

STALEX

Инструкция по эксплуатации



Сверлильно-резьбонарезной станок

Модель: MSB-32PF Vario

МАКС. ДИАМЕТР СВЕРЛЕНИЯ: 32 мм

МАКС. ДИАМЕТР НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ: M24(чугун)/M20(сталь)

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР:

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Тщательно изучите данное руководство по эксплуатации. Выясните назначение данного станка, ограничения при его использовании, а также возможные особые опасности, связанные с ним.
2. Источник питания должен соответствовать параметрам, требуемым для двигателя (см. заводские таблички двигателей).
3. Все штыри силовых штепселей и розетки должны быть надежными, без признаков расшатывания и ненормальных реакций на прикосновение.
4. **Запрещается** неосторожно обращаться с проводами, а также тянуть за силовой провод. При размещении проводов избегайте горячих предметов, загрязнения смазочными материалами, острых предметов.
5. Станок должен быть надежно заземлен.
6. Если наблюдаются отклонения от нормы, выключите электропитание и извлеките штепсель из силовой розетки. Только после этого выполняйте техническое обслуживание вертикально-сверлильного станка или его смазку.
7. Содержите предохранительные устройства в рабочем состоянии, отрегулированными и выровненными надлежащим образом.
8. Прежде чем включать станок, обязательно убедитесь, что из него убраны регулировочные гаечные ключи и другие инструменты.
9. Содержите рабочую зону в чистоте. Не размещайте станки в сырых местах, местах с высокой влажностью или плохим освещением. Не допускайте попадания станков под дождь.
10. Для обеспечения безопасности используйте всякие замки и главные выключатели. Размещайте станки в местах, недоступных детям.
11. Посторонние лица должны держаться на безопасном расстоянии от рабочей зоны.
12. Не пытайтесь использовать станки или их комплектующие для работ, для которых они не предназначены.
13. Не носите свисающую одежду, перчатки, шейные цепочки и другие украшения, которые могут быть захвачены движущимися частями. Рекомендуется носить НЕСКОЛЬЗЯЩУЮ обувь. Если Вы носите длинные волосы, покрывайте их защитными материалами. Длинные рукава закатывайте выше локтя.
14. Не работайте на станке в нетрезвом состоянии или при сильной усталости
15. Всегда стойте в устойчивом положении, соблюдайте равновесие.
16. Регулярно выполняйте техническое обслуживание станка. Поддерживайте инструменты острыми. В процессе резания добавляйте смазочный материал.
17. Прежде чем подключать станок к силовой розетке, убедитесь, что его выключатель питания находится в положении «ВЫКЛ».
18. Во избежание опасности пользуйтесь только рекомендуемыми комплектующими и узлами.
19. Не храните какие-либо материалы на станке или поблизости от него: это может привести к серьезной травме.

20. В случае повреждения предохранительных элементов или других деталей их необходимо надлежащим образом отремонтировать или заменить, тщательно проверить, и только после этого возобновлять эксплуатацию станка.
21. При резании отверстий большого диаметра снижайте скорость.
22. Прежде чем начинать работу, необходимо зафиксировать рукоятку станка и зажать заготовку.
23. При работе на станке пользуйтесь предохранительными устройствами.
24. Не открывайте кожух ремня до полной остановки станка.
25. Если передняя бабка повернута назад, остерегайтесь переворачивания, падения и других опасностей.
26. Прежде чем выполнять регулировку скорости, установите выключатель в положение «ВЫКЛ» и извлеките штепсель из розетки электропитания.
27. При сборке или разборке станка удерживайте патрон для сверл или сам станок во избежание скольжения.
28. Прежде чем измерять заготовку, установите выключатель в положение «ВЫКЛ» и извлеките штепсель из розетки электропитания.
29. При удалении металлической стружки с режущих инструментов соблюдайте осторожность, чтобы не оцарапаться.
30. Обращайте внимание на предупреждающие надписи, размещенные сбоку на передней бабке и на самом станке.
31. Не допускайте падения станка во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки. Хранить станок следует в сухом, хорошо вентилируемом, пожаробезопасном месте.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	2
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	2
3. Размеры / вес	2
4. Устройство и принцип работы	3
5. Распаковка и проверка	6
6. УСТАНОВКА И РЕГУЛИРОВКА	6
7. Эксплуатация	8
8. Смазка и техническое обслуживание	9
9. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ	10
10. Послепродажное обслуживание	10
11. Схема деталей основания и колонны	11
12. Перечень компонентов на схеме деталей основания и колонны	12
13. Схема деталей передней бабки	13
14. Перечень деталей передней бабки	14

Свидетельство о прохождении контроля

Упаковочный лист

В будущем в конструкцию станка могут вноситься незначительные изменения.

Благодарим за приобретение вертикально-сверлильного станка на колонне модели **MSB-32PF Vario**. Чтобы поддерживать станок в надлежащем рабочем состоянии, его эксплуатация и техническое обслуживание должны осуществляться правильно. Прежде чем приступить к эксплуатации станка, тщательно изучите данное руководство.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Сверлильный станок данной модели предназначен для сверления, развертывания и расточки отверстий в изделиях из черных металлов и для расточки отверстий в изделиях как из черных, так и цветных металлов; диаметр сверления отверстий – до $\phi 32$ мм. Станок широко применяется в инструментальной промышленности, машиностроении и ремонтных мастерских, как для единичного, так и для серийного производства.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Макс. диаметр сверления (сталь № 45)	$\phi 32$ мм
Макс. Диаметр нарезания резьбы	M24(чугун)/M20(сталь)
Макс. ход шпинделя	вручную 150 мм / автоматически 105 мм
Номер конического отверстия для шпинделя	MТЗ
Диаметр колонны	$\phi 100$ мм
Ступенчатая регулировка скорости шпинделя	Бесступенчатое регулирование скорости второй передачи
Скорости шпинделя	низкая: 100–620 об/мин; высокая: 620–3300 об/мин

3. Размеры / вес

Расстояние между осью шпинделя и направляющими колонны	265 мм
Размеры поверхности рабочего стола	330 мм×330 мм
Размеры поверхности основания	310 мм×380 мм
Макс. расстояние от торца шпинделя до поверхности стола	820 мм
Макс. расстояние от торца шпинделя до рабочей поверхности плиты основания	1235 мм
Угол поворота стола вокруг колонны	360°
Размеры в упаковке (Д×Ш×В)	1040×640×2050 мм
Вес нетто / брутто	346/386 кг
Мощность главного двигателя	1,5 кВт

