

HARVEY®

Руководство по эксплуатации

Станок токарный
HARVEY T-50
HARVEY T-60



harvey.ru

EAC CE

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	3
1.1 Основные параметры.....	4
1.2 Комплект поставки.....	5
1.3 Основные элементы.....	6
2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ.....	7
2.1 Общие правила безопасности.....	7
2.2 Личная безопасность.....	7
2.3 Требования к месту эксплуатации станка	7
2.4 Требования безопасности при эксплуатации станка.....	8
2.5 Дополнительные меры безопасности.....	8
2.6 Требования безопасности при подключении к электросети.....	8
2.6.1 Требования к источнику электропитания.....	9
2.6.2 Использование удлинительного кабеля.....	9
3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ, РЕГУЛИРОВКА И РАБОЧИЕ ПРОЦЕССЫ.....	9
3.1 Распаковка.....	9
3.2 Эксплуатация.....	10
3.3 Диапазон регулировки частоты вращения.....	10
3.4 Инструментальные салазки и подручник.....	11
3.5 Передняя и задняя бабка.....	11
3.6 Использование пиноли задней бабки и планшайбы.....	12
3.7 Использование четырёхзубцового поводкового патрона.....	12
3.8 Использование вращающегося центра.....	12
3.9 Общее техническое обслуживание.....	12
4. АКСЕССУАРЫ.....	12
4.1 Опоры основания.....	12
4.2 Инструментальная консоль.....	13
4.3 Копировального устройство (опция)	13
4.4 Защитный кожух шпинделя (опция)	13
4.5 Удлинение станины SW-12 (опция для T-50)	13
5. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	15
6. СПЕЦИФИКАЦИЯ.....	17
7. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ.....	24
8. УТИЛИЗАЦИЯ И ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	24
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	25

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ

Компания АО «БЕЛМАШ» благодарит Вас за покупку станка токарного **HARVEY T-50, HARVEY T-60** (далее станок, изделие). Изделия HARVEY позволяют выполнять работу качественно, быстро, надежно и безопасно. Характеристики и параметры станка являются результатом тщательных исследований и всесторонних испытаний.

Перед началом использования станка внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации. Соблюдение требований и указаний, содержащихся в нем, обеспечит Вам безопасность работ, поможет избежать проблем при эксплуатации и обслуживании.

При покупке станка обязательно проверьте заполнение торгующей организацией свидетельства о приемке и гарантийных талонов. Требуйте проверки комплектности, исправности путем пробного запуска. Талоны на гарантийный ремонт должны быть заверены штампом магазина с указанием даты продажи.

Руководство по эксплуатации не отражает незначительных конструктивных изменений станка, внесенных изготовителем после публикации данного руководства, а также изменений по комплектующим изделиям и документации, поступающей с ними.

Приятной Вам работы.

.....
Ваши предложения и замечания отправляйте по почте:

129626, Российская Федерация, г. Москва, проспект Мира, 104, АО «БЕЛМАШ»

Электронный адрес: info@harvey.ru

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Станок применяется для обработки заготовок из древесины с целью получения тел вращения необходимых форм и размеров. При выполнении возможно получение разнообразных поверхностей: цилиндрических, конических, фасонных и др.

Станина изделия выполнена из высококачественного чугуна. Направляющие шлифуются с высокой точностью для обеспечения плавного хода. Поверхность токарного станка покрыта эмалью горячей сушки с высоким глянцем.

Обе модели можно установить на верстак или на подставку (входит в комплект поставки). Модель T-60 имеет дополнительное поворотное удлинение станины. Для модели T-50 данное удлинение приобретается дополнительно.

Передняя и задняя бабки изготовлены из чугуна, все опоры отшлифованы для точной работы.

Перемещающаяся передняя бабка облегчает наружное точение. На ней имеется табло, показывающее обороты шпинделя.

Станок обладает высоким крутящим моментом на низких скоростях для облегчения работы с большими заготовками. Шпиндель с опорой на трех подшипниках.

Эксплуатация станка должна осуществляться в условиях отсутствия прямого воздействия атмосферных осадков, чрезмерной запыленности воздуха, прямых солнечных лучей, температуры окружающей среды выше диапазона от +5 до +40°C, относительной влажности воздуха не более 80%, при температуре +20°C.

Питание станка осуществляется от однофазной сети переменного тока напряжением 230 В ±10% и частотой 50 Гц ±5%, с защитным (заземляющим) проводом. В сеть питания данного станка должен быть установлен предохранитель на 25А с детектором остаточного тока на 30 мА.

Средний срок службы станка при нормальной эксплуатации не менее десяти лет.

Станок соответствует требованиям технических регламентов:

- ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»;
- ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;
- ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

1.1 Основные параметры

Основные параметры и технические характеристики станка представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение для модели	
	HARVEY T-50	HARVEY T-60
Характеристики сети, В/Гц	230/50	230/50
Максимальный диаметр обработки над станиной, мм	508	609
Максимальный диаметр обработки над инструментальными салазками, мм	406	508
Расстояние между центрами, мм	915	1220
Максимальный диаметр обработки при повороте передней бабки, мм	815	960
Высота от уровня пола до шпинделя, мм	1065	1015
Тип двигателя	Асинхронный однофазный	Асинхронный однофазный
Мощность, кВт	1,5	2,2
Скорость шпинделя (низкий диапазон), об./мин.	60÷1000	60÷1000
Скорость шпинделя (высокий диапазон), об./мин.	200÷3500	200÷3500
Ход передней бабки	По всей длине	По всей длине
Шпиндель		
Конус шпинделя	KM2	KM2
Резьба шпинделя, мм	M33×3,5	M33×3,5
Диаметр сквозных отверстий, мм	15,8	15,8
Подшипники шпинделя	Передние – 2 шт. задний – 1 шт.	Передние – 2 шт. задний – 1 шт.
Задняя бабка		
Конус задней бабки	KM2	KM2
Диаметр сквозных отверстий, мм	9,5	9,5
Ход задней бабки, мм	115	115
Аксессуары		
Ширина подручника, мм	360	360
Диаметр планшайбы, мм	70	70
Конус поводкового патрона	KM2	KM2
Конус неподвижного центра	KM2	KM2
Размер упаковки, мм	1470×780×750	1470×780×750
Масса нетто, кг	298	330
Масса брутто, кг	325	360

В таблице 1 представлена общая информация. Данные технические характеристики актуальны на момент издания руководства по эксплуатации. Компания «HARVEY» оставляет за собой право на изменение конструкции и комплектации оборудования без уведомления потребителя.

1.2 Комплект поставки

Комплект поставки станка в соответствии с рисунком 1 и таблицей 2.

