулируйте направляющие проводки. 4. Выберите правильное лезвие. 5. Отрегулируйте затяжку лезвия. 6. Снизьте подачу. 7. Отрегулируйте положение материала.
3	Соскальзывание лезвия или останов резьбы	1. Слишком интенсивная подача 2. Лезвие недостаточно затянуто.	1. Снизьте подачу. 2. Усиьте затяжку лезвия.
4	Соскальзывание лезвия вниз на ходу	Износ маховиков	Замените маховики
5	Поломка зубца	1. Неудовлетворительный захват детали в тисках 2. Слишком интенсивная подача 3. Слишком большой зубец 4. Неравномерная скорость подачи 5. Некачественная сварка лезвия	1. Проверьте захват детали. 2. Снизьте подачу. 3. Замените на лезвие с малым зубцом. 4. Проверьте регулятор скорости и подъемный цилиндр 5. Смените лезвия или выполните повторную сварку.

6	Поломка лезвия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Слишком большое натяжение лезвия 2. Некачественная сварка 3. Неудовлетворительный захват детали в тисках 4. Лезвие низкого качества 5. Слишком интенсивная подача 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ослабьте натяжение 2. Выполните повторную сварку. 3. Затяните захват. 4. Замените лезвие. 5. Снизьте подачу.
7	Слишком быстрая подача	<ol style="list-style-type: none"> 1. Износ регулирующего клапана 2. Износ кольцевого уплотнения 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замените клапан. 2. Замените кольцевое уплотнение.
8	Не работает регулировка скорости	Пружина внутри клапана (вентиля) не работает или изношена	Замените пружину или промойте детали.
9	Работа с перебоями	<ol style="list-style-type: none"> 1. Засор сердечника клапана. 2. Низкое давление. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Промойте сердечник клапана. 2. Улучшите давление в системе.
10	Опускание плеча пилы при останове	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вентиль не возвращается в исходное положение. 2. Кольцевое уплотнение подъемного цилиндра изношено. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Промойте клапан 2. Замените кольцевое уплотнение
11	Плечо пилы поднимается очень медленно	1. Низкое давление в системе	1. Улучшите давление в системе
12	Нестабильные показатели давления	Неисправный датчик давления, присутствие воздуха в масле, слишком большое смазочное отверстие	Исключите присутствие воздуха, уменьшите смазочное отверстие.
13	Электрорегулятор не работает	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не работает пружина электроконтакта 2. Низкое напряжение 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замените пружину 2. Улучшите напряжение.
14	Низкая нагнетательная способность охлаждающего насоса	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неверное направление шарнира 2. Засорение фильтра 3. Засорение трубы 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Измените подсоединение проводов. 2. Промойте фильтр. 3. Продуйте трубу.
15	Гидравлический насос	<ol style="list-style-type: none"> 1. Засорение фильтра 2. Износ кольцевого уплотнения 3. Течь трубы 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Промойте фильтр. 2. Замените кольцевое уплотнение 3. Замените трубу.
16	Неэффективный захват тисков	<ol style="list-style-type: none"> 1. Низкое давление 2. Проблема кольцевого уплотнения 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Улучшите давление. 2. Замените кольцевое уплотнение.