4. Устройство и принцип работы

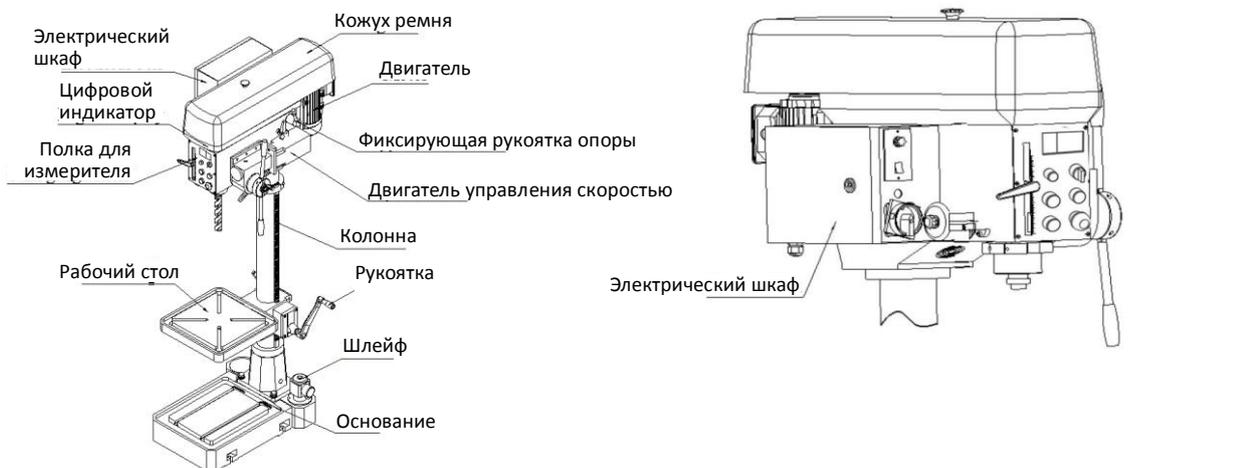
На рисунке ниже показан общий вид станка и его разделение на функциональные части.

Станок состоит из пяти основных частей: передняя бабка, двигатель, колонна, стол и основание.

Передача мощности осуществляется следующим образом:

1. Имеются два вида движения подачи шпинделя: ручное и механическое.
2. Двигатель приводит в движение диск шпинделя, используя треугольную ленту, а диск шпинделя приводит в движение шпиндель для резания, используя шлицевую муфту. Если шпиндель работает под управлением двигателя со скоростью 910 об/мин, то имеются две скорости шпинделя: низкая – 100-620 об/мин, и высокая – 620-3300 об/мин. Регулировка скорости реализуется путем изменения положения треугольной ленты на каждом уровне шкива. О том, как изменять высокую и низкую скорость, см. ниже в описании установки треугольной ленты.
3. Для бесступенчатого регулирования скорости на основе переменной частоты используется потенциометр и цифровой индикатор. При выборе скорости переключайте ременную передачу согласно таблице рекомендуемых скоростей второй передачи и величин подачи; чтобы управлять скоростью, вращайте ручку регулирования скорости шпинделя на панели управления. Когда на цифровом индикаторе будет указано, что скорость соответствует требованиям технологического процесса, это можно сделать. Для бесступенчатого регулирования скорости на основе переменной частоты все переключатели установлены на передней панели управления передней бабки, что очень удобно для работы.
4. Чтобы упростить использование станка для массового производства, он оснащен автоподачей. Глубина сверления регулируется с помощью линейки шкалы на панели.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ВСЕХ ОСНОВНЫХ ЧАСТЕЙ И РУКОЯТОК



Ø мм	Сталь		Чугун		Медь		Алюминий	
	Q ₄₁₀	W _X 11/410						
04	1990	84	2390	160	2500	149	3300	168
06	1350	81	1590	154	2400	143	2700	162
08	995	76	1195	144	2340	134	1900	152
010	800	66	955	135	1910	126	1440	142
012	665	61	795	125	1560	116	1120	132
016	500	56	600	116	1195	108	795	122
020	400	51	480	106	955	99	640	112
025	320	48	380	97	765	90	530	102
032	265	42	320	91	635	85	400	96

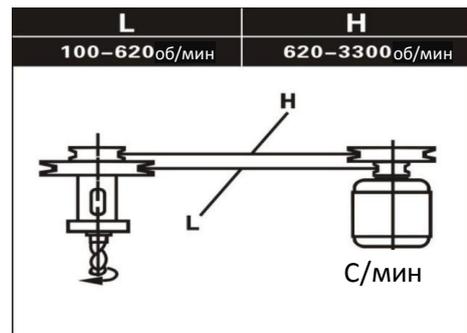


Таблица рекомендуемых скоростей второй передачи и величин подачи

Электрическая система состоит из двигателя M1 и выключателя QS. Выключатель используется для

управления ее запуском и остановкой. Все переключатели расположены на передней бабке и на боковой панели электрического шкафа, что удобно для работы.

1. Если требуется автоматическая подача, то переключите регулятор в положение «1», запустите двигатель регулировки скорости; затем, вращая ручку переключателя регулятора, выберите соответствующую скорость подачи в зависимости от материала и условий обработки заготовки. Примечание: автоматической подачей следует пользоваться при вращении шпинделя в положительном направлении, причем главный двигатель необходимо запустить до запуска двигателя регулировки скорости! После того, как работа завершена (или выполнена наполовину), переключатель регулятора следует своевременно установить в положение «0», а двигатель регулировки скорости – выключить, чтобы избежать длительной подачи электроэнергии для регулировки скорости, что, в свою очередь, может привести к повреждению.

2. Ток пользовательского источника питания должен соответствовать требуемым параметрам двигателя (см. заводскую табличку двигателя). Приводной двигатель этого станка – с трехфазным выходным напряжением 220 В (соединение треугольником), переменный ток, 50 Гц, 1500 Вт / 910 об/мин. Принцип электрического управления показан на рисунке.

(Согласно требованиям пользователя, могут быть заданы различные характеристики двигателя; электрическая схема управления не приведена).

Требования к электропитанию (выходное напряжение – трехфазное, 220 В, соединение треугольником): напряжение $220\text{ В} \pm 10\%$, частота 50 Гц.

