

STALEX

Станок фрезерно-сверлильный STALEX WMD45



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Перед началом эксплуатации станка необходимо внимательно прочитать данную инструкцию по эксплуатации и правила техники безопасности!



ВНИМАНИЕ!

Во время механической шлифовки, распиловки, шлифования, сверления и других операций может образоваться пыль, которая содержит химические вещества, которые могут вызвать рак, врожденные дефекты или другие нарушения репродуктивной функции. Некоторые примеры таких химических веществ:

- Свинец из свинцовых красок.
- Кристаллический кремнезем из кирпича, цемента и других кирпичных изделий.
- Мышьяк и хром из химически обработанного пиломатериала.

Опасность зависит от частоты такого рода работы. Чтобы снизить воздействие этих химикатов: работать в хорошо вентилируемом помещении, а также работать с утвержденными СИЗ, респираторы/маски, которые специально разработаны для фильтрации микроскопических частиц.

СОДЕРЖАНИЕ

СТРАНИЦА

3 . ОБЩИЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	2
4 . РАСПАКОВКА	4
5 . КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	4
6 . ОЧИСТКА ПЕРЕД СБОРКОЙ	5
7 . ПОДГОТОВКА МЕСТА УСТАНОВКИ	5
A. НАГРУЗКА НА ПОЛ.....	5
B. РАБОЧЕЕ ПРОСТРАНСТВО.....	5
9 . СБОРКА	7
A. МЕХАНИЧЕСКАЯ ПОДАЧА.....	7
B. МАХОВИЧКИ.....	9
C. УСТАНОВКА ИНСТРУМЕНТА/ОПРАВКИ.....	9
10. ЭКСПЛУАТАЦИЯ	10
A. СТОЛ.....	10
B. МЕХАНИЧЕСКАЯ ПОДАЧА.....	10
C. ВЫСОТА КОЛОННЫ.....	11
D. СКОРОСТЬ ШПИНДЕЛЯ.....	12
E. ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ И ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ВПЕРЕД/НАЗАД.....	12
F. ВЫСОТА ШПИНДЕЛЯ.....	13
G. НИЖНИЙ ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПОДАЧИ.....	13
H. ВРАЩЕНИЕ ГОЛОВКИ.....	14
I. НАПРАВЛЯЮЩАЯ И ХОДОВОЙ ВИНТ.....	14
11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	15
12. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	15
13. ДАННЫЕ СТАНКА	16
15. ЧЕРТЕЖИ	18
A. ЧЕРТЕЖ ГОЛОВКИ.....	18
B. ЧЕРТЕЖ СТОЛА.....	19
16. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ	20

III. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ! Аналогично другим электроинструментам данный станок представляет определенную опасность. Использование станка с осторожностью значительно уменьшит вероятность повреждения оборудования или получения травмы. Несоблюдение правил ТБ приведет к повреждению станка или травмам персонала.

Данный станок предназначен только для определенной работы. Производитель настоятельно рекомендует НЕ модифицировать данный станок и использовать его только для тех целей, для которых он был разработан. При возникновении каких-либо вопросов или сомнений не следует приступать к работе до их прояснения. Ниже приведены важные правила безопасности для всех инструментов:

1. **ИЗУЧИТЬ ИНСТРУМЕНТ.** Внимательно прочитать руководство пользователя. Изучить применение и ограничения станка, а также конкретные потенциальные опасности, свойственные ему.
2. **ЗАЩИТНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДОЛЖНЫ НАХОДИТЬСЯ НА МЕСТЕ** и в исправном состоянии.
3. **ЗАЗЕМЛЯТЬ ВСЕ ИНСТРУМЕНТЫ.** Если станок оснащен трехштырьковым штепселем, то его следует подключать к электрической розетке с тремя отверстиями. Если используется адаптер для розетки, то наконечник адаптера должен быть прикреплен к надежному заземлению. Не удалять третий контакт.
4. **УБРАТЬ РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ И ГАЕЧНЫЕ КЛЮЧИ.** Выработать привычку убирать ключи и инструменты со станка перед его использованием.
5. **СОДЕРЖАТЬ РАБОЧЕЕ МЕСТО В ЧИСТОТЕ.** Загромождение рабочего места может привести к несчастным случаям.
6. **ИЗБЕГАТЬ РАБОТЫ В ОПАСНЫХ УСЛОВИЯХ.** Не эксплуатировать станок в сырых или влажных местах, не подвергать станок воздействию дождя. Обеспечить надлежащее освещение рабочего места.
7. **НЕ ДОПУСКАТЬ ПОСТОРОННИХ ЛИЦ И ДЕТЕЙ В РАБОЧУЮ ЗОНУ СТАНКА.** Дети и посетители должны находиться в безопасном расстоянии от рабочей зоны.
8. **ПРЕДОТВРАТИТЬ ДОСТУП ПОСТОРОННИХ ЛИЦ К ОБОРУДОВАНИЮ** с помощью замков, рубильников и пусковых ключей.
9. **НЕ ПРИЛАГАТЬ ЧРЕЗМЕРНЫХ УСИЛИЙ К ОБОРУДОВАНИЮ.** Инструменты работают лучше и безопаснее при использовании на надлежащей скорости.
10. **ИСПОЛЬЗОВАТЬ НАДЛЕЖАЩИЙ ИНСТРУМЕНТ.** Не используйте инструмент или крепления для выполнения задачи, для которой они не предназначены.
11. **РАБОТАТЬ В НАДЛЕЖАЩЕЙ ОДЕЖДЕ** Не надевать свободную одежду, перчатки, галстук или ювелирные изделия, чтобы избежать попадания в движущиеся части. Рекомендуется надевать обувь на нескользящей подошве. Длинные волосы надлежит убирать под головной убор.

12. **ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ И СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ СЛУХА.** Также использовать пылезащитную маску, если во время резки образуется пыль или пары.
13. **ФИКСИРОВАТЬ ЗАГОТОВКУ.** Использовать зажимы или тиски для фиксации заготовки. Это безопаснее, чем использование рук и освобождает обе руки для работы с инструментом.
14. **СОБЛЮДАТЬ БАЛАНСИРОВКУ ТЕЛА.** Всегда сохраняйте устойчивое положение и равновесие.
15. **ПОДДЕРЖИВАТЬ ИНСТРУМЕНТЫ В ИСПРАВНОМ СОСТОЯНИИ.** Поддерживать инструменты острыми и чистыми для лучшей и безопасной работы. Соблюдать инструкции по смазке и замене принадлежностей.
16. **ОТКЛЮЧИТЬ СТАНОК ОТ СЕТИ** перед обслуживанием и при смене принадлежностей.
17. **ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТОЛЬКО РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ.** Обратитесь к текущему каталогу рекомендованных комплектующих. Использование несоответствующих принадлежностей представляет опасность.
18. **НЕ ДОПУСКАТЬ СЛУЧАЙНОГО ЗАПУСКА.** Убедитесь, что переключатель находится в выключенном положении перед включением станка.
19. **НЕ ВСТАВАТЬ И НЕ ОПИРАТЬСЯ НА СТАНОК.** Контакт с острыми частями станка может привести к серьезным травмам.
20. **ПРОВЕРЯТЬ ИСПРАВНОСТЬ ДЕТАЛЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ.** Перед дальнейшим использованием станка любая поврежденная часть или защитное устройство должны быть незамедлительно отремонтированы или заменены. Не использовать станок, пока не убедитесь, что он находится в идеальном рабочем состоянии. Несоблюдение данного правила может привести к повреждениям оборудования и травмам персонала.
21. **НАПРАВЛЕНИЕ ПОДАЧИ.** Всегда подавать заготовку против направления движения лезвия или резака. Заготовки, подаваемые в попутном направлении, могут выйти из-под контроля.
22. **НИКОГДА НЕ ОСТАВЛЯТЬ РАБОТАЮЩИЙ СТАНОК БЕЗ ПРИСМОТРА ПЕРЕД УХОДОМ ОТКЛЮЧАТЬ СТАНОК.** Не покидать станок до его полной остановки.
23. **НАРКОТИКИ, АЛКОГОЛЬ, ЛЕКАРСТВА.** Не работать на станке под воздействием лекарств, алкоголя или наркотиков. Не работать на станке в состоянии усталости.

IV. РАСПАКОВКА

Станок поставляется в деревянном ящике. Пока станок находится на поддоне, использовать вилочный погрузчик (при наличии), чтобы переместить его в ее постоянное место.

После этого осторожно демонтировать ящик подходящим инструментом. Подъем станка выполняется стропом, обернутым вокруг фрезерной головки.

Перед подъемом станка зафиксировать все подвижные части во избежание потери балансировки

ВНИМАНИЕ: Распаковку выполнять в защитных очках, одобренных ANSI.

При обнаружении транспортных повреждений после приемки необходимо обратиться к грузоперевозчику. Сохранить контейнеры и все упаковочные материалы для предъявления грузоперевозчику или его агенту. Без упаковочных материалов подача претензии может быть затруднительной. Если требуется консультация относительно данной ситуации, то обратитесь к производителю.

Предупреждение: Масса станка в упаковке составляет 300 кг. НЕ перемещать данный станок без надлежащего подъемного оборудования.

V. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Проверить комплектность поставки и подготовиться к сборке.

Поскольку станок, в основном, собран на заводе, в комплекте не так много предметов. В комплекте должно быть следующее:

- Фрезерно-сверлильный станок
- Устройство механической подачи
- Маховички
- Регулировочный ключ
- Оправка для сверлильного патрона
- Ходовые винты пиноли (3 шт)
- Сверлильный патрон и ключ

VI. ОЧИСТКА ПЕРЕД СБОРКОЙ

Все неокрашенные поверхности (и некоторые окрашенные) данного станка покрыты защитным маслом Cosmolene, которое предотвращает ржавчину и коррозию во время транспортировки. Покрытие удаляется разбавителем и бумажными полотенцами, но в некоторых местах потребуется пластиковый шпатель. Соблюдать осторожность при удалении покрытия с помощью шпателя, чтобы избежать царапин на столе или окрашенных поверхностях станка.

НЕ использовать бензин, растворитель для лака, ацетон или другие легковоспламеняющиеся растворители. Данные вещества более пожароопасны при той же эффективности. Не использовать хлорированные растворители, такие как перхлорэтилен, поскольку они разрушают краску. Соблюдать осторожность при работе с приводными ремнями. Любой растворитель, который растворяет смазку, также растворяет резину. При очистке станка необходимо соблюдать следующие правила:

1. Работать только в хорошо проветриваемом помещении.
2. Убедиться, что в рабочей зоне нет источников открытого пламени, таких как горелки или печи.
3. НЕ курить во время работы.
4. Загрязненные полотенца подлежат утилизации надлежащим образом, чтобы избежать пожара и ущерба окружающей среде.

Имеются некоторые другие мелкие детали, также покрытые маслом Cosmolene. Мелкие детали лучше всего очищать, помещая их в емкость с растворителем на несколько минут. После замачивания оставшееся покрытие можно удалить с помощью ветоши или бумажного полотенца. Некоторые детали, возможно, придется разделить с помощью шпателя. Отходы подлежат утилизации должным образом.

VII. ПОДГОТОВКА МЕСТА УСТАНОВКИ

При размещении станка в цехе необходимо учитывать три фактора: нагрузка на пол, рабочая зона и электрические требования. Рассмотрим первые два требования и оставим третье для следующего раздела.

A. НАГРУЗКА НА ПОЛ

Данный станок оказывает довольно большую нагрузку на небольшую площадь. Используемый верстак должен иметь возможность принимать равномерную распределенную подвижную нагрузку 175 фунтов на квадратный фут.

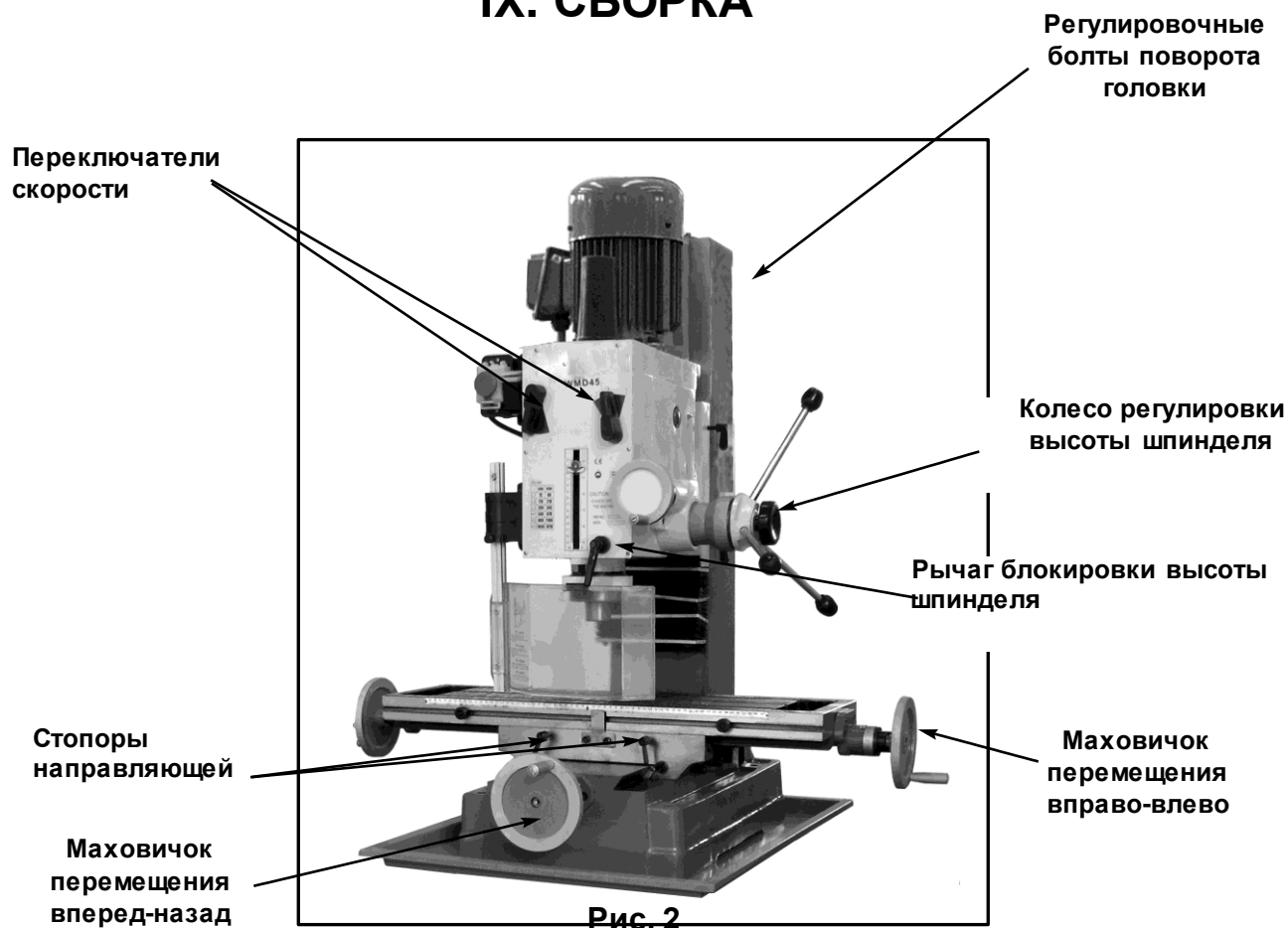
Большинство коммерческих и жилых перекрытий подходят для модели G1126, хотя некоторые старые деревянные жилые перекрытия могут потребовать дополнительной опоры для поддержки станка, верстака и оператора.

