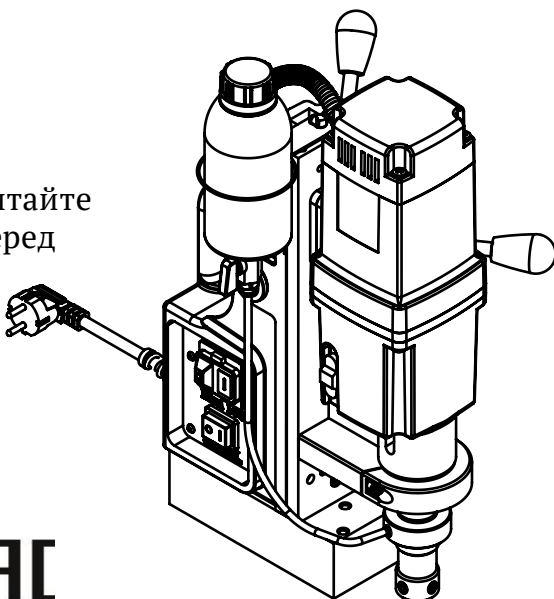


МВА 100

инструкция по эксплуатации

Внимание!

Обязательно прочитайте эту инструкцию перед использованием оборудования.



Технические характеристики

Диапазон сверления	
Корончатым сверлом	12-100
Спиральным сверлом, мм	1-32
Зенкером, мм	10...100
Ход подачи каретки, мм.....	210
Мощность двигателя, Вт	1700
Напряжение электросети, В	220
Скорость 1 б/нагрузки, об/мин	110
Скорость 2 б/нагрузки, об/мин	230
Скорость 3 б/нагрузки, об/мин	245
Скорость 4 б/нагрузки, об/мин	385
Шпиндель	Конус Морзе 3
Стандартный держатель	Weldon 32
Прижимная сила магнита, Н	26000
Размеры магнита, В x Ш x Д, мм ...	60 x 94 x 200
Габариты станка, В x Ш x Д, мм	495 x 175 x 320
Масса, кг	25
Класс защиты от поражения электротоком	1

Стандартная комплектация

станок,
ящик,
страховочный ремень или цепь,
шестигранный ключ № 2,5,
шестигранный ключ № 5,
рожковый ключ № 8,
клин для снятия держателя,
бачок СОЖ – 1 шт.,
трубка подачи СОЖ.

Паспорт изделия

Модель: МВА 100

Год изготовления:

.....

Дата продажи:

.....

Дата ввода в эксплуатацию:

.....

Подпись представителя поставщика:

.....

Подпись представителя заказчика:

.....

№ машины:

.....

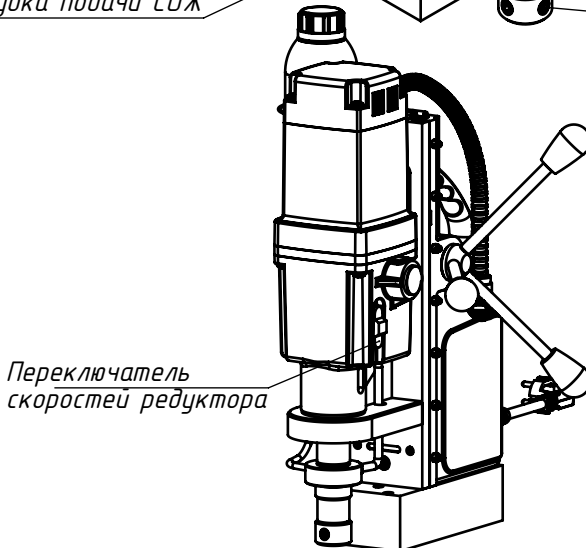
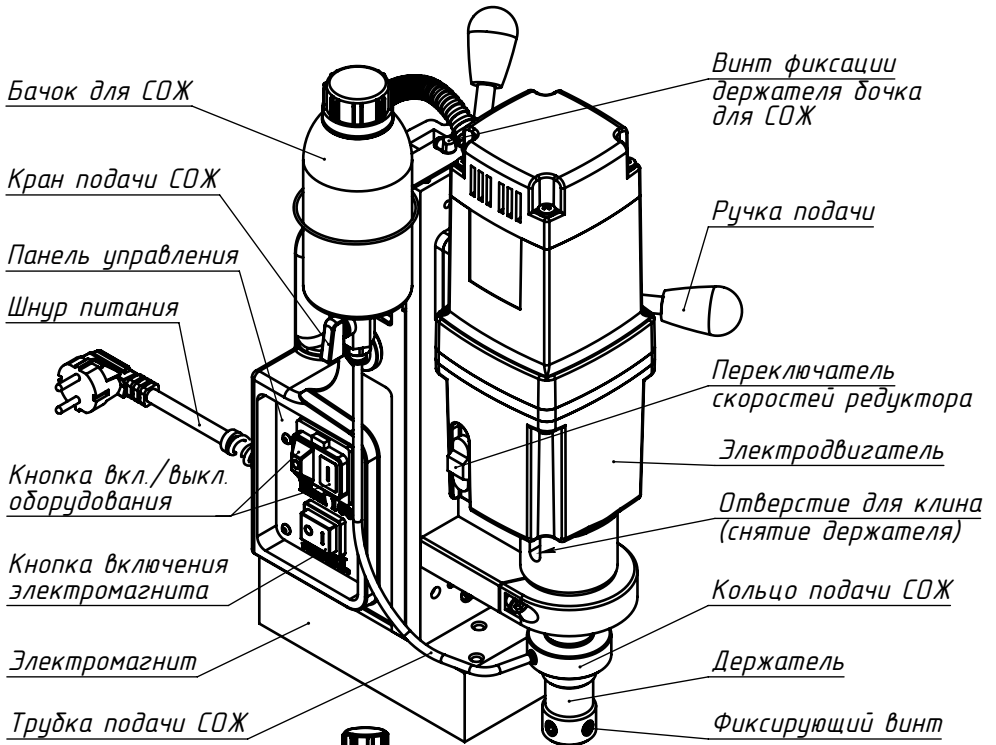
ВАЖНО!

Пожалуйста, прочтите внимательно настоящее руководство. Для вашей безопасности, перед использованием данного оборудования убедитесь в надлежащем напряжении электросети.

Если у вас есть какие-либо сомнения относительно использования данного инструмента, пожалуйста, свяжитесь со своим региональным дилером или с центральным офисом по телефонам:

+7 (499) 270-64-30

+7 (495) 972-22-41



Поздравляем Вас с приобретением сверлильного станка на магнитном основании производства Группы Компаний «Хайтек Инструмент».

Мы благодарим Вас за сделанный выбор в пользу станков нашего производства и надеемся оправдать ваши ожидания связанные с этим приобретением.

Мы рекомендуем следовать всем советам, правилам и указаниям приведенным в настоящей инструкции.

Перед началом использования

- Проверьте комплектацию машины, все ли компоненты присутствуют и нет ли внешних повреждений.
- Внимательно изучите данную инструкцию по эксплуатации.
- Убедитесь, что напряжение электросети соответствует указанному в технических характеристиках.
- Убедитесь, что используемая розетка является заземленной.
- Убедитесь, что рядом с вами не работает (не подключен к одному контуру) электросварочный аппарат. Работа сверлильного станка в одном контуре с электросваркой приводит к быстрому выходу из строя электромагнита и электроники.

Техника безопасности

1. Изучите свой инструмент.

Прочтите и разберитесь в руководстве по эксплуатации вашего инструмента и назначении всех табличек на нем. Изучите область применения и ее ограничения, равно как и возможные опасности.

2. Заземляйте оборудование.

Убедитесь, что заземляемые инструменты подсоединены к соответствующим источникам питания, применяются трехпроводные шнуры удлинители, розетки и штепсельные вилки.

3. Вынимайте ключи и клинья из шпинделя и держателя инструмента.

Введите в привычку проверять отсутствие ключей и клиньев до включения двигателя инструмента.

4. Содержите рабочее место в чистоте.

Захламленная зона работ и проходы приводят к несчастным случаям, полы не должны быть скользкими от масла и грязи.

5. Избегайте работ в опасных местах.

Не используйте инструмент в сырых местах или при повышенной влажности, не оставляйте его под дождем. Рабочее место должно быть хорошо освещенным. Обеспечивайте соответствующее пространство для проведения работ.

6. Обеспечивайте безопасность.

Используйте съемные выключатели, блокировку включения, запирайте рубильники. Не допускайте посетителей к рабочему месту.

7. Не прикладывайте чрезмерных усилий.

Работа будет выполнена быстрее, лучше и безопаснее, если применять инструмент соответствующий нагрузке и объемам.

8. Используйте соответствующий инструмент.

Применяйте инструмент и принадлежности для работ соответствующих их назначению.

9. Надевайте правильную одежду.

Не надевайте развевающуюся одежду, галстуки, шейные платки, которые могут быть захвачены движущимися частями. Длинные рукава закатывайте выше локтя, волосы уберите под головной убор. Рекомендуется нескользящая обувь.

10. Используйте защитные очки.

Все время носите защитные очки. Обычные очки не защищают глаза с боков. Если работа связана с образованием пыли – носите защитный щиток и респиратор, во время продолжительных работ используйте также наушники или беруши.

11. Работайте безопасно.

Применяйте ручные захваты, тиски или струбицины, чтобы освободить руки – это удобнее и безопаснее.

12. Не спотыкайтесь.

Следите за равновесием и смотрите под ноги, случайное падение на работающий инструмент может иметь серьезные последствия.

13. Своевременно и бережно обслуживайте инструмент.

Поддерживайте рабочий инструмент в исправном состоянии, вовремя смазывайте механизмы, в соответствии с инструкцией.

14. Отключайте инструмент.

При обслуживании, смене принадлежностей и рабочего инструмента отключайте оборудование.

15. Используйте рекомендованные принадлежности.

Применяйте принадлежности, рекомендованные к использованию с данным инструментом. Эта информация находится в руководстве по эксплуатации, а также следуйте инструкциям, сопровождающим эти принадлежности. Использование не пригодных аксессуаров может привести к несчастным случаям.

16. Проверьте отсутствие повреждений оборудования.

Перед каждым использованием инструмента внимательно проверяйте шнур питания, другие детали на отсутствие механических повреждений, движущиеся части на отсутствие заеданий, надежность креплений и другие условия, которые могут влиять на работу. Поврежденные детали должны быть отремонтированы или заменены.

17. Никогда не оставляйте без присмотра работающий инструмент.

Выключите инструмент и дождитесь полной остановки вращения, прежде чем покинуть рабочее место.



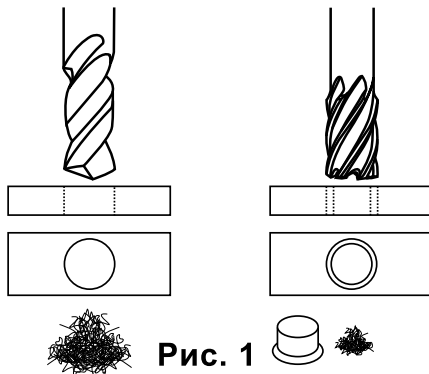
Специальная инструкция по безопасности при работе с магнитными станками

- Периодическое обслуживание очень важно – регулярно осматривайте машину и проверяйте затяжку резьбовых соединений.
- Проверяйте исправность шнура питания и штепсельной вилки.
- Никогда не пользуйтесь тупыми сверлами.
- Всегда надевайте защитные очки.
- Всегда используйте страховочный ремень или цепь, чтобы уберечь машину и себя при прекращении подачи электроэнергии.
- Всегда отключайте источник питания при замене сверл и работах по обслуживанию машины.
- Если машина оснащена защитным кожухом, – всегда пользуйтесь им.
- Снимайте кольца, часы, браслеты, которые могут быть захвачены вращающимися частями.
- Поддерживайте машину и заготовки в чистоте. Грязь, стружка и прочие загрязнения снижают эффективность работы магнита.
- На машинах с подвижной магнитной плитой перед сверлением убедитесь, что она надежно закреплена в нужном положении.
- Не пытайтесь переключать скорости в режиме во время вращения двигателя.

ВНИМАНИЕ!

Не работайте на магнитном станке в одном контуре со сварочным аппаратом. Работа магнитного станка со сварочным аппаратом приводит к выходу из строя электронной платы и магнита. Время работы станка без отключения питания 30 минут. Рекомендуемый перерыв 5-10 минут.

О корончатом сверлении



Корончатое сверление представляет собой чрезвычайно экономичный метод – быстрый, менее шумный и более точный по сравнению с традиционным сверлением спиральными сверлами.

Корончатое сверло удаляет материал только по окружности отверстия, тогда как обычные сверла весь металл преобразуют в стружку. Как результат – требуется привод меньшей мощности. Ресурс таких сверл также выше, т.к. количество режущих кромок больше. **(Рис. 1)** Кроме того, керн получающийся после сверления может быть использован как заготовка для других изделий.

Корончатое сверление позволяет получить больший диаметр отверстия и позволяет преодолеть более значительную толщину за меньшее время.

Подготовка станка к работе

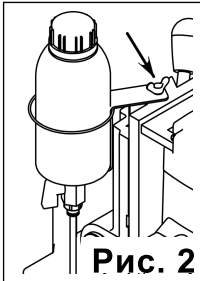


Рис. 2

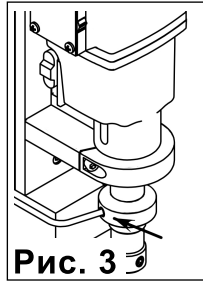


Рис. 3

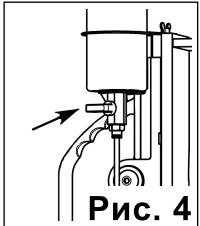


Рис. 4

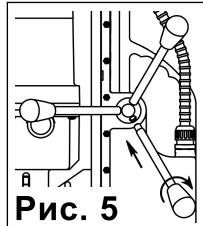


Рис. 5

1. Установите бачок для СОЖ. Для этого:

а) Закрепите бачок для СОЖ на корпусе с помощью винта; (Рис. 2)

б) Подсоедините трубку подачи СОЖ к штуцеру, расположенному на кольце подачи СОЖ; (Рис. 3)

в) Убедитесь, что кран подачи СОЖ перекрыт; (Рис. 4)

2. Вкрутите все 3 рукоятки подачи сверла; (Рис. 5)

3. Проверьте свободный ход стойки. Если есть ощущение, что скольжение подвижной направляющей осуществляется с трудом или слишком легко, ослабьте регулировочные гайки, отрегулируйте ход и затяните их снова.

Установка выталкивающего штифта

Штифт-выталкиватель используется для центровки сверла и для удаления керна по завершении сверления. Он имеет плоскую сторону, по которой в центр сверла поступает СОЖ. Вставьте штифт в сверло через отверстие в хвостови-

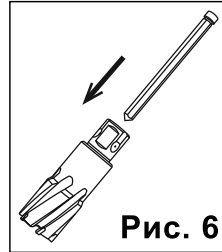


Рис. 6

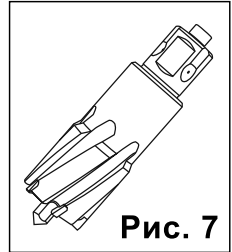


Рис. 7

ке. (Рис. 6, 7) Наконечник штифта должен быть острым. Когда наконечник штифта становится круглым, он не сможет обеспечить центрирование корончатого сверла, что негативно скажется на точности сверления и приведёт к сокращению срока службы режущего инструмента.

Установка сверла

Станок укомплектован держателем **Weldon 19**.

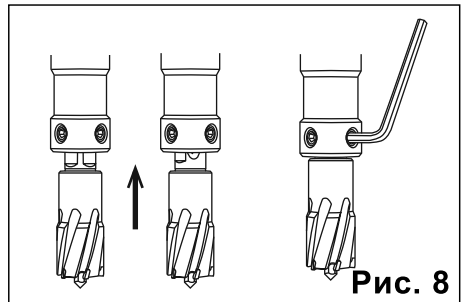


Рис. 8

Мы рекомендуем использовать сверла проверенных производителей. Сверло вставляется хвостовиком в держатель. Установите шлицы напротив винтов и вставьте сверло в держатель. Свёрла с хвостовиками Weldon крепятся двумя винтами, которые упираются в шлицы. Для свёрл с универсальным хвостовиком один винт необходимо упереть в шлиц, а другой слегка подтянуть (Рис. 8) При установке сверла с хвостовиком Weldon необходимо затянуть оба винта шестигранником из комплекта поставки до упора, чтобы сверло не двигалось и не проворачивалось внутри держателя .

Установка станка

Убедитесь, что поверхность, на которую Вы устанавливаете машину, ровная и чистая. Штифт-выталкиватель должен находиться над центром размеченного отверстия. Установите ремень безопасности или цепь. Подключите электропитание и включите электромагнит. **ПЕРЕПРОВЕРЬТЕ**, чтобы штифт-выталкиватель находился над центром размеченного отверстия, т.к. при включении электромагнита возможно небольшое смещение станка. Электромагнит будет держаться на всех ферритовых материалах не тоньше 6 мм.

Страховочный ремень (цепь)

Всегда при сверлении в горизонтальном и положении вверх ногами пристегивайте станок страховочным ремнем, для того, чтобы избежать падения.

Применение СОЖ

Смазывающая охлаждающая жидкость для сверления повышает ресурс инструмента и обеспечивает гладкий выход керна.

Убедитесь, что кран подачи СОЖ перекрыт. Заполните бачок для СОЖ. Включите электромагнит. Откройте кран подачи СОЖ. Уприте штифт в просверливаемую поверхность. Убедитесь что происходит подача СОЖ. После этого отведите сверло и можете приступить к сверлению.

При сверлении на вертикальных поверхностях или на потолке рекомендуется использовать смазывающую пасту, воск или спрей (см. раздел «Рекомендуемые принадлежности»). Закладывайте средства в центр сверла до начала сверления.

Выбор скорости вращения (для станков с регулировкой скорости)

Чем тверже материал, тем ниже должна быть скорость резания.

Чем больше диаметр просверливаемого отверстия, тем меньше должна быть скорость вращения.

Некоторые материалы с низкой твердостью содержат абразивные включения, приводящие на высоких скоростях к быстрому износу режущей кромки.

Скорость вращения выбирайте согласно таблиц представленных на **стр. 14, 15**.

Сверление отверстий корончатыми свёрлами

1. При сверлении сквозных отверстий в заготовках необходимо обращать внимание на способ их закрепления: если заготовка крепится на столе или полу, то нужно установить ее на подкладку, чтобы дать свободный выход сверлу после окончания обработки.

2. Установите станок на требуемое для сверления место. Убедитесь что поверхность на которую Вы устанавливаете станок, ровная и чистая.

3. Включите электромагнит.

4. Включите электродвигатель, нажав на зеленую кнопку включения электродвигателя.

5. Медленно подведите сверло к поверхности. Пока сверло не сделает начальную канавку на поверхности, применяйте легкий нажим. Далее постепенно увеличивайте давление до полной нагрузки двигателя. Поддерживайте постоянное давление в течение всего сверления.

6. Не следует останавливать вращение шпинделя, пока сверло находится в обрабатываемом отверстии.
7. Как только корончатое сверло начнёт выходить из отверстия, ослабьте давление, особенно при работе с деталями, которые находятся под углом, во избежание застревания и повреждения сверла.
8. После окончания сверления поднимите корончатое сверло в верхнее положение и отключите вращение инструмента, нажав красную кнопку выключения электродвигателя.
9. При сверлении отверстий (сверловке отверстий) в заготовках из стали или вязких материалов обязательно применять СОЖ для предохранения режущего инструмента от преждевременного износа и увеличения режимов резания.

Сверление отверстий спиральными свёрлами

Сверление спиральными сверлами выполняется аналогично сверлению корончатыми за исключением следующего:

1. При сверлении глубоких отверстий ($l > 5d$, где l — глубина отверстия, мм; d — диаметр отверстия, мм) необходимо периодически выводить сверло из обрабатываемого отверстия для удаления стружки, а также смазки сверла. Этим существенно уменьшается вероятность поломки сверла и преждевременного его затупления.
Не рекомендуется рассверливать те отверстия, которые были получены не сверлением, а штамповкой или литьем, потому как сверло в этих случаях серьезно уводит, ведь центр отверстия не совпадает с осью сверла.
2. Если в сплошном металле необходимо просверлить отверстие, диаметр которого превы-

шает 16 мм, то рекомендуется организовать работу в два этапа, применив рассверливание или зенкерование. При этом сначала используется сверло меньшего диаметра, а потом — большего. Диаметр первого применяемого инструмента должен быть равным $0,25d$. В таком случае будет значительно уменьшена сила резания во время обработки сверлом большего диаметра. Стоит также отметить, что технология сверления отверстий требует соблюдения режимов, которые указаны в технических справочниках или другой имеющейся документации. В целом правила рассверливания отверстий являются аналогичными тем, что предъявляются к процедуре сверления. Однако не рекомендуется рассверливать те отверстия, которые были получены не сверлением, а штамповкой или литьем, потому как сверло в этих случаях серьезно уводит, в следствии того, что центр отверстия не всегда совпадает с осью сверла.

Слишком сильное давление не приводит к увеличению скорости резания, а снижает срок службы сверла и может вызвать повреждение двигателя.

Смена держателя

Станок снабжен держателем Weldon 32 с конусом Морзе №3. Для смены держателя воспользуйтесь клином.

1. Перекройте кран подачи СОЖ (**Рис 9, а**).
2. Отсоедините трубку подачи СОЖ от штуцера кольца подачи СОЖ (**Рис 9, б**).
3. Извлеките сверло из держателя (**Рис 9, в**):
 - а) Поверните держатель двигателя таким образом, чтобы отверстия в шпинделе и корпусе двигателя совпали (**Рис 9, г**);
 - б) Вставьте выталкивающий клин из комплекта поставки в зазор (**Рис 9, д**);

в) Ударьте молотком по клину в направлении стрелки до выпадения держателя из шпинделя (Рис 9, е);

4. Вставьте другой держатель до упора.

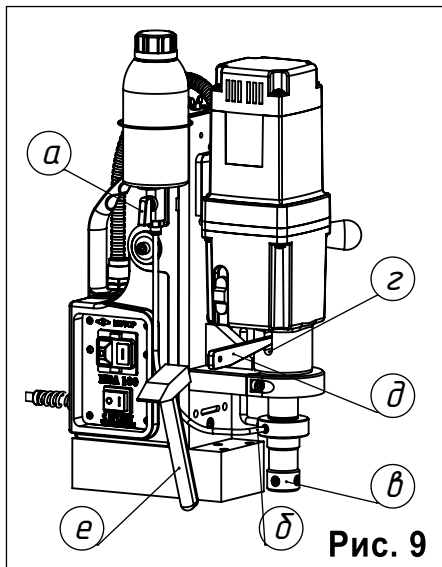


Рис. 9

Если электромагнит отрывается от тонкостенной заготовки, то для лучшего сцепления магнита нужно разместить под заготовкой

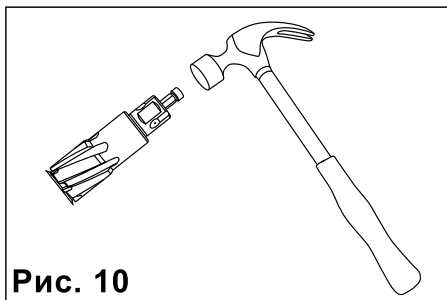


Рис. 10

дополнительный стальной лист толщиной не менее 10мм, который по ширине будет превосходить размеры электромагнита.

Если прекратилась подача электроэнергии во время сверления, магнит необходимо переустановить до перезапуска двигателя. После остановки двигателя выньте сверло из отверстия, выключите двигатель и обесточьте электромагнит.

Что делать, если...?

Если стружка становится голубой, увеличьте подачу СОЖ в зону резания.

Если керн из сверла не выдавлен штифтом, то необходимо извлечь сверло из держателя и выбить керн штифтом, аккуратно ударив по нему с противоположной стороны молотком. (Рис. 10)

Если сверло заклинило в отверстии, остановите двигатель и аккуратно выньте сверло, не включая двигатель.

Рекомендуемые принадлежности

Корончатые сверла из быстрорежущей стали
Диаметр от 12 до 100 мм, длина от 30 до 100 мм.



Корончатые сверла с твердосплавными зубьями
Диаметр от 12 до 100 мм, длина от 30 до 100 мм.



Вытаскивающие штифты
Длина от 70 до 168 мм.



Держатели
Weldon 32 с подводом СОЖ и без.



Адаптеры в ассортименте
С Weldon 32 на Weldon 19, Fein Quick-In 18 мм



Удлинители
На 50, 75, 100 мм.



СОЖ
Смазывающе охлаждающая жидкость Microcut,
для разных сфер применения.

MICROCUT 500 или MICROCUT Bio

Мягкая смазка Microcut Soft.

Спрей MICRO CUT SPRAY.



Режимы резания













Частота вращения, об/мин для корончатых сверл из быстрорежущей стали

Ø мм	12-18	19-25	26-32	33-39	40-46	47-53	54-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-112	113-124	125-136	137-150	Порода, мм/об
Сталь < 500 N	660	420	305	240	195	165	145	125	110	95	85	75	68	63	57	0,15
	440	320	250	200	170	150	130	115	100	90	80	70	65	58	50	
Сталь < 750 N	530	340	245	195	160	135	115	163	87	77	68	62	55	50	45	0,13
	350	250	200	165	140	120	105	90	78	70	65	56	51	46	42	
Сталь < 900 N	340	250	185	145	120	100	88	78	67	58	52	47	41	38	34	0,16
	265	190	150	125	105	90	80	68	59	53	48	42	39	35	31	
Сталь < 1200 N	265	165	125	95	79	67	58	52	44	39	34	31	27	25	22	0,16
	175	130	100	80	70	60	53	45	40	35	32	28	26	23	21	
Сталь < 1400 N	185	117	85	67	55	47	41	36	30	26	23	21	18	16	16	0,17
	125	90	70	57	48	42	37	31	27	24	22	19	17	14	14	
Нержавеющая сталь	320	200	145	115	90	80	70	62	53	46	41	37	32	29	27	0,10
	210	150	120	95	85	72	65	54	47	42	38	33	30	28	25	
Алюминий	980	620	455	360	295	250	220	193	165	145	129	116	104	94	85	0,25
	655	470	370	305	255	225	195	170	150	130	117	105	95	86	78	
Серый чугун	480	300	200	175	143	122	106	93	80	70	62	56	50	45	41	0,16
	320	230	180	147	125	108	95	81	71	63	57	51	46	42	38	
Бронза и латунь	660	420	305	240	195	165	145	125	110	95	85	75	68	63	57	0,18
	440	320	250	200	170	150	130	115	100	90	80	70	65	58	50	
Медь	1060	670	490	390	320	270	235	205	178	157	138	127	110	100	90	0,21
	700	510	400	350	280	240	210	180	160	140	130	115	105	95	85	

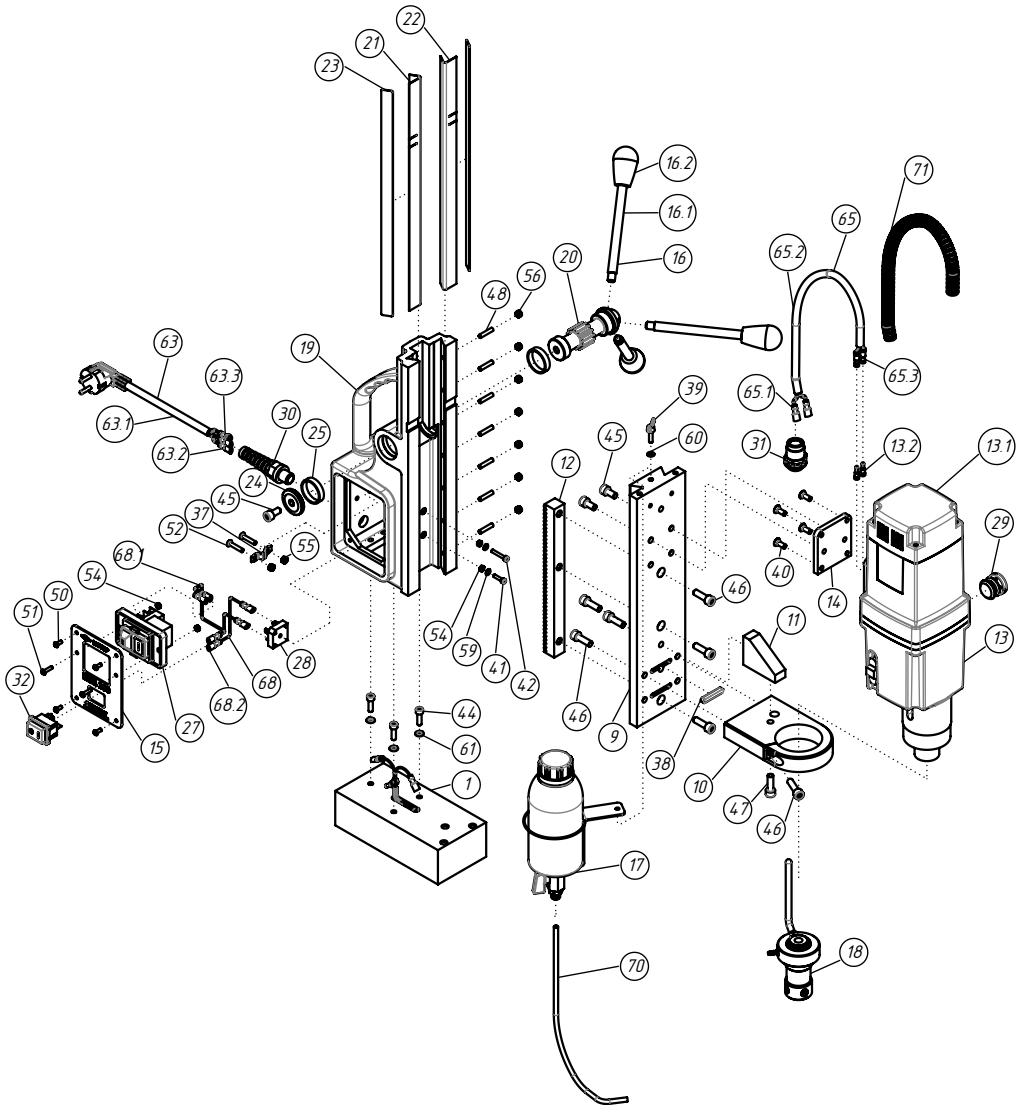
Режимы резания



Частота вращения, об/мин для корончатых твердосплавных сверл

Ø мм	12-18	19-25	26-32	33-39	40-46	47-53	54-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-112	113-124	125-136	137-150	Подача мм/об
 Сталь <500 N	1475	838	612	483	398	338	295	261	224	197	175	158	141	127	116	0,10
	885	637	498	408	346	300	265	227	199	177	159	142	128	117	106	
 Сталь <750 N	1377	754	550	434	358	304	265	234	201	177	157	142	127	114	104	0,10
	796	537	448	367	311	270	230	204	179	159	143	128	115	105	95	
 Сталь <900 N	930	590	430	335	280	239	205	182	155	137	122	108	98	89	80	0,10-
	620	450	340	285	240	210	185	160	140	125	110	100	90	81	75	0,12
 Сталь <1200 N	795	500	370	290	240	200	175	155	135	117	104	94	84	76	69	0,10-
	530	380	300	245	205	180	160	135	120	105	95	85	77	70	63	0,15
 Сталь <1400 N	660	420	305	240	195	165	145	125	110	95	85	75	68	63	57	0,16
	440	320	250	200	170	150	130	115	100	90	80	70	65	58	50	
 Нержавеющая сталь	530	340	245	195	160	135	115	103	87	77	68	62	55	56	45	0,13
	350	250	200	165	140	120	105	90	78	70	63	56	51	46	42	
 Алюминий	2390	1510	1100	870	715	610	530	470	405	355	315	283	253	229	209	0,24
	1590	1150	895	735	625	540	480	410	360	320	285	255	230	210	190	
 Серый чугун	930	590	430	335	280	239	205	182	155	137	122	108	98	89	80	0,08-
	620	450	340	285	240	210	185	160	140	125	110	100	90	81	75	0,13
 Бронза и латунь	1325	840	615	490	400	340	295	260	225	195	174	157	140	127	116	0,12
	885	635	500	410	345	300	265	230	200	175	160	145	130	117	105	
 Медь	930	590	430	335	280	239	205	182	155	137	122	108	98	89	80	0,12
	620	450	340	285	240	210	185	160	140	125	110	100	90	81	75	

MBA 100



48	003048	M5x25 DIN913	Винт установочный М5х25	7
50	003050	M4x10 ISO7380	Винт с полукруглой головкой М4х10	4
51	003051	M4x16 ISO7380	Винт с полукруглой головкой М4х16	2
52	003052	M5x25 ISO7380	Винт с полукруглой головкой М5х25	2
54	003054	M4 DIN934	Гайка М4	4
55	003055	M5 DIN934	Гайка М5	2
56	003056	M5 DIN985	Гайка самоконтрирующаяся М5	7
59	003059	A4.3 DIN125	Шайба А4.3	2
60	003060	A5.3 DIN125	Шайба А5.3	1
61	003061	M6 DIN127	Шайба М6 проверная	3
63	003063		Провод сетевой:	1
63.1	004063.1	ПРС-ВП 3х1,5	провод с вилкой	1
63.2	004063.2	РПШ-М 2,5-7,8	разъем РПШ-М	2
63.3	004063.3	НКИ 1,5-4	разъем Р4	1
65	004065		Провод питания:	1
65.1	004065.1	РПШ-М 2,5-7,8	разъем РПШ-М	2
65.2	004065.2	ПРС 2х1,5	провод	0,88
65.3	004063.3	РПШ-М 1,5-2,5	разъем РПШ-М	2
68	004068		Провод кнопочный:	2
68.1	004068.1	ПЭ3 0.75 ГОСТ6323-79	провод	2х0,075м
68.2	004068.2	РПШ-М 2,5-7,8	разъем РПШ-М	3
70	004070	PUN 6x1	Грубка СОЖ	0,4м
71	004071	ПНД 16	Шланг гофрированный	0,65м

№	Артикул	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	К-ВО
1	A211010	A3002-01.01.000СБ	Электромагнит МВА100	1
9	A210090	A3002-02.01.001	Направляющая подвижная	1
10	E310100	ЕНВ32-02.01.002	Кронштейн	1
11	E310110	ЕНВ32-02.01.003	Ребро	1
12	A210120	A3002-02.01.004	Резка зубчатая	1
13	E311130	ЕНВ32/4.2СБ	Электропривод	1
13.1	E311130.1	ЕНВ32/4.2	электропривод	1
13.2	2013.2	РПШ-П 1,5-2,5	разъем РПШ-П	2
14	E310140	ЕНВ32-02.02.003	Крышка привода	1
15	1110150	МВБСА100-03.00.002	Панель боковая МВА100	1
16	001160	00-165.000	Рукоятка 165	3
16.1	0010160.1	00-165.001	корпус ручки	1
16.2	0020162	1.62/2-55-М10	ручка круглая	1
17	5711170	PK57-04.00.000СБ	Банок для СОЖ	1
18	8911182	20.1289/СБ V2	Держатель для сверла с подводом СОЖ КМЗ-W19	1
19	A210190	A3002Ч	Корпус А3002	1
20	A210200	A3002-00.00.007	Вал-шестерня 94	1
21	A210210	A3002-00.00.008	Направляющая скользящая левая	1
22	A210220	A3002-00.00.009	Направляющая скользящая правая	1
23	A210230	A3002-00.00.010	Навязатель салазок А3002	2
24	0010240	00-00.00.011	Шайба для вал шестерни	1
25	0010250	00-00.00.012	Втулка	2
27	002027	KD12-1-4	Выключатель кнопочный	1
28	002028	VS-26МВ1.20А	Выпрямитель	1
29	002029	3Г ВП КР 30	Заглушка	1
30	002030	МГ16А	Кабельный ввод D16	1
31	002031	N-MGW 20	Кабельный ввод D20	1
32	002032	НУ 12	Клавиша включения	1
37	002037	PVA 12x1	Хомут	1
38	002038	6x6x401 OCT23360	Шпонка	1
39	003039	M5x10 DIN316	Винт барашек	1
40	003040	M6x16 DIN7991	Винт с логотип головкой М6х16	4
41	003041	M4x16 DIN912	Винт М4х16	1
42	003042	M4x25 DIN912	Винт М4х25	1
44	003044	M6x25 DIN912	Винт М6х25	3
45	003045	M8x16 DIN912	Винт М8х16	3
46	003046	M8x25 DIN912	Винт М8х25	7
47	003047	M8x30 DIN912	Винт М8х30	1



Храните машину в транспортных чемоданах в горизонтальном положении.

После первых 50 отверстий, а впоследствии через каждые 5 часов работы, проводите регулировку направляющих.

В случае необходимости ремонта обращайтесь только в авторизованные сервисы либо непосредственно в Группу Компаний «Хайтек Инструмент».

Город Ногинск, ул. Климова, д. 50.

Телефон: **8 (495) 972-22-41**

8 (499) 270-64-30

8 (499) 515-55-66

request@solidmarket.ru

www.solidmarket.ru

www.hightech-instrument.ru