Храните настоящее руководство для дальнейшего использования

ВЕРТИКАЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНЫЙ СТАНОК

Модель: Z5040

Руководство по эксплуатации

Внимательно прочтите данное руководство перед началом использования станка

Максимальный диаметр обрабатываемого отверстия 40 мм

Максимальный диаметр нарезаемого отверстия М27

Сер. №

Важная информация

Питание:380 В/50 Гц

3~перем. ток (L1, L2, L3, N)

Ток плавления предохранителя: 20 А

Z5040	Руководство по эксплуатации	P1-1

СОДЕРЖАНИЕ

1. Важная информация 1
2. Комплектация, применение и условия эксплуатации 2
3. Технические параметры 4
4. Транспортировка и установка 5
5. Система привода 8
6. Эксплуатация 9
7. Смазка 11
8. Список подшипников 14
9. Электрическая система 15
10. Вспомогательное оборудование 21
11. Чертеж устройства узла главного привода 22

1. Важная информация

1.1 Распаковка и проверка

Распакуйте все «незакрепленные детали» и проверьте каждую позицию по «Таблице незакрепленных деталей», чтобы убедиться в наличии всех позиций, перед тем как выбросить какой-либо упаковочный материал.

При отсутствии какой-либо детали не пытайтесь выполнять сборку сверлильного станка, подключать шнур питания к сети или переводить выключатель в положение «ВКЛ.» до тех пор, пока недостающие детали не будут получены и установлены надлежащим образом.

1.2 Безопасное использование

Ознакомьтесь с настоящим руководством пользователя перед установкой и регулировкой станка.

Выполните проверку и убедитесь в отсутствии ошибок после установки. Затем запустите станок на холостом ходу, чтобы определить наличие отклонения от нормы. В случае обнаружения проблем, связанных с количеством, при надлежащем использовании обратитесь к торговому представителю.

1.3 Инструкции по технике безопасности

Особое внимание следует уделять защите электрической части и панели управления станка, а также инструкциям по технике безопасности.

2. Комплектация, применение и рабочие условия

2.1 Комплектация

Комплектацию станка см. на рис. (1). Он состоит из следующих узлов: редуктора, бабки, стойки, стола, опоры, станины, электрического блока и т.д. Редуктор соединяется с бабкой, которая крепится на верхнюю часть стойки; стол устанавливается на опору в средней части стойки; стойка монтируется на станине. Комплектация станка обеспечивает линейное перемещение, легкость и гибкость.

2.2 Применение

Станок используется для сверления, зенкования, расширения, нарезания резьбы и проточки. Он обладает преимуществами обработки отверстий большого диаметра и широким диапазоном обрабатывающих деталей, что позволяет использовать его не только в производственных, но также и в ремонтных цехах.

Опора стола может перемещаться вверх и вниз по стойке, а также поворачиваться на ±180º вокруг стойки. Стол может поворачиваться на ±180º на опоре, а также на ±45º в горизонтальном направлении вместе со станиной стойки. Таким образом, обеспечивается гибкость и надежность при эксплуатации станка.

2.3 Условия эксплуатации

2.3.1 Высота места установки не должна превышать 2 000 метров над уровнем моря.

2.3.2 Температура окружающего воздуха: -20~+40°C.

2.3.3 Относительная влажность не должна превышать 85 % (при t 20±5°C)

1.3.2. Присутствие электропроводящей пыли не допускается.

1.3.3. Воздух не должен содержать взрывоопасную среду.

1.3.4 Не допускается использовать металл с признаками коррозии, а также газы и пар, которые могут повредить изоляцию.

1.3.5 Не допускается механическое воздействие и присутствие влияния вибрации.

3. Основные технические характеристики

№	Наименование	Параметр	Ед.
1	Макс. диаметр обрабатываемого отверстия	40	мм
2	Расстояние от шпинделя до поверхности стойки	360	мм
3	Максимальное расстояние от торца шпинделя до стола	600	мм
4	Максимальное расстояние от торца шпинделя до станины	1200	мм
5	Ход шпинделя	180	мм
6	Ход стола и опоры	560	мм
7	Угол поворота стола	±45	(°)
8	Конус шпинделя	4	MT
9	Циклы скорости вращения шпинделя	8	
10	Скорость вращения шпинделя	42, 62, 85, 125, 170, 250, 340, 510, 690, 1 035, 1 365, 2 050	об/мин
11	Кол-во вариантов подачи шпинделя	4	степень
12	Подача шпинделя	0,07, 0,15, 0,26, 0,40	мм/об
13	Диаметр стойки	Ø160	мм
14	Площадь стола (Д × Ш)	410 × 380	мм
15	Площадь станины (Д × Ш)	450 × 440	мм
16	Т-образный паз стола и станины	2-14, 2-18	мм
17	Главный двигатель YD112M—6/4	Мощность	2,2/2,8	кВт
		Напряжение	380	В
		Частота вращения	960/1 440	об/мин
18	Насос DB-12A	Мощность	40	Вт
		Напряжение	380	В
		Поток	6	л/мин
19	Электромагнитное сцепление DLYO—16S	Мощность	24	Вт
		Напряжение	24	В
20	Габаритные размеры (Д х Ш х В)	1 100 × 620 × 2 150		мм
21	Масса брутто/масса нетто	755/815		кг

4. Транспортировка и установка станка

4.1 Транспортировка станка

4.1.1 Обращайте внимание на маркировку снаружи картонной коробки при транспортировке; не допускается размещение на боковой стороне и столкновение с другими объектами.

4.1.2 Перед вывозом с завода выполняется сборка станка. При распаковке в первую очередь следует открыть коробку со вспомогательным оборудованием. Далее следуйте процедуре. Проверьте на наличие повреждений, а также убедитесь в надлежащем состоянии вспомогательного оборудования после распаковки:

4.1.3 После распаковки станка следите за центром тяжести при использовании какого-либо крана для погрузки/разгрузки.