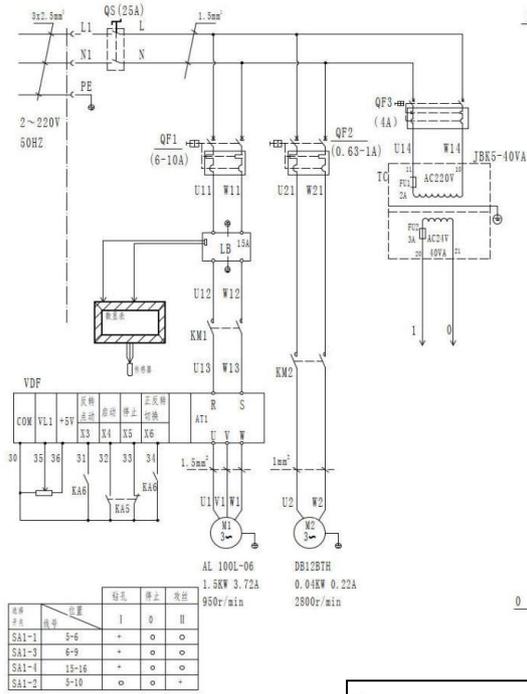
Прежде чем станок будет впервые использован, необходимо, чтобы квалифицированный электрик проверил его в соответствии с данной инструкцией по эксплуатации и подключил электропитание.

Рекомендуется, чтобы пользователи подключали электропитание станка, используя штепселя и розетки. Тип штепсельной розетки следует выбирать таким образом, чтобы первым отключался носитель тока, в клемма заземления отключалась после штепселя; подключаться первой должна клемма заземления, а клемма носителя тока должна подключаться после штепсельной розетки.

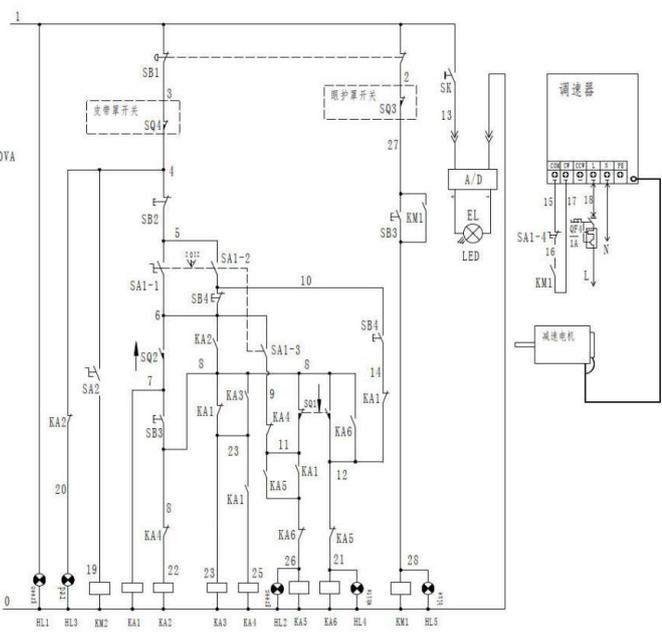
При подключении к сети электропитания пользователю рекомендуется устанавливать предохранитель защиты от коротких замыканий с задержкой времени, согласно требованиям схемы линии управления.

Внимание: Прежде чем запускать вертикально-сверлильный станок, обеспечьте безопасное и надежное заземление!

电源开关	主轴 转速表	主轴变频器	冷却	控制变压器	电源 指示灯	停止 指示灯	冷却	运行准备	钻孔 攻丝	复位	照明灯	进给电机
									主轴正转 主轴反转			



按钮 符号	位置	钻孔 停止 攻丝		
		I	0	II
SA1-1	3-6	+	o	o
SA1-3	6-9	+	o	o
SA1-4	15-16	+	o	o
SA1-2	5-10	o	o	+



Электрическая схема MSB-32 PF Vario

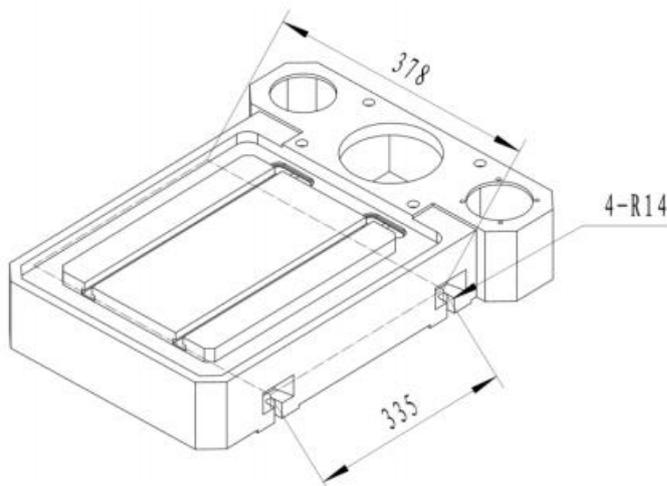
5. Распаковка и проверка

Станок пакован в деревянный ящик размерами 1040×640×2050 мм. После распаковки проверьте наличие следующих элементов:

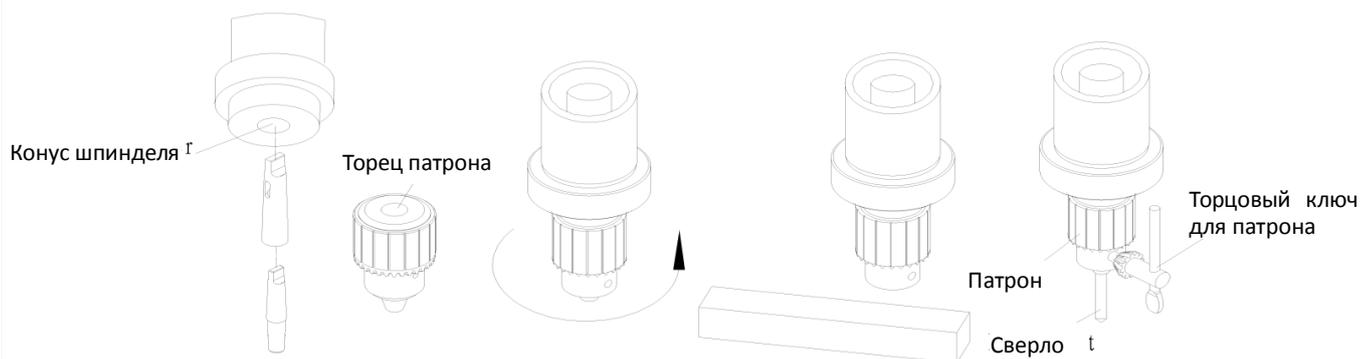
ПОЗ.	НАЗВАНИЕ	СПЕЦИФИКАЦИЯ	КОЛ-ВО	ПРИМЕЧАНИЯ
1	Станок	MSB-32PF Vario	1 шт.	
2	Ремень	B-1448Li	1 шт.	В станке
3	Рукоятка	SB6532-05	1 шт.	
4	Патрон для сверла	5-20 мм/JT3	1 шт.	
5	Оправка	MT3/JT3	1 шт.	
6	Коническая втулка	MT3/MT2	1 шт.	
7	Клин	Z4120-F03	1 шт.	
8	Руководство по эксплуатации / Свидетельство о прохождении контроля / Упаковочный лист		1 шт.	Прилагается

6. УСТАНОВКА И РЕГУЛИРОВКА

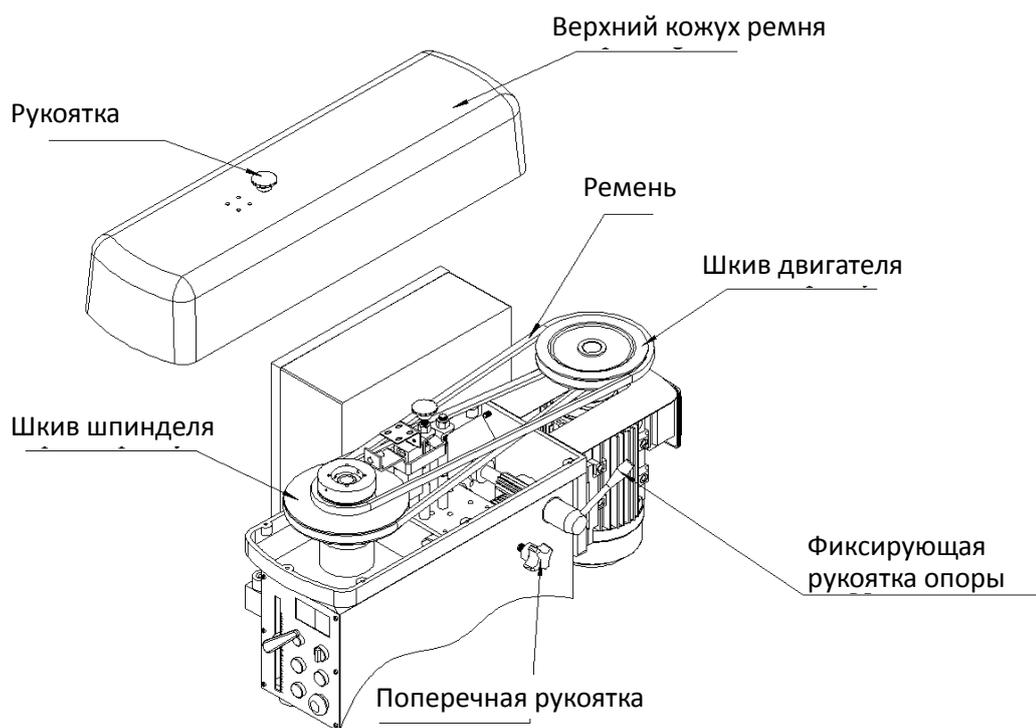
Кабельные соединения станка установлены до его отгрузки с предприятия-изготовителя. Пользователь может закрепить станок на основании (но это необязательно). Если пользователь желает зафиксировать станок, то следует просверлить отверстия в основании согласно размерам плиты основания. Затем закрепите вертикально-сверлильный станок на основании болтом.



УСТАНОВКА ЗАЖИМНОГО ПАТРОНА: Очистите коническое отверстие в зажимном патроне и торец шпинделя чистой тканью. Поместите патрон на торец шпинделя, насколько возможно. Затем поверните втулку патрона и полностью откройте зажимы в патроне. Слегка постучите по торцу патрона деревянным инструментом, чтобы обеспечить плотную посадку патрона на шпиндель.



УСТАНОВКА КЛИНОВИДНОГО РЕМНЯ: Сначала ослабьте ручку кожуха ремня и откройте кожух. Затем ослабьте винт натяжения ремня, переместите двигатель в направлении передней части сверлильного станка, чтобы ослабить натягивающее действие пружины на ремень. Выберите скорость для операции сверления и переместите ремень в положение, соответствующее желаемой скорости. Переместите двигатель обратно, чтобы приложить к ремню натяжение, и затяните винт натяжения ремня.



Предполагается, что пользователю требуется подключить станок к источнику питания. Выполните правильное подключение согласно схеме управления и установите предохранитель с задержкой срабатывания для защиты от коротких замыканий.

Прежде чем приступать к эксплуатации, необходимо надежно заземлить все клеммы заземления.

7. Эксплуатация

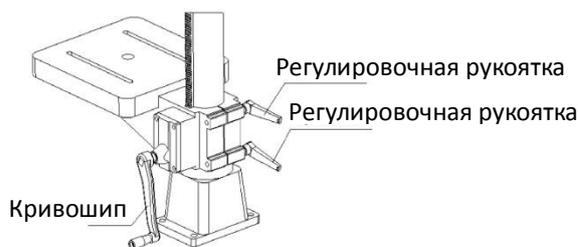
1. Прежде чем вводить станок в эксплуатацию, оператору следует тщательно изучить данную инструкцию по эксплуатации, чтобы ознакомиться с устройством станка, функциями элементов управления, приводных и смазочных систем.
2. Прежде чем запускать станок, выполните смазку в соответствующих точках согласно приведенной инструкции по смазке, а также убедитесь, что втулка плавно движется вверх и вниз, и электрооборудование находится в надлежащем состоянии.
3. Во время работы станка не приближайте руки к сверлу во избежание несчастных случаев.
4. Не допускайте натяжения проводов на станке.
5. Во время работы станка не оставляйте его без присмотра. Прежде чем отходить от станка, закрывайте его.
6. Во время работы станка не делайте на рабочем столе какую-либо другую работу: это может привести к травме.
7. При установке сверла поверните кожух патрона для сверла таким образом, чтобы станочные тиски имели достаточное раскрытие. Вставьте сверло в патрон так, чтобы оно располагалось в центральном положении, и затяните его по часовой стрелке с помощью ключа для патрона, чтобы сверло оказалось зажатым внутри патрона. Аналогичным образом сверло можно извлечь, ослабив патрон для сверла против часовой стрелки с помощью ключа для патрона.
8. Чтобы повысить производительность резания, улучшить точность обработки и качество поверхностей, при механообработке отверстий, резании со значительной подачей и работе с материалами, сложными для обработки, рекомендуется использовать соответствующую смазочно-охлаждающую жидкость (станок не оснащен устройством охлаждения, но пользователи при необходимости могут установить его самостоятельно).
9. Станок оснащен механизмом настройки глубины для управления глубиной сверления. Настройку глубины сверления следует выполнять при остановленном шпинделе. Сначала ослабьте фиксирующую рукоятку на гнезде рукоятки. Потяните рукоятку подачи, чтобы сверло коснулось поверхности заготовки. Затем поверните круговую шкалу, чтобы величина глубины сверления была совмещена с отметкой нулевой позиции на станке (отметки нулевой позиции для ручной и для автоматической подачи – разные, используются разные методы подачи, поэтому необходимо совмещение с соответствующей отметкой нулевой позиции). В заключение, снова закрепите фиксирующую рукоятку, чтобы получить правильный размер для операции сверления.

ВНИМАНИЕ: При установке и снятии сверла его необходимо поддерживать во избежание падения!

10. Подъем и вращение стола

10.1 Подъем рабочего стола: Ослабьте две регулируемые затягивающие рукоятки на рабочем столе и с помощью подъемной рукоятки поднимите рабочий стол в требуемое положение по направлению колонны. По окончании подъема зафиксируйте две регулируемые установочные рукоятки.

10.2 Вращение стола: Ослабьте две регулируемые затягивающие рукоятки на рабочем столе. После этого стол можно поворачивать на 360° вокруг колонны в горизонтальном направлении. По окончании поворота необходимо затянуть две регулируемые установочные рукоятки.

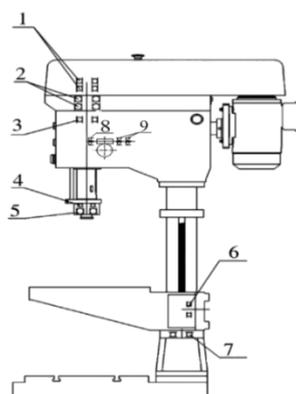


Рекомендуется прижимать заготовку к рабочему столу прижимной пластиной или другим приспособлением. По возможности, избегайте удерживания заготовки непосредственно рукой.

8. Смазка и техническое обслуживание

1. Подшипник шкива шпинделя 1, подшипники шпинделя 2, 3 и 4, подшипники конической зубчатой передачи 5 и 6 следует регулярно смазывать консистентной смазкой и очищать ежегодно.
2. Смазка трущихся частей выполняется через другое нагнетательное отверстие кожуха, через шлиц смазки шкива шпинделя.
3. По окончании рабочего дня следует протереть рабочий стол и поверхность колонны, затем выполнить смазку.

Поз.	Расположение	Название	Размер	Тип	Кол-во	Примечания
1	Шлицевая втулка	Однорядный радиальный шарикоподшипник	35×62×14	6007	2	
2			25×62×17	6305	2	
3	Втулка шпинделя	Однорядный упорный шарикоподшипник	22×50×14	62/22	1	
4			35×52×12	51107	1	
5			Однорядный радиальный шарикоподшипник	35×72×17	6207	1
6	Червяк	Однорядный упорный шарикоподшипник	25×42×10	51105	1	
7	Стойка / Удерживающее кольцо	Однорядный упорный шарикоподшипник	100×135×25	51120	1	
8	Опорный подшипник	Однорядный радиальный шарикоподшипник	17×35×10	6003	1	
9	Коробка передач	Однорядный радиальный шарикоподшипник	17×35×10	6003	2	



9. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

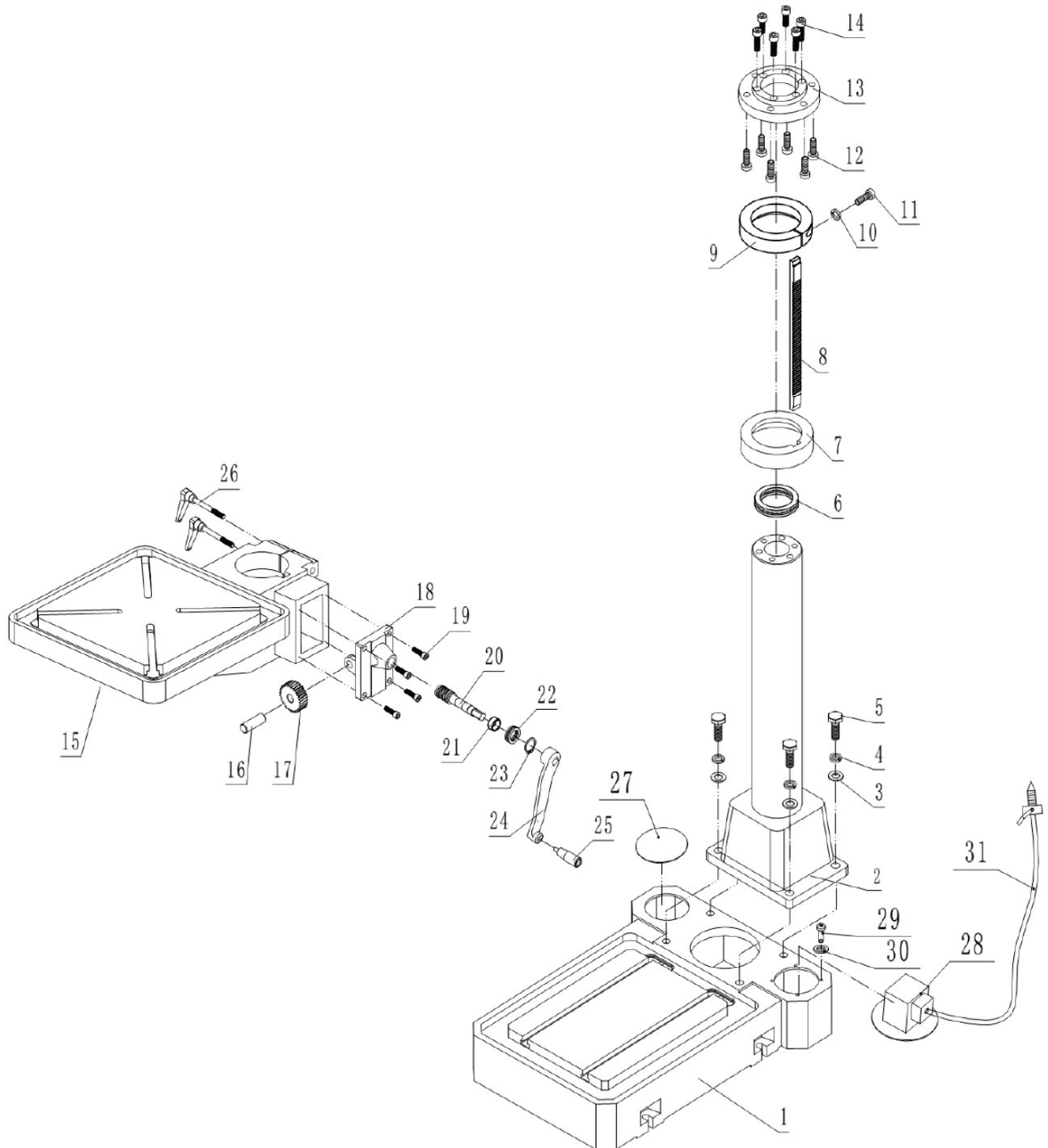
ПРОЯВЛЕНИЕ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	УСТРАНЕНИЕ
Шум во время работы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неправильное натяжение ремня 2. Расшатан шлицевой шкив 3. Расшатан шкив двигателя 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отрегулировать натяжение ремня 2. Затянуть шлицевую гайку 3. Затянуть установочный винт шкива
Сверло обгорает	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неправильная скорость 2. Стружка не выходит из отверстия 3. Тупое сверло 4. Слишком медленная подача 5. Нет смазки 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изменить скорость 2. Чаще отводить сверло, чтобы удалять стружку 3. Заточить сверло 4. Выполнять подачу со скоростью, достаточной для резания 5. Смазать сверло
Заготовка вырывается из рук	Нет надлежащей опоры или зажима	Обеспечить опору для заготовки или зажать ее
Сверло застревает в заготовке	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заготовка защемляет сверло, или чрезмерное давление подачи 2. Неправильное натяжение ремня 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечить опору для заготовки или зажать ее 2. Отрегулировать натяжение
Чрезмерное биение или качание сверла	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сверло изогнуто 2. Изношены подшипники шпинделя 3. Сверло или патрон установлены неправильно 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Использовать прямое сверло 2. Заменить подшипники 3. Правильно установить сверло или патрон
Нестабильный возврат шпинделя	Неправильное натяжение пружины	Отрегулировать натяжение пружины
Патрон выпадает	Грязь, консистентная смазка или смазочное масло на конической внутренней поверхности патрона или на конической поверхности шпинделя	Очистить конические поверхности патрона и шпинделя от грязи, консистентной смазки или смазочного масла, используя бытовое моющее средство
Проскальзывание шкива	Ремень не натянут	Натянуть ремень

10. Послепродажное обслуживание

Чтобы обеспечить высококачественное обслуживание клиентов компании «Xiling», на нашем предприятии имеется специальный Отдел обслуживания клиентов, контактный номер – 0576-86488528. В случае проблем с качеством станка Вы можете непосредственно обратиться в отдел обслуживания нашего предприятия. Туда же Вы можете обращаться по вопросам ремонта станков, поставок запасных частей (возможен также заказ по почте) и по другим вопросам.

Подробности см. в прилагаемой гарантии.

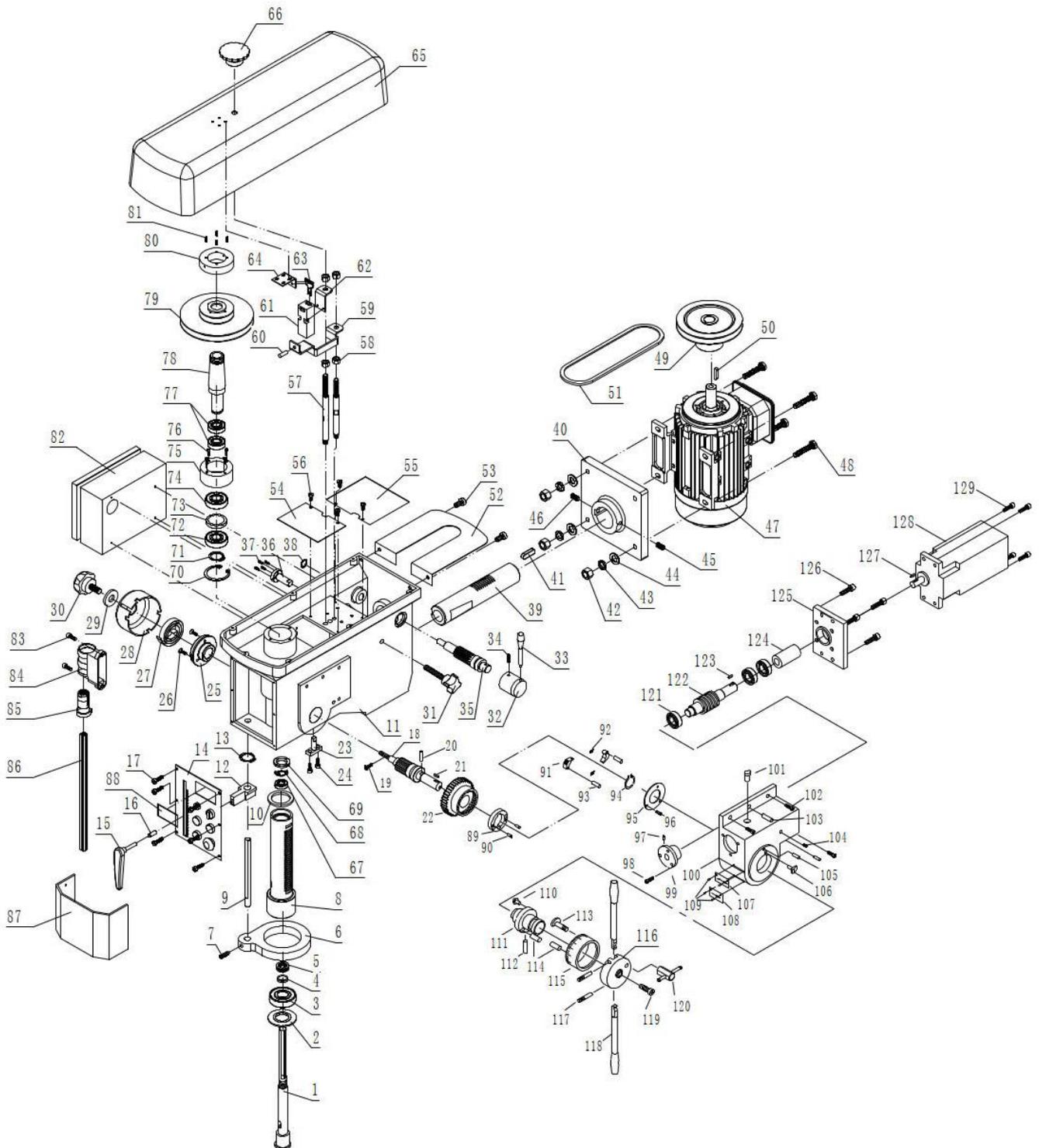
11. Схема деталей основания и колонны



12. Перечень компонентов на схеме деталей основания и колонны

Поз.	Название	Кол.	Поз.	Название	Кол.
1	Основание	1	2	Колонна	1
3	Шайба16	4	4	Шайба 16	4
5	Гайка	4	6	Подшипник 51120	1
7	Предохранительная скоба	1	8	Стойка	1
9	Удерживающее кольцо	1	10	Шайба 12	1
11	Винт М12×35	1	12	Винт М12×40	6
13	Кольцевой фланец	1	14	Винт М10×35	6
15	Рабочий стол	1	16	Штифт 16×45	1
17	Зубчатая передача	1	18	Опора стола	1
19	Винт М6×16	4	20	Червяк	1
21	Круг	1	22	Подшипник51105	1
23	Кольцо 21	1	24	Кривошип	1
25	Рукоятка VM10×80	1	26	Рукоятка М12	2
27	Накладка	2	28	Насос	1
29	Винт	4	30	Шайба	4
31	Водяная труба	1			

13. Схема деталей передней бабки



14. Перечень деталей передней бабки

Поз.	Название	Кол.	Поз.	Название	Кол.
1	Шпиндель	1	2	Крышка	1
3	Подшипник 6207	1	4	Шайба	1
5	Подшипник 51107	1	6	Конический замок	1
7	Винт М6х16	1	8	Втулка	1
9	Замок	1	10	Прокладка	1
11	Головка	1	12	Ударный палец	1
13	Кольцо	1	14	Заводская табличка	1
15	Винт	1	16	Штифт	1
17	Винт	6	18	Вал шестерни	1
19	Винт	1	20	Штифт	1
21	Шпонка на лыске	1	22	Зубчатая передача	1
23	Штифт	1	24	Винт	2
25	Втулка	1	26	Винт	3
27	Пружина	1	28	Колпак пружины	1
29	Шайба	1	30	Рукоятка	1
31	Рукоятка	1	32	Гнездо рукоятки	1
33	Рукоятка	1	34	Винт	1
35	Вал шестерни	1	36	Шпонка	1
37	Винт	4	38	Кольцо	1
39	Штифт двигателя	1	40	Посадочное место для двигателя	1
41	Шпонка	1	42	Гайка	4
43	Шайба	4	44	Шайба	4
45	Винт	1	46	Винт	1
47	Двигатель	1	48	Болт	4
49	Шкив двигателя	1	50	Шпонка	1
51	Ремень	1	52	Нижний кожух ремня	1
53	Винт	2	54	Накладка	1
55	Накладка	1	56	Винт	4
57	Закрепленная пластина	2	58	Винт	4
59	Монтажная плита	1	60	Винт	4
61	Переключатель	1	62	Пластина	1
63	Вставка	1	64	Пластина	1
65	Кожух ремня	1	66	Рукоятка	1
67	Подшипник	1	68	Шайба	1
69	Гайка	1	70	Шайба	1
71	Шайба	1	72	Подшипник	1

Поз.	Название	Кол.	Поз.	Название	Кол.
73	Шайба	1	74	Подшипник	1
75	Гнездо подшипника	1	76	Винт	4
77	Подшипник	1	78	Вставной шкив	1
79	Шкив шпинделя	1	80	Кольцо	1
81	Винт	4	82	Электрический шкаф	1
83	Винт	2	84	Гнездо для переключателя	1
85	Втулка	1	86	Втулка	1
87	Предохранительное устройство	1	88	Цифровой индикатор	1
89	Гнездо фиксации зажима	1	90	Штифт	2
91	Лапка муфты	2	92	Шпонка на лыске	2
93	Штифт	2	94	Пружинное стопорное кольцо	1
95	Крышка	1	96	Винт	3
97	Масленка	1	98	Винт	1
99	Крышка	1	100	Коробка передач	1
101	Масленка	1	102	Винт	3
103	Штифт	1	104	Шпонка на лыске	1
105	Штифт	2	106	Упор	1
107	Указатель нуля	1	108	Указатель нуля	1
109	Заклепка	4	110	Штифт	1
111	Крышка	1	112	Винт	1
113	Штифт	1	114	Штифт	2
115	Круговая шкала	1	116	Гнездо рукоятки	1
117	Штифт	2	118	Рукоятка управления	2
119	Винт	1	120	Винт	1
121	Однорядный радиальный шарикоподшипник	3	122	Червяк	1
123	Шпонка на лыске	1	124	Крышка	1
125	Основание двигателя	1	126	Винт	4
127	Шпонка на лыске	1	128	Двигатель	1
129	Винт	4			

ВЕРТИКАЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНЫЙ СТАНОК НА
КОЛОННЕ

МОДЕЛЬ: **MSB-32PF Vario**

Свидетельство о прохождении
контроля

МАКС. ДИАМЕТР СВЕРЛЕНИЯ: 32 мм

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР:

Станок прошел испытания согласно указанному стандарту JB/T 3756-2013 и техническим требованиям и признан пригодным для отгрузки.

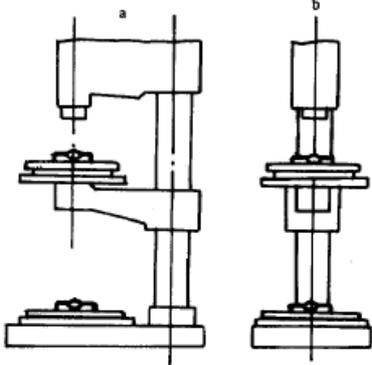
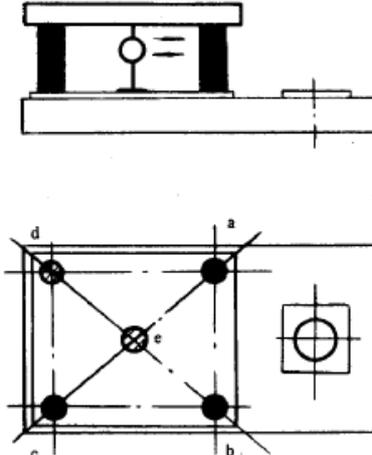
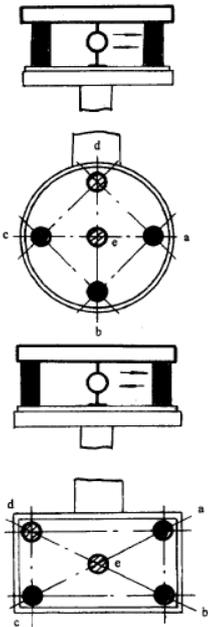
Директор:

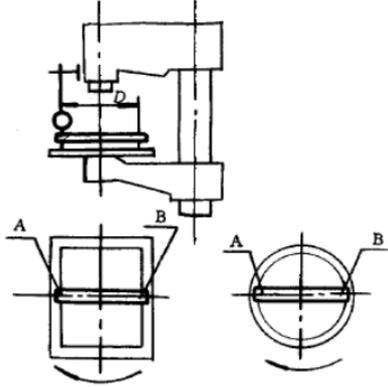
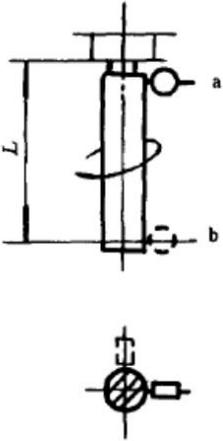
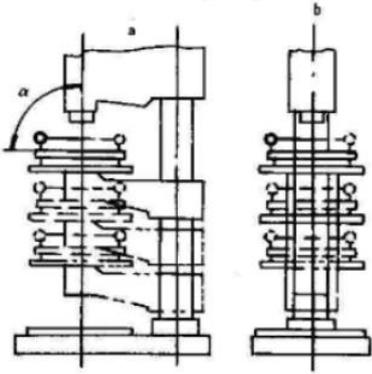
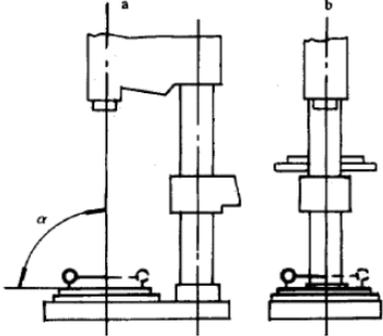
Начальник отдела контроля:

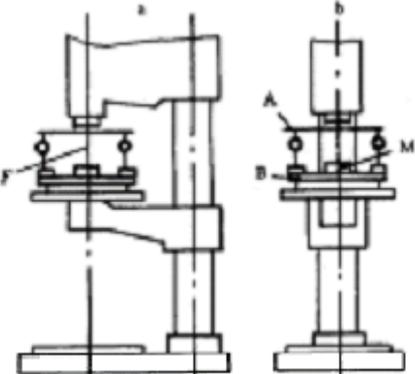
Дата:

Приложения: испытательная диаграмма

Ведомость контроля точности

Поз.	Объект контроля	Иллюстрация контроля	Точность, мм	
			Допустимая погрешность	Фактически
G0	Выравнивание станка: а: в поперечной плоскости; б: в продольной плоскости		а и б 0,04/1000	
G1	Плоскостность рабочей поверхности основания		При 300 единицах измерения: 0,04, плоскость или вогнутость	
G2	Плоскостность рабочей поверхности стола		При 300 единицах измерения: 0,04, плоскость или вогнутость	

Поз.	Объект контроля	Иллюстрация контроля	Точность, мм	
			Допустимая погрешность	Фактически
G3	Биение торцевой поверхности относительно рабочего стола		D=300 0,04	
G4	Осевое биение относительно оси конического отверстия шпинделя		1) L=100 a. a,0,015 b. b,0,020 2) L=200 a. 0,020 b. 0,035 3) L=300 a. 0,020 b. 0,040	
G5	Угол вертикальной оси шпинделя относительно рабочей поверхности: a. в горизонтальной плоскости b. в вертикальной плоскости		a. 0.10/300 ^a ($\alpha \leq 90^\circ$) b. 0.10/300 ^a	
G6	Угол вертикальной оси шпинделя относительно стола основания: a. в горизонтальной плоскости b. в вертикальной плоскости		a. 0.10/300 ^a ($\alpha \leq 90^\circ$) b. 0.10/300 ^a	

Поз.	Объект контроля	Иллюстрация контроля	Точность, мм	
			Допустимая погрешность	Фактически
P1	<p>Ось под действием осевого усилия, изменение угла вертикальной оси шпинделя относительно рабочей поверхности</p> <p>a. в горизонтальной плоскости</p> <p>b. в вертикальной плоскости</p>	 <p>A—Непосредственно на шпинделе по окончании специального контроля;</p> <p>B—Отпускание динамометрического стенда (он должен иметь достаточную жесткость и площадь во избежание деформации стола);</p> <p>M—Динамометр (требуется однократная калибровка)</p> <p>F—Направление прикладываемой осевой нагрузки на шпиндель</p>	<p>a or b 2/1000 F=7 кН</p>	

Ведомость контроля точности: Точность, мм:

ВЕРТИКАЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНЫЙ СТАНОК НА КОЛОННЕ
MSB-32PF Vario

Упаковочный лист

Макс. диаметр сверления: 32 мм

Серийный номер:

Серийный номер:

Размеры упаковки (Д×Ш×В): 104 см × 64 см ×205 см

Вес брутто: 386 кг

Вес нетто: 346 кг

Поз.	Название	Модель	Кол.	Примечание
1	Станок	MSB-32PF Vario	1 шт.	
2	Ремень	B-1448Li	1 шт.	В станке
3	Рукоятка		1 шт.	
4	Патрон для сверла	5-20 мм/JT3	1 шт.	
5	Оправка	MT3/JT3	1 шт.	
6	Переходник	MT3/MT2	1 шт.	
7	Клин	Z4120-F03	1 шт.	
8	Руководство по эксплуатации / Свидетельство о прохождении контроля / Упаковочный лист		1 шт.	Прилагается

Проверил:

Дата: