



ПРЯМАЯ ШЛИФОВАЛЬНАЯ МАШИНА

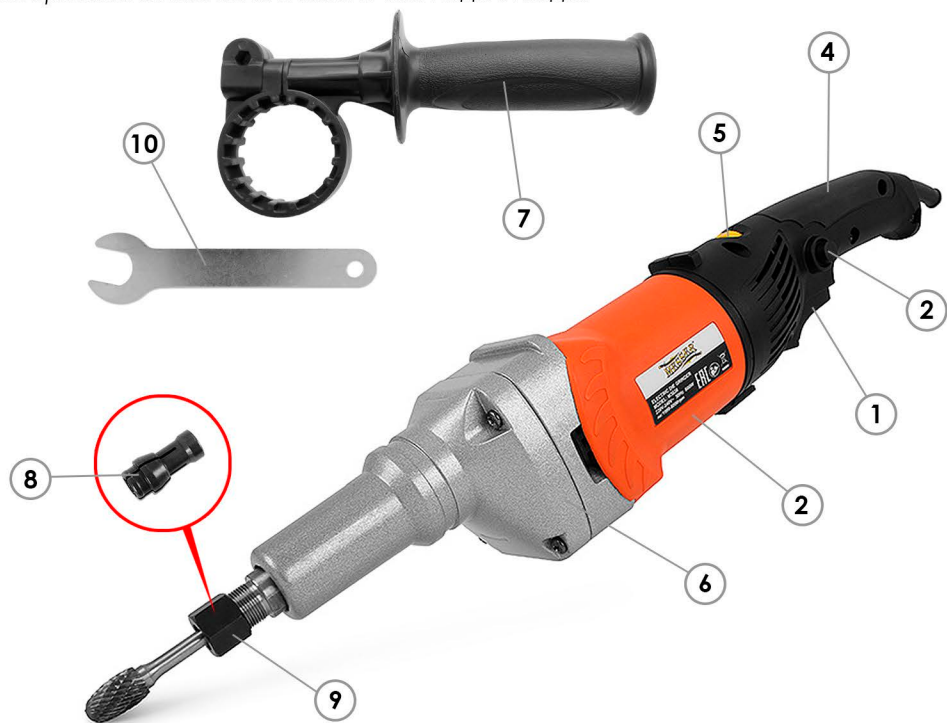
**MESSER M3036**



Инструкция по эксплуатации



Прямая шлифовальная машина **MESSER M3036** предназначена для обработки сварных швов, грубого шлифования, отделочных и обрезных работ, выравнивания материалов из металла и камня без подачи воды.



## УСТРОЙСТВО

|   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 | Кнопка пуск                  |
| 2 | Корпус                       |
| 3 | Боковая рукоять              |
| 4 | Основная рукоять             |
| 5 | Плавная регулировка оборотов |
| 6 | Электродвигатель             |

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

|    |                            |       |
|----|----------------------------|-------|
| 7  | Боковая рукоять            | 1 шт. |
| 8  | Цанговый патрон            | 1 шт. |
| 9  | Зажимная гайка цанги       | 1 шт. |
| 10 | Ключ для фиксации шпинделя | 1 шт. |

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Характеристики

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| Напряжение (В)                    | 220       |
| Мощность (Вт)                     | 800       |
| Обороты (об./мин)                 | 1900–8000 |
| Крепление (цанга) (мм)            | 6         |
| Наличие плавного пуска            | +         |
| Плавная регулировка оборотов      | +         |
| Поддержание оборотов при нагрузке | +         |
| Вес (кг)                          | 2,1       |

**ВНИМАНИЕ:** Прежде чем приступать к настройке или осмотру шлифмашины, убедитесь, что она выключена.

Пользователь несет единоличную ответственность за любой ущерб, вызванный ненадлежащим использованием шлифмашины.

Необходимо соблюдать общепринятые правила предотвращения несчастных случаев и прилагаемую информацию о безопасности.

## ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

а) Этот электроинструмент предназначен для работы в качестве низкооборотистого прямого электрошлифователя с использованием таких аксессуаров, как: проволочные щетки, твердосплавные борфрезы, шарошки и шлифовальные штифты (в том числе абразивные), маленькие абразивные отрезные диски по металлу, шлифовальные и полировальные насадки (пластинчатые круги) с диаметром цилиндрического хвостовика 3; 6 и 8 мм.

Может использоваться как электропривод для гибкого вала.

Прямая шлифовальная машина **MESSER M3036** поставляется в комплекте с цанговым зажимом диаметром 6 мм.

