



КОРВЕТ 415

ООО "ЭНКОР-Инструмент-Воронеж"

**СТАНОК ФРЕЗЕРНЫЙ
ПО МЕТАЛЛУ**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Артикул 20415

РОССИЯ ВОРОНЕЖ

www.enkor.ru



АЯ-60

Уважаемый покупатель!

Вы приобрели малогабаритный фрезерный станок, изготовленный в КНР по заказу ООО «ЭНКОР-Инструмент-Воронеж» под контролем российских специалистов. Перед вводом в эксплуатацию малогабаритного фрезерного станка внимательно и до конца прочтите настоящее руководство по эксплуатации и сохраните его на весь срок использования станка.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ
 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ СТАНКА
 4. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ
 - 4.1. Общие указания по обеспечению безопасности при работе со станком
 - 4.2. Дополнительные указания по обеспечению безопасности при работе с фрезерным металлообрабатывающим станком
 5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ СТАНКА К ИСТОЧНИКУ ПИТАНИЯ
 - 5.1. Электрические соединения. Требования к шнуру питания
 - 5.2. Требования к двигателю
 6. РАСПАКОВКА
 7. УСТРОЙСТВО СТАНКА
 8. СБОРКА И МОНТАЖ СТАНКА
 - 8.1. Сборка
 - 8.2. Монтаж
 9. РЕГУЛИРОВКА
 - 9.1. Регулировка хода продольного перемещения рабочего стола
 - 9.2. Регулировка хода поперечного перемещения рабочего стола
 10. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
 - 10.1. Подготовка к работе
 - 10.2. Включение, выключение
 - 10.3. Органы управления и контроля
 - 10.4. Сверление.
 - 10.5. Скоростной режим обработки.
 11. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ
 - 11.1. Установка цанги, фрезы, сверла с конусным хвостовиком, сверлильного или цангового патрона
 12. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
 13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ И ПРОДАЖЕ
 14. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА
 15. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ
 16. СХЕМА СТРОПОВКИ
- СХЕМА СБОРКИ СТАНКА «КОРВЕТ 415»**
ДЕТАЛИ СБОРКИ ФРЕЗЕРНОГО СТАНКА "КОРВЕТ 415"

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения и правильной эксплуатации малогабаритного фрезерного станка модели "КОРВЕТ 415 "

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- 1.1. Малогабаритный фрезерный станок модели **"КОРВЕТ 415"** (далее станок) предназначен для сверлильных и фрезерных работ с заготовками из металла, всех видов пластмассы и древесины.
- 1.2. Станок работает от однофазной сети переменного тока напряжением 220 В частотой 50 Гц.
- 1.3. Станок предназначен для эксплуатации в следующих условиях:
 - температура окружающей среды от 1 до 35 °С;
 - относительная влажность воздуха до 80 % при температуре +25 °С.
- 1.4. Если станок внесен в зимнее время в отапливаемое помещение с улицы или из холодного помещения, не распаковывайте и не включайте его в течение 8 часов. Станок должен прогреться до температуры окружающего воздуха. В противном случае станок может выйти из строя при включении из-за конденсировавшейся влаги на деталях электродвигателя.
- 1.5. Приобретая станок, проверьте его работоспособность, комплектность, наличие гарантийных талонов в руководстве по эксплуатации, дающих право на бесплатное устранение заводских дефектов в период гарантийного срока при наличии на них даты продажи, штампа магазина и разборчивой подписи или личного штампа продавца.
- 1.6. После продажи станка претензии по некомплектности не принимаются.

4. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Общие указания по обеспечению безопасности при работе со станком

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: не подключайте станок к сети питания до тех пор, пока внимательно не ознакомитесь с изложенными в «Руководстве» рекомендациями и поэтапно не изучите все пункты настройки и регулировки станка.

- 4.1.1. Ознакомьтесь с устройством, назначением и максимальными возможностями вашего станка.
- 4.1.2. Правильно устанавливайте и всегда содержите в рабочем состоянии все защитные устройства.
- 4.1.3. Выработайте в себе привычку: прежде чем включать станок убедитесь в том, что все используемые при настройке инструменты удалены со станка.
- 4.1.4. Место проведения работ станка должно быть ограждено. Содержите рабочее место в чистоте, не допускайте загромождения посторонними предметами. Не допускайте использование станка в помещениях со скользким полом, например, засыпанном опилками или натертым воском.
- 4.1.5. **Запрещается** эксплуатация станка в помещениях с влажностью воздуха более 80%.
- 4.1.6. Дети и посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии от рабочего места. Запирайте рабочее помещение на замок.
- 4.1.7. Используйте станок только по назначению. Не допускается самостоятельное проведение модификаций станка, а также использование станка для работ, на которые он не рассчитан.
- 4.1.8. Одевайтесь правильно. При работе на станке не надевайте лишние свободную одежду, перчатки, галстуки, украшения. Они могут попасть в подвижные детали станка. Всегда работайте в нескользящей обуви и убирайте назад длинные волосы.
- 4.1.9. Всегда работайте в защитных очках: обычные очки таковыми не являются, поскольку не противостоят ударам; работайте в наушниках для уменьшения воздействия шума.
- 4.1.10. При работе стойте на диэлектрическом коврике.
- 4.1.11. При отсутствии на рабочем месте эффективных систем пылеудаления рекомендуется использовать индивидуальные средства защиты дыхательных путей (респиратор), поскольку пыль при обработке некоторых материалов (чугун, стеклотекстолит и т.д.) может вызывать аллергические осложнения.
- 4.1.12. Сохраняйте правильную рабочую позу и равновесие, не наклоняйтесь над вращающимися деталями и агрегатами и не опирайтесь на работающий станок.
- 4.1.13. Контролируйте исправность деталей станка, правильность регулировки подвижных деталей, соединений подвижных деталей, правильность установок под планируемые операции. Любая неисправная деталь должна немедленно ремонтироваться или заменяться.
- 4.1.14. Перед началом любых работ по настройке или техническому обслуживанию станка отсоедините вилку шнура питания станка от розетки электросети.
- 4.1.15. Используйте только рекомендованные комплектующие. Соблюдайте указания, прилагаемые к комплектующим. Применение несоответствующих комплектующих может стать причиной несчастного случая.
- 4.1.16. Не оставляйте станок без присмотра. Прежде чем покинуть рабочее место, выключите станок, дождитесь полной остановки двигателя и отключите станок от розетки электросети.
- 4.1.17. Перед первым включением станка обратите внимание на правильность сборки и надежность установки станка.
- 4.1.18. Если вам что-то показалось ненормальным в работе станка, немедленно прекратите его эксплуатацию.
- 4.1.19. Не допускайте неправильной эксплуатации шнура. Не тяните за шнур при отсоединении вилки от розетки. Оберегайте шнур от нагревания, от попадания масла и воды и повреждения об острые кромки.
- 4.1.20. После запуска станка, дайте ему поработать не менее 1-2 мин. на холостом ходу. Если в это время вы услышите посторонний шум или почувствуете сильную вибрацию, выключите станок, отсоедините вилку шнура питания от розетки электрической сети и установите причину этого явления. Не включайте станок до выявления и устранения причины неисправности.
- 4.1.21. Не работайте на станке, если принимаете лекарства или находитесь в состоянии алкогольного или наркотического опьянения.

4.2. Дополнительные указания по обеспечению безопасности при работе с фрезерным металлообрабатывающим станком

- 4.2.1. Никогда не выполняйте фрезерную операцию, если не установлены защитные кожухи или крышки вращающихся узлов и элементов и элементов электропроводки, предусмотренные инструкцией.
- 4.2.2. Никогда не выполняйте операции, не соответствующие техническим характеристикам станка.
- 4.2.3. Обеспечивайте необходимое крепление и положение режущего инструмента.
- 4.2.4. Обеспечивайте достаточное крепление обрабатываемой детали.
- 4.2.5. Останавливайте станок, проверяйте состояние крепления и положение всех сопрягаемых деталей, узлов и механизмов станка после 50 часов наработки.
- 4.2.6. Не форсируйте режим работы, рекомендованный для данной операции.
- 4.2.7. Не обрабатывайте отлитые заготовки с остатками формовочной смеси.
- 4.2.8. Используйте только заточенный режущий инструмент, соответствующий предполагаемой операции.
- 4.2.9. Не пытайтесь остановить шпиндель, патрон или фрезу руками или какими-либо предметами.
- 4.2.10. Не вставляйте ключ в не остановившийся патрон.
- 4.2.11. Не включайте станок с вставленным в патрон ключом или с незакрепленной фрезой.
- 4.2.12. Не включайте и не выключайте станок при не отведенном от заготовки режущем инструменте.