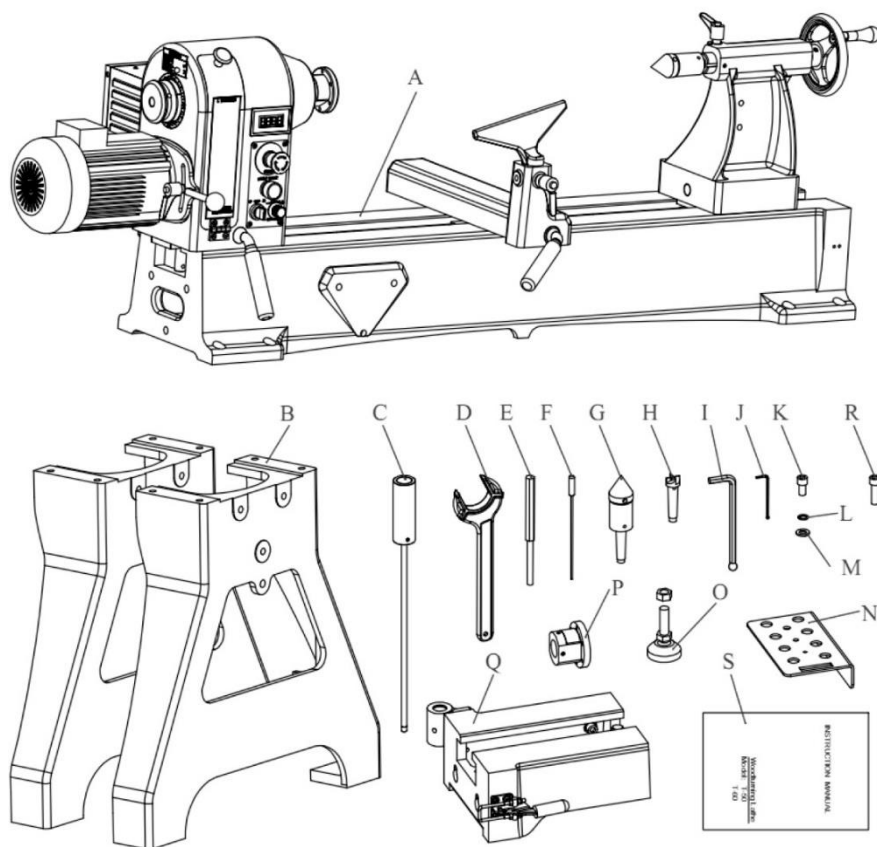


Рисунок 1

Таблица 2

Позиция	Наименование	Количество, шт. для модели T-50	Количество, шт. для модели T-60
A	Станок	1	1
B	Опоры	2	2
C	Выколотка	1	1
D	Ключ рожковый на 50	1	1
E	Штифт шпинделя	1	1
F	Штифт вращающего центра	1	1
G	Вращающийся центр	1	1
H	Патрон поводковый четырехзубцовый	1	1
I	Ключ шестигранный 10 мм	1	1
J	Ключ шестигранный 3 мм	1	1
K	Болт M12×20	2	2
L	Шайба пружинная 12 мм	2	2
M	Шайба плоская 12 мм	2	2
N	Консоль инструментальная	1	1
O	Ножки регулируемые	4	4
P	Планшайба на 3" (70 мм)	1	1
Q	Удлинение станины SW-12	-	1
R	Болт M12×40	8	8
S	Руководство по эксплуатации	1	1

В таблице 2 представлена общая информация. Данная комплектация актуальна на момент издания руководства по эксплуатации. Компания «HARVEY» оставляет за собой право на изменение конструкции и комплектации оборудования без уведомления потребителя. Если вы не можете найти деталь из таблицы 2, проверьте, возможно она уже установлена на изделии.

1.3 Основные элементы

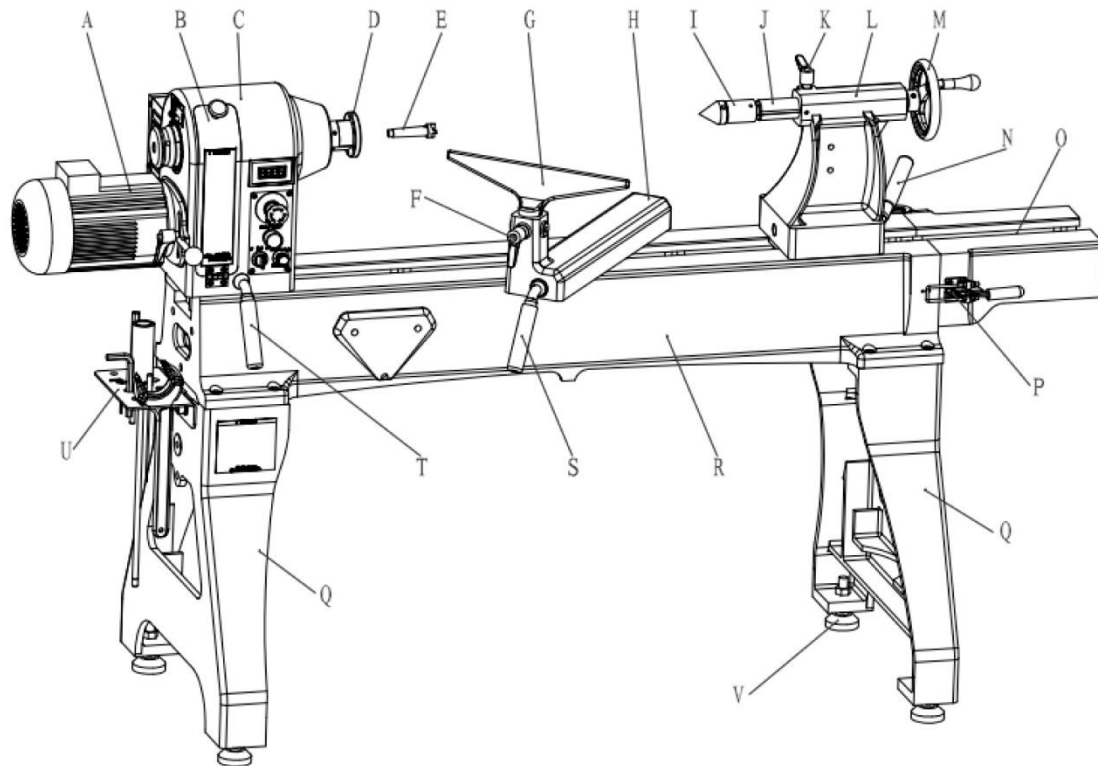


Рисунок 2.

- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|--|
| A | Электродвигатель | L | Задняя бабка |
| B | Панель доступа к приводному ремню | M | Маховик задней бабки |
| C | Передняя бабка | N | Рукоятка фиксации задней бабки |
| D | Планшайба | O | Удлинение станины поворотное SW-12 |
| E | Четырехзубцовый поводковый патрон | P | Фиксатор удлинения станины |
| F | Фиксатор подручника | Q | Опора |
| G | Подручник | R | Рукоятка фиксации подручника |
| H | Инструментальные салазки | S | Рукоятка фиксации инструментальных салазок |
| I | Неподвижный центр | T | Рукоятка фиксации передней бабки |
| J | Пиноль задней бабки | U | Полка для инструментов |
| K | Рукоятка фиксации пиноли задней бабки | V | Ножка регулируемая |

2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Общие правила безопасности

Данный станок разработан для использования только строго по назначению. Помните, ваша личная безопасность – это ваша ответственность. Защитное оборудование не служит спасением при проявлениях неграмотности, беспечности и невнимательности.

Необходимо тщательно изучить руководство по эксплуатации и ознакомиться с предостерегающими надписями на станке. Изучение и выполнение указанных условий эксплуатации позволяет свести к минимуму риск получения травмы.

К эксплуатации и техническому обслуживанию станка допускаются лица, ознакомленные с руководством по эксплуатации и осведомленные о всех факторах опасности. Храните руководство в доступном для дальнейшего использования месте.

При работе со станком должны выполняться действующие правила техники безопасности, а также другие утвержденные правила охраны труда и промышленной гигиены.

Ремонт проводится только авторизованной организацией. Для ремонта допускается использование только оригинальных запчастей. Использование не оригинальных запчастей может привести к травме.

2.2 Личная безопасность

Из-за опасности захвата движущимися частями станка, при работе запрещается: ношение длинных, не убранных волос; свободной, неудобной одежды; перчаток; галстуков; ювелирных изделий; одежды с длинным рукавом.

Рекомендуется ношение противоскользящей обуви.

Используйте средства индивидуальной защиты органов зрения, дыхания и слуха.

Запрещается эксплуатация станка при алкогольном и наркотическом опьянении, при использовании медикаментов, замедляющих реакцию или изменяющих сознание, при неврологических и психических заболеваниях, плохом самочувствии, сонливости, и т.д.

Уверенно стойте на ногах, следите за положением тела.

Древесная пыль, может быть опасной для вашего здоровья. Работайте на станке только в хорошо вентилируемых помещениях и обеспечьте надлежащее удаление пыли. По возможности используйте вытяжные установки.

2.3 Требования к месту эксплуатации станка

Станок необходимо эксплуатировать в помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе.

Станок, за счет своего веса, создает большое давление на маленькую площадь. Убедитесь, что пол выдержит не только вес станка, но и оператора. Пол должен иметь ровную поверхность.

Необходимо обеспечить свободное пространство вокруг станка, для проведения работ.

Розетки должны находиться достаточно близко к станку, чтобы кабель не создавал опасной ситуации для перемещения персонала.

Станок не предназначен для использования вне помещения.

Не допускается использование станка в захламленном, сыром или подверженном осадкам, или взрывоопасном помещении.

Рабочая зона должна быть хорошо освещена.

Содержите рабочую зону в чистоте. Загрязнения могут стать причиной несчастного случая. Убедитесь, что пол чистый и не скользкий от смолы и опилок.

Убирайте регулировочные ключи и инструменты перед включением станка.

2.4 Требования безопасности при эксплуатации станка

Не подключайте станок к сети до его полной установки, сборки и настройки.

Перед эксплуатацией станка следует тщательно проверить защитные устройства, регулировку движущихся частей, крепления и прочие условия, которые могут повлиять на эксплуатацию. Поврежденные детали и устройства должны быть надлежащим способом заменены или отремонтированы.

Не допускается работа станка без присмотра. Выключите станок и дождитесь полной остановки, прежде чем уйти.

Для достижения высоких и безопасных эксплуатационных характеристик инструмент должен быть заточенным и чистым. Необходимо выполнять указания по смазке и смене приспособлений.

Эффективная и безопасная работа на станке обеспечивается при работе на надлежащей частоте вращения.

Не изменяйте конструкцию станка, и не используйте дополнительный инструмент для выполнения работ не подходящий к данному станку и не рекомендованный производителем.

Периодически проверяйте работу тормозной системы.

Защитные устройства должны быть работоспособными и отрегулированными и находиться в рабочем состоянии.

Необходимо затягивать все рукоятки зажимов на передней бабке, задней бабке и подручнике перед выполнением работ на токарном станке.

Перед обтачиванием крупной деревянной заготовки рекомендуется уменьшить избыток перед установкой заготовки на токарный станок.

При обтачивании крупной заготовки токарь не должен находиться близко к станку во избежание получения удара от древесины, выброшенной из-за дисбаланса.

Надёжно удерживать рукоятку инструмента во избежание отскока.

2.5 Дополнительные меры безопасности

Установите защиту станков от детей, обеспечьте защиту станков замками, съемными клипсами, или выключателями, запираемыми ключом.

Запрещено нахождение детей и посторонних в рабочей зоне.

Все посетители должны быть на безопасном удалении от рабочей зоны.

2.6 Требования безопасности при подключении к электросети

Запрещается эксплуатировать станок при повреждении штепсельного соединения, кабеля, появление запаха, характерного для горячей изоляции или дыма, нечеткой работе выключателя.

Во время работы не прикасайтесь к заземленным предметам.

Обращайтесь аккуратно со шнуром питания. Никогда не вытаскивайте вилку из розетки за шнур станка. Поврежденные или скрученные шнуры увеличивают риск поражения электрическим током. Кабель станка должен быть защищен от случайного повреждения.

Сильные колебания температуры окружающего воздуха могут вызвать образование конденсата на токопроводящих частях станка. Перед началом эксплуатации станка в таких условиях, дождитесь пока его температура сравняется с температурой окружающего воздуха.

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

Пользователь должен обеспечить защиту станка от скачка напряжения и от короткого замыкания.

Установите влагозащищенную и пылезащищенную розетку. Степень защиты должна быть IP45.

Не изменяйте конструкцию штепсельной вилки каким-либо образом.

2.6.1 Требования к источнику электропитания

Питание станка осуществляется от однофазной сети переменного тока напряжением 230 В \pm 10% и частотой 50 Гц \pm 5%, с защитным (заземляющим) проводом.

Колебания напряжения сети в пределах \pm 10% относительно номинального значения не влияют на нормальную работу электродвигателя станка. При повышенных нагрузках необходимо обеспечить отсутствие колебаний напряжения в электрической сети.

Перед работой убедитесь, что напряжение источника питания соответствует техническим характеристикам станка.

2.6.2 Использование удлинительного кабеля

При необходимости используйте удлинительный кабель с заземляющим проводом, соответствующий номинальной мощности станка.

При использовании катушек обязательно полностью разматывайте кабель.

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

Длина электрического кабеля и размеры поперечного сечения проводов в зависимости от потребляемого тока.

3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ, РЕГУЛИРОВКА И РАБОЧИЕ ПРОЦЕССЫ

3.1 Распаковка

Данное изделие упаковано в фанерный ящик для безопасной транспортировки.

Во время транспортировки и перемещения станка будьте аккуратны, позвольте выполнить эту работу квалифицированному персоналу. Подберите подходящий подъемный механизм согласно массе станка.

Снимите верхнюю часть упаковки. Обратите внимание на следующие пункты:

- Было ли изделие повреждено во время перевозки?
- На месте ли все аксессуары и документы?
- Соответствует ли изделие заказу?

Если вы обнаружили повреждения или отсутствие некоторых компонентов, пожалуйста, незамедлительно обратитесь к поставщику. В этом случае сохраните весь упаковочный материал.

Если вы полностью удовлетворены состоянием изделия и наличием дополнительных компонентов, то приступайте к этапу сборки.

3.2 Эксплуатация

Для запуска станка установите переключатель С в положение «1» или «2».

Для отключения станка установить переключатель С в положение «0» или нажать красную кнопку А. При остановке станка кнопкой А для повторного его пуска повторить порядок действий 1.

Частота вращения шпинделя регулируется поворотом рукоятки D.

Станок останавливается нажатием красной кнопки А – «Стоп» (рис. 3). При повторном пуске станка необходимо только установить переключатель С в положение «0» и затем установить его в положение «1» или «2» в соответствии с режимом работы, после этого станок включится.

При срабатывании сигнализации о перегрузке необходимо нажать зелёную кнопку В – кнопку для сброса предупредительной сигнализации. Установить переключатель С в положение «0» и произвести повторный пуск.

Трёхпозиционный переключатель С: «1» – вперёд, «2» – назад, «3» – стоп.

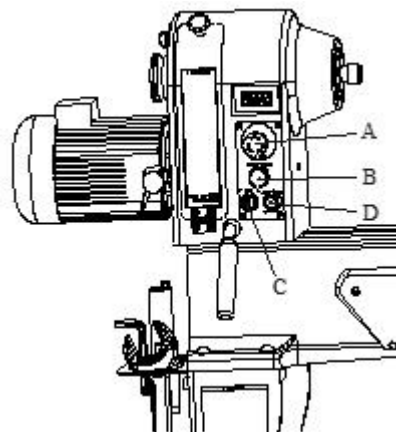


Рисунок 3.

3.3 Диапазон регулировки частоты вращения

Токарный станок имеет два диапазона частоты вращения. В каждом диапазоне частоты вращения рукояткой регулирования можно бесступенчато изменять частоту вращения.

Для изменения диапазона регулирования частоты вращения необходимо отключить электропитание, открыть магнитную крышку передней бабки. Ослабить рукоятку фиксации двигателя, потянуть за рукоятку крепления двигателя для ослабления натяжения ремня. Поставить ремень на шкивы требуемого диапазона частоты вращения. Повернуть рукой маховик шпинделя, обеспечивая входение ремня в шкив двигателя и вала и его плавное вращение.

Для установки диапазона, необходимо натянуть ремень, нажимая вниз на рукоятку крепления двигателя для повышения натяжения, затем затянуть рукоятку фиксации двигателя. Закрывать панель передней бабки.

Включать станок следует на малой частоте вращения.

Рекомендации частот вращения содержатся в таблице 3.

Таблица 3

Диаметр заготовки, мм	Черновое точение, об./мин.	Чистовое точение, об./мин.	Шлифование, об./мин.
< 50	1600	3500	4300
50 ÷ 100	800	1600	2500
100 ÷ 150	500	1100	1700
150 ÷ 200	400	800	1250
200 ÷ 250	300	700	1000
250 ÷ 300	250	550	900
300 ÷ 400	200	450	680
400 ÷ 500	150	350	550
500 ÷ 600	100	280	400
≥ 600 мм	80	200	300

3.4 Инструментальные салазки и подручник

Инструментальные салазки спроектированы с кулачковым механизмом фиксации, для плавного перемещения по станине.

Для перемещения инструментальных салазок в любое положение необходимо поднять рукоятку их фиксации, затем затянуть их, опустив рукоятку.

Подручник поставляется в качестве стандартного элемента. Его можно регулировать на любую высоту или угол, ослабив рукоятку фиксации подручника. Рукоятку фиксации подручника можно устанавливать на левой или правой стороне в соответствии с предпочтениями пользователя.

Перед началом работы рукоятку фиксации подручника необходимо затянуть.

3.5 Передняя и задняя бабка

Переднюю бабку можно устанавливать в любое промежуточное положение между $0 \div 90^\circ$.

Перед поворотом передней бабки электропитание должно быть отключено. При перестановке передней бабки обратно в положение 0° в качестве базы следует использовать станину, с силой повернуть переднюю бабку против часовой стрелки и затянуть рукоятку фиксации передней бабки.

Задняя бабка может перемещаться по станине. Ослабьте рукоятку фиксации задней бабки, переместите заднюю бабку в требуемое положение, затем затяните рукоятку фиксации задней бабки.