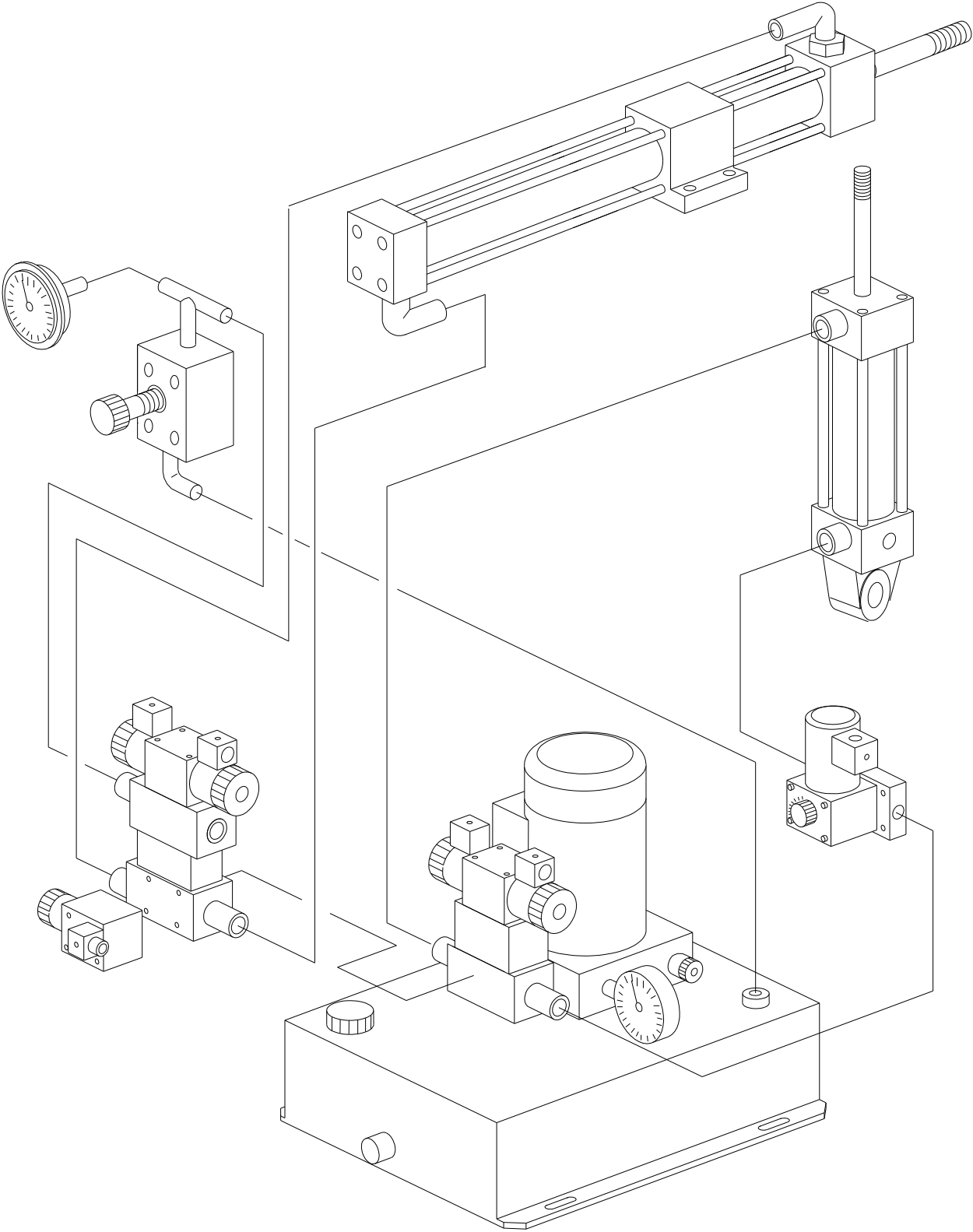
8. Схема гидравлической системы



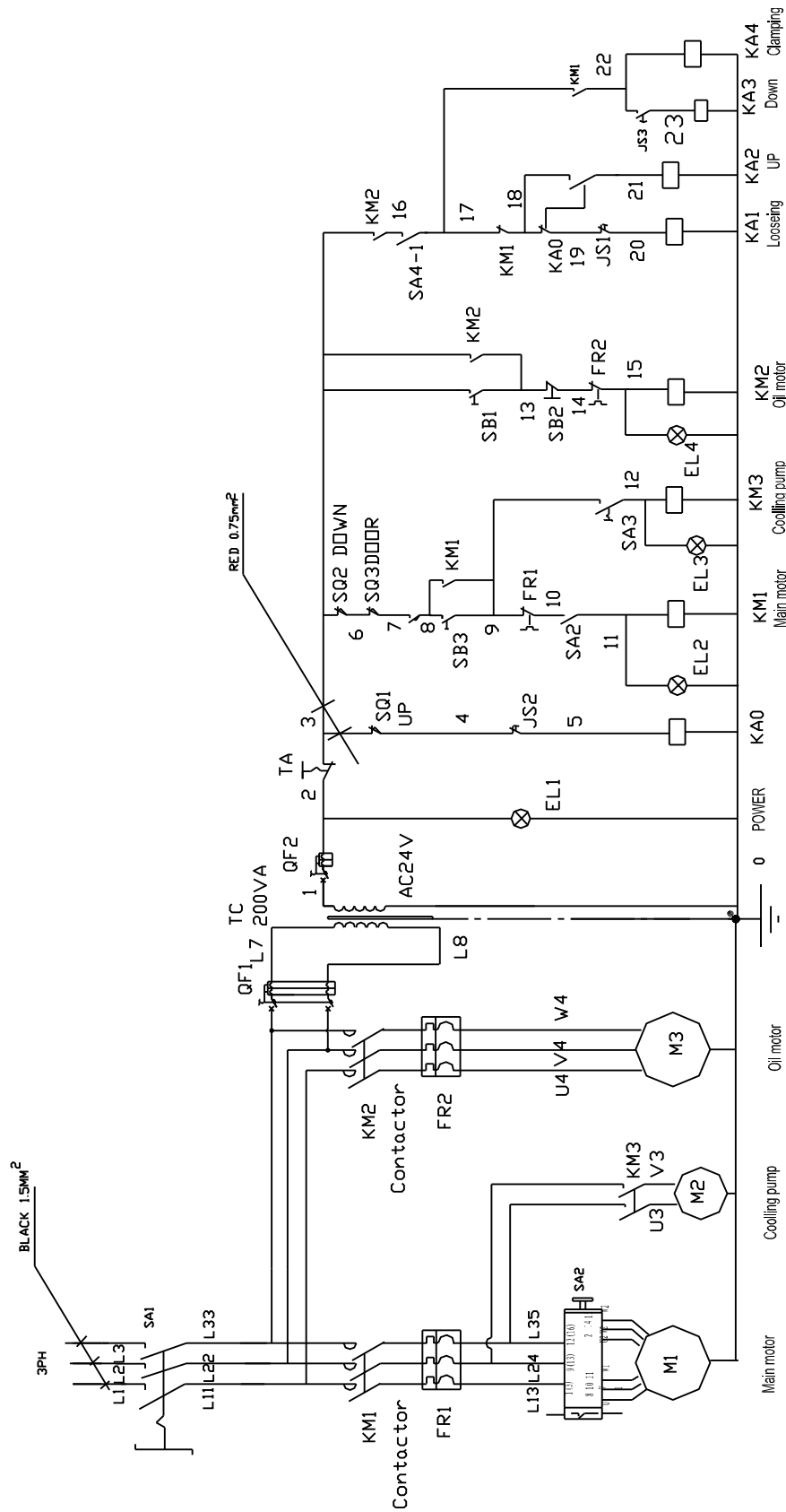
Компоненты гидравлической системы

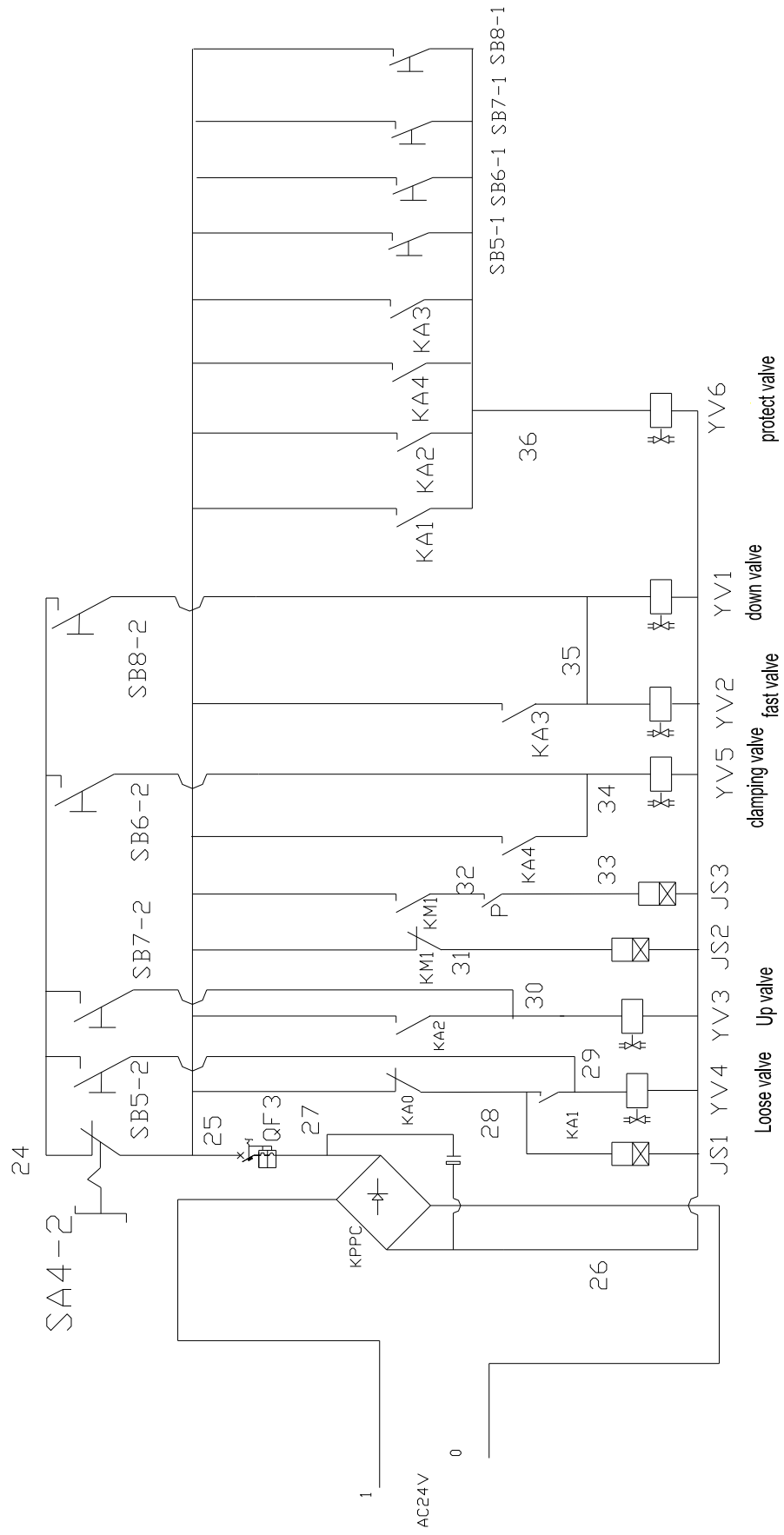
№ п/п	Наименование	Обозначение	Кол-во	№ п/п	Наименование	Обозначение	Кол-во
1	Воздушный фильтр	JY-30	1	7	Olmsted	DSG-02-3C3	1
2	Двигатель	1HP-4P	1	8	Датчик давления	Y-25 Y-10	1
3	Насос	HGP-1A-F6R	1	9	Клапан сброса	SPR-02P	1
4	Обратный клапан	OV-02	1	10	Обратный клапан	OPD-G-02-A1-E	1
5	Клапан сброса	STC-02B	1	11	Клапан-регуля тор скорости	FSC-G02	1
6	Клапан-регулятор	DSG-02-3C9	2	12	Реле давления	HED-40P15B/10 0C14L24S	1

