Серийный номер			
Дата продажи			
	Число	Месяц	Год

Гарантия 6 месяцев

Арт. 20378

Миниформашина RENHE SENSE A7

Руководство по эксплуатации



Сервисный центр компании «Сапфир»
109390, г. Москва, ул. Люблинская, д. 18А
+7 (495) 739-4311 доб. 139,143
E-mail: 139@7394311.ru
www.sapphire.ru

Оглавление

Ошибка! Закладка не определена.

1. ВВЕДЕНИЕ 2

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ 2

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ 3

4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ 3

6. ПОРЯДОК РАБОТЫ 6

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 10

8. ТРАНСПОРТИРОВКА 11

9. ОСОБЕННОСТИ ХРАНЕНИЯ 11

10. ГАРАНТИЯ 11



Руководство по эксплуатации к изделию не отражает незначительных конструктивных изменений в изделии, внесенных изготовителем после подписания к изданию данного руководства, а также изменений по комплектующим изделиям и документации, поступающей с ними.

ВВЕДЕНИЕ

Перед началом эксплуатации оборудования внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации и следуйте его указаниям и рекомендациям.
Предприятие-изготовитель оставляет за собой право производить незначительные изменения в конструкции и внешнем виде оборудования без их отражения в руководстве по эксплуатации.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Минибормашина SENSE A7 относится к классу коллекторных электрических машин и предназначена для шлифования, полирования и лёгкого фрезерования всех видов материалов с применением широкого спектра вращающегося обрабатывающего инструмента: фрезы, боры, полиры, отрезные круги, щетки т.д.
Используется в зуботехнических лабораториях, косметологических салонах и в домашних условиях.
Не может комплектоваться наконечниками других модификаций и характеристик.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение	220-240 Вт, 50/60Гц
Потребляемая мощность	240 Вт
Режим работы	продолжительный
Продолжительность непрерывной работы	1 час
Регулировка оборотов	плавная
Наличие реверса	да
Макс. частота вращения	55 т.об/мин
Вращающий момент	8,5 Н/см
Максимальная нагрузка	9А
Вес, кг (наконечник / блок)	0,245 / 2,530

3. КОМПЛЕКТАЦИЯ

В комплект минибормашинки входит:
1. Блок управления – 1 шт.
2. Наконечник (бесщеточный)- 1 шт.
3. Педаль (плавная регулировка)– 1 шт.
4. Подставка под наконечник – 1 шт.
5. Тест-бор диаметром 2,35 мм – 1 шт. (установлен в наконечник при транспортировке и хранении)
6. Спец. ключ для наконечника – 2 шт.
7. Кабель электропитания - 1шт.
8. Салфетка – 1 шт.
9. Руководство по эксплуатации.
10. Упаковка.

4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Помните! Минибормашина – электрический прибор с определенным потенциалом опасности.

Эксплуатируйте минибормашину только по прямому назначению

Минибормашина должна подключаться к сети, обслуживаться и эксплуатироваться только обученным персоналом.

Прибор предназначен только для шлифования, полирования и лёгкого фрезерования. Минибормашина не устойчива к сверлению и резке толстого металла.

Эксплуатируйте и храните минибормашину в местах недоступных детям.

Ни в коем случае не касаться руками инструмента, вставленного в готовый к работе наконечник. Остерегайтесь опасности травм при неожиданном пуске прибора.

Не работайте с непокрытыми длинными волосами или в одежде с широкими рукавами. Остерегайтесь попадания частей одежды на вращающийся инструмент.

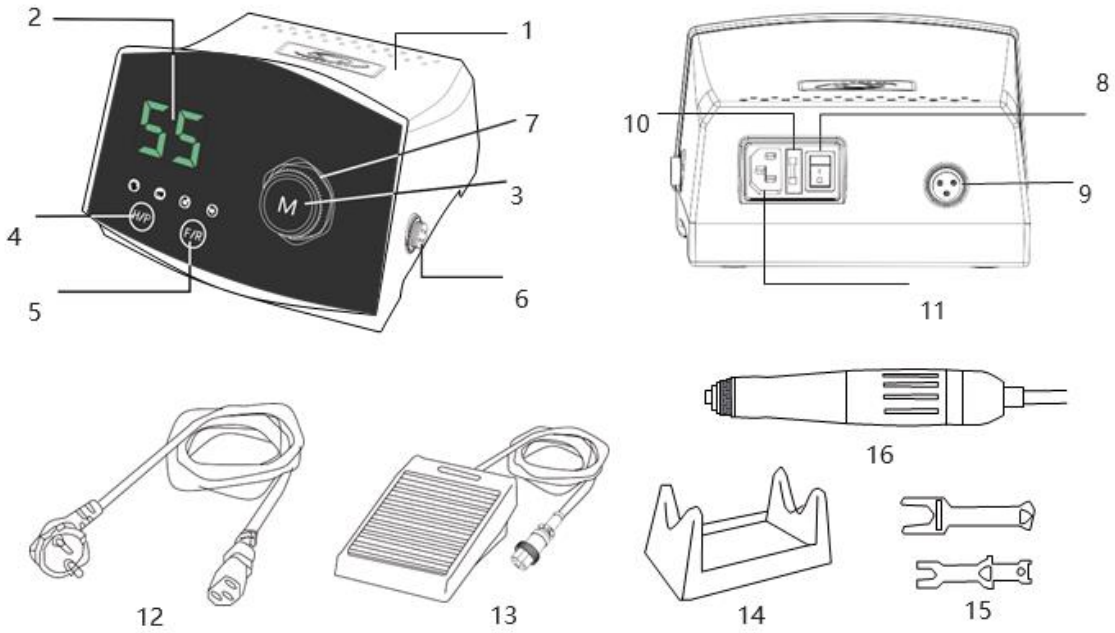
При работе пользуйтесь средствами защиты органов зрения и дыхания. Используйте защитные очки и респиратор.

Не прикасайтесь руками или иными предметами (за исключением определенных в данном руководстве) к вращающемуся инструменту.

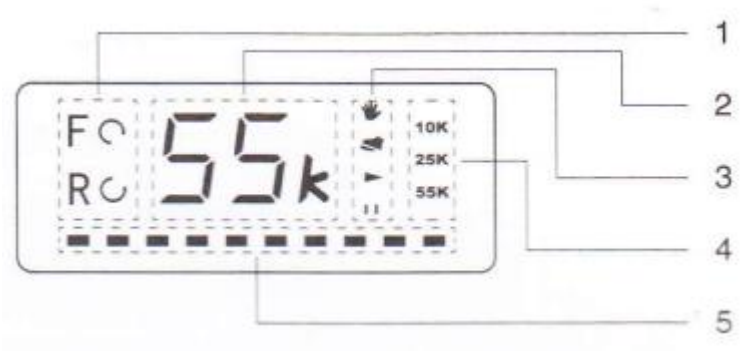
Не тормозите вращающийся инструмент предметами. Дождитесь нормальной остановки вращения наконечника.

Не оставляйте включенный наконечник на длительное время без присмотра.
Не включайте прибор мокрыми руками.
Не пользуйтесь неисправным прибором.
Не разбирайте и не ремонтируйте наконечник самостоятельно.
Гарантия не распространяется на подшипниковый узел, смазывание маслом недопустимо.
Не эксплуатируйте наконечник и блок управления со снятой крышкой.
Не эксплуатируйте минибормашину в диапазоне температур, выше или ниже указанных в технических характеристиках.
При работе всегда следите за шумом, вибрацией и нагревом. Повышение этих характеристик свидетельствует о нарастающей неисправности прибора. Прекратите эксплуатацию прибора и устраните причину неисправности.
Не пользуйтесь гнутым или неисправным инструментом.
Не превышайте установленную для инструмента частоту вращения.
Всегда кладите наконечник на подставку или в вертикальный держатель, когда наконечник не используется.
В режиме управления от педали, нажатие на педаль производится только тогда, когда наконечник находится в руке оператора и надежно зафиксирован в ней.
Любые действия по техническому обслуживания или уходу производятся при отключенном от сети шнуре сетевого питания!
Производить техническое обслуживание и уход наконечника при включенной в сеть вилки питания КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНО!

5. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА



1. Блок управления.
2. Дисплей.
3. Ручка регулятора частоты вращения наконечника.
4. Кнопка переключения управления – ручное / от педали.
5. Кнопка переключения направления вращения наконечника (реверс).
6. Гнездо для подключения наконечника.
7. Кнопка включения – отключения наконечника.
8. Кнопка отключения / включения питания «ON/OFF».
9. Гнездо подключения педали.
10. Гнездо предохранителя.
11. Гнездо для подключения кабеля электропитания 220В.
12. Кабель питания.
13. Педаль контроля скорости.
14. Держатель для наконечника.
15. Гаечный ключ 2 шт.
16. Наконечник.



1. Направление движения.
2. Скорость вращения (1k – 1000 оборотов).
3. Ручное управление/педаль, старт/стоп.
4. Вид программы.
5. Шкала сопротивления.

Конструктивно микромотор состоит из двух основных частей: блока управления и наконечника.

Блок управления предназначен для передачи электроэнергии из сети к наконечнику и обеспечения защиты наконечника при чрезмерных режимах работы.

В блоке управления размещены: трансформатор, обеспечивающий понижение сетевого напряжения до напряжения работы наконечника, и электронная схема регулирования напряжения, подающегося на электродвигатель наконечника. На внешних панелях блока

управления размещены органы управления: регуляторы, кнопки, переключатели, индикаторы. Применение трансформатора для понижения сетевого напряжения обеспечивает максимальную защиту персонала от поражения током высокого напряжения. В блоке управления реализована защита электродвигателя от перегрузки, защита блока от перегрева электронных элементов, защита от перегрузки заблокированного электродвигателя, т. е. когда цанговый зажим наконечника открыт. На предельных параметрах срабатывает температурный датчик, который блокирует работу блока управления. Для возвращения датчика в исходное состояние необходимо выключить блок управления и дать остыть датчику в течение 1-2 минут.

Наконечник предназначен для преобразования электроэнергии в энергию вращения и передачи ее на вращающийся инструмент. Наконечник подключен к блоку управления посредством гибкого многожильного электрического кабеля.

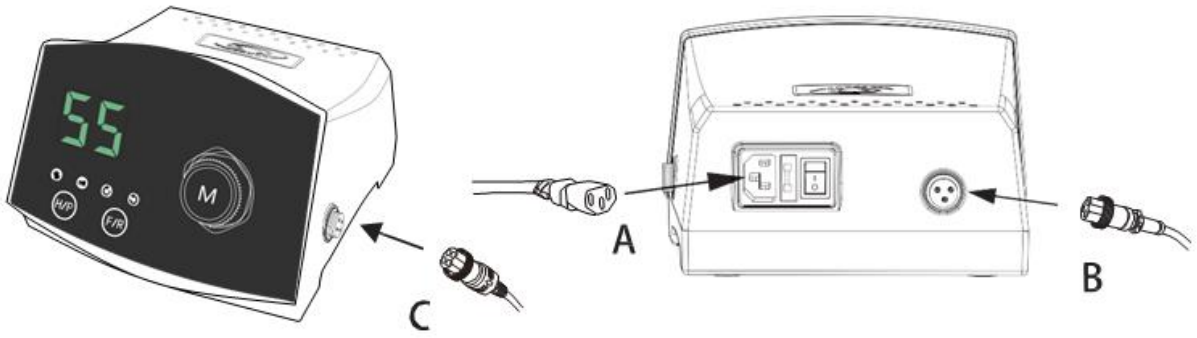
Наконечник состоит из двух основных частей: электродвигателя и цангового узла.

Электродвигатель наконечника преобразует подводимую к нему электроэнергию в энергию вращения и вращает цанговый узел.

Цанговый узел является совокупностью деталей, и узлов, обеспечивающих вращение, надежное удержание вращающегося инструмента и надежную механическую блокировку вращения инструмента при его замене в процессе нормальной эксплуатации.

Вращающийся инструмент устанавливается непосредственно в цанговый зажим, цанга которого раскрывается и закрывается поворотом открывающего кольца. Открывающее кольцо имеет различную конфигурацию, в зависимости от модели наконечника.

6. ПОРЯДОК РАБОТЫ.



6.1 Подготовка к работе.

Распакуйте комплект минибормашины и выдержите его при комнатной температуре 24 часа, если температура наружного воздуха ниже комнатной.

Установите блок управления на ровную твердую поверхность. Обеспечьте свободный доступ к органам управления блока.

Подключите кабель наконечника в разъем блока управления. При подключении необходимо совместить направляющие выступы и проточки на разъемах. Подключение должно производиться без особых усилий.

Подключите кабель педали в разъем блока питания. Расположите педаль на полу.
Положите наконечник на подставку.
Проверьте положение кнопка отключения / включения питания «ON/OFF». Выключатель должен находиться в положении, обозначенным «OFF».
Проверьте положение регулятора оборотов. Регулятор должен находиться в крайнем левом положении, для этого поверните его до упора против часовой стрелки.
Подключите кабель электропитания в гнездо блока управления. Затем в сеть 220В.

6.2 Работа

Внимание! При включении прибора в сеть 220В, всегда включается опция ручного управления.

Режим управления «ручное»:

- на задней панели прибора проверьте положение выключателя. Переведите кнопку в положение «ON».
- обязательно возьмите наконечник в руки, надежно зафиксировать его в руке.
- установить регулятор оборотов на минимальное количество оборотов, в крайнее левое положение до упора.
- переведите кнопку переключения направления вращения наконечника (реверс) в положение «F» вращение вправо или «R» вращение влево, в зависимости от предстоящей задачи. При этом будет гореть световая индикация на экране, обозначающая направление вращения.
- нажмите на блоке управления кнопку включения – отключения наконечника. При этом будет гореть индикация «ON», подтверждающая, что наконечник готов к работе в опции ручного управления.
- проверьте на экране световую индикацию кнопки переключения управления «ручное / от педали», на дисплее должен отображаться значок «». Если горит сигнал «», нажмите кнопку переключения один раз, режим изменится.
- вращая ручку регулятора частоты оборотов по часовой стрелке, установите обороты в желаемом диапазоне от «01» (минимальные) до «55» (максимальные).

Режим управления от педали:

- произвести все действия, указанные в предыдущем пункте.
- проверьте индикацию кнопки переключения управления «ручное / от педали», на экране должен показываться значок «». Нажмите кнопку переключения один раз, режим переключится на значок «». Это обозначает что включена опция управления от педали.
- плавно нажать на педаль ногой, наконечник начнет вращаться, при нажатии педали до упора, максимальное количество оборотов будет соответствовать количеству оборотов, выставленному ручкой регулятора частоты вращения на блоке управления.
- после достижения желаемого количества оборотов, можно приступить к обработке материала.

ВНИМАНИЕ! При установленных больших оборотах и нажатии на педаль, корпус, не зафиксированного в руке, а лежащего на подставке наконечника, получит значительный импульс вращающего момента, что приведет к самопроизвольному проворачиванию наконечника, скручиванию кабеля и непредсказуемому катанию по рабочему столу. Это может привести к поломке самого наконечника, оборудования и материалов на рабочем столе, травмам оператора.

Режим реверсирования:

- режим реверсирования предназначен для изменения направления вращения инструмента, по часовой стрелке или против нее, если смотреть на рабочую часть инструмента сверху. Реверсирование производится только при полной остановке вращения наконечника, в любом из режимов управления: вручную или от педали.

- для реверсирования наконечника, остановите его вращение, отпустив педаль или переведя регулятор оборотов в крайнее левое положение, до упора, нажмите кнопку переключения направления вращения наконечника (реверс). При этом на экране загорится индикатор противоположенного направления вращения. Вновь включите наконечник. Наконечник начнет вращаться в противоположную сторону. Световая индикация на экране переключения направления вращения, обозначенное «F C» соответствует направлению вращения по часовой стрелке, положение, обозначенное «R C», соответствует направлению вращения против часовой стрелки.

Особенности и предупреждения:

ВСЕГДА перед включением наконечника следует убедиться в пригодности инструмента и надёжной фиксации его в цанге!

КАТЕГОРИЧЕСКИ нельзя применять гнутый или правленый инструмент – инструмент должен быть отбалансирован.

КАТЕГОРИЧЕСКИ нельзя включать минибормашину без установленного инструмента.

КАТЕГОРИЧЕСКИ нельзя смазывать подшипники и другие узлы наконечника в течение гарантийного срока. Смазка подшипников сокращает их рабочий ресурс.

Не устанавливайте на минибормашину Е-типа прямые и угловые наконечники, если из них капает масло или другие жидкости.

Работа в режиме управления вручную:

Возьмите наконечник в руку (инструмент наконечника не должен касаться частей тела оператора, одежды, других, препятствующих свободному вращению предметов) и, вращением регулятора по часовой стрелке, установите необходимые обороты. Приступайте к обработке материала. Изменяйте обороты в процессе работы регулятором в большую или меньшую сторону, или методом нажатия на педаль. Пользуйтесь специальной подставкой при необходимых перерывах в работе и освобождения рук. Кладя наконечник на подставку, инструмент в наконечнике не должен вращаться, установите вначале нулевые обороты. Для смены инструмента в процессе работы выполните действия согласно вышеуказанным пунктам. Для смены направления вращения наконечника следует выполнить действия, указанные выше. После окончания работы наконечником, установите нулевые обороты, положите наконечник на подставку.

Работа в режиме управления от педали:

Обязательно возьмите наконечник в руку (инструмент наконечника не должен касаться частей тела оператора, одежды, других, препятствующих свободному вращению предметов) и, вращением регулятора по часовой стрелке, установите необходимые обороты. Нажмите на педаль до упора, наконечник начнет вращаться и разгонится до предела, установленного регулятором. Приступайте к обработке материала. Для остановки вращения наконечника отпустите педаль, наконечник плавно остановится. Изменяйте обороты в процессе работы регулятором в большую или меньшую сторону, при этом педаль может быть нажатой или нет. Пользуйтесь специальной подставкой при необходимых перерывах в работе и освобождения рук. Кладя наконечник на подставку, инструмент в наконечнике не должен вращаться, отпустите педаль, дождитесь полной остановки вращения. После окончания работы наконечником, отпустите педаль, установите нулевые обороты, положите наконечник на подставку.

После окончания работ выключите блок управления переключателем, переведя его в положение «OFF», при этом индикация на блоке перестанет светиться.

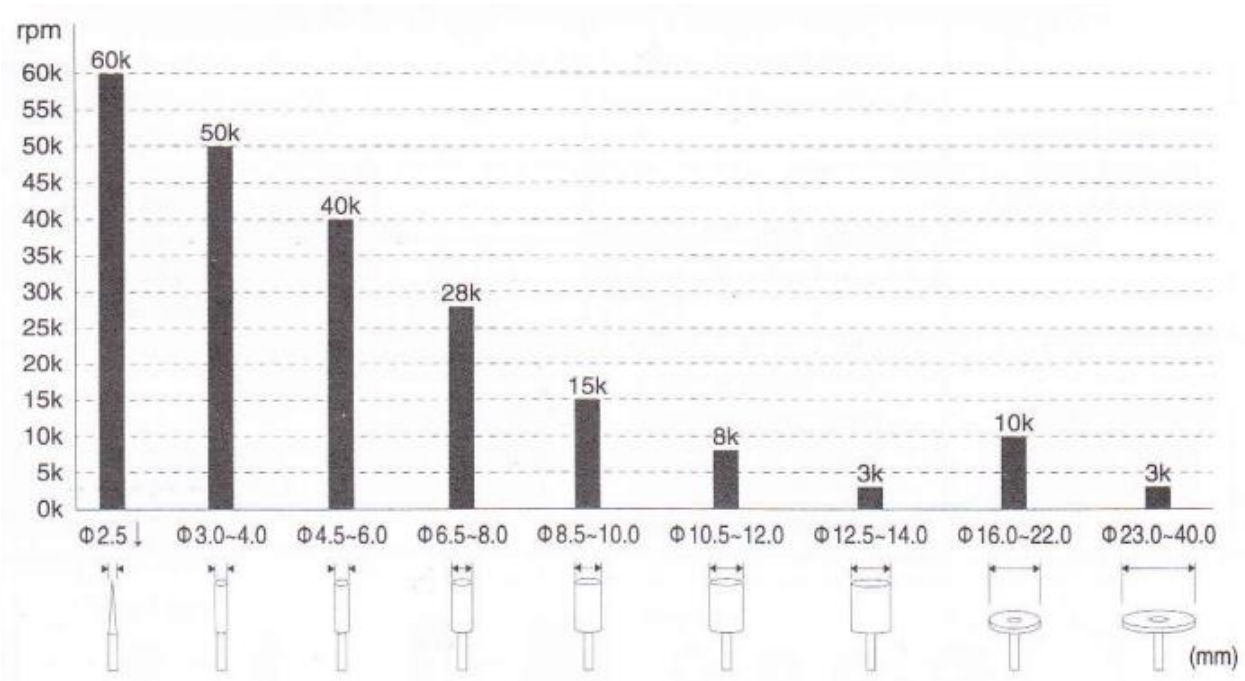
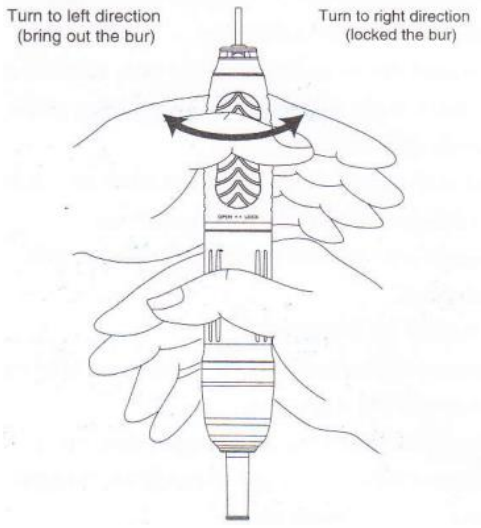
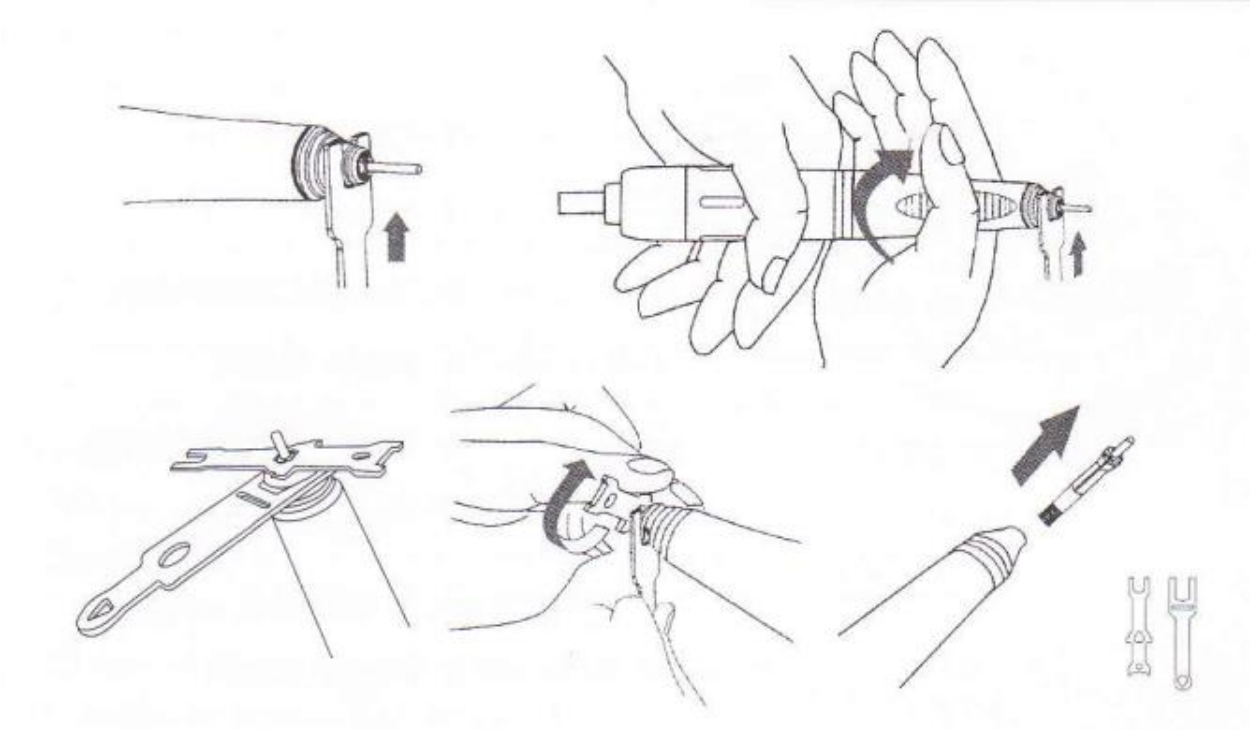


Таблица допустимых частот вращения инструмента в зависимости от его диаметра.

Работа с наконечником, его замена:



Цанга открывается поворотом рукоятки цанги по часовой стрелке. Установив инструмент в цангу, поверните рукоятку цанги против часовой стрелки, чтобы зафиксировать инструмент в наконечнике до упора, до второго щелчка.



Замена цангового патрона.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Любые действия по техническому обслуживания или уходу производятся при отключенном от сети шнуре сетевого питания!
Производить техническое обслуживание и уход за минибормашиной, при включенной в сеть вилки питания КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНО!
В процессе эксплуатации содержите минибормашину в чистоте.
Внимание! Не очищайте минибормашину, погружая блок управления или наконечник в раствор моющей жидкости!
Корпус блока управления ежедневно протирайте влажной салфеткой, смоченной дезинфицирующим раствором, предварительно отключив блок управления от сети.
Не протирайте поверхности агрессивными жидкостями (ацетон, растворители на основе ацетона, жидкость для снятия лака и т.п.)
По крайней мере, один раз в месяц очищайте вентиляционные прорези в корпусе блока управления при помощи пылесоса.
Каждый раз после окончания работы очищайте наконечник от пыли обрабатываемого материала при помощи щетки с тонким ворсом. В конце рабочего дня продуйте наконечник сжатым воздухом или пропылесосьте.
Один раз в неделю очищайте внутреннее отверстие цангового зажима. Пользуйтесь для этого тонкой иглой или проволокой меньшего диаметра, чем диаметр отверстия цангового зажима.
Рекомендуемая замена графитовых щеток при средней интенсивности эксплуатации наконечника – через 12 месяцев.
Рекомендуемый период замены подшипников цангового узла при средней эксплуатации наконечника – от 6 до 12 месяцев.
Рекомендуемый период замены подшипников электродвигателя при средней эксплуатации наконечника – от 12 до 18 месяцев.

Самостоятельная смазка подшипников и любых узлов наконечника недопустима. Очистка и необходимая смазка производится только подготовленным персоналом в сервисных центрах.

8. ТРАНСПОРТИРОВКА

Оборудование может транспортироваться всеми видами транспорта в упаковке, обеспечивающей его сохранность во время транспортировки соответствующим видом транспорта, с учетом требований маркировки упаковки производителя.

9. ОСОБЕННОСТИ ХРАНЕНИЯ

Хранить при температуре от +1°С до +30°С, в сухом месте, избегая попадания влаги и прямых солнечных лучей.
После пребывания оборудования при отрицательных температурах перед включением в сеть его необходимо выдержать в упаковке при комнатной температуре не менее 8 часов.

10. ГАРАНТИЯ

1. Изготовитель гарантирует соответствие весов техническим характеристикам при соблюдении условий транспортирования и хранения, а также эксплуатации в соответствии с требованиями эксплуатационных документов, поставляемых с изделием.
2. Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня продажи.
3. Гарантийные обязательства не распространяются на дефекты и повреждения, возникшие вследствие:
- неосторожного обращения с оборудованием;
- неправильного хранения и транспортировки оборудования;
- использования оборудования неквалифицированным персоналом;
- несанкционированной разборки и ремонта деталей и агрегатов оборудования;
- изменения конструкции оборудования;
- использования несертифицированных расходных материалов;
- несоблюдения владельцем оборудования предписанных заводом-изготовителем периодичности и регламента технического обслуживания оборудования;
- использования оборудования не по прямому назначению;
- при выработке и износе отдельных узлов оборудования, возникших по причине чрезмерного использования оборудования;
- несанкционированного изменения программного обеспечения, заводских настроек, параметров электронных блоков управления и проч.;
- проведения сервисного или технического обслуживания или ремонта третьими лицами;
- при наличии повреждений, либо преждевременного выхода из строя деталей и узлов оборудования, вызванных попаданием грязи, абразивных частиц и посторонних предметов в подвижные узлы оборудования;
- перевозки оборудования Клиентом и/или транспортными компаниями;
- использования несоответствующих стандартным параметров питающей сети, в том числе скачков напряжения;
- обстоятельств непреодолимой силы и/или стихийных бедствий.
4. Гарантийный срок на запасные части, узлы, детали и агрегаты, замененные в рамках осуществления гарантийных обязательств, истекает вместе с гарантийным сроком на оборудование.
5. Запасные детали, замена которых производится в период гарантии на оборудование на возмездной основе, исключаются из гарантии на оборудование.

6. Продавец оставляет за собой право отказать в гарантийном ремонте при отсутствии на оборудовании фирменной гарантийной наклейки компании «Сапфир» с отмеченным сроком гарантии, а также ее не читаемости.
7. Гарантийный ремонт выполняется производителем\поставщиком, в соответствии с действующим законодательством.