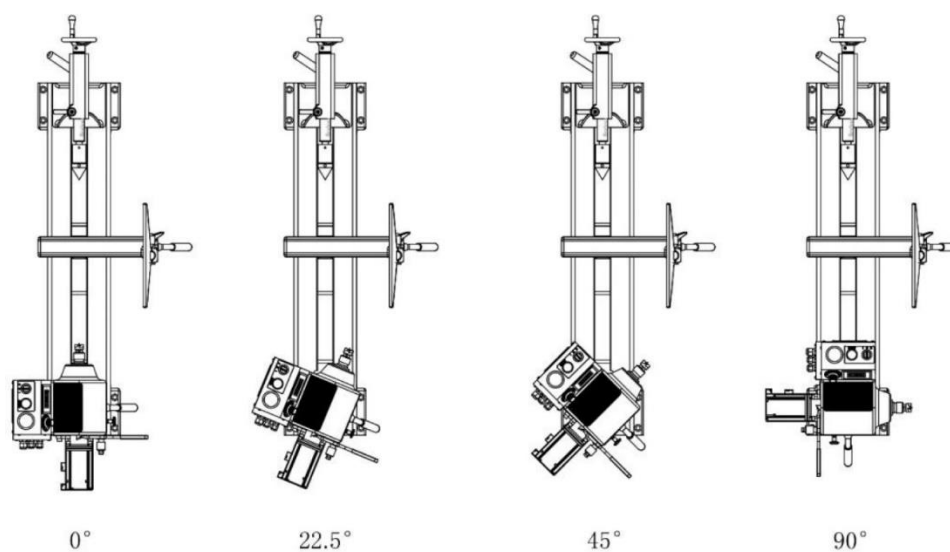


Рисунок 4.

3.6 Использование пиноли задней бабки и планшайбы

Ослабьте рукоятку фиксации пиноли задней бабки, поверните маховик задней бабки по часовой стрелке для получения требуемого положения пиноли и затяните рукоятку фиксации пиноли задней бабки (рис. 5).

Отключите станок от электросети. Вставьте штифт шпинделя А (рис. 5) в отверстие маховика шпинделя, наденьте ключ на 50 на планшайбу, давите вниз на штифт шпинделя левой рукой, вытягивая вверх ключ на 50 правой рукой.

Для снятия планшайбы смените указанные направления. Затяните рукоятку фиксации планшайбы.

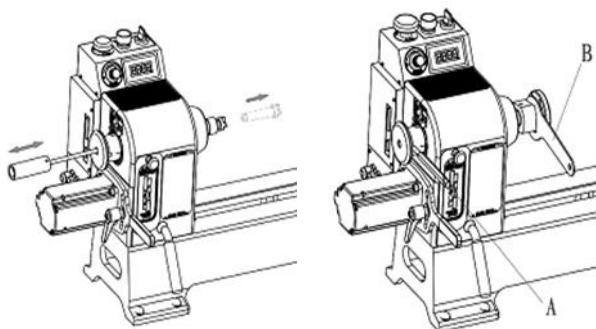


Рисунок 5.

3.7 Использование четырёхзубцового поводкового патрона

Отключите станок от электросети.

Убедитесь в чистоте конуса четырёхзубцового поводкового патрона и отверстия шпинделя, затем вставьте патрон в отверстие шпинделя.

Для извлечения четырёхзубцового поводкового патрона – вставьте выколотку в отверстие шпинделя и ударяйте по патрону до его высвобождения.

3.8 Использование вращающегося центра

Убедитесь в чистоте вращающегося центра и отверстия пиноли задней бабки, затем вставьте вращающийся центр в отверстие пиноли задней бабки.

Для снятия вращающегося центра – ослабьте рукоятку фиксации пиноли задней бабки, вращайте против часовой стрелки маховик задней бабки до тех пор, пока вращающийся центр не выйдет из пиноли задней бабки, снимите вращающийся центр.

3.9 Общее техническое обслуживание

По мере загрязнения необходимо убрать опилки со станка мягкой щёткой. После очистки наносить воск на шпиндель и прочие неокрашенные части станка.

Необходимо проверять натяжение ремня, наличие его износа, очищать его от пыли. Проверять устойчивость основания токарного станка.

4. АКСЕССУАРЫ

4.1 Опоры основания

Опоры для основания станка входят в комплект поставки.

Для установки – присоедините регулируемые ножки В (рис. 6) к опорам при помощи гаек. Затем, используя подъемный механизм, соответствующий весу станка, установите основание на опоры закрепите при помощи болтов А.

4.2 Инструментальная консоль

Инструментальная консоль D (рис. 7) может быть установлена с левой стороны основания станка. При необходимости, закрепите консоль при помощи винтов A, плоских шайб C и шайб B.

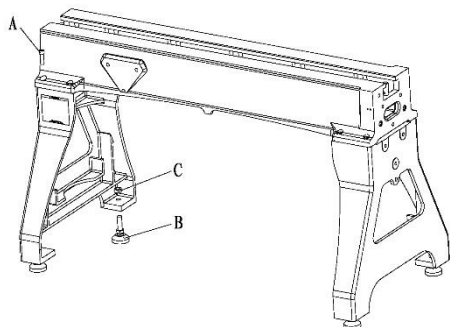


Рисунок 6.

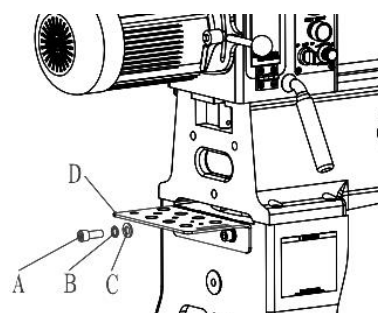


Рисунок 7.

4.3 Копировального устройство (опция)

Прикрепите передний кронштейн копировального устройства C (рис. 8) к задней части передней бабки при помощи двух винтов B. Данный кронштейн так же можно использовать для крепления защитного кожуха шпинделя.

Задний кронштейн копировального устройства должен быть прикреплен к задней бабке. Задний кронштейн C имеет паз для выравнивания с передним кронштейном. Закрепите задний кронштейн при помощи двух винтов D на задней бабке.

4.4 Защитный кожух шпинделя (опция)

Поднимите пружинный штифт B (рис. 9) и вставьте опорный стержень A в отверстие в кронштейне. Установите фиксатор C и затяните установочный винт D.

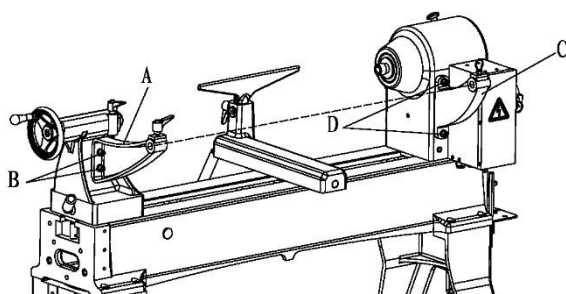


Рисунок 8.

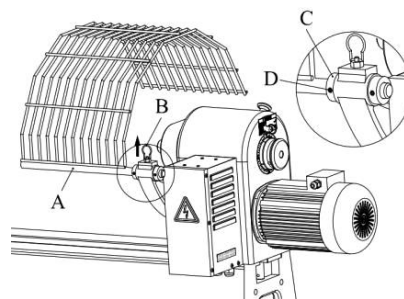


Рисунок 9.

4.5 Удлинение станины SW-12 (опция для T-50)

Поворотное удлинение станины входит в комплект поставки станков модели T-60 и приобретается отдельно для станков T-50.

Данное удлинение станины может быть установлена на станок в трех положениях:

- справа основания станка A (рис. 10).
- на правую опору, для внешнего точения B (рис. 11).
- на передней край основания станка, для удобства работы с подручником C (рис. 12).

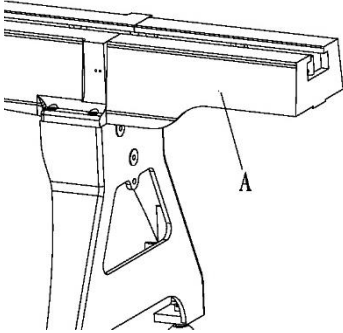


Рисунок 10.

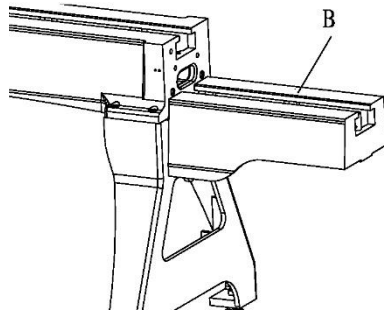


Рисунок 11.

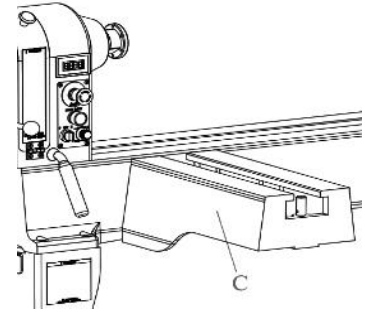


Рисунок 12.

Установите дополнительную станину к правому краю основания токарного станка при помощи двух болтов В (рис. 13). Слегка затяните болты. Данные болты необходимо будет убрать после завершения установки дополнительной станины.

Выровняйте поверхность дополнительной станины относительно основания. Убедитесь, что внутренние поверхности деталей также параллельны.

Передвиньте заднюю бабку в положение как показано на рисунке (рис. 13) $X=30$ мм. При использовании этой секции как дополнительной станины, установите высоту винтов на высоту 40 мм ($Y=40$ мм). Чтобы повернуть дополнительную секцию в сторону, установите высоту винтов на 25 мм ($Y=25$ мм).

Поверните фиксирующую ручку до тех пор, пока задняя бабка прочно не зафиксируется. Теперь дополнительная станина выровнена с основной станиной токарного станка.

Установите два опорных штифта в основание токарного станка, пока они слегка не коснутся дна дополнительной станины. Закрепите опорные штифты.

Установите петлю (рис. 14) между основанием станка и дополнительной станиной с помощью винтов, пружинных шайб, плоских шайб. Полностью не затягивайте винты на этом шаге. Поворачивайте установочные винты до тех пор, пока они не коснутся основания. Затем прочно затяните.

Установите зажимные устройства на обеих станинах, как показано на рисунке.

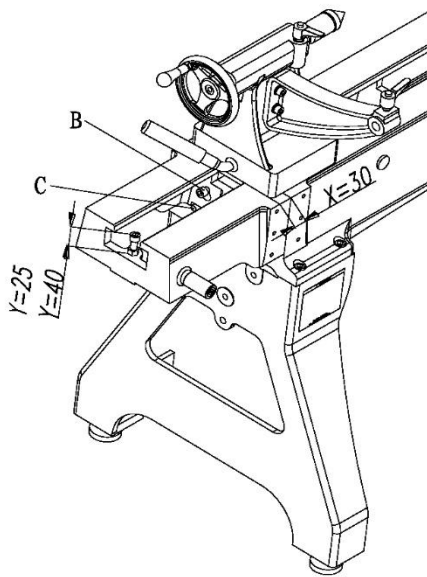


Рисунок 13.

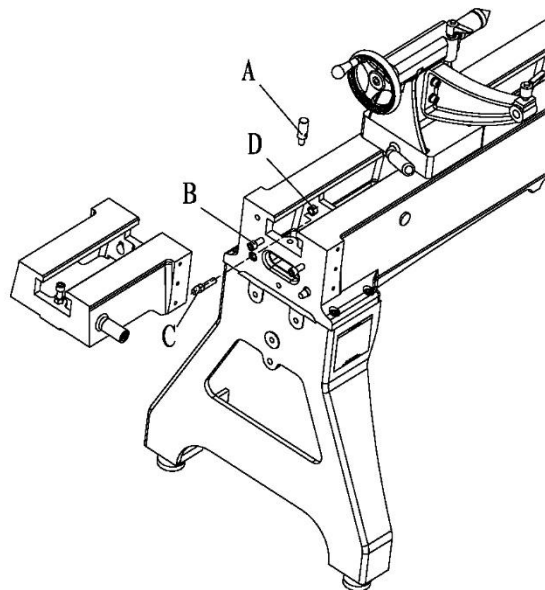


Рисунок 14.

5. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Перечень возможных неисправностей и способы их обнаружения и устранения приведен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование неисправности, ее внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
Станок не запускается	Нет подключения к сети	Подключите станок к сети
Мотор, подключенный к сети, не работает, остановился	Нет тока	Проверьте соединительные провода и предохранитель
	Дефект мотора, выключателя или кабеля, сгорел предохранитель или прерыватель цепи	Вызовите электрика, отправьте станок в аккредитованный сервисный центр
	Сработало реле перегрузки	Дайте мотору остыть и включить снова
	Низкое напряжение	Проверьте цепь на наличие напряжения
	Ограничение циркуляции воздуха через электродвигатель	Очистите вентилятор электродвигателя для восстановления циркуляции
Двигатель или шпиндель останавливается или не запускается	Слишком глубокое резание	Уменьшите глубину резания
	Неправильно отрегулирован ремень, ремень износился или порвался	Отрегулируйте или замените ремень
	Износ подшипников шпинделя	Замените подшипники
Слишком большая вибрация	Заготовка деформирована, или неправильно подготовлена к работе	Устраните неполадку, или замените заготовку
	Плохо затянута фиксирующая рукоятка двигателя	Затяните фиксирующую рукоятку двигателя
	Станок установлен на неровном основании	Выровняйте станок
Инструмент застревает в заготовке	Инструмент затупился	Заточите или смените инструмент
	Подручник установлен слишком низко	Отрегулируйте положение подручника по высоте
	Подручник установлен слишком далеко от заготовки	Установите подручник ближе к заготовке
	Использование неподходящего инструмента	Подберите подходящий инструмент для выполнения данной операции
Передняя бабка смещается под давлением задней бабки	Слишком большое давление задней бабки	Сдвиньте переднюю бабку на левый край станка и зажмите заготовку с помощью задней бабки. Давление должно быть не более, чем для надежного закрепления заготовки

Задняя бабка смещается под давлением	Контргайка зажимного эксцентрика плохо затянута	Затяните контргайку зажимного эксцентрика
	Поверхности сцепления станины и задней бабки плохо очищены	Снимите заднюю бабку и очистите поверхности с помощью средства для очистки. Нанесите тонкий слой смазки на поверхность станины

6. СПЕЦИФИКАЦИЯ

6.1 Станина и передняя бабка

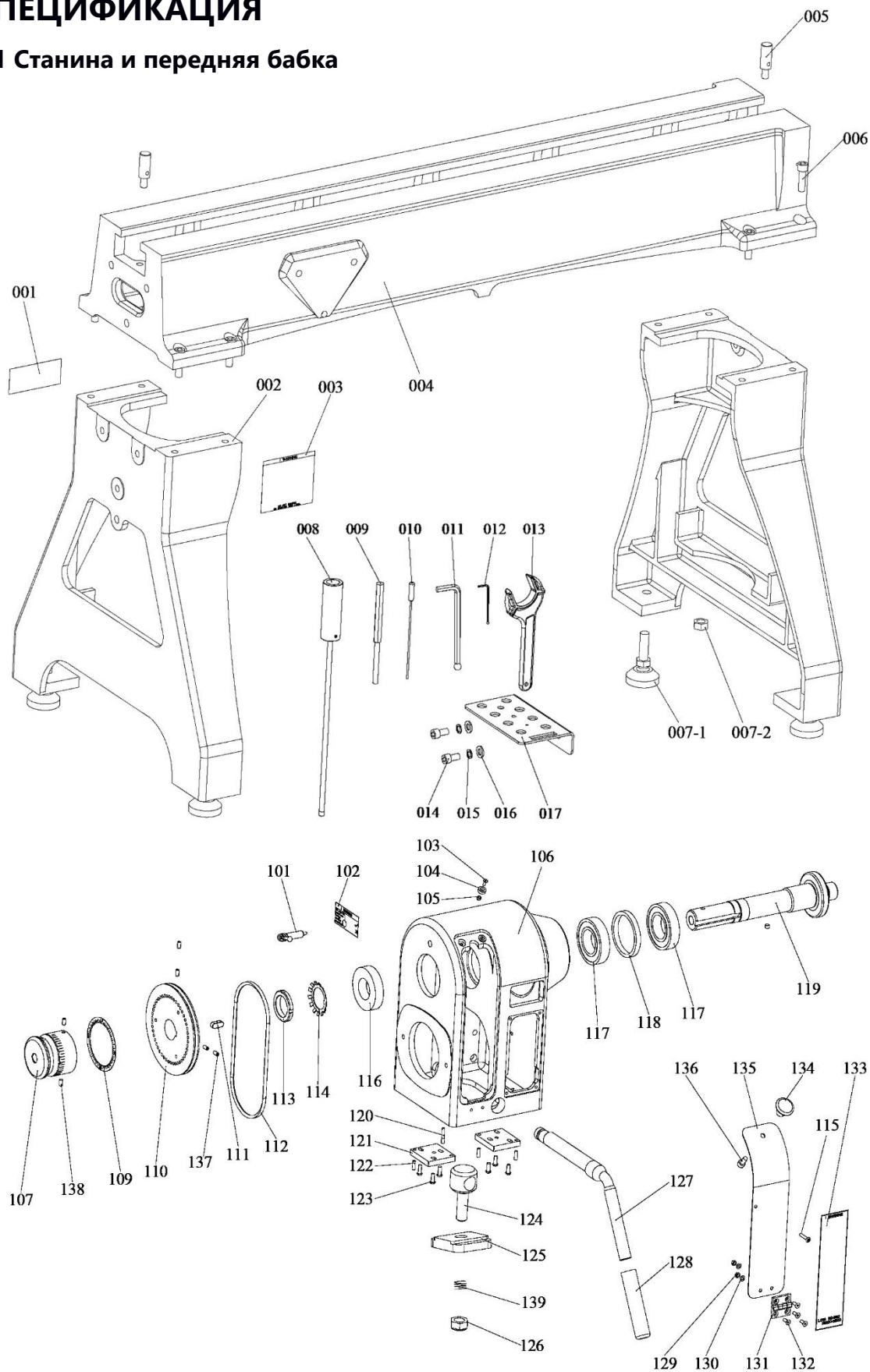


Рисунок 15.

001	Табличка HWT50-06-01	1 шт.	112	Ремень электродвигателя	1 шт.
002	Опора основания станка HWT50-01-02	2 шт.	113	Гайка стопорная HWT50-01-13	1 шт.
003	Предупреждающая табличка HWT50-06-02	1 шт.	114	Шайба стопорная	1 шт.
004	Основание станка HWT50-01-01	1 шт.	115	Винт GB/T 70.2 M6×20	1 шт.
005	Штифт позиционный HWT50-01-37	2 шт.	116	Шариковый подшипник 6208/P6-2RZ	1 шт.
006	Болт GB/T70.1 M12×35	8 шт.	117	Шариковый подшипник 6209/P6-2RZ	2 шт.
007-1	Ножка M16×65	4 шт.	118	Разделительное кольцо HWT50-01-12	1 шт.
007-2	Гайка	4 шт.	119	Вал HWT50-01-11	1 шт.
008	Выколотка HWT50-01-45	1 шт.	120	Позиционный штифт HWT50-01-34 M6-φ 5	3 шт.
009	Штифт HWT50-01-55	1 шт.	121	Позиционный блок HWT50-01-33	3 шт.
010	Выколотка HWT50-01-42	1 шт.	122	Штифт GB/T117 6×20	8 шт.
011	Ключ шестигранный 10	1 шт.	123	Винт GB/T70.2 M6×16	10 шт.
012	Ключ шестигранный 3	1 шт.	124	Стопорный вал HWT50-01-31	2 шт.
013	Ключ рожковый HWT50-01-52 50	1 шт.	125	Позиционный блок HWT50-01-32B	3 шт.
014	Винт GB/T70.1 M12×20	2 шт.	126	Контргайка GB/T 889.1 M20	3 шт.
015	Шайба пружинная GB/T 93 12	2 шт.	127	Фиксирующая рукоятка HWT50-01-30	1 шт.
016	Шайба плоская GB/T 97.1 12	2 шт.	128	Накладка рукоятки Ø21.5×120×δ3	3 шт.
017	Инструментальная консоль HWT50-01-50	1 шт.	129	Гайка GB/T 889.1 M5	2 шт.
101	Позиционный штифт HWT50-01-27B	1 шт.	130	Шайба плоская GB/T 97.1 5	8 шт.
102	Табличка HWT50-06-06B	1 шт.	131	Петля	1 шт.
103	Винт GB/T 70.3 M4×12	2 шт.	132	Винт GB/T70.3 M5×16	4 шт.
104	Магнит D15×5-Ø4	2 шт.	133	Табличка HWT50-06-03	1 шт.
105	Гайка GB/T 889.1 M4	7 шт.	134	Кнопка HWT50-01-38	1 шт.
106	Бабка передняя HWT50-01-10	1 шт.	135	Передняя панель HWT50-01-35	1 шт.
107	Маховик шпинделя HWT50-01-16	1 шт.	136	Винт GB/T 70.1 M5×16	1 шт.
108	Установочный винт	шт.	137	Винт установочный GB/T 77 M6×6	4 шт.
109	Указатель HWT50-01-14	1 шт.	138	Штифт HWT40-02-09 M8-φ6×20	2 шт.
110	Шкив HWT50-01-17B3	1 шт.	139	Пружина M14×25.8×12×4	3 шт.
111	Шпонка GB/T 1096 10×25	1 шт.			

6.2 Передняя и задняя бабки, подручник

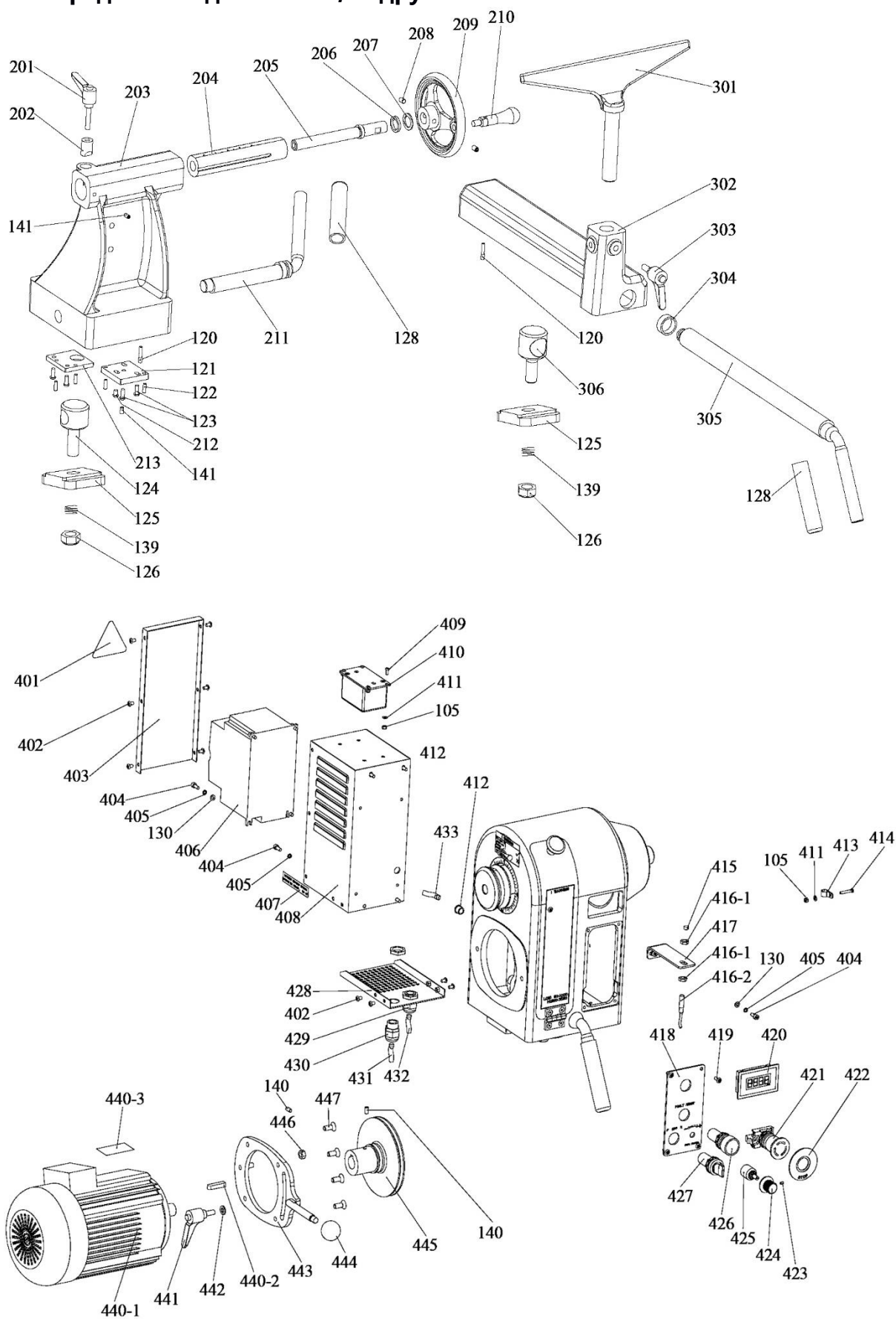


Рисунок 16.

