

# ИНТЕРСКОЛ



**(RUS) Машина фрезерная  
электрическая**

**ФМ-62/2100Э  
ФМ-67/2200Э**

**(RUS) РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
И ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ**

### Уважаемый потребитель!

При покупке машины ручной электрической (электроинструмента):

- требуйте проверки её исправности путем пробного включения, а также комплектности согласно сведениям соответствующего раздела настоящего руководства по эксплуатации;
- убедитесь, что гарантийный талон оформлен должным образом, содержит дату продажи, штамп магазина и подпись продавца.



Перед началом работы электрической машиной изучите Инструкцию по безопасности и Руководство по эксплуатации и неукоснительно соблюдайте содержащиеся в них правила техники безопасности при работе.

Бережно относитесь к Руководству и Инструкции и храните их в доступном месте в течение всего срока службы машины.



**Помните:**  
электроинструмент является источником повышенной опасности!

### ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Производитель гарантирует работоспособность машины в соответствии с требованиями технических условий изготовителя.

Гарантийный срок эксплуатации машины составляет 2 года со дня продажи её потребителю. В случае выхода машины из строя в течение гарантийного срока по вине изготовителя владелец имеет право на её бесплатный ремонт при предъявлении оформленного соответствующим образом гарантийного талона.

Условия и правила гарантийного ремонта изложены в гарантийном талоне на машину.

Ремонт осуществляется в уполномоченных ремонтных мастерских, список которых приведён в гарантийном талоне.

**ФМ-62/2100Э**

Рис.1\*

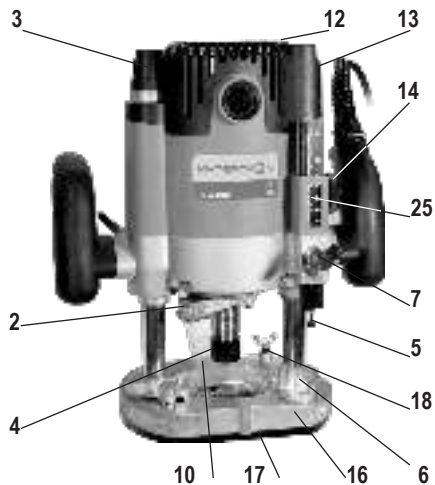
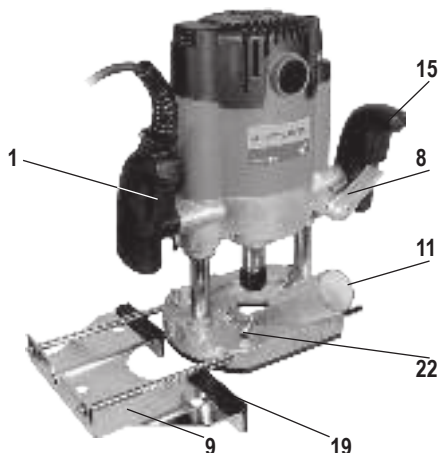


Рис. 2\*



**ФМ-67/2200Э**

Рис.1

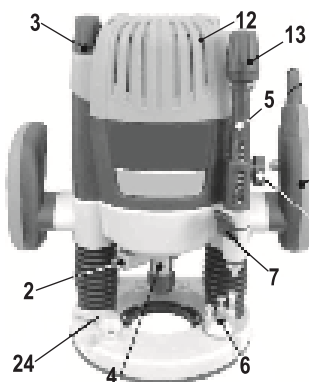


Рис. 4

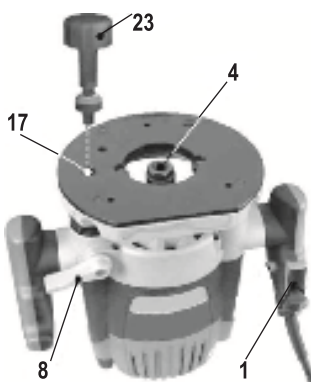


Рис. 3



Рис. 2

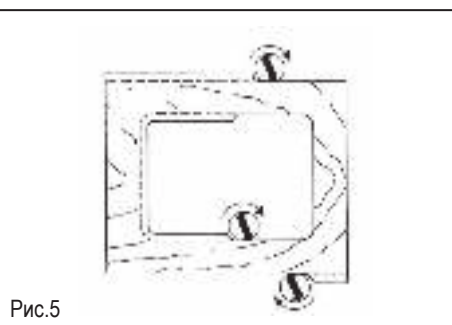
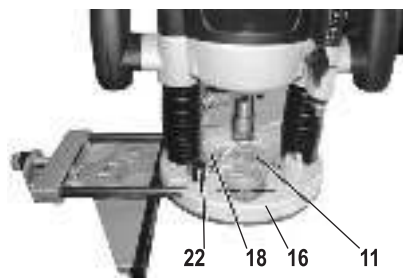


Рис.5

## **ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ**

### **ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ**

1



**ВНИМАНИЕ!** Прочтите все предупреждения и указания мер безопасности и все инструкции. Невыполнение предупреждений и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и (или) серьезным повреждениям.

Сохраните все предупреждения и инструкции для того, чтобы можно было обращаться с ним в дальнейшем.

Термин «электрическая машина» используется для обозначения вашей машины с электрическим приводом, работающим от сети (снабженного шнуром), или машины с электрическим приводом, работающим от аккумуляторных батарей.

#### **1) Безопасность рабочего места**

**а) Содержите рабочее место в чистоте и обеспечьте его хорошее освещение.** Если рабочее место загромождено или плохо освещено, это может привести к несчастным случаям;

**б) Не следует эксплуатировать электрические машины во взрывоопасной среде (например, в присутствии воспламеняющихся жидкостей, газов или пыли).** Машины с электрическим приводом являются источником искр, которые могут привести к возгоранию пыли или паров;

**с) Не подпускайте детей и посторонних лиц к электрической машине в процессе ее работы.** Отвлечение внимания может привести к потере контроля.

#### **2) Электрическая безопасность**

**а) Штепсельные вилки электрических машин должны подходить под розетки. Никогда не изменяйте конструкцию штепсельной вилки каким-либо образом.** Не используйте каких-либо переходников для машин с заземляющим проводом. Использование неизменных вилок и соответствующих розеток уменьшит риск поражения электрическим током;

**б) Не допускайте контакта тела с заземленными поверхностями, такими, как трубы, радиаторы, плиты и холодильники.** Существует повышенный риск поражения электрическим током, если ваше тело заземлено;

**с) Не подвергайте электрическую машину воздействию дождя и не держите ее во влажных условиях.** Вода, попадая в электрическую машину, увеличивает риск поражения электрическим током;

**д) Обращайтесь аккуратно со шнуром. Никогда не используйте шнур для переноса, передвижения электрической машины и извлечения вилки из розетки.** Исключите воздействие на электрическую машину тепла, масла, острых кромок или движущихся частей. Поврежденные или скрученные шнуры увеличивают риск поражения электрическим током;

**е) При эксплуатации электрической машины на открытом воздухе пользуйтесь удлинителем, пригодным для использования на открытом воздухе.** Применение шнура, предназначенного для использования на открытом воздухе, уменьшает риск поражения электрическим током;

**ф) Если нельзя избежать эксплуатации электрической машины во влажных условиях, используйте источник питания, снабженный устройством защитного отключения (УЗО).** Использование УЗО уменьшает риск поражения электрическим током.

#### **3) Личная безопасность**

**а) Будьте бдительны, следите за своими действиями и руководствуйтесь здравым смыслом при эксплуатации электрических машин.** Не пользуйтесь электрическими машинами, если вы устали, находитесь под действием наркотических средств, алкоголя или лекарственных препаратов. Кратковременная потеря концентрации внимания при эксплуатации электрических машин может привести к серьезным повреждениям;

**б) Пользуйтесь индивидуальными защитными средствами. Всегда пользуйтесь средствами для защиты глаз.** Защитные средства такие, как маски, предохраняющие от пыли, обувь, предохраняющая от скольжения, каска или средства защиты ушей, используемые в соответствующих условиях, уменьшат опасность получения повреждений;

**с) Не допускайте случайного включения машин. Обеспечьте, чтобы выключатель находился в положении «Отключено» перед подсоединением к сети и (или) к аккумуляторной батарее и при подъеме и переносе электрической машины.** Если при переносе электрической машины палец находится на выключателе или происходит подключение к сети электрической машины, у которой выключатель находится в положении «Включено», это может привести к несчастному случаю;

**д) Перед включением электрической машины удалите все регулировочные или гаечные ключи.** Ключ, оставленный в вращающейся части электрической машины, может привести к травмированию оператора;

е) При работе не пытайтесь дотянуться до чего-либо, всегда сохраняйте устойчивое положение. Это позволит обеспечить наилучший контроль над электрической машиной в экстремальных ситуациях;

ф) Одевайтесь надлежащим образом. Не носите свободной одежды или ювелирных изделий. Не приближайте свои волосы, одежду и перчатки к движущимся частям электрической машины. Свободная одежда, ювелирные изделия и длинные волосы могут попасть в движущиеся части;

г) Если предусмотрены средства для подсоединения к оборудованию для отсоса и сбора пыли, обеспечьте их надлежащее присоединение и эксплуатацию. Сбор пыли может уменьшить опасности, связанные с пылью.

и) При потере электроснабжения или другом самопроизвольном выключении машины немедленно переведите клавишу выключателя в положение «ОТКЛЮЧЕНО» и отсоедините вилку от розетки. Если при потере напряжения машина осталась включенной, то при возобновлении питания она самопроизвольно заработает, что может привести к телесному повреждению и(или) материальному ущербу.

#### 4) Эксплуатация и уход за электрической машиной

а) Не перегружайте электрическую машину. Используйте электрическую машину соответствующего назначения для выполнения необходимой Вам работы. Лучше и безопаснее выполнять электрической машиной ту работу, на которую она рассчитана;

б) Не используйте электрическую машину, если ее выключатель неисправен (не включает или не выключает). Любая электрическая машина, которая не может управляться с помощью выключателя, представляет опасность и подлежит ремонту;

с) Отсоедините вилку от источника питания и (или) аккумуляторную батарею от электрической машины перед выполнением каких-либо регулировок, заменой принадлежностей или помещением ее на хранение. Подобные превентивные меры безопасности уменьшают риск случайного включения электрической машины;

д) Храните неработающую электрическую машину в месте, недоступном для детей, и не разрешайте лицам, не знакомым с электрической машиной или настоящей инструкцией, пользоваться электрической машиной. Электрические машины представляют опасность в руках неквалифицированных пользователей;

е) Обеспечьте техническое обслуживание электрических машин. Проверьте электрическую машину на предмет правильности соединения и закрепления движущихся частей, поломки деталей и иных несоответствий, которые могут повлиять на работу. В случае неисправности отремонтируйте электрическую машину перед использованием. Часто несчастные случаи происходят из-за плохого обслуживания электрической машины;

ф) Храните режущие инструменты в заточенном и чистом состоянии. Режущие инструменты с острыми кромками, обслуживаемые надлежащим образом, режут заклинивают, ими легче управлять;

г) Используйте электрические машины, приспособления, инструмент и пр. в соответствии с настоящей инструкцией с учетом условий и характера выполняемой работы. Использование электрической машины для выполнения операций, на которые она не рассчитана, может создать опасную ситуацию.

#### 5) Обслуживание

а) Обслуживание вашей машины должно быть поручено квалифицированному ремонтнику, использующему только идентичные сменные детали. Это позволит сохранить безопасность вашей машины.

2

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ МАШИН РУЧНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ФРЕЗЕРНЫХ

- Держите машину за изолированные поверхности рукояток, так как режущий инструмент может касаться собственного кабеля. Повреждение токоведущего кабеля фрезой может привести к тому, что доступные металлические части окажутся под напряжением с риском поражения оператора электрическим током.

- Используйте струбины или иные подходящие средства для гарантированного крепления обрабатываемой детали на устойчивом основании. Удержание во время работы обрабатываемой детали рукой или ее упор в туловище не обеспечивают постоянства и ведут к потере управления.

3

### МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ФРЕЗЕРНЫХ МАШИН

а) Не подставляйте руки в зону фрезерования и под фрезу. Ваша вторая рука должна охватывать дополнительную рукоятку или корпус двигателя. Если Ваши обе руки находятся на фрезерном станке, они не могут быть травмированы фрезой.

**b) Не фрезеруйте никогда по металлическим предметам, гвоздям или винтам.** Фреза может быть повреждена и привести к повышенной вибрации.

**с) Используйте соответствующие металлоискатели для нахождения спрятанных в стене труб или проводки или обращайтесь за справкой в местное коммунальное предприятие.** Контакт с электропроводкой может привести к пожару и поражению электротоком. Повреждение газопровода может привести к взрыву. Повреждение водопровода ведет к нанесению материального ущерба или может вызвать поражение электротоком.

**d) Не применяйте тупые или поврежденные фрезы.** Тупые или поврежденные фрезы создают повышенное трение, могут заклинить и ведут к дисбалансу.

**е) Дождитесь полной остановки электроинструмента и только после этого выпускайте его из рук.** Рабочий инструмент может заесть, и это может привести к потере контроля над электроинструментом.

## СВЕДЕНИЯ О СООТВЕТСТВИИ ПРОДУКЦИИ

Машины ручные электрические фрезерные, марки «ИНТЕРСКОЛ» соответствуют требованиям технических регламентов Таможенного союза и Евразийского экономического союза:

ТР ТС № 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»

ТР ТС № 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»

ТР ТС № 020/2011 «Об электромагнитной совместимости технических средств»

ТР ЕАЭС № 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники»

Документы, подтверждающие соответствие продукции, размещены на сайте [www.interskol.ru](http://www.interskol.ru).

Изготовитель:

«Shanghai Joye Import and Export Co., Ltd.»

Room 2102, City Gateway Plaza, 398, North Caoxi Road, Xuhui, Shanghai, 200030, PRC

Уполномоченное лицо изготовителя:

ООО «КПС-Трейд»

Место нахождения: Россия, 141402, Московская область, г/о Химки, ул. Ленинградская, строение 25, помещение 10.

Тел. горячей линии 8-800-333-03-30

Официальный сайт поставщика: [www.interskol.ru](http://www.interskol.ru)

Сделано в КНР

Дата изготовления: см. маркировку изделия.

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Машины ручные электрические фрезерные (далее по тексту «машина») предназначены для фрезерования изделий из древесины, древесно-стружечных плит, пластмасс при помощи пальцевых и концевых фрез.







1.2. Машина используется для эксплуатации при температуре окружающей среды от -10°C до +40°C, относительной влажности воздуха не более 80% и отсутствии прямого воздействия атмосферных осадков и чрезмерной запылённости воздуха.

1.3. Машина соответствует техническим условиям изготовителя.

1.4. Настоящее руководство содержит сведения и требования, необходимые и достаточные для надёжной, эффективной и безопасной эксплуатации машины.

1.5. В связи с постоянной деятельностью по совершенствованию машины изготовитель оставляет за собой право вносить в его конструкцию незначительные изменения, не отражённые в настоящем руководстве и не влияющие на эффективную и безопасную работу.

### 2 УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Прочтите руководство по эксплуатации
	Класс защиты электроинструмента II
	Знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза
	Использовать маски для защиты от пыли
	Использовать защитные средства для глаз и органов слуха
	Использовать защитную одежду

### 3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приведены в таблице №2.

Таблица №2

Наименование параметра	ФМ-62/2100Э	ФМ-67/2200Э
Номинальное напряжение, В	220	
Частота тока, Гц	50	
Номинальная потребляемая мощность, Вт	2100	2200
Частота вращения на холостом ходу, об/мин	12000-25000	12000-21000
Диаметр хвостовика инструмента, мм	8/12	
Максимальный ход фрезы, мм	62	67
Максимальный диаметр рабочей части фрезы, мм	60	50
Класс машины (по ГОСТ Р МЭК 60745-1)	II	
Масса согласно процедуре ЕРТА 01/2003, кг	5,6	6,2
Средний уровень звукового давления, L <sub>ра</sub> , дБ(А)	89	
Средний уровень звуковой мощности, L <sub>wa</sub> , дБ(А)	102	
Коэффициент неопределенности, K, дБ	4,5	
Среднеквадратичное значение скорректированного виброускорения a <sub>h</sub> , м/с <sup>2</sup>	3	
Коэффициент неопределенности, K, м/с <sup>2</sup>	1,5	



Длина шнура питания, м	3	
Габариты (ДхШхВ), мм, не более	290x160x260	300x190x350
Назначенный срок службы*, лет	3	
Назначенный срок хранения**, лет	5	

\*Назначенный срок службы (при профессиональном использовании)

\*\*Назначенный срок хранения (срок с даты изготовления до продажи изделия пользователю)

<b>3</b>	<b>КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ</b>
----------	--------------------------

Комплектация машины приведена в таблице №3

Таблица № 3

Наименование позиции	ФМ-62/2100Э	ФМ-67/2200Э
Машина	1	
Руководство по эксплуатации и Инструкция по безопасности	1	
Гарантийный талон	1	
Цанга, Ø 8 мм с гайкой накидной, 12 (установлена на машине)	1 шт (Ø12) + втулка зажимная 8x12x25	2 шт (Ø 8/12)
Гаечный ключ	1	1
Маховик регулировки глубины фрезерования	1	1
Вставка копировальная	1	1
Гайка зажимная	1	1
Кольцо переходное	1	1
Линейка направляющая	1	1
Защитный экран	1	1
Адаптер для удаления пыли	1	1
Винт для крепления адаптера	1	1
Накладка на подошву (установлена на машине)	1	1
Упаковка	1	1

<b>4</b>	<b>УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ</b>
----------	------------------------------------

#### 4.1 ОБЩИЙ ВИД МАШИНЫ ПРЕДСТАВЛЕН НА РИСУНКАХ

- 1 – Выключатель ВКЛ/ВЫКЛ (рис. 2\*и рис.4)
- 2 – Кнопка блокировки шпинделя (рис.1\*и рис.1)
- 3 – Маховик регулировки глубины фрезерования (рис.1\*и рис.1)
- 4 – Шпиндель с гайкой (рис.1\*и рис.4)
- 5 – Ограничитель глубины фрезерования (рис.1\*и рис.1)
- 6 – Ступенчатый ограничитель глубины фрезерования (рис.1\*и рис.1)
- 7 – Винт барашковый (рис.1)
- 8 – Рычаг фиксатора предварительной установки глубины фрезерования (рис.2\*и рис.4)
- 9 – Параллельный боковой упор (рис. 2\*и рис.3)
- 10 – Экран защитный (рис.1\*и рис.2)
- 11 – Адаптер пылеудаления (рис.1\*)
- 12 – Маховик регулировки скорости (рис.1\*и рис.1)
- 13 – Маховик плавной регулировки ограничителя глубины (рис.1\*и рис.1)
- 14 – Маховик предварительной регулировки ограничителя глубины (рис.1\*и рис.1)
- 15 – Ручки (рис.1\*)
- 16 – Основание (рис.1\*и рис.2)
- 17 – Подкладка основания (рис.1\* и рис.3)
- 18 – Барашковый винт адаптера пылеудаления (рис.1\*и рис.2)
- 19 – Подкладка бокового упора (рис.1\*и рис.3)

- 20 – Винт точной регулировки параллельного бокового упора (рис.3)
- 21 – Втулка копира (рис.3)
- 22 – Винт барашковый (рис.5 и рис.6)
- 23 – Маховик регулировки глубины фрезерования на столе (рис.2)
- 24 – Рычаг фиксатора шпинделя (рис.1)
- 25 – Шкала регулировки глубины фрезерования (рис.5)

**4.2 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ**

Машина состоит из основания 16 и электропривода, которым служит коллекторный электродвигатель переменного тока, размещённый в пластмассовом корпусе. Корпус соединен с основанием направляющими стойками, жёстко закреплёнными в основании. Соединение стоек с корпусом привода подвижное, подъём/опускание фрезы. Подъём привода вверх осуществляется за счёт разжимного усилия пружин, установленных на стойках в корпусе привода. Опускание привода вниз осуществляется усилием рук оператора. Привод фиксируется в необходимом вертикальном положении с помощью рычага 8.

4.2.1 Машина предназначена для выполнения операции фрезерования пазов, кромок, профилей и отверстий в древесине, синтетических и легких строительных материалах, а также для фрезерования с использованием копировального аппарата с помощью концевых фрез с цилиндрических хвостовиком диаметром 8 или 12 мм. Фрезы вставляются в цангу, устанавливаемую в шпиндель и затягиваемую накидной гайкой.

4.2.2 В центре основания неподвижно закрепляется прозрачный защитный кожух, ограждающий зону обработки. При опускании и работе фреза проходит через отверстие в центре кожуха. Кожух имеет пылеотводный патрубок, служащий для присоединения пылесоса, с помощью которого осуществляется принудительный отвод стружки.

4.2.3 Удержание и управление машиной в процессе работы осуществляется с помощью рукояток 15, закреплённых на корпусе привода.

4.2.4 Необходимая глубина фрезерования устанавливается с помощью жесткого револьверного упора 6 и подвижного ограничителя, перемещаемого в специальном регулировочном устройстве.

Отсчёт глубины фрезерования производится по шкале 25. Ограничитель фиксируется в выбранном положении с помощью винта барашкового 7.

4.2.5 Машина имеет широкий диапазон скоростей вращения шпинделя. Необходимая величина скорости вращения фрезы устанавливается маховиком 12, расположенным в крышке корпуса электропривода.

4.2.6 Машина может оснащаться различными приспособлениями, облегчающими выполнение отдельных видов работ: параллельный боковой упор, копировальная втулка.

Параллельный боковой упор 9 устанавливается в основании 16 через два сквозных отверстия и фиксируется от перемещения 2-мя барашковыми винтами 22. С помощью направляющей линейки можно обрабатывать пазы на заданном расстоянии параллельно имеющейся кромке.

Копировальная втулка служит для фрезерования по шаблону или базовому контуру. Копировальная втулка 21 крепится на нижней поверхности основания с помощью 2-х винтов.

**5**

**ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**



**ВНИМАНИЕ!** Электроинструмент следует подключать только к однофазной сети переменного тока, напряжении которой соответствует значению, указанному на табличке характеристик. Данный электроинструмент можно подключать к розеткам, не имеющим защитного заземления, поскольку он имеет класс защиты II в соответствии со стандартом ГОСТ Р МЭК 60745.

**5.1 ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ МАШИНЫ НЕОБХОДИМО:**

Перед началом работы убедитесь в том, что напряжение электросети соответствует рабочему напряжению электроинструмента: рабочее напряжение указано на табличке характеристик на корпусе машины. Включение машины производится с помощью выключателя, кнопка 1 позволяет зафиксировать выключатель во включенном положении.

**5.2 РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ.**

Двигатель вращается на скорости, которая устанавливается оператором в зависимости от типа выполняемой работы. Скорость вращения устанавливается переключателем 12, который имеет 6 ступеней регулировки. Чем больше цифра, соответствующая отметке, на которую установлен регулятор, тем выше скорость вращения шпинделя. Спектр регулировки скорости - от «1» (минимальная скорость) до «6» (максимальная скорость) - позволяет оптимально использовать машину при работе с самыми различными материалами.

### 5.3 ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК КОНТРОЛЯ СКОРОСТИ.

Электронный блок контроля скорости стабильно поддерживает выбранную скорость.

изделие \ положение регулятора	6	5	4	3	2	1
<b>ФМ-62/2100Э</b>	25000	22000	19000	17500	15000	12000
<b>ФМ-67/2200Э</b>	21000	19000	17000	16000	14000	12000

Рекомендуемая рабочая скорость указана на этикетке регулировки скорости.

Диаметры фрезы и ступени скорости вращения шпинделя приведены в таблице.

Материал	Ø фрезерной головки (мм)	Ступени скорости вращения
Твердая древесина (бук)	4-10	5-6
	12-20	3-4
	22-40	1-2
Мягкая древесина (сосна)	4-10	5-6
	12-20	3-6
	22-40	1-3
Фанерные панели	4-10	3-6
	12-20	2-4
	22-40	1-3
Синтетические материалы	4-15	2-3
	16-40	1-2
Алюминий	4-15	1-2
	16-40	1

Значения, содержащиеся в этой таблице, являются исключительно ориентировочными. Требуемая скорость вращения зависит от материала и условий работы. Рекомендуется определить необходимую скорость путем пробного фрезирования.

### 5.4 ВЫБОР И МОНТАЖ ФРЕЗЫ

#### 5.4.1. Выбор фрезы.

В зависимости от обрабатываемых материалов можно выбрать следующие фрезы:

- Высокоэффективные стальные фрезы, предназначенные для быстрого резания (HSS): предназначены для обработки мягких материалов например мягкой древесины и пластика.
- Фрезы с режущими пластинами из твердого металла (HM): предназначены для твердых материалов например твердой древесины и алюминия.



**ВНИМАНИЕ!** Используемые фрезы должны быть официально одобрены для работы с максимальным числом оборотов, определенным для соответствующего инструмента. Диаметр оси фрезы должен соответствовать внутреннему диаметру цанги.

#### 5.4.2. Установка фрезы.



**ВНИМАНИЕ!** Перед выполнением любых регулировок машины вилку сетевого кабеля следует вынуть из розетки. В процессе монтажа и удаления фрез рекомендуется надевать защитные перчатки.

1. Для установки фрезы зафиксируйте шпиндель машины с помощью кнопки блокировки шпинделя 2.



**ВНИМАНИЕ!** Запрещается нажимать на фиксатор шпинделя 2 во время работы машины. Дождитесь полной остановки шпинделя. Не выполнение этого предупреждения может привести к тяжелым травмам и поломке машины.

2. С помощью гаечного ключа 22 мм ослабьте крепежную гайку цанги путем ее вращения против часовой стрелки.

3. Вставьте фрезу таким образом, чтобы хвостовик вошел в цангу не менее чем на 20 мм.

4. Затяните крепежную гайку цанги с помощью гаечного ключа и отпустите фиксатор шпинделя.



**ВНИМАНИЕ!** Не затягивайте крепежную гайку цанги в случае, если в цангу не вставлена фреза, это может вызвать повреждение цанги.

## 5.5 РЕГУЛИРОВКА ГЛУБИНЫ ФРЕЗЕРОВАНИЯ.



**ВНИМАНИЕ!** Регулировка глубины фрезерования в процессе работы может выполняться только при выключенной машине.

Глубина фрезерования в процессе работы может быть скорректирована в зависимости от выполняемой работы.

Машина оборудована ограничителем глубины фрезерования 5, который используется вместе с градуированной шкалой для плавной регулировки глубины фрезерования в процессе работы.

При резании на большую глубину рекомендуется выполнять операцию за несколько проходов с использованием ступенчатого ограничителя 6.

В начале работы необходимо отрегулировать глубину фрезерования в самом верхнем положении ступенчатого ограничителя 6. Затем операцию фрезерования можно выполнить на более низких положениях.

Нажмите на рычаг фиксатора 8 и медленно опустите верхнюю часть машины к ограничителю глубины 5.

Заблокируйте машину с помощью рычага фиксатора 8, выполните операцию фрезерования.

Вращением винта 7 происходит разблокирование ограничителя глубины 5, перемещая ограничитель 5 можно установить предварительное значение глубины фрезерования.

Предварительная установка глубины фрезерования достигается вращением маховика 14. Более точная установка достигается маховиком 13.

При нажатии на рычаг фиксатора 8 машина фиксируется на определенной рабочей высоте.

Для регулировки обратного хода фрезы поверните рукоятку регулировки глубины 3 до получения требуемого расстояния возврата машины.



**ВНИМАНИЕ!** Для фрез большого диаметра рекомендуется установить минимальную глубину фрезерования и применять поэтапную обработку.

В начале работы фрезу необходимо медленно ввести в заготовку до получения требуемой глубины, после продолжить фрезерование, удерживая машину обеими руками.

Деталь будет иметь несколько иной размер отличный от шаблона. Разницу можно рассчитать с помощью уравнения: Расстояние = (наружный диаметр втулки копира - диаметр фрезы) / 2.

## 5.6 ПОРЯДОК РАБОТЫ



**ВНИМАНИЕ!** Фактически операция фрезерования в основном производится в направлении противоположном направлению вращения фрезерной головки (в соответствии с рис.4).

При перемещении машины в противоположном направлении возникает отдача, что может стать причиной несчастного случая, поэтому такую подачу применяют только в специальных случаях.

### 5.6.1 Фрезерование

1. Регулировка глубины фрезерования производится в соответствии с приведенным выше описанием.

2. Включите машину и установите ее над обрабатываемой деталью, которую необходимо надежно закрепить.

3. Равномерно перемещайте машину.

4. После окончания фрезерования поднимите фрезер по стойкам вверх и выключите его.

### 5.6.2 Фрезерование с параллельным боковым упором

При установке параллельного бокового упора с направляющими стержнями в основание 16 зафиксируйте его на месте с помощью барашковых винтов 22 в соответствии с требуемым размером.

После ослабления барашкового винта на параллельном боковом упоре можно произвести точную коррективную параллельного бокового упора с помощью регулятора точной настройки 20. Выставьте требуемое расстояние с помощью делений в дюймах или миллиметрах, нанесенных на боковом упоре 9, (параллельный упор с регулировкой не входит в стандартную комплектацию). Можно использовать подкладку бокового упора 19 для увеличения контактной поверхности.

### 5.6.3 Фрезерование с копирующей втулкой

Втулка копирующего аппарата 21 обеспечивает возможность фрезерования в соответствии с шаблоном.

Монтаж копирующей втулки. Для использования копирующей втулки 21 ее необходимо установить в нижнюю секцию основания 16 и закрепить на месте с помощью винтов.

#### 5.6.4 Фрезерование прямых или профильных кромок.

При фрезеровании прямых или профильных кромок при отсутствии параллельного упора используется фреза с верхним или нижним подшипником.

Работающую машину необходимо подвести к обрабатываемой детали таким образом, чтобы она соприкасалась с ее боковой поверхностью так, чтобы направляющий стержень фрезерной головки или подшипник находился около края обрабатываемой детали. Машину следует удерживать и направлять обеими руками перпендикулярно поверхности вдоль всей длины края обрабатываемой детали. Приложение избыточного давления может вызвать повреждение края обрабатываемой детали.

#### 5.6.5 Стационарная установка.

Машина может быть установлена стационарно на поверхности стола. Глубину фрезерования можно изменять с помощью ручки регулировки глубины 23: при вращении ее по часовой стрелке глубина уменьшается, при вращении против часовой стрелки – увеличивается.

Монтаж фрезы – с автоматической блокировкой шпинделя (рис.7).



**ВНИМАНИЕ!** Запрещается нажимать на фиксатор шпинделя 2 во время работы машины. Дождитесь полной остановки шпинделя. Не выполнение этого предупреждения может привести к тяжелым травмам и поломке машины.



**ВНИМАНИЕ!** Перед выполнением любых регулировочных работ вилку сетевого кабеля следует вынуть из розетки.

В процессе монтажа и удаления фрез рекомендуется надевать защитные перчатки.

1. Для монтажа фрезы поверните ручку регулировки глубины 23 до упора, поверните шпиндель таким образом, чтобы паз в шпинделе совпал с кнопкой блокировки 2. Зафиксируйте кнопку блокировки шпинделя рычагом 24.

2. С помощью гаечного ключа ослабьте крепежную гайку цанги путем ее вращения против часовой стрелки.

3. Вставьте фрезу таким образом, чтобы хвостовик вошел в цангу по крайней мере на 20 мм.

4. Затяните крепежную гайку цанги с помощью гаечного ключа, отпустите рычаг 24 и разблокируйте шпиндель.

**МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ:** Не затягивайте крепежную гайку цанги 4 в случае, если в цангу не вставлена фреза.



**ВНИМАНИЕ!** Если во время эксплуатации машина неожиданно прекратила работу необходимо:

Немедленно перевести клавишу включения в положение «выключено».

1. Внимательно осмотреть машину на наличие повреждений. При обнаружении повреждений обратиться в сервисный центр.

2. Осуществить пробное включение, переведя клавишу выключателя в положение «включено» на время 2 - 3с.

#### 5.6.6 Адаптер пылеудаления



**ВНИМАНИЕ!** Перед установкой или снятием пылесборника убедитесь в том, что электроинструмент выключен, и кабель питания отключен от электросети.

Адаптер пылеудаления позволяет избегать загрязнения рабочего места, снижает содержание пыли в воздухе и облегчает сбор опилок.

Данные фрезерные станки оборудованы адаптером, который можно подключить к пылесосу или другому устройству для пылеудаления.

Установка адаптера пылеудаления

**МЕРА ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ:** Перед установкой адаптера пылеудаления 11 следует нажать на рычаг фиксатора 8 таким образом, чтобы корпус двигателя машины поднялся в верхнее положение.

Для установки адаптера пылеудаления 11 его следует вставить в отверстие в основании 16 до его полной установки на место, а затем закрепить с помощью барашковых гаек 18, которые установлены с обеих сторон адаптера 11.

Для обеспечения оптимального удаления стружки необходимо периодически подвергать чистке адаптер пылеудаления 11.

Вытяжное устройство (пылесос) должно соответствовать обрабатываемому материалу. В случае образования вредной сухой или канцерогенной пыли необходимо использовать специальное вытяжное устройство.

В случае длительной обработки древесины или промышленного использования машин с материалами, образующими опасную для здоровья пыль, следует подключить специальное вытяжное устройство.

**6**

**ШУМ И ВИБРАЦИЯ**

Указанный в настоящем руководстве уровень шума и вибрации измерен по методике, установленной соответствующим стандартом, и может быть использован для сравнения. Однако если машина будет использована для выполнения других работ, не рекомендованных настоящим руководством, или с применением рабочих инструментов, не предусмотренных изготовителем, а также если техническое обслуживание машины производится не должным образом, то уровень вибрации может быть выше.

**7**

**ОБСЛУЖИВАНИЕ МАШИНЫ**

**7.1 ОБСЛУЖИВАНИЕ**



**ВНИМАНИЕ!** Перед началом работ по обслуживанию и настройке машины отсоедините вилку шнура питания от штепсельной розетки. Для обеспечения качественной и безопасной работы следует постоянно содержать электроинструмент и вентиляционные отверстия в чистоте.

**Проверка машины:** Проверка машины: Использование изношенного инструмента снижает эффективность выполняемой работы и может привести к повреждению двигателя. При обнаружении сильного износа необходимо заменить инструмент.

**Уход за электродвигателем:** Уход за электродвигателем: Необходимо особенно бережно относиться к электродвигателю, избегать попадания воды или масла в его обмотки.

- Замену щеток производить только в центрах технического обслуживания.
- После работы тщательно продувайте машину сильной струей сухого воздуха.
- Вентиляционные отверстия электроинструмента должны находиться всегда открытыми и чистыми.
- Перед использованием машины проверьте исправность кабеля. Если кабель поврежден, то его необходимо заменить.



**ВНИМАНИЕ!** В машинах используется шнур питания с креплением типа Y: в целях безопасности его замену должен осуществить изготовитель или персонал уполномоченных ремонтных мастерских.



**ВНИМАНИЕ!** Предпринимая самостоятельную разборку машины в период гарантийного срока эксплуатации, Вы лишаетесь права на её гарантийный ремонт.

**7.2 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ**



**ВНИМАНИЕ!** В случае возникновения нештатной ситуации, такой как резкое повышение температуры, появления запаха гари, дыма или пламени, немедленно выключите машину и отсоедините от источника питания.

Неисправность	Вероятная причина
При включении машины электродвигатель не работает	Неисправен выключатель
	Обрыв кабеля питания или монтажных проводов, неисправность вилки шнура питания.
	Отсутствие питания в электрической сети
	Отсутствие контакта щётки с коллектором
	Износ/повреждение щёток
Яркое свечение из вентиляционных отверстий двигателя.	Износ/повреждение щёток
	Неисправность в обмотке якоря

При работе из вентиляционных отверстий появляется дым или запах горячей изоляции	Неисправность обмоток электродвигателя
	Неисправность электрической части инструмента.



**ВНИМАНИЕ!** Все виды ремонта и технического обслуживания машины должны производиться квалифицированным персоналом уполномоченных ремонтных мастерских.

## 8

**ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ**

8.1. Машину необходимо хранить в сухом проветриваемом помещении, защищённом от прямых солнечных лучей и атмосферных осадков. Рекомендуется хранить машину в фирменной упаковке, при температуре окружающей среды от -20°C до +45°C и относительной влажности воздуха не более 85%.

8.2. Транспортируйте машину в фирменной упаковке. Перед помещением машины в упаковку снимите рабочий инструмент и аккумуляторную батарею. Транспортировка должна осуществляться при температуре окружающей среды от -20°C до +40°C.

8.3. Реализация машины может осуществляться через розничную торговую сеть по общим правилам торговли непродовольственными товарами, а также на условиях прямых поставок оптовым покупателям со склада продавца (импортёра).

## 9

**ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И ИНСТРУМЕНТ**

Для эффективной и безопасной работы машиной используйте только те принадлежности и инструменты, которые рекомендованы поставщиком (изготовителем). Каталог данных материалов можно найти на официальном сайте ТМ «ИНТЕРСКОЛ».

## 10

**УТИЛИЗАЦИЯ**

Машина, выработавшая установленный срок эксплуатации, подлежит утилизации в соответствии с правилами, установленными природоохранным и иным законодательством страны, в которой эксплуатируется машина.

---

ООО «КЛС-Трейд»  
141402, МО, г. Химки, ул. Ленинградская, стр. 25,  
пом.10

695.00.01.01.00  
В: 19112021