Принципиальная схема гидравлической системы

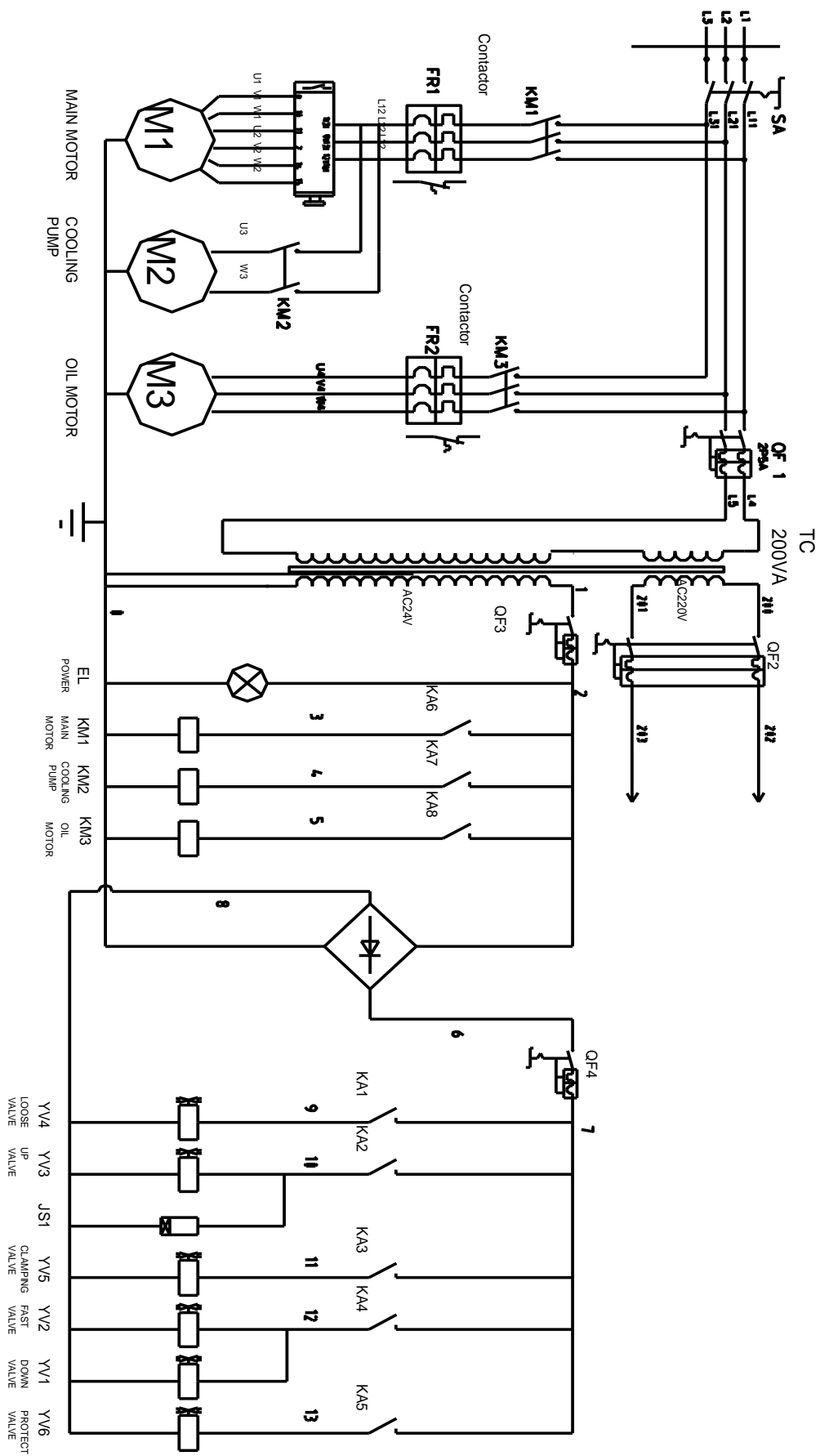


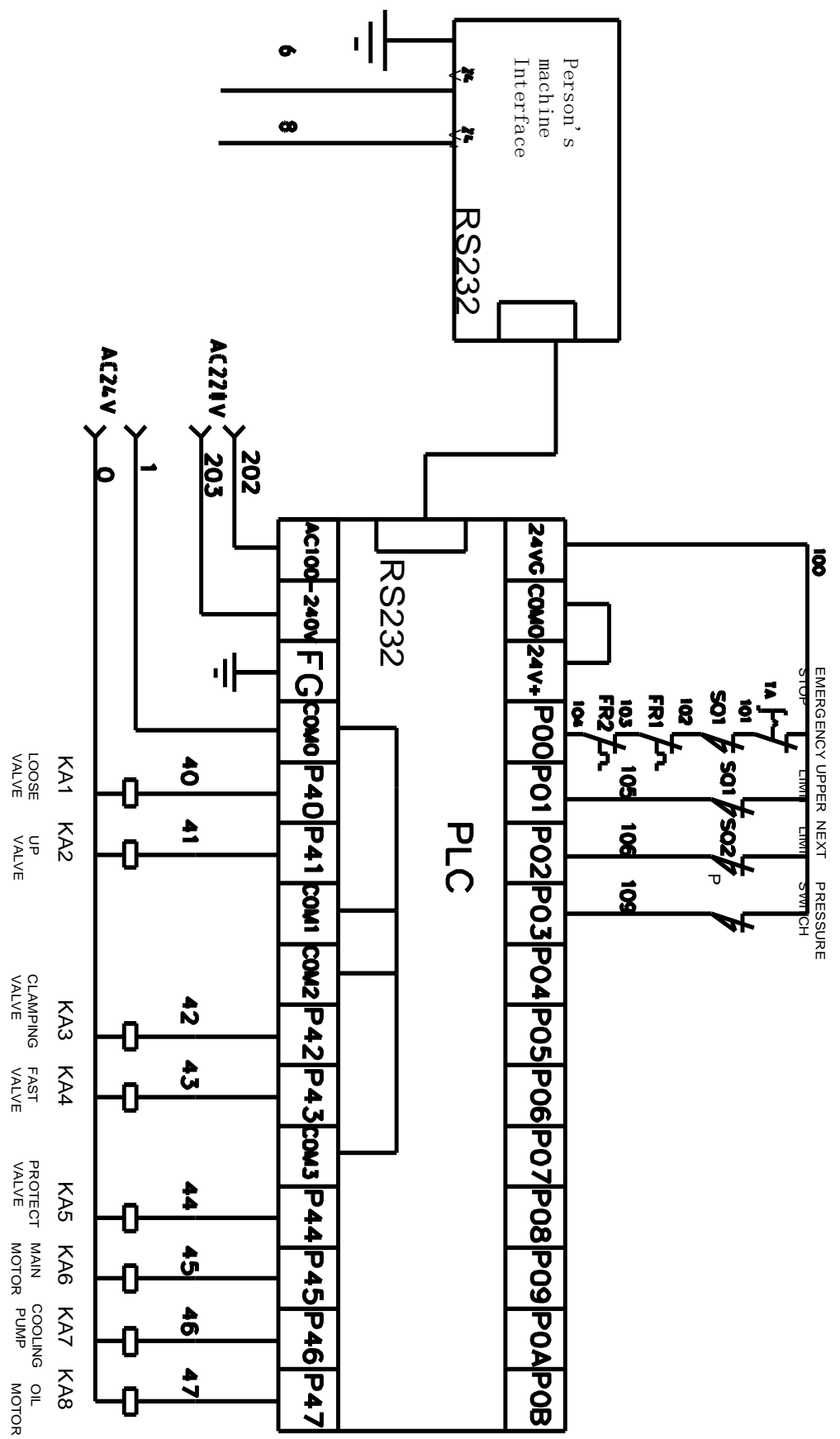
9. Электрическая схема



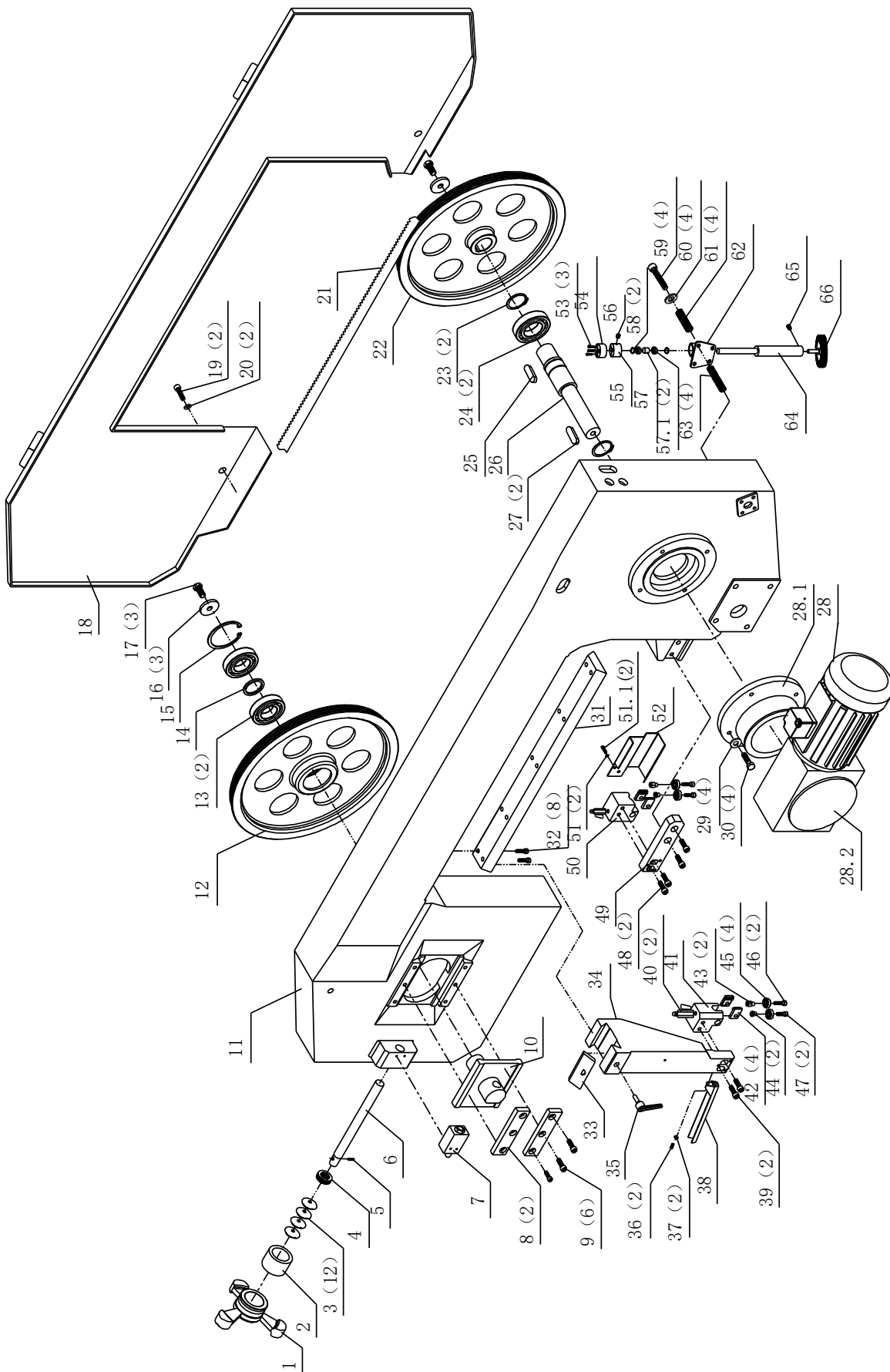


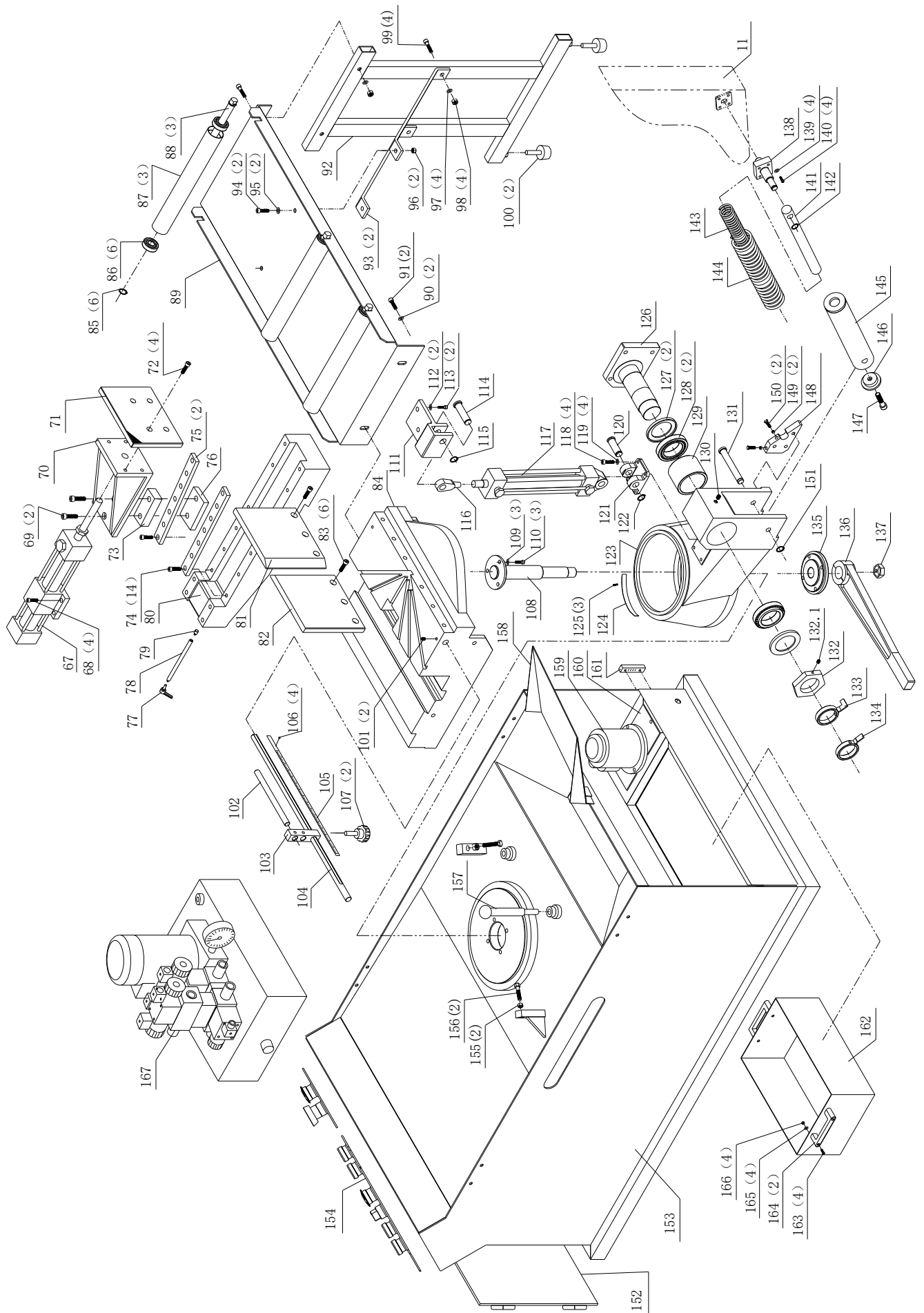
Электрическая схема с опциональным ПЛК





10. Чертеж в разобранном виде и Перечень деталей





