

STALEX

**РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
ФРЕЗЕРНО-СВЕРЛИЛЬНЫЙ СТАНОК**

Модель BF 45 PF



ВНИМАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЕ ВСЕ ИНСТРУКЦИИ

Сохранить для дальнейшего использования!

ВНИМАНИЕ: НЕСОБЛЮЖДЕНИЕ ЭТИХ ПРАВИЛ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОЛУЧЕНИЮ СЕРЬЕЗНОЙ ТРАВМЫ

Как и для всех станков, существуют определенные опасности, связанные с эксплуатацией и использованием станка. Использование станка с вниманием и осторожностью значительно уменьшает вероятность получения травмы. Однако, если игнорировать обычные меры предосторожности или пренебрегать ими, это может привести к получению оператором травмы.

Станок был разработан только для определенных сфер применения. Мы настоятельно рекомендуем НЕ вносить изменения в станок и/или НЕ использовать его в иных целях, кроме тех, для которых он предназначен. Если у вас есть какие-либо вопросы относительно применения, НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ станок, пока у вас не появятся подробные инструкции от вашего дилера.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ВСЕХ ИНСТРУМЕНТОВ

- 1. В ЦЕЛЯХ ВАШЕЙ СОБСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ИНСТРУМЕНТА ПРОЧИТАЙТЕ НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.** Изучите применение и ограничения инструмента, а также специфические присущие ему опасности.
- 2. УСТАНОВИТЕ ЗАЩИТНЫЕ БАРЬЕРЫ В НАДЛЕЖАЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ** и сохраняйте их в рабочем состоянии.
- 3. ЗЕМЛЯЙТЕ ВСЕ ИНСТРУМЕНТЫ.** Если инструмент оснащен вилкой с тремя плоскими контактами, его следует подключить к электрической розетке с тремя отверстиями. Если для подключения к розетке вилки с двумя контактами используется адаптер, наконечник адаптера должен быть подсоединен к заземлению. Ни в коем случае не удаляйте третий штырь.
- 4. УБЕРИТЕ РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ И ГАЕЧНЫЕ КЛЮЧИ.**
Сформируйте привычку проверять, все ли регулировочные и гаечные ключи убраны с инструмента, перед тем, как включить его.
- 5. ПОДДЕРЖИВАЙТЕ ЧИСТОТУ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ.** Загроможденные рабочие зоны и монтажные столы могут стать причиной несчастных случаев.
- 6. НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ В ОПАСНОЙ СРЕДЕ.** Не используйте электроинструменты в сырых или влажных помещениях и не работайте с ними под дождем. Обеспечьте хорошее освещение рабочей зоны.
- 7. НЕ РАЗРЕШАЙТЕ ДЕТЯМ И ПОСЕТИТЕЛЯМ НАХОДИТСЯ ПОБЛИЗОСТИ.** Все дети и посетители должны находиться на безопасном расстоянии от рабочей зоны.
- 8. СДЕЛАЙТЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО НЕДОСТУПНЫМ ДЛЯ ДЕТЕЙ** - с помощью навесных замков, главных выключателей или посредством удаления ключей стартера.
- 9. Не перегружайте инструмент.** Инструмент лучше и безопаснее выполнит свою работу на той скорости, для которой он был разработан.
- 10. ИСПОЛЬЗУЙТЕ НАДЛЕЖАЩИЙ ИНСТРУМЕНТ.** Не используйте инструмент или насадку для выполнения работы, для которой они не предназначены.
- 11. НАДЕВАЙТЕ СПЕЦИАЛЬНУЮ ОДЕЖДУ.** Не надевайте свободную одежду, перчатки, галстуки, кольца, браслеты или другие украшения, т. к. они могут быть захвачены движущимися частями инструмента. Рекомендуется использовать нескользящую обувь. Для защиты длинных волос используйте защитное покрытие.
- 12. ВСЕГДА ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЗАЩИТУ ДЛЯ ГЛАЗ.** Для получения соответствующих рекомендаций см. стандарт ANSI Z87.1. Если при резке материала образуется пыль, используйте лицевую или пылезащитную маску.
- 13. ЗАКРЕПИТЕ ЗАГОТОВКУ.** Используйте зажимы или тиски, чтобы

удерживать заготовку. Это безопаснее, чем держать заготовку в руке, а также освобождает обе руки для работы с инструментом.

14. **БУДЬТЕ ВНИМАТЕЛЬНЫ.** Сохраняйте устойчивое положение и равновесие.
15. **ПОДДЕРЖИВАЙТЕ ИНСТРУМЕНТЫ В ИДЕАЛЬНОМ СОСТОЯНИИ.**
Для достижения наилучших рабочих характеристик и обеспечения большей безопасности при работе следите, чтобы инструмент был острым и чистым. При смазке и замене принадлежностей следуйте указаниям в соответствующих инструкциях.
16. **ОТКЛЮЧИТЕ ПИТАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ** перед началом техобслуживания, а также перед заменой комплектующих, таких как ножи, сверла, фрезы и т.д.
17. **ИСПОЛЬЗУЙТЕ РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ.**
Для получения информации о рекомендуемых принадлежностях обратитесь к руководству пользователя. Использование неподходящих принадлежностей может стать причиной опасности.
18. **НЕ ДОПУСКАЙТЕ НЕПРЕДНАМЕРЕННОГО ЗАПУСКА.** Убедитесь, что переключатель находится в положении «ВЫКЛ.», прежде чем подключать шнур питания.
19. **НЕ СТАНОВИТЕСЬ НА СТАНОК.** Можно получить серьезную травму при опрокидывании станка или при случайном контакте с режущим инструментом.
20. **ПРОВЕРЬТЕ ДЕТАЛИ НА ПРЕДМЕТ ПОВРЕЖДЕНИЯ.** Прежде чем продолжить эксплуатацию инструмента, следует тщательно проверить защитный кожух или иные детали, которые имеют повреждения с целью установить, что они в рабочем состоянии и выполняют предназначенную ими функцию. Проверьте юстировку и крепление движущихся деталей, исправность деталей, правильность сборки и любые другие параметры что могут повлиять на их работу. Поврежденный защитный кожух или другую деталь необходимо как следует отремонтировать или заменить.
21. **НАПРАВЛЕНИЕ ПОДАЧИ.** Подавайте заготовку под лезвие или режущий инструмент только против направления вращения лезвия или режущего инструмента.
22. **НЕ ОСТАВЛЯЙТЕ ИНСТРУМЕНТ РАБОТАТЬ БЕЗ ПРИСМОТРА. ОТКЛЮЧИТЕ ПИТАНИЕ.** Не оставляйте инструмент до тех пор, пока он полностью не закончит работу.
23. **НАРКОТИКИ, АЛКОГОЛЬ, МЕДИЦИНСКИЕ ПРЕПАРАТЫ.** Не используйте инструмент, находясь под воздействием наркотиков, алкоголя или медикаментов.
24. **УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ИНСТРУМЕНТ ОТКЛЮЧЕН ОТ БЛОКА ПИТАНИЯ** при монтаже, подключении и повторном подключении двигателя.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРАВИЛА ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ФРЕЗЕРНО-СВЕРЛИЛЬНОГО СТАНКА

1. **УБЕДИТЕСЬ**, что сверло или режущий инструмент надежно зафиксированы в патроне.
2. **УБЕДИТЕСЬ**, что торцовый ключ патрона вынут из патрона перед включением питания.
3. Отрегулируйте стол или ограничитель глубины, чтобы избежать сверления в столе.
4. **ВЫКЛЮЧИТЕ** питание, снимите сверло или режущий инструмент и очистите стол перед тем, как оставить станок.
5. **ВНИМАНИЕ**. По возможности используйте зажимы или тиски для фиксации заготовки, чтобы удерживать заготовку во время вращения сверла или режущего инструмента.
6. **ОСТОРОЖНО**: В целях вашей собственной безопасности не используйте перчатки при эксплуатации фрезерного/сверлильного станка.

Характеристики

Модель		BF 45 PF	
Макс. диаметр сверления	чугун	45 мм	
	мягкая сталь	32 мм	
Макс. диаметр торцевой фрезы		80 мм	
Макс. диаметр концевой фрезы		32 мм	
Макс. диаметр резьбы(сталь/чугун)		M12/M16	
Размер рабочего стола		800 мм × 240 мм	
Вертикальная автоподача пиноли		0,12/0,18/0,25 мм/об	
Ход стола по поперечной оси		190 мм	
Ход стола по продольной оси		560 мм	
Размер Т-образных пазов		14 мм	
Наклон фрезерной головки влево/вправо		±45°	
Поворот головки			
Конус шпинделя		ISO30	
Макс. расстояние шпиндель-стол		440 мм	
Ход пиноли шпинделя		120 мм	
Напряжение		380 В	
Скорость шпинделя (об/мин)	Двигатель 1,5 кВт	I	75 180 280 600 1000 1600
		II	150 360 560 1200 2000 3200
Габаритные размеры(без подставки)		1090 мм × 785 мм × 1120 мм	
Масса нетто/брутто		320/350 кг	

ОСТОРОЖНО: ПЕРЕКЛЮЧАЙТЕ СКОРОСТЬ ТОЛЬКО ПРИ ОСТАНОВКЕ МАШИНЫ

ЗАМЕНА МАСЛА В КОРОБКЕ ПЕРЕДАЧ

Наклоните шпиндельную бабку, как показано на рис. 1. Вытащите пробку из сливного отверстия, чтобы масло полностью стекло из отверстия. Затем вставьте обратно пробку для сливного отверстия и поверните бабку в вертикальное положение. Выньте пробку из заливной горловины, залейте масло в редуктор, пока уровень масла не достигнет середины показателя уровня масляной жидкости. Затем вставьте пробку обратно.

Количество заливаемого масла и СОЖ

Масло, л	3
Смазочно-охлаждающая жидкость, л	8

ОЧИСТКА

- (1) Станок покрыт густой консистентной смазкой для защиты при транспортировке. Это покрытие должно быть полностью удалено перед началом эксплуатации станка. Для удаления смазки со станка можно использовать промышленный обезжириватель, керосин или аналогичный растворитель, но при этом избегать попадания растворителя на ремни или иные резиновые детали.
- (2) После очистки нанесите смазку низкой вязкости на все полированные детали. Смажьте все точки машинным маслом средней плотности.

СМАЗКА:

Все шарикоподшипники в фрезерно-сверлильном станке уплотнены для подъема и не требуют смазки. Точки, требующие смазки:

- (1) Внутренний шлицевой хвостовик в сборе. Следите за тем, чтобы данная область была хорошо смазана консистентной смазкой хорошего качества. Введите смазку в отверстие в верхней части шлицевого хвостовика шкива шпинделя. Выполняйте смазку два раза в год.
- (2) Легкая масляная пленка, нанесенная на пиноль и колонну, уменьшит износ, предотвратит появление ржавчины и обеспечит простоту в эксплуатации.
- (3) На возвратную пружину пиноли один раз в год необходимо наносить масло (sae 20). Снимите крышку и нанесите масло с помощью пресс-масленки или маленькой кисточкой.
- (4) **ВАЖНО:** Коробку передач необходимо смазывать, например, маслом sae 68 по уровню. **МЕНЯЙТЕ МАСЛО РАЗ В ГОД.**
- (5) Наносите смазку на шестерню пиноли каждые 90 дней.

ПРИМЕЧАНИЕ: будьте предельно осторожны при выполнении этой операции и держите руки подальше от точек заземления. При использовании парафинового стержня выполняйте эту операцию, поворачивая шкивы только вручную. Не наносите смазку при работающем двигателе.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ЧАСТЕЙ СТАНКА

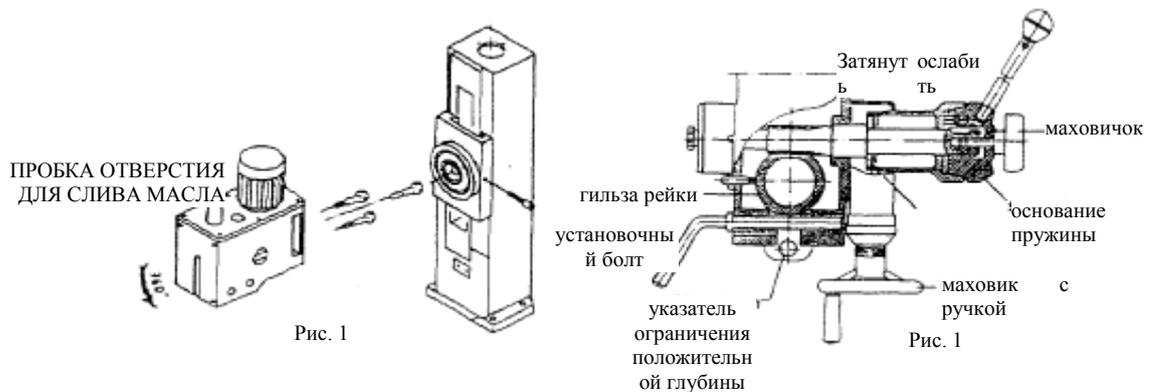
- (1) Для поднятия и опускания головки рукояткой головки.
- (2) Оснащен электрическим переключателем для нарезания резьбы по часовой стрелке или против часовой стрелки.
- (3) Для регулировки скорости подачи посредством рукоятки подачи.
- (4) Для регулировки перемещения стола влево и вправо посредством маховика стола.
- (5) Для регулировки перемещения стола вперед и назад посредством маховика стола.
- (6) Для управления маховиком на шпинделе для микроподачи.
- (7) Для регулировки шкалы в соответствии с потребностями в работе.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Проверьте надлежащее состояние всех деталей на предмет надлежащего состояния перед началом работы. При условии соблюдения стандартных мер безопасности этот станок сможет обеспечить точное функционирование.

- (1) Перед эксплуатацией
 - (a) Залейте смазывающее вещество
 - (b) Для обеспечения надлежащей точности на столе не должно быть пыли и масляного нагара.
 - (c) Убедитесь, что инструменты установлены правильно, а заготовка надежно зафиксирована.
 - (d) Убедитесь, что заданная скорость не слишком высокая.
 - (e) Убедитесь, что все готово к использованию
- (2) После эксплуатации
 - (a) Отключите электрический выключатель.
 - (b) Опустите инструменты.

- (c) Почистите станок и нанесите смазку.
 - (d) Накройте станок тканью, чтобы не допустить попадания пыли.
- (3) Регулировка головки
- (a) Чтобы поднять и опустить головку, ослабьте лепестковый винт, расположенный на правой стороне механизма подъема и опускания основания. При достижении желаемой высоты затяните лепестковый винт, чтобы избежать вибрации.
 - (b) Отвинтите 3 гайки, если заготовку необходимо повернуть на желаемый угол, а затем завинтите 3 гайки.



РЕГУЛИРОВКА ВОЗВРАТНОЙ ПРУЖИНЫ ПИНОЛИ:

Натяжение пружины для возврата шпинделя после сверления отверстия было предварительно установлено на заводе. Никакие дальнейшие настройки не требуются, если в них нет крайней необходимости. Если используется сверлильная или резьбонарезная головка с несколькими шпинделями, вероятно, потребуется регулировка. Если регулировка необходима, ослабьте стопорный винт, удерживая корпус пружины пиноли. Не позволяйте корпусу поворачиваться в руке, иначе пружина раскрутится. Поверните весь корпус в сборе по часовой стрелке на количество оборотов, необходимое для того, чтобы пиноль вернулась в свое нулевое положение. (ПРИМЕЧАНИЕ: Плоская часть направляющей кожуха пружины находится на одной линии с отверстием для зарядки пружины на корпусе кожуха пружины) После установки стопорного винта убедитесь, что точка винта совпадает с плоскостью цапфы корпуса.

(1) Подготовка к сверлению (см. рис. 2) (за исключением системы дополнительного питания).

Поворотом маховичка ослабьте конусный корпус червячной передачи и основание пружины. Затем мы определяем ход шпинделя, устанавливая указатель ограничения положительной глубины для сверления глухого отверстия или задавая свободное состояние для проходного отверстия.

(2) Подготовка к фрезерованию (см. рис. 2) (за исключением системы дополнительного питания)

- (a) Установите указатель ограничения положительной глубины в наивысшее положение.
- (b) Затяните маховичок, чтобы задействовать силу трения конуса, соединяющего червячное колесо и основание пружины. Затем, поворачивая маховик с ручкой, установите шпиндель на высоту обработки заготовки посредством микроподачи.
- (c) Зафиксируйте втулку реечной передачи на требуемой высоте с помощью установочного болта.

РЕГУЛИРОВКА ПРОВЕСА СТОЛА И КОМПЕНСАЦИЯ ИЗНОСА (см. рис.3)

(1) Станок оснащен регулировочным клином для компенсации износа и чрезмерного провеса при поперечном и продольном перемещении.

- (2) Затяните болт регулировочного клина по часовой стрелке с помощью большой отвертки, чтобы обеспечить чрезмерный провес, в противном случае открутите болт немного против часовой стрелки, если он слишком затянут.
- (3) Отрегулируйте болт регулировочного клина до тех пор, пока не почувствуете небольшое сопротивление при перемещении стола.

ЗАЖИМ, ОСНОВАНИЕ СТОЛА И ОСНОВАНИЕ СТАНКА (см. рис.3)

- (1) При продольной подаче при фрезеровании. Рекомендуется заблокировать поперечную подачу стола, чтобы обеспечить точность работы. Для этого затяните малый лепестковый винт

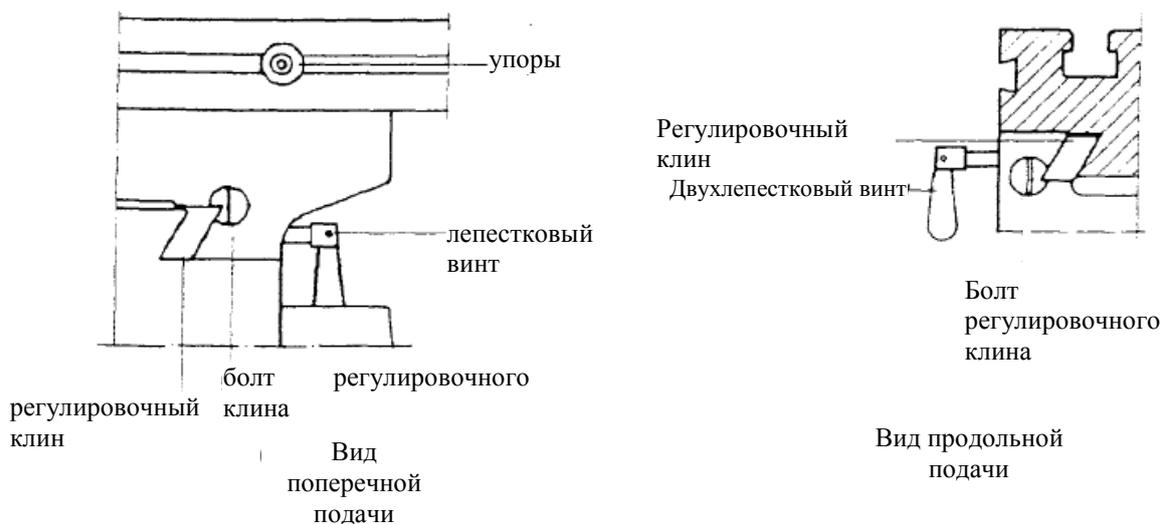


Рис. 3

- (2) Чтобы заблокировать продольное перемещение стола с целью фрезерования с поперечной подачей, затяните два небольших лепестковых винта в передней части основания стола.
- (3) На передней стороне стола предусмотрены регулируемые ограничители хода для контроля поперечного хода и требуемой длины фрезерования.

ЗАМЕНА ИНСТРУМЕНТОВ

- (1) Удаление торцевой фрезы или оправки для сверлильного патрона
Ослабьте болт для затягивания оправки на верхней части шпинделя примерно на 2 оборота с помощью гаечного ключа. Постучите по верхней части болта для затягивания оправки деревянным молотком.
После того, как конус будет разомкнут, отверните болт для затягивания оправки одной рукой, придерживая хвостовик зажимного патрона другой рукой.
- (2) Установка торцевой фрезы или оправки для фрезы
Вставьте фрезу и оправку для фрезы и надежно затяните болт оправки для фрезы, но не перетяните его.
- (3) Удаление конических сверл
 - (a) Поверните болт для оправки и вставьте коническое сверло в вал шпинделя.
 - (b) Быстро поверните стержень рукоятки вниз до тех пор, пока не появится продолговатое отверстие во гильзе рейки. Выровняйте отверстие с отверстием в шпинделе. Вставьте пробивной ключ через отверстия и слегка постучите деревянным молотком. Это поможет вытащить коническое сверло.

ХАРАКТЕРИСТИКИ Т-ОБРАЗНОГО ПАЗА

Размер Т-образного пазы представлен на рис. 4

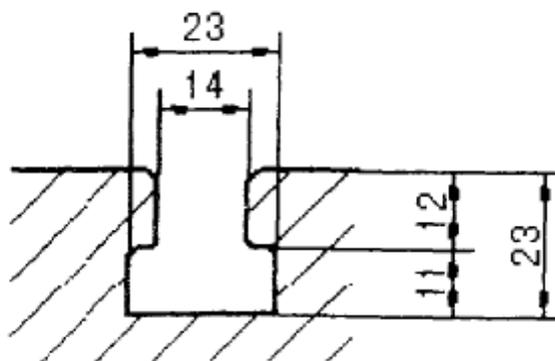
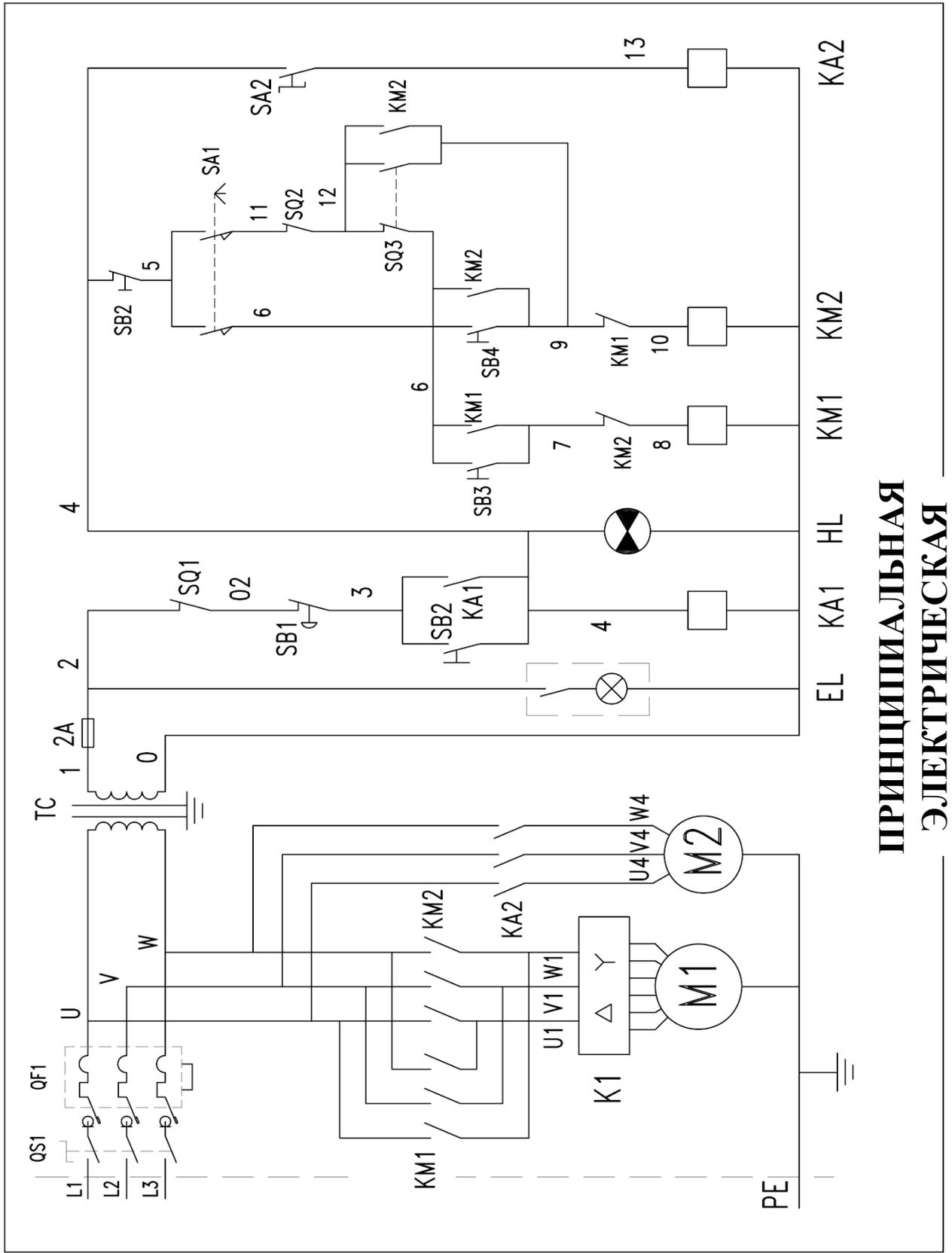


Рис. 4

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Чрезмерная вибрация	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дисбаланс двигателя 2. Неисправность двигателя 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сбалансируйте или замените неисправный двигатель. 2. Замените двигатель
Остановка двигателя	<ol style="list-style-type: none"> 1. Высокая скорость подачи. 2. Затупилось сверло. 3. Двигатель не набирает скорость. 4. Неисправность двигателя 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Измените скорость подачи. 2. Наточите сверло и следите, чтобы оно было острым. 3. Замените или отремонтируйте двигатель. Проверьте предохранители на всех трех ножках трехфазных двигателей и при необходимости замените. 4. Замените двигатель
Шум при работе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Чрезмерная вибрация 2. Неверная регулировка пиноли. 3. Шумный шлиц. 4. Шумный двигатель 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выявите причину чрезмерной вибрации. 2. Отрегулируйте пиноль. 3. Смажьте шлиц. 4. Проверьте подшипник двигателя или вентилятор двигателя на предмет разболтанности.
Сверло или инструмент нагреваются, или обжигают заготовку	<ol style="list-style-type: none"> 1. Слишком высокая скорость. 2. Не удаляется стружка. 3. Затупился инструмент. 4. Скорость подачи слишком мала. 5. Неверное 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Снизьте скорость. 2. Используйте операцию долбления, чтобы удалить стружку. 3. Наточите или замените инструмент. 4. Увеличьте скорость до такой степени, чтобы удалить стружку.

	<p>направление вращения сверла.</p> <p>6. Не используется смазочно-охлаждающее масло или СОЖ (на стали)</p>	<p>5. Измените направление вращения двигателя.</p> <p>6. Используйте смазочно-охлаждающее масло или СОЖ на стали</p>
Сверло уводит в сторону	<p>1. Отсутствует отверстие для сверла.</p> <p>2. Режущие кромки смещены от центра сверла.</p> <p>3. Пиноль бабки ослаблена.</p> <p>4. Люфт подшипника.</p>	<p>1. Отцентрируйте пробойник или сверло над заготовкой.</p> <p>2. Перешлифуйте сверло.</p> <p>3. Затяните пиноль.</p> <p>4. Проверьте подшипник, переустановите или замените его, если необходимо.</p>
Чрезмерное биение или колебание сверла	<p>1. Погнутое сверло.</p> <p>2. Люфт подшипника.</p> <p>3. Сверло установлено в патроне ненадлежащим образом.</p>	<p>1. Замените сверло. Не пытайтесь выпрямить.</p> <p>2. Замените или переустановите подшипники.</p> <p>3. Ослабьте, переустановите и затяните зажимной патрон.</p>
Заготовка или крепления ослабли, или сместились	<p>1. Заготовка или удерживающее устройство для заготовки не были зафиксированы на столе.</p>	<p>1. Зафиксируйте заготовку или удерживающее устройство для заготовки на поверхности стола.</p>



**ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
СХЕМА**

Устройство подачи электропитания

Станок оборудован устройством подачи питания, см. рис. 1.

1. Переключатель подачи электропитания
2. Рычаг переключения скорости
3. Круговая шкала хода шпинделя
4. Рукоятка
5. Стопорный винт
6. Стопорная гайка
7. Круговая шкала микроподдачи
8. Фиксирующий винт
9. Маховик

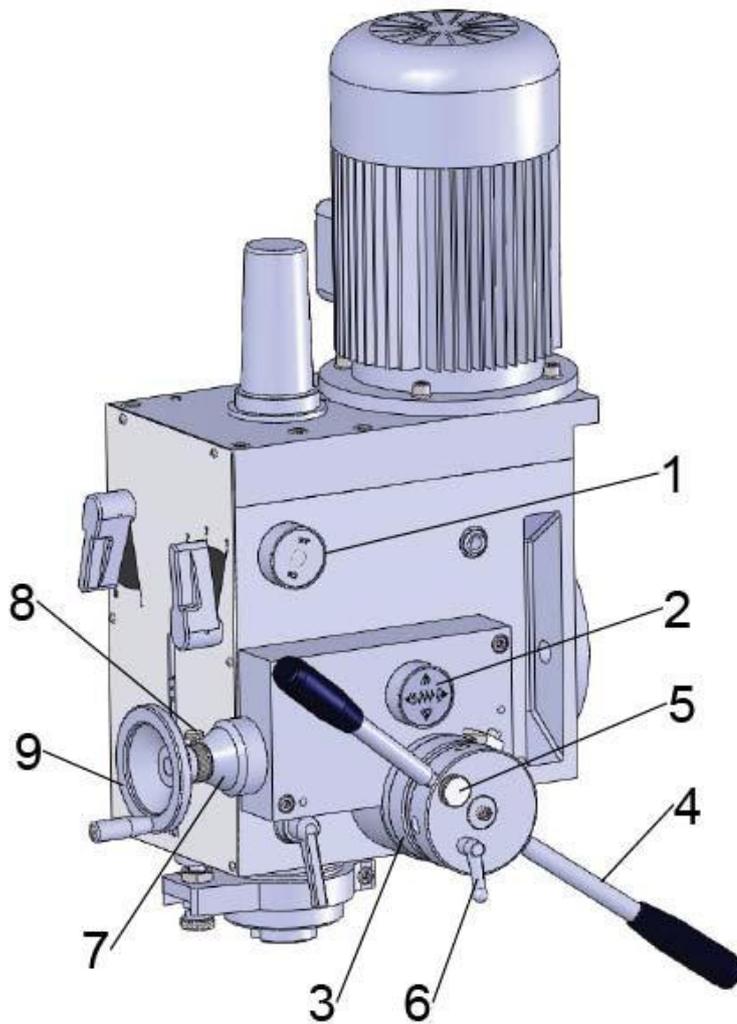


Рис. 1

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Ручная подача

Выключите переключатель подачи электропитания 1, рукоятка 4 должна быть распложена вертикально относительно оси круговой шкалы хода шпинделя 3. Поверните стопорный винт 5, чтобы он контактировал с рукояткой 4. Затем можно выполнить ручную подачу шпинделя.

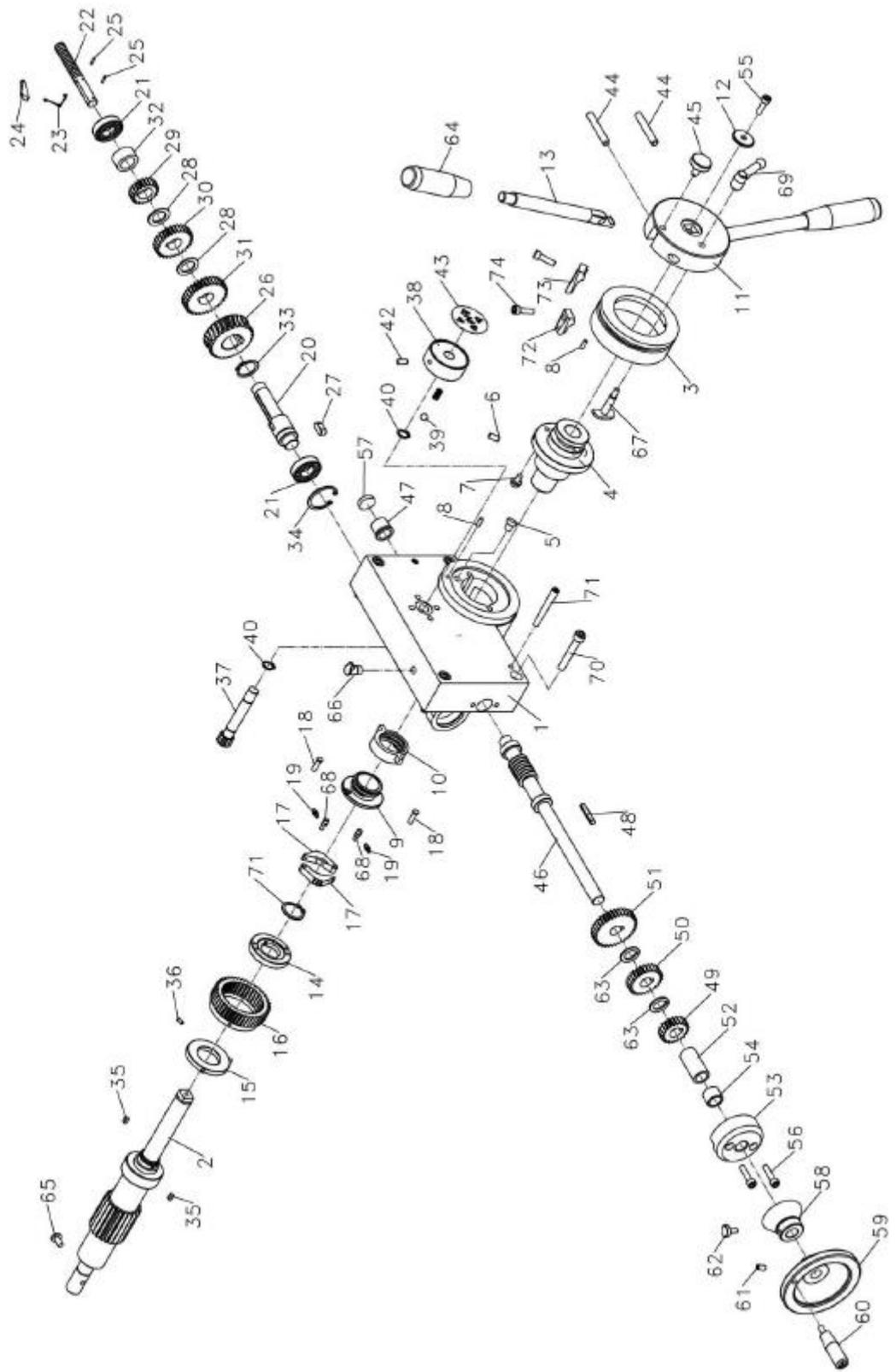
Когда переключатель подачи электропитания 1 включен, установите рукоятку 4 вертикально, заблокировав стопорный винт 5, поверните рычаг переключения скорости 2 в положение «0», после чего можно выполнить ручную подачу шпинделя. Если вы хотите поменять местами ручную подачу и подачу электропитания, остановите работу станка и включите переключатель подачи электропитания 1 и рычаг переключения скорости 2. Вертикальное положение рукоятки 4 способствует ручной подаче шпинделя. Нажмите на ручку 4 вправо, чтобы подать питание на шпиндель.

Подача электропитания

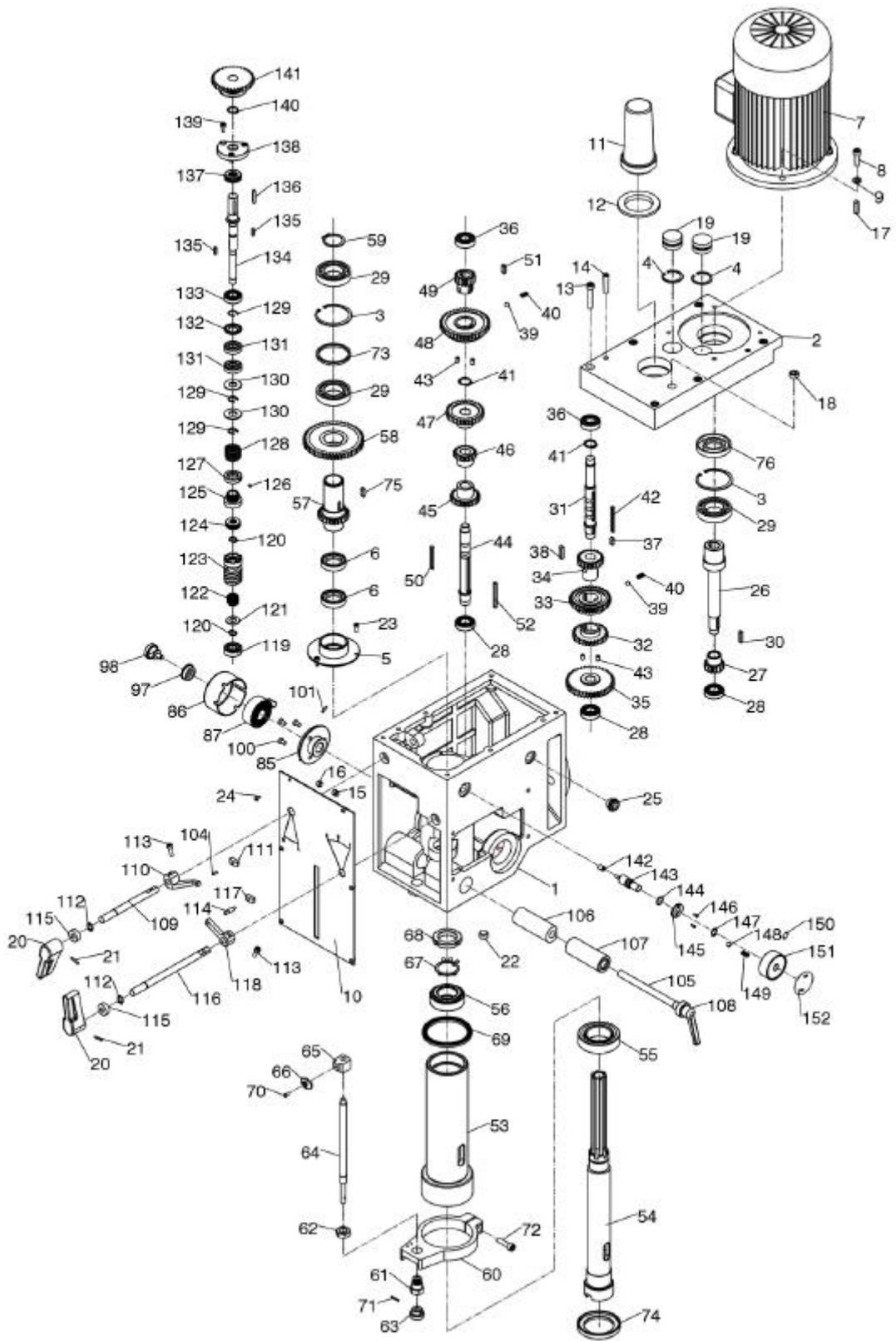
Включите переключатель подачи электропитания 1 и рычаг переключения скорости 2, запустите станок и нажмите на рукоятку 4 вправо, на шпиндель подается электропитание. Станок может отключиться автоматически, когда шпиндель достигнет заданной глубины (максимальная глубина – 120 мм, доступная глубина – 115 мм), и шпиндель переместится назад. Рычаг переключения скорости 2 обеспечивает три типа глубины подачи: 0,10, 0,18, 0,26.

Чтобы шпиндель станка был направлен непосредственно на подачу питания, ослабьте стопорную гайку 6, установите круговую шкалу хода шпинделя 3 в положение шкалы максимальной глубины хода, затяните стопорную гайку 6. Круговая шкала хода шпинделя 3 может указывать положение шпинделя. Регулировка глубины подачи электропитания. Переместите шпиндель в заданное положение, выключите станок. Нажмите на рукоятку 4 вправо, ослабьте стопорную гайку 6, отрегулируйте круговую шкалу хода шпинделя 3, установите расчетный уровень шкалы на «0», зафиксируйте круговую шкалу хода шпинделя 3, запустите станок для подачи питания. Когда шпиндель достигает заданной глубины, станок автоматически отключается, и шпиндель перемещается назад. Во время подачи питания, установите рукоятку 4 в вертикальное положение, чтобы остановить подачу питания. Рукоятка 4 в вертикальном положении способствует остановке подачи питания. Если необходимо использовать устройство микроподачи, поверните рычаг переключения скорости 2 в положение «0», нажмите на рукоятку 4 вправо, ослабьте стопорный винт 8, установите круговую шкалу микроподачи 7 в положение «0», затяните стопорный винт 8, поверните маховик 9, чтобы обеспечить микроподачу.

Система имеет предохранительное устройство сцепления, которое должно быть в рабочем состоянии при отправке с завода. Если сцепление не действует из-за износа и требует регулировки, можно снять панель и отрегулировать пружину, что сразу же восстановит



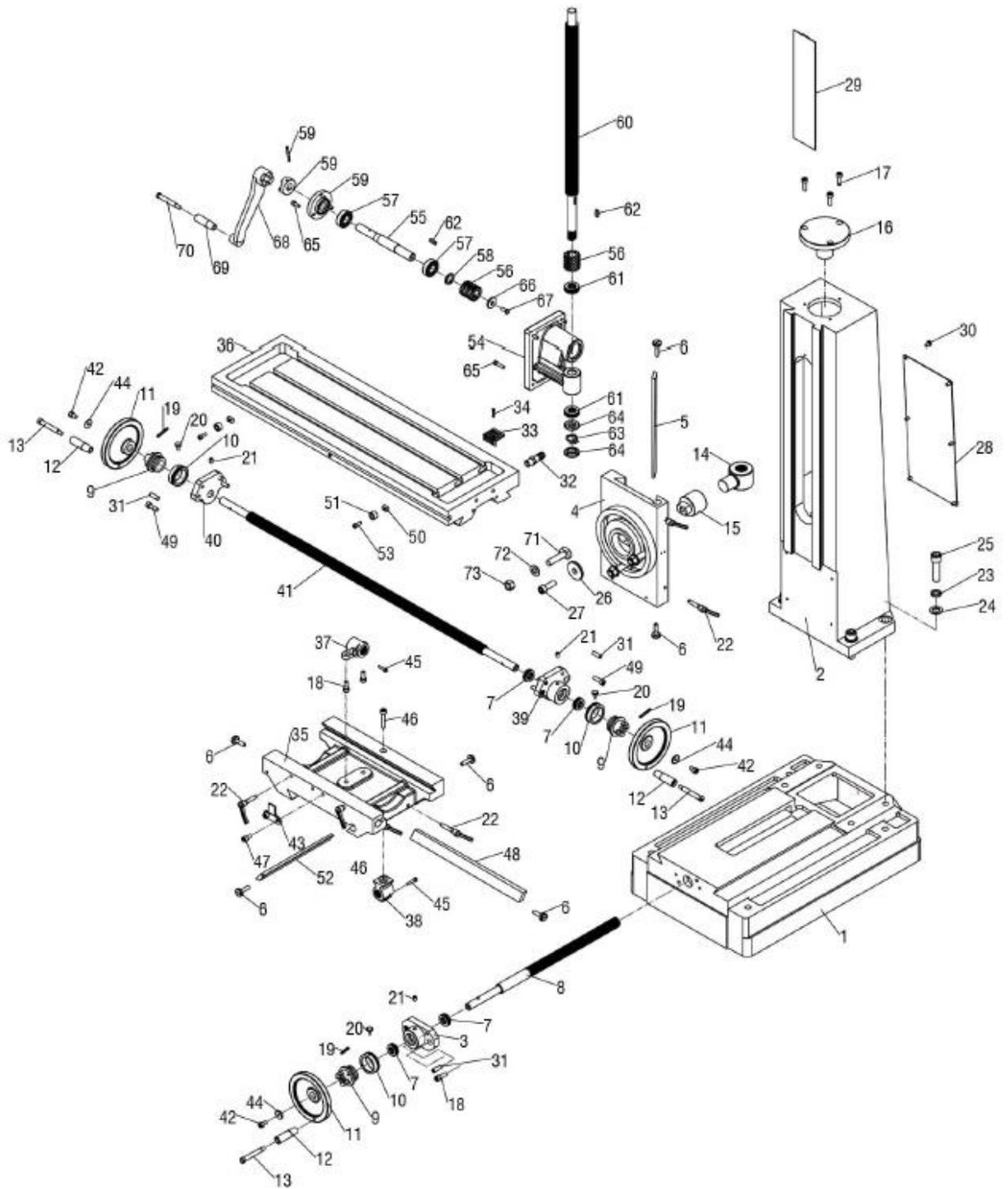
№	Код	Кол-во	Название	№	Код	Кол-во	Название
1.	20102	1	Коробка питания	38.	20201	1	Рычаг переключения скорости
2.	20234	1	Вал шестерни	39.		1	Стальной шар 8
3.	20243	1	Круговая шкала хода шпинделя	40.		2	Фиксирующее кольцо 12
4.	20242	1	Комплект втулок сцепления	41.		1	Пружина
5.	20241	1	Штифт вкладыша	42.		1	Винт М6 X 20
6.		1	Штифт 6 X 12	43.	20303	1	Пластина
7.	20247	1	Штифт шаровой головки	44.	20206	2	штифт
8.		2	Штифт 4 X 10	45.	20204	1	Стопорный винт
9.	20239	1	Прямоугольная резьба	46.	20233	1	Червячный вал
10.	20240	1	Гайка с прямоугольной резьбой	47.	20306	1	Втулка
11.	20244	1	Корпус с рукояткой	48.		1	Шпонка
12.	20245	1	Шайба	49.	20228	1	Зубчатая передача
13.	20203	2	Рукоятка	50.	20229	1	Зубчатая передача
14.	20237	1	Основание шпонки сцепления	51.	20230	1	Зубчатая передача
15.	20236-2	1	Втулка	52.	20106	1	Втулка
16.	20236-1	1	Червячная передача	53.	20227	1	Крышка червячного винта
17.	20231	2	Винт муфты	54.	20305	1	Втулка
18.	20235	2	Винт	55.		2	Винт М6 X 12
19.	20232	2	Пружина	56.		2	Винт М6 X 25
20.	20223	1	Вал II	57.	20107	1	Пластина
21.		2	Подшипник 6003	58.	20226	1	Круговая шкала микроподачи
22.	20215	1	Рычаг переключения скорости	59.	20105	1	Маховик
23.	20220	1	Пружина	60.		1	Рукоятка
24.	20222	1	Оттяжная кнопка	61.		1	Винт М5 X 8
25.		2	Штифт 2 X10	62.		1	Стопорный винт М5 X 12
26.	20304	1	Червячная передача	63.	20307	1	Втулка
27.		1	Шпонка 8 X 16	64.	20301	2	Маховичок
28.	20217	2	Втулка	65.		1	Винт М5 X 12
29.	20218	1	Зубчатая передача	66.		1	Масленка
30.	20219	1	Зубчатая передача	67.	20246	1	Винт
31.	20221	1	Зубчатая передача	68.	20308	2	Штифт
32.	20216	1	Кронштейн для втулки	69.		1	Фиксирующая рукоятка
33.		2	Фиксирующее кольцо 24	70.		4	Винт М8 X 50
34.		1	Фиксирующее кольцо 35	71.		2	Конусный штифт 6 X 60
35.		2	Шпонка 4 X 8	72.	20243.1	1	упор хода
36.		3	Винт М4 X 12	73.	20243.2	1	упор хода
37.	20202	1	Зубчатая передача	74.		2	Винт М6 X 16



Перечень частей системы подачи электропитания шпинделя

№	Кол-во	Код	Название	№	Кол-во	Код	Название
1.	1	20010B	Корпус бабки	37.	1	6x14	Шпонка
2.	1	20011B	Крышка корпуса бабки	38.	1	6x28	Шпонка
3.	2	62	Стопорное кольцо	39.	2	8	Шар
4.	2	35	Стопорное кольцо	40.	2		Пружина
5.	1	20018B	Воздухонепроницаемое основание	41.	2	18	Стопорное кольцо
6.	2	FB45x35x10	Воздухонепроницаемое кольцо	42.	1	5x50	Шпонка
7.	1		Двигатель	43.	4	M6x8	Винт
8.	1	M8x25	Винт	44.	1	20107B	Вал III
9.	1	8	Шайба	45.	1	20109-B	Зубчатая передача
10.	1	20201	Пластина	46.	1	20110-2-B	Зубчатая передача
11.	1	20304-1B	Крышка шомпола для затягивания оправки	47.	1	20112-B	Зубчатая передача
12.	1	20304-2B	Основание крышки шомпола для затягивания оправки	48.	1	20113-B	Зубчатая передача
13.	6	M8x45	Винт	49.	1	20115-B	Зубчатая передача
14.	2	8x40	Штифт	50.	1	5x50	Шпонка
15.	1	M10x10	Винт	51.	1	6x18	Шпонка
16.	1	M10x8	Винт	52.	1	6x75	Шпонка
17.	1	8x28	Шпонка	53.	1	20019	Втулка шпинделя
18.	1	ZG3/8	Болт	54.	1	20104B	Шпиндель
19.	2	20020B	Заглушка	55.	1		Подшипник
20.	2	20307B	Рычаг переключения скорости	56.	1		Подшипник
21.	2	3x18	Штифт	57.	1	20114-B	Шлицевая втулка
22.	1	ZG3/8	Пробка отверстия для масла	58.	1	20116-B	Зубчатая передача
23.	3	M5x10	Винт	59.	1	35	Стопорное кольцо
24.	6	M4x8	Винт	60.	1	20012	Основание механизма подачи
25.	1	M18x1.5	Указатель уровня масла	61.	1	20128	Опорное основание
26.	1	20105B	Вал I	62.	1	20129	Гайка
27.	1	20105-1-B	Зубчатая передача	63.	1	20130	Маховичок
28.	3	6003	Подшипник	64.	1	20131	Нивелирная рейка
29.	3	6007	Подшипник	65.	1	20021	Установочный болт
30.	1	5x25	Шпонка	66.	1	20132	Пластина со шкалой
31.	1	20106B	Вал II	67.	1	30	Контршайба
32.	1	20108-B	Зубчатая передача	68.	1	M30x1.5	Контргайка
33.	1	20110-1-B	Зубчатая передача	69.	1	20308	Резиновая шайба
34.	1	20111-B	Зубчатая передача	70.	1	M4x8	Винт
35.	1	20106-1-B	Зубчатая передача	71.	1	3x18	Шплинт
36.	2	6202	Подшипник	72.	1	M8x30	Болт

№	Кол-во	Код	Название	№	Кол-во	Код	Название
73.	1	20024B	Делительное кольцо	130.	2	20108A	Шайба
74.	1	20133B	Маслонепроницаемая крышка	131.	2	FB15x32x7	сальник
75.	1	6X18	шпонка	132.	1	20103A	Фиксированная втулка
85.	1	20118	Основание пружины	133.	1	6002	подшипник
86.	1	20123	Тарелка пружины	134.	1	20213A	Вал I
87.	1	20122	Пружинная пластина	135.	2	4x16	шпонка
97.	1	203063	Шайба	136.	1	5x30	шпонка
98.	1	203066	Болт	137.	1	51103	подшипник
100.	3	M6x12	Винт	138.	1	20104A	фланец
101.	2	3x12	Штифт	139.	3	M5x16	винт
104.	1	3x15	Штифт	140.	1	17	стопорное кольцо
105.	1	20124B	Стопорный болт	141.	1	20212A	зубчатая передача
106.	1	20203B	Неподвижный герметичный блок	142.	1	20109A	игла
107.	1	20202B	Неподвижный герметичный блок	143.	1	20214A	вал рычага
108.	1		Регулировочная рукоятка	144.	1	12x2.4	Герметичное кольцевое уплотнение
109.	1	20125B	Вал рычага	145.	1	20250	крышка фланца
110.	1	2022-1B	Рычаг	146.	2	M3x8	винт
111.	1	20204-2B	Кронштейн рычага	147.	1	12	стопорное кольцо
112.	2	12	Стопорное кольцо	148.	1	8	стальной шар
113.	2	M6x16	Винт	149.	1		пружина
114.	1	20204-3B	Вал рычага	150.	1	M6x18	винт
115.	2	12x22x8	Сальник	151.	1	20201	рычаг переключения скорости
116.	1	20216B	Вал длинного рычага	152.	1	20303	ярлык
117.	1	20204-1B	Кронштейн рычага				
118.	1	20022-2B	Рычаг				
119.	1	6201	Подшипник				
120.	2	12	Стопорное кольцо				
121.	1	12	Шайба				
122.	1	20209	Пружина				
123.	1	20207A	Червячный вал				
124.	1	51101	Подшипник				
125.	1	20208B	Основание муфты				
126.	1	M4x5	Винт				
127.	1	M22x1.5	Блокировка				
128.	1	20205B	Пружина				
129.	3	15	Стопорное кольцо				



ПЕРЕЧЕНЬ ЧАСТЕЙ ОСНОВАНИЯ

№	Кол-во	Код	Название	№	К-во	Код	Название
1.	1	10010	основание	42.	3	M6x16	винт
2.	1	10013	колонна	43.	1	10105	Муфта шкалы круговой
3.	1	10021	квадратный фланец	44.	3	6	шайба
4.	1	10016	механизм подъема и опускания основания	45.	2	M5X20	винт
5.	1	10025	регулируемый клин	46.	1	M8X45	винт
6.	6	10106	винт	47.	2	M8X15	винт
7.	4	51103	подшипник	48.	1	10022	регулируемый клин
8.	1	10104	винт стола	49.	4	M8X25	винт
9.	3	10102	муфта шкалы круговой	50.	2	10108	подвижный фиксированный блок
10.	3	10111	градуированная пластина	51.	2	10109	опора фиксированного блока
11.	3	10301	колесо	52.	1	10023	регулируемый клин
12.	3	20305-1B	поворотная рукоятка	53.	2	M6 X 16	винт
13.	3	20305-1B	винт	54.	1	10017	механизм подъема и опускания основания
14.	1	10024	гайка	55.	1	10113	вал
15.	1	10117	кронштейн для гайки	56.	2	20109	зубчатая передача
16.	1	10014	крышка	57.	2	6004	подшипник
17.	3	M8x20	винт	58.	1	100218	шайба
18.	4	M8X25	винт	59.	1	10015	фланец
19.	3	5X35	штифт	60.	1	10016	винт подъема и опускания
20.	2	10107	винт	61.	2	51104	подшипник
21.	5	8	масленка	62.	2	6 X 20	шпонка
22.	6	M8	фиксированная рукоятка	63.	1	20	контршайба
23.	4	16	шайба	64.	2	M20X1.5	контргайка
24.	4	16	шайба	65.	7	M6 X 20	винт
25.	4	M16X60	болт	66.	1	20109.1	шайба
26.	1	10120	шайба	67.	1	M8x16	винт
27.	1	M12X35	винт	68.	1	10018	рукоятка
28.	1	10119	пластина	69.	1	10018.1	поворотная рукоятка
29.	1	10124	защитная крышка	70.	1	10018.2	винт
30.	6	M6X12	винт	71.	3	M14x55	болт
31.	6	8X30	штифт	72.	3	14	шайба
32.	1		Соединительная труба	73.	3	M14	гайка
33.	1		сетка фильтра				
34.	2	M3x25	винт				
35.	1	10011	центральное основание				
36.	1	10012	стол				
37.	1	10202	гайка стола				
38.	1	10203	гайка основания стола				
39.	1	10020	правый фланец				
40.	1	10019	левый фланец				
41.	1	10103	винт стола				

Акт осмотра фрезерно-сверлильного станка

Модель STALEX **BF 45 PF**

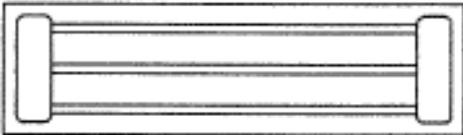
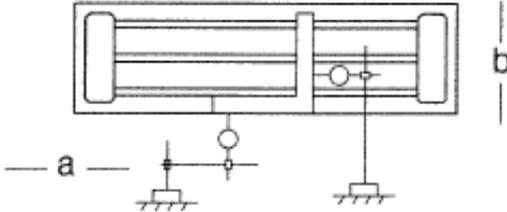
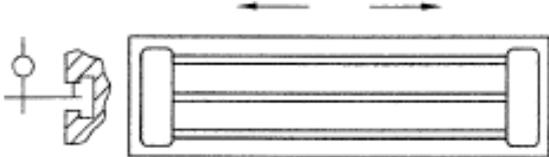
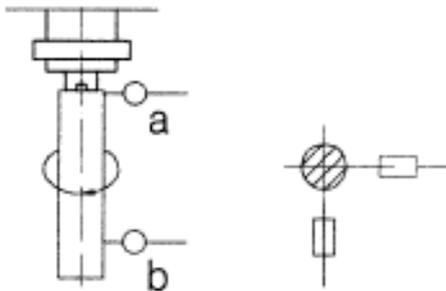
Отгрузка №:

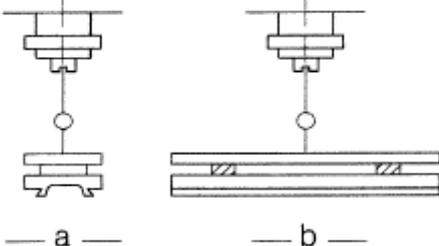
Станок был проверен на пригодность и допускается к отгрузке

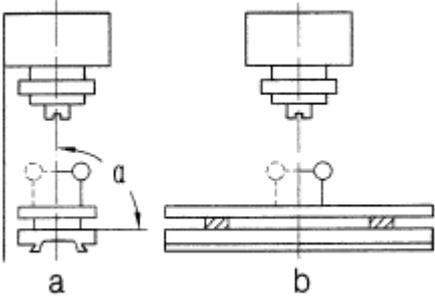
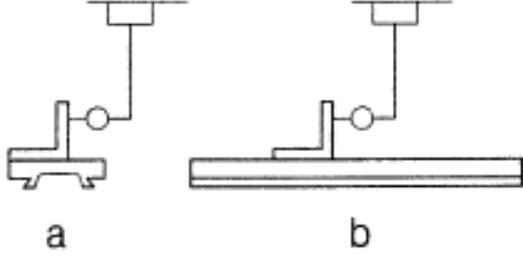
Начальник отдела технического
контроля
Директор

Дата

Дата

ИСПЫТАНИЕ НА ТОЧНОСТЬ ФРЕЗЕРНО-СВЕРЛИЛЬНОГО СТАНКА		Всего 2 P1	
№	Элементы для проверки	Допуск	Ошибка при испытании
G1	Плоскость поверхности рабочего стола 	0,025 для любой испытанной длины 200 Макс. 0,08	
G2	Прямоугольность продольного перемещения рабочего стола для поперечного перемещения 	0,04/300	
G3	Параллельность продольного перемещения рабочего стола в отношении Т-образного паза основания 	0,05	
G4	Выход за центральную линию отверстия оси 	а) Около хвостовика шпинделя 0,015 б) На расстоянии 100 от хвостовика шпинделя 0,02	

ИСПЫТАНИЕ НА ТОЧНОСТЬ СВЕРЛИЛЬНО-ФРЕЗЕРНОГО СТАНКА		Всего 2 P1	
№	Элементы для проверки	Допуск	Ошибка при испытании
G5	Параллельность перемещения рабочего стола и поверхности рабочего стола 	а. 0,02 для любой испытательной длины 100 б. 0,03 для любого испытания. Макс. 0,06	

<p>G6</p>	<p>Перпендикулярность линии вращения шпинделя в отношении поверхности рабочего стола</p> 	<p>a. a 0,05/300 a ≤90° b. b 0,05/300</p>	
<p>G7</p>	<p>Вертикальность перпендикулярного перемещения шпиндельной втулки в отношении поверхности рабочего стола</p> 	<p>a. a 0,05/100 b. b 0,05/100</p>	

УПАКОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ДЛЯ

ФРЕЗЕРНО-СВЕРЛИЛЬНОГО СТАНКА МОДЕЛИ BF 45 PF

Серия №: Вес брутто:		Размеры: Вес нетто:			
№	Название	Спецификация	Модель	Количество	Примечание
1.	Фрезерно-сверлильный станок		BF 45 PF	1	
2.	Зажимная тяга	M16		1	
3.	Переходник	MT4/MT3		1	
4.	Оправка сверлильного патрона	MT4/B16		1	
5.	Сверлильный патрон	Ø3~Ø13		1	
6.	Шпиндель			1	
7.	T-образный болт	M12×55		2	
8.	Шайба	12		2	
9.	Гайка	M12		2	
10.	Наклонный клин			1	
11.	Гаечный ключ	17-19/22-24		1	
12.	Масляный шприц			1	
13.	Руководство по эксплуатации			1	
14.	Акт осмотра			1	
15.	Упаковочная ведомость			1	

Инспектор по упаковке _____

Дата _____