4.2.13. Защитите себя от попадания стружки: защитный экран должен находиться в крайнем нижнем положении.

4.2.14. Не допускайте скопления стружки на столе станка.

4.2.15. Убирайте стружку при помощи крючка и щётки.

4.2.16. При Т.О. не допускайте попадания смазочных материалов на кнопки и рычаги управления.

4.2.17. Производите измерения обрабатываемой детали при помощи мерительных приборов и инструментов только после полной остановки вращающихся и движущихся элементов станка.

4.2.18. К работе со станком допускается подготовленный и имеющий опыт работы на фрезерных металлообрабатывающих станках персонал.

4.2.19. Не допускайте наматывание стружки на режущий инструмент и скопление стружки на обрабатываемой заготовке.

4.2.20. Не допускайте попадания стружки на ходовой винт подачи.

5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ СТАНКА К ИСТОЧНИКУ ПИТАНИЯ

ВНИМАНИЕ: Проверьте соответствие напряжения источника питания и соединений требованиям вашего станка. Для этого достаточно взглянуть на табличку с техническими данными на двигателе станка.

5.1. Электрические соединения. Требования к шнуру питания

5.1.1. Запрещается переделывать вилку, если она не входит в розетку. Квалифицированный электрик должен установить соответствующую розетку.

5.1.2. При повреждении шнура питания его должен заменить изготовитель или сертифицированный сервисный центр.

5.2 Требования к двигателю

ВНИМАНИЕ! Для исключения опасности повреждения двигателя регулярно очищайте двигатель от стружки и пыли. Так обеспечивается его беспрепятственное охлаждение.

5.2.1. Если двигатель не запускается или внезапно останавливается при работе, сразу же отключите станок. Отсоедините вилку шнура питания станка от розетки и попытайтесь по таблице возможных неисправностей найти и устранить возможную причину.

5.2.2. Чаще всего проблемы с двигателем возникают при плохих контактах в разъёмах, при перегрузках, пониженном напряжении питания (возможно, вследствие недостаточного сечения подводящих проводов). Поэтому всегда с помощью квалифицированного электрика проверяйте все разъёмы, рабочее напряжение и потребляемый ток.

5.2.3. При большой длине и малом поперечном сечении подводящих проводов на этих проводах происходит дополнительное падение напряжения, которое приводит к проблемам с двигателем. Поэтому для нормального функционирования этого станка необходимо достаточное поперечное сечение подводящих проводов. Приведённые в таблице данные о длине подводящих проводов относятся к расстоянию между распределительным щитом, к которому подсоединен станок, и вилкой штепсельного разъёма станка. При этом не имеет значения, осуществляется 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 с заземляющим контактом, а на другом – розетку, совместимую с вилкой Вашего станка.

Предупреждение: Станок должен быть заземлен.

Длина подводящих проводов	Необходимое поперечное сечение медных проводов
До 15м	1,5 мм ²

6. РАСПАКОВКА

6.1. Откройте упаковку, извлеките станок и все комплектующие детали.

6.2. Проверьте комплектность станка согласно пункту 3.

ВНИМАНИЕ: На некоторые детали нанесено защитное покрытие. Для обеспечения правильной сборки и работы необходимо снять покрытие уайт-спиритом с помощью мягкой салфетки. Растворители могут повредить поверхность. Для очистки окрашенных, пластмассовых и резиновых деталей используйте мыло и воду. Тщательно протрите все детали чистой сухой салфеткой и слегка смажьте жидким машинным маслом все обработанные поверхности.

6.3. При установке, монтаже и перемещении станка необходимо использовать грузоподъемные механизмы и стропы грузоподъемностью не менее 200 кг (см. схему строповки раздел 16).

6.4. Производите строповку за четыре рым-болта устанавливаемых в специальные отверстия станины станка.

ПРИНЦИП РАБОТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМЫ СТАНКА

Станок подключается к розетке сети 220В, 50Гц с помощью вилки с заземляющим контактом. Перед подключением необходимо проверить надежность соединения станка с заземляющим контактом вилки.

Для включения станка необходимо:

- вставить электрическую вилку шнура питания станка в розетку с напряжением 220 В;

- установить ручку двухпозиционного переключателя (16) в положение «ВКЛ»(I);

- освободить кнопку аварийного отключения станка (13), для чего необходимо кнопку (13) повернуть по стрелке;

- перевести защитный экран (7) в рабочее положение;

- нажать кнопку включения вращения шпинделя (46) - «Start».

Изменение частоты вращения происходит в зависимости от величины поданного напряжения на якорь двигателя М. Частота вращения прямо пропорциональна напряжению, поступающему от преобразователя АР.

Выключить вращение шпинделя можно пятью способами:

- нажать кнопку выключения вращения шпинделя (44) - «Stop»;

- нажать кнопку аварийного отключения (13);

- открыть защитный экран (7);

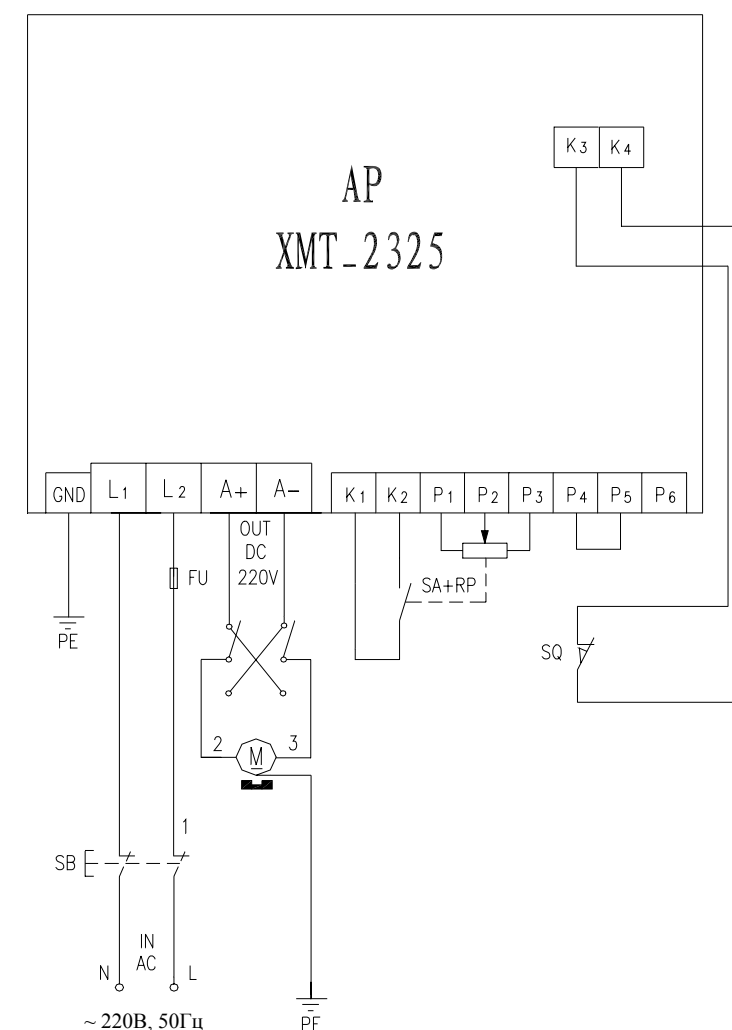
- установить ручку двухпозиционного переключателя (16) в положение «ВЫКЛ»(O);

- отсоединить подключающую вилку из розетки.

В любом случае, для возобновления работы включить вращение шпинделя можно только так, как было описано выше. Поэтому для временного отключения вращения шпинделя пользуйтесь кнопкой (44) - «Stop» Кнопку аварийного отключения используйте по назначению.

