

КРАТОН®

МОЩНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

ВВЕДЕНИЕ

Уважаемый покупатель! Благодарим за доверие, которое Вы оказали, выбрав наш сверлильный станок DM-16 (далее в тексте «станок»). Мы постоянно совершенствуем качество и расширяем ассортимент нашей продукции. Наш станок сделает Вашу работу эффективной, безопасной и производительной. Приобретенный Вами станок предназначен для сверления, зенкерования и развертывания отверстий, растачивания и притирки обработанных отверстий, вырезки дисков и колец из листового материала. Перед первым использованием станка внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации! В данной инструкции Вы найдете все указания, выполнение которых обеспечит безопасную эксплуатацию и длительный срок службы станка. При возникновении любых вопросов, касающихся продукции ТМ «Кратон», Вы можете разместить их на странице Форума сайта «www.kraton.ru». **Уважаемый покупатель! Приобретая станок, проверьте его работоспособность и комплектность!**

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Основные технические данные</i>	3
<i>Комплектность</i>	4
<i>Сигналы</i>	4
<i>Электрическая безопасность</i>	5
<i>Правила безопасности</i>	6
<i>Устройство и эксплуатация станка</i>	9
— регулировка высоты рабочего столика	
— регулировка угла наклона рабочего столика	
— установка и снятие сверлильного патрона	
— регулировка натяжения приводного ремня	
— выбор числа оборотов сверлильной головки	
— установка режущего инструмента	
— индикатор глубины сверления	
— включение и выключение станка	
<i>Подготовка и работа на станке</i>	14
<i>Техническое обслуживание</i>	16
<i>Транспортирование и правила хранения</i>	17
<i>Утилизация</i>	17
<i>Брак при сверлении и меры его предупреждения</i>	17
<i>Схема сборки</i>	19
<i>Дополнительная информация об изделии</i>	22
<i>Гарантия изготовителя</i>	23

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель	DM-16
Напряжение электрической питающей сети	220 В±10 %

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Частота тока	50 Гц
Род тока	переменный, однофазный
Номинальная мощность	450 Вт
Номинальный ток	2,0 А
Число ступеней установки оборотов шпинделя	5
Частота вращения шпинделя	660/960/1400/1850/2500 мин ⁻¹
Максимальный диаметр хвостовика инструмента зажимаемого в патрон	16 мм
Максимальный диаметр сверления	16 мм
Максимальный ход шпинделя	60 мм
Размер стола	200 × 195 мм
Масса	36,0 кг

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Станок сверлильный DM-16	1 шт.
Детали станка	1 комплект
Инструкция по эксплуатации	1 экз.
Коробка упаковочная	1 комплект

СИГНАЛЫ

Следите за появлением этих сигналов в тексте. Сигналы призваны обеспечить Вашу безопасность, а также сохранность станка.



Опасность получения травмы или повреждения инструмента в случае несоблюдения данного указания



Риск возникновения пожара



Опасность поражения электрическим током

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не используйте станок, пока Вы внимательно не прочитали и не поняли инструкцию по эксплуатации. Уделяйте внимание правилам безопасности, включая сигналы опасности. Если Вы будете использовать станок, соблюдая инструкции, он прослужит Вам долгие годы.

КРАТОН®**ГАРАНТИЙНОЕ
СВИДЕТЕЛЬСТВО**

НАИМЕНОВАНИЕ, МАРКА

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР

НАИМЕНОВАНИЕ ТОРГУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

ДАТА ПРОДАЖИ

ФАМИЛИЯ И ПОДПИСЬ ПРОДАВЦА

М. П.

**СРОК ГАРАНТИИ
12 МЕСЯЦЕВ СО ДНЯ ПРОДАЖИ**

Внимание! Гарантийное свидетельство действительно при наличии даты продажи, подписи продавца и печати торгующей организации.

На каждое изделие выписывается отдельное гарантийное свидетельство.

С правилами эксплуатации и условиями гарантии ознакомлен и согласен, паспорт на русском языке получен, исправность и комплектность проверены в моем присутствии, претензий не имею.

НАИМЕНОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ПОКУПАТЕЛЯ,
Ф. И. О. И ПОДПИСЬ ПОКУПАТЕЛЯ

КРАТОН®**Гарантийный случай №1**

НАИМЕНОВАНИЕ, МАРКА

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР

СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР

ДАТА ПРИЕМКИ

ДАТА ВЫДАЧИ

ФАМИЛИЯ, ПОДПИСЬ КЛИЕНТА

www.kraton.ru

М. П. СЕРВИСНОГО ЦЕНТРА

КРАТОН®**Гарантийный случай №2**

НАИМЕНОВАНИЕ, МАРКА

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР

СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР

ДАТА ПРИЕМКИ

ДАТА ВЫДАЧИ

ФАМИЛИЯ, ПОДПИСЬ КЛИЕНТА

www.kraton.ru

М. П. СЕРВИСНОГО ЦЕНТРА

КРАТОН®**Гарантийный случай №3**

НАИМЕНОВАНИЕ, МАРКА

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР

СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР

ДАТА ПРИЕМКИ

ДАТА ВЫДАЧИ

ФАМИЛИЯ, ПОДПИСЬ КЛИЕНТА

www.kraton.ru

М. П. СЕРВИСНОГО ЦЕНТРА

Адреса сервисных центров, обслуживающих ТМ Кратон

АБАКАН ИП Голикова, ул. Пушкина, 205. Тел.: (3902) 24-69-00
 АДЛЕР ИП Данилиан Т.Ф., ул. Костромская, 36а. Тел.: 8 (918) 407-1874 dff76@bk.ru
 АСЕНЬЕВ ИП Свиридов Г.М., ул. Сафонова, 26/1. Тел.: (42361) 4-72-71, 8 (924) 263-4228
 АРХАНГЕЛЬСК ООО «Техникс+», ул. Урицкого, 70 корп. 1. Тел.: (8182) 44-17-20
 АРХАНГЕЛЬСК ООО «Архангельск-Сервис», пр. Ломоносова, 206, оф. 205. Тел.: (8182) 65-27-05
 АРХАНГЕЛЬСК ООО «АСГ-Центр», пр. Дзержинского, 29, оф. 53. Тел.: (8182) 29-42-46
 АСТРАХАНЬ ООО «Молоток», ул. Славянская, 1«В». Тел.: (8512) 49-13-14, 40-84-44, факс: 40-88-77 www.molotok-com@narod.ru
 БАЙРАУЛ ООО «Маяк-Сервис», ул. А. Петрова, 124. Тел.: (3852) 410-669
 БЕЛОГОРСК ИП Яровенко Р.В., ул. Кирова, 247. Тел.: (41641) 2-36-10
 БЕРДСК ИП Дубляженко, ул. Вокзальная, 50а.
 БИРОБИДЖАН ИП Милько И.А., пр. 60 лет СССР, 22. Тел.: (42622) 2-23-29
 БЛАГОВЕЩЕНСК ИП Лемешенко В.В., ул. Мухина, 120. Тел.: (4162) 37-69-37, 35-66-18
 БРАТСК ООО «Лего», ул. Подбельского, 10. Тел.: (3953) 48-33-15, 48-07-36
 ВЕЛИКИЙ НОВГОРОД ООО «Проф», ул. Псковская, 36. Тел.: (8162) 76-90-61
 ВЛАДИВОСТОК ООО «БизнесСтройИнструмент», Проспект 100 лет Владивостоку, 113. Тел.: (4232) 315-908
 ВЛАДИКАВКАЗ ООО «Киммер» (ИП Карсанов), ул. Братьев Темниковых, 69. Тел. (8-867) -275-16-62, 225-00-81 kimmeri_elbrus@mail.ru
 ВОЛГОГРАД ООО «СпецТехноСервис», Шоссе Авиаторов, 8. Тел.: (8442) 96-79-89, 96-79-93 e-mail: slava_volgograd@bk.ru
 ВОЛГОДА ООО ПКФ «Ритм-В», ул. Октябрьская, 51. Тел.: (8172) 52-85-82, 52-85-60
 ВОРОНЕЖ ООО «Сфера 2.0», ул. Антонова-Овсеенко, 36А, оф. 2. Тел.: (4732) 43-24-17
 ЕКАТЕРИНБУРГ ИП Лебедева А.А., ул. Амулдсена, 64. Тел.: (343) 240-26-60
 ИРКУТСК ООО «РемИнструмент», ул. Урицкого, 8, оф. 426. Тел.: (3952) 33-20-98
 КАЛИНИНГРАД ООО «Балтийская Инструментальная Компания», Гурьевский р-н, п. Ушаково, пер. Лесной, 9. Тел.: 8 (911) 495-7208
 КАЛИНИНГРАД ООО «Фейга», Советский проспект, 12, оф. 410. Тел.: (4012) 57-18-77, 57-16-80
 КЕМЕРОВО «СибТоргСбыт+», ул. Красноармейская, 59, оф. 23. Тел.: (3842) 25-29-47
 КИРОВ ООО «Север-Инструмент», ул. К. Маркса, 101. Тел.: (8332) 32-10-87
 КИРОВО-ЧЕПЕЦК ООО «Модус», ул. Строительная, 2-Г. Тел.: (8336) 14-31-42
 КРАСНОДАР ИП Бондаль г.Краснодар, ул.Стасова 163
 Тел/факс: 8-861-231-21-04, сот. 8-928-236-82-78 e-mail: BONSZ@mail.ru
 КРАСНОДАР ИП Одобеско Н.И., ул. Красных партизан, 103.
 Тел.: 8 (861) 272-77-20, факс 8 (861) 271-45-27 besko@bk.ru
 КРАСНОЯРСК ИП Шерстобой А.П., ул. Тотмина, 9а. Тел.: (3912) 99-65-80, 8 (913) 511-7402
 КРАСНОЯРСК ИП Высоцкий В.А., ул. Сланидаряна, 7, скл. 9. Тел.: (3912) 511-404, 93-54-33
 ЛЕСОЗАВОДСК «Рымбытехника», ИП Корнилов, ул. Января, 26. Тел.: (42355) 2-25-80
 МАДАГАГАЧИ ИП Критинина З.П., ул. Дзержинского, 46/50 «ПЦ Дальний Восток». Тел.: 8 (914) 975-1865
 МУРМАНСК ИП Кукушкин А.Ю., ул. Декабристов 26, т.8152-25-20-18
 НАХОДКА ООО «БизнесСтройИнструмент», Находкинский проспект, 98. Тел.: (4236) 69-65-20
 НЕРЮНГРИ ЦТО «Орг-Сервис», пр. Дружбы Народов, 18. Тел.: (41147) 7-52-91, 7-55-68
 НИЖНЕВАРТОВСК ООО «СВ-АС», ул. Чапаева, 12а. Тел.: (3466) 56-57-56
 НИЖНИЙ ТАГИЛ ООО «КонтинентТ», ул. Красноармейская, 66а. Тел.: (3435) 41-20-96
 НОВОКУЗНЕЦК ООО «Инфострой», пр. Строителей, 64. Тел.: (3843) 53-94-03
 НОВОСИБИРСК Компания «Кратон», ул. Толмачева, 35. Тел.: (383) 363-12-41, 363-08-92
 НОВОСИБИРСК ИП ЧАЛКОВ, ул. Почтовый лог-1, т. (383) 2561180.
 НОВОСИБИРСК ООО «БИН-СЕРВИС», Мочищенское шоссе-1, т.(383) 2135271
 НОВОЧЕРКАССК ИП Сапов, пр. Интернатный, 85.
 Тел.: (8635) 25-72-50/ сот.8-918-501-75-24 rostov55341@mail.ru
 ОХА ИП Колбасин С.А., ул. Дзержинского, 30а. Тел.: (42437) 2-41-57, 8 (914) 756-0865
 ПЕРМЬ ООО «Ритм-Оптимел-Сервис», ул. 25 Октября, 81. Тел.: (342) 244-55-59, 244-43-33
 ПЕТРОЗАВОДСК ООО «Профит», ул. Шотмана, 30. Тел.: (8142) 76-21-99
 РОСТОВ-НА-ДОНУ СЦ «Мастер» ООО «Трафальгард-НДС», ул. Львовская, 12.
 Тел.: (863) 278-76-35, факс: 278-78-69 mastertraff@mail.ru
 САНКТ-ПЕТЕРБУРГ ООО «Нева-Зитар», Васильевский Остров, 25-я линия, 8«А».
 Тел.: (812) 327-42-47, 327-42-48
 САНКТ-ПЕТЕРБУРГ ООО «ЭлектроДвижущаяСила», ул. Чернышевского, 15а, пом. 1Н. Тел.: (812) 572-30-20, 716-87-49
 СЕВЕРОВИНСК ООО «ROTOR», ул. Профсоюзная, 11а, 2 этаж. Тел.: (8184) 58-45-78
 СЕВЕРОВИНСК ИП Аншук О.П., ул. Никольская, 7. Тел.: (8184) 50-11-21
 СЫКТЫВКАР ИП Зыкин В.Ю., ул. Южная, 7 (Автомол). Тел.: (8212) 56-50-01
 ТОМСК ООО «Сибтехцентр», ул. Пролетарская, 34. Тел.: (3822) 402-925, 402-984
 ТУМЕНЬ ООО «Быттехсервис», ул. Мельникайте, 116, Центр Быта. Тел.: (3452) 75-52-26
 ТЫНДА ИП Воробьева Л.К., ул. Красная Пресня, 68. Тел.: (41656) 4-98-03, 4-06-82
 УЛАН-УДЭ ООО «Промтехцентр-Сервис», ул. Ботаническая, 71 ТЦ «Тумэр-Морин», пав. 35. Тел.: (3012) 45-31-72, 23-22-24, 26-78-17
 УСУСРИЙСК ООО «БизнесСтройИнструмент», ул. Краснознаменная, 198, оф. 405. Тел.: (4234) 35-80-01 sc_usr@kraton.ru.com
 УХТА ООО «Мужской Инструмент», ул. Интернациональная 40, т.82147-4-84-34
 УФА ООО «Бюро-Сервис», ул. Королева, 6/1. Тел.: (347) 236-57-07
 ХАБАРОВСК ООО «БизнесСтройИнструмент», пр. 60 лет Октября, 152. Тел.: (4212) 400-778 kraton@kraton.ru.com
 ЧЕЛЯБИНСК ООО «ЭЛБИ-Сервис», ул. Машиностроителей, 1. Тел.: (351) 211-31-89, 211-31-90
 ЧЕЛЯБИНСК ИП Сеничев Е.Б., ул.Артиллерийская,71. Тел.: (351) 774-55-85
 ЧЕРЕПОВЕЦ ООО «Техотрейд», пр. Победы, 133/19. Тел.: (8202) 25-21-29
 ЧИТА ИП Ефимов Е.В., ул. Бабушкина, 50. Тел.: (3022) 35-16-45

Внимание!!!

Полный список адресов сервисных центров,
обслуживающих изделия торговой марки Кратон,
Вы можете уточнить на сайте компании:
www.kraton.ru

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ



Станок был разработан для работы только при одном питающем напряжении. Перед работой убедитесь, что напряжение источника питания соответствует техническим характеристикам станка.

Использование удлинительного кабеля

При необходимости используйте удлинительный кабель, соответствующий номинальной мощности данного станка (см. раздел «Основные технические данные»). При использовании катушек обязательно полностью разматывайте кабель.

