

Сохраните руководство для дальнейшего использования

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ СВЕРЛИЛЬНЫЙ СТАНОК

Модель: ZS-40B / ZS-40BP
ZS-40BHS / BPS

Руководство по эксплуатации

Внимательно ознакомьтесь с руководством перед началом эксплуатации

Максимальный диаметр сверления: 32мм

Максимальный размер нарезания резьбы: M24

Содержание

Содержание	2
1. Правила техники безопасности	3
2. Назначение оборудования.....	4
3. Технические характеристики	4
4. Распаковка, проверка и установка оборудования.....	5
5. Конструкция и принципы работы оборудования	7
6. Эксплуатация оборудования	9
7. Аксессуары.....	11
8. Техническое обслуживание	12
9. Список подшипников	13
10. Устранение неисправностей.....	14

Изготовитель сохраняет за собой право внесения изменения в конструкцию оборудования без направления уведомления пользователям.

Благодарим Вас за использование станка для сверления и нарезания резьбы модели ZS-40B/ZS-40BP или ZS-40BHS/BPS. Внимательно прочтите данную инструкцию перед началом эксплуатации. Это позволит вам сохранить оборудование в наилучшем состоянии и корректно осуществлять его эксплуатацию.

Оборудование обладает надлежащими характеристиками, удобно в управлении и подходит для выполнения множества операций.

1. Правила техники безопасности

1. Для предотвращения потенциальных опасностей внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации, ознакомьтесь со структурой и характеристиками оборудования.
2. Перед началом эксплуатации убедитесь в том, что значения напряжения и частоты, указанные на шильде оборудования, соответствуют характеристикам источника питания.
3. Вилка провода электропитания и штыри вилки должны быть в надлежащем состоянии. Не допускается наличие ослабленных креплений либо отсутствие контакта.
4. Не допускается некорректная эксплуатация линий электропитания. Запрещается тянуть за провода. Прокладывать силовые провода необходимо вдали от источников тепла, мест, где присутствует смазка, и острых предметов.
5. Оборудование должно быть надежно заземлено.
6. При возникновении нештатной ситуации незамедлительно отключите электропитание, переведите выключатель в положение "ВЫКЛ.". После этого можно проводить проверки и ремонтные работы.
7. Во время эксплуатации, проверки и технического обслуживания оборудования пользуйтесь респиратором для защиты от пыли.
8. Перед началом работ уберите инструмент (например, ключи, которые были оставлены на оборудовании).
9. Содержите рабочее место в чистоте. Не допускается эксплуатация оборудования в местах, где присутствует беспорядок, влажность, недостаточный уровень освещения, опасность возникновения пожара.
10. Не допускайте детей к оборудованию. Посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии от оборудования.
11. Будьте бдительны при эксплуатации оборудования.
12. Запрещается превышать установленную для оборудования нагрузку по производительности.
13. Запрещается носить свисающую одежду, перчатки, ожерелья или украшения на шее, которые могут попасть в движущиеся части оборудования. Рекомендуется носить обувь с нескользящей подошвой. Длинные волосы должны быть убраны под защитный головной убор. Длинные рукава необходимо закатать выше локтей.
14. Запрещается эксплуатировать оборудования в утомленном состоянии, в состоянии слабости, под воздействием алкоголя.
15. Занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие на протяжении всего времени.
16. Регулярно осуществляйте техническое обслуживание оборудования, содержите инструмент в чистом виде и заточенном состоянии.
17. Перед подключением источника питания убедитесь в том, что выключатель находится в положении "ВЫКЛ.", чтобы исключить вероятность возникновения несчастного случая.
18. Используйте вспомогательное оборудование, поставленное либо рекомендованное нашей компанией.
19. Запрещается хранить различные предметы вблизи либо над оборудованием, так как это может привести к возникновению несчастного случая.

20. Проверяйте детали, которые могут быть подвержены повреждениям, с целью их своевременного ремонта и замены.

21. Понижайте скорость при вырезании отверстий большого диаметра.

22. Перед началом обработки затяните рукоятку, которая надежно фиксирует заготовку на рабочем столе.

2. Назначение оборудования

При обработке литья оборудование может использоваться для сверления, расширения либо развертывания отверстий до 40мм, а также для нарезания резьбы до М32мм. При обработке стали оборудование может использоваться для сверления, расширения либо развертывания отверстий до 32мм, а также для нарезания простой резьбы до М24мм. При мелкомасштабном производстве оборудование подходит для резки и обработки поверхностей.

3. Технические характеристики

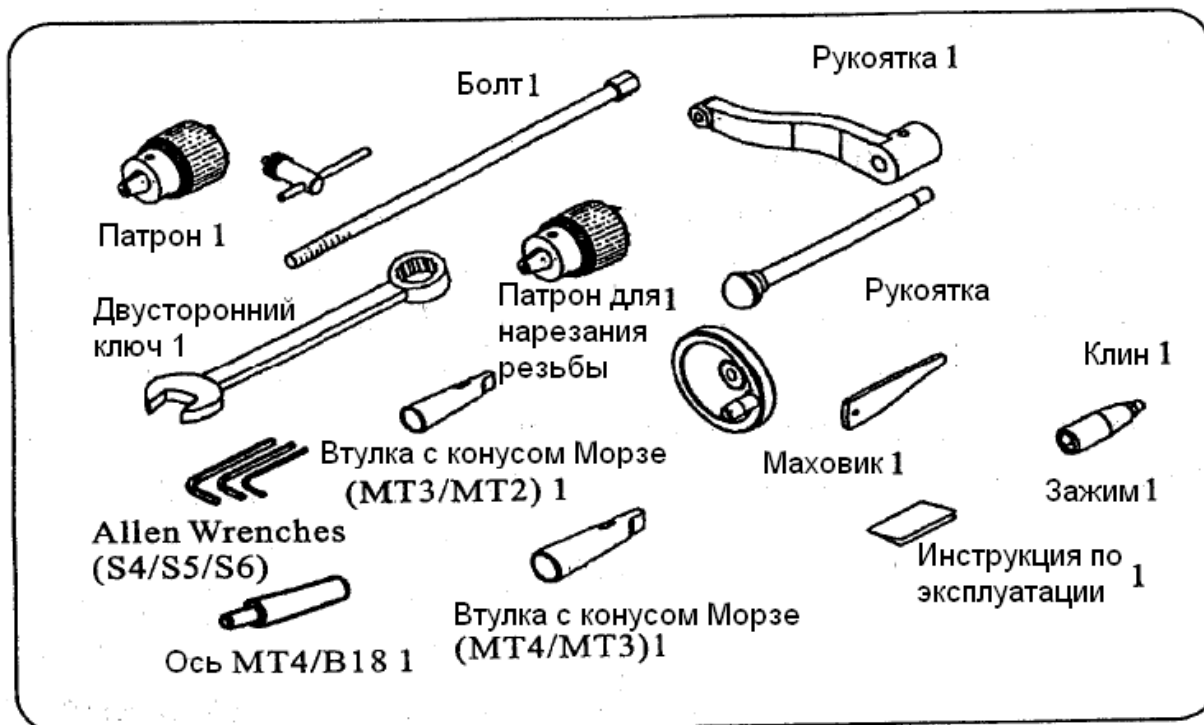
Максимальный диаметр сверления стали / литья	32/40мм
Максимальный диаметр нарезания резьбы на заготовках из стали / литья	M24/M32мм
Ход шпинделя	110мм
Конус шпинделя	MT4 или R8
Частота оборотов шпинделя (6 скоростей при частоте вращения вала двигателя 1400об/мин.)	50-1250мин ⁻¹
Максимальное расстояние между хвостовиком шпинделя и рабочим столом	ZS-40BHS/BPS: 745мм
Максимальное расстояние между хвостовиком шпинделя и основанием	ZS-40B / ZS-40BP: 800мм ZS-40BHS / ZS-40BPS: 1245мм
Расстояние между шпинделем и поверхностью стойки	272.5мм
Размеры поверхности рабочего стола	ZS-40BHS / BPS: 540 x 470мм
Размеры основания	ZS-40B / ZS-40BHS: 635 x 460мм ZS-40BP / ZS-40BPS: 690 x 520мм
Двигатель	750Вт 1100Вт
Двигатель системы охлаждения	ZS-40BP / ZS-40BPS: -/40Вт
Размеры упаковки	ZS-40B / ZS-40BP: 74 x 64 x 150см ZS-40BHS: 74 x 64 x 192см ZS-40BPS: 74 x 64 x 198см
Вес нетто:	ZS-40B / ZS-40BP: 260/300кг/290/330кг ZS-40BHS / ZS-40BPS: 350/390кг 390/430кг

4. Распаковка, проверка и установка оборудования

Оборудование упаковывается в деревянный ящик. При снятии упаковки в первую очередь откройте ящик с аксессуарами.