B. РАБОЧАЯ ЗОНА СТАНКА

Рабочая зона изменяется от одного клиента к другому, в зависимости от индивидуальных требований. Станок надлежит размещать так, чтобы удовлетворять самым высоким требованиям.

Рабочая зона вокруг станка должна иметь хорошее освещение, исключая тени.

IX. СБОРКА



Модель WMD45, в основном, собрана на заводе, поэтому требуется только небольшая сборка. Двигатель уже смонтирован и вся проводка проложена. Остальные части, которые требуют сборки:

- А. Устройство механической подачи
- В. Маховички
- С. Установка инструмента/оправки

Сборка выполняется с помощью нескольких ручных инструментов. Необходимые инструменты: ключ 12 мм, ключ 14, метрические шестигранные ключи и крестовая отвертка. Регулируемый ключ и набор метрических головок полезны, но не обязательны для сборки.

А. УСТРОЙСТВО МЕХАНИЧЕСКОЙ ПОДАЧИ

Станок оснащен устройством автоматической подачи 400 В, которое позволяет выполнять проходы вправо-влево без участия человека. Подача с переменной скоростью обеспечивает большую согласованность при фрезеровании больших плоских поверхностей. Порядок установки механизма автоматической подачи:

1. Установить приводную шестерню на торец винта стола, используя прилагаемый установочный винт. Шестерни фиксируются на месте с помощью соединительной муфты на торце винта стола.
2. Прикрепить зажимной кронштейн с механизмом автоматической подачи, как показано на Рис. 3.

3. Когда устройство подачи и зажимной кронштейн собраны вместе, установить этот узел на краю стола, чтобы шестерни вошли в зацепление. Зажимной кронштейн должен располагаться поверх верхней части стола, чтобы закрепить болты на внутренней стороне кронштейна на чугунной поверхности стола. Отметить точку на желобе стола, где крепежные болты контактируют с столом и просверлить отверстия для болтов.

ПРИМЕЧАНИЕ: Соблюдать осторожность при выравнивании ходового винта и шестерни на устройстве подачи. Проверка подгонки: возможность слегка шевелить одну шестерню, не перемещая другую. Слишком большой зазор между шестернями может привести к поломке зубьев при тяжелых нагрузках. Слишком плотный контакт зубьев приведет к износу подшипников в устройстве подачи.

Альтернативный способ подключения устройства подачи: не использовать зажимной кронштейн и установить устройство подачи непосредственно на стол. Как и в случае с другим методом, необходимо обеспечить надлежащее выравнивание шестерен. После выравнивания необходимо отметить, просверлить и нарезать резьбу в отверстиях на краю стола. Зафиксировать устройство подачи на месте.

Во многих отношениях данный способ крепления намного лучше, чем другой способ. Отсутствие зажимного кронштейна обеспечивает более надежный монтаж и обеспечивает большую площадь плоского стола.

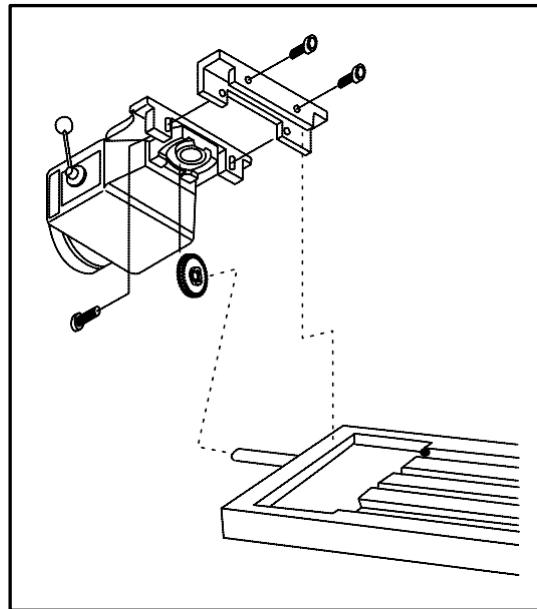


Рис. 3

4. Заменить центральный ограничитель хода в передней части стола на микропереключатель. Переключатель, когда он используется с регулируемыми упорами, автоматически ограничивает движение стола.

Предупреждение: Перед началом работы на станке необходимо проверить положение кабелей не представляет угрозу для их целостности.

Перед началом использования устройства подачи необходимо отметить максимальное расстояние, на которое может перемещаться стол, прежде чем устройство будет контактировать со станиной станка. Это положение используется как контрольная отметка при каждой повторной настройке стола, чтобы избежать возможного повреждения устройства подачи.

В. МАХОВИЧКИ

После установки на место механизма автоматической подачи установить на другой конец ходового винта устанавливается маховичок. Муфта маховичка блокируется, как и механизм автоматической подачи, с муфтой на ходовом винте. После установки маховичка на место затянуть установочный винт.

Другой маховичок устанавливается к ходовому винту в передней части станины. После фиксации маховичка на месте затянуть установочный винт.