№	Наименование	Ко- л- во	№	Наименование	Ко- л- во
1	Рукоятка ф170Х ф18	1	42	Колодка захвата	4
2	Стакан	1	43	Эксцентрико- вая втулка	2
3	Пружина 40Х20.5Х2	12	44	Эксцентрико- вая втулка	2
4	Подшипник АХК2035	1	45	Подшипник 608-2Z	4
5	Палец пружины 8Х35	1	46	Болт М6Х30	2
6	Регулировоч- ная планка	1	47	Болт М6Х25	2
7	Микровыключатель	1	48	Болт М8Х25	2
8	Нажимная пластина	2	49	Соединитель- ная планка	1
9	Болт М10Х20	6	50	Переднее регулируемо- е седло	1
10	Скользящая подставка	1	51	Болт М5Х12	2
11	Рама пилы	1	51.1	Шайба 5	2
12	Ведомое колесо	1	52	Лист обшивки	1
13	Подшипник 6208-2Z	2	53	Болт М4Х16	3
14	Проставка	1	54	Нейлоновое колесо	1
15	Кольцо 80	1	55	Вал шарнира	1
16	Подставка	3	56	Болт М6Х8	1
17	Болт М12Х25	2	57	Кольцо	1
18	Предохраните- льное приспособлен- ие для рамы пилы	1	57.1	Подшипник 608-2Z	2
19	Болт М6Х12	2	58	Кольцо 22	2
20	Шайба 6	2	59	Болт М8Х75	4
21	Лезвие 3960Х27Х0.9	1	60	Шайба 8	4
22	Ведущее колесо	1	61	Нажимная пружина	4
23	Кольцо 45	2	62	Щиток	1
24	Подшипник 6209-2Z	2	63	Малая нажимная	4