Таблица «Длина электрического кабеля и размеры поперечного сечения проводов в зависимости от потребляемого тока»

Сечение (мм ²)		Номинальный ток кабеля (А)					
0,75		6					
1,00		10					
1,50		15					
2,50		20					
4,00		25					
		Длина кабеля (м)					
		7,5	15	25	30	45	60
Напряжение питания (В)	Потребляемый ток (А)	Номинальный ток кабеля (А)					
220	0–2,0	6	6	6	6	6	6
	2,1–3,4	6	6	6	6	6	6
	3,5–5,0	6	6	6	6	10	15
	5,1–7,0	10	10	10	10	15	15
	7,1–12,0	15	15	15	15	20	20
	12,1–20,0	20	20	20	20	25	–

Требования по подключению к источнику электропитания

- Колебания напряжения сети в пределах $\pm 10\%$ относительно номинального значения не влияют на нормальную работу станка. При повышенных нагрузках необходимо обеспечить отсутствие колебаний напряжения в электрической сети.
- Слабый контакт в электроразъемах,

перегрузка станка, падение напряжения в электрической питающей сети могут влиять на нормальную работу электродвигателя станка.

- Автоматический предохранитель защиты станка от перегрузки необходимо регулярно проверять, если электродвигатель станка работает с перегрузкой.
- Квалифицированный электрик должен

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

периодически проверять все электро-разъемы, напряжение в электрической питающей сети и величину тока, потребляемого станком.

• При значительной длине удлинительного кабеля и малом поперечном сечении подводящих проводов происходит дополнительное падение напряжения, которое может привести к неустойчивой работе электродвигателя.

• Приведенные в таблице «Длина электрического кабеля и размеры поперечного сечения проводов в зависимости от потребляемого тока» данные относятся к расстоянию между электрическим распределительным щитом, к которому под-

соединен станок, и вилкой штепсельного разъема станка. При этом не имеет значения, осуществляется ли подвод электроэнергии к станку через стационарные подводящие провода, через удлинительный кабель или через комбинацию стационарных и удлинительных кабелей. Удлинительный провод должен иметь на одном конце вилку, а на другом — розетку, совместимую с электрической вилкой Вашего станка.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Чтобы свести к минимуму риск возникновения пожара, поражения электрическим током и получения травмы, при работе со станком всегда следуйте инструкциям по технике безопасности. Прежде чем приступить к работе со станком, внимательно прочтите все инструкции. Бережно храните данную инструкцию для дальнейшего использования.

• **Поддерживайте порядок на рабочем месте.**

Беспорядок на рабочем месте может привести к несчастному случаю.

• **Обращайте внимание на условия работы.**

Не подвергайте станок воздействию влаги. Рабочее место должно быть хорошо освещено (250–300 люкс). Не допускается использовать станок во взрывоопасной среде, в которой содержатся воспламеняющиеся жидкости, газы или пыль.

• **Не допускайте к работающему станку детей, посторонних лиц и животных.**

Не позволяйте детям производить какие-либо действия со станком и электрическим (удлинительным) кабелем. Посторонние лица и животные не должны находиться рядом с работающим станком. Несоблюдение этих требований может привести к травме, т.к. вращающийся

режущий инструмент, движущиеся узлы и детали, наличие электрического напряжения в электрооборудовании работающего станка, а также металлическая стружка и пыль, в определенных условиях представляют потенциальную опасность для здоровья человека и животных.

• **Одевайтесь правильно.**

Не надевайте излишне свободную одежду, перчатки, галстук и украшения: во время работы они могут попасть в движущиеся части станка. При работе рекомендуется надевать нескользящую обувь или спецобувь. Работайте в головном уборе (защитной каске) и прячьте под него длинные волосы.

• **Индивидуальная защита.**

Всегда работайте в специальных противоударных защитных очках. При отсутствии на рабочем месте эффективных систем пылеудаления используйте инди-

КРАТОН®**Гарантия изготовителя**

Производитель гарантирует надежность работы изделия при условии соблюдения всех требований указанных в настоящей инструкции по эксплуатации. Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 12 месяцев со дня продажи розничной сетью.

В течение гарантийного срока владелец имеет право на бесплатный ремонт изделия по неисправностям, явившимся следствием производственных дефектов.

Гарантийный ремонт изделия производится только при наличии правильно оформленного гарантийного свидетельства (наименование изделия, модель, заводской номер, наименование торгующей организации, дата продажи, печать и подпись).

Гарантия производителя не распространяется:

- на случаи утраты или внесения исправлений в текст гарантийного свидетельства;
- на инструменты с истекшим сроком гарантии;
- на случаи обслуживания вне гарантийной мастерской, попытки самостоятельно устранить дефект или монтажа не предназначенных деталей, самостоятельного вскрытия инструмента (поврежденные шлицы винтов, пломбы, защитные наклейки и т. д.);
- на случаи использования бытового изделия в производственных или иных целях, связанных с извлечением прибыли;
- на случаи, если у изделия забиты вентиляционные каналы пылью и стружкой;
- на случаи, если изделие вышло из строя при перегрузе и заклинивании (одновременный выход из строя ротора и статора, обеих обмоток статора);
- на случаи сильного загрязнения инструмента как внешнего, так и внутреннего;
- на случаи механического повреждения корпуса (сколы, трещины) и повреждений, вызванных воздействием агрессивных сред, высоких температур, высокой влажности;
- на случаи механического повреждения сетевого шнура или штепселя;
- на случаи, когда инструмент эксплуатировался с нарушением инструкции по эксплуатации;
- на дефекты, которые являются результатом естественного износа;
- на быстроизнашивающиеся части (стартер, угольные щетки, зубчатые ремни и колеса, резиновые уплотнения, сальники, защитные кожухи, направляющие ролики, втулки, стволы и т. п.), сменные принадлежности (аккумулятор, топливные или воздушные фильтры, свечи зажигания, пилки, ножи, элементы их крепления, патроны, подошвы, цанги, сверла, буры, шины, цепи, звездочки и т. п.);
- на инструмент с частично либо полностью удаленным заводским номером, а также на случаи несоответствия данных на электроинструменте данным в гарантийном свидетельстве.

Срок гарантии продлевается на время нахождения изделия в гарантийном ремонте.

Претензии о некомплектности после продажи изделия не принимаются.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Уважаемый владелец! В данном разделе содержатся сведения о сертификации изделия, сроке его службы, а также сведения о производителе. Сведения в данный раздел должны вноситься продавцом (производителем).

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ**Наименование изделия:
СТАНОК СВЕРЛИЛЬНЫЙ DM-16****Заводской (серийный)
номер**

№ _____

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Поставляемый станок сверлильный DM-16 идентичен экземплярам, предоставленным для проведения сертификационных испытаний. Требования к качеству изделия, обеспечивающие безопасность для жизни и здоровья населения, охрану окружающей среды сертифицированы:

Сертификат № _____

Срок действия с _____ по _____

Выдан органом по сертификации _____

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ И СРОКЕ СЛУЖБЫ ИЗДЕЛИЯ

Изготовитель: _____

Срок службы

На основании опыта эксплуатации аналогичных изделий и статистических данных срок службы данного изделия установлен в пределах 5 (пяти) лет.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

видуальные средства защиты дыхательных путей (респиратор), поскольку пыль, возникающая при сверлении некоторых материалов, может вызвать аллергические осложнения. Во время работы принимайте необходимые меры для защиты органов слуха и используйте соответствующие средства (вкладыши или наушники).

• Защита от поражения электрическим током.

Станок должен быть подключен к однофазной электрической питающей сети. На полу рабочей зоны станка должен быть уложен деревянный настил или диэлектрический (резиновый) коврик. Во время работы не прикасайтесь к заземленным предметам (например: к трубопроводам, радиаторам отопления, газовым плитам, бытовым приборам).

• Работайте в устойчивой позе.