Затем выполняйте работы в следующей последовательности:

1. Проверьте оборудование на комплектность поставки. Помимо станка для сверления и нарезания резьбы объем поставки должен включать следующие позиции (количество указано ниже):

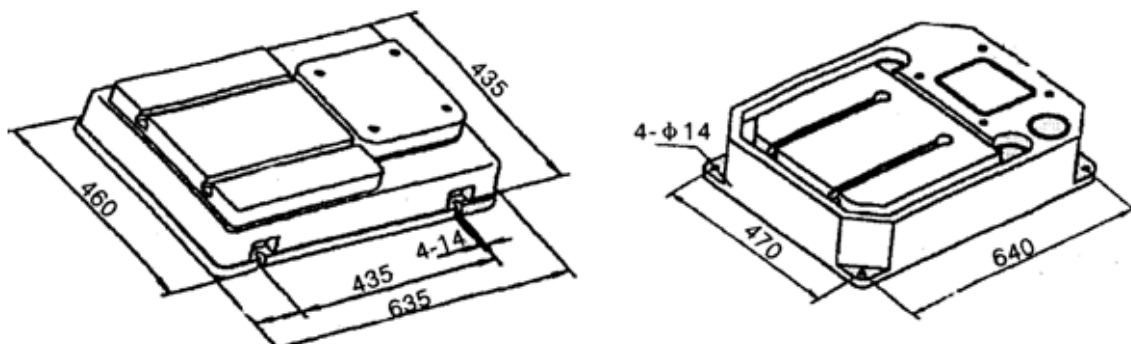


2. После выполнения проверки расположите эти детали в соответствующем месте. Снимите оборудование с основания упаковки (подложите мягкий материал под блок шпинделя, проявляйте осторожность, чтобы не повредить лакокрасочное покрытие). Удалите масло с поверхностей оборудования. Нанесите смазку.

3. Зафиксируйте оборудование.

3.1. Если объем поставки включает стойку, установите оборудование на стойку.

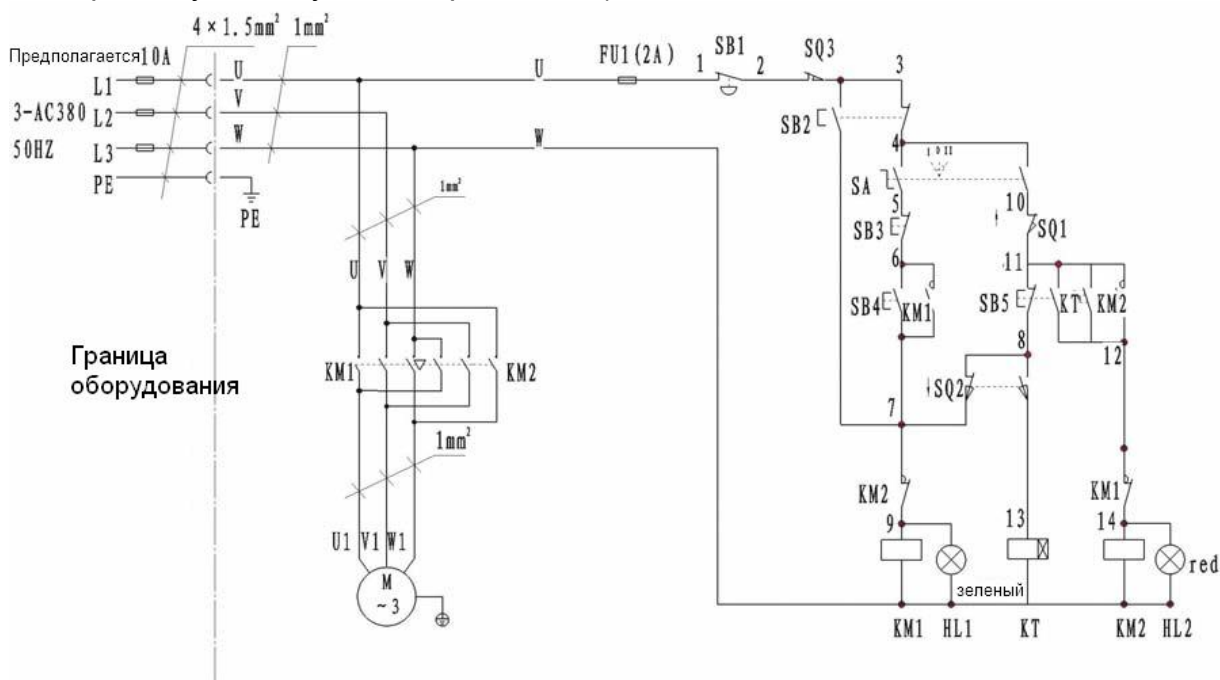
3.2. Если объем поставки не включает стойку, необходимо просверлить отверстия на основании стола в соответствии с приведенной ниже схемой разметки отверстий (см., изображение 1). Затем необходимо закрепить оборудование при помощи винтов.



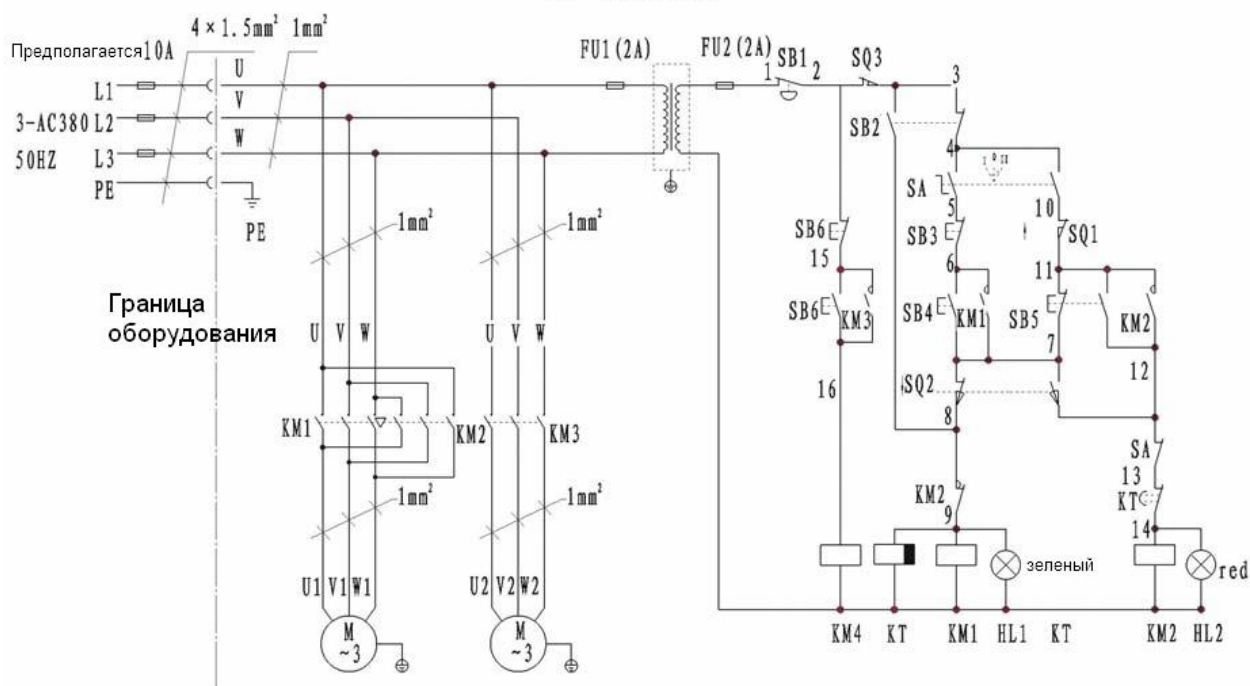
Изображение 1

4. Подключите оборудование к источнику электропитания.