					п р у ж и н а	
25	Шп о н к а 12X40	1		64	В а л	1
26	В ы х о д н о й в а л	1		65	Б о л т М6Х8	1
27	Шп о н к а 10Х40	2		66	С т а л ь н а я щ е т о ч к а	1
28	Д в и г а т е л ь	1		67	З а ж и м н о й ц и л и н д р	1
28.1	Ф л а н ц е в о е с о е д и н е н и е	1		68	Б о л т М12Х40	4
28.2	Р е д у к т о р	1		69	Б о л т М12Х45	2
29	Ш а й б а 12	4		70	П о д в и ж н о е с е д л о	1
30	Б о л т М12Х30	4		71	С к о л ь з я щ а я п л а с т и н а т и с к о в	1
31	Н а п р а в л я ю щ а я ш т а н г а	1		72	Б о л т М10Х20	4
32	Б о л т М8Х30	8		73	Н а п р а в л я ю щ и е п р о в о д к и	1
33	К л и н	1		74	Б о л т М10Х25	14
34	С а л а з к и	1		75	Н а п р а в л я ю щ а я п л а с т и н а	2
35	Р у к о я т к а М12Х35	1		76	П а т р у б о к	1
36	Б о л т М6Х12	2		77	Р у к о я т к а М12Х100	1
37	Б о л ь ш а я Ш а й б а 6	2		78	В а л	1
38	П р е д о х р а н и т е л ь н ы й щ и т о к	1		79	К о н т а к т о р	1
39	Б о л т М8Х25	2		80	В е р х н и е т и с к и	1
40	П е р е к л ю ч а ю щ и й в е н т и л ь	2		81	Ф и к с и р о в а н н а я п л а т а т и с к о в	1
41	З а д н е е р е г у л и р у е м о е с е д л о	1		82	Ф и к с и р о в а н н а я п л а т а т и с к о в П	1
83	Б о л т М12Х25	6		127	К р ы ш к а П о д ш и п н и к а	2
84	Н и ж н и е т и с к и	1		128	П о д ш и п н и к 32012	2
85	К о л ь ц о 20	6		129	К о л ь ц о	1
86	П о д ш и п н и к 6204-2Z	6		130	Б о л т М10Х20	1
87	Р о л и к	3		131	В а л	1

88	В а л	3	132	В и н т	1
89	К р о н ш т е й н	1	132.1	Б о л т М8Х10	1
90	Ш а й б а 12	2	133	С т а н и н а п е р е к л ю ч а т е л я	1
91	Б о л т М12Х25	2	134	С т а н и н а п е р е к л ю ч а т е л я	1
92	Н о ж к а	2	135	С е д л о ф и к с а т о р а	1
93	О п о р н а я п л а с т и н а н о ж к и	2	136	Р у ч к а ф и к с а т о р а	1
94	Б о л т М10Х25	2	137	В и н т	1
95	Ш а й б а 10	2	138	С е д л о в а л а	1
96	В и н т М10	2	139	Ш а й б а 10	4
97	Ш а й б а 10	4	140	Б о л т М10Х40	4
98	В и н т М10	4	141	В а л	1
99	Б о л т М10Х50	4	142	К о л ь ц о 18	1
100	П о д с т а в к а	2	143	Н а ж и м н а я п р у ж и н а II II	1
101	Б о л т М8Х10	2	144	Н а ж и м н а я п р у ж и н а I I	1
102	В а л	1	145	С т а к а н	1
103	У п о р	1	146	П р е с с - к р ы ш к а	1
104	Н е п о д в и ж н ы й ш а р н и р	1	147	Б о л т М12Х55	1
105	Ш к а л а	1	148	О г р а н и ч и т е л ь	1
106	З а к л е п к а 2Х5	4	149	В и н т 10	2
107	П я т и у г о л ь н а я р у к о я т к а	2	150	Б о л т М10Х35	2
108	В а л ш а р н и р а	1	151	К о л ь ц о 16	1
109	Ш а й б а 10	3	152	П л а н к а д в е р ц ы	1
110	Б о л т М10Х30	3	153	О с н о в а н и е	1
111	В е р х н я я п о д п о р а ц и л и н д р а	1	154	К н о п о ч н а я с т а н ц и я	1
112	Ш а й б а 12	2	155	В и н т М8	2
113	Б о л т М12Х30	2	156	Б о л т М10Х40	2
114	В е р х н и й в а л ц и л и н д р а	1	157	В а л	1
115	К о л ь ц о 20	1	158	З а щ и т н ы й к о з ы р е к	1

116	Подшипник SIJK20C	1	159	Насос охлаждения	1
117	Гидравлический цилиндр	1	160	Крышка насоса охлаждения	1
118	Болт M18X40	4	161	Масляная шкала A80	1
119	Шайба 8	4	162	Пылеуловительная камера	1
120	Нижний вал цилиндра	1	163	Болт M8X16	4
121	Нижняя подпора цилиндра	1	164	Ручка 120	2
122	Кольцо 20	1	165	Шайба 8	4
123	Гиратор	1	166	Винт M8	4
124	Линейка	1	167	Гидравлическая станция	1
125	Болт M4X8	3			
126	Ротор	1			

Примечание: Настоящее руководство приведено исключительно для вашего сведения. Мы оставляем за собой право усовершенствования без Вашего уведомления.