

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ Вертикально-сверлильный станок Metal Master DMM-50 C



## Metal Master

«Металл Мастер» присутствует на российском рынке с 2001 года.

«Металл Мастер» занимается производством и поставкой металлообрабатывающего оборудования.

«Металл Мастер» предлагает следующие виды оборудования:

- Листогибы
- Листогибочные прессы
- Вальцы
- Профилегибы
- Гильотины
- Ленточнопильные станки
- Токарные станки
- Фрезерные станки
- Сверлильные станки
- Готовые технические решения

**Большой выбор оборудования на российском складе** – одно из основных преимуществ компании.

Мы думаем о наших клиентах и постоянно расширяем ассортимент оборудования и сопутствующих товаров и услуг.

**Наши клиенты** – уже выросли от небольших производств до промышленных холдингов.

«Металл Мастер» - это уверенное долгосрочное сотрудничество.

## Техника безопасности

Техника безопасности включает в себя соблюдение инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию.

- Всегда храните инструкцию, предохраняя ее от грязи и влажности, передавайте в дальнейшем пользователям.
- Ежедневно перед включением станка проверяйте функционирование необходимых защитных устройств.
- Установленные дефекты станка или защитных устройств необходимо незамедлительно устранить с помощью уполномоченных для этого специалистов.
- Не включайте в таких случаях станок, выключите его из эл. сети.
- Следите за тем, чтобы станок был надежно закреплен на ровной поверхности.
- Обеспечьте хорошее освещение.
- Применяйте необходимые согласно предписаниям средства личной защиты.
- Надевайте плотно прилегающую одежду, снимайте украшения, кольца и наручные часы.
- Если у Вас длинные волосы, надевайте защитную сетку для волос или головной убор.
- Для работы не надевайте перчаток.
- Устанавливайте станок таким образом, чтобы оставалось достаточно места для обслуживания станка и для расположения заготовок.
- Не допускайте к станку посторонних, особенно детей.
- Перед началом работы проверьте надежность закрепления сверлильной головки и сверлильного стола.
- Перед началом работы снимите с машины ключ патрона и другие инструменты.
- Не применяйте проволочные щетки, фрезы, круглопильные инструменты и шлифовальные диски.
- Никогда не используйте станок, если возникли проблемы с выключателем.
- Никогда не работайте с открытым защитным устройством патрона или открытым защитным устройством ремня.
- Во время работы станка не производите никаких перестановок сверлильной головки и сверлильного стола.
- Держите руки на достаточном расстоянии от движущихся частей станка, принимайте во внимание, что Ваши руки или заготовка могут соскользнуть.
- Никогда не держите заготовку в руках, без опоры о стол.
- Сверлите заготовку только в том случае, если она надежно располагается на рабочем столе.
- Надежно закрепляйте заготовку от захвата движущимися частями. Применяйте зажимные устройства, струбицы, тиски и т.д., чтобы зафиксировать заготовку. Никогда не удерживайте заготовку просто руками.
- Тиски всегда плотно прикручивайте к столу.
- Работайте только хорошо заточенными принадлежностями.
- Никогда не хватайтесь за движущиеся части станка.
- Стружку и части заготовок удаляйте только при выключенном станке.
- Держите рабочее место свободным от посторонних предметов.
- Не оставляйте без присмотра включенный станок. Всегда выключайте его, прежде чем покинете рабочее место.
- Не используйте станок вблизи горючих жидкостей или газов. Следите за соблюдением мер по противопожарной безопасности, например наличие огнетушителя на рабочем месте.
- Не используйте станок во влажных помещениях, не оставляйте его под дождем.
- Работы по электрике станка должны выполняться только электриками.
- Следите за тем, чтобы электропроводка не препятствовала рабочему процессу и, через нее нельзя было споткнуться.
- Немедленно заменяйте поврежденный сетевой кабель.
- Все работы по установке, монтажу, чистке должны производиться только после выключения станка из эл. сети.

## Технические характеристики

Станок MetalMaster DMM-50 C предназначен для фрезерной обработки деталей из различного материала и для ответственного сверления.

Станок находит широкое применение в условиях единичного и мелкосерийного производства в ремонтных цехах, в слесарных мастерских и т.п.

Модель	DMM 50C
Максимальный диаметр сверления, мм	50
Максимальный диаметр торцевой фрезы, мм	100
Максимальный диаметр концевой фрезы, мм	32
Посадочное место (конус Морзе)	MT4, R8
Расстояние от конца шпинделя до стола	70-420
Диапазон скоростей шпинделя об/мин	(8 ступеней) 115-1750
Ход шпинделя, мм	120mm
Размер стола, мм	800x240mm
Диапазон перемещения стола, мм	400x230x380
Мощность двигателя, кВт	0,85-1,5
Привод	Зубчатый
Размеры в упаковке, мм	1270x950x1800
Вес нетто/брутто, кг	500/600

### Примечание:

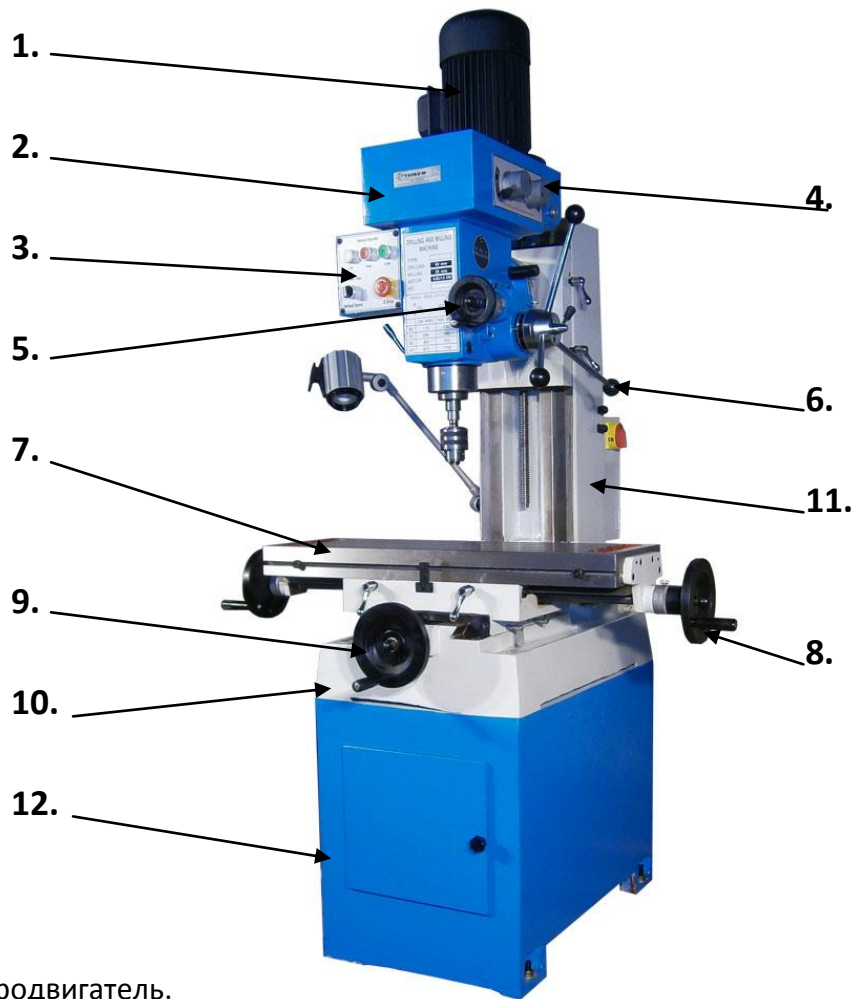
Спецификация данной инструкции является общей информацией. Данные технические характеристики были актуальны на момент издания руководства по эксплуатации.

Производитель оставляет за собой право на изменение конструкции и комплектации оборудования без уведомления потребителя.

Настройка, регулировка, наладка и техническое обслуживание оборудования осуществляются покупателем.

В технических характеристиках станков указаны предельные значения зон обработки, для оптимального подбора оборудования и увеличения сроков эксплуатации выбирайте станки с запасом.