105	Гайка GB/T 889.1 M4	7 шт.	402	Винт GB/T 70.2 M5×8	10 шт.
120	Позиционный штифт HWT50-01-34 M6-Ø5	3 шт.	403	Задняя панель HWT50-04-17	1 шт.
121	Позиционный блок HWT50-01-33	3 шт.	404	Винт GB/T 70.1 M5×12	10 шт.
122	Штифт GB/T117 6×20	8 шт.	405	Шайба пружинная GB/T 93 5	10 шт.
123	Винт GB/T70.2 M6×16	10 шт.	406	Привод	1 шт.
124	Вал стопорный HWT50-01-31	2 шт.	407	Табличка HWT50-04-24	1 шт.
125	Позиционный блок HWT50-01-32B	3 шт.	408	Корпус HWT50-04-16	1 шт.
126	Контргайка GB/T 889.1 M20	3 шт.	409	Винт GB/T 70.2 M4×10	4 шт.
127	Фиксирующая рукоятка HWT50-01-30	1 шт.	410	Питание тахометра DC5V	1 шт.
128	Накладка рукоятки Ø21,5×120×δ3	3 шт.	411	Шайба плоская GB/T 97.1 4	5 шт.
129	Гайка GB/T 889.1 M5	2 шт.	412	Втулка кабеля SB-1216C	1 шт.
130	Шайба плоская GB/T 97.1 5	8 шт.	413	Зажим кабеля 10.4 мм	1 шт.
131	Петля	1 шт.	414	Винт GB/T 70.2 M4×25	1 шт.
132	Винт GB/T70.3 M5×16	4 шт.	415	Магнит D8×5	1 шт.
133	Табличка HWT50-06-03	1 шт.	416	Выключатель HWT50-04-04	1 шт.
134	Кнопка HWT50-01-38	1 шт.	416-1	Гайка специальная	1 шт.
135	Передняя панель HWT50-01-35	1 шт.	416-2	Кабель	1 шт.
136	Винт GB/T 70.1 M5×16	1 шт.	417	Кронштейн выключателя HWT50-04-11	1 шт.
137	Винт установочный GB/T 77 M6×6	4 шт.	418	Панель передняя HWT50-04-13	1 шт.
138	Штифт HWT40-02-09 M8-ф6×20	2 шт.	419	Винт GB/T 70.2 M5×12	4 шт.
139	Пружина M14×25.8×12×4	3 шт.	420	Табло HWT50-04-03	1 шт.
140	Винт установочный GB/T 77 M6×12	2 шт.	421	Регулятор частоты вращения	1 шт.
141	Винт установочный GB/T 77 M6×10		422	Указатель CA6-1026	1 шт.
201	Рукоятка фиксации M10×45	1 шт.	423	Винт установочный GB/T 77 M4×6	1 шт.
202	Втулка HWT50-02-08	1 шт.	424	Кнопка регулировки скорости HWT50-04-15	1 шт.
203	Задняя бабка HWT50-02-01	1 шт.	425	Контроллер скорости 3590S-2-502L	1 шт.
204	Втулка HWT50-02-02	1 шт.	426	Выключатель CP1-10L-10	1 шт.
205	Винт ходовой HWT50-02-03	1 шт.	427	Трехпозиционный выключатель C3SS1-10B-20	1 шт.
206	Кольцо регулировочное HWT50-02-04	1 шт.	428	Корпус кнопки HWT50-04-18	1 шт.
207	Шайба плоская HWT50-02-05	1 шт.	429	Втулка кабеля PG13.5	1 шт.

208	Установочный винт GB/T 77-2000 M8×10	2 шт.	430	Втулка кабеля PG13.5 OR PG11	1 шт.
209	Маховик HWT50-02-06	1 шт.	431	Кабель 2.08 мм ²	1 шт.
210	Рукоятка маховика HWT50-02-07	1 шт.	432	Кабель 2.08 мм ²	1 шт.
211	Фиксирующая рукоятка HWT50-02-10	1 шт.	433	Кабель SJT-24AWJx12C мм ²	1 шт.
212	Винт GB/T70.2 M6×12	1 шт.	440-1	Асинхронный электродвигатель YS90-4-2HP	1 шт.
213	Позиционный блок HWT50-02-11	1 шт.	440-2	Шпонка	1 шт.
301	Подручник HWT50-03-02	1 шт.	441	Рукоятка фиксации M10×20	1 шт.
302	Инструментальные салазки HWT50-03-01	1 шт.	442	Шайба плоская GB/T 97.1 10	1 шт.
303	Рукоятка фиксации M10×25	1 шт.	443	Рукоятка электродвигателя HWT50-04-10B	1 шт.
304	Втулка HWT50-03-06	1 шт.	444	Рукоятка JB/T7271.1 M10×32	1 шт.
305	Фиксирующая рукоятка HWT50-03-03	1 шт.	445	Шкив HWT50-01-18B3	1 шт.
306	Вал стопорный HWT50-03-04	1 шт.	446	Контргайка GB/T 889.1 M8	1 шт.
401	Табличка 50	1 шт.	447	Винт GB/T 70.3 M8X20	1 шт.

6.3 Копир, удлинение станины

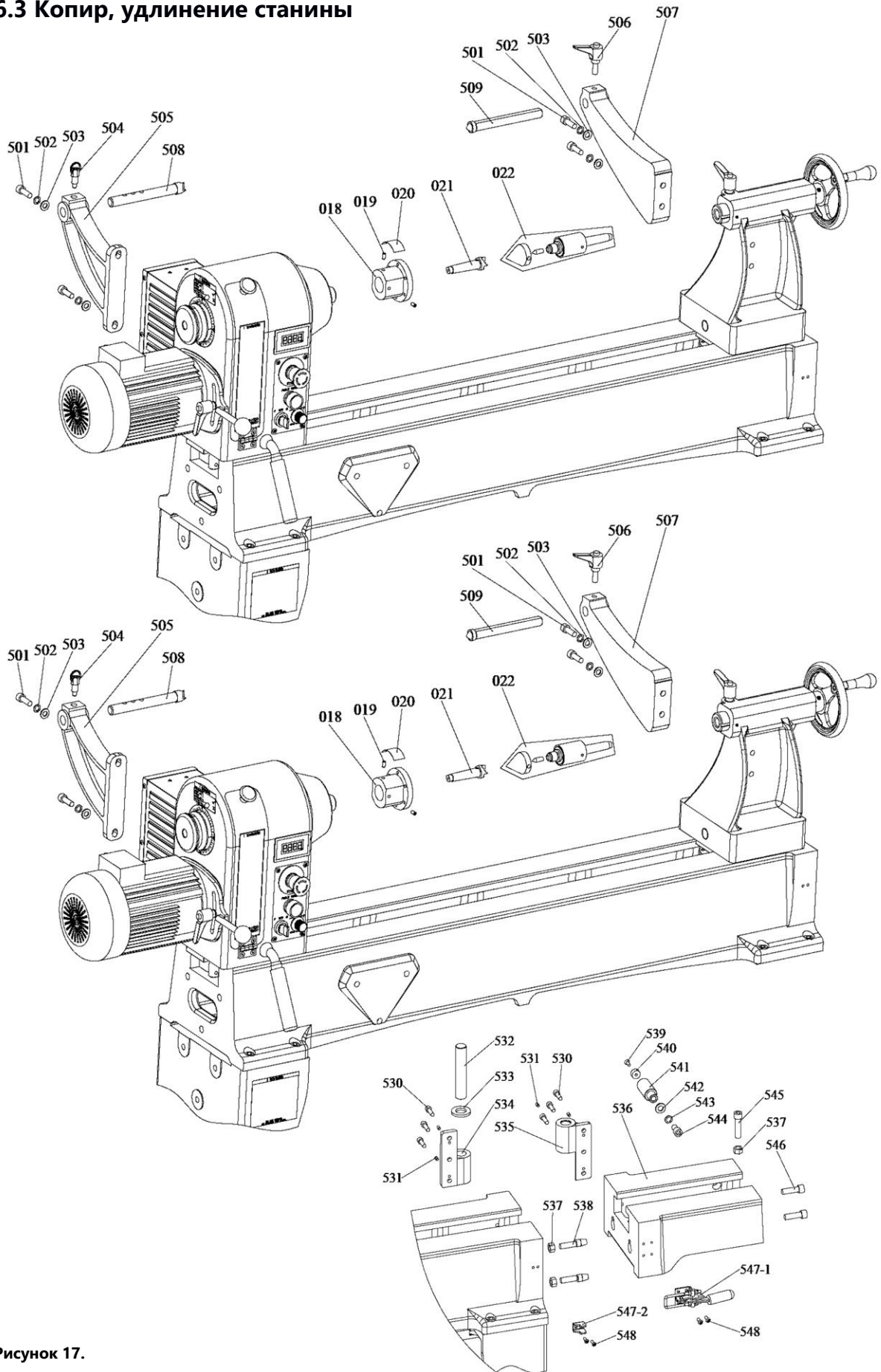


Рисунок 17.