Следите за правильным положением ног и тела. Сохраняйте правильную рабочую позу и равновесие, не наклоняйтесь над вращающимися деталями и узлами станка. Не опирайтесь на работающий станок.

• Будьте внимательны.

Работа на данном станке требует концентрации внимания от пользователя. Не отвлекайтесь во время работы. Не эксплуатируйте станок, если Вы находитесь под действием алкоголя, наркотических веществ или медицинских препаратов, а также в болезненном или утомленном состоянии. Миг невнимания может обернуться серьезной травмой.

• Закрепляйте заготовку.

Для надежного закрепления заготовки пользуйтесь струбцинами или тисками станка. Это безопасно и удобно.

• Снимайте регулировочные и гаечные ключи.

Прежде чем включить станок, убедитесь, что на нем не остались регулировочные или гаечные ключи.

• Удлинительный кабель.

Перед работой осмотрите удлинительный кабель. При выявлении повреждений замените его.

• Не перегружайте и не модифицируйте станок.

Станок будет работать надежно и безопасно при выполнении только тех операций и с нагрузкой, на которую он рассчитан. Не изменяйте конструкцию станка для выполнения работ, на которые он не рассчитан и не предназначен.

Осторожно! Применение любых принадлежностей и приспособлений, а также выполнение любых операций, помимо тех, которые рекомендованы данной инструкцией, может привести к несчастному случаю.

• Проверяйте исправность деталей и узлов станка.

Перед началом работы внимательно осмотрите станок и убедитесь в его исправности. Проверьте взаимное положение и соединение подвижных деталей, отсутствие сломанных деталей, правильность сборки всех узлов. Осуществляйте замену поврежденных деталей и приспособлений в соответствии с инструкциями. Не используйте станок при неисправном электрическом выключателе.

• Отключайте станок от электрической питающей сети.

В перерывах между операциями, прежде чем отойти от станка, дождитесь полной остановки электродвигателя. Если станок не используется, готовится к обслуживанию или смене приспособлений, всегда отсоединяйте его от электрической питающей сети.

• Исключайте возможность непреднамеренного включения станка.

При обслуживании и наладке станка на электрическом распределительном щите закрепите табличку «**Не включать, работают люди!**». Отключите станок от источника электропитания.

• Осторожно обращайтесь с сетевым кабелем.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Исключайте воздействие любых факторов (температурных, механических, химических и др.), способных повредить электрическую изоляционную оболочку сетевого электрокабеля станка.

- **Хранение.**

При неиспользовании станка отключите его от электрической питающей сети. Уберите металлическую стружку и пыль с рабочего места и станка. Снимите заготовки и ограничьте доступ детей и посторонних лиц к станку.

- **Технический уход за станком.**

Для надежной и безопасной работы следует регулярно производить периодическое обслуживание. Проверяйте станок на точность и жесткость, качество обработки отверстий, выполняйте смазку трущихся пар (подшипники скольжения и качения, шарнирные соединения и др.). Проверяйте

те износ и регулируйте натяжение кинематических передач станка. С помощью крючка и щетки, очищайте станок от металлической стружки и пыли. Наружные поверхности станка протирайте сухой чистой тряпкой. Не допускайте попадания смазочных материалов на элементы управления (рычаги, фиксаторы, кнопки и др.) станком и протирайте их. Регулярно осматривайте сетевой кабель и проверяйте его на отсутствие повреждений и разрывов изоляционной оболочки.

- **Ремонт.**

Данный станок изготовлен в полном соответствии с требованиями и правилами техники безопасности. Для исключения риска поражения электрическим током ремонт станка должен проводить только сервисный центр, указанный в гарантийном свидетельстве.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

- Проверяйте наличие и функциональную пригодность всех защитных устройств и крышек. Не используйте станок с неустановленными защитными устройствами и крышками.

- Во избежание затягивания и захвата вращающимися и движущимися узлами работающего станка Ваших рук не пользуйтесь защитными перчатками.

- Не включайте и не работайте на станке с незажатым режущим инструментом (сверлом, зенкером, разверткой и другими подобными режущими инструментами).

- Перед включением и пуском станка в работу убедитесь, что режущий инструмент отведен от заготовки. Пуск станка в этом случае может привести к поломке режущего инструмента и нанесению травм пользователю.

- Не приближайте руки и другие части тела к вращающимся и движущимся узлам (сверлильному патрону, кинематическим передачам), и к режущему инструменту (сверло, зенкер, развертка и т.д.) работа-

ющего станка. После выключения станка, его шпиндель и кинематически соединенные с ним узлы продолжают вращаться по инерции еще некоторое время. Не прикасайтесь к ним (без необходимости), до их полной остановки. Не останавливайте станок принудительно какими-либо предметами.

- Всегда надежно закрепляйте заготовку с помощью зажимных приспособлений станка. Никогда не пытайтесь удержать заготовку руками, так как Вы можете быть серьезно травмированы вследствие ее неожиданного мгновенного поворота на рабочем столе станка.

- Используйте только правильно заточенный режущий инструмент (сверло, зенкер, развертка). Риск травмы, поломки станка или брака заготовки увеличивается, если режущий инструмент затуплен или непригоден к использованию.

- Удаление стружки из просверливаемого отверстия производите только после полной остановки станка.

СХЕМА СБОРКИ

1	Основание
2	Фланец
3	Шайба
4	Винт
5	Направляющая колонна
6	Рейка
7	Втулка
8	Фиксатор
9	Кронштейн
10	Ручка
11	Винт установочный
12	Ось
13	Ручка-рычаг
14	Колесо
15	Валик
16	Рабочий столик
17	Шайба
18	Болт
19	Ручка
20	Стержень
21	Фланец
22	Винт установочный
23	Втулка
24	Валик
25	Корпус
26	Винт
27	Шайба
28	Пружина спиральная
29	Обойма
30	Гайка
31	Фиксатор
32	Винт
33	Болт фиксирующий
34	Ось
35	Винт
36	Шайба
37	Кронштейн электродвигателя
38	Электродвигатель
39	Шайба
40	Гайка
41	Гайка
42	Шайба
43	Электрокабель питания
44	Ось
45	Скоба
46	Винт

47	Шайба
48	Винт
49	Шкив ведущий
50	Винт установочный
51	Ось
52	Шайба
53	Гайка
54	Втулка
55	Болт
56	Втулка
57	Винт
58	Коробка электровыключателей
59	Клин выбивной
60	Подшипник
61	Шпиндель
62	Переходник
63	Патрон сверлильный
64	Экран защитный
65	Кожух
66	Винт
67	Рычаг
68	Шкив промежуточный
69	Ремень клиновой
70	Кольцо
71	Колпачок
72	Ремень клиновой
73	Зажим
74	Шкив ведомый
75	Вал
76	Кольцо
77	Подшипник
78	Втулка
79	Подшипник
80	Шайба
81	Шайба
82	Втулка
83	Кольцо
84	Гильза