От перегрузок и короткого замыкания электрооборудование станка защищено предохранителем FU. В случае его перегорания установите аналогичный предохранитель или обратитесь в центр сервисного обслуживания.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА СТАНКА "КОРВЕТ 415"



№*	Код	Наименование детали	№*	Код	Наименование детали
127	202587	Винт М3х6	183	202642	Шкала
128	202588	Червячный вал	184	202643	Стол рабочий
129	202589	Прокладка	185	202644	Крышка
130	202590	Фланец опорный	186	202645	Полумуфта
131	202591	Маховик	187	202646	Маховик
132	202592	Шайба 8	188	202647	Шайба
133	202593	Гайка М8	189	202648	Шплинт 4*28
134	202594	Гайка колпачковая М8	190	202649	Винт М6*10
135	202595	Шпонка 4х10	191	202650	Колонна
137	202596	Фланец опорный правый 1	192	202651	Болт М10*50
138	202597	Шпонка 6х8	193	202652	Штифт 6*40
139	202598	Вал-шестерня	194	202653	Шайба 10
140	202599	Кожух нижний	195	202654	Шайба
141	202600	Винт М4х10	196	202655	Гайка М16*1.5
142	202601	Винт М8х55	197	202656	Шпонка 4*20
143	202602	Ручка	198	202657	Пластина II
144	202603	Шайка М8	199	202658	Корпус
145	202604	Маховик	200	202659	Винт М8*20
146	202605	Лимб подвижный	201	202660	Штифт 6*30
147	202606	Лимб неподвижный	202	202661	Подшипник 80101
148	202607	Подшипник 51101	203	202662	Корпус подшипника
149	202608	Фланец опорный	204	202663	Пластина
150	202609	Станина	205	202664	Цапфа
151	202610	Клин поперечный	206	202665	Ходовой винт
152	202611	Пластина	207	202666	Разъем
153	202612	Шайба 8	208	202667	Труба
154	202613	Шпонка 4х16	209	202668	Корпус подшипника
155	202614	Вал	210	202669	Штифт 4*26
156	202615	Опора	211	202670	Втулка
157	202616	Гайка М12	212	202671	Винт М5*8
158	202617	штифт 3х20	213	202672	Крышка
159	202618	Винт регулировочный М6*25	214	202673	Мойщик 5
160	202619	Гайка М6	215	202674	Винт М5*8
161	202620	Втулка	216	202675	Провод электрический
162	202621	Крышка	217	202676	Печатная плата
163	202622	Шайба	218	202677	Выключатель
164	202623	Винт М5*14	219	202678	Кожух
165	202624	Клин продольный	220	202679	Кожух
166	202625	Ходовой винт	221	202680	Кожух
167	202626	Кольцо 12	222	202681	Винт М4*5
168	202627	Шайба	265	202682	Пружина
169	202628	Корпус	266	202683	Винт М2*10
170	202629	Ходовой винт	267	202684	Микро выключатель
171	202630	Указатель	268	202685	Пластина изоляции
172	202631	Винт М6*6	269	202686	Пластина поддержки
173	202632	Винт М6*16	270	202687	Винт М4*8
174	202633	Маховик	271	202688	Блок держателя
175	202634	Лимб неподвижный	272	202689	Держатель
176	202635	Винт 4*20	273	202690	Винт М4*10
177	202636	Корпус	274	202691	Экран защитный
178	202637	Суппорт	275	202692	Ось
179	202638	Крышка	276	202693	Штифт
180	202639	Втулка	277	202694	Кожух
181	202640	Крышка	278	202695	Распорка
182	202641	Крышка			

7. УСТРОЙСТВО СТАНКА

7.1. Станок состоит из следующих сборочных единиц и деталей (Рис. 2а, 2б, 2в)

1. Маховик поперечного перемещения рабочего стола	22. Указатель угла поворота шпиндельной бабки
2. Ручка маховика поперечного перемещения рабочего стола	23. Маховик (с откидной ручкой) переключения перемещения шпинделя «грубо – точно»
3. Ручка фиксации продольного перемещения рабочего стола	24. Вертикальная стойка шпиндельной бабки
4. Винт регулировки плавности продольного перемещения рабочего стола	25. Шнур питания
5. Шкала продольного перемещения рабочего стола	26. Маховик продольного перемещения рабочего стола
6. Рабочий стол	27. Ручка маховика продольного перемещения рабочего стола
7. Защитный экран	28. Нониус продольного перемещения рабочего стола
8. Сверлильный патрон	29. Отверстие установки регулируемых опор (крепления станка к верстаку)
9. Шпиндель	30. Ручка фиксации поперечного перемещения рабочего стола
10. Ручка фиксации перемещения шпинделя	31. Винт регулировки плавности поперечного перемещения рабочего стола
11. Панель управления и индикации перемещения шпинделя	32. Маховик вертикального перемещения шпиндельной бабки
12. Маховик перемещения шпинделя (точно)	33. Ручка маховика вертикального перемещения шпиндельной бабки
13. Кнопка аварийного выключения	34. Указатель продольного перемещения рабочего стола
14. Панель управления режимами работы станка	35. Станина
15. Цифровой индикатор частоты вращения шпинделя	
16. Защитный колпак	
17. Шпиндельная бабка	
18. Кнопка «реверс»	
19. Переключатель двухпозиционный сетевой «ВКЛ - ВЫКЛ»	
20. Рычаг перемещения шпинделя (грубо)	
21. Шкала угла поворота шпиндельной бабки	

Рис. 2а

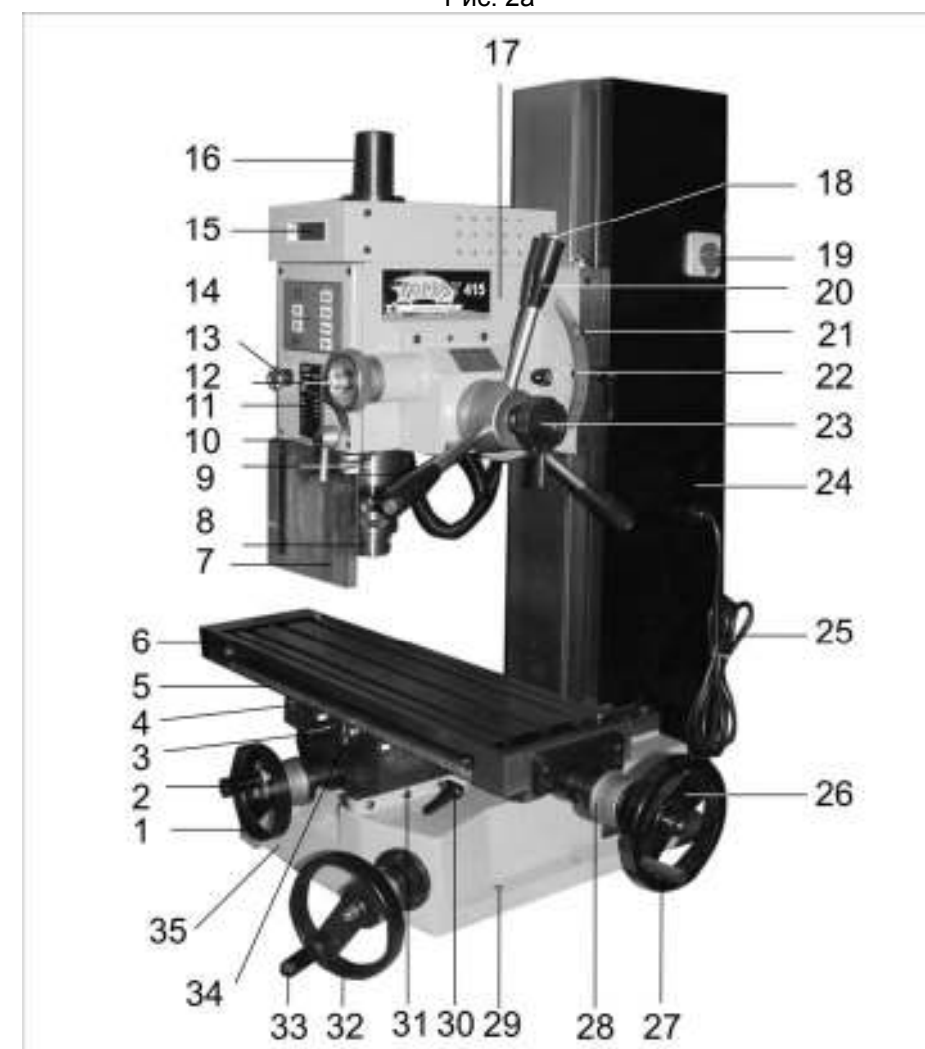


Рис. 2б

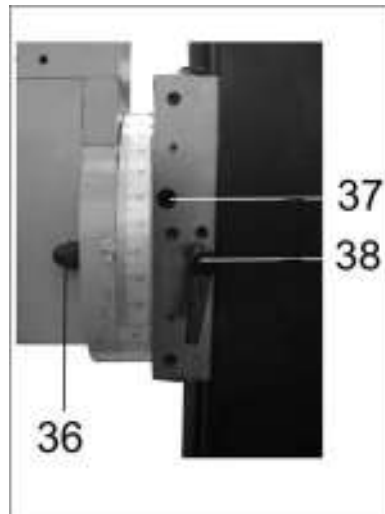
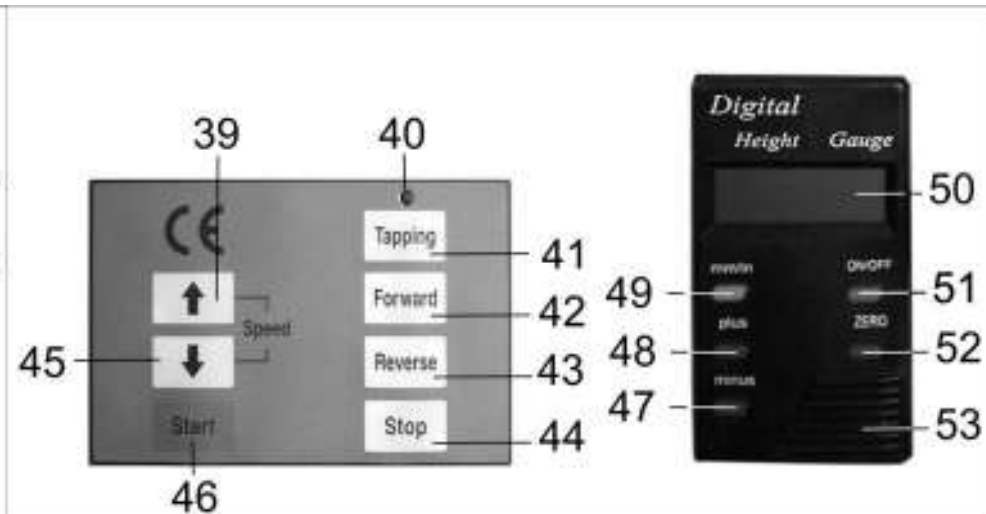


Рис. 2в



36. Гайка крепления шпиндельной бабки
 37. Болт фиксации
 38. Ручка фиксации
 39. Кнопка «увеличить частоту вращения шпинделя»
 40. Индикаторная лампочка
 41. Кнопка включения фиксированной частота вращения шпинделя «нарезание резьбы»
 42. Кнопка включения прямого вращения шпинделя
 43. Кнопка включения обратного вращения шпинделя (реверс)
 44. Кнопка выключения вращения шпинделя
 45. Кнопка «уменьшить частоту вращения шпинделя»
 46. Кнопка включения вращения шпинделя
 47. Кнопка уменьшения показания цифрового индикатора
 48. Кнопка увеличения показания цифрового индикатора
 49. Кнопка перевода значения цифрового индикатора (мм ↔ дюйм)
 50. Цифровой индикатор
 51. Кнопка «вкл ↔ выкл»
 52. Кнопка обнуления показания цифрового индикатора
 53. Съёмная крышка для установки элемента питания

8. СБОРКА И МОНТАЖ СТАНКА

8.1. Сборка (Рис.1а-2в)

- 8.1.1. В нижней части станины (35) станка (А) установите опоры (Ж).
 8.1.2. Ручку маховика продольного перемещения рабочего стола (27) переустановите из транспортного в рабочее положение, выкрутите и закрутите с внешней стороны маховика продольного перемещения рабочего стола (15).

ВНИМАНИЕ!

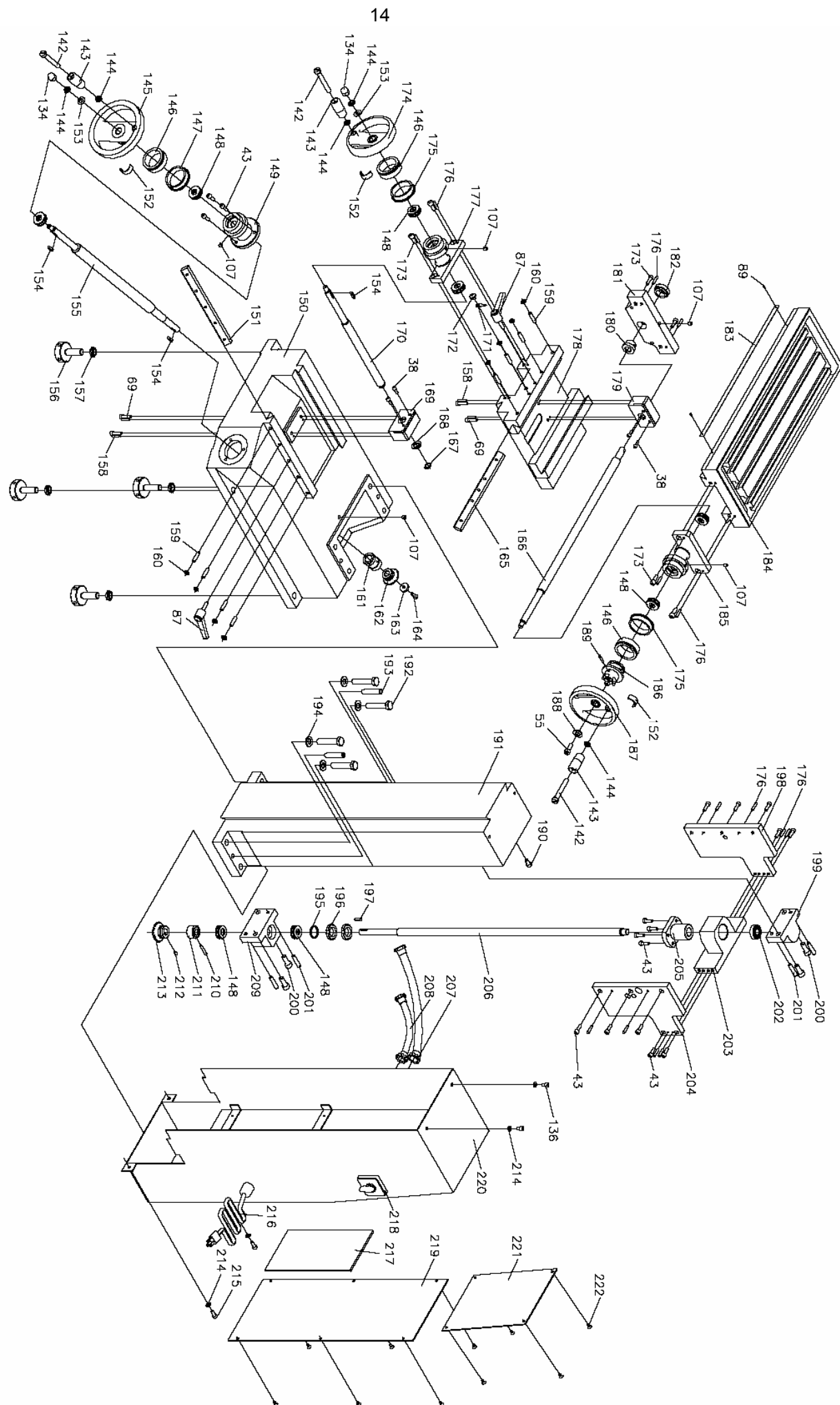
ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ СТАНОК ДО ОКОНЧАНИЯ МОНТАЖНЫХ РАБОТ И ВСЕХ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ ПРОВЕРОК В СООТВЕТСТВИИ С ДАННЫМ РУКОВОДСТВОМ

8.2. Монтаж (Рис. 2а)

- 8.2.1. Надежно закрепите станок на верстаке четырьмя болтами через отверстия (29) в станине (35).
 8.2.2. Просверлите четыре отверстия в верстаке. Размеры отверстий должны соответствовать размерам отверстий (29) в станине (35) станка.
 8.2.3. Отрегулируйте горизонт станка и закрепите его болтами и гайками М12.(не комплектуется)

ДЕТАЛИ СБОРКИ ФРЕЗЕРНОГО СТАНКА "КОРВЕТ 415"

№*	Код	Наименование детали	№*	Код	Наименование детали
1	202461	Дорн	64	202524	Гайка М5
2	202462	Шпиндель	65	202525	Болт М5х25
3	202463	Сальник 1	66	202526	Плита двигателя
4	202464	Подшипник 32907	67	202527	Шпонка 5х25
5	202465	Сальник 2	68	202528	Электродвигатель 200В 50Гц 1000Вт
6	202466	Гайка М5	69	202529	Винт М4х20
7	202467	Винт М3х8	70	202530	Винт М4х35
8	202468	Крепежная скоба	71	202531	Панель шпиндельной бабки
9	202469	Винт с квадратной головкой	72	202532	Муфта
10	202470	Рубашка шпинделя	73	202533	Кольцо резиновое
11	202471	Кольцо	74	202534	Пружина 1х6х20
12	202472	Подшипник 8106	75	202535	Суппорт вертикальный
13	202473	Шайба 2 верхняя	76	202536	Клин
14	202474	Подшипник 80106	77	202537	Винт регулировочный
15	202475	Шайба 1 верхняя	78	202538	Ось
16	202476	Гайка М27	79	202539	Шпонка 4х12
17	202477	Вставка фиксатора 2	80	202540	Пружина 0.7х4.7х25
18	202478	Вставка фиксатора 1	81	202541	Крышка
19	202479	Шайба	82	202542	Винт М4х10
20	202480	Держатель ручки	83	202543	Центральный позиционирующий вал
21	202481	Штифт 3х8	84	202544	Винт М6х8
22	202482	Винт М3х8	85	202545	Малый шестеренчатый вал
23	202483	Панель	86	202546	Ось
24	202484	Винт М4х16	87	202547	Ручка
25	202485	Лампочка индикаторная	88	202548	Штифт 3х10
26	202486	Выключатель аварийный	89	202549	Заклепка
27	202487	Панель	90	202550	Указатель
28	202488	Плата печатная	91	202551	Винт регулировочный
29	202489	Индикатор цифровой	92	202552	Шкала
30	202490	Ручка	93	202553	Штифт 5х20
31	202491	Винт М3х10	94	202554	Винт Т-образный
32	202492	Маховик	95	202555	Шайба 10
33	202493	Бабка шпиндельная	96	202556	Гайка
34	202494	Фланец опорный левый	97	202557	Кольцо стопорное 20
35	202495	Кольцо стопорное 16	98	202558	Колесо зубчатое
36	202496	Кожух пружины	99	202559	Муфта
37	202497	Пружина	100	202560	Винт М4х16
38	202498	Винт М4х12	101	202561	Шайба 1
39	202499	Кольцо стопорное 35	102	202562	Кольцо токосъёмное
40	202500	Кольцо стопорное 65	103	202563	Блок опорный
41	202501	Подшипник 80107	104	202564	Подшипник 8101
42	202502	Корпус подшипника	105	202565	Фланец опорный
43	202503	Винт М5х16	106	202566	Винт М4х10
44	202504	Шкив	107	202567	Маслёнка
45	202505	Шпилька крепёжная	108	202568	Винт 6х20
46	202506	Наконечник	109	202569	Винт м5х16
47	202507	Винт М10х16	110	202570	Винт М5х20
48	202508	Винт М4х6	111	202571	Фланец опорный правый
49	202509	Кожух	112	202572	Кнопка с толкателем
50	202510	Блок	113	202573	Пружина 0.7х6х25
51	202511	Цифровой индикатор	114	202574	Ручка
52	202512	Кожух шпиндельной бабки	115	202575	Кольцо стопорное 4
53	202513	Винт М6х40	116	202576	Цапфа
54	202514	Фланец	117	202577	Блок малый
55	202515	Винт М4х10	118	202578	Штифт 3х14
56	202516	Колпак защитный	119	202579	Ручка откидная
57	25676	Ремень передачи	120	202580	Маховик
58	202518	Винт М6х16	121	202581	Винт фиксации
59	202519	Штифт 3х10	122	202582	Шарик стальной 8
60	202520	Шайба	123	202583	Прокладка
61	202521	Шкив двигателя	124	202584	Винт М3х6
62	202522	Винт М6х20	125	202585	Пластина
63	202523	Шайба 6	126	202586	Планка электропроводная



7
9. РЕГУЛИРОВКА

Ваш станок был собран и полностью отрегулирован на заводе - изготовителе. Во время транспортировки регулировки могут нарушиться, поэтому перед началом эксплуатации регулировки необходимо проверить.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Никогда не выполняйте какие-либо регулировки при включенном станке. Это может привести к травме.

Рис. 3

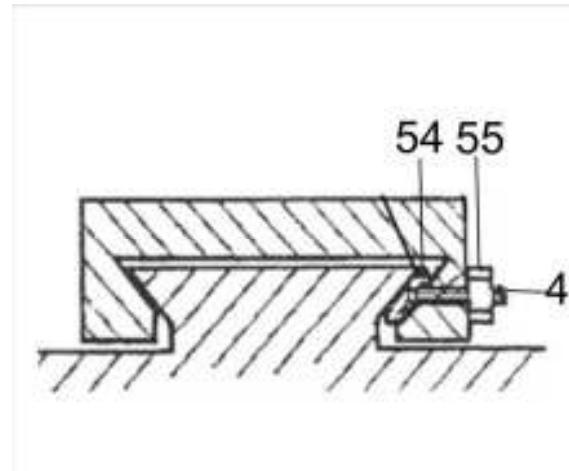
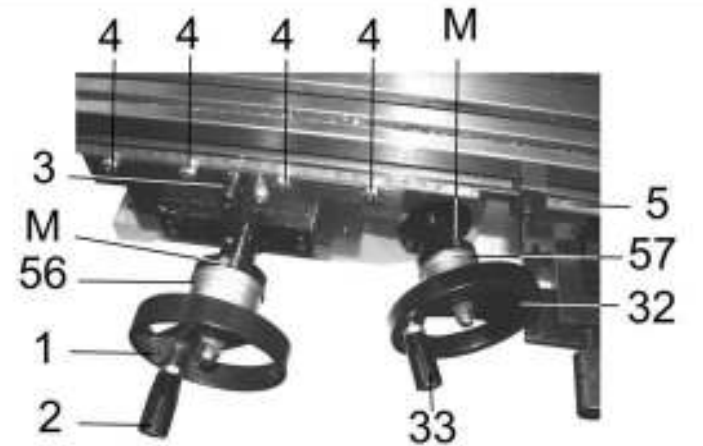


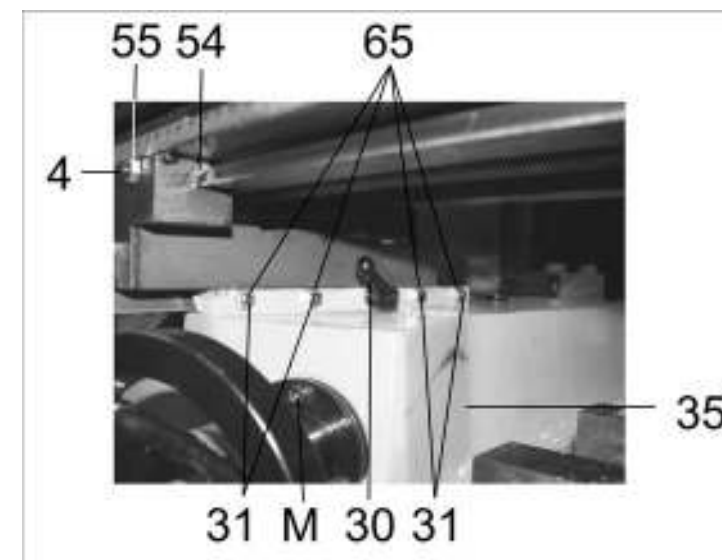
Рис.4



9.1. Регулировка плавности хода продольного перемещения рабочего стола (Рис. 2а, 3-5)

9.1.1. Равномерно ослабьте все контргайки (55) и винты (4) клина (54). При закручивании винтов (4) прилагайте одинаковый крутящий момент к каждому винту (4). Ослабьте фиксацию продольного перемещения рабочего стола (6) ручкой (3). Плавность и равномерность продольного перемещения рабочего стола (6) проверьте с помощью поворота маховика продольного перемещения рабочего стола (26) за ручку маховика продольной подачи рабочего стола (27).

Рис. 5



9.1.2. Если движение затруднено, выкрутите каждый регулировочный винт (4) на 1/4 оборота и закрепите положение контргайками (55).

9.1.3. Проверьте регулировку еще раз, поворачивая маховик продольного перемещения рабочего стола (26). Движение должно быть равномерным и плавным по всей длине перемещения рабочего стола (6).

9.1.4. Если движение слишком свободное, закрутите все регулировочные винты (4) на 1/8 оборота и закрепите положение контргайками (55). Проверьте еще раз.

9.1.5. Закрепите все контргайки (55), соблюдая осторожность, чтобы не сместить регулировочные винты (4) клина (54).

9.1.6. По окончании регулировки полностью выдвиньте рабочий стол (6), очистите и смажьте все сопрягаемые поверхности и резьбу ходового винта.

9.2. Регулировка плавности хода поперечного перемещения рабочего стола (Рис. 2а, 3-5)

9.2.1. Регулировка хода поперечного перемещения стола выполняется так же, как и регулировка хода продольного перемещения рабочего стола (см. п. 9.1). Регулировочные винты (31) и контргайки (65) находятся на станине (35).

10. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

10.1. Подготовка к работе

10.1.1. К работе со станком допускаются подготовленные и имеющие опыт работы на сверлильных и фрезерных металлообрабатывающих станках операторы. Перед началом выполнения работ со станком изучите и четко соблюдайте технологию выполнения предполагаемых операций, применение режущего инструмента и скоростной режим обработки для данного материала заготовки, для чего используйте соответствующую справочную и учебную литературу. Четко знайте назначение каждого органа управления станка.

10.1.2. Убедитесь, что сетевой шнур питания (25) станка не подключен к розетке питающей сети, Рис.2а.

10.1.3. Проверьте наличие и исправность всех узлов и деталей станка.

10.1.4. Установите и закрепите на рабочем столе (6) заготовку (при помощи зажимов, адаптеров или тисков) Рис.2а.

10.1.5. Проверьте надежность закрепления сверлильного патрона (8) (цангового патрона, фрезы) (см. п.п. 11.1), Рис.2а;9.

10.1.6. Установите и с помощью ключа для сверлильного патрона (Р) закрепите в сверлильном патроне (8) необходимый режущий инструмент, Рис.9.

10.1.7. Маховиком поперечного перемещения рабочего стола (1) отведите режущий инструмент от заготовки, Рис.2а.

10.1.8. Положение рабочего стола (6) зафиксируйте поворотом по часовой стрелке ручки фиксации поперечного перемещения рабочего стола (30), Рис. 5.

10.1.9. Уберите со станка все инструменты, используемые при настройке (перенастройке) и подготовке станка к работе. Освободите рабочую зону станка и рабочее место оператора от препятствий, мешающих в процессе работы.

10.2. Включение, выключение (Рис. 2а, 2б, 2в)

ВНИМАНИЕ! Станок оборудован конечным выключателем. Произвести включение станка можно только при закрытом защитном экране (7).

10.2.1. Вставьте электрическую вилку шнура питания станка в розетку с напряжением 220 В.

10.2.2. Для включения фрезерного станка необходимо: закрыть защитный экран (7), установить ручку двухпозиционного переключателя (16) в положение «ВКЛ»(I). При этом, на цифровом индикаторе частоты вращения шпинделя (15) появится показание «0000». Нажмите кнопку включения вращения шпинделя (46) - «Start». На цифровом индикаторе (15) появится **минимальное** значение частоты вращения шпинделя «0100» $\pm 10\%$.

10.2.3. Для увеличения частоты вращения шпинделя нажмите кнопку (39) «↑», для уменьшения – кнопку (45) «↓».

10.2.4. Станок должен поработать 5 минут.

За это время:

- частоту вращения шпинделя повысьте до максимального значения;

- нажатием кнопок (42) и (43) проверьте работоспособность переключения направления вращения шпинделя (9);

- нажатием кнопки (41) проверьте установку максимальной частоты вращения шпинделя для нарезания резьбы – $500 \text{ мин}^{-1} \pm 10\%$. При этом, загорится индикаторная лампочка (40), и управление переключения направления вращения шпинделя (9) переходит на кнопки (18).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Переключение направления вращения шпинделя производите на минимальной частоте вращения не более 500 мин^{-1} .

10.2.5. Убедитесь, что все элементы станка надежно закреплены и работают равномерно и без посторонних звуков.

10.2.6. Нажатием кнопки (44) «Stop» выключите вращения шпинделя, дождитесь полной остановки электродвигателя.

10.2.7. Повторно включите станок. Проверьте аварийное выключение вращения шпинделя, для чего нажмите кнопку аварийного выключения (13). Для повторного включения вращения шпинделя необходимо кнопку (13) повернуть по стрелке.

10.3. Органы управления и контроля (Рис. 2а-4)

10.3.1. Позиционирование режущего инструмента в вертикальном направлении относительно заготовки производится вращением маховика вертикального перемещения шпиндельной бабки (32). Предварительно необходимо поворотом ручки (38) против часовой стрелки ослабить фиксацию прежней установки.

10.3.2. Высота перемещения контролируется по шкале нониуса (57) маховика вертикального перемещения шпиндельной бабки (37).

10.3.3. Для установки шпиндельной бабки (17) в зафиксированном положении необходимо ручку фиксации (38) оттянуть в направлении от станка, установить (как накидной ключ) в удобное положение и повернуть по часовой стрелке до определённого усилия.

10.3.4. Для подачи режущего инструмента в вертикальном направлении необходимо поворотом против часовой стрелки ручки фиксации перемещения шпинделя (10) ослабить ранее установленное зафиксированное положение шпинделя (9).

10.3.5. Подача режущего инструмента в вертикальном направлении относительно заготовки производится:

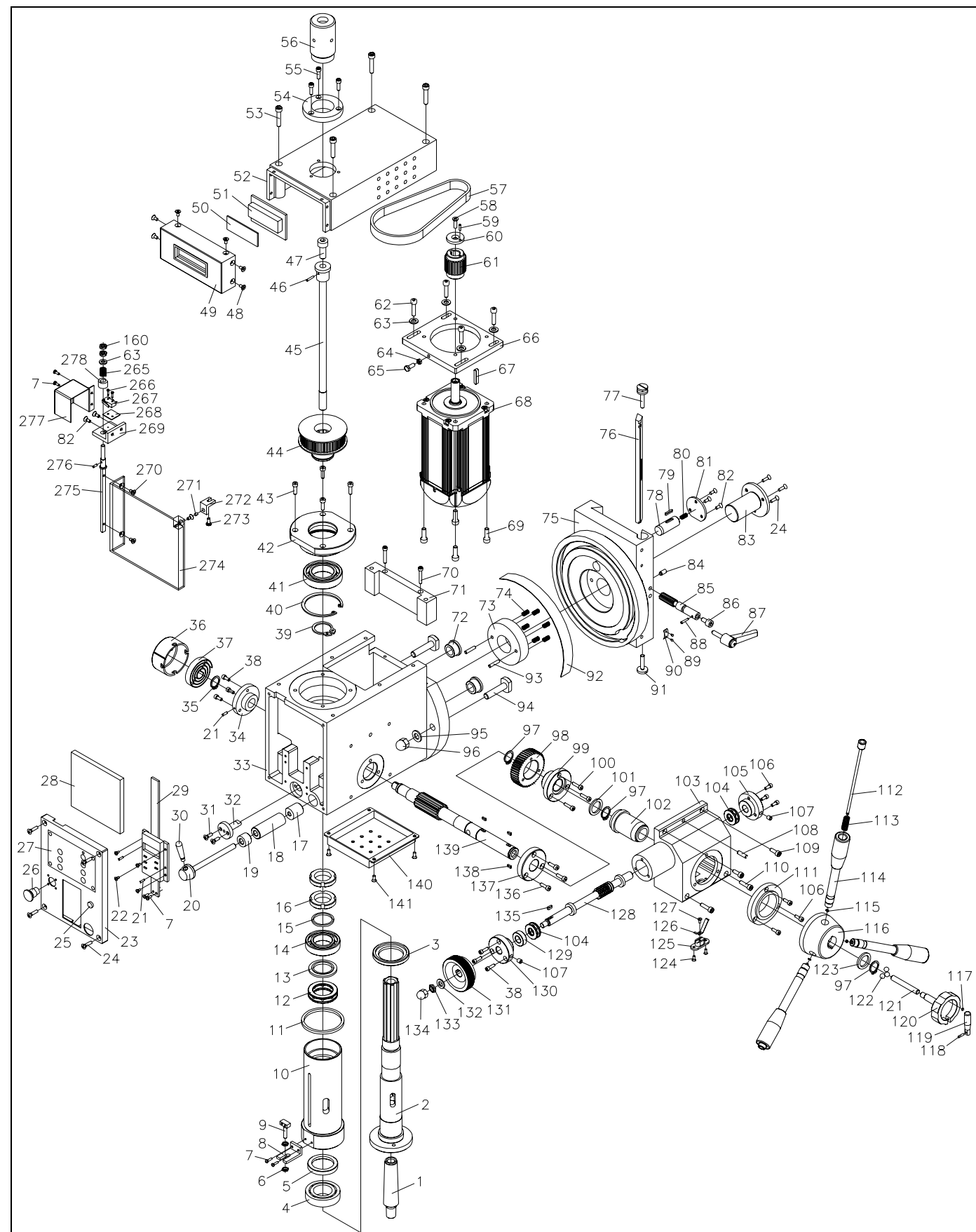
- *точно*, вращением маховика перемещения шпинделя (12). При этом маховик (23) находится в крайнем, закрученном по часовой стрелке, положении. Глубина подачи контролируется по цифровому индикатору (50) панели управления и индикации перемещения шпинделя (11) (см. пункт 10.3.10.- 10.3.13).