**Внимательно** прочтите все предупреждения о безопасности, инструкции и спецификации, прилагаемые к этому электроинструменту. Несоблюдение всех приведенных ниже инструкций, рекомендаций и требований может привести к поражению электрическим током, пожару или серьезной травме.

б) Шлифмашина не подходит для чистки, полировки или обрезки проволоки. Выполнение работ для которых не был спроектирован электроинструмент опасно и влечет за собой получение телесных повреждений.

в) Не используйте аксессуары, которые не разработаны специально для использования на прямой шлифмашине и не рекомендованы производителем инструмента. Возможность установки каких-либо аксессуаров на шлифмашине не гарантирует безопасную работу оператора.

**КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ** установка на шлифмашину пыльных, других аксессуаров, не соответствующих указанному на шильдике шлифмашины диапазону оборотов вращения.

г) Номинальная скорость аксессуара должна быть не более максимальной скорости, указанной на электроинструменте. Аксессуары, работающие быстрее, чем их номинальная скорость, могут разрываться и разлетаться.

д) Неправильно подобранные аксессуары (с иными характеристиками или не предназначенные для использования на шлифмашине) не могут быть надлежащим образом защищены или контролироваться оператором при работе.

е) Шлифовальные круги, шлифовальные валики и другие принадлежности должны точно соответствовать резьбе шпинделя или шлифовальной машины вашего инструмента. Принадлежности, которые не соответствуют монтажному оборудованию электроинструмента, будут нарушать равновесие (балансировку), чрезмерно вибрировать и могут привести к потере контроля над шлифмашинной в процессе работы.

ж) Диски, шарошки, борфрезы, режущие инструменты или другие принадлежности, которые установлены на оправке должны быть полностью вставлены в цангу или патрон. «Свес» или свободная часть оправки между шлифовальным инструментом и цангой или патроном должны быть как можно меньше. Если оправка не будет надлежащим образом зажата или если шлифовальный инструмент выступает слишком далеко, аксессуар при вращении может самопроизвольно с высокой скоростью высвободиться из крепления шлифмашины.

з) Не используйте поврежденный аксессуар. Перед началом работы внимательно осмотрите аксессуары на предмет повреждений или естественного износа. При необходимости произведите замену.

и) При работе с шлифмашинной обязательно используйте средства индивидуальной защиты. В зависимости от видов производимых работ используйте защитный лицевой экран или защитные очки. При необходимости надевайте пылезащитную маску, средства защиты слуха, перчатки и респиратор, способные останавливать пыль и небольшие фрагменты абразивных материалов. Защита глаз должна быть способна останавливать летающий мусор, создаваемый при резке или шлифовке. Длительное воздействие шума на незащищенные уши может привести к потере слуха.

к) Не допускайте посторонних в рабочую зону. Любой, кто входит в рабочую зону, должен носить средства индивидуальной защиты. Фрагменты обрабатываемой заготовки или сломанного аксессуара могут отлететь в сторону и нанести урон постороннему даже за пределами рабочей зоны.

л) Будьте осторожны при работе с объектами, где может быть скрытая электропроводка. Не допускайте нарушения целостности сетевого кабеля самой шлифмашины. Режущий аксессуар, контактирующий с оголенным проводом, создает причину поражения оператора электротоком.

- м) При включении шлифмашины всегда крепко держите ее. Когда вы запускаете инструмент на полной скорости, высокий крутящий момент двигателя может привести к «выворачиванию» электроинструмента из рук оператора.
- н) Если возможно, используйте зажимы для закрепления обрабатываемой заготовки. Никогда не держите маленькую заготовку в одной руке при использовании электроинструмента в другой. Надежно закрепив небольшие заготовки, вы можете обеими руками свободно и уверенно управлять электроинструментом.

**Остерегайтесь заклинивания аксессуаров при обработке заготовок. Это может привести к травме оператора!**

- о) Не допускайте наматывания сетевого шнура на вращающийся аксессуар. Потеря контроля и попадание конечности оператора в образовавшуюся и быстро затягивающуюся петлю шнура может привести к травме.
- п) После выключения шлифмашины дождитесь полной остановки вращения установленного аксессуара и только после этого можно положить шлифмашину на поверхность. Вращающийся аксессуар может вывести шлифмашину из-под вашего контроля.
- р) После замены принадлежностей или настроек на электроинструменте вы должны надежно затянуть гайки цанги, патрон и любые другие зажимные элементы. Незатянутые зажимные элементы могут неожиданно проскальзывать и привести к потере контроля над шлифмашинкой. Не зафиксированные вращающиеся аксессуары при включении шлифмашины могут вылететь из нее со значительным ускорением и нанести травму!
- с) Не допускайте несанкционированного запуска шлифмашины во время транспортировки. Случайный контакт с вращающимся аксессуаром может зацепить вашу одежду, травмировать тело.
- т) Регулярно очищайте вентиляционные отверстия шлифмашины. Вентилятор двигателя будет выталкивать пыль внутри корпуса, а чрезмерное накопление порошкообразного металла может стать причиной короткого замыкания.
- у) Не используйте электроинструмент вблизи легковоспламеняющихся материалов. Искры могут воспламенить эти материалы.
- ф) Не используйте принадлежности, требующие охлаждающих жидкостей. Использование воды или других жидких хладагентов может привести к поражению электрическим током или ударам.

**Отдача и соответствующие указания  
по технике безопасности.**

Отдача - это внезапная реакция инструмента на защемленную или зацепленную вращающуюся бор-фрезу, щетку или любой другой аксессуар. Защемление или зацепление приводит к быстрой остановке вращающегося аксессуара. Например, если абразивный круг зацепился или защемлен заготовкой, край круга, который входит в точку защемления (зацепа), может врезаться глубже в обрабатываемую поверхность, либо создать эффект «выпрыгивания» диска из материала. Диск может либо «прыгать» в противоположные стороны в зависимости от направления его движения в точке защемления. Абразивные диски также могут разрушаться в этих условиях.

Отдача - это результат неправильного использования электроинструмента или отсутствие необходимых приемов и навыков у оператора. Это можно предотвратить, если принять соответствующие меры предосторожности, описанные ниже.

а) При работе уверенно и надежно удерживайте шлифмашину в руках, удобно и устойчиво, чтобы противостоять силам отдачи. Принимайте надлежащие меры предосторожности.

б) При обработке шлифмашинной выступающих углов, острых краев и т. п. выступающих частей заготовок будьте особенно осторожны! Избегайте подпрыгивания и фиксации аксессуара. Углы, острые края или подпрыгивание имеют тенденцию ломать вращающийся аксессуар и вызывать потерю контроля над шлифмашинной или отдачей.

в) Не устанавливайте на шлифмашину зубчатый пильный диск, создающий отдачу и потерю контроля над электроинструментом.

г) Всегда вставляйте аксессуар в материал в том же направлении, в котором режущая кромка выходит из материала (то есть в том же направлении, в котором выталкивается стружка). Если вы вставляете электроинструмент в неправильном направлении, режущая кромка инструмента выйдет из заготовки, таким образом, потянув инструмент в этом направлении подачи.

д) Всегда надежно зажимайте заготовку при использовании борфрез и шарошек, режущих дисков, высокоскоростных фрезерных инструментов или инструментов из твердого металла. Даже если вы работаете шлифмашинной под наклоном, эти аксессуары могут быть заклинены или отброшены от обрабатываемой поверхности. Отрезной диск обычно ломается.

### **Предупреждения об особенностях, характерных для операций шлифовки и резки.**

а) Используйте только те типы шлифовальных носителей, которые разрешены для вашего электроинструмента, и используйте их только по непосредственному назначению. Например: Не шлифуйте материал боковой поверхностью режущего диска. Режущие диски предназначены для периферийного шлифования! Боковое нажатие на диск может привести к его разрушению и травмированию оператора.

б) Для конических и прямых резьбовых абразивных аксессуаров используйте только цанги, которые не повреждены и имеют правильный размер и длину. Использование подходящих цанг снижает риск поломки.

в) Не допускайте «застревания» (заклинивания) режущего диска или чрезмерного давления на него. Не пытайтесь сделать чрезмерно глубокие прорезы за один проход. Это увеличивает нагрузку на диск и провоцирует его «скручивание» или заклинивание, а также возможность отскока.

г) Не опирайтесь при работе рукой на обрабатываемую поверхность, особенно в рабочей зоне по ходу движения диска. Отдача или отскок режущего диска может нанести травму оператору.

д) Если режущий диск застревает в материале, выключите электроинструмент и дождитесь полной остановки. Никогда не пытайтесь извлечь режущий диск из разреза, когда он находится в движении, в противном случае может произойти обратная отдача.

е) Не перезапускайте операцию резания, пока электроинструмент находится в заготовке. Осторожно извлеките диск из зоны реза, включите шлифмашину и на полных оборотах введите диск в разрез. Диск может отскочить или заклиниться, если электроинструмент перезапускается в заготовке.

- ж) Надежно располагайте и крепите заготовку, чтобы свести к минимуму риск заземления диска и обратной отдачи. Крупные заготовки имеют тенденцию проседать под собственным весом. Подставки должны быть размещены под заготовкой вблизи линии разреза и вблизи края заготовки с обеих сторон диска.
- з) Соблюдайте особую осторожность при создании «карманного разреза» в существующих стенах или в других «слепых» зонах. Выступающий за прорезь диск может обрезать газовые или водопроводные трубы, электропроводку или объекты, которые могут привести к обратной отдаче.

### **Предупреждения об особенностях, характерных при работе с проволочной щеткой.**

- а) Имейте в виду, что проволочная щетка «бросается» отдельными проволочками даже во время обычной работы. Не перегружайте проволочки чрезмерной нагрузкой на щетку. Проволочная щетина легко проникает в легкую одежду или кожу.
- б) Перед использованием щетки позвольте шлифмашине работать как минимум одну минуту при рабочей скорости без нагрузки. Убедитесь, что в это время никто не находится в рабочей зоне. Плохо закрепленные проволочные щетинки щетки в это время вылетят из корпуса щетки и это уменьшит вероятность травмы.
- в) При работе с этими щетками помните, что мелкие частицы и крошечные проволочные щетинки могут быть выброшены с высокой скоростью, проникнуть через одежду в кожу.

### **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ**

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Всегда надевайте защитные очки.**

При необходимости используйте шлифовальные аксессуары с эластичными амортизаторами.

Обращайте внимание на совместимость технических характеристик инструмента и используемых аксессуаров!

Предохраняйте абразивные диски от ударов и попадания на них смазки!

Абразивные аксессуары должны храниться и использоваться с осторожностью в соответствии с инструкциями производителя.

Никогда не используйте отрезные диски для зачистных работ! Работайте только торцевой частью диска, не осуществляя давления на плоскость диска.

Используйте струбцины или другие зажимы для закрепления обрабатываемой заготовки на плоскости, не допускайте скольжения заготовки. Крупногабаритные заготовки должны быть достаточно неподвижны.

Держите руки подальше от вращающегося аксессуара! Удаление (замена) любых аксессуаров должна производиться только при выключенном из розетки сетевом кабеле шлифмашин.

Перед началом работы убедитесь, что аксессуар правильно установлен и закреплен. Запустите шлифмашину на холостом ходу в течение 60 секунд в безопасном положении и немедленно остановите его в случае возникновения значительных вибраций или обнаружения других неисправностей. Если такая ситуация возникает, проверьте шлифмашину, чтобы определить причину.

Убедитесь, что искры, создаваемые во время работы, не представляют опасности для оператора или других лиц и не способны воспламенить легковоспламеняющиеся вещества. Всегда держите огнетушитель под рукой при работе в зонах, подверженных опасности пожара.

Поврежденный электроинструмент и аксессуары к эксплуатации не допускаются.

### **Защита от пыли.**

Пыль, возникающая в процессе работы шлифмашиной, может содержать химические вещества, которые, как известно, вызывают рак, аллергическая реакция, респираторные заболевания, врожденные дефекты или другой репродуктивный вред. Некоторыми примерами этих химических веществ являются: свинец из красок на основе свинца, кристаллический кремнезем из кирпича и цемента и других изделий, мышьяк и хром из химически обработанного пиломатериала, твердая древесина, такая как дуб или бук, металлы, асбест. Риск возникновения этих заболеваний зависит от того, как долго оператор шлифмашины без средств индивидуальной защиты подвергался воздействию этой пыли.

Чтобы уменьшить воздействие этих химических веществ работайте в хорошо проветриваемом помещении и работайте с утвержденными средствами безопасности, такими как пылевые маски, специально предназначенные для фильтрации микроскопических частиц.

Соблюдайте соответствующие рекомендации (например, правила охраны труда и техники безопасности, утилизации отходов и т.п.).

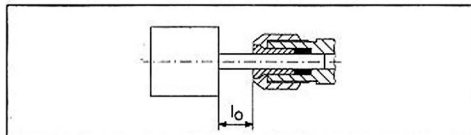
Используйте подходящую вытяжную вентиляционную установку.

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ**

Диаметр цилиндрического хвостовика сменных аксессуаров должен точно соответствовать диаметру установленной цанги и зажимной зайки!

Для использования сменных аксессуаров с разными диаметрами цилиндрических хвостовиков используйте цанги и зажимные гайки соответствующих диаметров (3; 6 и 8 мм). Прежде чем выполнять установку или смену используемых аксессуаров, вытащите вилку из розетки. Шлифмашина должна быть выключена, а шпиндель остановлен. Используйте только те аксессуары, которые соответствуют скоростным характеристикам (без нагрузки) вашей прямой шлифмашины.

**Для абразивных аксессуаров запрещается увеличивать длину хвостовика более, чем указано производителем.**



Максимально допустимая длина вала - это сумма и максимальная глубина погружения  $l_{max}$ . Вставьте сменный аксессуар на полную длину хвостовика в цанговый патрон. Используя гаечные ключи, входящие в комплект поставки, затяните гайку цанги. Если в цанговом патроне нет сменного аксессуара, вы можете зажать патрон цанги вручную, а не гаечным ключом.

## ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ:

Для кратковременной работы просто нажмите клавишу включения шлифмашины и удерживайте ее до окончания работы.

При длительной работе нажмите клавишу включения и зафиксируйте ее в таком положении с помощью кнопки-фиксатора. После этого клавишу включения можно отпустить, шлифмашина будет работать. По окончании работы повторно нажмите на клавишу – она разблокируется и шлифмашина отключится (Рис. 1). Сначала включите прямую шлифмашину, а затем направьте аксессуар к заготовке. Избегайте непреднамеренных запусков: всегда выключайте инструмент из сети при скачке или потере напряжения.

При зафиксированной включенной кнопке шлифмашина продолжает работать, если ее выпускают из рук. Поэтому всегда держите шлифмашину обеими руками и занимайте удобную и безопасную рабочую позу.

Во время работы будьте собраны и сосредоточены, не отвлекайтесь.

При выключении шлифмашины выпускайте ее из рук только после полной остановки двигателя и вращения аксессуаров.



## РЕГУЛИРОВКА СКОРОСТИ:

Используя бесступенчатый регулятор скорости, вы можете подобрать оптимальное количество оборотов шпинделя шлифмашины для каждого вида работ (используемых сменных аксессуаров) (Рис. 2).

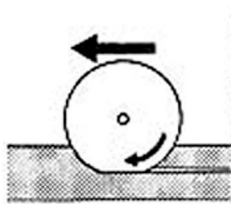


## НАПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ

При шлифовании, полировке или использовании проволочных щеток осторожно и равномерно надавите на шлифмашину и перемещайте ее из стороны в сторону по поверхности. Таким приемом вы добьетесь максимальной эффективности в работе и качестве выполняемых операций.

## ОТРЕЗНЫЕ ОПЕРАЦИИ

Всегда работайте против направления движения диска. В противном случае существует опасность того, что шлифмашина выйдет из-под контроля. Направляйте шлифмашину равномерно со скоростью, подходящей для обрабатываемого материала. Не наклоняйте, не применяйте чрезмерную силу, не качайте из стороны в сторону.



## ОБСЛУЖИВАНИЕ ШЛИФМАШИНЫ

Содержите свою шлифмашину в чистоте, при необходимости протирайте ее сухой тряпкой или ветошью. Не используйте для протирки или чистке корпуса растворители. Возможно, что частицы мусора попадают внутрь двигателя шлифовальной машины во время работы. Это ухудшает охлаждение электроинструмента. Скопление пыли ведет к нарушению изоляции двигателя и возникновению короткого замыкания. Электроинструмент следует регулярно чистить, следить за чистотой вентиляционных отверстий. Используйте для этого пылесос или пневмокомпрессор. Перед выполнением этой операции отключайте электроинструмент от источника питания, используйте защитные очки и респиратор.

## УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

**Внимание! Вскрытие корпуса инструмента и его ремонт должен производить специалист**

Не пытайтесь устранить внутреннюю неисправность самостоятельно, т.к. в этом случае инструмент снимается с гарантийного обслуживания.

Если в процессе работы происходит значительное снижение скорости и сильно нагрелся двигатель – возможно вы перегружаете шлифмашину. Дайте машине поработать на холостом ходу (без нагрузки), пока она не остынет.

Снижается скорость - машина перегружена. Уменьшите нагрузку (ослабьте давление на шлифмашину), прежде чем продолжать работать.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантия на прямую шлифмашину MESSER M3036 составляет 1 год со дня продажи при условии соблюдения правил эксплуатации и обслуживания.

## КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

111024, г. Москва, Андроновское шоссе, дом 26, стр.4.

Тел. (495)710-88-01; (495)230-03-28

**E-mail: [stock@messer.su](mailto:stock@messer.su)**

**[www.messer.su](http://www.messer.su)**



[www.messer.su](http://www.messer.su)

.....