С. УСТАНОВКА ИНСТРУМЕНТА/ОПРАВКИ

Станок оснащен шпинделем МТ4, к которому подходят все промышленные патроны и оправки. Установка патрона или оправки:

1. Снять крышку шпинделя в верхней части головки.
2. Вставить патрон или инструмент в корпус шпинделя, выровняв шпоночный паз со штифтом в отверстии шпинделя.
3. Вращать шестигранную головку в верхней части тяги по часовой стрелке до тех пор, пока резьба внизу тяги не войдет в зацепление с внутренней резьбой в верхней части патрона или оправки. См. Рис. 4.
4. Если патрон используется со сверлом или режущим инструментом, то поместить сверло в отверстие в нижней части патрона и затягивать тягу до тех пор, пока патрон и сверло не будут вставлены на место до упора.

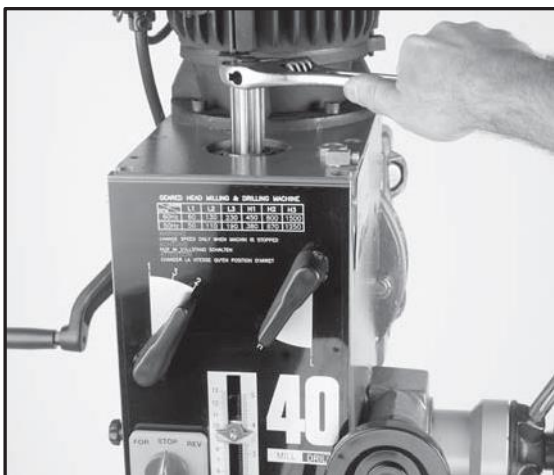


Рис. 4

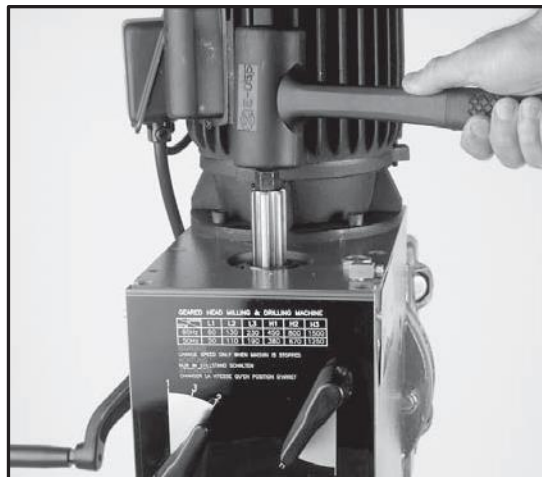


Рис. 5

Удаление патрона или оправки:

1. Ослабить тягу (2 или 3 оборота).
2. Нанести удар по верхней части тяги молотком. См. Рис. 5.
3. Как только патрон или оправка ослабнет, продолжать вращать тягу против часовой стрелки до тех пор, пока тяга и внутренняя резьба оправки или патрона не выйдут из зацепления. Придерживать патрон или оправку во время ослабления тяги. После снятия установить нужный инструмент. **Неиспользуемый инструмент необходимо извлечь из оправки.**

Х. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Настольный фрезерно-сверлильный станок – это металлообрабатывающий станок, способная выполнять большинство стандартных операций фрезерования и сверления. Для эффективной эксплуатации станка необходимо изучить настройки станка. В данном разделе рассматриваются конкретные настройки, необходимые для работы станка.

А. СТОЛ

Стол станка движется по прецизионным направляющим типа «ласточкин хвост». Настройка вправо-влево осуществляется вращением маховичка на краю стола или с помощью устройства механической подачи. Движение вперед-назад контролируется маховичком в передней части станины станка. Стол фрезерно-сверлильного станка можно заблокировать для устранения нежелательного движения в любом направлении, используя рычаги блокировки, расположенные под столом. Стопоры «вправо-влево» расположены с обеих сторон микровыключателя устройства подачи. Стопоры, ограничивающие движение вперед-назад, расположены на станине станка под столом. См. Рис. 6.

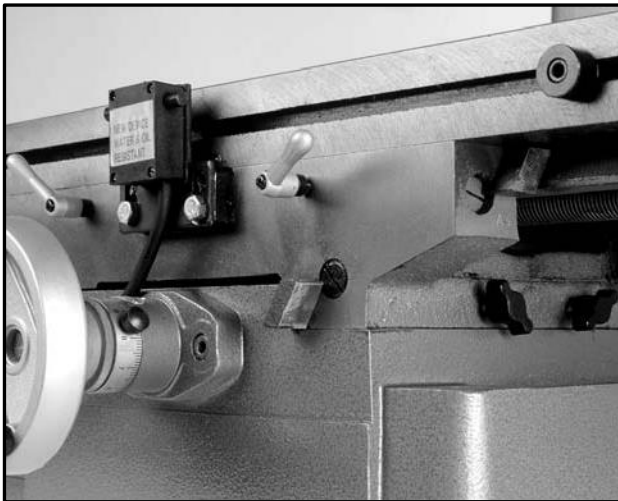


Рис. 6

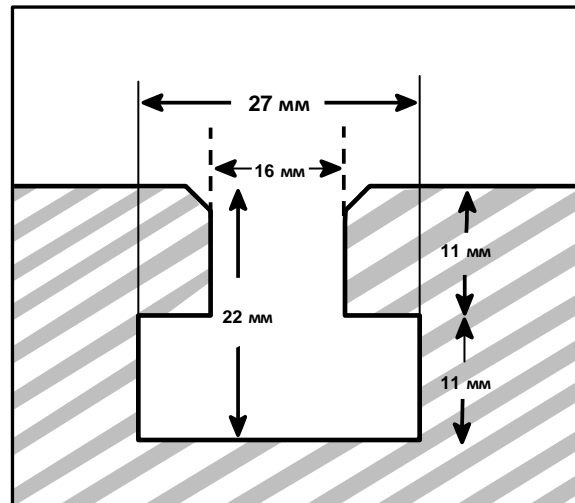


Рис. 7

Стол данного станка оснащен 16-миллиметровыми Т-образными пазами, которые позволяют монтировать такие крепления, как тиски, поворотные столы и делительные головки. Данные Т-образные пазы предназначены для установки $\frac{1}{2}$ " Т-образных болтов для фиксации дополнительного оборудования, упомянутого выше. Имейте в виду, Т-образные болты измеряются по резьбе, а не по головке, поэтому необходимо быть внимательным при подборе Т-образных болтов для использования на станке. Размеры показаны на Рис. 7.

В. УСТРОЙСТВО МЕХАНИЧЕСКОЙ ПОДАЧИ

Устройство механической подачи, поставляемое со станком, имеет регулировку скорости, которая позволяет регулировать скорость подачи для соответствия конкретному обрабатываемому материалу. Устройство механической подачи активируется выключателем, установленным на наружном конце редуктора устройства подачи.

Микровыключатель, установленный в передней части стола, позволяет ограничивать перемещение стола, а также выполнять функции «автопилота» для многократных проходов без участия человека.

Настройка правильной скорости для устройства подачи – это лишь часть сложного уравнения, которое включает в себя ряд переменных, в том числе; скорость шпинделя, твердость металла, скорость подачи, глубину резания и тип режущего инструмента. Вследствие сложности уравнений, необходимых для определения оптимальной скорости шпинделя и скорости подачи, рекомендуется изучить соответствующую справочную литературу. Общественные колледжи и профессионально-технические училища в своих библиотеках имеют такую литературу, в которой подробно рассматривается необходимая математика обработки.

Также доступно множество потребительских изданий, посвященных особенностям металлообработки. Для получения литературы следует обратиться в библиотеку.

С. ВЫСОТА КОЛОННЫ

Максимальное расстояние от шпинделя до стола данного станка составляет 460 мм, что делает его идеальным выбором для самых разнообразных операций фрезерования. Высота колонны регулируется большой рукояткой на левой стороне, если смотреть спереди станка. Регулировка высоты:

1. Ослабить две зажимные гайки на задней части корпуса фрезерной головки с помощью прилагаемого гаечного ключа. См. Рис. 8.
2. Вращать поворотную рукоятку по часовой стрелке, чтобы поднять фрезерную головку или против часовой стрелки, чтобы опустить ее для достижения нужной высоты.
3. Затянуть зажимные гайки.
4. Перед запуском станка необходимо убедиться, что ключ убран со станка.

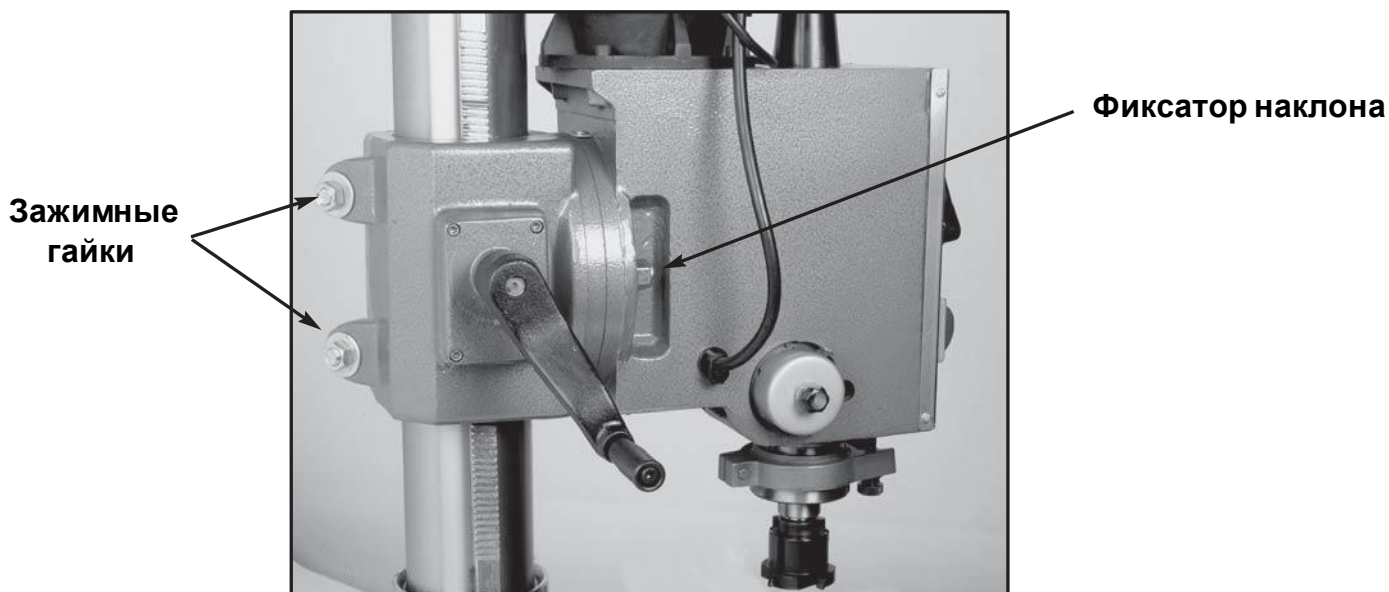


Рис. 8

ВНИМАНИЕ: Фрезерная головка в полностью поднятом положении значительно смещает центр тяжести станка. Убедитесь, что станок надежно закреплен на верстаке. Перед запуском станка необходимо убедиться, что зажимные гайки надежно затянуты.

D. СКОРОСТЬ ШПИНДЕЛЯ

Станок имеет шесть скоростей вперед и шесть скоростей назад. Рычаги переключения скорости расположены на передней части фрезерной головки. Конкретные скорости шпинделя в каждом диапазоне показаны в следующей таблице.

Диапазоны станка						
Рычаги	L1	L2	L3	H1	H2	H3
I	75	180	280	600	1000	1500
II	150	360	560	1200	2000	3000

Выбор правильной скорости шпинделя является частью того же сложного уравнения, которое определяет скорость подачи. Как уже отмечалось ранее, уравнение охватывает ряд переменных, в том числе: скорость шпинделя, твердость металла, скорость подачи, глубину резания и тип режущего инструмента. Вследствие сложности уравнений, необходимых для определения оптимальной скорости шпинделя и скорости подачи, рекомендуется изучить соответствующую справочную литературу. Общественные колледжи и профессионально-технические училища в своих библиотеках имеют такую литературу, в которой подробно рассматривается необходимая математика обработки.

ВНИМАНИЕ: Запрещается переключать скорость во время работы станка. Перед внесением каких-либо корректировок необходимо дождаться полной остановки станка.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Даже при низких скоростях вращения шпинделя из-под инструмента могут вылетать металлические фрагменты. При работе на данном станке всегда надевать защитные очки и защитную одежду. Не допускать посторонних лиц в рабочую зону станка во время его работы.

E. ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ И ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ВПЕРЕД/НАЗАД

Трехходовой переключатель, расположенный в передней части фрезерной головки, управляет питанием и направлением вращения шпинделя. Необходимо постоянно следить за направлением вращения инструмента. В то время как большинство сверл и фрез предназначены для вращения по часовой стрелке, некоторые из них предназначены для работы против часовой стрелки. Проверить соответствие направления вращения шпинделя выполняемой задаче.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Запрещается менять направление вращения шпинделя во время работы станка. Перед изменением направления вращения шпинделя необходимо дождаться полной остановки станка.

Ф. ВЫСОТА ШПИНДЕЛЯ

Для управления высотой шпинделя используется зубчатая передача. У оператора есть два варианта регулировки: ручное управление подачей с помощью тройной рукоятки и с помощью маховичка с микрорегулировкой. См. Рис. 9.

Чтобы управлять маховичком с микрорегулировкой, необходимо затянуть фиксирующую рукоятку на тройной рукоятке подачи. После блокировки регулировка высоты шпинделя будет передана на маховичок.

Калибровочную шкалу можно отрегулировать для отдельных применений, ослабив установочный винт на накатанной поверхности и повернув индикатор в нулевое положение. После достижения нужного положения затянуть установочный винт.

Для зубчатых передач характерен определенный люфт, поэтому его следует учитывать при настройке шкалы.

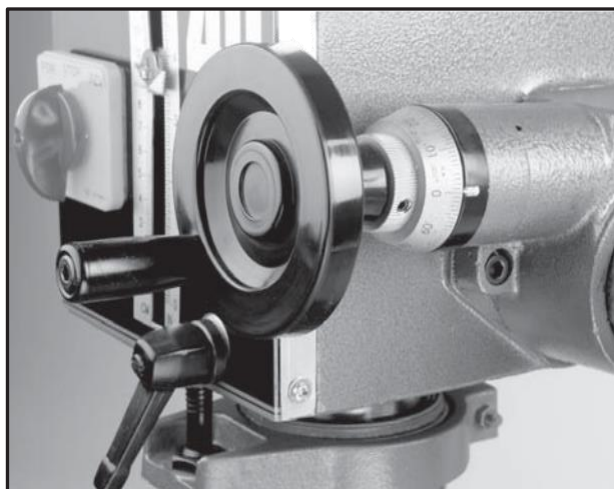


Рис. 9

Г. НИЖНИЙ ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПОДАЧИ

Движение вниз узла шпинделя можно ограничить, используя регулировочную рукоятку, установленную на передней части станины подачи, чуть ниже ограничителя глубины на передней части фрезерной головки. См. Рис. 10. Расстояние ограничителя можно установить с помощью индикатора на передней части фрезерной головки.



Рис. 10

Н. ВРАЩЕНИЕ ГОЛОВКИ

Фрезерная головка станка обеспечивает поворот на 90° влево или вправо, что позволяет выполнять такие задачи, как сверление под углом или прорезание горизонтальных канавок. Поворот головки:

1. Ослабить стопорные гайки с обеих сторон фрезерной головки. См. Рис. 11.

ПРИМЕЧАНИЕ: Необходимо обеспечить поддержку фрезерной головки во избежание самопроизвольного вращения. Необходимо постоянно сохранять контроль над фрезерной головкой.

2. Повернуть фрезерную головку в нужное положение, используя направляющие на правой стороне станка.
3. После достижения нужного положения затянуть стопорные гайки.

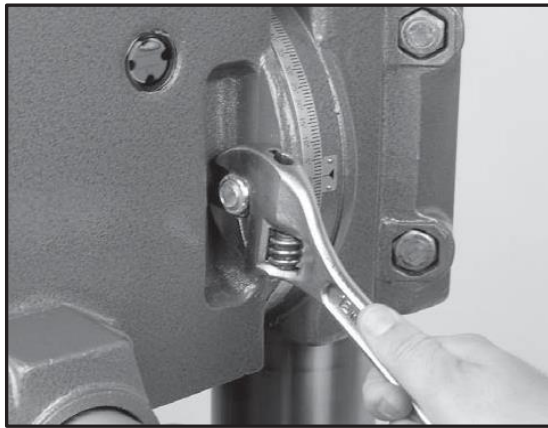


Рис. 11

Имейте в виду, что головка должна быть определена по шкале, когда она возвращается в положение «ноль», если требуются высокие уровни точности. Использование универсальных поворотных тисков позволяет выполнять операцию фрезерования без наклона фрезерной головки, а это экономит время для настройки.

I. НАПРАВЛЯЮЩАЯ И ХОДОВОЙ ВИНТ

После длительного использования стола на направляющих и/или ходовых винтах может появиться люфт. Определенный люфт является нормой, особенно для ходовых винтов. Если потребуется регулировка, то действовать следующим образом:

Направляющие легко затягиваются вращением больших винтов в передней и правой частях основания стола, пока не почувствуется небольшое сопротивление при вращении маховиков. Винт в передней части станка обеспечивает перемещение вперед-назад, винт под правой стороной стола обеспечивает перемещение перемещение. Винты можно ослабить, если кажется, что стол слишком затянут.

Регуляторы ходовых винтов немного больше усилий. Чтобы отрегулировать затяжку ходового винта вперед-назад, необходимо получить доступ к нижней части станины. Отверстие в верстаке под станиной модели G1126 обеспечит простоту настройки. Регулятор находится на половине пути вдоль ходового винта внутри станины. Чтобы устранить избыточный люфт винта, следует затянуть установочный винт шестигранным ключом на регуляторе в середине ходового винта.

Регулятор продольного ходового винта (расположен под столом) можно затянуть длинным шестигранным ключом. Установочный винт регулятора расположен над продольным ходовым винтом. Для работы с данными регуляторами может потребоваться изготовление удлинителей для шестигранных ключей. Регулировку надлежит выполнять небольшими шагами. Чрезмерная регулировка может привести к излишнему износу как винтов, так и регуляторов.

XI. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Фрезерно-сверлильный станок модели WMD45 не требует крупного технического обслуживания. Регулярная тщательная очистка увеличивает срок службы и эффективность станка, оберегая движущиеся части от износа. Для максимальной производительности следует использовать острые инструменты. При снижении эффективности станка необходимо проверить заточку инструментов и при необходимости заточить или заменить инструменты. Нанесение защитного покрытия препятствует ржавлению и точечной коррозии стола и других открытых металлических деталей.

ВНИМАНИЕ: Перед выполнением технического обслуживания или ремонта необходимо отключить станок от сети.

Станок модели WMD45 оснащен подшипниками, герметизированными на заводе. Герметичный подшипник не требует смазки в течение всего срока службы. Отказ подшипника определяется по появлению постороннего шума во время работы станка под нагрузкой. Отказ подшипника приведет к перегреву узла, содержащего данный подшипник. Несвоевременная замена неисправного подшипника может нанести ущерб другим частям станка. Подшипники имеют стандартные размеры и могут быть заменены через компанию Weiss.

Точки, требующие периодической смазки:

1. *Узел внутреннего шлицевого привода.* Высококачественная смазка вводится в отверстие в верхней части шкива шпинделя каждые шесть месяцев.
2. Главная колонна. Легкая пленка масла обеспечит плавность хода и предотвратит ржавчину и коррозию.
3. Пиноль. Небольшое количество масла обеспечит плавное движение.
4. Возвратная пружина пиноли. Ежегодная смазка смазкой низкой вязкости (SAE 20). Наносится кистью или шприцем.
5. Редуктор. Масло (SAE 30), не содержащее детергентов, подлежит ежегодной замене.
6. Шестерня пиноли. Подлежит смазке каждые 90 дней.

Примечание: Соблюдать осторожность при проведении технического обслуживания. Не выполнять техническое обслуживание во время работы станка.

XII. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Следующие страницы содержат каталог деталей для станка модели WMD45. При наличии вопросов звоните нам. Еще раз спасибо за Ваш бизнес и постоянную поддержку. Мы с нетерпением ждем возможности снова работать для Вас.

XIII. ДАННЫЕ СТАНКА

МОДЕЛЬ WMD45 ФРЕЗЕРНО-СВЕРЛИЛЬНЫЙ СТАНОК HERMAN

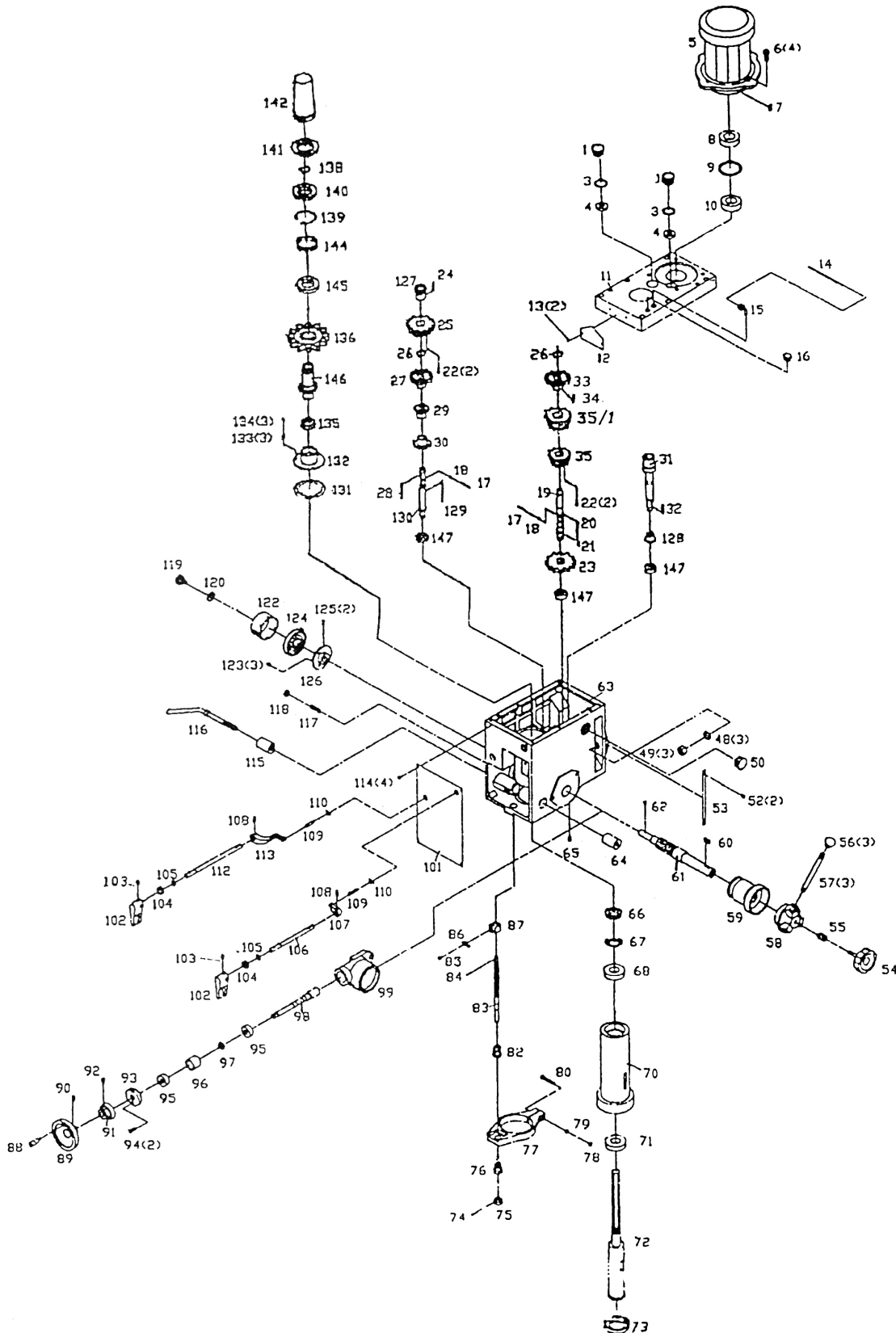
Тип конструкции..... Настольная модель

Максимальный диаметр сверления (Чугун/Ст.3)	40/32	мм
Максимальный диаметр торцевого фрезерования	80	мм
Максимальный диаметр концевой фрезы	32	мм
Максимальный диаметр растачивания	100	мм
Частота вращения шпинделя, 6	76-1600(76-3200)	об/мин
Диапазон вертикальных автоподач	0,12/0,18/0,25	
Конус шпинделя	ISO30	
Зажимная тяга (штривель)	M12	
Ход пиноли шпинделя	120	мм
Диапазон наклона фрезерной головки, влево/вправо	±90°	
Расстояние шпиндель-стол	470	мм
Расстояние ось шпинделя-колонна	260	мм
Общая высота (без тумбы)	1100	мм
Размер стола	800x240	мм
Ход стола по оси X x YxZ, мм	560x230x300	мм
T-образный паз,	314	мм
Напряжение сети	380	В
Мощность двигателя	1,1	кВт
Габаритные размеры упаковки(ДxШxВ)	860x760x1150	мм
Масса брутто/нетто	320/380	кг