- *грубо*, вращением рычага перемещения шпинделя (20). При этом, маховик (23) необходимо повернуть против часовой стрелки на 1-2 оборота из крайнего фиксированного положения. Глубина подачи контролируется по цифровому индикатору (50) панели управления и индикации перемещения шпинделя (11).

10.3.6. Для установки шпинделя (9) в зафиксированном положении, необходимо повернуть ручку фиксации перемещения шпинделя (10) по часовой стрелке до определённого усилия.

10.3.7. Позиционирование и подача заготовки, закреплённой на рабочем столе (6), в продольном направлении производится вращением маховика продольного перемещения стола (26). Зафиксированное положение рабочего стола (6) устанавливается поворотом по часовой стрелке ручки фиксации продольного перемещения рабочего стола (3) до определённого усилия. Расстояние подачи заготовки контролируется по шкале продольного перемещения рабочего стола (5). Точное расстояние подачи контролируется по шкале нониуса (28) маховика продольного перемещения рабочего стола (26). Цена одного деления – 0,02 мм.

СХЕМА СБОРКИ СТАНКА «КОРВЕТ 415»



15. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Главным в получении оптимальных результатов при использовании станка является правильная регулировка. Лучше всего проверить все регулировки во время устранения неисправности

Неисправность	Возможная причина	Действия по устранению
1. Двигатель не запускается	1. Нет напряжения в сети питания	1. Проверить наличие напряжения в сети
	2. Неисправен выключатель	2. Проверить выключатель
	3. Обрыв или сгорела обмотка двигателя	3. Обратиться в специализированную мастерскую для ремонта.
	4. Питание не поступает, так как сетевой выключатель разомкнут	4. Установить предохранитель или контрольный выключатель
2. Двигатель не развивает полную скорость и не работает на полную мощность	1. Низкое напряжение	1. Проверить напряжение в сети
	2. Перегрузка по сети	2. Проверить напряжение в сети
	5. Слишком длинный удлинительный шнур	5. Заменить шнур на более короткий, убедиться, что он отвечает требованиям п.5.2.4.
3. Двигатель перегревается, останавливается, размыкает прерыватели предохранителей	1. Двигатель перегружен	1. Уменьшить нагрузку на двигатель, соблюдать режим работы для данной операции.
	2. Межвитковое замыкание или обрыв в обмотке двигателя	2. Обратиться в специализированную мастерскую для ремонта
	4. Предохранители или прерыватели имеют недостаточную мощность	4. Установить предохранители или прерыватели соответствующей мощности

16. СХЕМА СТРОПОВКИ



Рис. 6

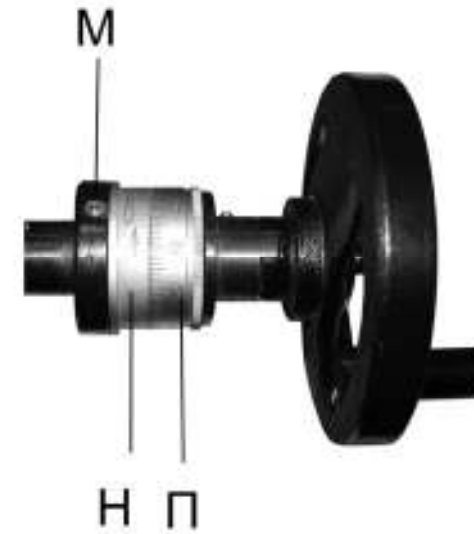
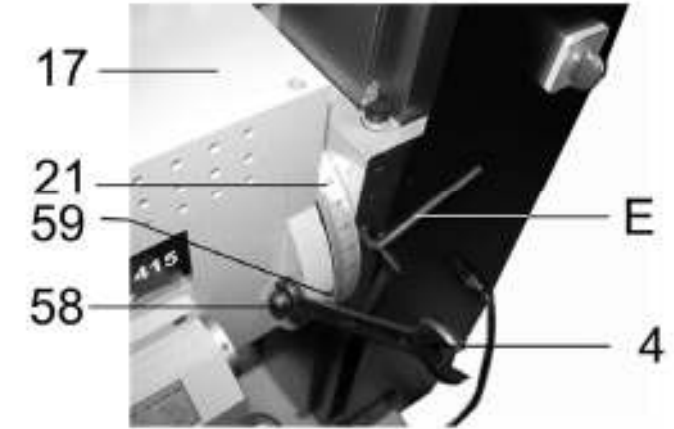


Рис. 7



10.3.8. Позиционирование и подача заготовки, закреплённой на рабочем столе (6), в поперечном направлении производится вращением маховика поперечного перемещения рабочего стола (32). Зафиксированное положение рабочего стола (6) устанавливается поворотом по часовой стрелке ручки фиксации поперечного перемещения рабочего стола (30) до определённого усилия. Расстояние подачи контролируется по шкале нониуса (56) маховика поперечного перемещения рабочего стола (1). Цена одного деления – 0,02 мм, Рис.2а,4,6.

10.3.9. Обнуление подвижных лимбов (П) нониусов (28, 56, 57) производится вращением от руки соответствующего подвижного лимба (П) до совмещения риски неподвижных лимбов (Н) с нулевой отметкой, Рис.2а,6.

10.3.10. Для включения панели управления и индикации перемещения шпинделя (11) необходимо нажать кнопку (51) ON/OFF; при этом, на цифровом индикаторе (50) появятся цифровые значения. Для выключения - произвести повторное нажатие на кнопку (51), Рис.2а,2б.

10.3.11. Для обнуления показания цифрового индикатора (50) необходимо нажать кнопку (52), Рис.2а,2б.

10.3.12. Для перевода цифровых значений мм ↔ дюйм необходимо нажать кнопку (49), Рис. 2б.

10.3.13. Корректировка цифровых значений производится:

- для уменьшения значения - нажатием кнопки (47), Рис. 2б,

- для увеличения значения - нажатием кнопки (48), Рис. 2б.

10.3.13. Для выполнения сверления (фрезерования) под углом необходимо ослабить две гайки (58), используя рожковый ключ (И). Вставьте шестигранный ключ (Е) в специальное гнездо и, преодолевая только усилие пружины, поверните по часовой стрелке. Поверните шпиндельную головку (17) до совмещения указателя (59) с показаниями выбранного угла наклона по шкале (21). Закрепите положение двумя гайками (58), Рис.1,7.

10.4. Сверление.

10.4.1. Станок укомплектован сверлильным патроном и без дополнительного переоборудования готов для выполнения сверлильных работ.

10.4.2. При выполнении операции сверления используйте только вертикальное перемещение шпинделя (9), Рис. 2а.

10.4.3. Перемещения стола в продольном и поперечном направлениях во время сверления запрещаются.

10.4.4. Установка всякого вида фрез в сверлильный патрон (8) для выполнения фрезерных работ запрещается (см. пункт 11.1.)

10.5. Скоростной режим обработки.

10.5.1. Скоростной режим обработки заготовки определяется опытным путём или из справочной и учебной литературы с учётом технических характеристик станка, твёрдости обрабатываемого материала, глубины прохода, скорости подачи и применяемого режущего инструмента.

11. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

Рис. 8.

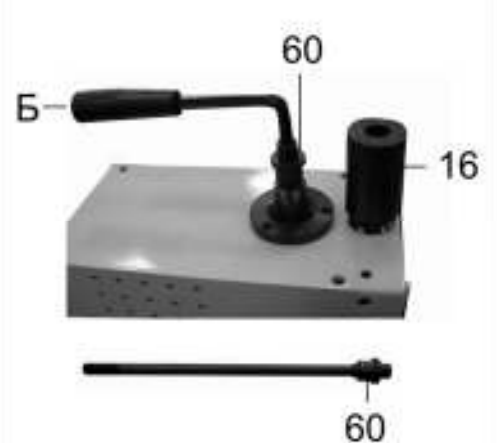
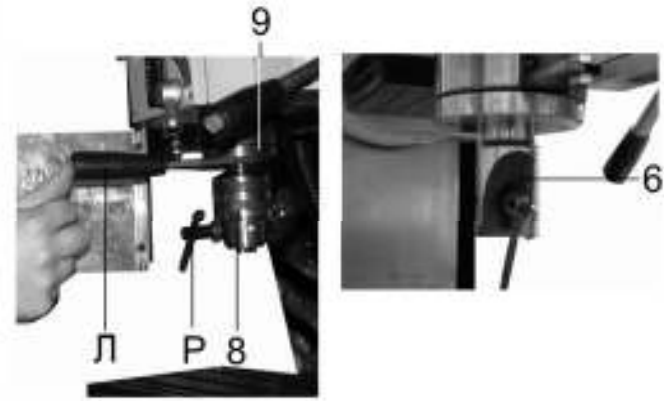


Рис. 9.



11.1. Установка цанги, фрезы, сверла с конусным хвостовиком, сверлильного или цангового патрона (Рис. 8, 9)

Рис. 10.



11.1.1. Станок не комплектуется фрезерным режущим инструментом и приспособлениями для удержания фрез с цилиндрическим хвостовиком. При покупке необходимого вам инструмента обращайтесь внимание на конус и резьбу хвостовика, которые должны соответствовать посадке в шпинделе (9) и установленной на вашем станке крепёжной шпильке (60).

11.1.2. Снимите (выкрутите) защитный колпак (16), удерживая шпиндель (9) специальным ключом (Л). Специальным шестигранным ключом (Б) открутите (против часовой стрелки) крепёжную шпильку (60) на 1,5 -2 оборота. Лёгким ударом пластикового или деревянного молотка по болту, выведите конус хвостовика сверлильного патрона (8) из зацепления с ответной частью шпинделя (9). Придерживая сверлильный патрон (8), выкрутите крепёжную шпильку (60). Извлеките сверлильный патрон (8).

11.1.3. В посадочное гнездо шпинделя (9) вставьте конусный хвостовик цангового патрона, фрезы (61) и т.д., закрутите (по часовой стрелке) крепёжную шпильку (60), установите защитный колпак (16).

11.1.4. Для демонтажа сверла или сверлильного патрона с конусным хвостовиком без резьбы рычагом перемещения шпинделя (20) опустите шпиндель (9) в крайнее нижнее положение. В специальное отверстие шпинделя (9) вставьте клин (К) и лёгким ударом пластикового или деревянного молотка по клину (К), аккуратно (чтобы не поранить руки) удерживая, извлеките сверло или сверлильный патрон, Рис. 2а, 9, 10.

12. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Предупреждение: перед выполнением обслуживания станка для собственной безопасности необходимо выключить станок и отсоединить вилку шнура станка из электрической розетки.

12.1. Обслуживание

12.1.1. Содержите станок и рабочее место в чистоте. Не допускайте накопления пыли, стружки и посторонних предметов на станке и внутри корпуса. Освобождайте все трущиеся узлы и детали от пыли, стружки и посторонних предметов. Периодически очищайте станок сжатым воздухом.

12.1.2. Заменяйте изношенные детали по мере необходимости. Электрические шнуры, в случае износа, повреждения, следует заменять немедленно.

12.1.3. Станок необходимо проверять перед работой. Все неисправности должны быть устранены и регулировки выполнены. Повреждения поверхности салазок станка следует устранить при помощи шабера. Проверьте плавность работы всех деталей

12.1.4. Перед началом работы слегка покройте густой смазкой шестерни и винты хода по всей длине.

12.1.5. Перед началом работы и после окончания капните несколько капель масла в маслёрки концевых опор ходовых винтов стола и ещё 1-2 раза в течение рабочего дня, если станок непрерывно эксплуатируется.

12.1.6. Перед началом работы и после окончания капните несколько капель масла на направляющие подачи стола, стойки перемещения бабки, оси маховиков, в маслёрки подшипников (М), Рис.4-6, и всех узлов, снабжённых маслёрками.

12.1.7. После окончания работы удалите стружку со станка и тщательно очистите все поверхности. Если использовалась охлаждающая жидкость, убедитесь, что она полностью удалена с поверхностей станка. Рабочие поверхности должны быть чистыми, слегка смазанными маслом.

12.1.8. Останавливайте станок, проверяйте состояние крепления и положения всех сопрягаемых деталей, узлов и механизмов станка после каждых 50 часов наработки.

13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ И ПРОДАЖЕ

Станок модели "КОРВЕТ 415" соответствует требованиям: ГОСТ Р 50786-95, ГОСТ 12.2.009-99, обеспечивающим безопасность жизни, здоровья потребителей и охрану окружающей среды и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления " _____ " _____ 200 г. ОТК _____ штамп
подпись
Дата продажи " _____ " _____ 200 г. _____ 200 г. подпись продавца штамп магазина

14. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Производитель гарантирует надёжную работу станка модели «Корвет» при соблюдении условий хранения, правильности монтажа, соблюдении правил эксплуатации и обслуживания, указанных в руководстве по эксплуатации.

Гарантийный срок – 12 месяцев с дня продажи через розничную торговую сеть. Срок службы – 5 лет.

Гарантия распространяется только на производственные дефекты, выявленные в процессе эксплуатации станка в период гарантийного срока. В случае нарушения работоспособности станка в течение гарантийного срока владелец имеет право на его бесплатный ремонт.

В гарантийный ремонт принимается станок при обязательном наличии правильно и полностью оформленного и заполненного гарантийного талона установленного образца на представленный для ремонта станок с штампом торговой организации и подписью покупателя.

В гарантийном ремонте может быть отказано:

1. При отсутствии гарантийного талона.
2. При нарушении пломб, наличии следов разборки на корпусе, шлицах винтов, болтов, гаек и прочих следов разборки, или попытке разборки станка.
3. Если неисправность станка стала следствием нарушения условий хранения, попадания внутрь посторонних предметов, жидкостей, нарушения условий эксплуатации (эксплуатация без необходимых насадок и приспособлений, эксплуатация не предназначенным режущим инструментом, насадками, дополнительными приспособлениями и т.п.).
4. При перегрузке или заклинивании двигателя (одновременный выход из строя ротора и статора, обеих обмоток статора).
5. При механическом повреждении сетевого шнура или штепселя.
6. При механическом повреждении корпуса и его деталей.

Гарантия не распространяется на:

- сменные принадлежности (аксессуары и оснастка), например: пилки, пильные диски, пильные ленты, отрезные диски, ножи, сверла, элементы их крепления, патроны сверлильные, цанги, буры, подошвы шлифовальных и ленточных машин, фильтры и т.п.;
 - быстроизнашивающиеся детали, если на них присутствуют следы эксплуатации, например: угольные щетки, приводные ремни, сальники, защитные кожухи, направляющие и протяжные ролики, цепи приводные, резиновые уплотнения и т.п. Замена их в течение гарантийного срока является платной услугой;
 - шнуры питания, в случае повреждения изоляции, подлежат обязательной замене без согласия владельца (услуга платная);
 - расходные материалы, например: лента шлифовальная, заточные, отрезные и шлифовальные круги и т.п.
- Предметом гарантии не является неполная комплектация станка, которая могла быть выявлена при продаже. Претензии от третьих лиц не принимаются.

Станок в ремонт должен сдаваться чистым, в комплекте с принадлежностями.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПОТРЕБИТЕЛЮ:

Во всех случаях нарушения нормальной работы станка, например: падение оборотов, изменение шума, появление постороннего запаха, дыма, вибрации, стука, повышенной искры на коллекторе – прекратить работу и обратиться в Сервис - Центр «Корвет» или гарантийную мастерскую.

Гарантийный, а также послегарантийный ремонт производится оригинальными деталями и узлами только в гарантийных мастерских, указанных в перечне «Адреса гарантийных мастерских».

Примечание:

Техническое обслуживание станка, проведение регламентных работ, регулировок, указанных в руководстве по эксплуатации, диагностика не относятся к гарантийным обязательствам и оплачиваются согласно действующим расценкам Сервис - Центра.

С гарантийными обязательствами ознакомлен и согласен: _____, _____
дата подпись

Сервис-Центр «Корвет» тел./ факс (4732) 39-24-86, 61-96-45

E-mail: petrovich@enkor.ru

E-mail: orlova@enkor.ru

Изготовитель: ШАНХАЙ ДЖОЕ ИМПОРТ ЭНД ЭКСПОРТ КО., ЛТД.

Китай-Рм 339, № 551 ЛАОШАНУЧУН, ПУДОНГ, ШАНХАЙ, П.Р.

Импортер: ООО «ЭНКОР - Инструмент - Воронеж»:

394018, Воронеж, пл. Ленина, 8. Тел./факс: (4732) 39-03-33

E-mail: opt@enkor.ru