Подробную информацию см. на РИС. 3

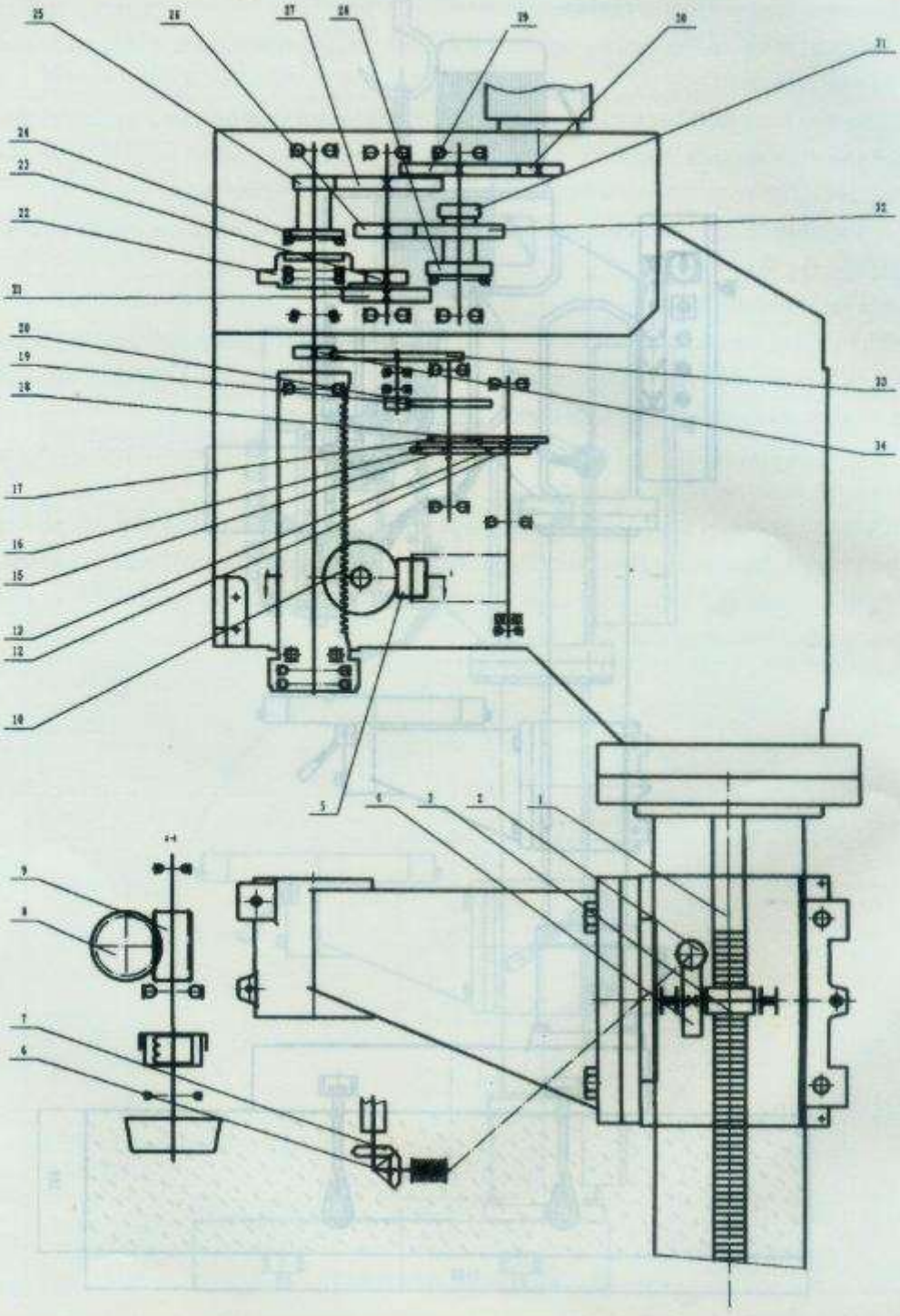
4.2 Монтаж основания и установка

4.2.1 Максимальная площадь для фундамента под станок – окружность диаметром примерно Ø1 600 мм, см. РИС. 2. Однако стоит принимать во внимание различные условия обработки.

4.2.2 Глубина основания станка должна определяться в зависимости от местных характеристик грунта. Рис. (4) приведен в качестве справочной информации.

4.2.3 В процессе установки вставьте анкерные болты в бетонное основание в соответствии с болтовыми отверстиями станины. После затвердевания бетона поместите станок на основание и симметрично затяните болты, используя микрометр для сравнения длины и ширины.

Рис. (5) Чертеж системы привода



6. Подача шпинделя (см. рис. 1)

6.1 Автоматическая подача

В первую очередь выберите вариант подачи после остановки шпинделя. Поверните рукоятку подачи (6) в требуемое положение согласно указаниям положения на панели. На конце рукоятки подачи предусмотрена кнопка (5). Нажмите на кнопку (5), толкая рукоятку, и подключите магнитное сцепление механической подачи для переключения на соответствующий режим подачи шпинделя. Нажмите на кнопку (5) еще раз для размыкания магнитного сцепления, если требуется остановить подачу в середине процесса.

6.2 Ручная подача

Ручная подача включается поворотом рукоятки против часовой стрелки

6.3 Нарезание резьбы

Нарезание резьбы осуществляется только в ручном режиме, так как требуется контролировать шаг резьбы. В целях безопасности убедитесь, что переключатель активации нарезания находится в положении «ВКЛ.» (повернут).

6.4 Возврат шпинделя в исходное положение

Уравновешивание и подъем шпинделя в исходное положение обеспечивается посредством пружины. Уравновешивающая сила шпинделя регулируется посредством ослабления винта и поворота основания пружины.

6.5 Установка и демонтаж инструмента (см. рис. 1)

6.6.1 Установка инструмента

Нажмите на рукоятку размыкания (12) в направлении передней бабки, установите максимальную позиционирующую степень подвижности, вставьте оправку инструмента в коническое отверстие шпинделя, убедитесь, что он плотно прилегает, соблюдая технику безопасности.

6.6.2 Демонтаж инструмента

Потяните за рукоятку отсоединения инструмента (12), удерживайте ее одной рукой, а другой – поверните рукоятку подачи (2) против часовой стрелки, затем инструмент будет извлечен автоматически

6.6.3 Важная информация

а. Запрещено нажимать на рукоятку отсоединения инструмента (12) во время работы станка.

б. Если хвостовик инструмента находится близко к шпинделю, исключая возможность его извлечения, необходимо воспользоваться ключом для демонтажа (клином).

6.7 Контроль глубины подачи

Глубина резания регулируется с помощью гайки на винте. В условиях поточного производства, если требуется контроль глубины подачи, необходимо ослабить винт (3) и повернуть рукоятку (2), переместить гайку на требуемую глубину подачи и закрепить ее.

6.8 Система охлаждающей жидкости

Устройство подачи охлаждающей жидкости

Для контроля подачи охлаждающей жидкости необходимо перевести кнопку (18) в положение «ВКЛ.» и повернуть клапан (7).

6.9 Опора стола

Ослабьте рукоятку (23), затем переместите опору стола вверх или вниз с помощью механической подачи или вручную

Стол может поворачиваться на 45 градусов

Ослабьте рукоятку (22), наклоните стол в пределах ±180°, закрепите фиксатор (23) рукоятки (22).

Ослабьте четыре винта M14 на станине опоры, извлеките конический штифт, затем поверните в пределах ±45°. Если требуется возврат в исходное положение, произведите перерасчет точности согласно перечню G5.

7 Система смазки

7.7 В системе смазки станка применяются три способа

а. Автоматическая смазка маслом

б. Применение густой смазки

в. Смазка маслом вручную

7.2 Для смазки редуктора главного привода используется густая смазка

Используется система смазки с полной потерей L-AN32. На новых станках необходимо менять смазку после шести месяцев эксплуатации, а затем – раз в год. Зубчатое колесо в механизме подачи смазывается промышленной консистентной густой смазкой № 3. Червячное колесо смазывается жидким смазочным маслом.

Это смазочное масло применяется посредством системы смазки с полной потерей L-AN68. Предусмотрено отверстие для заливки масла (справа), указатель уровня масла и отверстие для слива масла (внизу блока). Высота ззаполнения должна соответствовать специальной линии на указателе уровня масла.

7.3 Для данного станка требуется ручной способ смазки маслом

а. Детали, смазываемые вручную, см. на рис. (6)

б. Способы смазки вручную см. на рис. (4)

№	Положение	Метод	Характеристики	Время
1	Подшипник главного приводного вала I	Маслонагнетатель	Система смазки с полной потерей LAN-32	Раз в 3 месяца
2	Подшипник главного приводного вала II	Маслонагнетатель	Система смазки с полной потерей LAN-32	Раз в 3 месяца
3	Подшипник главного приводного вала III	Маслонагнетатель	Система смазки с полной потерей LAN-32	Раз в 3 месяца
4	Узел подъема и опускания кронштейна	Масленка	Система смазки с полной потерей LAN-68	Раз в смену
5	Подшипник червячного колеса узла подъема и опускания кронштейна	Масленка	Система смазки с полной потерей LAN-68	Раз в смену
6	Направляющая поверхность стойки	Масленка	Система смазки с полной потерей LAN-68	Раз в смену
7	Направляющая поверхность стойки	Масленка	Система смазки с полной потерей LAN-68	Раз в смену
8	Червячное колесо механизма подачи	Маслонагнетатель	Система смазки с полной потерей LAN-68	Раз в смену
9	Поверхность гильзы главного вала	Масленка	Система смазки с полной потерей LAN-68	Раз в смену
10	Устройство подачи	Маслонагнетатель	Система смазки с полной потерей LAN-68	Раз в смену
11	Вал переключения скорости	Маслонагнетатель	Система смазки с полной потерей LAN-68	Раз в смену
12		Маслонагнетатель	Система смазки с полной потерей LAN-68	Раз в смену

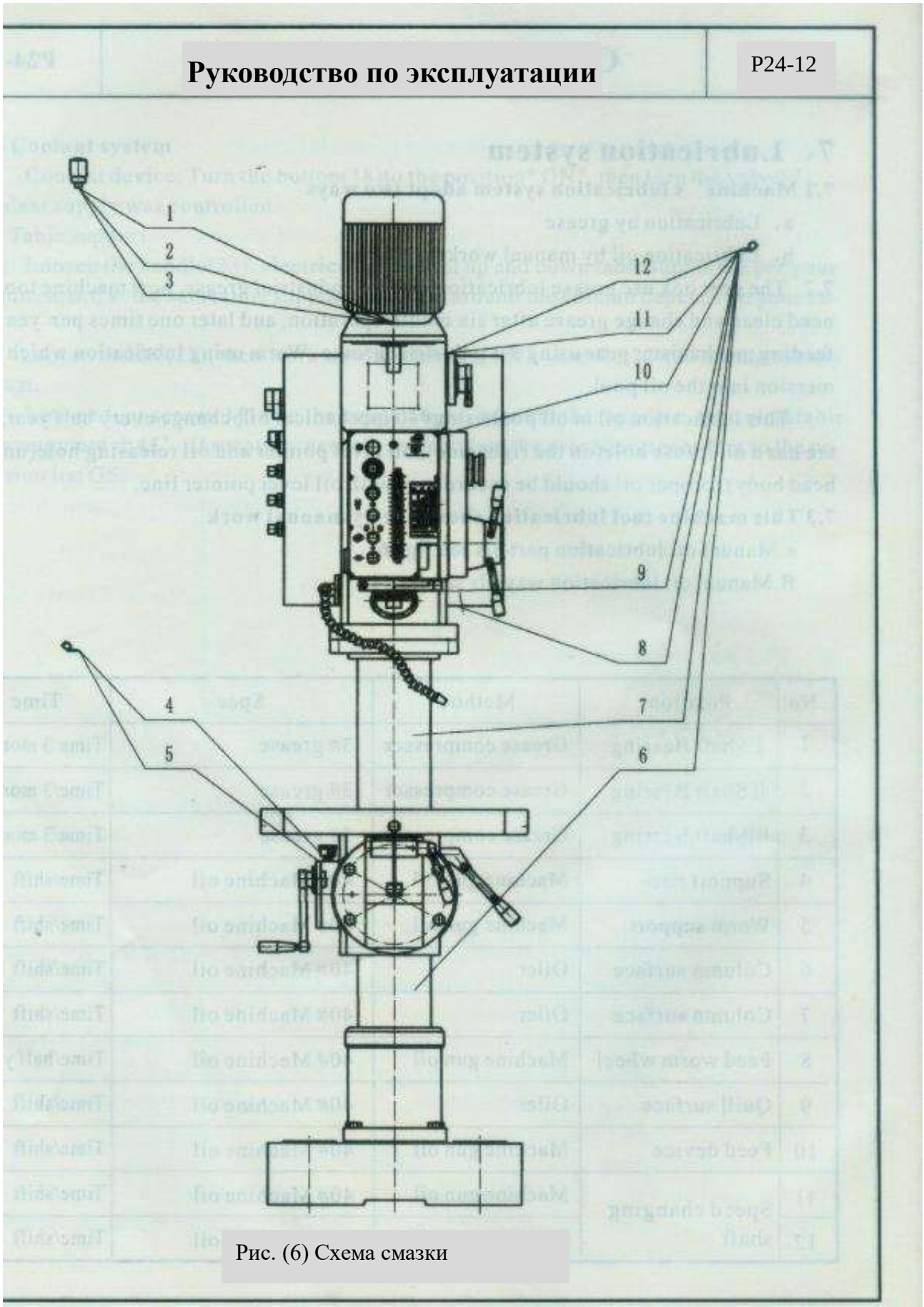
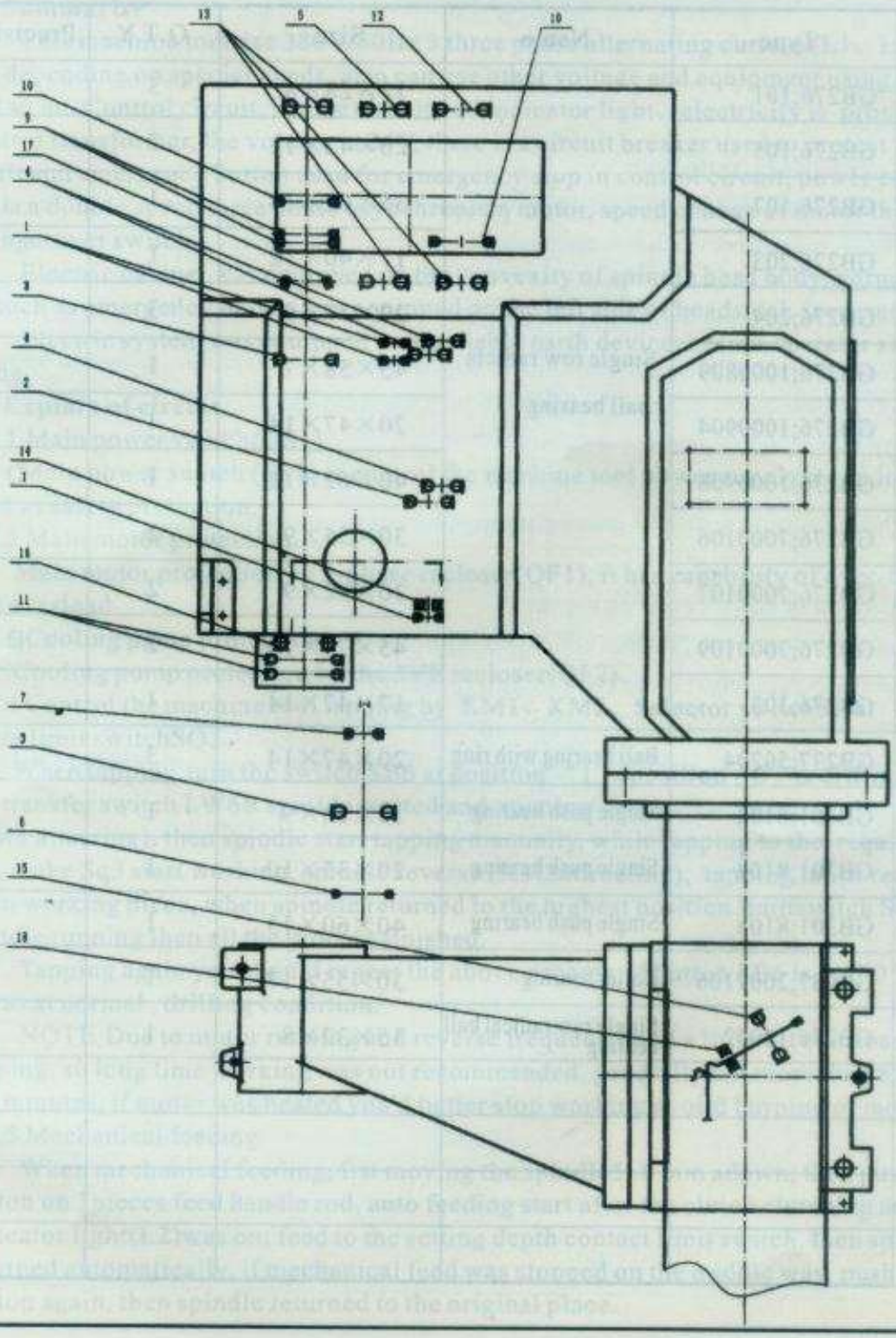


Рис. (6) Схема смазки

Рис. (7) Чертеж расположения подшипников



8. Список подшипников

№	Тип	Наименование	Размер	Кол-во	Точное обозначение
1	GB276; 101	Однорядный радиальный шариковый подшипник	12 × 28 × 8	3	
2	GB276; 105		20 × 42 × 12	2	
3	GB276; 107		35 × 62 × 14	1	
4	GB276; 203		17 × 40 × 12	1	
5	GB276; 204		20 × 37 × 9	3	
6	GB276; 1000809		45 × 58 × 7	1	
7	GB276; 1000904		20 × 47 × 14	1	
8	GB276; 1000908		40 × 62 × 12	1	D
9	GB276; 7000106		30 × 55 × 9	2	
10	GB276; 7000107		35 × 62 × 9	2	
11	GB276; 7000109		45 × 75 × 10	2	D
12	GB276; 303		17 × 47 × 14	1	
13	GB277; 50204	Шариковый подшипник с кольцом	20 × 47 × 14	3	
14	GB301; 8102	Одинарный подшипник	15 × 28 × 9	1	
15	GB301; 8104	Одинарный подшипник	20 × 35 × 10	1	
16	GB301; 8108	Одинарный подшипник	40 × 60 × 13	1	
17	GB287; 2007106	Роликовый подшипник	30 × 55 × 17	1	
18	GB276; 16002	Однорядный радиальный шариковый подшипник	15 × 32 × 8	1	

9. Электрическая система

9.1 Краткое описание

Данный станок 380 В/50 Гц с трехфазной системой переменного тока (L1, L2, L3, N) может также работать с другим напряжением и оборудованием 60 Гц в зависимости от особых потребностей. Электроэнергия для цепи управления, цепи освещения и светового индикатора обеспечивается управляющим трансформатором 24 В. Предусмотрен автоматический выключатель для защиты от короткого замыкания, а также аварийная кнопка для аварийного останова в цепи управления. Силовое оборудование представлено двухскоростным трехфазным асинхронным двигателем, скорость которого меняется с помощью переключателя.

Щиток предусмотрен на выпуклой поверхности корпуса шпиндельной бабки. Переключатели, например аварийная кнопка, располагаются с левой стороны поверхности передней бабки; см. рис. (1)

Электрическая система оборудована надежным устройством заземления для обеспечения безопасности оператора.

9.2 Подробное описание электрической цепи

9.2.1 Главный переключатель питания (QS1)

В целях безопасности предусмотрен главный переключатель питания (QS1) для всей цепи управления станка.

9.2.2 Защита главного двигателя

Предусмотрена функция защиты главного двигателя от перегрузок

9.2.3 Защита насоса охлаждающей жидкости

Предусмотрена защита насоса охлаждающей жидкости посредством переключателя 3VE (QF2).

9.2.4 Контроль нарезания резьбы станком осуществляется с помощью KM1, KM2, селекторного переключателя SB6, двухпозиционного концевого выключателя SQ2.

Если требуется выполнить нарезание резьбы, переведите переключатель SB6 в положение «1» (положение «0» – сверление), затем переведите передаточный переключатель LW6B в положение «1» для начала работы шпинделя (KM1) в ручном режиме. После достижения требуемой глубины нарезания срабатывает механизм хода SQ3 и шпиндель возвращается в исходное положение (KM2). Инструмент для нарезания резьбы отводится от заготовки, срабатывает концевой выключатель SQ3, останавливая работу шпинделя, когда он перемещается в самое высокое положение. На этом процесс завершается.

Для последующего выполнения нарезания, необходимо повторить вышеописанный процесс. Если кнопка SB6 находится в положении «0», активируется нормальный режим сверления.

Важная информация: В режиме нарезания резьбы двигатель вращается в обоих направлениях, поэтому рекомендуется ограничить количество выполняемых операций до 8 раз в минуту.

9.2.5 Механическая подача

Если требуется механическая подача, в первую очередь переместите шпиндель на 5-6 мм вниз, затем нажмите кнопку на трехэлементном рычаге рукоятки подачи. Автоматическая подача активируется после срабатывания сцепления и включения светового индикатора (L2); после достижения установленной глубины срабатывает концевой выключатель и шпиндель возвращается автоматически. При остановке автоматической подачи в середине процесса нажмите кнопку на рукоятке еще раз, и шпиндель вернется в начальное положение.

9.2.6 Аварийный останов

Если требуется выполнить аварийный останов в процессе эксплуатации, нажмите на аварийную кнопку SB3, разомкните замыкатель, затем завершите работу всего станка. После устранения неисправности, отключите замок аварийного останова и снова запустите станок.

9.2.7 Защита от низкого напряжения

Замыкатель (KM1) включает функцию защиты от низкого напряжения. В случае прекращения и возобновления подачи питания повторно нажмите кнопку SB4 для активации замыкателя KM1, после чего станок может работать в нормальном режиме.

9.2.8 Устройства подъема и опускания опоры стола

Устройства подъема и опускания опоры стола включает защитную функцию. В зафиксированном положении функция подъема и опускания опоры недоступна. Ослабьте зажимную рукоятку (23) и поверните кнопку (SB8), чтобы установить требуемую высоту. 9.2.9 Защитная функция предохранительного щитка

На предохранительном щитке предусмотрена функция обеспечения безопасности. При его неправильной установке станок работать не будет.

9.3 Установка главного двигателя

9.3.1 Используйте болты с шестигранной головкой 4-M14×35 для крепления.

9.3.2 Провода подачи питания и заземления должны подключаться в соответствии с чертежом (рис. 9).

9.4 Техническое обслуживание электрического оборудования

Отключайте питание при проверке электрического оборудования. Необходимо поддерживать электрическое оборудование в чистом состоянии, удалять пыль, грязь и масло через некоторое время. Для удаления пыли можно использовать воздуходувку; запрещено использовать керосин или бензин для очистки обмотки. Значения напряжения (при номинальной частоте) и основных параметров не должно превышать ±10%. Для обеспечения нормальной работы станка рекомендуется поддерживать электрическое оборудование в надлежащем состоянии.

