

# Руководство

---

WTZ-16J

Настольный сверлильный станок  
с регулируемым числом оборотов сверла



Настольный сверлильный станок  
с регулируемым числом оборотов сверла

# Технические характеристики

---

A ВЫСОТА	1005 мм
B МАКС. РАССТОЯНИЕ ОТ ПАТРОНА ДО ОСНОВАНИЯ	490 мм
C МАКС. РАССТОЯНИЕ ОТ ПАТРОНА ДО СТОЛА	225 мм
D ХОД ШПИНДЕЛЯ	85 мм
1 ЧИСЛО ОБОРОТОВ	500-2600 об/мин
2 МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ	550 Вт
3 КОНУС ШПИНДЕЛЯ	Конус Морзе №2
4 ДИАМЕТР КОЛЬЦА	62 мм
5 ДИАМЕТР СВЕРЛЕНИЯ	16 мм
6 ДИАМЕТР СТОЛА	300 мм
7 ДИАМЕТР СТОЙКИ	72 мм
8 РАЗМЕРЫ ОСНОВАНИЯ	250 мм X 420 мм
9 МАССА	64 кг

# Техника безопасности

---

**ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ СТАНКА ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМИТЬСЯ С ПРИВЕДЕННЫМИ НИЖЕ ПРАВИЛАМИ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ.**

## ОБОРУДОВАНИЕ

1. Ремонт электрической части станка должен производиться только квалифицированными и специально обученными специалистами.
2. Настоятельно рекомендуется поручать демонтаж и ремонт станка только квалифицированному персоналу. Запрещается эксплуатировать станок, защитные крышки сняты.
3. Станок должен быть правильно установлен (См. раздел «УСТАНОВКА»).

## ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СВЕРЛЕНИИ

1. Осторожно. В данный сверлильный станок можно устанавливать только сверлильные головки. Использование других принадлежностей может быть опасным, поэтому перед началом работы с их применением необходимо убедиться в том, что такие принадлежности совместимы со станком и безопасны в эксплуатации. Необходимо обеспечить условия для хорошего освещения рабочей зоны на всем протяжении работы на станке.
2. Скорость при сверлении должна быть правильно подобрана. Определение наилучшей скорости при сверлении осуществляется на основе следующих факторов: Тип обрабатываемого материала, размер отверстия и тип сверла или иного режущего инструмента, а также необходимое качество обработки. Чем меньше размер сверла, тем больше устанавливаемое число его оборотов. При сверлении мягких материалов число оборотов должно быть выше, чем при сверлении твердых материалов.
3. При сверлении заготовка должна быть закреплена. Во избежание получения травм запрещается удерживать заготовку голыми руками.
4. Во время сверления заготовка должна быть надежно зажата. Любые наклон, вращение или смещение заготовки во время сверления приведут к тому, что отверстие будет просверлено неровно, и форма его стенок не будет соответствовать требуемой. К тому же перемещения заготовки во время обработки могут привести к травмированию оператора или поломке сверла. Если заготовка плоская, то ее следует расположить на деревянном основании и надежно закрепить на столе во избежание ее смещения. Если заготовка имеет нестандартную форму и по этой причине не может быть установлена горизонтально на столе, то ее необходимо надежно закрепить на основании станка и зажать.
5. После выполнения необходимой регулировки вынуть ключ из сверлильного патрона.
6. Перед началом работы закрепить основание станка на верстаке или рабочем столе. Если заготовка тяжелая или крупногабаритная, то необходимо использовать дополнительные опоры, которые следует расположить под заготовкой и вокруг нее во избежание опрокидывания сверла. При работе с крупногабаритными заготовками можно отвести стол станка в сторону и установить заготовку прямо на основании станка.
7. Необходимо использовать только оригинальный патрон ключ от производителя или его дубликат.
8. Перед проведением регулировок и технического обслуживания, а также перед открытием крышки ремня привода и изменением положения клиновидного ремня необходимо обязательно отключить станок и отсоединить его от главного источника питания.

## ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

1. Убедиться, что все защитные приспособления на месте и исправно функционируют.
2. Содержать рабочую зону в чистоте и порядке. Во избежание несчастных случаев следить за тем, чтобы рабочая зона не была загромождена.
3. Запрещается эксплуатировать станок на открытом воздухе во время дождя или в сырую погоду, а также в помещениях с повышенной влажностью.
4. Не допускать присутствия посторонних лиц в рабочей зоне. Посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии от рабочей зоны.
5. Использовать станок разрешается только по назначению.
6. Использовать только подходящие инструменты. Это позволит выполнить работу быстрее и безопаснее при условии установки подходящей скорости.
7. При работе со станком необходимо носить соответствующую рабочую одежду. Во избежание затягивания в подвижные части станка запрещается во время работы носить слишком свободную одежду, перчатки, галстуки, кольца, браслеты и прочие украшения. Рекомендуются использовать обувь на нескользящей подошве. Длинные волосы необходимо подвязывать и заправлять.
8. При работе необходимо всегда носить защитные очки.
9. Запрещается наваливаться на станок. Во время работы оператор должен находиться в устойчивом положении и сохранять равновесие.
10. Необходимо поддерживать инструменты в исправном состоянии. В целях обеспечения наилучшей с точки зрения производительности и безопасности работы инструменты должны быть всегда чистыми и заточенными. Смазку деталей станка, а также замену вспомогательных приспособлений необходимо осуществлять в соответствии с предоставленными в данном руководстве инструкциями.
11. Перед техническим обслуживанием станка, а также перед заменой таких принадлежностей, как сверлильные головки, необходимо отключить станок от источника питания.
12. Запрещается вставать на сверлильный станок. Станок может опрокинуться, и также существует опасность случайного соприкосновения с режущим инструментом - это может привести к серьезным травмам.
13. Убедиться, что все детали станка исправны. Перед использованием станка внимательно осмотреть защитные приспособления, крепления и другие части станка на предмет отсутствия повреждений и годности к эксплуатации, а также убедиться, что подвижные части станка выровнены и закреплены. Все поврежденные детали необходимо немедленно заменить.
14. Запрещается оставлять работающий станок без присмотра. На время отсутствия оператора питание станка должно быть отключено. Снимать инструмент разрешается только после полного останова станка.

# Установка

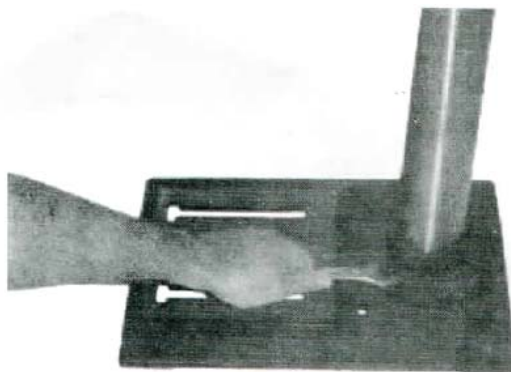
---

## СБОРКА:

Вынуть все компоненты из упаковки. Поместить основание станка на плоской поверхности, желательно на верстаке.

### Шаг 1

Расположить стойку на основании и закрепить ее с помощью четырех болтов и шайб.



### Шаг 2

Вставить винт с резьбой в кронштейн стола, как показано на рисунке.



### Шаг 3

Вставить зубчатую рейку в кронштейн стола, как показано на рисунке. Установить кронштейн стола с рейкой на стойку так, чтобы нижняя часть рейки вошла в паз в месте крепления стойки на основании.



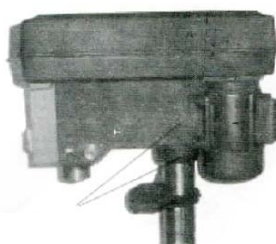
### Шаг 4

Установить на стойку кольцо поверх кронштейна стола и закрепить кольцо с помощью установочного винта, находящегося в его задней части. Затем установить стол в отверстие кронштейна стола, как показано на рисунке.



### Шаг 5

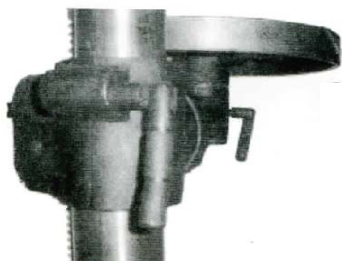
Осторожно установить сверлильную головку вверх стойки и закрепить ее на месте с помощью двух установочных винтов. Эти два установочных винта расположены сбоку сверлильной головки, как указано на рисунке.



Установочные винты

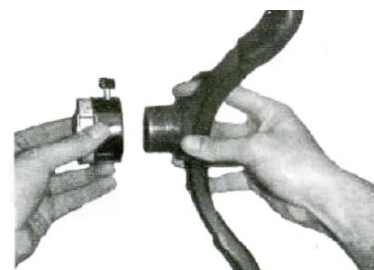
### Шаг 6

Установить и закрепить две зажимные рукоятки в задней части кронштейна стола и под поворотным столом. Также установить и закрепить с помощью установочного винта вращающуюся рукоятку сбоку кронштейна стола.



### Шаг 7

Надеть на рукоятку изменения скорости шкалу измерения глубины сверления.

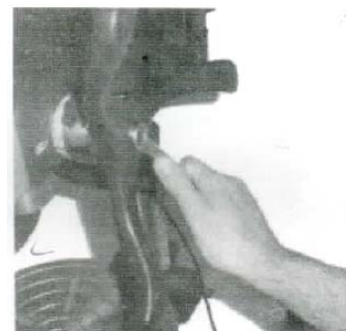


### Шаг 8

Установить собранную рукоятку на сверлильную головку, накрутив ее против часовой стрелки на резьбовой вал.

### Шаг 9

С помощью гаечного ключа затянуть зажимной болт на рукоятке.



После завершения установки подключить станок к источнику питания 13А, вставив вилку в розетку, и убедиться, что станок работает исправно.

Данный сверлильный станок оснащен расцепителем нулевого напряжения. Данное предохранительное устройство необходимо в целях безопасности, если, например, сработал автомат защиты или подача электроэнергии прекратилась. Это позволяет избежать случайного включения станка.

# Эксплуатация

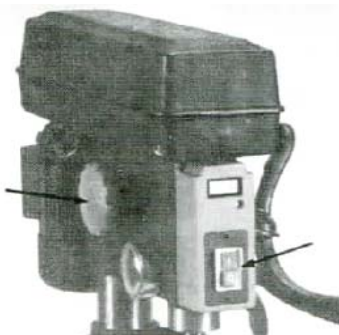
## РАБОТА

Включить сверлильный станок, нажав зеленую кнопку включения на передней панели сверлильной головки. Шпиндель начнет вращаться, и будет набирать заданное число оборотов. Число оборотов сверла можно изменять в зависимости от типа обрабатываемого материала.

## ИЗМЕНЕНИЕ ЧИСЛА ОБОРОТОВ СВЕРЛА:

Для увеличения числа оборотов сверла повернуть маховичок управления скоростью по часовой стрелке. Для уменьшения числа оборотов сверла повернуть маховичок управления скоростью против часовой стрелки. Маховичок управления скоростью расположен с левой стороны сверлильной головки.

Маховичок управления  
скоростью



КНОПКИ  
ВКЛЮЧЕНИЯ/ОТКЛЮЧЕНИЯ  
ПИТАНИЯ СТАНКА

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ РЕГУЛИРОВКУ ЧИСЛА ОБОРОТОВ СВЕРЛА, ЕСЛИ ШПИНДЕЛЬ НЕ ВРАЩАЕТСЯ ИЛИ НАХОДИТСЯ В СОСТОЯНИИ ЗАМЕДЛЕНИЯ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ.  
РЕГУЛИРОВКА ЧИСЛА ОБОРОТОВ СВЕРЛА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ТОЛЬКО ВО ВРЕМЯ ВРАЩЕНИЯ ШПИНДЕЛЯ**

Показания числа оборотов сверла отображаются на цифровом дисплее, расположенном на передней панели сверлильной головки.

Можно устанавливать число оборотов в диапазоне от 500 до 2600 об/мин.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРЕВЫШАТЬ МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ЧИСЛО ОБОРОТОВ СВЕРЛА, ПЕРЕТЯГИВАЯ МАХОВИЧОК УПРАВЛЕНИЯ СКОРОСТИ. ЭТО ПРИВЕДЕТ К ЧРЕЗМЕРНОМУ ИЗНОСУ И, ВЕРОЯТНО, ПОВРЕЖДЕНИЮ РЕМНЯ И ДВИГАТЕЛЯ ПРИВОДА.**

## **РЕГУЛИРОВКА СТОЛА**

Для возможности поворота стола ослабить установочный винт в нижней части стола.

Для возможности перемещения стола вверх и вниз по рейке ослабить установочный винт на стороне стойки. Для регулировки расстояния между патроном и столом использовать рукоятку.

Во избежание перемещения стола с заготовкой во время сверления перед началом работы убедиться, что установочные винты надежно затянуты.

Вставить нужное сверло в патрон и зажать его с помощью прилагаемого патронного ключа.

**ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ ВЫНУТЬ ПАТРОННЫЙ КЛЮЧ.**

**Перед началом работы убедиться, что заготовка надежно закреплена с помощью тисков или зажимов (не входят в комплект поставки станка).**



# Замена ремня привода

---

Для замены ремня привода выполнить следующие действия.

1. Во время вращения шпинделя установить минимальное число оборотов сверла.
2. Отключить станок и вынуть вилку из розетки.
3. Для доступа к ремню привода поднять крышку корпуса ремня привода.
4. Отвинтить три винта, которые служат для крепления вилкообразной детали, расположенной между передним и средним шкивами.
5. Извлечь вилкообразную деталь, подшипник среднего шкива и верхнюю секцию шкива в сборе. Таким образом, откроется непосредственный доступ к ремню привода.
6. Снять переднюю ветвь ремня.
7. Размотать заднюю ветвь ремня с заднего шкива (двигателя шпинделя).
8. Снять заднюю ветвь ремня. (Для снятия задней ветви ремня со среднего шкива может потребоваться повернуть маховичок управления скоростью).
9. Надеть заднюю ветвь нового ремня.
10. Установить маховичок управления скоростью в исходное положение.
11. Надеть переднюю ветвь нового ремня.
12. Установить на место верхнюю секцию среднего шкива и подшипник. Установить на место вилкообразную деталь и закрепить ее, закрутив соответствующие три винта.
13. Закрыть крышку корпуса ремня привода.
14. Вставить вилку станка в розетку и включить станок.
15. При первоначальном запуске станка произойдут автоматическое натяжение и посадка ремней привода должным образом.
16. Проверить правильность изменения числа оборотов на всем допустимом диапазоне, поворачивая маховичок управления скоростью.

# Техническое обслуживание

---

## СМАЗКА:

Все ШАРИКОПОДШИПНИКИ снабжаются консистентной смазкой на заводе-изготовителе. Последующая их смазка не требуется. Необходимо периодически смазывать механизм подъема стола, шпоночные канавки (пазы) в шпинделе и зубчатую рейку (на стойке).

