

# **SMA-160 SKF**

**кромкофрезерный  
станок**



**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ПАСПОРТ**

ver: 1707.2025

# **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ SMA 160SKF**

## **Содержание:**

<b>Описание станка .....</b>	<b>3</b>
<b>Указания по технике безопасности.....</b>	<b>5</b>
<b>Предупреждающие знаки.....</b>	<b>7</b>
<b>Подключение станка к электросети.....</b>	<b>8</b>
<b>Подготовка к работе.....</b>	<b>9</b>
<b>Порядок работы.....</b>	<b>10</b>
<b>Режущие вставки (сменные твердосплавные пластины).....</b>	<b>11</b>
<b>Схема станка и список запасных частей.....</b>	<b>12</b>
<b>Гарантийные обязательства, паспорт.....</b>	<b>15</b>

## ***В приложении:***

## Описание станка

Станок предназначен для фрезерования фасок прямолинейных кромок листовых заготовок из черных и цветных металлов. Станок позволяет выполнять фаски от 30° до 60° с максимально достижимой шириной 21мм при угле 45°.

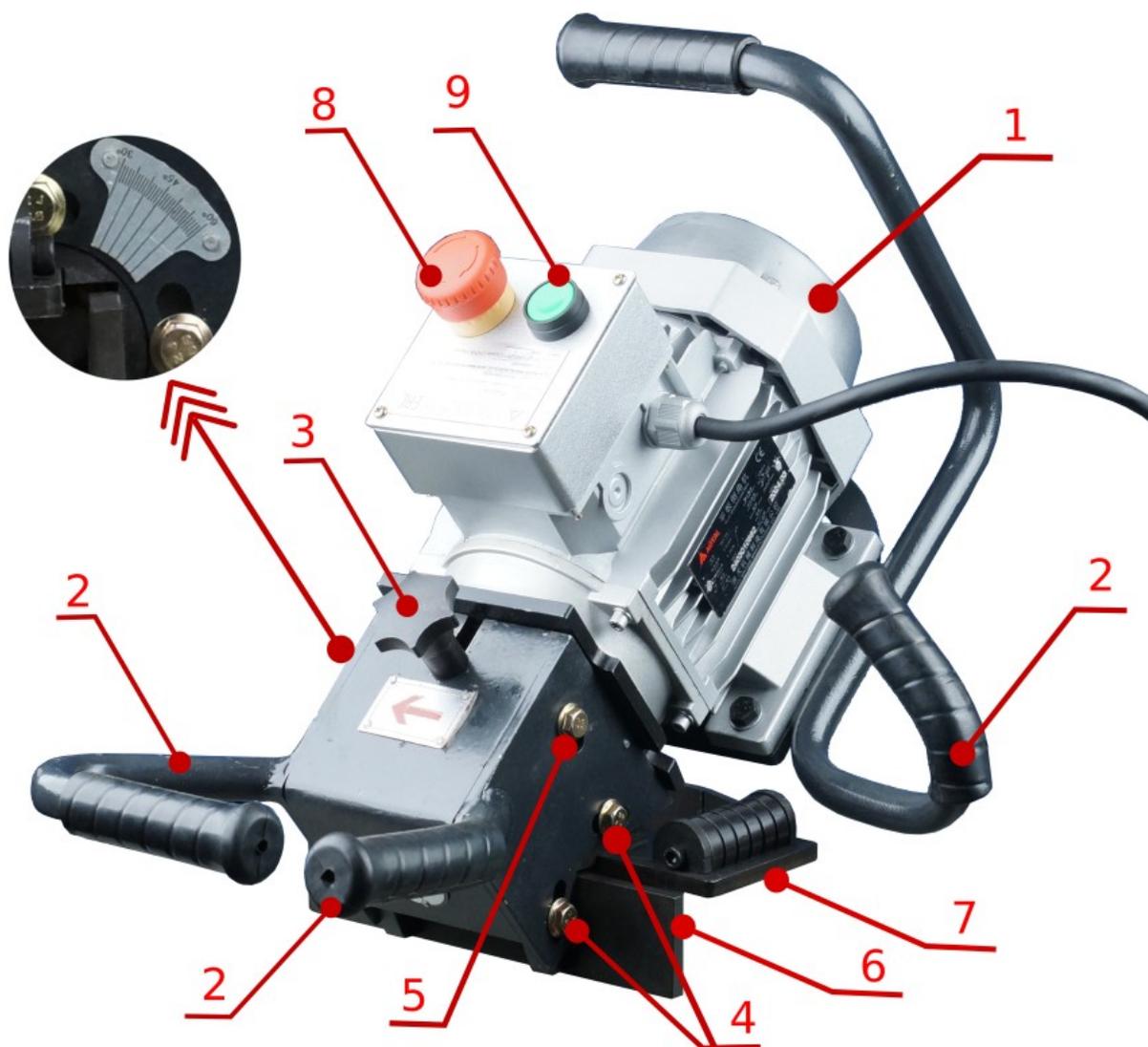
Станок состоит из привода и, установленной на валу, 2мя фрезерными головками со сменными твердосплавными пластинами, блока направляющих с секторами регулирования угла.

Скорость подачи станка осуществляется вручную путем перемещения станка вдоль кромки в мобильном режиме или перемещением заготовки при работе в настольном режиме со скоростью до 1000 мм/мин. В зависимости от материала обработки, ширины снимаемой фаски.

Фаски шириной от 5мм. Необходимо выполнять в 2 и более проходов для обеспечения сохранности и долговечности расходного инструмента и станка а также для получения высокого качества поверхности фаски.

Технические характеристики станка:

	AC 220V 50HZ
Мощность	1100W
Скорость вр. шпинделя	2850 об/мин
Скорость подачи	0-1000 mm/min
Диапазон толщин заготовок	Без ограничений
Ширина заготовки	>50mm
Минимальная длина заготовки	>150mm
Угол фаски	30-60°
Рекомендуемая ширина фаски за один проход	0-5mm
Максимальная ширина фаски	0-21mm
Диаметр фрезерной головки (2шт)	75 mm
Количество сменных ТС пластин на 1 головку	6 шт.
Всего сменных пластин	12 шт.
Вес станка/брутто	19 кг./22 кг.
Размер упаковки	650*450*400mm



1-Электропривод 220 В

2 – рукоятки для перемещения станка при работе и переноски

3-рукоятка регулировки ширины/глубины фаски

4-винты фиксации положения угла узла с установленными направляющими 6 и 7 (Всего 4шт. По 2 с каждой стороны станка.)

5-Фиксатор положения вылета фрезерной головки. Всего 2шт. 2й с противоположной стороны.

6-Вертикальная направляющая

7-Горизонтальная направляющая с роликами

8-Кнопка остановки вращения шпинделя

9-Кнопка включения вращения шпинделя

## Указания по технике безопасности:

Для вашей безопасности и безопасности окружающих, перед началом работы прочтите эти рекомендации по безопасности и эксплуатации.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Во избежании причинения непредвиденного вреда окружающей среде или людям, перед началом работы на станке, пользователи должны внимательно прочитать инструкцию, оценить методы работы и диапазон применения.

Содержите инструкцию в чистом и опрятном состоянии для обращения к ней в любое время.

Руководство по безопасности, характеризуется двумя уровнями:  
**ОПАСНО и ОСТОРОЖНО**



**ОПАСНО:** в случае неправильной эксплуатации станка, есть угроза получения серьезных травм.



**ОСТОРОЖНО:** в случае неправильной эксплуатации станка, есть угроза получения травм средней и легкой степени, а также причинения вреда.

Различные случаи могут привести к серьезным последствиям. Предупреждения типа ОПАСНО и ОСТОРОЖНО должны соблюдаться неукоснительно.

Оборудование должно эксплуатироваться квалифицированным персоналом, прошедшим обучение по программе эксплуатации станка.



Оборудование должно использоваться только по назначению.  
Содержите место работы в чистом состоянии, грязное место работы увеличивает риск аварий.



С учетом условий труда работающих, не допускайте увлажнения (намокания) оборудования и не используйте оборудование во влажных условиях. При работе поддерживайте станок в исправном состоянии.



Не приводите в действие электрический переключатель влажными руками во избежание удара током.



Обеспечьте защиту тела от удара током, и избегайте касания электропроводящих частей.



Сохраняйте оборудование в сухом и безопасном месте если станок не используется в течение длительного времени.



Используйте подходящую рабочую одежду. Не носите свободную одежду и украшения.



Держитесь дальше от вращающихся частей во время работы.



Во время работы используйте средства защиты для глаз и ушей. Используйте защитные очки В случае высокой степени запыленности, оденьте пылезащитный респиратор или маску.



Не допускайте перегибов кабеля. Не тяните за кабель станка для отключения питания. Кабель должен находиться вне высокой температуры, грязи масла и остроконечных инструментов.



Проверяйте кабель регулярно, при повреждении проводите замену и ремонтируйте его если есть повреждения.



Регулярно проводите обслуживание оборудования. Для обеспечения штатной производительности станка, содержите его в чистоте. Добавляйте смазку и производите замену деталей согласно правилам эксплуатации.



Перед обслуживанием или заменой принадлежностей, таких как режущие вставки, убедитесь, что вилка питания удалена из розетки. Избегайте случайного запуска оборудования.



Используйте соответствующий удлинитель. Если оборудование используется вне помещения, не допускайте попадания влаги и посторонних предметов в электроцит.



Будьте внимательны при работе со станком. Оператор должен быть осторожен во время работы. В случае недомогания или усталости, остановите работу.



Перед использованием оборудования, проверьте работоспособность всех частей. Проверьте рабочие механизмы, стопорные штифты вращающихся частей, повреждение частей и деталей может привести к ущербу. Поврежденные части должны быть отремонтированы или заменены.

**Внимание: в случае повреждения оборудования, прекратите его эксплуатацию.**



Используйте только оригинальные запчасти или аксессуары.



Ремонт оборудования должен производиться специалистами при соблюдении нормам безопасности.



Перед запуском электрического двигателя, убедитесь, что входное напряжение такое же, как на шильдике.



Убедитесь, в правильности направления вращения рабочего инструмента.



Не заменяйте ключевые части оборудования, во избежание опасности или снижения производительности.

## Предупреждающие знаки



### **ОСТОРОЖНО**

Электробезопасность. Двигатель должен быть заземлен и занулен.



Держитесь дальше от вращающихся частей во время работы. Руки и кисти должны быть не ближе 5 см от подвижных частей кроме момента запуска и остановки.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**



Ударопрочная защита глаз должна использоваться во время выполнения работ на оборудовании и рядом с ним.

### **ОСТОРОЖНО**



Рекомендуется использовать персональную защиту ушей во время выполнения работ на оборудовании и рядом с ним.

## **ПОДКЛЮЧЕНИЕ СТАНКА К ЭЛЕКТРОСЕТИ:**

Подключение станка выполняйте силовым кабелем питания:  
1 Фаза + Ноль + Земля сечением 1,2 мм.

Перед подключением станка к сети электропитания убедитесь, что провода подключения имеют соответствующее сечение и установлены соответствующие устройства защиты для предотвращения перегрузки.

Система заземления и выключатель тока должны быть расположены над станком для того чтобы обеспечить защиту от случайных контактов, согласно стандартов СЕІ 64-8.

*Убедитесь в том, что устройства обеспечено устройством защиты до 30 мА.*

**ПОСЛЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ СТАНКА К ЭЛЕКТРОСЕТИ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО:**



*Кабель не будет мешать и не будет вызывать риск спотыкания.*

*Кабель не пролегает на полу в области движения транспортных средств, что может привести к его повреждению.*

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

1. Внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией.
2. Установите требуемый угол разделки фаски для чего:
  - ослабьте 4 стопорных винта 4 на (Рис1) (по 2 с каждой стороны);
  - выставьте по шкале 4 (Рис 1) заданный угол фаски;
  - затяните стопорные винты 4 -4шт. (Рис 1);
3. Ослабьте стопорные винты 5 (2шт по одному с каждой стороны). Вращением рукоятки 3 установите минимальную глубину разделки кромки (вылет фрезерной головки) . Зафиксируйте винты 5 (2шт)

Минимальный вылет фрезы необходим для выполнения тестового прохода.

Всегда используйте тестовый проход чтобы понять влияние установленных параметров фаски (угол и глубина) на характер фрезерования. Далее увеличивайте глубину фаски на 1-2 мм. Чтобы выйти на корректный режим 1го прохода. 1 й проход – ширина фаски 5-7мм. Запомните эти установки и используйте в дальнейшем для настройки 1го прохода.

Избегайте соблазна выполнить задачу минимальным количеством проходов или вовсе за 1 проход т.к. это не позволит получить надлежащее качество фаски, удобство и комфорта рабочего процесса а так же приведет к преждевременному износу или разрушению рабочих элементов станка, фрезерных головок и сменных режущих пластин.

Подключите электрический кабель к источнику электроэнергии.

## Порядок работы

1. Займите устойчивое положение: (Например под 45 градусов боком к заготовке, правая нога на 1/3 шага вперед и чуть в сторону).
2. Подведите машину к заготовке за горизонтальную рукоятку 2 и вертикальную рукоятку 2 (Рис 1).
3. Заведите горизонтальную направляющую 7 на заготовку вплотную к вертикальной направляющей 6 (Рис 1) до момента, когда край заготовки окажется в непосредственной близости от фрезы, но не касаясь ее.
4. Включите вращение шпинделя
5. Без резких движений, выдерживая параллельность направляющих плоскостям заготовки, введите фрезу в контакт с обрабатываемым материалом.
6. В процессе выполнения кромкофрезерной операции оператору необходимо выполнять подачу станка плавно без рывков и качаний. При этом усилие на подаче должно быть сбалансировано с процессом обработки металла фрезой и ни в коем случае не стремитесь создать максимально сильное давление на подаче, которое может привести к перегреву привода и преждевременному износу твердосплавных пластин.
7. По завершении операции (в момент, когда контакт фрезы с заготовкой прекращен) необходимо выключить привод и снять машину с заготовки.

### Внимание!

- фаскосниматель не может обеспечить снятие максимальной ширины фаски за один проход, иначе режим реза будет затруднен и растянут во времени, т.к. предполагает применение больших физических усилий при подаче.
- с целью экономии времени и уменьшения физических нагрузок рекомендуется: фаску шириной более 15 мм. обрабатывать за 2 – 3 прохода, выставив вылет фрезы для первого прохода на 1/2 – 1/3 заданной ширины соответственно и всякий раз пошагово увеличивать вылет фрезы до достижения максимального значения заданных параметров фаски.

- скорость подачи является величиной ее составляющей: частоты вращения фрезы (об/мин), числа зубьев фрезы и толщины слоя материала, снимаемого одним зубом за один проход. Как недостаточная, так и избыточная скорость подачи вызовут преждевременный износ режущих кромок. Избыточная скорость подачи в случае обработки твердого материала приведет к износу режущей кромки и избыточному выделению тепла.
- Неровности обрабатываемой поверхности (возникших в следствии разрыва металла после воздействия на него знакопеременных нагрузок, а так же ручной газовой резки, неквалифицированной рубки и т. д.) так же снижают живучесть Т.С. пластин.
- Станок предназначен для всех видов черных металлов, включая сталь и чугун. Если необходимо обрабатывать другие материалы, например, алюминий или пластик, необходимо экспериментально подобрать оптимальный режим работы.
- При обработке некоторых цветных металлов возникает повышенное усилие на подаче из за повышенного трения между заготовкой и горизонтальной направляющей. Для устранения этого явления можно использовать фторопластовую прокладку или обработать заготовку мелом.

## **РЕЖУЩИЕ ВСТАВКИ (сменные твердосплавные пластины)**

Режущий инструмент-сменные поворотные твердосплавные пластины.

Контролируйте режущие кромки сменных пластин на предмет износа, наличия сколов. При их появлении выполните поворот сменных пластин на новую рабочую грань или произведите их замену. Регулярно проверяйте и протягивайте винты крепления пластин чтобы не допустить ослабления крепления.

***Перед заменой пластин отключите питание станка от сети.***



## РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Основными расходными материалами кромкофрезерного станка являются сменные твердосплавные 4х сторонние пластины.

Стандартно станок комплектуется фрезерными головками арт: С1601 - 2шт.  
Ø нар-75, Ø пос-22, Паз под шпонку-6,15.

Для этой головки подходят сменные пластины арт: P1602



Фрезерная головка для кромкофрезерного станка SMA-160 (SKF) Арт: С1601



Фрезерная головка для кромкофрезерного станка SMA-160 (SKF) Арт: С1601



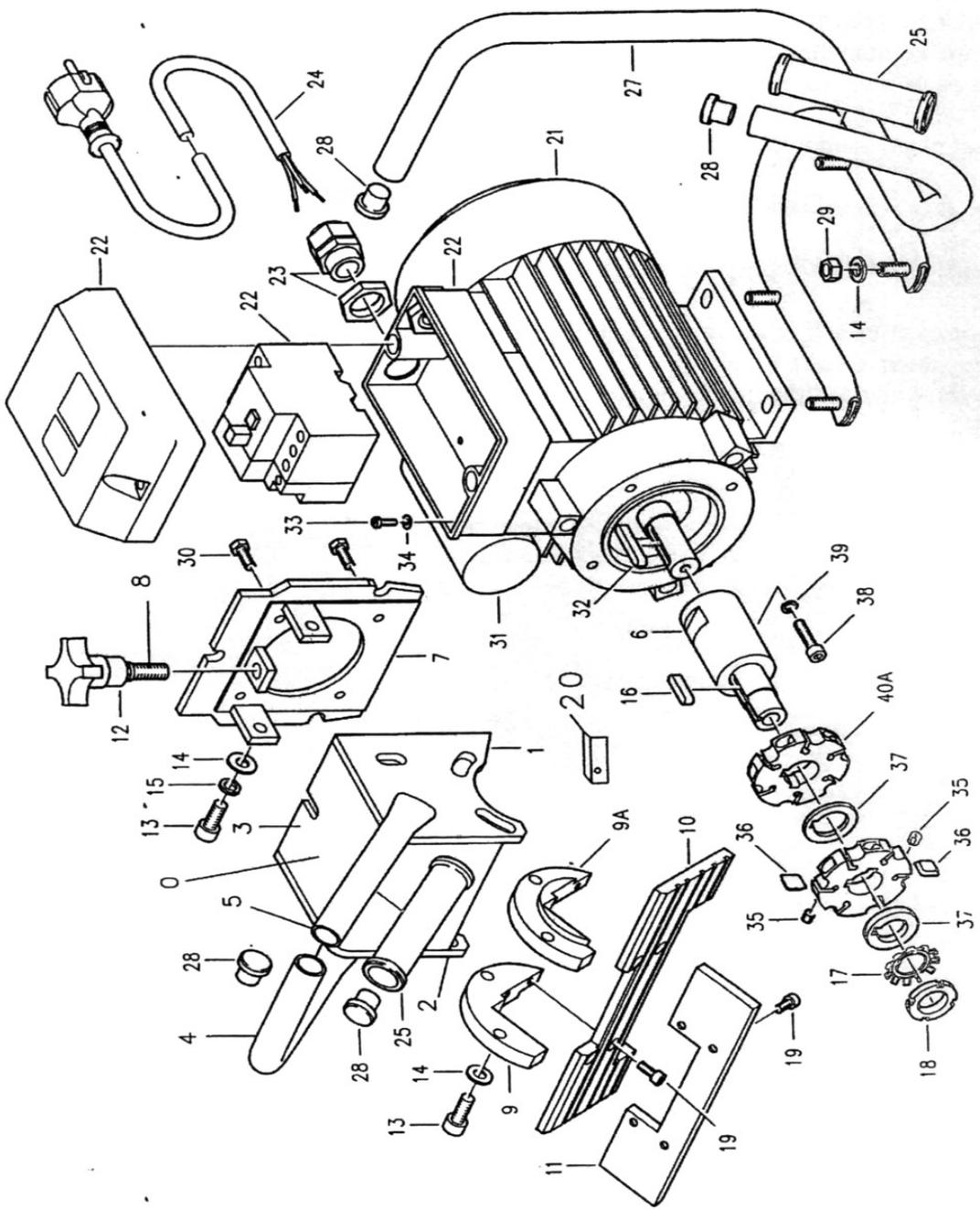
Пластины сменные твердосплавные для для кромкофрезерного станка SMA-160 (SKF) арт: P1602



Винты крепления сменных пластин кромкофрезерного станка SMA-160 (SKF)M5x12T20 Арт: F1603

# SMA-160 SKF

cxema



Pos.No.:	Description	Part N°:	Pcs./Unit	Remarks
0	Cover, cpl.	00.15000	1	lacquered RAL 2004
1	Side plate	00.15001	1	lacquered RAL 2004
2	Side plate	00.15002	1	lacquered RAL 2004
3	Cover plate	00.15003	1	lacquered RAL 2004
4	Support / Tube	00.15004	1	lacquered RAL 2004
5	Support / Tube	00.15005	1	lacquered RAL 2004
6	Milling receiver	00.15006	1	coated, barnished
7	Adapter plate motor	00.15007	1	barnished
8	Spindle	00.15008	1	barnished
9	Slewing segment, left	00.15009	2	barnished
9A	Slewing segment, right	00.15009A	2	barnished
10	Table plate	00.15010	1	hard.46+/- 2HRC
10A	Table plate extended	00.15010A	1	hard.46+/- 2HRC
11	Table plate	00.15011	1	hard.46+/- 2HRC
12	Star handle screw	00.15012	1	
13	Srew M8	00.15013	6	
14	Disk 8,4	00.15014	10	
15	Split washer 8	00.15015	6	
16	Feather key	00.15016	2	
17	Tooth lock washer	00.15017	2	
18	Groove nut	00.15018	1	
19	Screw M5	00.15019	8	
20	Scale, right / left	00.1520	2	
21	Motor 1,1 KW	00.15021	1	
21A	Motor 1,1 KW GB	00.15021A	1	
21B	Motor 1,1 KW USA	00.15021B	1	
22	Motor protection switch	00.15022	1	
23	Pg joint	00.15023	1	
24	Extension cord	00.15024	1	
25	Rubber handle 20	00.15025	1	
27	Pipe frame compl.	00.15027	1	lacquered RAL 2004
28	Cap d=20	00.15028	3	
29	Nut M8	00.15029	4	
30	Hexagon screw M6	00.15030	4	
31	Capacitor	00.15031	1	
32	Feather key	00.15032	1	
33	Screw	00.15033	4	
34	Disk	00.15034	4	
35	Headless Screw	F1603 <sub>00.15035</sub>	12	
36	Carbide milling plate	P1602 <sub>00.15036</sub>	12	
37	Intermediate washer	00.15037	2	
38	Screw	00.15038	1	
39	Screw	00.15039	1	
40A	Milling disk 75 mm	C1601 <sub>00.15040A</sub>	2	
42	Wrench 30 mm	00.15042	1	
43	Sickle spanner	00.15043	1	
44	Allan key 3	00.15044	1	
45	Allan key 4	00.15045	1	
46	Allan key 5	00.15046	1	
47	Allan key 6	00.15047	1	
50	Tube chamfering top	00.15050	1	
52	Plate		1	
53	Stud bolt		2	
54	Tube 25 x 5,5		2	
55	Nut M 14		2	
56	Disk 8,3		2	
57	Nut M 8		2	

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель дает гарантию на случай неисправности составных частей или некачественной сборки на период 6 календарных месяцев с даты покупки при условии, что:

1. Гарантийный талон заполнен надлежащим образом.
2. Изготовитель признает, что дефекты являются следствием заводского брака и не вызваны неправильным использованием, самовольным вскрытием или попыткой работы при напряжении сети, отличающемся от указанного на этикетке станка.
3. Гарантия не имеет силы, если ремонт станка производился несертифицированными лицами и если дефекты возникли из-за износа или аварии.
4. Поставщик оставляет за собой право включать расходы по устранению неисправностей, упаковке и транспортировке в стоимость работ по каждому пункту рекламации.
5. Для ремонта в течение гарантийного срока станки должны высылаться в ремонтную мастерскую поставщика.
6. Если станок высылается для ремонта, по возможности используйте заводскую упаковку и укажите номер гарантийного талона.
7. Поставщик не отвечает за порчу и потерю продукции (если это произойдет) в пути следования.
8. При получении гарантийного талона проверьте наличие даты покупки.
9. Храните эту часть талона как свидетельство покупки. Она должна высылаться в случае предъявления претензий.

ЭТИ УСЛОВИЯ НЕ УЩЕМЛЯЮТ ВАШИХ ЗАКОННЫХ ПРАВ

ПАСПОРТ/ Сведения о продаже.

1. Модель / заводской номер \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_
2. Покупатель \_\_\_\_\_
3. Поставщик \_\_\_\_\_
4. Дата продажи «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.
5. Подпись продавца \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**М.П.**

*техническая поддержка: sto-ipm.ru,  
тел. +7 495 225-3488*