018	Планшайба HWT50-01-51 3"	1 шт.	518	Винт GB/T70.1 M12×40	3 шт.
019	Винт установочный GB/T 77 M6×10	2 шт.	519	Рукоятка фиксации M10×20	1 шт.
020	Предупреждающая табличка HWT50-06-04	1 шт.	520	Удлинение подручника HWT50-05-02	1 шт.
021	Неподвижный центр HWT50-01-40	1 шт.	530	Винт GB/T 70.1 M8×25	6 шт.
022	Вращающийся центр HWT50-01-41	1 шт.	531	Винт установочный GB/T 77 M6×10	4 шт.
501	Винт GB/T 70.1 M10×30	4 шт.	532	Стержень крючка HWT50-05-07	1 шт.
502	Шайба пружинная GB/T 93 10	4 шт.	533	Латунная втулка HWT50-05-10	1 шт.
503	Шайба плоская GB/T 97.1 10	4 шт.	534	Петля HWT50-05-06	1 шт.
504	Позиционный штифт HWT50-01-28 M12-Ø8	1 шт.	535	Петля HWT50-05-11	1 шт.
505	Опорный кронштейн HWT50-01-03	1 шт.	536	Поворотная дополнительная станина HWT50-05-05 12"	1 шт.
506	Рукоятка фиксации M10×25	1 шт.	537	Гайка GB/T 6170 M12	3 шт.
507	Кронштейн задний опорный HWT50-01-04	1 шт.	538	Позиционный штифт HWT50-05-09	2 шт.
508	Копирующий центр HWT50-01-43	1 шт.	539	Винт GB/T 70.3 M6×16	1 шт.
509	Копирующий центр HWT50-01-44	1 шт.	540	Магнит D20×10-ϕ 6	1 шт.
510	Винт установочный GB/T 77 M6×8	4 шт.	541	Позиционный штифт HWT50-05-08	1 шт.
511	Позиционное кольцо кожуха HWT50-01-58	2 шт.	542	Шайба плоская GB/T 97.1 12	1 шт.
512	Кожух шпинделя HWT50-01-57	1 шт.	543	Шайба пружинная GB/T 93 12	1 шт.
513	Гайка GB/T 6170 M12	4 шт.	544	Винт GB/T70.1 M12×20	1 шт.
514	Стержень HWT50-01-54	1 шт.	545	Винт GB/T70.1 M12×50	1 шт.
515	Инструментальная консоль HWT50-01-53	1 шт.	546	Винт GB/T70.1 M12×40	2 шт.
516	Удлинение станины HWT50-05-01 20"	1 шт.	547	Фиксатор станины в сборе GTY-431SS	1 шт.
517	Штифт позиционный HWT50-01-37	1 шт.	548	Винт GB/T 70.2 M6×12	6 шт.

7. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Станок упакован в соответствии с требованиями действующей нормативной и технической документации на её изготовление и поставку. Упакованный станок может транспортироваться авиационным, железнодорожным, морским, речным и автомобильным транспортом.

Погрузку и крепление упакованного изделия, его последующее транспортирование выполняют в соответствии с действующими техническими условиями и правилами перевозки грузов на используемом виде транспорта.

Во время перевозки или перемещения станка будьте осторожны и позвольте сделать это квалифицированным рабочим.

Выберите правильное транспортировочное устройство согласно массе оборудования. Убедитесь, что подъемная мощность транспортировочного устройства соответствует массе станка.

После транспортирования станка при отрицательной температуре окружающего воздуха, необходимо выдержать его при комнатной температуре не менее восьми часов до первого включения. В противном случае станок может выйти из строя при включении из-за влаги, сконденсировавшейся на деталях электродвигателя и его электрооборудовании.

При постановке изделия на длительное хранение необходимо:

- отключить от электропитания;
- очистить от отходов резания;
- смазать.

Хранить станок следует в отапливаемом, вентилируемом помещении при отсутствии воздействия климатических факторов (атмосферные осадки, повышенная влажность и запыленность воздуха) при температуре воздуха не ниже +5°C и не выше +40°C, при относительной влажности воздуха не выше 80% при температуре +20°C.

В случае длительного хранения наружные поверхности деталей станка, подвергающиеся коррозии, следует очистить и покрыть консервационной смазкой К-17 ГОСТ 10877-76 или другой аналогичного назначения.

8. УТИЛИЗАЦИЯ И ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Станок и его упаковка подлежат вторичной переработке - рециклированию.

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

Утилизация изделия и комплектующих узлов заключается в 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.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Завод-изготовитель гарантирует нормальную работу станка в течение 24 месяцев со дня продажи торгующей организацией при условии эксплуатации и хранения в соответствии с настоящим руководством.

Дата продажи должна быть отмечена в свидетельстве о приемке и в гарантийных талонах. При отсутствии отметки торгующей организации, срок гарантии исчисляется с момента выпуска станка заводом-изготовителем.

Без предъявления гарантийного талона на станок претензии по качеству не принимаются, гарантийный ремонт не производится. Для гарантийного ремонта владельцу необходимо отправить станок с приложением данного руководства по эксплуатации в гарантийную мастерскую в жесткой транспортной упаковке, обеспечивающей сохранность изделия.

В течение гарантийного срока устранение неисправностей, происшедших по вине завода-изготовителя, производится гарантийными мастерскими бесплатно. После проведения ремонта станка гарантийный талон остается в мастерской.

Перечень повреждений станка, вследствие которых гарантийные обязательства снимаются:

- механические повреждения, повреждения, вызванные действием агрессивных сред, высоких температур, попаданием инородных предметов внутрь;
- станок был разобран потребителем;
- работа с перегрузкой;
- самостоятельная замена узлов, деталей, изменение конструкции;
- повреждения, наступившие вследствие неправильного хранения (коррозия металлических частей), сильного загрязнения и небрежной эксплуатации;
- при возникновении недостатков вследствие скачков напряжения в электросети или неправильного подключения станка к электросети;
- использование станка не по назначению;
- при появлении неисправностей, вызванных действием непреодолимой силы (несчастный случай, пожар, наводнение, удар молнии и др.).

Взаимоотношения между потребителем и изготовителем при выявленных неисправностях изделия осуществляются в соответствии с Законом «О защите прав потребителей». Срок службы станка не менее десяти лет, при соблюдении условий эксплуатации и регулярном обслуживании.

Перечень деталей, на которые гарантия не распространяется:

- сменные принадлежности (аксессуары) и оснастку к оборудованию (сверла, буры; сверлильные, токарные и фрезерные патроны всех типов, кулачки и цанги к ним; и т.п.);
- устройства механической защиты станка (предохранительные муфты, предохранительные шестерни и предохранительные штифты), устройства защиты электрических цепей;
- быстро изнашиваемые детали с ограниченным ресурсом (угольные щетки, приводные ремни, защитные кожухи, направляющие и подающие резиновые ролики, подшипники, зубчатые ремни и колеса и прочее);
- оборудование со стертым полностью или частично заводским номером;
- шнуры питания.

Руководство по эксплуатации прочитал полностью, обязуюсь его выполнять

(подпись покупателя)

Отсутствие подписи покупателя расценивается как нарушение условий эксплуатации и является основанием для отказа в гарантийном ремонте и замене станка торгующей организацией.

Адрес поставщика: АО «БЕЛМАШ», 129626, Россия, г. Москва, проспект Мира, 104, info@harvey.ru.