## Описание станка



- 1 Электродвигатель.
- 2 Фрезерная головка с коробкой передач.
- 3 Пульт управления.
- 4 Ручки переключения диапазона скоростей шпинделя.
- 5 Маховик микроподдачи шпинделя.
- 6 Ручки подачи шпинделя.
- 7 Стол крестообразный.
- 8 Маховик ручной поперечной подачи.
- 9 Маховик продольной подачи
- 10 Основание станка
- 11 Стойка
- 12 Тумба

Корпусные детали станка MetalMaster DMM-50 C, стол (7), основание (10) и стойка(11) изготовлены из чугуна, что придает станку жесткость и устойчивость к вибрациям. Главный привод фрезерного станка обеспечивается асинхронным двигателем (1), который соединен с коробкой передач. Фрезерная головка с коробкой передач (2) сконструирована так, что может наклоняться вправо и влево, на стойке фрезерного станка для работы шпинделя под углом. Стойка (11) фрезерного станка установлена на основании (10), составной частью которого является крестообразный подвижный стол. Продольная и поперечная подача стола производится вручную с помощью маховичков (8) и (9).

## Транспортировка и установка

Убедитесь, что станок не может опрокинуться или упасть во время транспортировки. Станок предназначен для работы в закрытых помещениях и должен быть прикручен к прочному и выровненному полу.

Если при распаковке вы заметите какие-либо повреждения от транспортировки, немедленно известите об этом поставщика. Не эксплуатируйте станок!

Откройте станок от транспортировочной упаковки.

### Установите станок на полу:

Используйте волоконные ремни повышенной прочности для поднятия станка с поддона.

**Осторожно:** Станок тяжелый (600 кг)! Удостоверьтесь в достаточной грузоподъемности и нормальном состоянии ваших подъемных устройств. Никогда не становитесь под подвешенный груз.

Аккуратно поставьте станок на прочный пол.

Убедитесь в том, что станок не может опрокинуться!

Чтобы быть точным, станок должен быть выровнен.

Используйте уровень, чтобы убедиться в ровности уровня стола.

Все металлические поверхности станка покрыты специальным защитным составом, который необходимо удалить перед началом работы оборудования. Для удаления этого защитного состава чаще всего используется керосин или другие обезжиривающие растворы.

После очистки станка от защитного материала все шлифованные и трущиеся поверхности необходимо смазать машинным маслом.

Накрутите рукоятки и затяните.

Избавьтесь от упаковки, соблюдая принципы охраны окружающей среды.

### Подключение питания

Подключение электропитания и любых используемых удлинительных шнуров должно соответствовать применимым правилам.

Напряжение электропитания должно соответствовать информации на табличке станка.

Соединение электропитания должно иметь 10А предохранитель.

Используйте только сертифицированные шнуры питания.

Все подключения и ремонтные работы с электрооборудованием должны проводиться только квалифицированными электриками.

### Первоначальная смазка

Перед началом эксплуатации станок должен быть обслужен во всех точках смазки!

Невыполнение этого условия может привести к серьезному ущербу.

## Начало эксплуатации

### Пуско-наладочные работы.

Пуско-наладочные работы предназначены для восстановления заводских установок, которые могут быть нарушены при его транспортировке.

Для долговечной и безотказной работы станка, до начала его эксплуатации необходимо провести пуско-наладочные работы которые включают в себя:

- Проверку геометрической точности (размещение узлов и деталей станка относительно друг друга).
- Проверку технических параметров (установка заданных зазоров и пред натяжений).
- Проверка технологической точности (проверка заданной точности обработки на всех режимах станка).
- Необходимо проверить крепление всех деталей и узлов и при необходимости протянуть и отрегулировать их, так как в процессе транспортировки первоначальные установки могут быть утеряны.

**Внимание!** от качества пуско-наладочных работ зависит срок службы оборудования.

**Внимание!** пуско-наладочные работы на станке должен проводить квалифицированный специалист.

### Первоначальный пуск и обкатка.

На пульте станка расположены :

Включение вращения шпинделя  
«зеленая кнопка»

Включение обратного вращения  
шпинделя «белая кнопка»

Остановка «красная кнопка»



Кнопка аварийной остановки.

На станке установлен двухскоростной электродвигатель, выбор скорости осуществляется переключателем.

Ручками переключения диапазона скоростей шпинделя **(4)** выберите самые низкие обороты. Переключателем режима двигателя выберите низкие обороты.

«Зеленой кнопкой» запустите станок, в случае, если нет посторонних звуков, постепенно увеличивайте обороты шпинделя.

**Скорости можно изменять только при полной остановке шпинделя.**

**Предупреждение:** Изменение скоростей во время вращения шпинделя может повредить шестерни и переключатель.

Установив максимальные обороты шпинделя, оставьте работать станок без нагрузки в течение 15 минут.

## Описание работы оборудования.

### Установка высоты фрезерной головки.

Данная регулировка нужна для изменения расстояния между столом и фрезерной головкой при изменении высоты обрабатываемой заготовки.

Для изменения высоты фрезерной головки открутите два стопорных винта с левой стороны стойки станка и ручкой изменения высоты фрезерной головки установите требуемую высоту. Стопорные винты снова закрутите.

### Установка инструмента в шпиндель станка.

Установите минимальные обороты шпинделя. В шпиндель станка установите инструмент с конусной оправкой МК IV и с внутренней резьбой М 12. Удерживая конусную оправку с инструментом одной рукой, другой закрутите инструментальный шток. Затяните инструментальный шток ключом. Установите выбранную скорость вращения шпинделя.

### Включение микроподачи шпинделя.

Микроподача используется для точной обработки материала при вертикальной подаче шпинделя. Например, при расточке глухих отверстий.

Включается микроподача шпинделя с помощью винта с ручкой расположенной на валу ручной подачи шпинделя. Для включения микроподачи винт с ручкой необходимо закрутить до упора, а для отключения открутить.



### Выбор скорости вращения шпинделя.

На станке установлен двухскоростной электродвигатель, выбор скорости осуществляется переключателем на лицевой стороне коробки скоростей.

Положения ручек переключения скоростей вращения шпинделя, обозначается буквами «А» «В» «С» «D».

Скорость шпинделя подбирается из вариантов положений обеих ручек по таблице.

**Внимание! Не переключайте скорость вращения шпинделя до полной его остановки!**



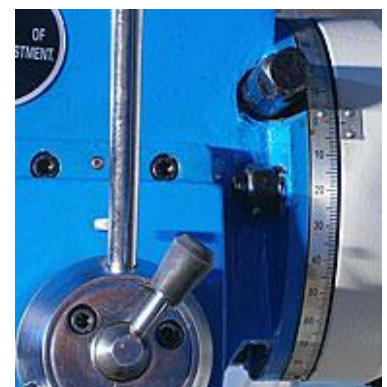
SPINDLE SPEED (R.P.M.)		
	LOW SPEED	HIGH SPEED
BC	115	230
AC	290	580
BD	360	720
AD	875	1750

### Продольное и поперечное перемещение стола.

Продольное и поперечное перемещение стола осуществляется с помощью маховичков соответствующего перемещения, при отпущенных стопорных винтах.

### Регулировка наклона фрезерной головки.

Для установки фрезерной головки под углом открутите две зажимные гайки, удерживающие фрезерную головку в вертикальном положении. Наклоните головку на требуемый угол, контролируя угол наклона головки по шкале на правой стороне станка.





**Обслуживание и проверка**

**Общие замечания:** Обслуживание, чистка и ремонт могут проводиться только после того, как машина будет защищена от случайного запуска. Нажмите кнопку аварийной остановки и отключите станок от источника питания!

Регулярно очищайте машину.

Неисправные защитные устройства необходимо заменять немедленно.

Работы по ремонту и обслуживания электрической системы могут проводиться только квалифицированным электриком.

Учитывайте, что приводные ремни (плоские, клиновые, поликлиновые), используемые в конструкции станка, относятся к деталям быстроизнашивающимся, требуют контроля износа и натяжения и периодической замены. Гарантия на такие детали не распространяется.

Защитные кожуха, отдельные детали из пластика и алюминия, используемые в конструкции станка, выполняют предохранительные функции. Замена по гарантии такие детали не подлежат.

**Ежегодная смазка:**

Редуктор: Замена масла для гидравлической системы

Масло должно доходить до отметки на смотровом стекле масла.

Налейте масло, вытащив заглушку масляного фильтра.

Слейте масло после первого месяца эксплуатации, сняв сливную пробку.

Слейте все масло и налейте новое.

Ежегодно меняйте масло в коробке передач (каждые 700 часов эксплуатации).

**Ежедневная смазка:**

Масло для ежедневного применения: CGLP DIN 51502 ISO VG68 (например, BP Maccurat 68, Mobil Vectra 2, ИГНПс-40)

Выдвижной шпиндель Наносите масло по всей длине.