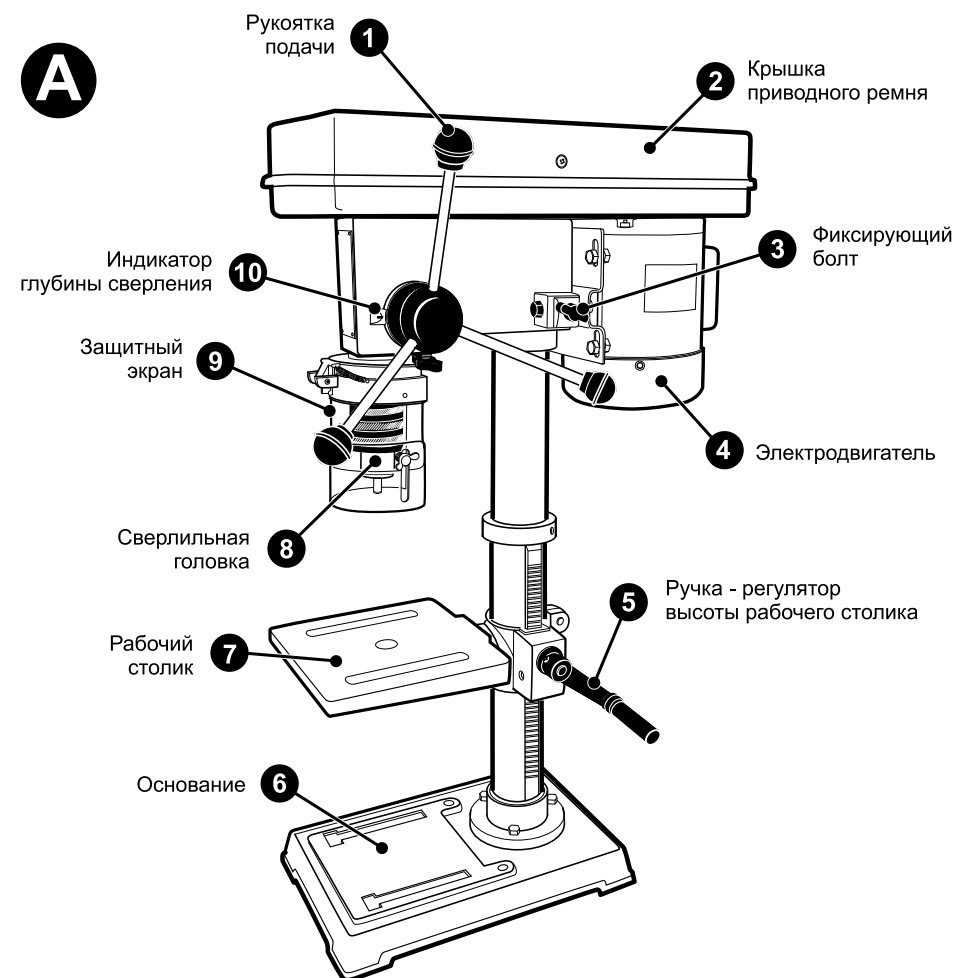
Примечание: Узлы и детали поз. 67, 68, 69, 70, 71 поставляются для модификации станка имеющего 12 ступеней установки оборотов шпинделя.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСОСТИ

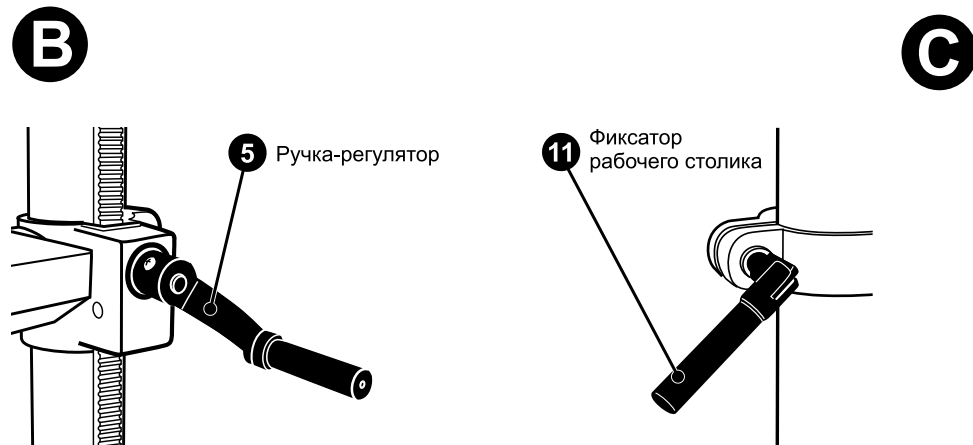
- Разметку заготовок производите, используя специальные приспособления и инструменты, такие как: металлические линейки, кернеры, чертилки, разметочные и проверочные призмы и столы.
- Измерения обработанной заготовки производите вне станка, используя штангенциркуль, калибры-пробки и другие виды универсального и специального измерительного инструмента.
- При наладке, при перерыве в работе,

при техническом обслуживании, по окончании работы всегда выключайте станок специально предусмотренной кнопкой и отсоединяйте вилку сетевого кабеля от розетки электрической сети.

- Электрический (сетевой и удлинительный) кабель станка не должен находиться в опасных зонах. Следите за положением кабеля, чтобы избежать его непроизвольного повреждения во время работы.

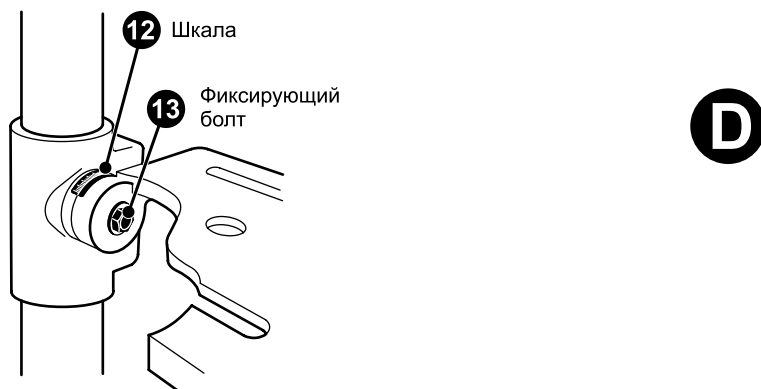
УСТРОЙСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СТАНКА (РИС. А)

РЕГУЛИРОВКА ВЫСОТЫ РАБОЧЕГО СТОЛИКА (РИС. В/С)



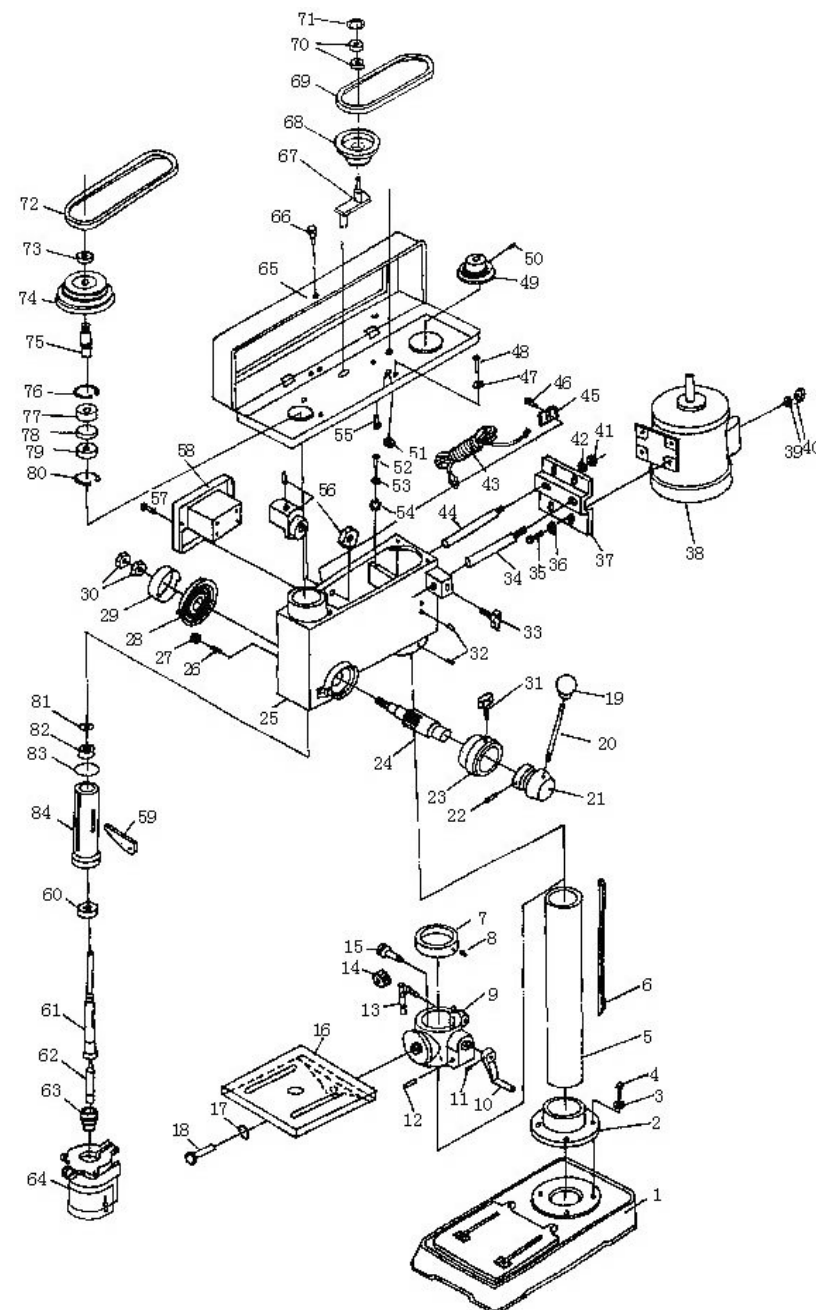
- Отпустите фиксатор 11 рабочего столика 7 (см. рис. С), повернув его против часовой стрелки.
- Вращая ручку-регулятор 5 установите необходимую высоту рабочего столика 7 (см. рис. В).
- Затяните фиксатор 5 рабочего столика 7 (см. рис. А).

РЕГУЛИРОВКА УГЛА НАКЛОНА РАБОЧЕГО СТОЛИКА (РИС. D)



- Ослабьте гаечным ключом фиксирующий болт 13 (см. рис. D).
- Поверните рабочий столик 7 (см. рис. А) на необходимый угол, пользуясь шкалой угла наклона 12.
- Затяните фиксирующий болт 13 рабочего столика 7.

СХЕМА СБОРКИ



БРАК ПРИ СВЕРЛЕНИИ И МЕРЫ ЕГО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Таблица «Виды брака и меры его предупреждения».

Виды брака	Вероятная причина	Меры предупреждения
Отверстие уведено в сторону от оси.	1. Торцовая поверхность заготовки неперпендикулярна оси сверла. 2. Сверло имеет большую длину. 3. В заготовке имелась раковина или местное повышение твердости металла.	1. Обеспечить перпендикулярность торца заготовки и оси сверла. Выполнить предварительную разметку с помощью кернера. 2. Использовать сверло меньшей длины. 3. Вести сверление с пониженной подачи.
Разбивка диаметра отверстия.	1. Неправильно заточено сверло. 2. Неправильно установлено сверло в сверлильный патрон.	1. Переточить сверло. 2. Проверить центровку сверла относительно сверлильного патрона и правильно установить его.
Неточная глубина отверстия.	Ошибка при настройке глубины сверления.	Произвести настройку глубины сверления в соответствии с указаниями инструкции.

Неисправности в работе станка

• При возникновении неисправностей в работе станка необходимо обратиться в сервисный центр, указанный в гарантийном свидетельстве.

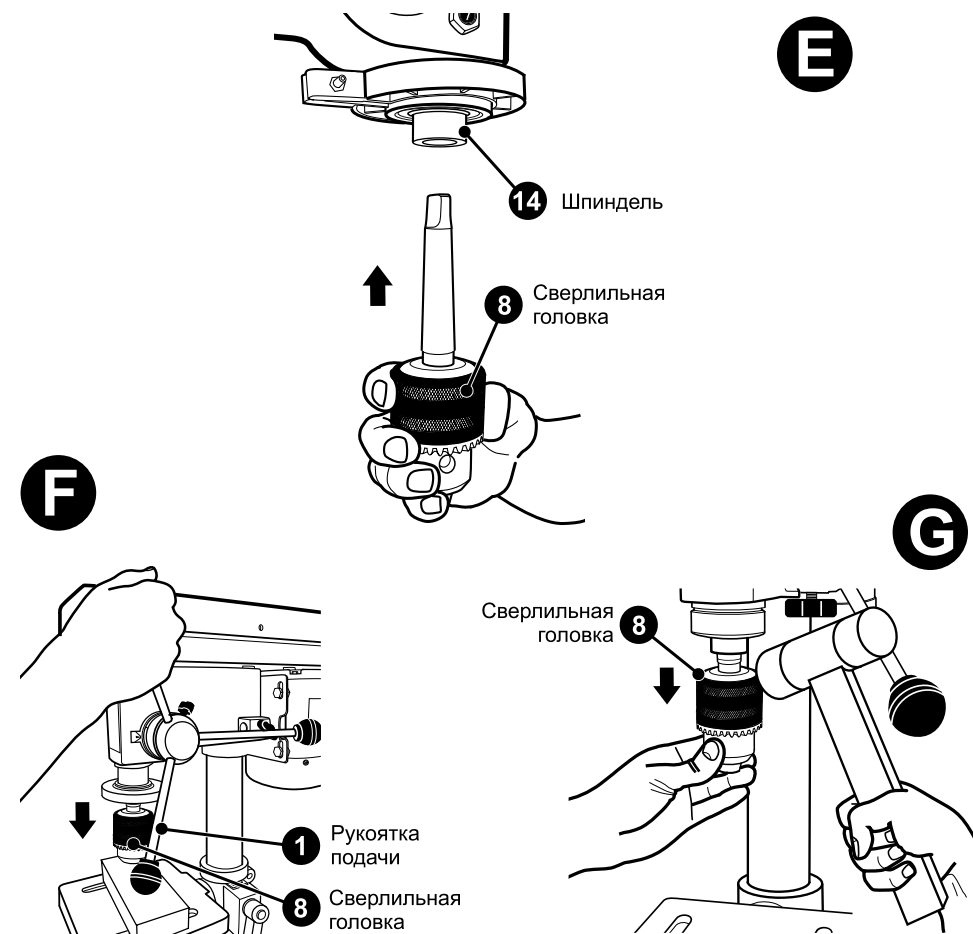
вала электродвигателя, сопровождающегося его быстрым нагревом.

• Работать на станке, имеющем какие-либо дефекты, категорически воспрещается.

Рекомендации пользователю

• Электропривод станка должен быть немедленно отключен от сети в случаях:

- появления дыма или огня из электродвигателя или его пуско-регулирующей аппаратуры;
- появлении сильной вибрации, угрожающей целостности электродвигателя и станка;
- недопустимо резкого нагрева подшипников станка;
- резкого снижения скорости вращения

УСТАНОВКА И СНЯТИЕ СВЕРЛИЛЬНОГО ПАТРОНА (РИС. E/F/G)

• Резким движением вверх вставьте конусную часть сверлильной головки 8 в отверстие шпинделя 14 (см. рис. E).

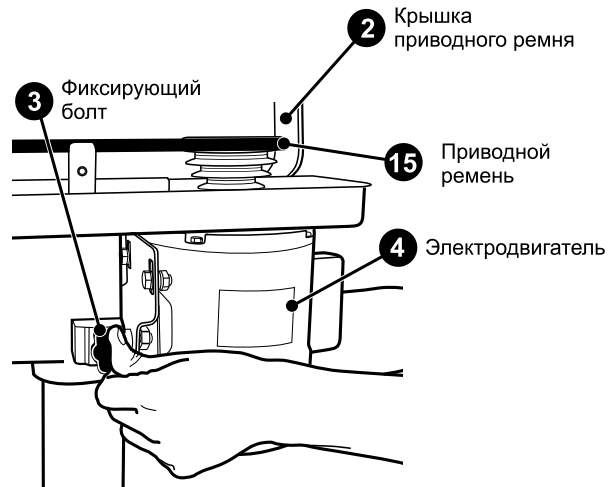
• Положите деревянный брусок на рабочий столик 7 (см. рис. F).

• С помощью рукоятки подачи 1 несколько раз надавите сверлильной головкой 8 на брусок до окончательного ее закрепления (см. рис. F). При выполнении этой операции зажимные кулачки сверлильной головки 8 должны быть полностью разведены.

• Для снятия сверлильной головки 8 разведите полностью ее кулачки.

• Поворачивая рукой сверлильную головку 8, нанесите несколько несильных ударов деревянной киянкой по ее верхней части до выхода ее из шпинделя 14 (см. рис. G).

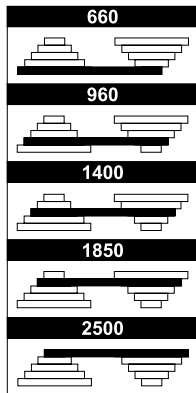
РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ ПРИВОДНОГО РЕМНЯ (РИС. Н)



Н

- Откройте крышку 2 (см. рис. А и Н) приводного ремня 15.
- Ослабьте фиксирующие болты 3, с левой и правой стороны станка.
- Установите приводной ремень 15 в необходимое положение.
- Упираясь пальцами рук в фиксирующие болты 3, оттяните электродвигатель 4 так, чтобы приводной ремень 15 натянулся.
- Затяните фиксирующие болты 3.
- Закройте крышку приводного ремня 2.

ВЫБОР ЧИСЛА ОБОРОТОВ СВЕРЛИЛЬНОЙ ГОЛОВКИ (РИС. I)



I

- Откройте крышку 2 приводного ремня 15 (см. рис. А и Н).
- Ослабьте фиксирующие болты 3 натяжителя приводного ремня 15.
- Установите приводной ремень 15 в необходимое положение (см. рис. I) для изменения числа оборотов сверлильной головки 8.
- Натяните приводной ремень 15.
- Затяните фиксирующие болты 3.
- Закройте крышку 2 приводного ремня 15.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Периодически проверяйте состояние деталей, узлов и механизмов станка. крепления и положение всех сопрягаемых

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Транспортирование

- Станок, упакованный в соответствии с требованиями действующей нормативной и технической документации на его изготовление и поставку, транспортируется авиационным, железнодорожным, морским, речным и автомобильным транспортом.
- Погрузку и раскрепление упакованного станка и его последующее транспортирование, выполняют в соответствии с действующими техническими условиями и правилами перевозки грузов на используемом виде транспорта.

Правила хранения

- При постановке станка на длительное хранение необходимо:
 - отключить его от электропитания и свернуть сетевой электрокабель;

- снять режущий инструмент и убрать заготовки со станка;
- очистить станок от металлической стружки и пыли;
- продуть станок и электродвигатель сжатым воздухом;
- смазать индустриальным машинным маслом металлические поверхности, не имеющие лакокрасочного покрытия;
- рабочий стол станка накрыть промасленной бумагой.
- Хранение станка следует производить в отапливаемом, вентилируемом помещении при отсутствии воздействия климатических факторов (атмосферные осадки, повышенная влажность и запыленность воздуха) при температуре воздуха не ниже +1 °С и не выше +40 °С с относительной влажностью воздуха не выше 80 %.

УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация

- Данный станок изготовлен из безопасных для окружающей среды и здоровья человека материалов и веществ. Тем не менее, для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду, по окончании использования станка (истечении срока службы) и его непригодности к дальнейшей эксплуатации станок подлежит сдаче в приемные пункты по переработке металлолома.

- Утилизация станка и комплектующих узлов заключается в его полной разборке и последующей сортировке по видам материалов и веществ, для последующей переплавки или использования при вторичной переработке.
- Упаковку станка следует утилизировать без нанесения экологического ущерба окружающей среде в соответствии с действующими нормами и правилами на территории страны использования.

БРАК ПРИ СВЕРЛЕНИИ И МЕРЫ ЕГО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Брак при сверлении

- Брак при сверлении можно значительно снизить путем использования хорошо заточенного режущего инструмента, надежного закрепления заготовки и выбора правильных режимов резания (скорость

подачи сверла, глубина резания и частота вращения шпинделя).

- Основные мероприятия по снижению брака смотри в таблице «Виды брака и меры его предупреждения».

ПОДГОТОВКА И РАБОТА НА СТАНКЕ

- Используя специальный инструмент: цилиндрические сверла с выталкивателем, двухрезцовое универсальное сверло, кольцевой резец — на данном станке можно вырезать различные кольца и цилиндрические диски.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



ВНИМАНИЕ! При выполнении любых операций по обслуживанию, отключите станок от электрической питающей сети. Своевременно очищайте станок и рабочую зону вокруг него от металлической стружки и промасленных обтирочных материалов. Невыполнение этого требования может привести к пожару.

Техническое обслуживание

Для обеспечения длительной и безаварийной работы станка и Вашей личной безопасности необходимо выполнять следующие требования:

— перед началом работы всегда проверять общее техническое состояние станка путем визуального осмотра и пробного пуска;

— проверять исправность электрооборудования и электродвигателя станка путем включения и выключения;

— проверять исправность осветительных устройств у станка (общее и местное освещение рабочей зоны);

— проверять исправность приточно-вытяжной вентиляции (при наличии);

— проверять рабочий стол, зажимные и защитные устройства на отсутствие механических повреждений;

— регулярно очищать станок, рабочий стол, зажимные устройства и приспособления от пыли и грязи;

— периодически производить смазку пар трения станка и своевременно производить замену смазки;

ВНИМАНИЕ! Категорически запрещено выполнять смазку включенного и работающего станка, так как это может привести к травме и увечьям.

— пролитое при смазке станка масло должно немедленно удаляться с поверхностей станка обтирочным материалом, а с пола путем посыпания древесными опилками с последующим удалением;

— проверять исправность и работоспособность зажимных устройств, защитных устройств, крышек и регулировочных приспособлений станка.

• Во избежание перегрева обмоток и предупреждения осаждения металлической стружки и пыли в электродвигателе, наружных поверхностях и в механизмах станка, после окончания работы необходимо продувать станок и электродвигатель (через вентиляционные отверстия) сжатым воздухом и протирать чистой ветошью рабочий стол станка.

• Перед началом работы необходимо проверять исправность сетевого электрокабеля питания и электрических выключателей станка.

• После окончания работы со станком необходимо очистить его от пыли, металлической стружки и опилок с помощью щетки и крючка.

• Не реже одного раза в месяц необходимо выполнять полную общую уборку станка и рабочего места:

— обмыть станок теплым содовым раствором и насухо вытереть;

— снять все крышки станка и протереть их изнутри;

— протереть кинематические передачи от налипшей пыли и грязи.

• Во избежание работы станка с повышенной нагрузкой, периодически проверяйте степень заточенности используемого режущего инструмента и при необходимости производите его заточку.

УСТАНОВКА РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА (РИС. J)



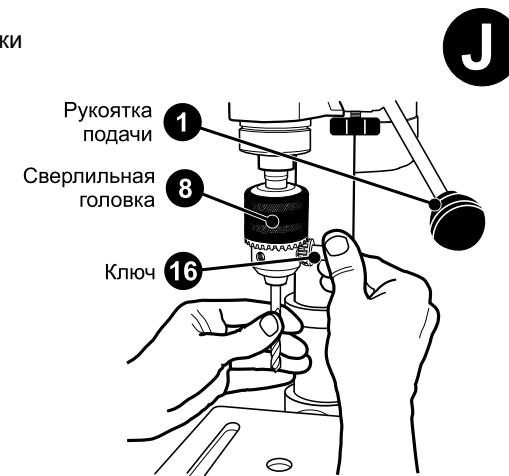
Перед снятием или заменой сверла, зенкера, развертки или другого режущего инструмента, а также перед сборкой или наладкой, обязательно отключите станок от питающей сети. Регулярно проверяйте степень заточенности режущего инструмента и не работайте с затупленными сверлами или с режущим инструментом, имеющим дефекты и повреждения. Работа с затупленным режущим инструментом может привести к поломке станка или травме пользователя. Всегда надежно закрепляйте и центруйте режущий инструмент в сверильной головке. Несоблюдение этого правила может привести к выбраковке заготовки.

• С помощью ключа 16 разведите кулачки сверильной головки 8 (см. рис. J).

• Вставьте режущий инструмент (сверло, зенкер, развертку и т.д.) в сверильную головку 8 и отцентрируйте его. Центровка заключается в совмещении оси режущего инструмента с осью сверильной головки 8.

• **ВНИМАНИЕ!** Работа с неправильно отцентрованным режущим инструментом может привести к браку заготовки (разбивке отверстия).

• Удерживая одной рукой режущий инструмент, другой рукой с помощью ключа 16 затяните кулачки сверильной головки 8.



ИНДИКАТОР ГЛУБИНЫ СВЕРЛЕНИЯ (РИС. K)

• Постоянно контролируйте глубину сверления с помощью шкалы индикатора 18. Перед началом работы ее необходимо установить в нулевое положение (см. рис. K).

• Закрепите режущий инструмент в сверильной головке 8 (см. рис. J).

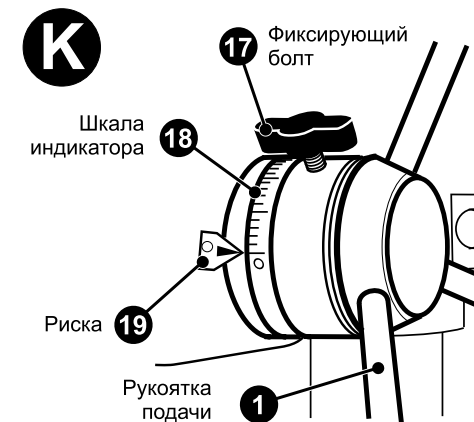
• Закрепите заготовку на рабочем столике 7 (см. рис. A).

• Отпустите фиксирующий болт 17 шкалы индикатора глубины сверления 18.

• Рукояткой подачи 1 (см. рис. A) подведите режущий инструмент (сверло) вплотную к заготовке.

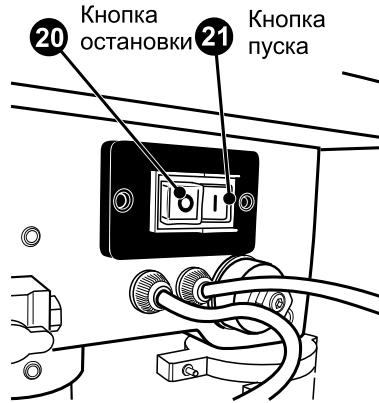
• Совместите нулевую отметку шкалы индикатора глубины сверления 18 с риской 19 (см. рис. K).

• Затяните фиксирующий болт 17 шкалы индикатора глубины сверления 18.



ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ СТАНКА (РИС. L)

ВНИМАНИЕ! Прежде чем выключить станок, выведите режущий инструмент (сверло, зенкер, развертку) из обрабатываемого отверстия и установите шпиндель станка в верхнее положение. Никогда не включайте станок, если режущий инструмент вплотную подведен к заготовке или установлен в отверстии. Несоблюдение этих требований может привести к травме пользователя или поломке режущего инструмента.

L

- Чтобы включить станок, нажмите кнопку пуска 21 (см. рис. L).
- Чтобы отключить станок, нажмите кнопку остановки 20.

ПОДГОТОВКА И РАБОТА НА СТАНКЕ**Общие указания**

- Станок предназначен для работы от однофазной сети переменного тока напряжением 220 В и частотой 50 Гц.
- Станок может эксплуатироваться в следующих условиях:
 - температура окружающей среды от +1 °С до +35 °С;
 - относительная влажность воздуха до 80 % при температуре +25 °С.
- Если станок внесен в зимнее время в отапливаемое помещение с улицы или из холодного склада, необходимо не распаковывать его и не включать в течение 8 часов. Станок должен прогреться до температуры помещения. В противном случае станок может выйти из строя при включении из-за влаги сконденсировав-

шейся на деталях электродвигателя и его электрооборудовании.

Распаковка и подготовка рабочего места

- Откройте коробку, в которую упакован станок и комплектующие детали. Проверьте комплектность станка и отсутствие видимых механических повреждений.
 - Удалите чистой, сухой ветошью консервационную смазку с неокрашенных металлических поверхностей станка.
- Подготовьте рабочее место для станка и стеллаж для хранения материалов и заготовок. Помещение, в котором производится работа, должно быть оборудовано системой приточно-вытяжной вентиляции и иметь общее освещение. Зону установки

ПОДГОТОВКА И РАБОТА НА СТАНКЕ

станка рекомендуется снабдить местным дополнительным освещением.

- Предусмотрите под установку станка специальное место с ровной, твердой и устойчивой поверхностью (рабочий стол или верстак) и закрепите станок на устанавливаемой поверхности.
- Произведите (в соответствии с рисунками настоящей инструкции) сборку станка.
- Выполните монтаж станка на предусмотренное место, обеспечив свободный доступ к нему со всех сторон. Рабочая зона вокруг станка должна быть необходимой и достаточной для обеспечения безопасной работы, эффективного технического обслуживания и наладки.
- Проверьте по уровню положение рабочего столика в горизонтальной плоскости и при необходимости выполните его регулировку.
- Подключите станок к электрической питающей линии. Для защиты электрооборудования станка и электропроводки от перегрузок, на электрическом распределительном щите подключения данной линии необходимо применять плавкие предохранители или автоматические выключатели на 16 А. Напряжение и частота тока в электрической питающей линии должно соответствовать техническим данным станка.

Проверка работы станка и пробный пуск

- **ВНИМАНИЕ!** Перед проверкой работы и пробным пуском станка проверьте надежность сборки станка и наличие всех защитных кожухов.
- Подключите станок к электрической питающей линии и приведите автоматический предохранитель во включенное состояние.
- Для пуска и выключения станка используйте кнопки 20 и 21 (см. рис. L).
- При пробном пуске не должно быть вибраций станка, нагрева подшипниковых узлов, перегрева и характерного гудения

электродвигателя. Гул работающего электродвигателя и привода станка должен быть ровным, без постороннего металлического шума.

Работа на станке

- **ВНИМАНИЕ!** Категорически запрещается работать на станке без защитных устройств, предусмотренных его конструкцией.
- К работе допускаются только подготовленные лица, не моложе 16 лет, прошедшие соответствующее обучение и имеющие навыки работы на металлообрабатывающих станках. Приступая к выполнению технологической операции, наладке и обслуживанию станка необходимо изучить его устройство и правила безопасной эксплуатации, знать правила выполнения технологических операций, приемы работ и назначение каждого органа управления станком.
- Подача сверла, зенкера или развертки к заготовке осуществляется вручную, поэтому пользователь должен учитывать твердость обрабатываемого металла, степень заточенности режущего инструмента и режимы резания (глубина резания, скорость подачи и частота вращения шпинделя).
- Работу на станке после его включения необходимо начинать только после того, как скорость вращения вала электродвигателя и шпинделя достигнет номинальной. Для этого станок должен поработать без нагрузки в течение 1–2 минут, при этом пользователь должен убедиться, что выполнены все требования основных и дополнительных правил безопасности, приведенных в настоящей инструкции. Только после этого можно приступать к работе.
- Для повышения точности работы и производительности труда при сверлении рекомендуется использовать универсальные разметочно-зажимные приспособления — кондукторы.