При использовании оборудования впервые вам необходимо обратиться к квалифицированному электрику для установки предохранителя и перевода выключателя электропитания в положение СТОП. Подключите электропитание. Электропитание должно находиться в положении СТОП (см., принципиальную электрическую схему на изображении 2).



ZS-40B/BHS



ZS-40BP/BPS

Изображение 2

5. Конструкция и принципы работы оборудования

Конструкция оборудования и места расположения рукояток показаны на изображении 3.

Трансмиссионная система оборудования имеет следующий вид:

Вращение на шпиндель передается от шкива двигателя, который оснащен редуктором третьего класса. При использовании двигателя со скоростью 1400об/мин пользователю доступны шесть скоростей. Переключение скоростей осуществляется посредством смены позиции основной шестерни (трансмиссионная система показана на изображении 4).

На оборудовании предусмотрено три режима подачи шпинделя:

Прямая подача:

Подача шпинделя осуществляется посредством рукоятки подачи, которая установлена на шпинделе шестерни. Расстояние хода шпинделя за один цикл перемещения шестерни составляет 110мм.

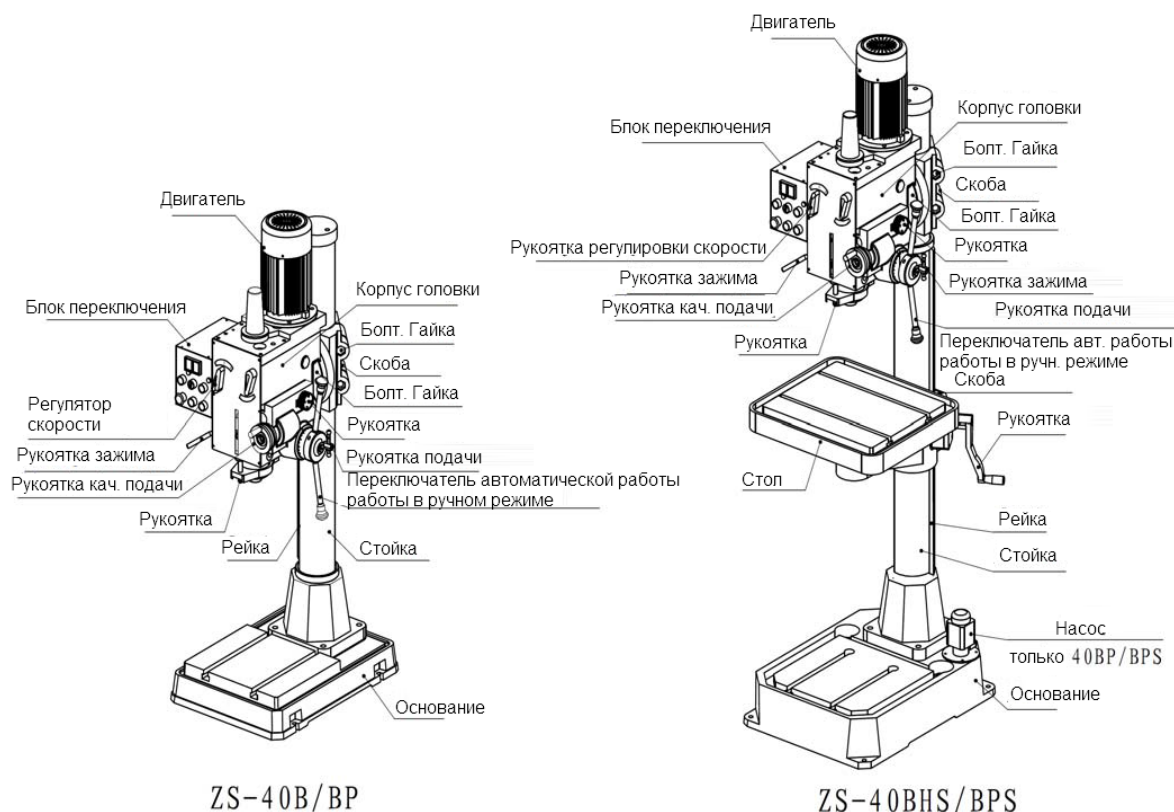
Подача с покачиванием:

Рукоятка подачи с покачиванием приводит в работу червячный механизм, посредством муфты шестерня приводится в движение, за счет чего происходит подача шпинделя. Расстояние хода шпинделя за один цикл подачи с покачиванием составляет 2.7мм.

Автоматическая подача:

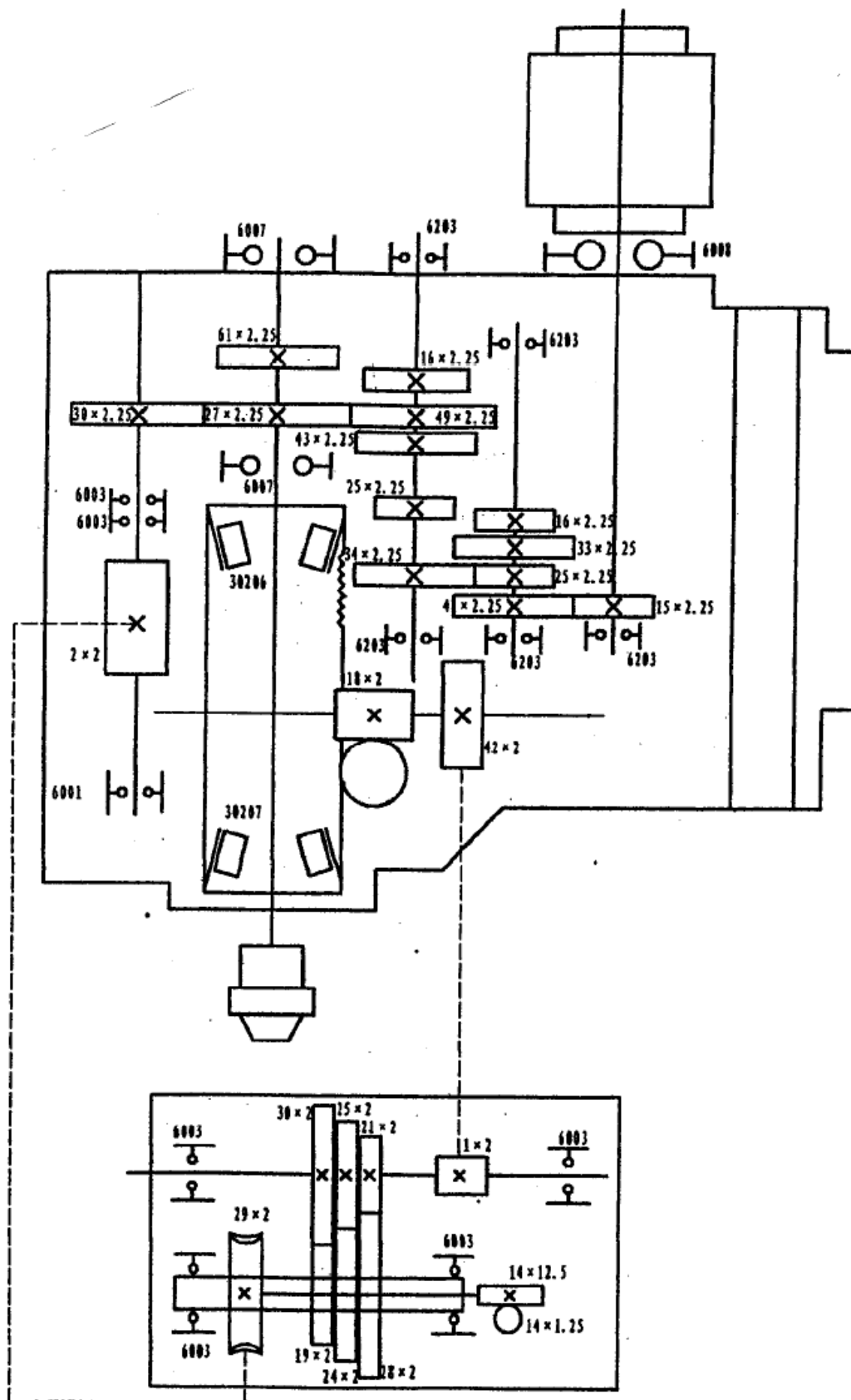
Расстояние подачи шпинделя: 0.12мм, 0.18мм, 0.25мм. См., изображение 4.

