



# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, ОБЪЕДИНЁННОЕ С ПАСПОРТОМ

## ШЛИФОВАЛЬНО-ПОЛИРОВАЛЬНЫЙ СТАНОК МОДЕЛЬ МР – 260Е В-7



## Оглавление

1. Введение.....	3
2. Применение и функционал.....	4
3. Основные технические параметры.....	4
4. Комплект поставки.....	4
5. Монтаж.....	5
6. Описание станка.....	6
7. Как работать с панелью управления.....	6
8. Работа на станке.....	7
9. Шлифовка.....	8
10. Полировка.....	8
11. Предупреждение.....	9
12. Электрическая схема.....	10
13. Возможные проблемы и их устранение.....	10
14. Идентификационные данные.....	11

## 1. Введение

**ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОЙ РАБОТЕ:** Во избежание удара электрическим током и других производственных травм, прочтите инструкцию и соблюдайте правила эксплуатации шлифовально-полировального станка.

1.1. Прочтите основные положения инструкции и соблюдайте их в ходе использования.

1.2. Обращайте внимание на все предупреждения, отмеченные на самом приборе и в документации, поставляемой с прибором.

1.3. В случае, если правила безопасности противоречат с техникой безопасности установленной на предприятии, техника безопасности доминирует. Для предотвращения проблем не желательно применять собственные силы, необходимо обратиться к авторизованному специалисту или в компетентный орган (в т.ч. в компанию, где был приобретен прибор).

1.4. Перед началом чистки станка, выключите источник питания. Рекомендуется проводить чистку влажной салфеткой или полотенцем. Запрещается чистка моющими средствами и керосино-содержащими жидкостями.

1.5. Запрещается устанавливать станок на неустойчивое место, во избежание падения станка с рабочего места.

1.6. Не ставьте какие-либо предметы на источник питания и сам станок.

1.7. Перегрузка питания влечет за собой появление искры или электрического удара.

1.8. Не снимайте защитный корпус со станка или источника питания, а также не разбирайте прибор.

1.9. При выявлении неисправности работы прибора, выключите питание и обратитесь к техническому специалисту.

1.10. Храните инструкцию вместе с самим прибором. Соблюдайте правила использования прибора.

## 2. Применение и функционал

Данный шлифовально-полировальный станок оснащен двумя дисками.

Подходит для предварительной шлифовки, шлифовки и полировки металлографических образцов. Поскольку скорость машины регулируется датчиком, она может достигать скорости вращения в изменяемом интервале 50-600 об/мин, что способствует широкому применению машины.

Станок оснащен системой охлаждения, которая может охлаждать образец во время первичного шлифования, чтобы предотвратить перегрев и повреждение металлографической структуры.

Благодаря простоте эксплуатации и надежной работе, это незаменимое устройство для заводов, исследовательских институтов и лабораторий колледжей для подготовки металлографических образцов.

## 3. Основные технические параметры

Рабочее напряжение:	Однофазное, 220 В, 50 Гц
Диаметр полировального диска:	Ø 200 мм или Ø 250 мм (в зависимости от модели)
Скорость вращения:	50-600 об/мин (регулируемая) 150 об/мин и 300 об/мин (две постоянные скорости )
Двигатель:	550 Вт
Габаритные размеры:	870×760×560 мм
Вес:	56 кг

## 4. Комплект поставки

№	Предмет	Кол-во
1	Шлифовально-полировальный станок	1 шт
2	Рабочий диск	2 шт
3	Прижимное кольцо	2 шт.
4	Шланг для подачи воды	1 шт.
5	Шланг для слива воды	1 шт.
6	Кабель электрического питания	1 шт.

## 5. Монтаж



- 5.1 Откройте упаковку с оборудованием. Снимите защитную упаковку и аккуратно достаньте станок.
- 5.2 Поместите станок на устойчивую платформу, свободную от других предметов, убедитесь, что станок установлен устойчиво и в горизонтальном положении.
- 5.3 Подсоедините впускную и выпускную трубы для воды на задней стороне станка. Подача воды пассивная, реализуется за счет давления в водопроводной системе. Станок подключается к крану с внешним диаметром 20 мм. Для стока воды требуется отверстие в канализацию с диаметром не менее 36 мм или труба стока с внешним диаметром 32 мм. Шланг слива воды рекомендуется затянуть хомутом. Активация и регулировка потока воды происходит при помощи электромагнитного клапана.
- 5.4 Проверьте установку приводного круга. Установите заземление корпуса станка винтом.
- 5.5 Подключите кабель электропитания станка. Питание осуществляется от сети однофазного переменного тока 220В, 50Гц. Допускаются отклонения от номинального значения не более чем на 15%.
- 5.6 Зафиксируйте диски в установленные места в осевом направлении, пока шлифовально-полировальный диск не перестанет двигаться.
- 5.7 Включите питание и проверьте, нормально ли работает машина.
- 5.8 После вышеуказанной проверки машина готова к работе

## 6. Описание станка

6.1 Данный шлифовально-полировальный станок состоит из основания, шлифовального или полировального диска и панели управления. Он покрыт оболочкой из стекловолокна, которая отличается красивым внешним видом, защитой от коррозии и отсутствием ржавчины.

6.2 Двигатель закреплен на корпусе машины. Вал приводится в движение клиновидным ремнем, диски надеваются на вал и начинают вращаться после включения кнопки. Кнопка вкл./выкл. станка находится на корпусе станка. Водонепроницаемая абразивная бумага закрепляется на поверхности диска. Ручка на съемном водяном клапане может контролировать поток воды, сточные воды могут быть сброшены через выпускную трубу.

**Примечание:** Поскольку соединение между дисками и трансмиссионным валом имеет коническую форму, во время установки постучите по посадочным колодкам шлифовальных и полировальных дисков резиновым молотком в осевом направлении до плотного прилегания. Если не соблюсти данное условие, эффективность полировального станка может быть резко снижена.

## 7. Как работать с панелью управления











7.1 Экран дисплея: включите питание, дисплей показывает скорость по умолчанию «600», во время работы он показывает текущую скорость вращения.





7.2 Кнопка **Start**: нажмите кнопку **Start**, двигатель начнет работать.

7.3 Кнопка **Stop**: она имеет двойную функцию остановки работы и сброса неисправности. Нажмите кнопку **Stop**, чтобы остановить работу. При перенапряжении системы, перегрузке, перегреве, перегрузке по току, пониженном напряжении, коротком замыкании

и других неисправностях оборудование автоматически останавливается, нажмите кнопку **Stop**, система может быть автоматически перезагружена.

7.4 Кнопки  и  используются для переключения направления вращения дисков (по или против часовой стрелке), может переключаться в процессе работы.

7.5 Кнопки  и  : это две клавиши с фиксированной скоростью. Нажмите клавишу , и рабочий диск будет вращаться со скоростью 150 об/мин. Нажмите кнопку , и рабочий диск начнет вращаться со скоростью 300 об/мин.  и  можно предварительно настроить перед запуском, также можно настроить во время работы.

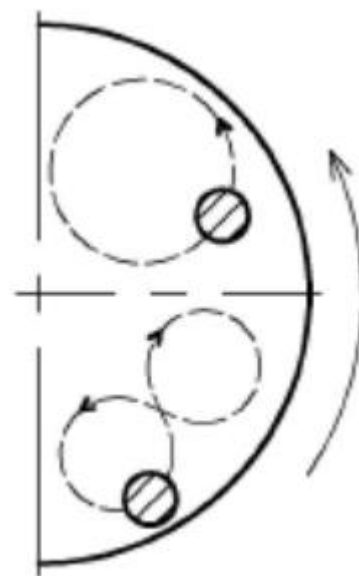
7.6 Кнопки  и : Кнопки плавного управления скоростью. Нажмите кнопку , чтобы увеличить скорость, нажмите кнопку , чтобы уменьшить скорость вращения рабочего диска.

## 8. Работа на станке

Режимы и методики работы на станке сильно зависят от подготавливаемых образцов и применяемых расходных материалов. Также рекомендуем Вам прочитать книгу Х. Вашуль «Практическая металлография. Методы изготовления образцов» для более глубокого понимания и ориентирования в процессах пробоподготовки.





### Общие положения:

- основные задачи шлифовки и полировки: получение неискаженной плоской поверхности образца.
- для выравнивания скорости съема по радиусу рекомендуется перемещать образец одним из двух методов, показанных на рисунке.
- прижим образца при шлифовке должен быть достаточно сильным, около 2-3 кгс для образца диаметром 30 мм.
- при каждом переходе на последующую стадию шлифовки или полировки рекомендуется поворачивать образец на 90° чтобы избежать однонаправленного полирования.
- если нет специальной методики, то каждая стадия длится вдвое больше чем необходимо для съема всех глубоких рисок от предыдущей стадии.
- при каждом переходе следует смывать с образца и сукна (если одно и то же сукно используется для нескольких абразивов) абразив от предыдущей стадии.



- при подготовке образца более благоприятными являются более продолжительное шлифование и кратковременное полирование
- подачу воды, суспендирующих и смазывающих жидкостей рекомендуется осуществлять в центр круга.
- для поддержания хорошей гигиены, в конце работы производите чистку станка влажной ветошью с водой.





## 9. Шлифовка

- 9.1 Приклейте или зажмите водостойкую наждачную бумагу на диске.
- 9.2 Включите переключатель воды и отрегулируйте поток воды.
- 9.3 Включите питание, которое находится с правой стороны задней части машины. Экран дисплея загорится, что означает, что машина включена и готова к работе.
- 9.4 Нажмите кнопку **Start** на панели управления, и машина автоматически увеличит скорость до скорости вращения последней операции.
- 9.5 Нажмите кнопки  или , чтобы установить требуемую скорость вращения для процесса шлифования от 50 об/мин до 600 об/мин. Или нажмите клавиши  или , чтобы напрямую получить предустановленную скорость вращения 150 и 300 об/мин.
- 9.6 Крепко держите отрезанный образец и слегка приближайтесь к наждачной бумаге. Осуществите притирку образца, постепенно наращивая прижим образца к абразивной бумаге. Образец должен легко ложиться на вращающийся диск без каких-либо «отпружиниваний». Далее, можно начинать полировку.
- 9.7 Прилагаемое усилие должно достигать такой степени, чтобы металлографическая структура поверхности не выгорала из-за перегрева при трении (около 2 кгс).
- 9.8 В конце операции нажмите кнопку **Stop**. Двигатель перестанет работать, выключите питание с правой стороны задней части машины, чтобы отключить питание.

## 10. Полировка

- 10.1 Поместите полировальную ткань с контактным клеем на полировальный диск.
- 10.2 Прижмите зажимное кольцо к внешнему диаметру полировального диска, чтобы зафиксировать полировальную ткань без контактного клея.
- 10.3 Нанесите полировальное средство на ткань.



- 10.4 Включите питание, которое находится с правой стороны задней части машины. Экран дисплея загорится, что означает, что машина включена и готова к работе.
- 10.5 Нажмите кнопку **Start** на панели управления, и машина автоматически увеличит скорость до скорости вращения последней операции.
- 10.6 Нажмите кнопки  или , чтобы установить требуемую скорость вращения для процесса шлифования от 50 об/мин до 600 об/мин. Или нажмите клавиши  или , чтобы напрямую получить предустановленную скорость вращения 150 и 300 об/мин.
- 10.7 Крепко держите уже отшлифованный образец и слегка приближайтесь к полировальному диску. Сначала прижмите образец к центру полировального диска, затем двигайте его наружу во время полировки.
- 10.8 Прилагаемое усилие должно достигать такой степени, чтобы металлографическая структура поверхности не выгорала из-за перегрева при трении (около 2 кгс).
- 10.9 Если ткань слишком липкая, разбавьте полировальное средство.
- 10.10 Если ткань изношена, замените ее вовремя, чтобы предотвратить повреждение образца.
- 10.11 В конце операции нажмите кнопку **Stop**. Двигатель перестанет работать, выключите питание с правой стороны задней части машины, чтобы отключить питание.

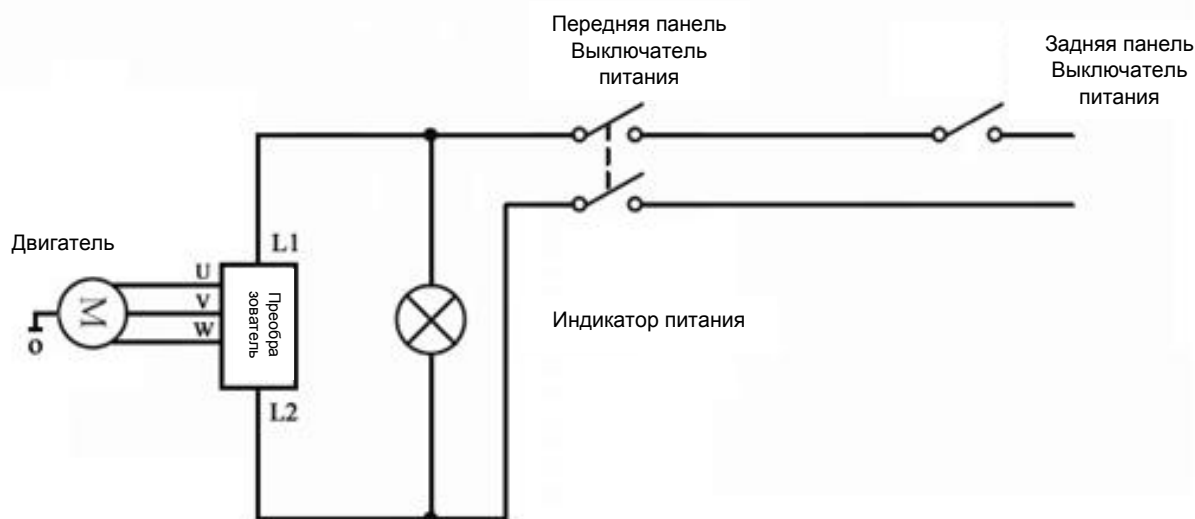
**При полировке рекомендуется работать со скоростью вращения 500-600 об/мин.**

**Во время шлифовки и полировки поток воды не должен быть слишком большим. Лучше всего использовать струи, стекающие тонкими нитями.**

## 11. Предупреждение

- 11.1 Машина должны быть крепко закреплена.
- 11.2 Шланги входящей/выходящей жидкости не должны иметь протечек.
- 11.3 После завершения работы необходимо производить чистку станка.
- 11.4 Если появляется посторонний звук, необходимо быстро выключить станок и произвести проверку прибора.

## 12. Электрическая схема



## 13. Возможные проблемы и их устранение

Проблема	Возможная причина	Устранение
Глубокие риски	-низкая скорость съема -остатки абразива от предыдущих стадий -сильный разброс зернистости абразива	-см. ниже -очищать образец от абразива между стадиями -применить более качественный абразив
пережог поверхности	-сильный нагрев образца	-увеличить количество смазки - уменьшить скорость вращения - уменьшить силу прижима
низкая скорость съема	-неподходящий или некачественный абразив -большой слой смазки -слабая сила прижима образца -малая скорость вращения	-применение более твердого абразива -уменьшение количества смазки, применение другой смазки -увеличить силу прижима -увеличить скорость вращения
наклеп поверхности	-слишком сильный или слишком слабый прижим образца -маленький слой смазки	-изменить силу прижима -увеличить количество смазки

## 14. Идентификационные данные.

14.1 Гарантийный срок эксплуатации указан в технических характеристиках, отсчитывается с даты продажи и действует при соблюдении условий эксплуатации и хранения. Гарантия прекращается в случае самостоятельной разборки изделия (скрытые пломбы будут разрушены).

Производитель: ООО «Восток-7»

www.vostok-7.ru Тел. +7 (495) 740-06-12 [info@vostok-7.ru](mailto:info@vostok-7.ru)

3. Идентификационные данные изделия:

<b>Шлифовально-полировальный станок</b>	модификация: <b>MP-260E B-7</b>
Серийный номер	№

ДАТА ПРОДАЖИ: .....