9.5 Электрические элементы Таблица (6)

Кодовое наименование	Наименование	Характеристики	Кол-во	Примечание
YC1	Электромагнитное сцепление	DLYO-16S	1	
E	Щетка	M16×1	1	
EL	Лампа	24 В/25 Вт	1	
QF1	Устройство автоматического повторного включения	MS116	1	
QF2	Устройство автоматического повторного включения	DZ108 (3VE1)	1	
QF3	Автоматический выключатель	DZ47-63; 3P	1	
T1	Трансформатор	JBK5-160TH	1	
KM1-KM4	Замыкатель	A12D-30-01	4	
KM5	Реле	MY4J/24 В перем. тока	1	
QS1	Выключатель питания	2LBB-20A	1	
QS2	Передаточный переключатель	6LBB-20	1	
SQ1/SQ5/SQ6	Выключатель мгновенного действия	KW12	3	
SQ2/SQ3	Замкнутый выключатель	TL-Q5MC1	2	
SQ4	Концевой выключатель	LX19-001	1	
HL1/HL2	Индикаторная лампа	CL-502G	2	
SB1	Переключатель насоса	$C2SS2\text{-}10B\text{-}10_{0414}$	1	
SB2	Переключатель освещения	$C2SS2\text{-}10B\text{-}10_{0414}$	1	
SB3	Аварийная кнопка	LA42J-01/красная	1	
SB4	Кнопка запуска	$CP1\text{-}10G\text{-}10_{0341}$	1	
SB5	Кнопка останова	$CP1\text{-}10R\text{-}01_{0407}$	1	
SB6	Кнопка активации нарезания резьбы	$C2SS2\text{-}10B\text{-}10_{0414}$	1	
SB7	Переключатель подъема/опускания стола	$C3SS2\text{-}10B\text{-}20_{0336}$	1	
M1	Главный двигатель	YD112M-6/4	1	
M2	Насос охлаждающей жидкости	DB-12A	1	
M3	Двигатель подъема/опускания стола	JW5634A	1	

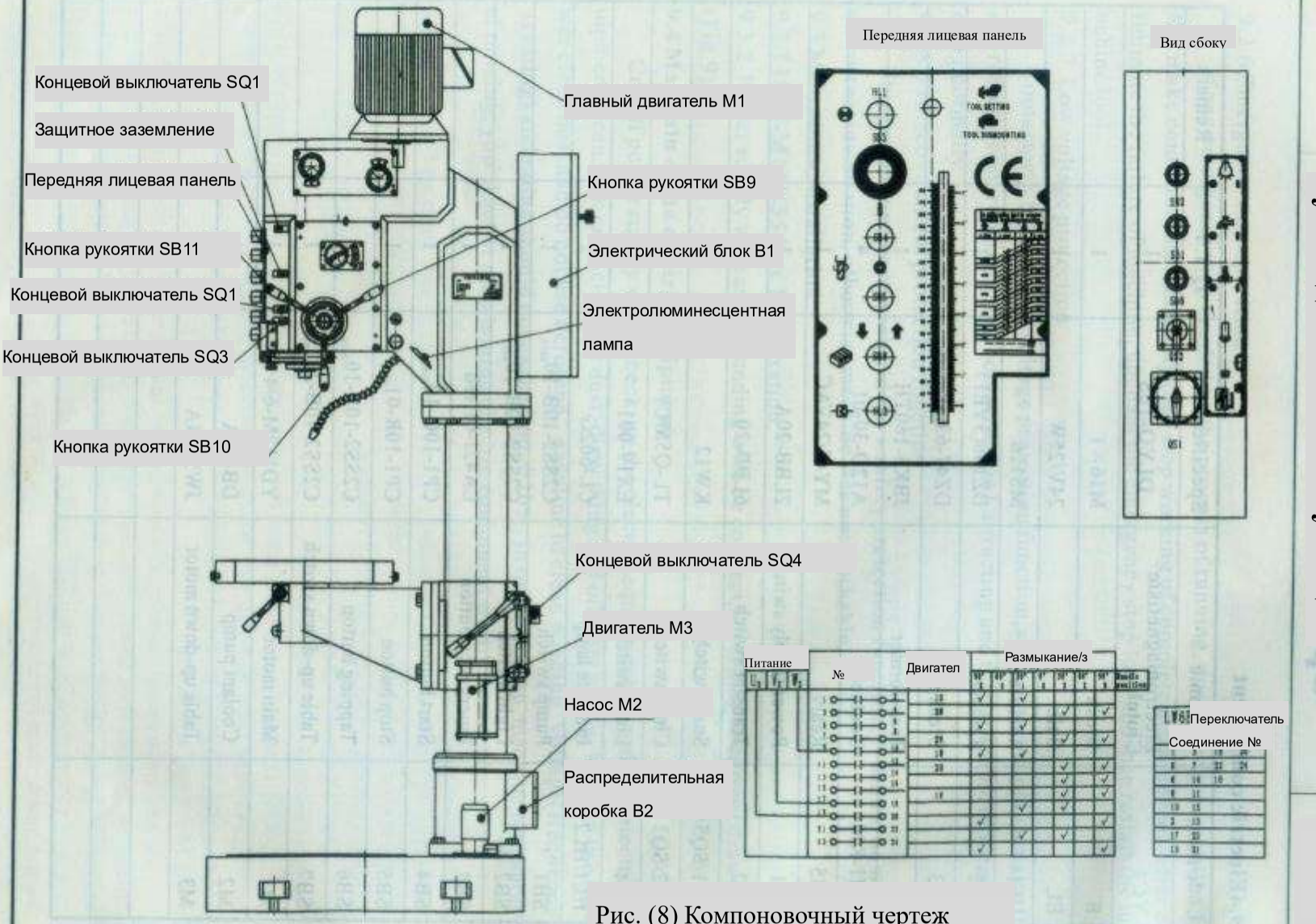


Рис. (8) Компоновочный чертеж

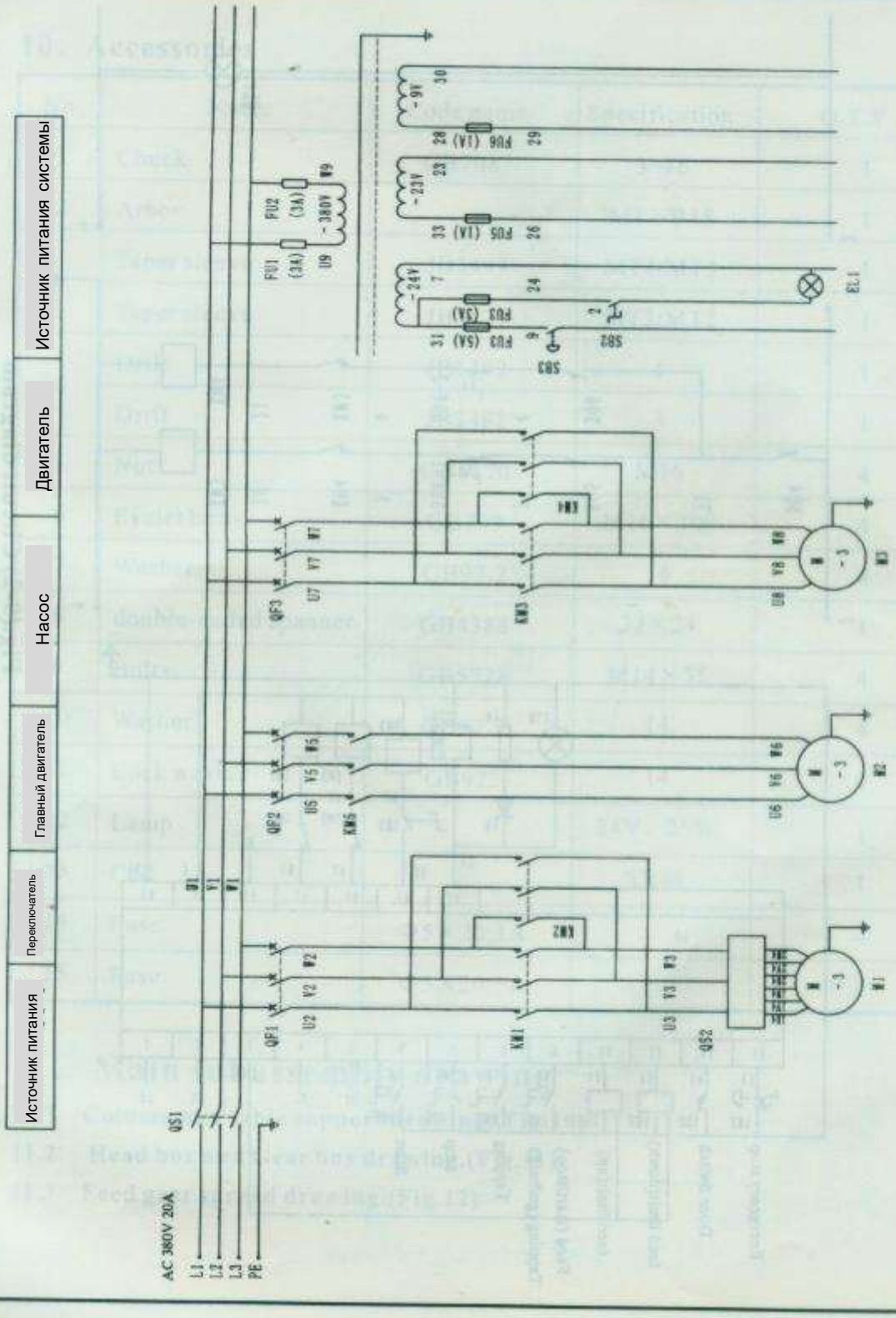


Рис. (9-1) Схема электрических соединений

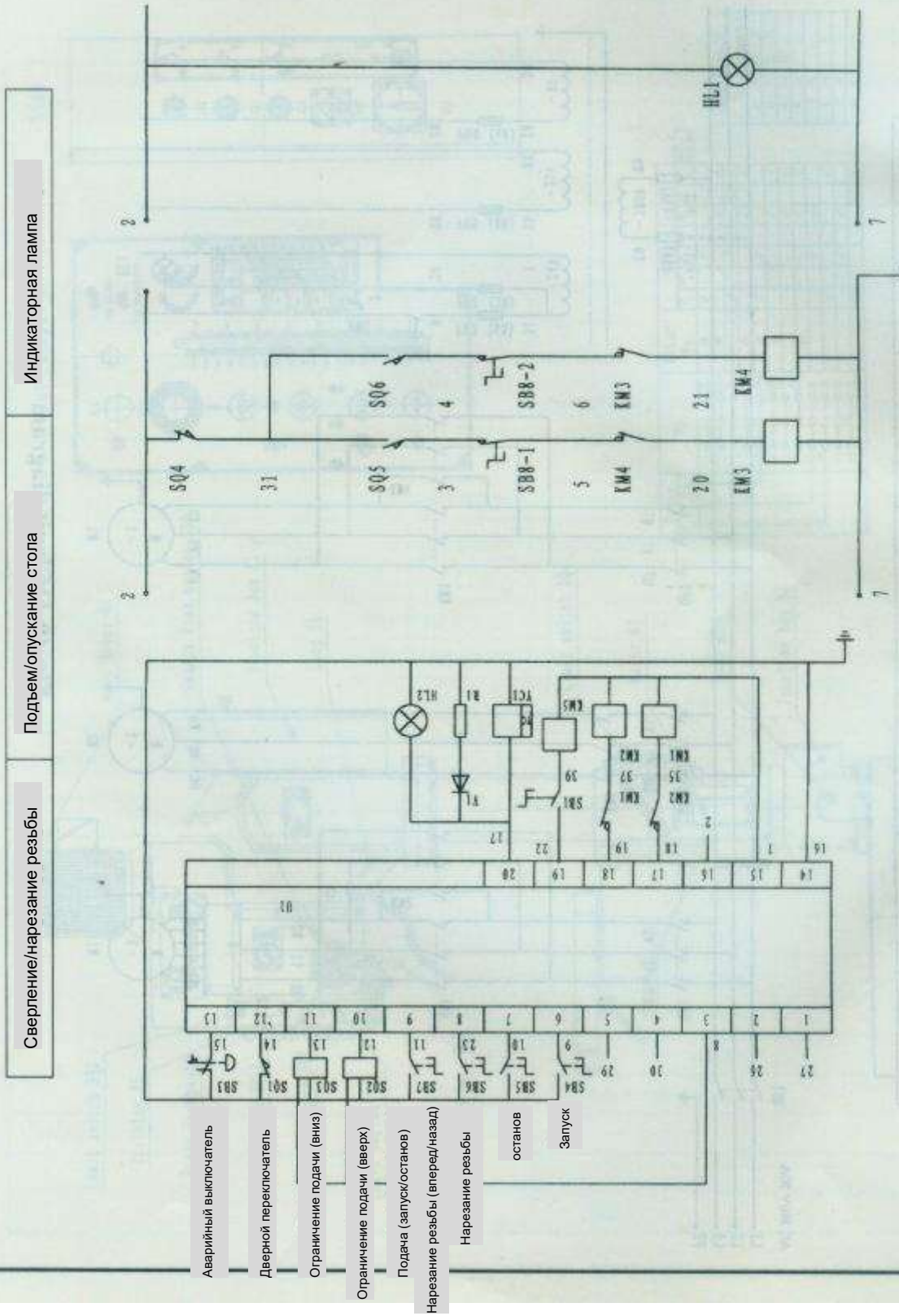


Рис. (9-2) Схема электрических соединений

10. Вспомогательное оборудование

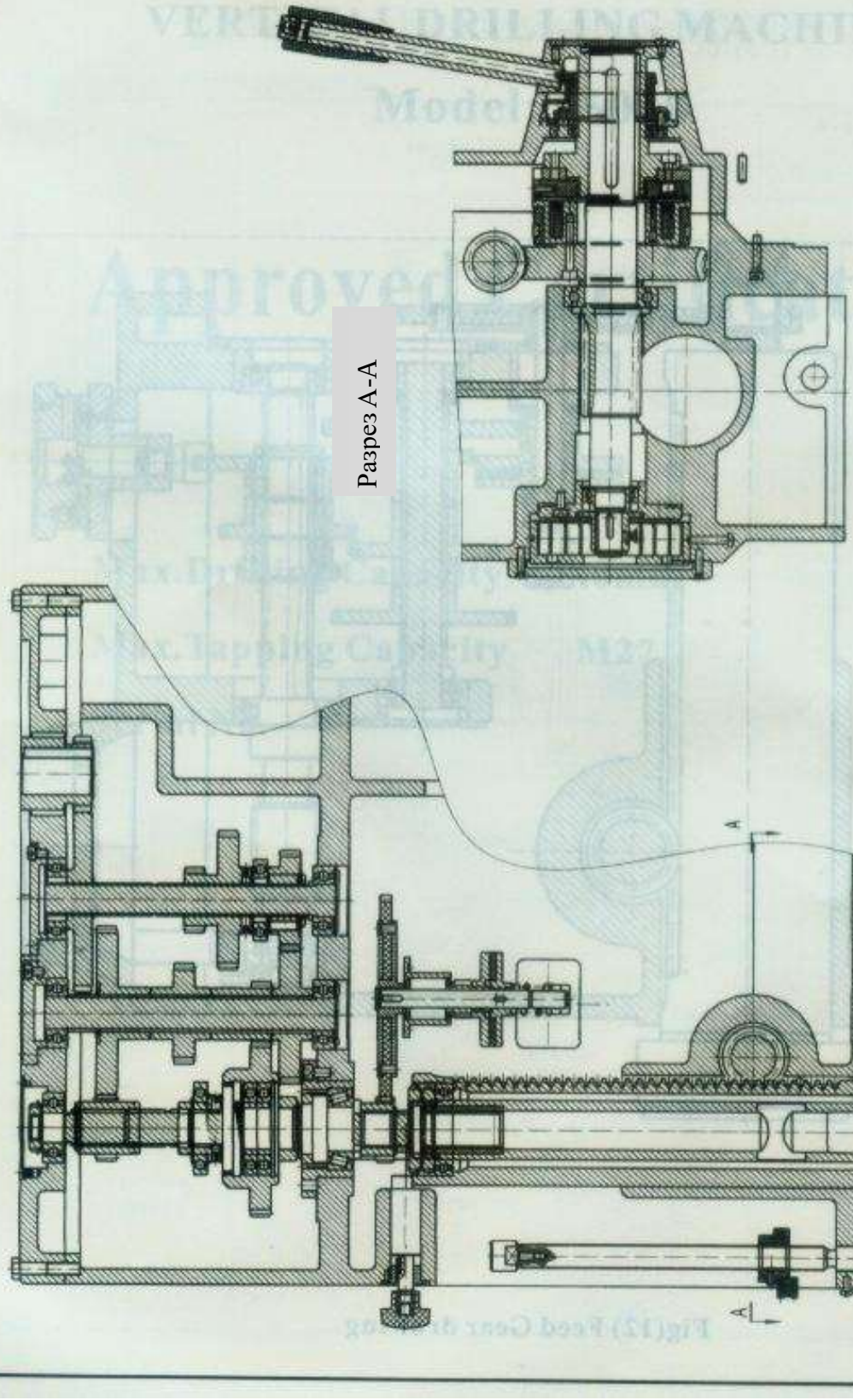
№	Наименование	Кодовое наименование	Характеристики	Кол-во
1	Зажимной патрон	GB7087	3～16	1
2	Оправка		MT2/B18	1
3	Коническая втулка	JB3477	MT4/MT3	1
	Коническая втулка	JB3477	MT3/MT2	1
4	Пробойник	JB3482	1	1
	Пробойник	JB3482	3	1
5	Гайка	GB6170	M16	4
6	Болты с проушиной	GB799	M16×300	4
7	Шайба	GB97.2	16	4
8	Двусторонний гаечный ключ	GB4388	22 × 24	1
9	Болты	GB5728	M14×35	4
10	Шайба	GB97.2	14	4
11	Стопорная шайба	GB923	14	4
12	Лампа		24 В, 25 Вт	1
13	Батарейка		SR44	1
14	Предохранитель	Ø 5×20; 3 A		2
15	Предохранитель	Ø 5×20; 5 A		2

11. Чертеж узла главного привода.

11.1 Чертеж стойки и опоры стола (рис. 10)

11.2 Чертеж бабки и редуктора (рис. 11)

11.3 Чертеж механизма подачи (рис. 12)



Разрез A-A

Рис. (11) Бабка и редуктор

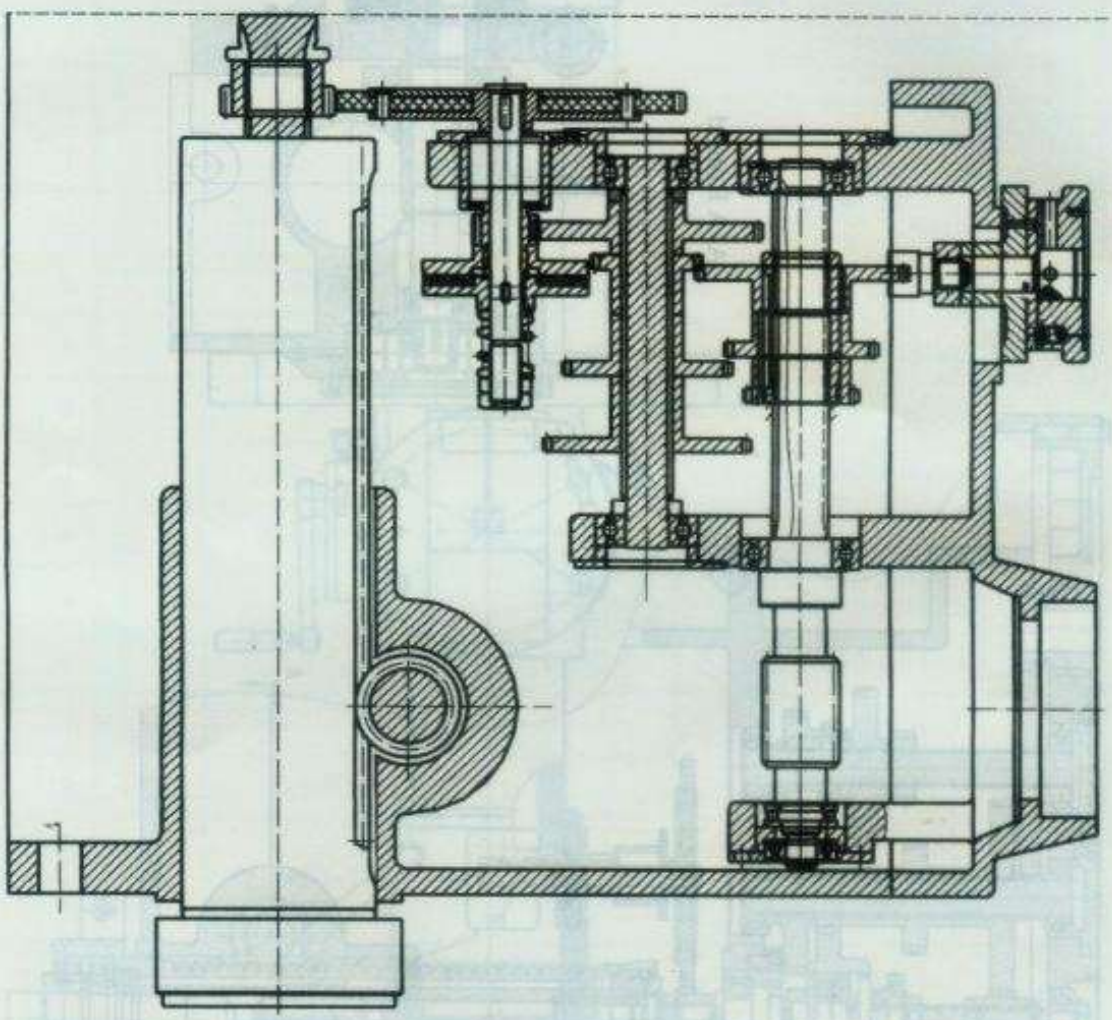


Рис. (12) Чертеж механизма подачи

ВЕРТИКАЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНЫЙ СТАНОК

Модель: Z5040

Свидетельство об испытании от органа сертификации

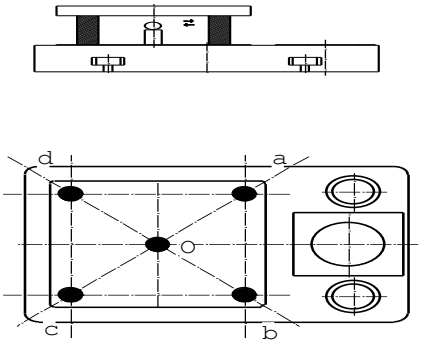
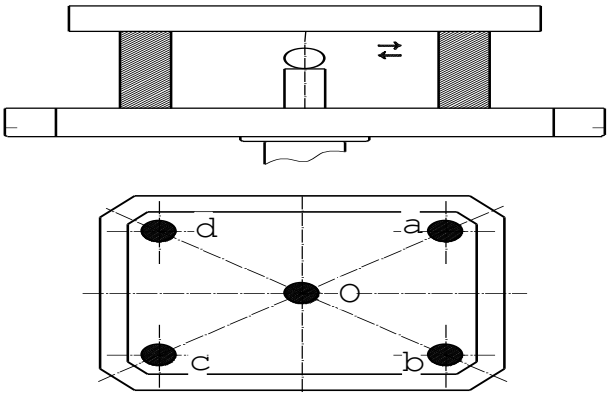
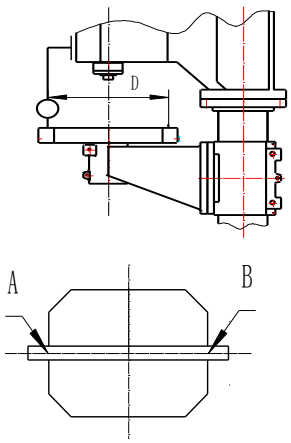
Максимальный диаметр обрабатываемого отверстия 40 мм

Максимальный диаметр нарезаемого отверстия М27

Сер. №

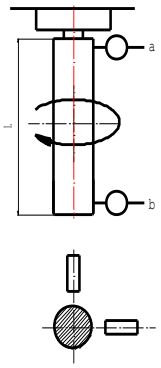
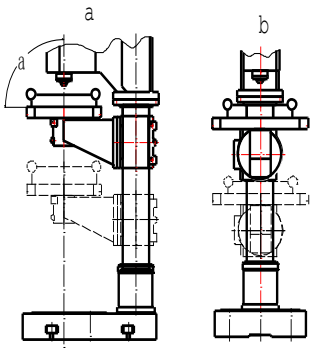
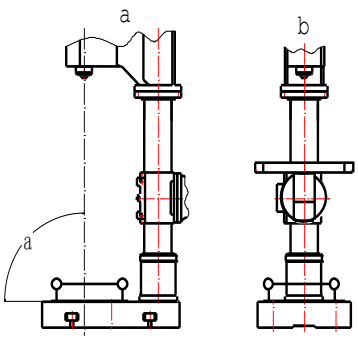
Z5050	Свидетельство об испытании от органа сертификации	Страница 1 из 3

Испытание на геометрическую точность

№	Позиция	Рис. объекта испытания	Фактическое значение (мм)	
			Допуск	**Фактическое значение испытания**
G1	Плоскостность рабочей поверхности станины		300:0,06(-)	
G2	Плоскостность рабочей поверхности стола		300:0,04(-)	
G3	Износ рабочей поверхности стола		D=300 0,04	

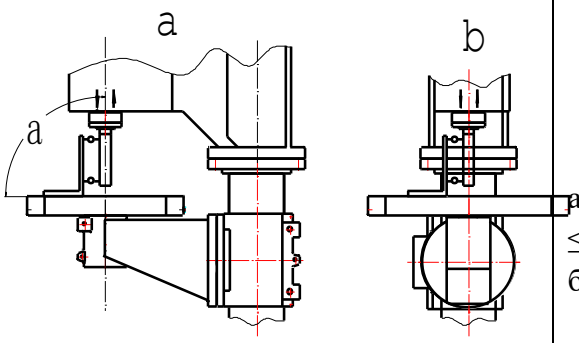
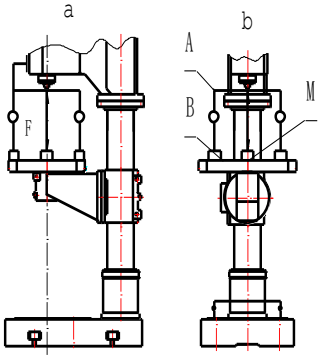
Z5050	Утвержденный сертификат	Страница 2 из 3

Испытание на геометрическую точность

№	Позиция	Рис.	Точность	
			Допустимое значение (мм)	**Фактическое значение**
G4	Износ торца шпинделя а) Рядом с поверхностью шпинделя б) На расстоянии от поверхности шпинделя L		L=300 а)=0,02 б)=0,04	
G5	Перпендикулярность оси шпинделя относительно рабочей поверхности стола а. В поперечном направлении б. В продольном направлении		а)0,10/300*(a ≤90°) б)0,06/300*	
G6	Перпендикулярность оси шпинделя относительно рабочей поверхности станины а. В поперечном направлении б. В продольном направлении		а)0,10/300*(a ≤90°) б)0,10/300*	

Z5050	Свидетельство об испытании от органа сертификации	Страница 3 из 3

Испытание на геометрическую точность

№	Позиция	Рис.	Точное обозначение	
			Допустимое значение (мм)	**Фактическое значение**
G7	Перпендикулярность радиуса вертикального перемещения гильзы шпинделя относительно рабочей поверхности стола а) Рядом с поверхностью шпинделя б) На расстоянии от поверхности шпинделя L		а)0,10/300*(a ≤90°) б)0,1/300*	
Рабочая точность				
P1	Изменение перпендикулярности оси шпинделя относительно рабочей поверхности стола Под воздействием осевых усилий в) В поперечном направлении г) В продольном направлении		F=16 000 Н A и B 2/100	

ВЕРТИКАЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНЫЙ СТАНОК

Модель: Z5040

УПАКОВОЧНЫЙ ЛИСТ

Максимальный диаметр обрабатываемого отверстия 40 мм

Максимальный диаметр нарезаемого отверстия M27

Сер. №

Z5040	УПАКОВОЧНЫЙ ЛИСТ	Страница 1 из 1

Размер упаковки: (Д × Ш × В) 110 см × 62 см × 215 см

Масса брутто: 815 кг Масса нетто: 755 кг

№	Наименование	Характеристики	Кол-во	Примечание
1		Z5040	1	
2	Главный двигатель	YD120M－6/4	1	
3	Зажимной патрон	3～16; GB6087	1	
4	Оправка	MT4/B18	1	
5	Коническая втулка	MT4/MT3; JB3477	1	
	Коническая втулка	MT3/MT2; JB3477	2	
6	Пробойник	1; JB333482	1	
	Пробойник	3; JB333482	1	
7	Двусторонний гаечный ключ	22×24; GB4388	4	
8	Болты	M14×35; GB5728	1	
9	Шайба	14; GB97.2	4	
10	Гайка	M14; GB6170	4	
11	Стопорная шайба	14; GB923	4	
12	Лампа		1	
13	Батарейка	SR44	1	
14	Предохранитель	Ø 5×20; 3 A	2	
15	Предохранитель	Ø 5×20; 5 A	2	
16	Руководство по эксплуатации	Z5040	1	
	Свидетельство об испытании от органа сертификации			
	Упаковочный лист			