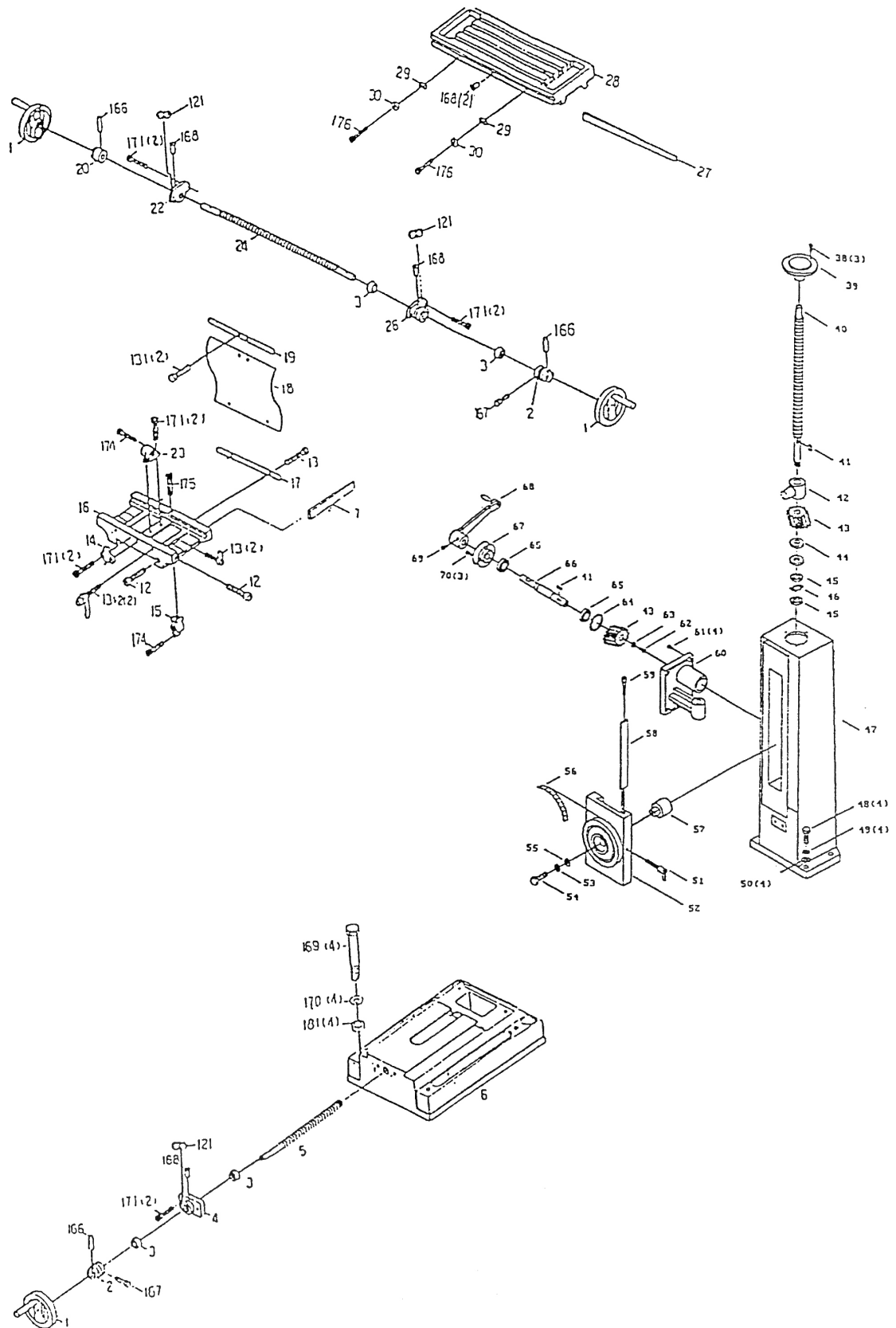
Технические характеристики точны на момент публикации.

XV. ЧЕРТЕЖИ СТАНКА МОДЕЛИ WMD45

A. ЧЕРТЕЖ ГОЛОВКИ СТАНКА МОДЕЛИ WMD45



В. ЧЕРТЕЖ СТОЛА СТАНКА МОДЕЛИ WMD45



Детали шпиндельной бабки:

1. Колпак
3. Стопорное кольцо
4. Шариковый подшипник
5. Двигатель
6. Винт
7. Шпонка
8. Масляное уплотнение
9. Стопорное кольцо
10. Шариковый подшипник
11. Крышка корпуса головки
12. Товарный знак
13. Заклепка
14. Мягкая трубка
15. Радиатор
16. Пробка масляного выпуска
17. Пружина
18. Стальной шарик
19. Вал II
20. Шпонка
21. Винт
23. Шестерня
24. Шпонка
25. Шестерня
26. Стопорное кольцо
27. Шестерня
28. Шпонка
29. Шестерня
30. Шестерня
31. Вал
32. Шпонка
33. Шестерня
34. Шпонка
35. Шестерня
35. 1. Шестерня
48. Шайба
49. Гайка
50. Указатель масла
52. Винт
53. Угломер
54. Большая рукоятка
55. Пружина
56. Шарик рукоятки
57. Стержень рукоятки
58. Корпус рукоятки
59. Червячное колесо
60. Шпонка
61. Вал
62. Винт
63. Корпус головки
64. Неподвижное кольцо (резьбовое)
65. Винт
66. Контргайка
67. Стопорная шайба
68. Шариковый подшипник
70. Втулка
71. Шариковый подшипник
72. Шпиндель
73. Крышка подшипника
74. Штифт
75. Рукоятка
76. Станина
77. Опора подачи
78. Гайка
79. Шайба
80. Винт
82. Неподвижная гайка
83. Градуированный стержень
84. Штифт
85. Винт
86. Панель шкалы
87. Фиксированный болт
88. Поворотная рукоятка
89. Маховичок
90. Винт
91. Градуированная пластина
92. Винт
93. Крышка червяка

94. Винт
95. Шариковый подшипник
96. Разделительное кольцо
97. Стопорное кольцо
98. Червячный вал
99. Крышка подачи
101. Заводская табличка
102. Рычаг скорости
103. Штифт
104. Масляное уплотнение
105. Стопорное кольцо
106. Вал рычага (правый)
107. Рычаг (правый)
108. Винт
109. Штифт
110. Кронштейн рычага
112. Вал рычага (левый)
113. Рычаг (левый)
114. Винт
115. Неподвижное кольцо
116. Стержень рукоятки
117. Винт
118. Гайка
119. Малая рукоятка
120. Шайба
122. Колпак пружины
123. Винт
124. Пластина пружины
125. Штифт
126. Опора пружины
127. Шестерня
128. Шестерня
129. Шпонка
130. Вал III
131. Герметичное кольцо
132. Герметичная опора
133. Шайба
134. Винт
135. Масляное уплотнение
136. Шестерня
138. Стопорное кольцо
139. Стопорное кольцо
140. Шариковый подшипник
141. Опора крышки
142. Крышка
144. Разделительное кольцо
145. Шариковый подшипник
146. Шлицевая муфта
147. Шариковый подшипник

Детали основания стола

1. Маховичок стола
2. Втулка шкалы
3. Упорный подшипник
4. Прямоугольный фланец
5. Винт стола
6. Станина
7. Планка
12. Болт планки
- 13-2. Рукоятка
14. Подвижный фиксированный блок
15. Гайка основания стола
16. Средняя опора
17. Пылезащитная пластина
18. Пылезащитная пластина
19. Пылезащитная пластина
20. Основание стола
22. Левый фланец
23. Гайка стола
24. Винт стола
26. Правый фланец
27. Планка
28. Стол
29. Неподвижный блок
30. Подвижное фиксированное кольцо
37. Подвижное фиксированное кольцо
38. Болт
39. Фланец
40. Нижняя и верхняя опоры

41. Шпонка
42. Гайка
43. Шестерня
44. Подшипник
45. Контргайка
46. Стопорная шайба
47. Колонна
48. Болты
49. Пружинная шайба
50. Шайба
51. Рукоятка
52. Нижняя и верхняя опоры
53. Пружинная шайба
54. Болты
55. Шайба
56. Угломер
57. Втулка
58. Планка
59. Винт
60. Кронштейн подъема головки
61. Винт
62. Винт
63. Пружинная шайба
64. Стопорное кольцо
65. Подшипник
66. Вал
67. Фланец
68. Рукоятка головки
69. Винт
70. Винт
131. Болты
143. Винт
166. Пружинный штифт
167. Указатель нуля с винтом
168. Масляный шарик
169. Болты
170. Шайба
171. Винт
174. Винт
175. Винт
176. Винт
181. Винт