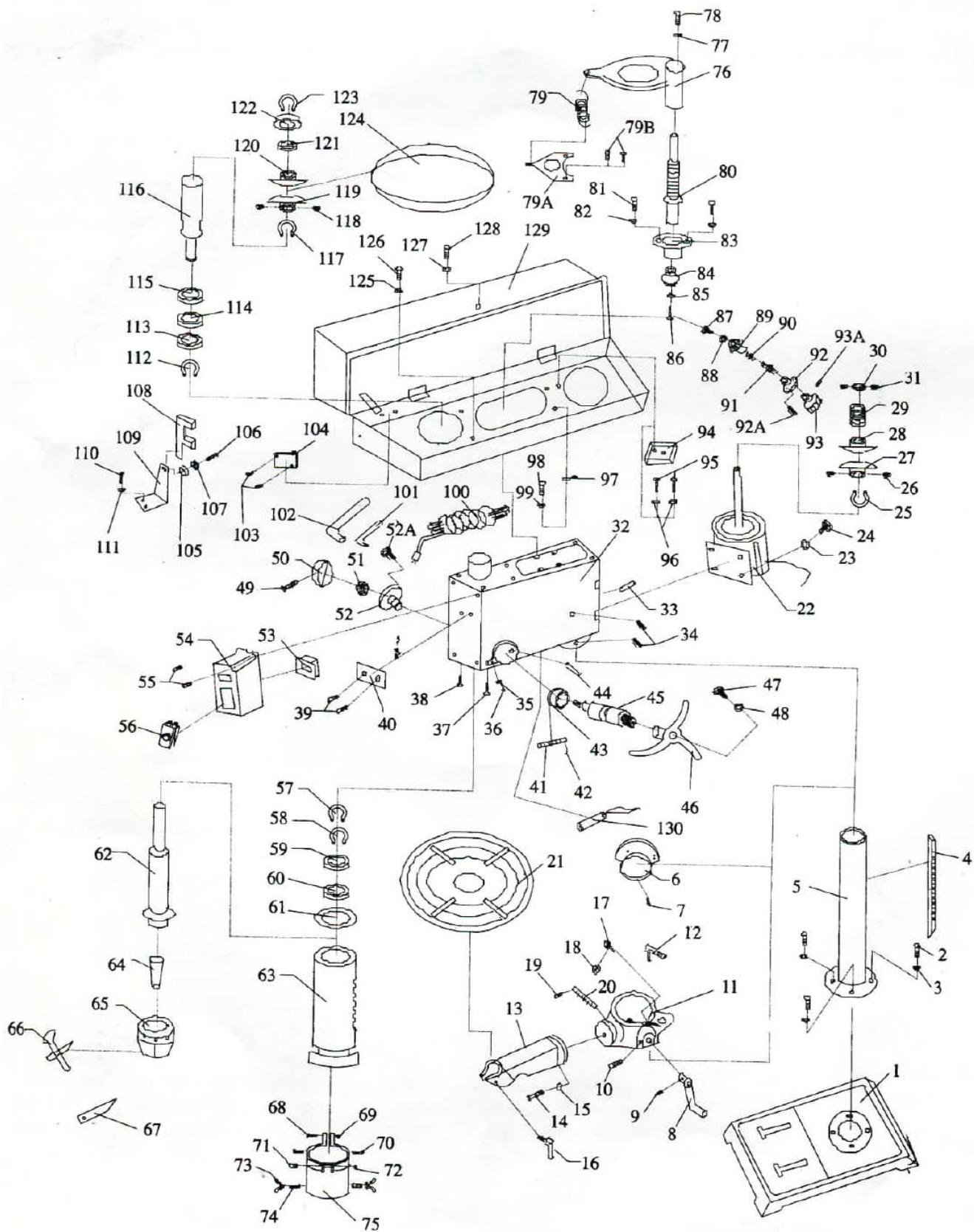
## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ:

Регулярно сдувать пыль, скапливающуюся вокруг корпуса двигателя и крышки ремня привода. Для предупреждения образования ржавчины на очищенные поверхности стола и стойки необходимо нанести слой автомобильной смазки или вазелина.

## ДИАГНОСТИКА И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ:

Шум во время работы	Неправильное натяжение ремня Шпиндель не смазан Шпиндель ослаблен	Отрегулировать натяжение ремня Смазать шпиндель Проверить надежность закрепления зажимной гайки на шкиве, и, при необходимости, затянуть ее.
Сверло повреждено	Ослаблено натяжение ремней двигателя на шкивах Неправильная частота вращения шпинделя Отверстие засорено стружкой	Подтянуть установочные винты шкивов Изменить число оборотов сверла Для своевременного удаления стружки следует чаще отводить сверлильную головку
Сверло отклоняется... округлость отверстия нарушена	Тупое сверло Слишком медленная подача	Заточить сверло Увеличить число оборотов сверла
Осколки на дне отверстия	Сверло не смазано В материале присутствуют твердые включения или несоответствующие длины режущих кромок сверла и/или углы между режущими кромками сверла	Смазать сверло Заточить сверло должным образом
Заготовка смещается с места рукой Сверло застревает в заготовке	Сверло деформировано Под заготовку не подложен опорный материал Заготовка зажимает сверло или слишком большое давление при подаче сверла	Заменить сверло Подложить под заготовку опорный материал Подпереть заготовку или зажать ее
Чрезмерный выбег или биение сверла	Сверло деформировано Подшипники шпинделя изношены Сверло неправильно установлено в патрон	Использовать прямое сверло Заменить подшипники Установить сверло должным образом
Патрон не вставляется в шпиндель, при попытке установки в шпиндель патрон выпадает	Конус сверлильного патрона или конус шпинделя загрязнены или замаслены	Очистить конус сверлильного патрона/конус шпинделя от загрязнений и масла с помощью бытового моющего средства

# Сборочный чертеж



**ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ СВЕРЛИЛЬНОГО СТАНКА WTZ-16J(F)**

№	ОПИСАНИЕ	КОЛ.	№	ОПИСАНИЕ	КОЛ.
1	ОСНОВАНИЕ	1	67	КЛИН	1
2	ВИНТ	4	68	ВИНТ	1
3	ШАЙБА ПРУЖИННАЯ	4	69	ГАЙКА	1
4	РЕЙКА ЗУБЧАТАЯ	1	70	ВИНТ САМОНАРЕЗНОЙ	2
5	СТОЙКА	1	71	ВИНТ	1
6	КОЛЬЦО	1	72	ГАЙКА	1
7	ВИНТ	1	73	ГАЙКА С ШАЙБОЙ	2
8	РУКОЯТКА	1	74	ВИНТ	2
9	ВИНТ	1	75	ОТРАЖАТЕЛЬ	1
10	ШТИФТ	1	76	ВЕРХНЯЯ ВИЛКА	1
11	ПОСАДОЧНОЕ МЕСТО	1	77	ШАЙБА	1
12	РУЧКА	1	78	ВИНТ	1
13	КРОНШТЕЙН	1	79	ПРУЖИНА	1
14	БОЛТ	1	79А	ОПОРА	1
15	ШАЙБА ПРУЖИННАЯ	1	79В	ВИНТ	1
16	РУЧКА	1	80	ВАЛ С РЕЗЬБОЙ	1
17	ВИНТ С РЕЗЬБОЙ	1	81	БОЛТ	2
18	КОЛЕСО КОСОЗУБОЕ	1	82	ШАЙБА ПРУЖИННАЯ	2
19	ЗАКЛЁПКА	1	83	СТАЛЬНОЕ ПОСАДОЧНОЕ МЕСТО	1
20	ИНДИКАТОР	1	84	ШЕСТЕРНЯ	1
21	СТОЛ	1	85	ШАЙБА	1
22	ДВИГАТЕЛЬ	1	86	ВИНТ	1
23	ГАЙКА	4	87	БОЛТ	1
24	БОЛТ	4	88	ШАЙБА	1
25	КОЛЬЦО СТОПОРНОЕ	1	89	ВАЛ ШЕСТЕРНИ	1
26	ВИНТ	1	90	ПРУЖИНА	1
27	НЕПОДВИЖНЫЙ ШКИВ (СО СТОРОНЫ ДВИГАТЕЛЯ)	1	91	ВАЛ ШЕСТЕРНИ ПЕРЕДАЧИ	1
28	ПОДВИЖНЫЙ ШКИВ (СО СТОРОНЫ ДВИГАТЕЛЯ)	1	92	ФЛАНЕЦ	1
29	ПРУЖИНА	1	92А	ВИНТ	2
30	ГНЕЗДО ПОД ПРУЖИНУ	1	93	МАХОВИЧОК УПРАВЛЕНИЯ СКОРОСТЬЮ	1
31	ВИНТ		94	КОРОБКА С ПРОВОДАМИ	1
32	КОРПУС	1	95	ВИНТ	2
33	ШТИФТ	1	96	ШАЙБА	2
34	ВИНТ		97	ЗАЖИМ ДЛЯ ПРОВОДОВ	5
35	ИНДИКАТОР	1	98	БОЛТ	4
36	ВИНТ	1	99	ШАЙБА	4
37	ВИНТ	1	100	ВИЛКА	1
38	ВИНТ	1	101	КЛЮЧ ТОРЦОВЫЙ	1
39	ВИНТ	2	102	КЛЮЧ ТОРЦОВЫЙ	1
40	ПЛАСТИНА ИЗОЛЯЦИОННАЯ	1	103	ВИНТ	2
41	ШКАЛА	1	104	ГАЙКА	2
42	ЗАКЛЁПКА		105	ГАЙКА	2
43	ШКАЛА	1	106	ВИНТ	2
44	ШТИФТ	1	107	ШАЙБА ПРУЖИННАЯ	2
45	ВАЛ ПЕРЕДАТОЧНЫЙ	1	108	ЦИФРОВОЙ ДИСПЛЕЙ	1
46	РУКОЯТКА	1	109	ОПОРА ДАТЧИКА	1

№	ОПИСАНИЕ	КОЛ.	№	ОПИСАНИЕ	КОЛ.
47	БОЛТ		110	ВИНТ	
48	ШАЙБА	1	111	ГАЙКА	
49	ВИНТ	1	112	КОЛЬЦО СТОПОРНОЕ	1
50	БЛОК ПРУЖИННЫЙ	1	113	ПОДШИПНИК	1
51	ПРУЖИНА	1	114	ОПОРА	1
52	ФЛАНЕЦ	1	115	ПОДШИПНИК	1
52А	ВИНТ		116	ВАЛ ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ	1
53	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ	1	117	КОЛЬЦО СТОПОРНОЕ	1
54	БЛОК ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ	1	118	ВИНТ	
55	ВИНТ	4	119	НЕПОДВИЖНЫЙ ШКИВ (СО СТОРОНЫ ШПИНДЕЛЯ)	1
56	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	1	120	ПОДВИЖНЫЙ ШКИВ (СО СТОРОНЫ ШПИНДЕЛЯ)	1
57	РАСПОРКА		121	ПОДШИПНИК	1
58	ПРУЖИНА СТОПОРНАЯ	1	122	ПОСАДОЧНОЕ МЕСТО	1
59	ПОДШИПНИК	1	123	РАСПОРКА	1
60	ПОДШИПНИК	1	124	РЕМЕНЬ	1
61	ПРОКЛАДКА РЕЗИНОВАЯ	1	125	ШАЙБА	4
62	ШПИНДЕЛЬ	1	126	ВИНТ	4
63	ГИЛЬЗА ШПИНДЕЛЯ	1	127	ШАЙБА	1
64	ОПРАВКА	1	128	ВИНТ	1
65	ПАТРОН	1	129	КОРПУС ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕМНЯ ПРИВОДА	1
66	КЛЮЧ ПАТРОННЫЙ	1	130	УКАЗАТЕЛЬ ЛАЗЕРНЫЙ	1

# Таблица подбора числа оборотов сверла в зависимости от материала заготовки

ДИАПАЗОН СКОРОСТЕЙ (ОБ/МИН)	ДЕРЕВО		ЛИТОЙ ЦИНК		АЛЮМИНИЙ И ЛАТУНЬ		ПЛАСТМАССА	
	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм
2600	1/4	6,4	3/16	4,8	5/32	4,0	1/8	3,2
1350-2100	3/8	9,5	1/4	6,4	7/32	5,5	3/16	4,8
1190-1350	5/8	16,0	3/8	9,5	11/32	8,75	5/16	7,9
720-1190	7/8	22,0	1/2	12,5	15/32	12,0	7/16	11,0
480-720	1 1/4	31,75	3/4	19,0	11/16	17,5	5/8	16,0
350-480	1 5/8	41,4	7/8	22,0	3/4	19,0	13/16	20,5
300-350	2	50,8	1	25,4	-	-	-	-

ДИАПАЗОН СКОРОСТЕЙ (ОБ/МИН)	ЧУГУН И БРОНЗА		МЯГКАЯ СТАЛЬ И КОВКИЕ МЕТАЛЛЫ		ЛИТАЯ СТАЛЬ И СРЕДНЕУГЛЕРОДИСТЫЙ СПЛАВ		НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	
	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм
2600	3/23	2,4	1/16	1,6	3/64	1,2	1/32	0,8
1350-2100	1/8	3,2	3/32	2,4	1/16	1,6	3/64	1,2
1190-1350	1/4	6,4	5/32	4,0	1/8	3,2	1/16	1,6
720-1190	11/32	8,75	1/4	6,4	3/16	4,8	1/8	3,2
480-720	1/2	12,5	3/8	9,5	5/16	7,9	1/4	6,4
350-480	5/8	16,0	1/2	12,5	7/16	11,0	3/8	9,5
300-350	-	-	-	-	9/16	14,5	1/2	12,5