На оборудовании возможно выполнение сверления и нарезания резьбы. Управление осуществляется посредством переключателя отвода.



Изображение 4

Схема трансмиссии оборудования



6. Эксплуатация оборудования

См., изображение 3.

Отнеситесь со вниманием к приведенной ниже информации.

1. Советы, касающиеся эксплуатации оборудования

До работы	После работы
а. Залейте смазку	а. Выключите электропитание
б. Убедитесь в отсутствии посторонних предметов на рабочем столе	б. Снимите инструмент
с. Убедитесь в том, что патрон установлен надлежащим образом, а заготовка – затянута.	с. Вымойте оборудование
д. Убедитесь в том, что скорость шпинделя является корректной.	д. Залейте смазку
е. Убедитесь в готовности оборудования перед началом эксплуатации.	е. Укройте оборудование укрывающим материалом либо чистой ветошью.

2. Чтобы исключить вероятность повреждения оборудования необходимо использовать сверло, предназначенное для сверления отверстий до 40мм.

б. Регулировка головки

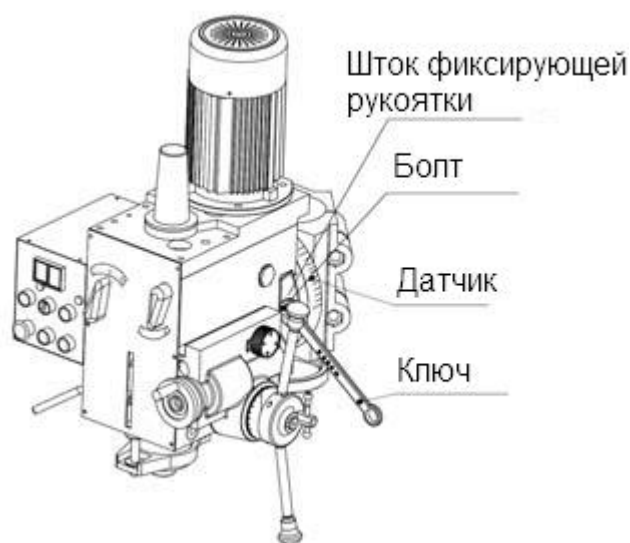
1. Перемещение головки в вертикальной плоскости

Ослабьте крепежную рукоятку стойки. Вращая рукоятку, переместите шпиндель в необходимое положение. Затяните рукоятку.

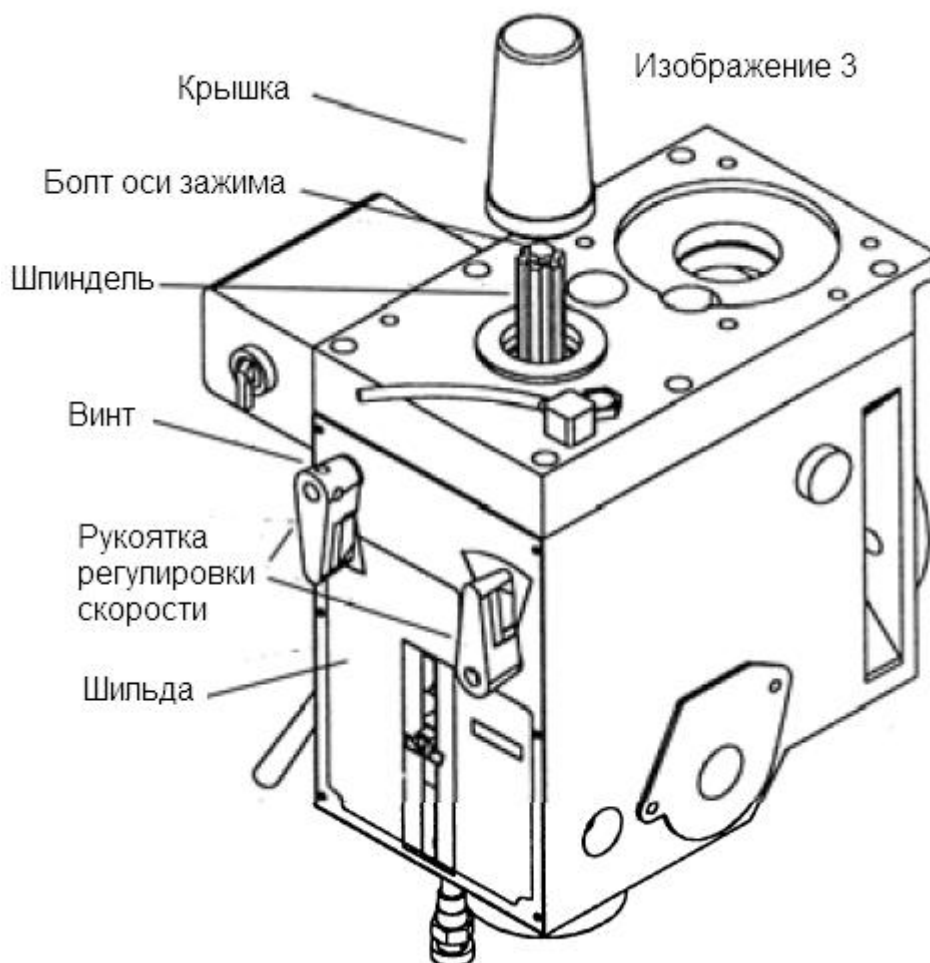
2. Поворот головки

Головка может поворачиваться вокруг шпинделя на 360°.

Ослабьте крепежную рукоятку и винт. Отрегулируйте угол головки. Затем затяните рукоятку.



Изображение 5



Изображение 6

3. Вращение головки См., изображение 5.

Головка может перемещаться вокруг стойки. При помощи двустороннего ключа на 24мм ослабьте шкив и винт. Поверните заготовку в необходимое положение. Затяните винт.

с. Регулировка скорости шпинделя. См., изображение 6.

Регулировка скорости шпинделя осуществляется посредством рукоятки регулировки скорости в соответствии со значениями, указанными в таблице скоростей. Если рукоятка регулировки скорости является неподвижной, переместите кожух и проверните шпиндель. См., изображение 6. Затем выполните регулировку скорости. Если рукоятка регулировки скорости будет скользить, затяните винт.

Внимание: Изменение скорости можно осуществлять только после остановки оборудования.

d. Сверление. См., изображение 7.

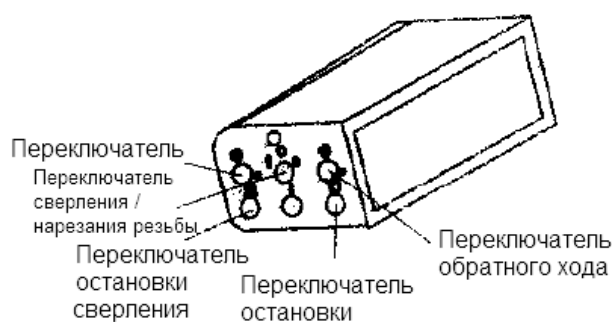
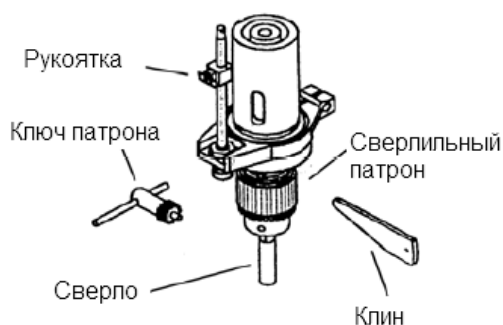
1. Установите сверлильный патрон либо сверло. Для очистки сверлильного патрона или сверла воспользуйтесь чистой ветошью. Затем выполните установку на концевой части шпинделя. Чтобы затянуть сверлильный патрон необходимо

воспользоваться болтом. Для этого необходимо снять кожух, вставить болт в отверстие шпинделя, повернуть и затянуть болт. Болт должен затянуть сверлильный патрон. Затем установите кожух в исходное место (см., изображение 6). Проверните корпус сверлильного патрона, чтобы захваты открылись на необходимое расстояние. Затем вставьте в патрон сверло. Затем затяните захваты при помощи ключа патрона. Затяните сверло.

2. Выполните регулировку глубины сверления. Поверните регулятор в необходимое положение в соответствии со значением шкалы на панели инструкций.

3. Поверните рукоятку сверления. Выполните отвод рукоятки и червячной шестерни. Поворачивайте рукоятку подачи шпинделя. Теперь все в порядке. Для выполнения обработки с покачиванием поворачивайте диск подачи с покачиванием.

4. Демонтаж сверлильного патрона и сверла. При демонтаже сверлильного патрона необходимо в первую очередь выкрутить болт из шпинделя. Поверните рукоятку шпинделя. Сократите пиноль до размеров отверстия. Вставьте в него клин. Ударьте деревянной палкой по клину. Удерживайте патрон или сверло при снятии.



Изображения 7 и 8

е. Нарезание резьбы

1. Вращая рукоятку под шпинделем, отрегулируйте глубину нарезания резьбы метчиком.

2. Переведите рукоятку электропитания в положение нарезания резьбы. Нажмите на зеленую рукоятку. Шпиндель будет вращаться. После выполнения нарезания на определенной глубине оборудование незамедлительно начинает обратное вращение. Необходимо сделать так, чтобы патрон нарезания вышел из зацепления.

3. При возникновении аварийной ситуации в ходе рабочего процесса нажмите на кнопку обратного хода. Шпиндель незамедлительно начнет обратное вращение и выйдет из зацепления. Поворачивайте кнопку обратного хода в соответствии с направлением стрелки-указателя.

Внимание: При нарезании резьбы оказывайте на рукоятку подачи надлежащее усилие. Это позволит увеличить качество нарезания винта.

7. Аксессуары

Стандартные аксессуары

1. Патрон Ø 16мм – 1 комплект;
2. Патрон для нарезания резьбы метчиком – 1 комплект;
3. Шпиндель МТ3/МТ2 – 1 шт;
4. Шпиндель МТ4/МТ3 – 1 шт;
5. Клин – 1 шт;
6. Торцовый ключ 4, 5, 6 1шт., на каждый размер;
7. Двусторонний ключ на 24мм – 1 шт;
8. Болт – 1 шт;
9. Рукоятка – 1 шт;
10. Шпиндель МТ4/МТ18 – 1 шт.

8. Техническое обслуживание

Регулярное плановое техническое обслуживание позволит сохранить надлежащее состояние оборудования по сравнению с ситуациями, когда оборудование обслуживается хаотично.

а. Ежедневное техническое обслуживание (выполняется оператором)

1. Перед пуском оборудования залейте смазку по отметкам (залейте смазку в масляный резервуар и нанесите смазку на направляющие рабочего стола).
2. Если температура шпинделя превысит значение нормальной температуры либо если возникнет посторонний шум, незамедлительно остановите оборудование для выполнения проверки.
3. Содержите рабочее место в чистоте. Уберите тиски, инструмент и прочие принадлежности с рабочего стола и смажьте оборудование.

б. Еженедельное техническое обслуживание

Проверьте поверхности трения и вращающиеся детали на предмет отсутствия смазки. При отсутствии смазки заливайте / наносите её своевременно.

с. Ежемесячное техническое обслуживание

1. Выполните регулировку зазора направляющего как в вертикальном, так и в горизонтальном направлении.
2. Смажьте подшипник, шестерню и рейку.

д. Ежегодное техническое обслуживание

1. Выполните точную регулировку стола в горизонтальном направлении.
2. Проверяйте провода и штепсель не менее одного раза в год на предмет отсутствия ослабления креплений и износа.
3. Не менее одного раза в год осуществляйте замену смазки в головке.
 - а. Расположите контейнер под головкой.
 - б. Ослабьте гайку головки.
 - с. Выкрутите масляную пробку. Слейте масло в контейнер.
 - д. После слива масла вкрутите пробку.
 - е. Расположите головку в надлежащей позиции и зафиксируйте её.
 - ф. Откройте заливное отверстие. Залейте новую смазку по уровню, чтобы отметка была в большей степени закрыта.
 - г. Закрутите пробку заливного отверстия.

9. Список подшипников

См., схему трансмиссионной системы.

№	Модель	Размер	Место установки	Количество	Место смазки	Прим.
1	6001	12×28×8	Вертикальный вал	1	Смазка маслом	
2	6003	17×35×10	Вертикальный вал Червячный винт Полый вал	6	Смазка маслом	
3	6007-2RS	35×62×14	Рейка I Комплект шестерен рейки	2	Смазка маслом	
4	6203	15×35×11	Шпиндель II. III	5	Смазка маслом	
5	30206	30×62×17.25	Гильза шпинделя	1	Смазка смазочным веществом	
6	30207	35×72×18.25	Гильза шпинделя	1	Смазка смазочным веществом	
7	6008	40×68×15	Винт	1	Смазка CATE	

10. Устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Способ устранения
Двигатель перегревается либо отсутствует мощность.	1. Превышение установленной нагрузки. 2. Низкий уровень напряжения. 3. Двигатель поврежден. 4. Слабый контакт либо старая проводка.	1. Сократите нагрузку. 2. Отрегулируйте напряжение. 3. Замените двигатель на новый. 4. Проверьте проводку и замените её.
Слишком высокая температура подшипника шпинделя.	1. Недостаточно смазки в подшипнике. 2. Подшипник работает на высокой скорости в течение длительного периода времени.	1. Наполните подшипник смазкой. 2. Отрегулируйте скорость шпинделя.
Нестабильная подача патрона.	1. рукоятка основания и червячная шестерня не соединены. 2. Червячная шестерня повреждена или изношена. 3. Ослаблен винт на рукоятке подачи патрона.	1. Затяните рукоятку. 2. Замените червячную шестерню и шнек. 3. Затяните винт.
Несбалансированный ход рабочего стола.	1. Ослаблен горизонтальный лепестковый винт. 2. Превышена глубина подачи.	1. Выполните регулировку винта. 2. Сократите глубину подачи.
Превышение параметров шпинделя и неровность поверхности обработки.	1. Слишком большой зазор подшипника шпинделя. 2. Ослаблен сверлильный патрон. 3. Затупился режущий элемент. 4. Ослаблено крепление заготовки.	1. Выполните регулировку зазора либо замените подшипник. 2. Затяните сверлильный патрон. 3. Наточите режущий элемент. 4. Затяните заготовку.
Сгорает сверло.	1. Ненадлежащая скорость. 2. Сверло извлекается не плавно. 3. Сверло затупилось. 4. Слишком медленная подача.	1. Выполните регулировку скорости. 2. Извлеките сверло, выполните его чистку. 3. Наточите сверло. 4. Увеличьте скорость.
Отсутствует точность обработки.	1. Отсутствует баланс тяжелой заготовки. 2. При работе с	1. Необходимо учитывать принципы баланса при креплении заготовок.

Общество с ограниченной ответственностью «МОССклад»

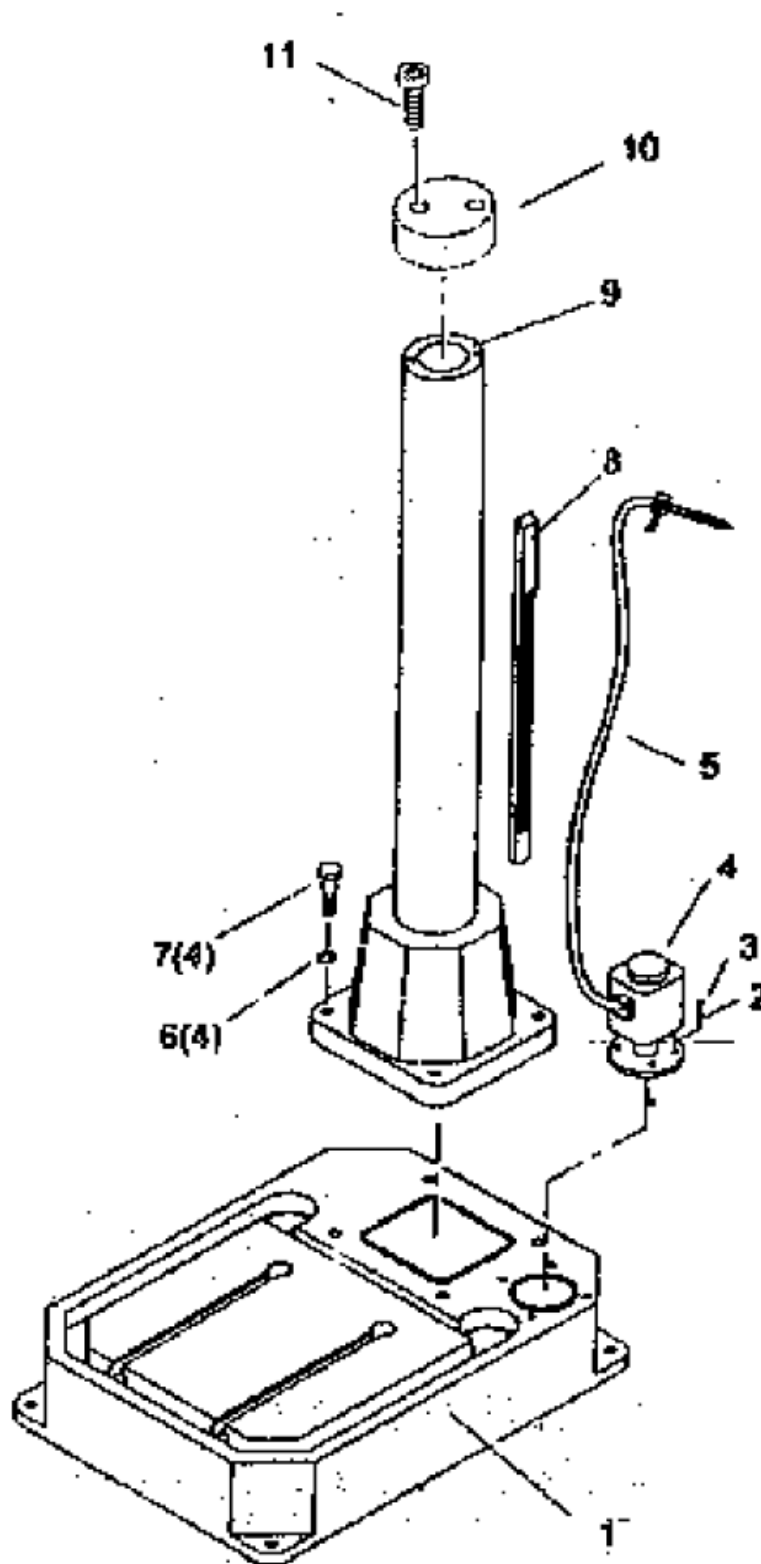
125499, Россия, Москва, Кронштадтский б-р, дом 35 "Б"
ОКПО 96010807, ОГРН 1067746719446
ИНН/ КПП 7703597369 / 774301001

+7 495 150-85-87 8-800-333-5102
www.mossklad.ru info@mossklad.ru



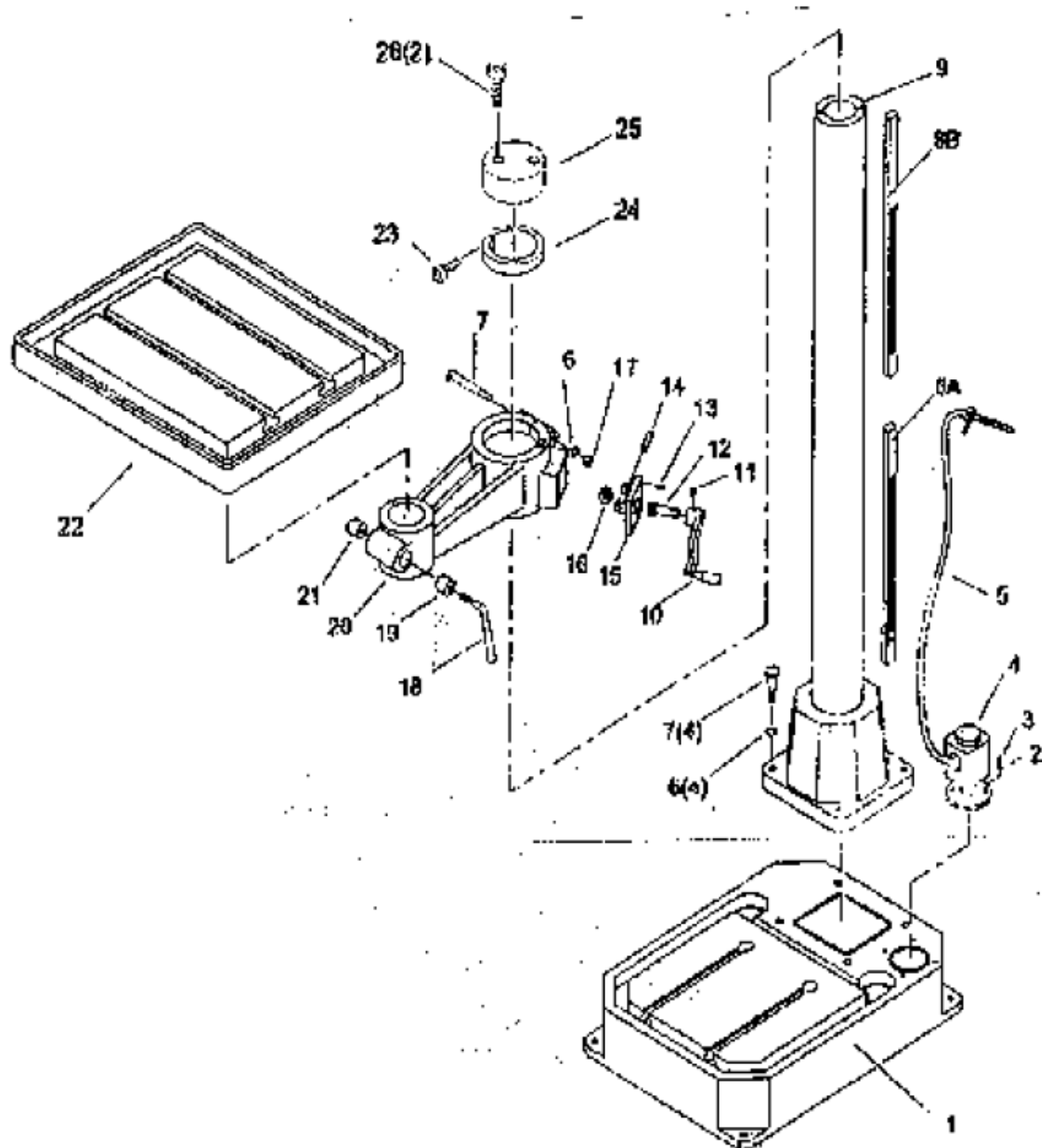
	заготовкой часто используется молоток. 3. Неточность горизонтального расположения стола.	2. Использовать молоток запрещено. 3. Регулярно осуществляйте обслуживание стола.
Заготовка либо зажим ослаблены. Либо происходит вращение.	Заготовка либо зажим не затянуты надлежащим образом на рабочем столе.	Затяните надлежащим образом.

Схема частей основания и стойки



ZS-40B/40BP

Схема частей основания и стойки



ZS-40BHS/40BPS

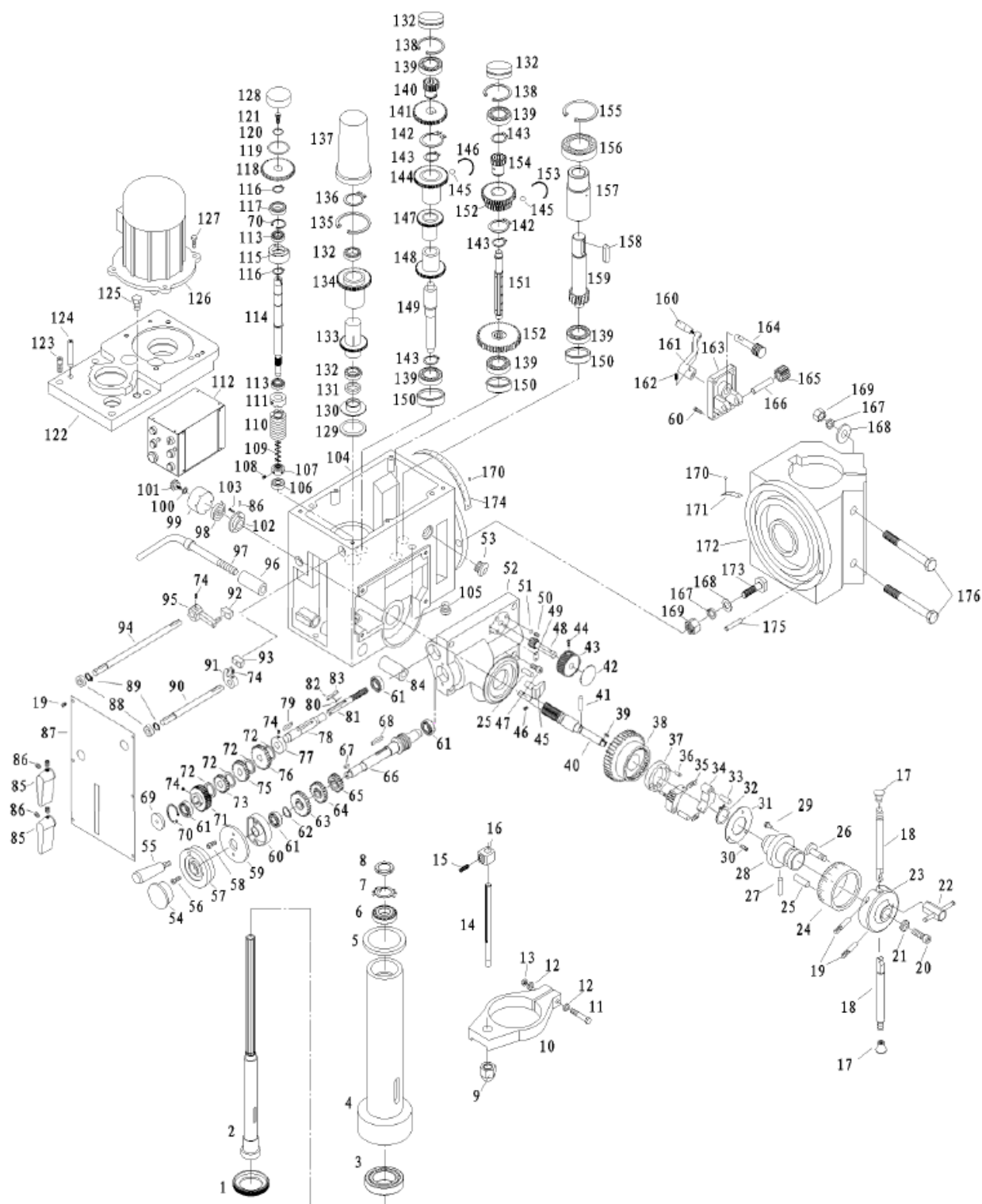
ZS-40B/40BP
Схема частей основания и стойки

№	Наименование	№	Наименование	№	Наименование
1	Основание	5	Насос (только 40BP1)	9	Стойка
2	Шайба (только 40BP)	6	Шайба	10	Кольцо
3	Винт (только 40BP)	7	Болт	11	Кожух
4	Насос (только 40BP)	8	Рейка	12	Винт

ZS-40BHS/40BPS
Схема частей основания и стойки

№	Наименование	№	Наименование	№	Наименование
1	Основание	9	Стойка	18	Рукоятка
2	Шайба (только 40BPS)	10	Рукоятка	19	Фиксирующий блок
3	Винт (только 40BPS)	11	Винт	20	Скоба
4	Насос (только 40BPS)	12	Червячная шестерня	21	Фиксирующий блок
5	Насос (только 40BPS)	13	Винт	22	Стол
6	Шайба	14	Шпилька	23	Винт
7	Болт	15	Скоба	24	Кольцо
8A	Рейка	16	Шестерня	25	Кожух стойки
8B	Рейка	17	Гайка	26	Винт

Схема частей головки



№	Наименование	№	Наименование	№	Наименование	№	Наименование
1	Крышка подшипника	35	Пружина	69	Крышка	103	Винт
2	Шпиндель	36	Шпилька	70	Стопорное кольцо	104	Головка
3	Подшипник	37	Седло	71	Шнек подачи	105	Крышка масла
4	Втулка	38	Шестерня	72	Шайба	106	Подшипник
5	Панель	39	Шпилька	73	Шестерня	107	Гайка
6	Подшипник	40	Вал шестерни	74	Винт	108	Винт
7	Фикс. шайба	41	Шпилька	75	Шестерня	109	Пружина
8	Гайка	42	Ярлык	76	Шестерня	110	Шнек
9	Гайка	43	Рукоятка	77	Кольцо	111	Муфта
10	Рукоятка	44	Винт	78	Вал	112	Блок перекл.
11	Винт	45	Блок	79	Шпилька	113	Подшипник
12	Шайба	46	Винт	80	Пружина	114	Вал
13	Гайка	47	Винт	81	Рейка	115	Седло
14	Регулировочный шток	48	Шестерня	82	Шпилька	116	Внешнее упорное кольцо
15	Винт	49	Нулевая установка	83	Шпонка	117	Кольцо
16	Ограничительный блок	50	Пружина	84	Блок	118	Шестерня
17	Шар рукоятки	51	Стальной шар	85	Рукоятка	119	Шайба
18	Рукоятка подачи	52	Корпус шестерни	86	Винт	120	Шайба
19	Шпилька	53	Указатель уровня масла	87	Шильда	121	Винт
20	Винт	54	Крышка	88	Пробка масла	122	Крышка
21	Шайба	55	Рукоятка	89	Стопорное кольцо	123	Винт
22	Фикс. рукоятка	56	Винт	90	Вал	124	Шпилька
23	Седло рукоятки	57	Маховик	91	Вилка	125	Крышка масла
24	Шкала	58	Винт	92	Блок	126	Двигатель
25	Шпилька	59	Нулевая установка	93	Блок	127	Болт
26	Винт	60	Крышка	94	Вал	128	Крышка
27	Шпилька	61	Подшипник	95	Вилка	129	Кольцо

28	Комплект	62	Стопорное кольцо	96	Фиксирующий блок	130	Седло
29	Шпилька	63	Шестерня	97	Рукоятка зажима	131	Кольцо
30	Винт	64	Шестерня	98	Пружина	132	Подшипник
31	Седло	65	Шестерня	99	Крышка пружины	133	Шпонка
32	Наружное упорное кольцо	66	Шнек	100	Шайба	134	Шестерня
33	Шпилька	67	Шпонка	101	Рукоятка	135	Пружинные кольца для отверстий
34	Захват	68	Шпонка	102	Втулка	136	Внешнее упорное кольцо

Список частей головки

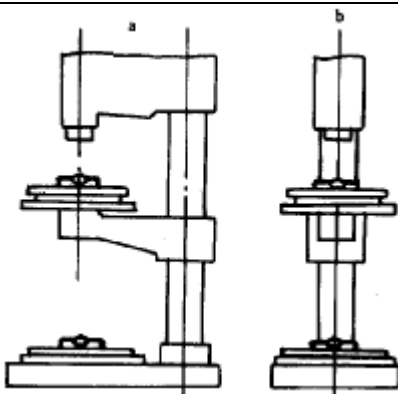
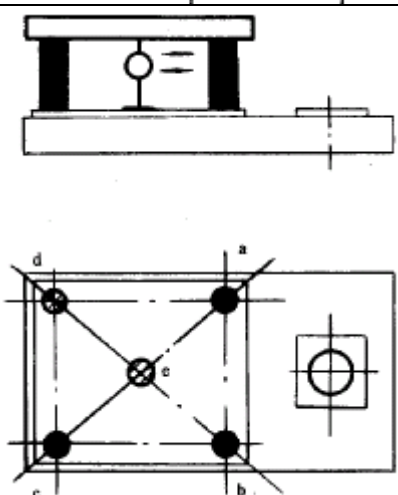
№	Наименование	№	Наименование
137	Крышка	157	Соединительные комплекты
138	Кольцо	158	Шпонка
139	Подшипник	159	Шестерня
140	Крышка	160	Рукоятка
141	Шестерня	161	Рукоятка
142	Шестерня	162	Винт
143	Стопорное кольцо	163	Шаблон
144	Стопорное кольцо	164	Шнек
145	Стальной шар	165	Шестерня
146	Лар карта	166	Шпилька
147	Шестерня	167	Шайба
148	Шестерня	168	Шайба
149	Вал	169	Гайка
150	Вставка	170	Заклепка
151	Вал	171	Нулевая установка
152	Шестерня	172	Шайба
153	Лар карта	173	Sent
154	Шестерня	174	Указатель угла
155	Кольцо	175	Шпилька
156	Подшипник	176	Болт

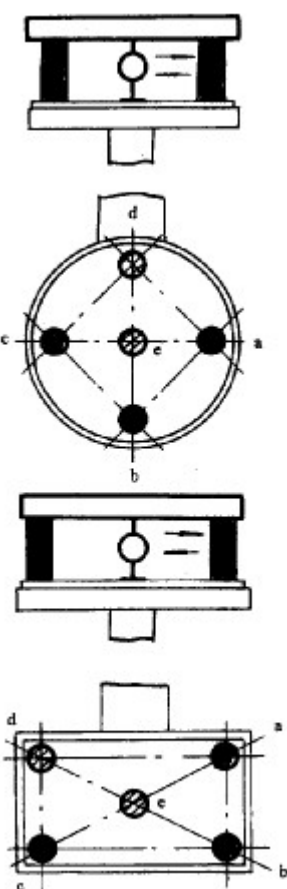
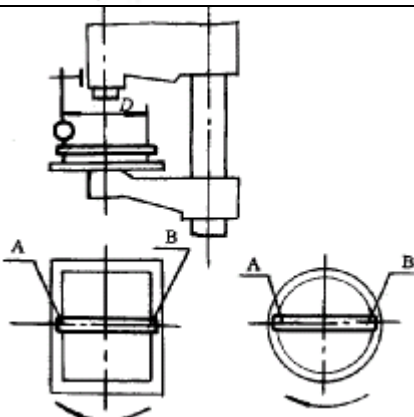
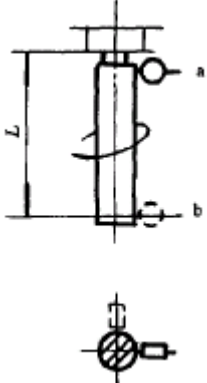
Сверлильный станок с редукторной головкой и автоматической подачей
Модель: ZS-40B/ZS-40BP
ZS-40BHS/BPS

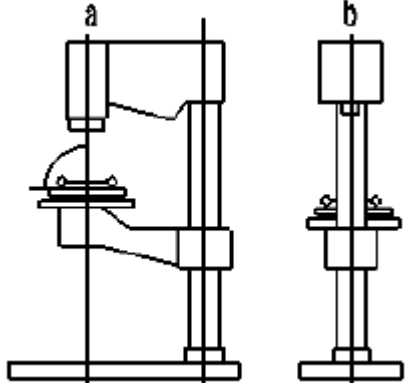
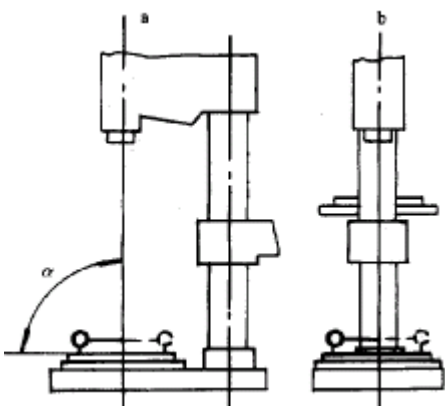
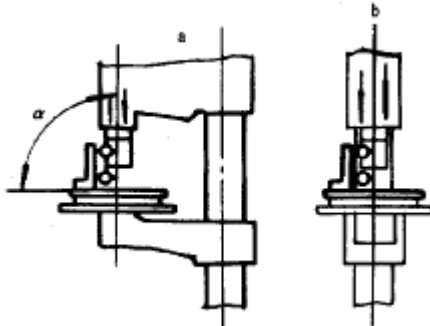
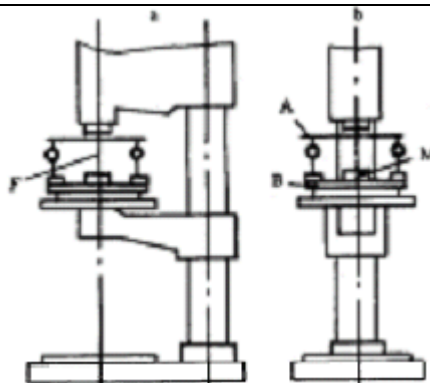
Сертификация

Руководитель отдела по обеспечению качества: Дата:
 Инспектор по качеству: Дата:

Лист проверки точности

№	Описание	Схема	Допуск по точности	Фактическое значение
G1	Уровень оборудования а. В горизонтальной плоскости. б. В вертикальной плоскости		а или б 0.04/1000	
G2	Плоскость поверхности основания		0.04/300 Плоская или изогнутая	

G3	Плоскость поверхности заготовки		0.04/300 Плоская или изогнутая	
G4	Поверхность заготовки концевой биения		D=300 0.04	
G5	Радиальная ось отверстия шпинделя а. Рядом с хвостовиком шпинделя. б. 100мм от внешнего конца шпинделя.		а .0.015 б.0.020	

G6	Угол между вертикальной осью шпинделя и поверхностью заготовки. а. В горизонтальной плоскости. b. В вертикальной плоскости.		а: 0.10/300 ($\alpha \leq 90^\circ$) b. 0.06/300	
G7	Вертикальность оси шпинделя поверхности основания		а.0.08/300 ($\alpha \leq 90^\circ$) b.0.06/300	
G8	Вертикальное перемещение втулки шпинделя в вертикальной плоскости основания стола а. В горизонтальной плоскости. b. В вертикальной плоскости.		а.0.10/300 ($\alpha \leq 90^\circ$) b.0.10/300	
G9	Ось под воздействием осевого усилия, ось вертикального шпинделя, смена на рабочей поверхности а. В горизонтальной		а или b 2/1000	

	плоскости. в. В вертикальной плоскости.			
--	--	--	--	--

Упаковочный лист

Упаковочные размеры.....ZS-40B/ZS-40BP: **74.64.150см**ZS-40BHS: **74.64.192см**.ZS-40BPS: **74.64.198см**Вес нетто.....ZS-40B/ZS-40BP: **260/300кг/290/330кг**ZS-40BHS/ZS-40BPS: **350/390кг 390/430кг**

№	Размеры и модель	Наименование	К-во	Прим.
1	Станок для сверления и нарезания резьбы	ZS-40B/40BP/ ZS-40BHS/BPS	1	
2	Тяга		1	
3	Сверлильный патрон ф16мм		1	
4	Патрон для нарезания резьбы		1	
5	Конусная втулка	MT4/MT3	1	
6	Конусная втулка	MT3/MT2	1	
7	Ось	MT4/B18	1	
8	Пуансон		1	
9	Шестигранник	4, 5, 6	кажд. 1	
10	Ключ 24мм		1	
11	Рукоятка		1	
12	Маховик		1	
13	Рукоятка		1	
14	Инструкция		1	

Инспектор:

Дата: