

STALEX

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Сверльно-резьбонарезной станок Модель: MSB 32 Vario

МАКС. ДИАМ. ОБРАБАТЫВАЕМОГО ОТВ.: 32 ММ
МАКС. ДИАМЕТР НАРЕЗАЕМОЙ РЕЗЬБЫ М24 (чугун)/М20 (сталь)
ЗАВОДСКОЙ НОМЕР

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Внимательно прочитайте и поймите руководство по эксплуатации. Изучите сферы применения, а также специфические потенциальные опасности, характерные для данного инструмента.
2. Источник питания должен соответствовать требованиям двигателя (см. паспортные таблички двигателя).
3. Все контакты вилок и розеток должны быть надежными, без расшатывания и неприятного внешнего вида.
4. Запрещено подвергать чрезмерным нагрузкам провод и перемещать его. Необходимо обеспечить удаленность провода от горячих, масляных и острых краев предметов.
5. При возникновении неисправности выключите переключатель и выньте вилку из розетки источника питания перед обслуживанием или смазкой сверлильного станка.
6. Настоящий станок должен быть надежно заземлен.
7. Содержите защитные ограждения в рабочем состоянии, а также при соблюдении правильной регулировки и выравнивания.
8. Сформируйте привычку проверять, все ли регулировочные и гаечные ключи убраны со станка, перед тем, как включить его.
9. Содержите рабочую зону в чистоте. Механизированные инструменты запрещено применять в сырых или влажных помещениях и не работайте с ними под дождем.
10. Используйте навесные замки, главные выключатели, снятие ключей запуска, а также храните инструменты там, где дети не смогут их достать.
11. Все посетители должны держаться на безопасном расстоянии от рабочей зоны.
12. Не используйте инструмент или приспособление для выполнения работы, для которой он не предназначен.
13. Запрещается надевать свободную одежду или украшения, которые могут быть затянуты в подвижные детали. Рекомендуется носить нескользящую обувь. Длинные волосы спрячьте под сетку. Закатайте длинные рукава выше локтя.
14. Запрещено работать на станке в состоянии алкогольного опьянения и усталости.
15. Всегда сохраняйте устойчивое положение и равновесие.
16. Регулярно проводите техническое обслуживание станка, содержите инструмент остро заточенным и добавляйте смазку во время резки.
17. Перед подключением к сети убедитесь, что переключатель находится в выключенном положении (OFF).
18. Во избежание опасностей используйте рекомендованные аксессуары или устройства.
19. Не храните материалы над инструментом или рядом с ним во избежание получения серьезной травмы.
20. Перед дальнейшим использованием инструмента следует тщательно проверить защитный кожух или другую поврежденную часть, чтобы их можно было правильно отремонтировать или установить.
21. При сверлении отверстий большого диаметра снижайте скорость обработки.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Техника безопасности.....	2
2. Технические характеристики	2
3. Вопросы, требующие внимания.....	2
4. Система привода	3
5. Электрическая система.....	4
6. Установка и регулировка.....	5
7. Система смазки	7
8. Поиск и устранение неисправностей.....	8
9. Схема частей головки	9

Акт осмотра

Упаковочный лист

Благодарим Вас за приобретение напольного сверлильного-резьбонарезного станка колонного типа, модель: **MSB 32 Vario**

Чтобы поддерживать станок в хорошем рабочем состоянии, эксплуатируйте и обслуживайте его правильно. Прежде чем приступить к работе со станком, внимательно прочтите данное руководство по эксплуатации.

1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Сверлильный станок данной модели предназначен для сверления, развертывания и растачивания отверстий диаметром до Ø 32 мм в черных и цветных металлах. Станок широко используется в приборостроении, на машиностроительных заводах и ремонтных мастерских для единичного или серийного производства.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Макс. диаметр сверления	φ32 мм
Макс. диаметр нарезаемой резьбы	M24 (чугун)/M20 (сталь)
Макс. перемещение пиноли шпинделя	150 мм
Конус шпинделя	MT3
Диапазон скоростей шпинделя, плавно(2)	100—620, 620—3300 об. /мин
Расстояние между осью шпинделя и направляющей колонны	265 мм
Размеры поверхности рабочего стола:	330 мм×330мм
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 опорной плиты	1235 мм
Угол поворота стола по отношению к колонне	360°
Мощность главного двигателя	1,5 кВт
Габаритные размеры (Длина x Ширина x Высота)	1040×640×2050 мм
Масса нетто	346 кг

3. ВОПРОСЫ, ТРЕБУЮЩИЕ ВНИМАНИЯ

- 3.1. Перед вводом станка в эксплуатацию оператор должен внимательно прочесть настоящее руководство по эксплуатации, чтобы ознакомиться с конструкцией станка, функциями органов управления, системами привода и смазки.
- 3.2. Перед запуском станка смажьте точку смазки согласно приведенным инструкциям по смазке и проверьте плавность хода втулки вверх-вниз и исправность электрооборудования.
- 3.3. Чтобы избежать каких-либо повреждений станка, лучше использовать сверло не более Ø20 мм.

При регулировке рабочего стола вниз или вверх сначала ослабьте зажимной рычаг 7 (рис. I) кронштейна, затем поднимите или опустите стол в желаемое положение с помощью подъемного ручного рычага и снова зажмите кронштейн.

Ручное подъемное устройство также можно использовать для подъема шпиндельной бабки. Для этого необходимо сначала завести рабочий стол до тех пор, пока его втулка 5 (рис. 1) не зацепится за предохранительное кольцо 2 (рис. 1) шпиндельной бабки, а затем ослабить оба винта с квадратной головкой на предохранительном кольце и на прижимном рычаге 1 (рис. 1) шпиндельной бабки. После этого снова заведите рукоятку (рис. 1) так, чтобы шпиндельная бабка поднималась или опускалась в желаемое положение (опускание осуществляется в основном за счет собственного веса), а затем затяните оба винта с квадратной головкой на предохранительном кольце и на прижимном рычаге 1 шпиндельной бабки.

3.5. После того, как отверстие будет просверлено на необходимую глубину, отпустите ручной рычаг, чтобы втулка шпинделя под действием винтовой пружины вернулась в исходное положение.

3.6. Для удобства работы на рабочем столе предусмотрено ручное подъемное устройство, которое с помощью втулки также может быть полезно при подъеме шпиндельной бабки. А для серийного производства на станке предусмотрен градуированный круг глубины сверления. Если необходимо сверление на фиксированную глубину, просто ослабьте (рис. 1) круг, поверните круг на желаемую глубину сверления, а затем снова затяните. Если нет необходимости в фиксированной глубине, ослабьте гайку 4 и отведите ее вправо.

4. СИСТЕМА ПРИВОДА

Привод сверлильного станка очень простой. Именно двигатель приводит в движение шкив через V-образный ремень, а шкив, в свою очередь, приводит во вращение шпиндель через шлицевую втулку. При использовании двигателя со скоростью 910 об/мин можно получить пять скоростей шпинделя: 100–620, 620–3300 об/мин. Изменение скоростей шпинделя будет осуществляться перестановкой клинового ремня на соответствующую ступень скорости на конусном шкиве. В случае изменения скорости шпинделя сначала поверните ручку с накаткой на крышке на 90°, крышка поднимется автоматически; затем ослабьте винт (рис. 1), подтолкните двигатель к колонне, ослабив ремень, а затем переведите ремень на необходимую ступень скорости на конусном шкиве.

После этого вытащите двигатель до достижения необходимого натяжения ремня, затяните винт 3 и нажмите на крышку, которая фиксируется поворотом ручки на 90° назад.

СХЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ ЧАСТЕЙ И РУЧЕК

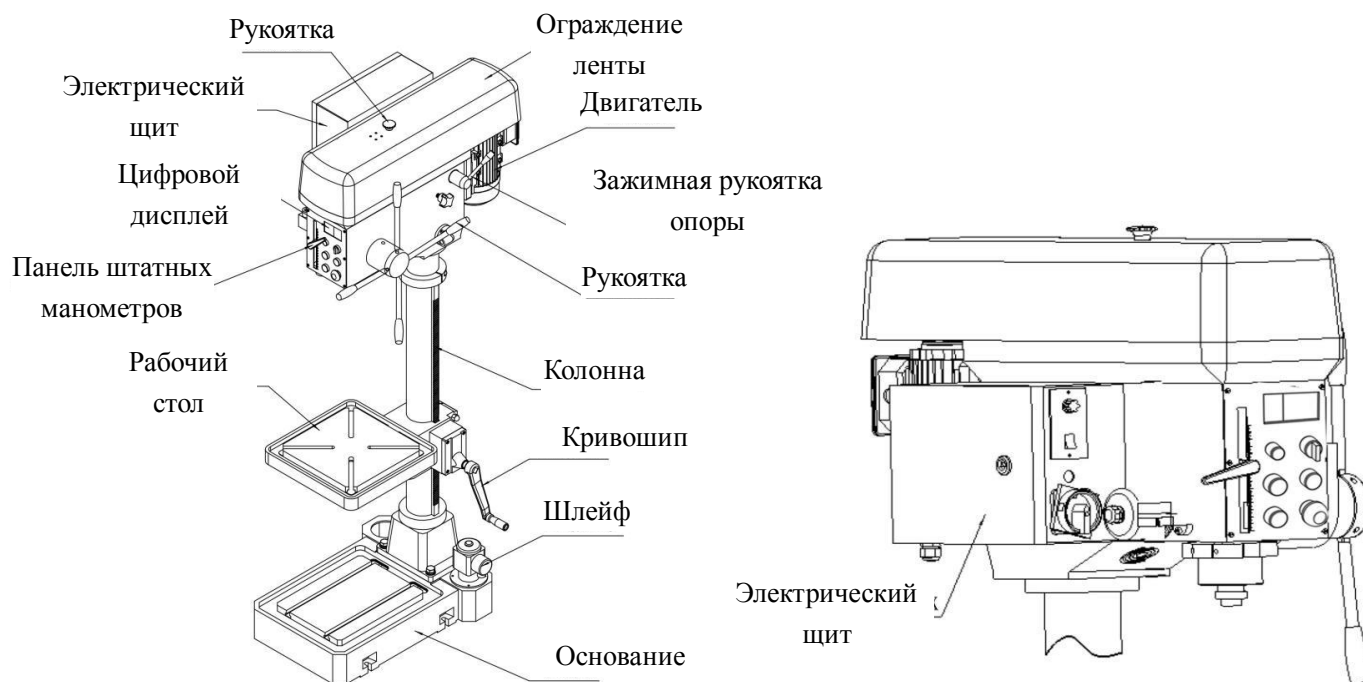


Рис. I

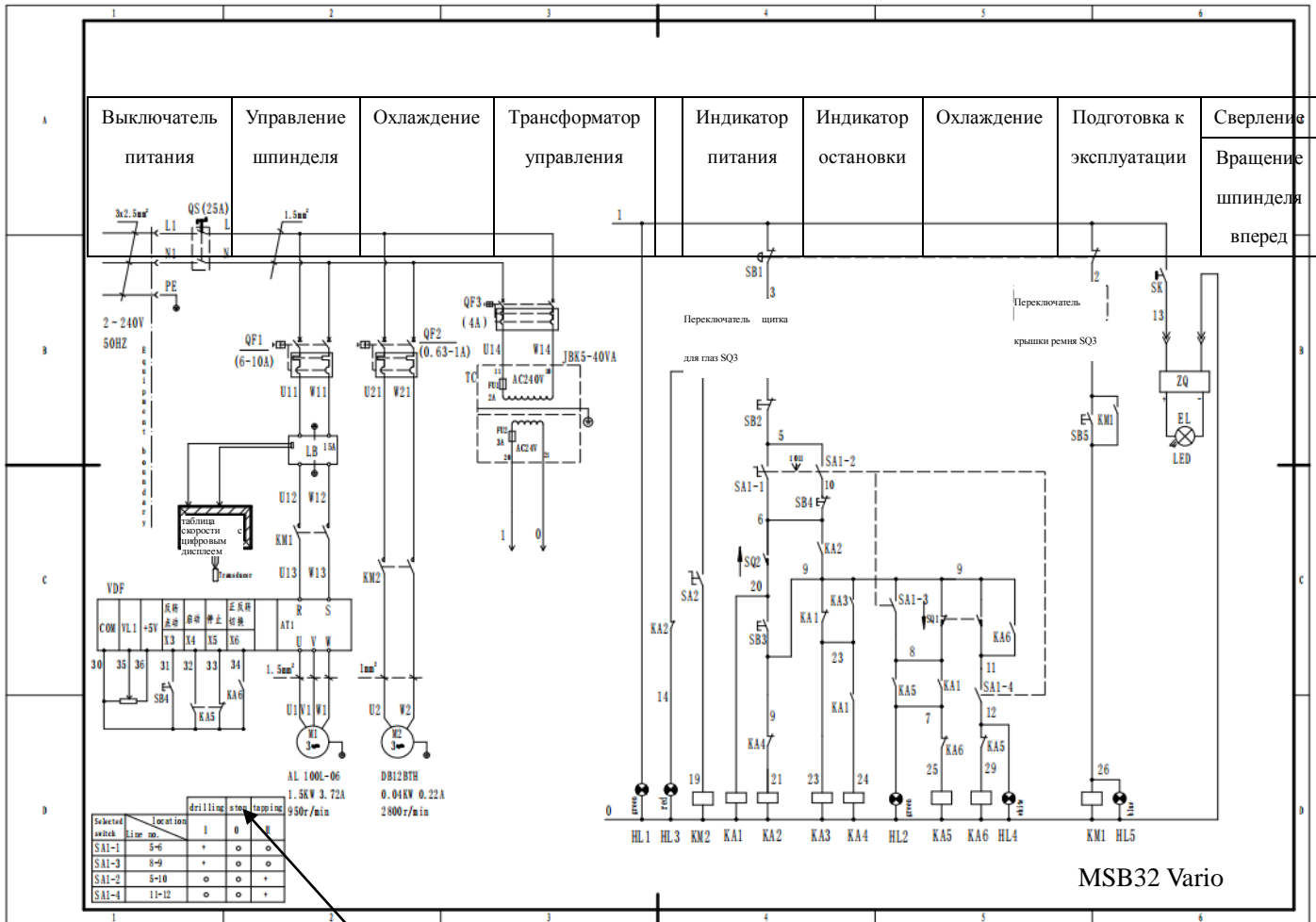
mm	Сталь		Чугун		Медь		Алюминий		L	H
	Ø _{min}	W×mm _{min}	Ø _{min}	W×mm _{min}	Ø _{min}	W×mm _{min}	Ø _{min}	W×mm _{min}	100–620 rpm	620–3300 rpm
04	1990	84	2390	160	2500	149	3300	168		
06	1350	81	1590	154	2400	143	2700	162		
08	995	76	1195	144	2340	134	1900	152		
010	800	66	955	135	1910	126	1440	142		
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		

5. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (Рис. II)

Электрическая система состоит из двигателя, М1 двухпозиционного выключателя QS и провода питания. Запуск и остановка управляются переключателем. Нагрузка – только один двигатель. Источник питания должен соответствовать двигателю (см. табличку двигателя), указанному на картонной упаковке. Технические характеристики двигателя: 50 Гц, переменный ток, 1400 об/мин. Схема управления показана на рис. II.

Перед первым использованием необходимо соединить шнур двигателя с коробкой бабки, а также заземляющий провод (желтого и зеленого цвета) должен быть вставлен в винт заземления рядом с коробкой.

Рекомендуется подключать питание через вилку и розетку, при этом несущие контакты следует отрезать в первую очередь, а затем заземляющий контакт при вытягивании, а при вставке он должен повернуться в противоположном направлении.



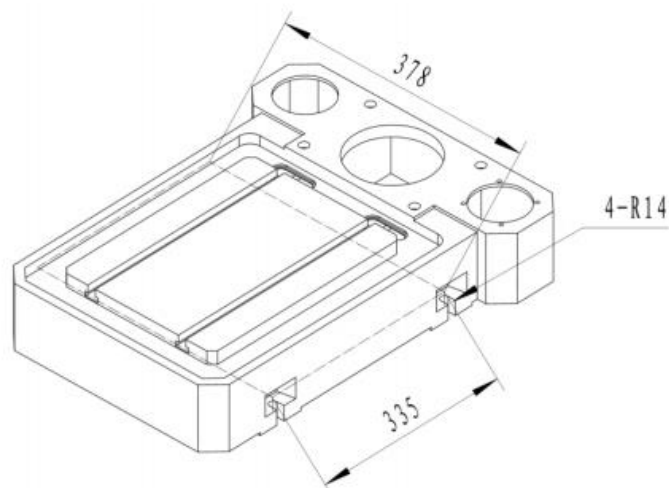
Выборный переключатель	расположение	Сверление	останов	нарезка резьбы
Линия №		1	0	1

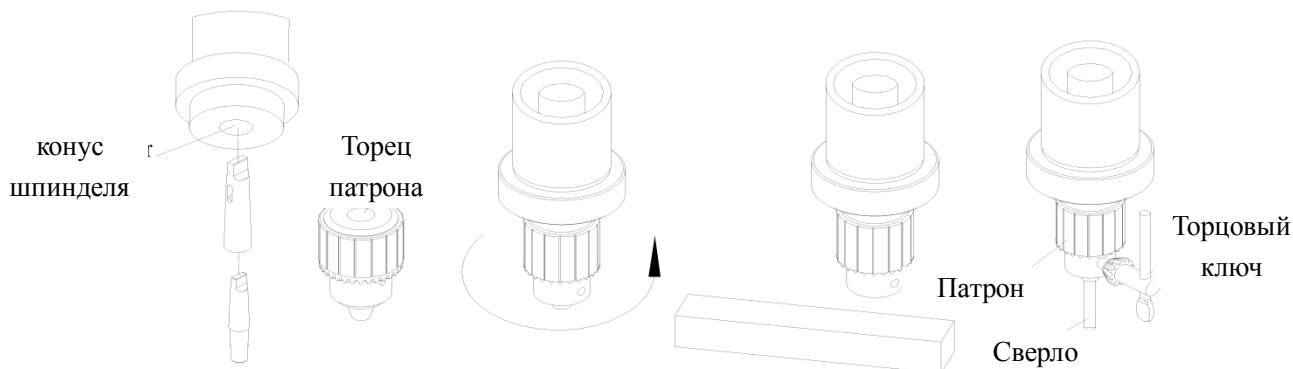
Рис. II

6. УСТАНОВКА И РЕГУЛИРОВКА

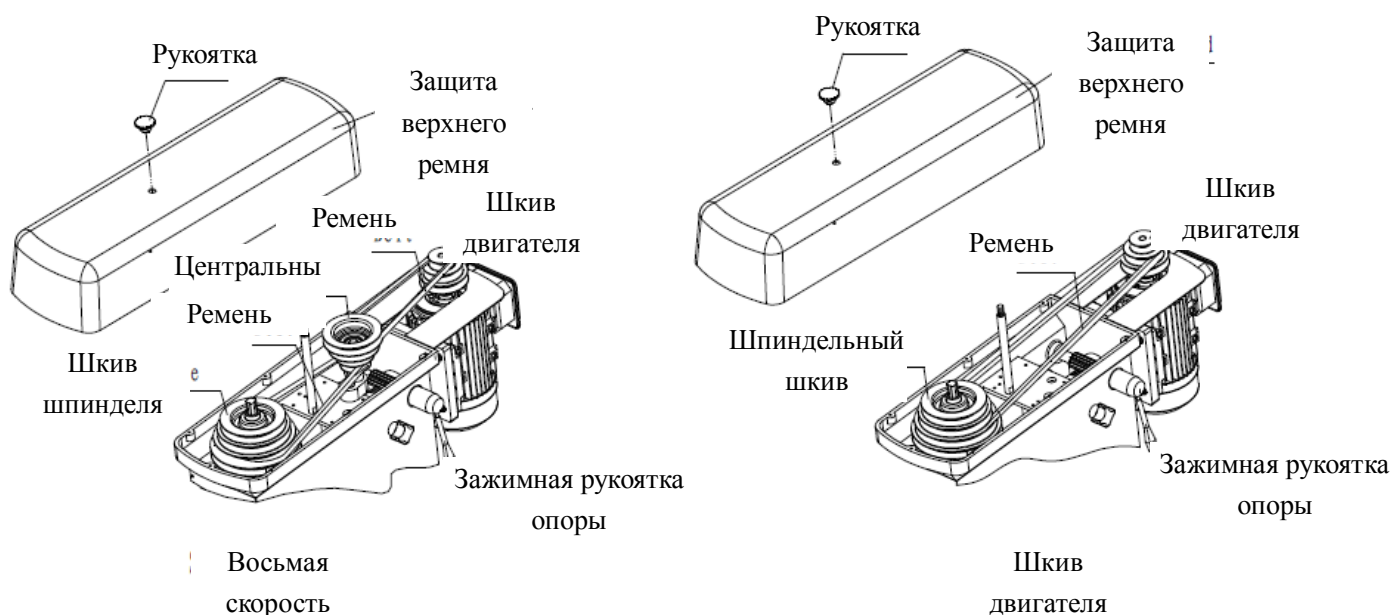
Станок был собран перед отправкой с завода. Пользователи по своему усмотрению могут закрепить станок на основании. Если вы хотите зафиксировать станок, вы можете просверлить отверстия в основании в соответствии с размером основания. Затем прикрутите сверлильный станок к основанию болтом.

УСТАНОВКА ПАТРОНА: Очистите коническое отверстие в патроне и торец шпинделя чистой тканью. Подвиньте патрон на торец шпинделя до упора. Поверните втулку патрона по часовой стрелке и полностью откройте кулачки в патроне. Слегка постучите по торцу патрона куском дерева, чтобы обеспечить правильную посадку патрона на шпинделе.





УСТАНОВКА КЛИНОВОГО РЕМНЯ: Сначала необходимо ослабить ручку защиты ремня и открыть защитную крышку ремня. Затем ослабьте ионный винт крепления ремня, поместите двигатель в сторону передней части сверлильного станка, чтобы ослабить натяжение пружины ремня. Выберите скорость сверления и переместите ремень в правильное положение для достижения желаемой скорости. Переместите двигатель, чтобы натянуть ремень, и затяните винт натяжения ремня.



Рекомендовано пользователю подключить станок к источнику питания. Соолюдаите схему управления и установите предохранитель замедленного действия ля защиты от короткого замыкания.

Перед началом работы все клеммы заземления должны быть хорошо заземлены.

7. СМАЗКА (Рис. III)

- 7.1. Подшипник шкива шпинделя 1, подшипники шкива шпинделя 2, 3 и 4, подшипники конической шестерни 5 и 6 следует регулярно смазывать и очищать ежегодно.
- 7.2. Смазочные фрикционные детали доступны в других масляных системах впрыска шлицевого корпуса шкива шпинделя.
- 7.3. После окончания рабочего дня операторы должны протереть стол, поверхность колонки, а затем смазать маслом.

ПОДШИПНИКИ:

Обозначение на рис. III	Расположение	Название	Размер	Тип	Кол-во	Примечания
1.	Шлицевая ступица	Однорядный радиальный шариковый подшипник	35×62×14	6007	2	
2.			25×62×17	6305	2	
3.			22×50×14	62/22	1	
4.	Муфта шпинделя	Однорядный упорный шариковый подшипник	35×52×12	51107	1	
5.			Однорядный радиальный шариковый подшипник	35×72×17	6207	1
6.	Червячный винт	Однорядный упорный шариковый подшипник	25×42×10	51105	1	
7.	Колонна/стр. кольцо	Однорядный упорный шариковый подшипник	100×135×25	51120	1	

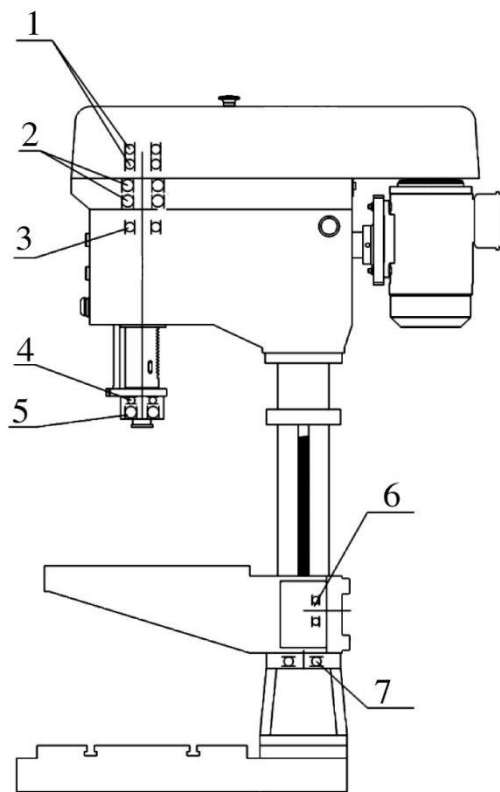


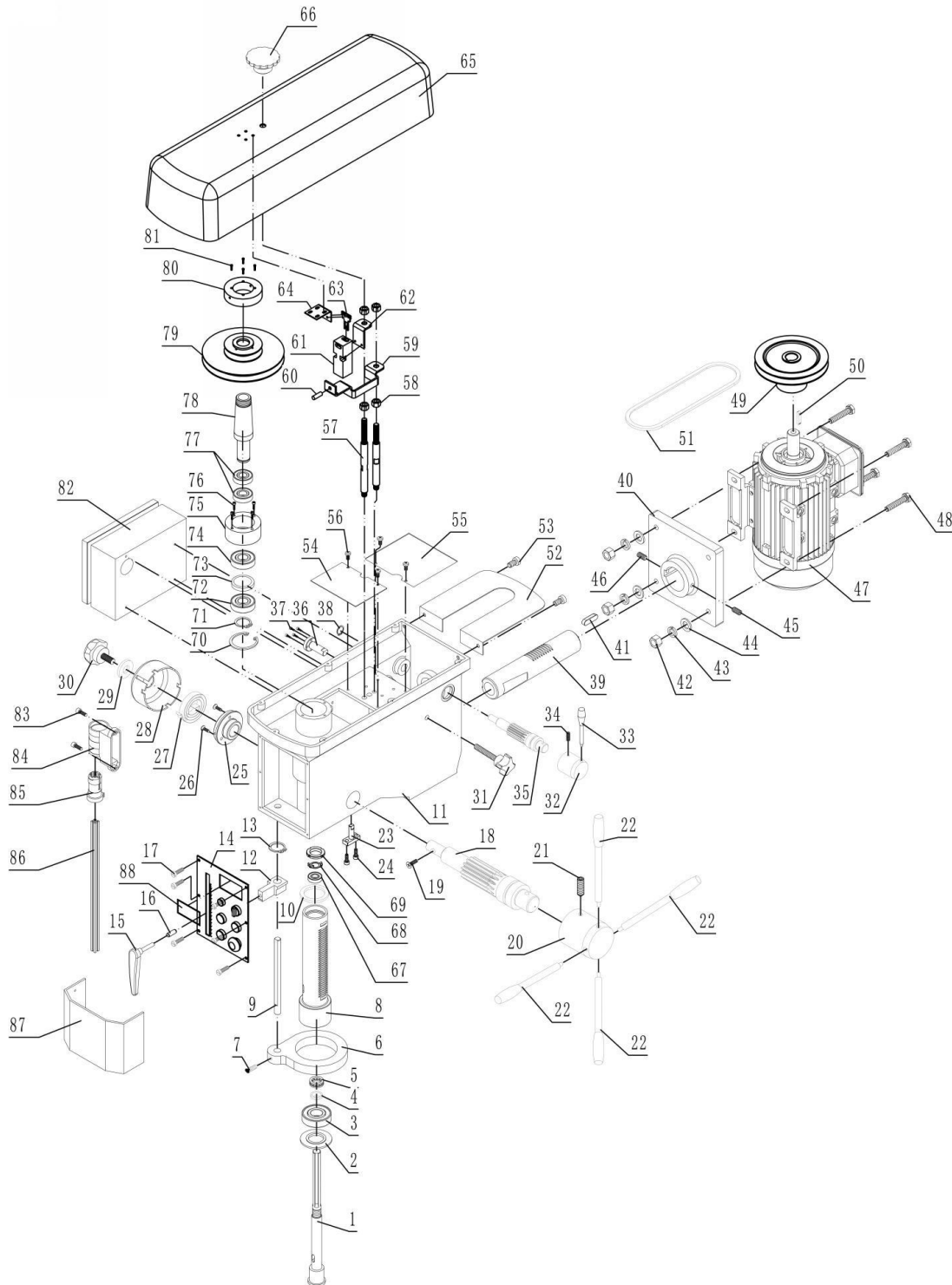
Рис. III

8. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Шум при работе	<ol style="list-style-type: none"> 1、 Неправильное натяжение ремня 2、 Ослабленный шлицевой шкив 3、 Ослабленный шкив двигателя 	<ol style="list-style-type: none"> 1、 Отрегулируйте натяжение ремня 2、 Затяните шлицевую гайку 3、 Затяните установочный винт в шкиве
Горит сверло	<ol style="list-style-type: none"> 1、 Неправильная скорость 2、 Стружка не выходит из отверстия 3、 Затупилось сверло 4、 Слишком низкая скорость подачи 5、 Отсутствует смазка 	<ol style="list-style-type: none"> 1、 Измените скорость 2、 Часто выдвигайте сверло, чтобы очистить его от стружки 3、 Заточите сверло 4、 Установите достаточно быструю подачу для резки 5、 Смажьте сверло
Заготовка вылетела из захвата	Не поддерживается или не закреплена должным образом	Обеспечьте поддержку заготовки или зажмите ее
Сверло застрекает в заготовке	<ol style="list-style-type: none"> 1、 Защемление заготовки сверлом или чрезмерное давление подачи 2、 Неправильное натяжение ремня 	<ol style="list-style-type: none"> 1、 Обеспечьте поддержку заготовки или зажмите ее 2、 Отрегулируйте натяжение
Чрезмерное биение или колебание сверла	<ol style="list-style-type: none"> 1、 Погнутое сверло 2、 Износ подшипников шпинделя 3、 Сверло или патрон неправильно установлены 	<ol style="list-style-type: none"> 1、 Используйте прямое сверло 2、 Замените подшипники 3、 Правильно установите сверло или патрон
Нестабильный возврат шпинделя	Неправильное натяжение пружины	Отрегулируйте натяжение пружины
Патрон выпадает	Грязь, жир или масло на конической внутренней поверхности патрона или на конической поверхности шпинделя	С помощью бытового моющего средства очистите коническую поверхность патрона и шпинделя, чтобы удалить всю грязь, жир и масло
Шкив соскользнул	Ремень не натянут	Натяните ремень

9. Схема частей головки

СХЕМА ЧАСТЕЙ ГОЛОВКИ

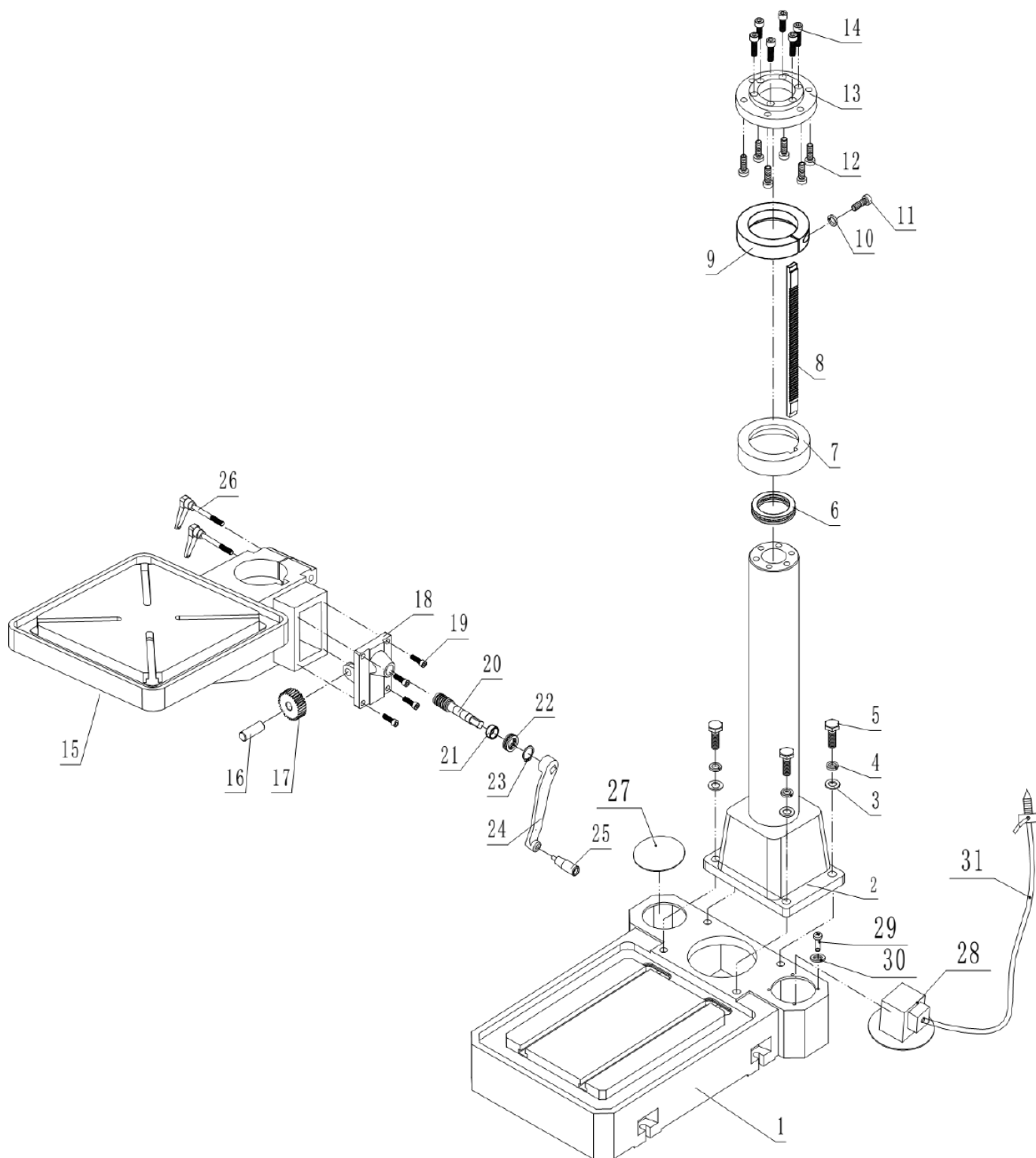


ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ГОЛОВКИ:

№	Название	Колич	№	Название	Колич
1	Шпиндель	1	2	Крышка	1
3	Подшипник 6207	1	4	Шайба	1
5	Подшипник 51107	1	6	Фиксатор	1
7	Винт М6х16	1	8	Втулка	1
9	Блокировка	1	10	Подкладка	1
11	Верхняя часть	1	12	ограничитель хода	1
13	Кольцо	1	14	Паспортная табличка	1
15	Винт	1	16	Штифт	1
17	Винт	6	18	Вал шестерни	1
19	Винт	1	20	Гнездо рукоятки	1
21	Винт	2	22	Рукоятка	4
23	Штифт	1	24	Винт	2
25	Втулка	1	26	Винт	3
27	Пружина	1	28	Тарелка 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 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	Защита нижнего ремня	1
53	Винт	2	54	Крышка	1
55	Крышка	1	56	Винт	4
57	Неподвижная пластина	2	58	Винт	4

№	Название	Количеств	№	Название	Количество
59	монтажная плита	1	60	Винт	4
61	Выключатель	1	62	Пластина	1
63	штука	1	64	Пластина	1
65	ограждение ленты	1	66	Рукоятка	1
67	Подшипник	1	68	Шайба	1
69	Гайка	1	70	шайба	1
71	Шайба	1	72	Подшипник	1
73	Шайба	1	74	Подшипник	1
75	Гнездо подшипника	1	76	Винт	4
77	Подшипник	1	78	Вставной шкив	1
79	Шпиндельный шкив	1	80	Кольцо	1
81	Винт	4	82	Электрический шкаф	1
83	Винт	2	84	Гнездо переключателя	1
85	втулка	1	86	втулка	1
87	Защитное ограждение	1	88	Цифровой дисплей	1

СХЕМА ЧАСТЕЙ ОСНОВАНИЯ И КОЛОННЫ



ПЕРЕЧЕНЬ ЧАСТЕЙ ОСНОВАНИЯ И КОЛОННЫ:

№	Название	Колич	№	Название	Колич
1	Основание	1	2	Колонна	1
3	Кольцо	4	4	Шайба	4
5	Гайка	4	6	Подшипник	1
7	Защитный контур	1	8	Стойка	1
9	Кольцо безопасности	1	10	Шайба	1
11	Винт	1	12	Винт	6
13	Стопорное кольцо	1	14	Винт	6
15	Шестерня	1	16	Штифт	1
17	Шестерня	1	18	Опорная поверхность стола	1
19	Винт	4	20	Червячный винт	1
21	Окружность	1	22	Подшипник	1
23	Кольцо	1	24	Кривошип	1
25	Рукоятка	1	26	Рукоятка	2
27	Крышка	2	28	Шлейф	1
29	Винт	4	30	Шайба	4
31	Водопровод	1			

**ВЕРТИКАЛЬНЫЙ
СВЕРЛИЛЬНО-РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ
СТАНОК**

МОДЕЛЬ: MSB 32 Vario

Акт осмотра

МАКС. ДИАМЕТР ОБРАБАТЫВАЕМОГО ОТВЕРСТИЯ: 32 ММ

СЕРИЙНЫЙ №:

Станок прошел испытания в соответствии с указанным стандартом JB/T 5245.2-2006 и техническим требованиям, и признана удовлетворительного качества для отправки.

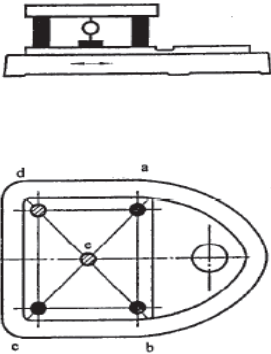
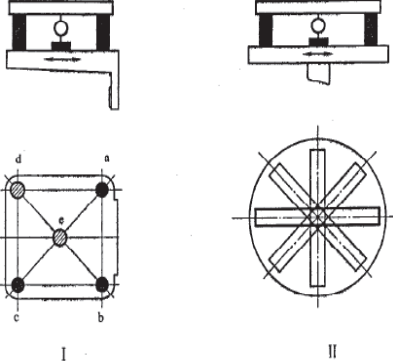
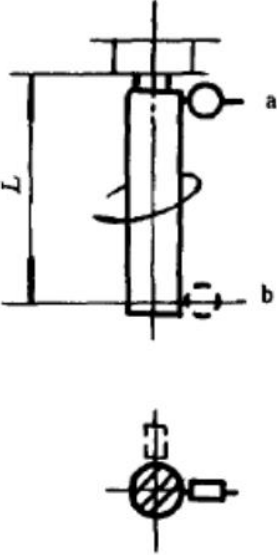
Директор:

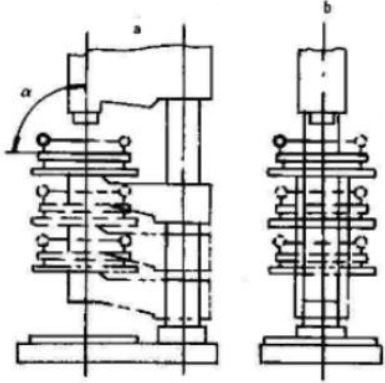
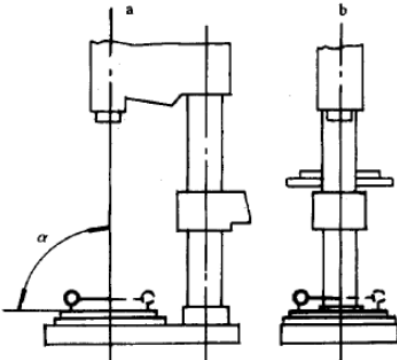
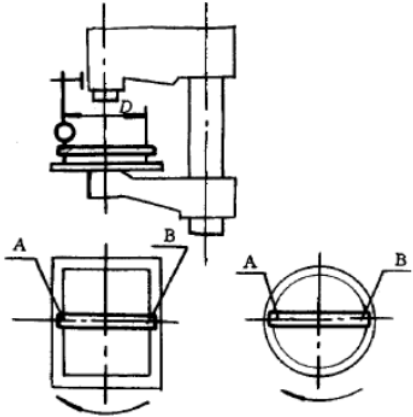
Начальник ОТК:

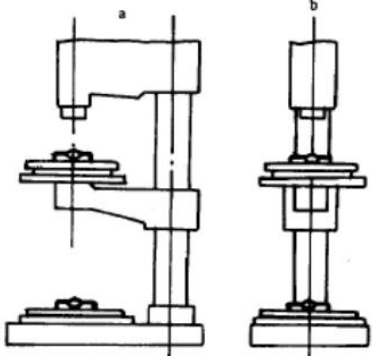
Дата:

Приложение: Таблица испытаний

Перечень записей прецизионного контроля

№	Наименование проверяемой части	Рисунок проверяемой части	Прецизионность, мм	
			Допустимая погрешность	Фактическое значение
G1	Степень плоскости базовой рабочей поверхности		При 300 единицах измерения: 0,04 плоскости или вогнутости	
G2	Степень плоскости рабочей поверхности стола		При 300 единицах измерения: 0,04 плоскости или вогнутости	
G3	Радиальное биение за пределами оси конического отверстия шпинделя		1) $L = 100$ a. 0,015 b. 0,020 2) $L = 200$ a. 0,020 b. 0,035 3) $L = 300$ a. 0,020 b. 0,040	

№	Наименование проверяемой части	Рисунок проверяемой части	Прецизионность, мм	
			Допустимая погрешность	Допустимая погрешность
G4	Степень рабочей поверхности вертикальной оси шпинделя: а. В горизонтальной плоскости б. В вертикальной плоскости		а) $0,10/300^a$ $(\alpha \leq 90^\circ)$ б) $0,10/300^a$	
G5	Относительная степень базовой поверхности стола, вертикальна ось шпинделя а. В горизонтальной плоскости б. В вертикальной плоскости		а) $0,10/300^a$ $(\alpha \leq 90^\circ)$ б) $0,10/300^a$	
G6	Торцевое биение рабочего стола		$D = 300$ $0,04$	

G7	<p>Регулировка станка</p> <p>а. В горизонтальной плоскости</p> <p>б. В вертикальной плоскости</p>		<p>а и б</p> <p>0,04/1000</p>	
----	---	---	-------------------------------	--

Перечень записей прецизионных проверок: мм

P1	<p>Ось под действием осевой силы, вертикальная ось шпинделя от степени изменения рабочей поверхности</p> <p>а. в горизонтальной плоскости</p> <p>б. в вертикальной плоскости</p>	 <p>А—Непосредственно на шпинделе в конце специальной проверки:</p> <p>В—Освобождение динамометрического стенда (должно иметь достаточную жесткость и площадь, чтобы избежать деформации стола);</p> <p>М— Динамометр (должен быть откалиброван отдельно)</p> <p>F—Направьте приложенную осевую нагрузку на шпиндель</p>	<p>а или б</p> <p>2/1000</p> <p>A = 7 кН</p>	
----	--	--	--	--

Напольный сверлильно-резьбонарезной
станок модель: **MSB 32 Vario**

УПАКОВОЧНЫЙ ЛИСТ

Макс. Диаметр обрабатываемого отверстия: **Ø32** мм

Серийный номер:

Серийный номер:

Упаковочные габариты: (Д×Ш×В) 900 мм×590 мм×1890 мм

Вес брутто: 386 кг

Вес нетто: 346 кг

№	Название	Модель	Количество	Примечание
1.	Станок	MSB 32 Vario	1 шт.	
2.	Ремень	B-1448Li	1 шт.	на станке
3.	Кривошип	SB6532-05	1 шт.	
4.	Сверлильный патрон	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 / Акт осмотра / Упаковочный лист		1 шт.	Связанная

Проверяющий:

Дата: