



ООО «Энкор-Инструмент-Воронеж»

РУЧНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ФРЕЗЕРНАЯ МАШИНА

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Россия Воронеж ■ www.enkor.ru ■ Артикул 50261

КОРЕШОК №2 На гарантийный ремонт фрезера «ФМЭ-1800/12Э» изъят «.....»200.....года Ремонт произвел/...../	КОРЕШОК №1 На гарантийный ремонт фрезера «ФМЭ-1800/12Э» изъят «.....»200.....года Ремонт произвел/...../
..... линия отреза	
Гарантийный талон ООО «ЭНКОР - ИНСТРУМЕНТ - ВОРОНЕЖ» Россия, 394006, г. Воронеж, пл. Ленина, 8. ТАЛОН №2 На гарантийный ремонт фрезера «ФМЭ-1800/12Э» зав. № Изготовлен «.....»/...../ М. П. Продан наименование торго или штамп Дата «.....» 200.....г подпись продавца Владелец адрес, телефон Выполнены работы по устранению дефекта Дата «.....» 200.....г подпись механика Владелец фрезера личная подпись Утверждаю руководитель ремонтного предприятия наименование ремонтного предприятия или его штамп Дата «.....» 200.....г личная подпись Место для заметок 	Гарантийный талон ООО «ЭНКОР - ИНСТРУМЕНТ - ВОРОНЕЖ» Россия, 394006, г. Воронеж, пл. Ленина, 8. ТАЛОН №1 На гарантийный ремонт фрезера «ФМЭ-1800/12Э» зав. № Изготовлен «.....»/...../ М. П. Продан наименование торго или штамп Дата «.....» 200.....г подпись продавца Владелец адрес, телефон Выполнены работы по устранению дефекта Дата «.....» 200.....г подпись механика Владелец фрезера личная подпись Утверждаю руководитель ремонтного предприятия наименование ремонтного предприятия или его штамп Дата «.....» 200.....г личная подпись Место для заметок

[illegible]

Вы приобрели ручную электрическую фрезерную машину, изготовленную в КНР с соблюдением требований российских стандартов, под контролем специалистов ООО «ЭНКОР-ИНСТРУМЕНТ-ВОРОНЕЖ». Перед началом эксплуатации ручной электрической фрезерной машины внимательно и до конца прочтите настоящее «Руководство».

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
3. КОМПЛЕКТНОСТЬ
4. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ
5. ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ
- 5.1. Требования к сети электропитания
- 5.2. Особенности эксплуатации
6. УСТРОЙСТВО ФРЕЗЕРА
7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И РЕГУЛИРОВКА
- 7.1. Установка фрезы в цанговый зажим и замена цангового зажима
- 7.2. Установка глубины погружения инструмента в материал
- 7.3. Установка и регулировка параллельного упора
- 7.4. Установка пылеотвода
- 7.5. Установка копировальной втулки
- 7.6. Установка роликового копира
8. ПОРЯДОК РАБОТЫ ФРЕЗЕРОМ
- 8.1. Включение и настройка необходимой скорости вращения шпинделя
- 8.2. Начало фрезерования
- 8.3. Параллельное фрезерование
- 8.4. Копирование
- 8.5. Фрезерование торцов
9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ
11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА
12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ
13. СХЕМА СБОРКИ
14. ДЕТАЛИ СБОРКИ
15. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ
- ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Настоящее «Руководство» предназначено для изучения и правильной эксплуатации ручной электрической фрезерной машины модели **“ФМЭ-1800/123”**.

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Ручная электрическая фрезерная машина “ФМЭ-1800/12Э” (далее фрезер) предназначена для обработки заготовок из древесины (прорезание пазов и шипов, снятие фасок, протачивание канавок и пр.) с использованием оснастки, конструктивно совместимой с фрезерной машиной и предназначенной для выполнения вышеперечисленных работ.

1.2. Данная ручная электрическая машина (фрезер) является технически сложным товаром бытового назначения и относится к электробытовым машинам, предназначенным для использования исключительно для личных, семейных, домашних и иных нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности.

1.3. Фрезер рассчитан для работы от однофазной сети переменного тока напряжением 220В и частотой 50 Гц.

1.4. Фрезер предназначен для эксплуата-

ции и хранения в следующих условиях:
- температура окружающей среды от 1° до 35° С;
- относительная влажность воздуха до 80% при температуре 25° С.

1.5. Приобретая фрезер, проверьте его работоспособность и комплектность. Обязательно требуйте от продавца заполнения гарантийного талона и паспорта инструмента, дающих право на бесплатное устранение заводских дефектов в период гарантийного срока. В этих документах продавцом указывается дата продажи инструмента, ставится штамп магазина и разборчивая подпись или штамп продавца.

ВНИМАНИЕ. После продажи фрезера претензии по некомплектности не принимаются.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Основные параметры фрезера приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование параметра	Значение параметра
1. Номинальное напряжение, В	220±10%
2. Частота тока, Гц	50
3. Номинальная потребляемая мощность, Вт	1800
4. Число оборотов на холостом ходу, об/мин	9000 ÷ 22000
5. Глубина фрезерования, мм	0 ÷ 50
6. Зажим цангового патрона, мм	8 или 12
7. Масса нетто, кг	5,49
8. Габаритные размеры упаковки, мм	320 x 340 x 180

Код для заказа 50261

2.2. По электробезопасности фрезер модели “ФМЭ-1800/12Э” соответствует II классу защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.013.0-91.

В связи постоянным совершенствованием конструкции и технических характеристик инструмента ООО «Энкор-Инструмент-Воронеж» оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и комплектацию данного изделия.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ (Рис.1)

А. Фрезер	1 шт.	И. Цанга	2 шт*.
Б. Пылеотвод	1 шт.	К. Штифт центрирующий	1 шт.
В. Параллельный упор	1 шт.	Л. Крепежный винт с гайкой	2 шт.
Г. Ключ	1 шт.	М. Шкала подвижная	1 шт.
Д. Штанга параллельного упора	2 шт.	Руководство по эксплуатации	1 шт.
Е. Копир роликовый	1 шт.	Картонная коробка	1 шт.
Ж. Втулка копировальная	1 шт.	* - Вторая цанга установлена в шпинделе фрезера.	

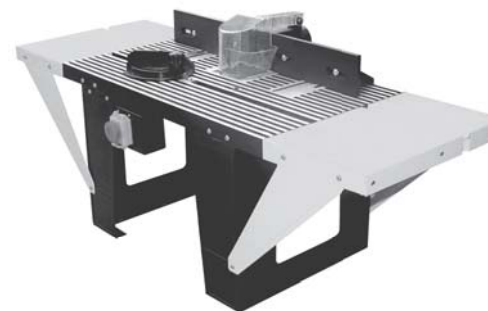
№*	Код.	Наименование детали	№*	Код.	Наименование детали
91	236290	Регулятор скорости вращения	97	236296	Ротор в сборе ФМЭ-1800/12Э
92	236291	Копир роликовый	98	236297	Штифт фиксатора шпинделя в сборе ФМЭ-1800/12Э
93	236292	Устройство микроподачи в сборе ФМЭ-1800/12Э	99	236298	Плита основания с винтами в сборе ФМЭ-1800/12Э
94	236293	Рычаг запирающий в сборе ФМЭ-1800/12Э	100	236299	Револьверный упор в сборе ФМЭ-1800/12Э
95	236294	Винт с пружиной в сборе ФМЭ-1800/12Э	101	236300	Параллельный упор в сборе ФМЭ-1800/12Э
96	236295	Статор в сборе ФМЭ-1800/12Э			

15. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

Стол фрезерный – приспособление для стационарного фрезерования с использованием ручной электрической фрезерной машины.

Помимо фрезерных столов ЭНКОР-ИНСТРУМЕНТ-ВОРОНЕЖ предлагает широкую гамму фрез, наборов фрез и копиров.

Корвет 80



Артикул 10280

Корвет 81



Артикул 10281

14. ДЕТАЛИ СБОРКИ ФРЕЗЕРА «ФМЭ-1800/12Э»

*- номер позиции на схеме сборки

№*	Код.	Наименование детали	№*	Код.	Наименование детали
1	236200	Штанга устройства микроподачи	46	236244	Штифт
2	236201	Кольцо индикаторное	47	236245	Фиксатор шпинделя
3	236202	Пружина	48	236246	Шайба
4	236203	Кожух штанги	49	236247	Гровер
5	236204	Ручка установочная	50	236248	Болт М6х16
6	236205	Щёткодержатель	51	236249	Шнур сетевой
7	236206	Щётка	52	236250	Муфта сетевого шнура
8	236207	Крышка щёткодержателя	53	236251	Скоба сетевого шнура
9	236208	Этикетка	54	236252	Винт 4х14
10	236209	Болт М4х12	55	236253	Рукоятка правая
11	236210	Гровер	56	236254	Выключатель
12	236211	Шайба	57	236255	Крышка рукоятки правая
13	236212	Рычаг запирающий	58	236256	Направляющая
14	236213	Пружина	59	236257	Пружина с упором
15	236214	Болт фиксирующий	60	236258	Кольцо стопорное
16	236215	Втулка линейки	61	236259	Штанга А
17	236216	Пружина	62	236260	Пружина
18	236217	Винт	63	236261	Шайба ф24хф20,2х0,5
19	236218	Рукоятка левая	64	236262	Втулка - упор
20	236219	Шайба	65	236263	Переходник пылеотвода
21	236220	Гровер	66	236264	Штанга В
22	236221	Болт М5х20	67	236265	Гайка М4
23	236222	Крышка рукоятки левая	68	236266	Плита основания
24	236223	Винт 4х16	69	236267	Болт фиксации штанги М6х16
25	236224	Винт 4х20	70	236268	Втулка копировальная
26	236225	Винт 4х18	71	236269	Накладка основания
27	236226	Крышка корпуса	72	236270	Болт М4х25
28	236227	Винт 4х8	73	236271	Болт М4х10
29	236228	Болт М4х95	74	236272	Пружина
30	236229	Винт 4х14	75	236273	Цанга
31	236230	Крышка боковая	76	236274	Гайка фиксации цанги
32	236231	Корпус мотора	77	236275	Винт револьверного упора
33	236232	Клемма	78	236276	Упор револьверный
34	236233	Статор	79	236277	Шарик
35	236234	Диффузор	80	236278	Пружина
36	236235	Винт 5х75	81	236279	Болт М6х12
37	232323	Подшипник 629	82	236280	Шайба
38	236236	Ротор	83	236281	Губка параллельного упора
39	236237	Болт	84	236282	Параллельный упор
40	236238	Крышка подшипника	85	236283	Штанга параллельного упора
41	236239	Подшипник 6004	86	236284	Штифт центрирующий
42	236240	Фланец опорный	87	236285	Линейка
43	236241	Заглушка	88	236286	Ключ рожковый
44	236242	Центрирующее кольцо	89	236287	Электронный блок
45	236243	Пружина	90	236288	Конденсатор

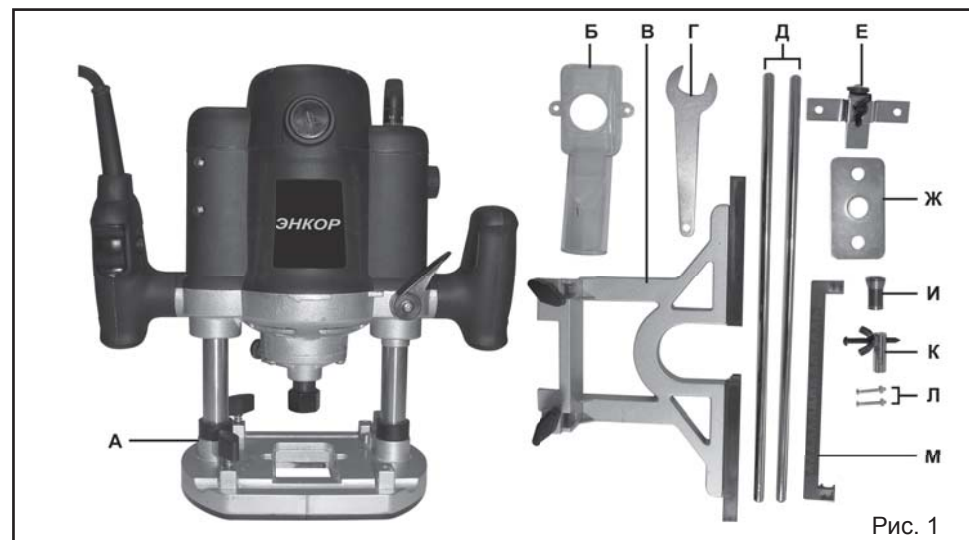


Рис. 1

4. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: не подключайте фрезер к сети питания до тех пор, пока внимательно не ознакомитесь с изложенными в «Руководстве» рекомендациями.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ работать фрезером в состоянии алкогольного или наркотического опьянения.

ВНИМАНИЕ! В процессе работы электроинструментом не допускайте нахождения в рабочей зоне детей и посторонних лиц.

4.1. Ознакомьтесь с назначением, принципом действия, приемами работы и максимальными возможностями Вашего фрезера.

4.2. Запрещается работа фрезером в помещениях с относительной влажностью воздуха более 80%.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация фрезера в условиях воздействия капель и брызг (на открытых площадках во время снегопада или дождя), вблизи воспламеняющихся жидкостей или газов, во взрывоопасных помещениях или помещениях с химически активной средой, разрушающей металлы и изоляцию, а так же в условиях чрезмерной запыленности воздуха.

4.3. Не подвергайте фрезер воздействию резких температурных перепадов, способных вызвать образование конденсата на деталях электродвигателя. Если фрезер внесен в зимнее время в отапливаемое помещение с улицы, рекомендуется не включать его в течение времени достаточного для устранения конденсата.

ВНИМАНИЕ! Во время работы с электроинструментом избегайте соприкосновения с заземленными поверхностями.

4.4. Перед первым включением фрезера обратите внимание на правильность сборки и надежность установки инструмента или оснастки.

4.5. Проверьте работоспособность выключателя и переключателей режимов.

4.6. Используйте фрезер только по назначению. Применяйте инструмент и оснастку, предназначенные для работы фрезером. Не допускается самостоятельное проведение модификаций фрезера, а также использование фрезера для работ, не регламентированных данным «Руководством».

4.7. Во избежание получения травмы при работе с фрезером не надевайте излишне свободную одежду, галстуки, украшения. Они могут попасть в подвижные детали инструмента.

4.8. Всегда работайте в защитных очках, используйте наушники для уменьшения воздействий шума. При длительной работе используйте виброзащитные рукавицы. Для защиты органов дыхания используйте респиратор или пылезащитную маску.

4.9. Надёжно закрепляйте обрабатываемую заготовку. Для закрепления заготовки используйте струбцины или тиски.

4.10. Перед работой включите фрезер и дайте ему поработать на холостом ходу. В случае обнаружения шумов, не характерных для нормальной работы инструмента, или сильной вибрации, выключите фрезер, отсоедините вилку шнура питания от розетки электрической сети. Не включайте фрезер до выявления и устранения причин неисправности.

4.11. Диагностика неисправностей и ремонт инструмента должны производиться только в специализированном Сервисном центре, уполномоченном ООО «Энкор-Инструмент-Воронеж».

4.12. Соотносите размер применяемой оснастки с максимальными возможностями фрезера (см. п.2 данного «Руководства»).

4.13. Не работайте неисправным или поврежденным инструментом или оснасткой. **ВНИМАНИЕ! Не применяйте не сертифицированную или самодельную оснастку. Никогда не устанавливайте сменную оснастку, не соответствующую назначению фрезера, указанному в п.1.1 данного «Руководства. Это может стать причиной тяжелой травмы.**

4.14. Крепко удерживайте инструмент в руках. Не прикасайтесь к движущимся частям инструмента.

4.15. Оберегайте фрезер от падений. Не работайте фрезером с поврежденным корпусом.

4.16. Не допускайте неправильной эксплуатации шнура питания фрезера. Не тяните за шнур при отсоединении вилки от розетки. Оберегайте шнур от скручивания, заломов, нагревания, попадания масла, воды и повреждения об острые кромки. Не используйте шнур питания фрезера с повреждённой изоляцией.

4.17. Содержите фрезер и сменную оснастку в чистоте и исправном состоянии.

4.18. Перед началом любых работ по замене оснастки или техническому обслуживанию фрезера отключите вилку шнура питания из розетки электросети.

5. ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1. Требования к сети электропитания.

5.1.1. Фрезер подключается к сети с напряжением 220 В частотой 50 Гц.

5.1.2. Запрещается переделывать вилку шнура питания фрезера, если она не соответствует размеру Вашей розетки и изменять его длину.

5.1.3. При повреждении шнура питания его должен заменить уполномоченный Сервисный центр (услуга платная).

5.2. Особенности эксплуатации.

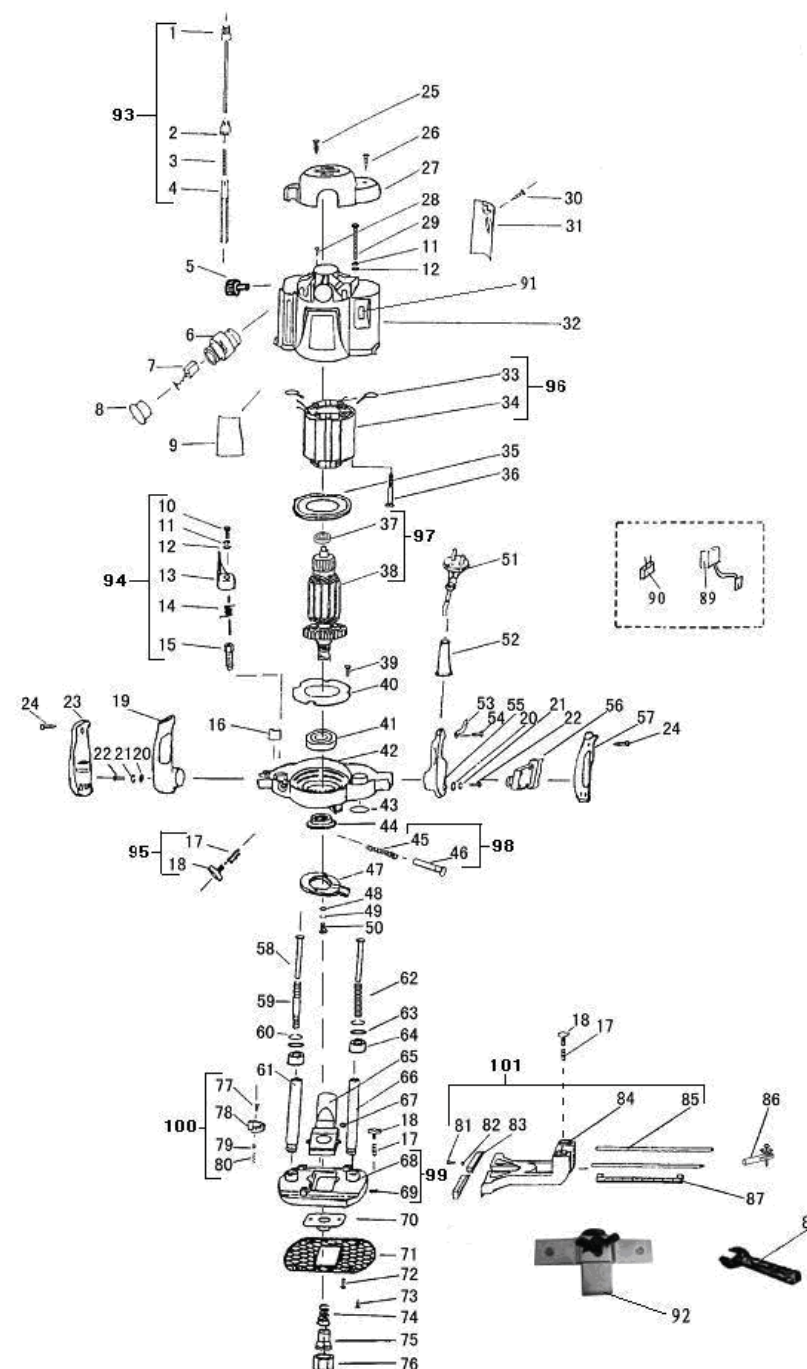
ВНИМАНИЕ! Для исключения опасности повреждения двигателя регулярно очищайте фрезер и вентиляционные каналы корпуса от опилок и пыли. Так обеспечивается беспрепятственное охлаждение двигателя. Не допускайте попадания внутрь корпуса фрезера посторонних предметов и жидкостей.

5.2.1. Если двигатель фрезера не запускается или внезапно останавливается при работе, сразу же отключите фрезер. Отсоедините вилку шнура питания фрезера от розетки электрической сети. Проверьте состояние электрической сети. Если сеть исправна, включите фрезер ещё раз. Если двигатель фрезера не работает, обратитесь в уполномоченный Сервисный центр.

5.2.2. Колебания напряжения сети в пределах $\pm 10\%$ относительно номинального значения не влияют на нормальную работу фрезера. Однако, при тяжёлой нагрузке необходимо, чтобы на двигатель подавалось напряжение 220 В.

5.2.3. Не перегружайте фрезер. При выполнении работ, регламентированных данным «Руководством», не допускайте чрезмерного усилия подачи фрезера, вызывающего существенное падение оборотов электродвигателя. Невыполнение

13. СХЕМА СБОРКИ ФРЕЗЕРА «ФМЭ-1800/123»



4. В гарантийном ремонте может быть отказано:

При отсутствии гарантийного талона.
При нарушении пломб, наличии следов разборки на корпусе, шлицах винтов, болтов, гаек и прочих следов разборки, или попытки разборки ручной электрической машины.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПОТРЕБИТЕЛЮ:

Во всех случаях нарушения нормальной работы ручной электрической машины, например: падение оборотов, изменение шума, появление постороннего запаха, дыма, вибрации, стука, кольцевого искрения на коллекторе – прекратить работу и обратиться в Сервис - Центр или гарантийную мастерскую.

Гарантийный, а также послегарантийный ремонт производится оригинальными деталями и узлами только в гарантийных мастерских, указанных в перечне «Адреса гарантийных мастерских».

Примечание:

Техническое обслуживание электрических машин, проведение регламентных

14

работ, регулировок, указанных в руководстве по эксплуатации, диагностика не относятся к гарантийным обязательствам и оплачиваются согласно действующим расценкам Сервис - Центра.

С гарантийными обязательствами ознакомлен и согласен:

_____, _____
дата подпись

Сервис-Центр “Энкор-Сервис”:
тел./ факс (4732) 39-69-47, 39-69-48.
E-mail: sc@enkor.ru
Изготовитель:
ШАНХАЙ ТРУВЭЙ ИНТЕРНЭШЕНЛ
ТРЭЙД КО.,ЛТД.
Офис 475, д. 227 Рашн Роуд,
Район Пудонг, Шанхай, Китай
Импортер:
ООО «Энкор-Инструмент-Воронеж»:
394018, Воронеж, пл. Ленина, 8.
Тел./факс: (4732) 39-03-33
E-mail: opt@enkor.ru

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ И ПРОДАЖЕ

Фрезер “ФМЭ-1800/12Э” соответствует требованиям ТУ 4833-006-74343425-2008, ГОСТ Р МЭК 60745-1-2005, ГОСТ 12.2.013.0-91 обеспечивающим безопасность жизни, здоровья потребителей и охрану окружающей среды и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления	“___” _____ 200 г.	ОТК _____	штамп
		подпись	
Дата продажи	“___” _____ 200 г.	_____	штамп
		подпись продавца	магазина

7

этого требования способно привести к перегрузке и выходу из строя электродвигателя фрезера. Не допускается эксплуатация фрезера с признаками кольцевого искрения на коллекторе электродвигателя.

5.2.4. Большинство проблем с двигателем вызвано ослаблением или плохими контактами в разъёмах, перегрузкой, пониженным напряжением (возможно, вследствие недостаточного сечения подводящих проводов).

5.2.5. При большой длине и малом поперечном сечении подводящих проводов на них происходит дополнительное падение напряжения, которое приводит к проблемам с двигателем. Поэтому для нормального функционирования инструмента необходимо достаточное поперечное сечение подводящих проводов. Рекомендованное поперечное сечение медного провода 1,5 мм², при общей длине не более 15 метров. При этом, не имеет значения, осуществляется подвод электроэнергии к фрезеру через стационарные подводящие провода, через удлинительный ка-

бель или через комбинацию стационарных и удлинительный кабелей.

6. УСТРОЙСТВО ФРЕЗЕРА (Рис.2)

1. Накладка основания
2. Основание
3. Винт
4. Гайка зажимной цанги
5. Фланец опорный
6. Рукоятка правая
7. Выключатель
8. Кнопка
9. Шнур сетевой
10. Корпус двигателя
11. Ручка точной регулировки ограничителя глубины
12. Стопорный рычаг опорного фланца
13. Рукоятка левая
14. Винт регулировки ограничителя глубины
15. Регулятор скорости вращения шпинделя
16. Кнопка блокировки шпинделя
17. Ограничитель глубины револьверный
18. Ограничитель глубины реечный
19. Винт фиксации ограничителя глубины

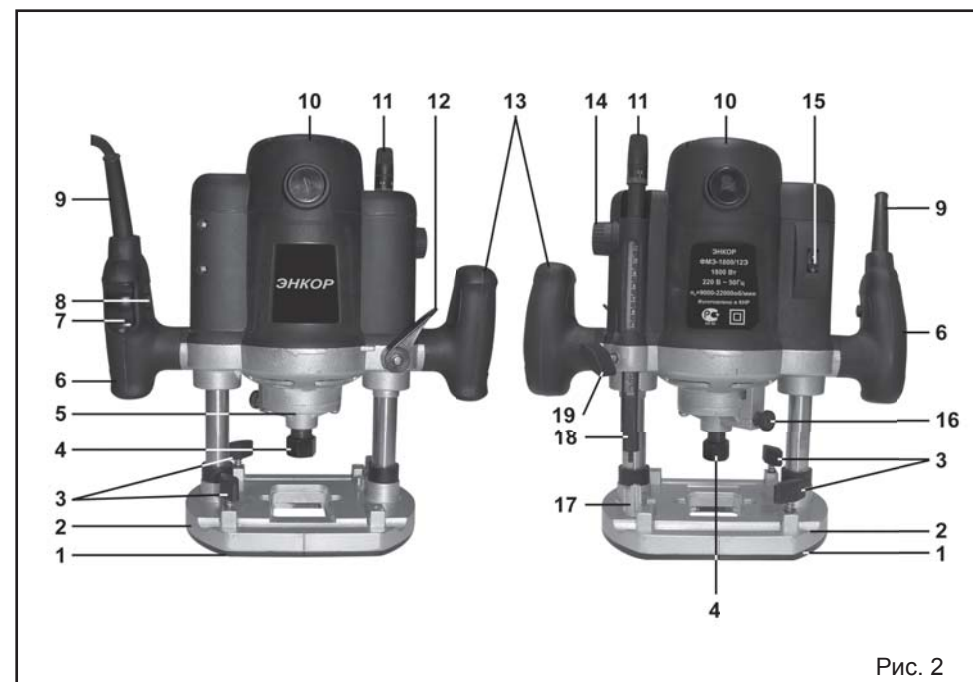


Рис. 2

7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И РЕГУЛИРОВКА (Рис.1-13.)

7.1. Установка фрезы в цанговый зажим и замена цангового зажима.

7.1.1. Кнопкой блокировки шпинделя (16) застопорите шпиндель фрезера.

7.1.2. Используя ключ (Г) из комплекта поставки, отверните гайку (4) зажимной цанги против часовой стрелки.

7.1.3. Извлеките из шпинделя фрезера цанговый зажим (20).

Примечание: На заводе штатно в шпиндель установлен цанговый зажим для фрез с хвостовиками диаметром 8мм. Для работы с фрезами у которых диаметр хвостовика равен 12 мм, используйте цанговый зажим из комплекта поставки.

7.1.4. Подберите цанговый зажим (20) подходящий к хвостовику Вашей фрезы.

7.1.5. Вставьте хвостовик фрезы в цанговый зажим (20) на глубину не менее чем на 2/3 длинны хвостовика фрезы.

7.1.6. Вставьте зажимную цангу (20) в шпиндель и закрутите гайку (4).

7.1.7. Кнопкой блокировки шпинделя (16) застопорите шпиндель фрезера.

7.1.2. Используя ключ (Г) из комплекта поставки затяните гайку (4) зажимной цанги по часовой стрелке.

Внимание! Никогда не затягивайте гайку (4) зажимной цанги без установленной фрезы: это может привести к поломке зажимной цанги. Диаметр хвостовика фрезы должен точно соответствовать диаметру зажимной цанги.

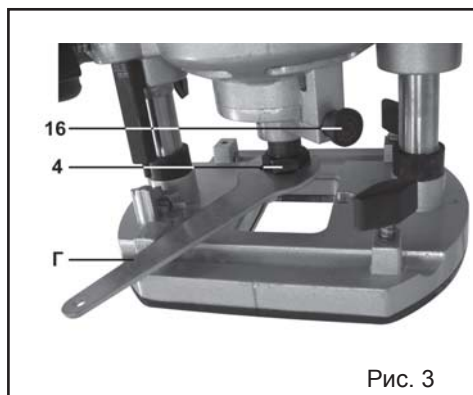


Рис. 3

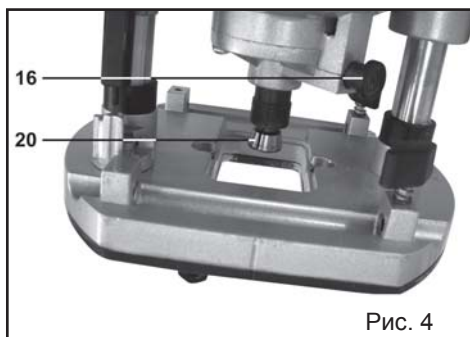


Рис. 4

7.2. Установка глубины погружения инструмента в материал.

7.2.1. При помощи линейки или угольника (не комплектуется) установите желаемую глубину обработки заготовки. Более грубо глубину обработки можно выставить, используя шкалу на реечном ограничителе глубины (18).

7.2.2. Зафиксируйте это положение при помощи стопорного рычага (12).

7.2.3. Вращая винт регулировки глубины (14) опустите реечный ограничитель глубины (18) до упора в самую нижнюю

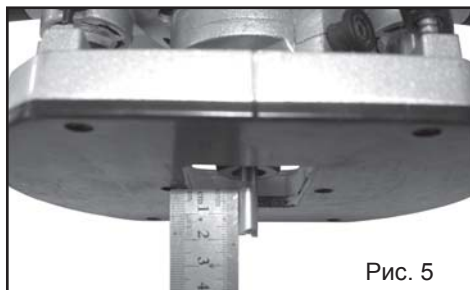


Рис. 5

площадку револьверного ограничителя глубины (17).

Примечание: Револьверный ограничитель глубины (17) предназначен для оптимизации работы Вашим фрезером. Благодаря ступенчатой регулировке глубины обработки, достигается наиболее высокое качество обработки и снижается нагрузка на двигатель.

7.2.4. Зафиксируйте реечный ограничитель глубины (18) при помощи винта фиксации (19).

7.2.5. Отпустите фиксатор (12).

7.2.6. Глубину обработки можно разбить

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Производитель гарантирует надёжную работу ручных электрических машин при соблюдении условий хранения, правильности монтажа, соблюдении правил эксплуатации и обслуживания, указанных в руководстве по эксплуатации.

Гарантийный срок – 12 месяцев со дня продажи через розничную торговую сеть. Срок службы – 5 лет.

Гарантия распространяется только на производственные дефекты, выявленные в процессе эксплуатации ручной электрической машины в период гарантийного срока. Настоящая гарантия в случае выявления недостатков товара не связанных с нарушением правил использования, хранения или транспортировки товара, действий третьих лиц или непреодолимой силы, даёт право на безвозмездное устранение выявленных недостатков в течение установленного гарантийного срока.

В гарантийный ремонт принимается ручная электрическая машина при обязательном наличии правильно и полностью оформленного и заполненного гарантийного талона установленного образца на представленную для ремонта машину со штампом торговой организации и подписью покупателя.

Ручная электрическая машина в ремонт должна сдаваться чистой, в комплекте с принадлежностями.

1. Настоящие гарантийные обязательства не распространяются на следующие случаи:

На недостатки ручной электрической машины, если такие недостатки стали следствием нарушения правил использования, хранения или транспортировки товара, действий третьих лиц или непреодолимой силы. В частности под нарушением правил использования, хранения и транспортировки подразумевается нарушение правил и условий эксплуатации и хранения ручной электрической машины, а так же не соблюдения запретов установленных настоящим «Руководством». Например, при попадании внутрь руч-

ной электрической машины посторонних предметов, жидкостей, при механическом повреждении корпуса и шнура питания ручной электрической машины, при перегрузке или заклинивании двигателя (одновременный выход из строя ротора и статора, обеих обмоток статора) а так же в других случаях возникновения недостатков, если такие недостатки стали следствием вышеуказанных нарушений.

2. Настоящие гарантийные обязательства не распространяются на следующие комплектующие и составные детали ручных электрических машин:

- патроны сверлильные и ключи к ним; дополнительные рукоятки; ограничители глубины сверления; защитные кожухи, экраны и элементы их крепления; параллельные и направляющие упоры и детали их крепления; съёмные переходники и адаптеры; цанги и гайки их крепления; подошвы плоскошлифовальных, эксцентровых и ленточных машин; фильтры и детали съёмных пылесборников; фланцы и гайки крепления оснастки; регулировочные ключи и отвёртки; сменные сопла; шаблоны- дыроколы; пластиковые кейсы и упаковочные картонные коробки;

- угольные щетки, сальники, резиновые уплотнения, приводные ремни, шнуры питания (в случае повреждения изоляции подлежат обязательной замене без согласия владельца,- услуга платная). Замена указанных комплектующих и составных частей ручных электрических машин осуществляется платно.

3. Настоящие гарантийные обязательства не распространяются на оснастку (сменные принадлежности) входящие в комплектацию или устанавливаемые пользователем ручных электрических машин. Например: свёрла; коронки и адаптеры к ним; буры; зубила и пики; пильные полотна и ленты; пильные диски; фрезы; ножи; держатели и адаптеры для вставок (битов); вставки (биты); алмазные и абразивные заточные, отрезные и шлифовальные диски; шлифовальные ленты, листы и круги, щётки и прочая сменная оснастка.

10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Вероятная причина	Действия по устранению
1. Двигатель не включается	Нет напряжения в сети питания.	Проверить наличие напряжения в сети питания.
	Неисправен выключатель.	Обратиться в специализированный Сервисный центр для ремонта.
	Неисправен шнур питания.	
	Изношены щетки.	
2. Повышенное искрение щеток на коллекторе	Изношены щетки.	Обратиться в специализированный Сервисный центр для ремонта.
	Загрязнен коллектор.	
	Неисправны обмотки якоря.	
3. Повышенная вибрация, шум.	Рабочий инструмент плохо закреплен.	Закрепить правильно рабочий инструмент.
	Неисправны подшипники.	Обратиться в специализированный Сервисный центр для ремонта
4. Появление дыма и запаха горелой изоляции.	Неисправность обмоток якоря или статора.	Обратиться в специализированный Сервисный центр для ремонта
5. Двигатель перегревается.	Загрязнены окна охлаждения электродвигателя.	Прочистить окна охлаждения электродвигателя.
	Электродвигатель перегружен.	Снять нагрузку и в течении 2÷3 минут обеспечить работу инструмента на холостом ходу при максимальных оборотах.
	Неисправен якорь.	Обратиться в специализированный Сервисный центр для ремонта.
6. Двигатель не развивает полную скорость и не работает на полную мощность	Низкое напряжение в сети питания.	Проверить напряжение в сети.
	Сгорела обмотка или обрыв в обмотке.	Обратиться в специализированный Сервисный центр для ремонта
	Слишком длинный удлинительный шнур.	Заменить шнур на более короткий, убедившись, что он отвечает требованиям п.5.2.4.

на несколько проходов проворачивая вокруг своей оси револьверный ограничитель глубины (17).

Всегда проверяйте глубину погружения в материал пробным фрезерованием на ненужном обрезке материала.

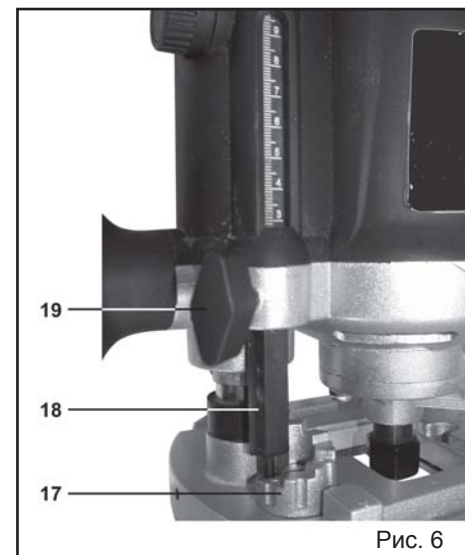


Рис. 6

7.3. Установка и регулировка параллельного упора.

7.3.1. Вставьте штанги параллельного упора (Д) в соответствующие отверстия основания (2).

7.3.2. Установите параллельный упор (В) на штанги (Д) и зафиксируйте винтами (21).

7.3.3. Установите фрезер на размеченную линию так, чтобы вертикальная ось фре-

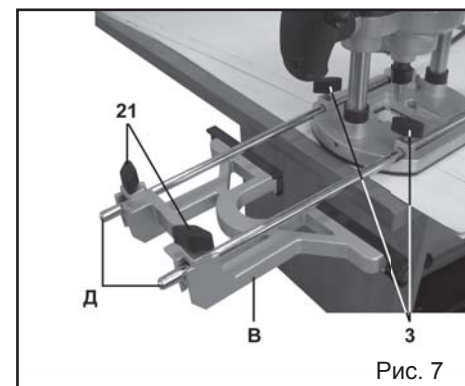


Рис. 7

зы находилась над линией разметки.

7.3.4. Придвиньте параллельный упор (В) к краю обрабатываемой заготовки, не сдвигая фрезер с линии разметки.

7.3.5. Зафиксируйте штанги (Д) винтами (3).

Примечание: Для удобства и точности работы предусмотрена регулировка базовой плоскости параллельного упора (В). При максимальном сближении накладных губок (23) удобно начинать и заканчивать проход, а максимальное расширение облегчит длинные проходы на большом удалении от края кромки.

7.3.6. Немного вывинтите винты (22) и переместите накладные губки (23) параллельного упора (В).

7.3.7. Затяните винты (22) фиксируя накладные губки (23) в новом положении.

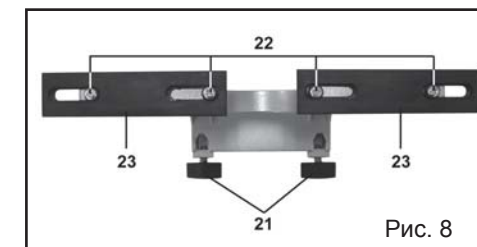


Рис. 8

7.4. Установка пылеотвода.

Для эффективного удаления пыли из рабочей зоны при работе с использованием пылесоса применяется пылеотвод. На штуцер пылеотвода надевается приемная труба пылесоса.

7.4.1. Установите пылеотвод (Б) в специальное гнездо на основании (2) фрезера.

7.4.2. В специальные подгаечники пылеотвода (Б) вложите гайки (Л) из комплекта крепежа.

7.4.3. Вставьте винты (Л) снизу основания (2) и ввинтите их в гайки.

7.4.4. Закрутите винты в гайки, не прилагая повышенного усилия.

Примечание: При использовании фрез с рабочей поверхностью большей, чем диаметр отверстия в верхней крышке пылеотвода (Б) возможно повреждение и выход из строя пылеотвода. Допускается использование пылеотвода совместно с копировальной втулкой п.7.5.

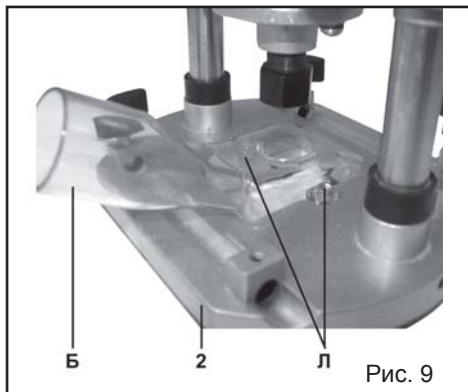


Рис. 9

7.5. Установка копировальной втулки.

7.5.1. Открутите 4 винта (24), которыми прикреплена накладка (1) к основанию (2).

7.5.2. Переверните наладку основания (1).

7.5.3. В специальный паз на внутренней стороне накладки основания (1) установите копировальную втулку (Ж), ориентируя ее кольцом в сторону наружной стороны накладки основания (1).

7.5.4. Установите наладку основания (1) с установленной копировальной втулкой (Ж) на основание (2), закрутив 4 винта (24).

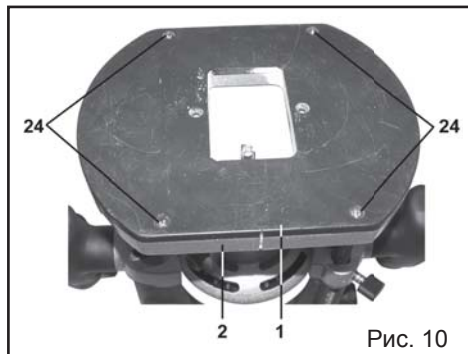


Рис. 10

Примечание: Для получения наилучших результатов копировальная втулка обычно подбирается по диаметру фрезы. Диаметр фрезы должен быть немного меньше внутреннего диаметра кольца копировальной втулки. Допускается устанавливать копировальную втулку совместно с пылеотводом.

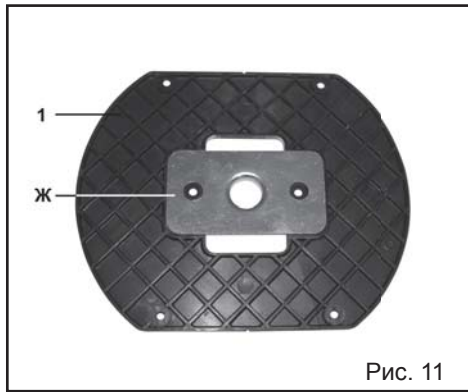


Рис. 11

7.5.5. Установите в цанговый зажим центрирующий конус до упора в копировальную втулку (Ж), тем самым отцентрировав ее.

7.5.6. Используя винты с гайками (Л) из комплекта поставки, закрепите копировальную втулку (Ж) на основании (2).

7.5.7. Извлеките из цангового зажима центрирующий конус.

Примечание: Если нет возможности использовать центрирующий конус, отцентрируйте копировальную втулку по фрезе, следя за тем, что бы зазор между фрезой и кольцом копировальной втулки был одинаков по всей окружности кольца.

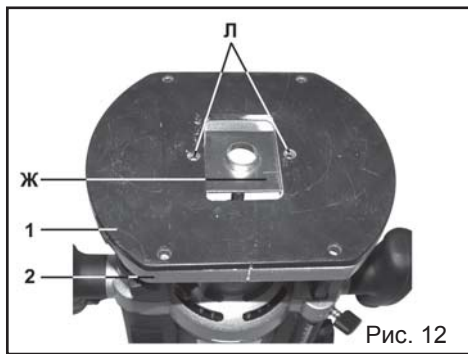


Рис. 12

7.6. Установка роликового копира.

7.6.1. Открутите винты (22) параллельного упора (В) и снимите накладные губки (23).

7.6.2. Смонтируйте на параллельный упор роликовый копиер (Е) из комплекта поставки.

7.6.3. Закрепите роликовый копиер двумя

винтами (22).

7.6.4. Установите параллельный упор на фрезер согласно п. 7.3.

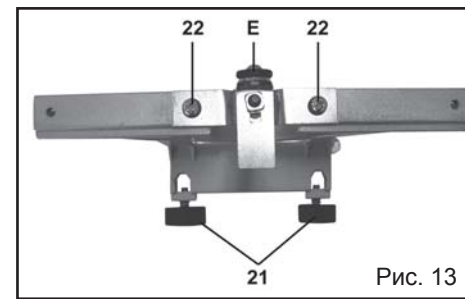


Рис. 13

8. ПОРЯДОК РАБОТЫ

ФРЕЗЕРОМ (Рис.1-13.)

8.1. Включение и настройка необходимой скорости вращения шпинделя.

8.1.1. Нажмите кнопку блокировки выключателя (8) и затем нажмите и удерживайте клавишу выключателя (7).

8.1.2. Регулятором скорости вращения шпинделя (15) установите необходимые обороты режущего инструмента.

8.1.3. Дождитесь, пока шпиндель достигнет установленной максимальной скорости вращения.

8.1.4. Нажмите на рукоятки (6) и (13) и опустите опорный фланец (5) вниз на установленную глубину обработки материала.

8.1.5. Зафиксируйте опорный фланец в этом положении при помощи стопорной ручки (12).

Внимание! Фрезерование должно быть встречным, то есть режущие кромки фрезы должны двигаться навстречу обрабатываемому материалу. Направление вращения фрезы указано стрелкой на опорном фланце (5)

8.2. Начало фрезерования.

8.2.1. В зависимости от вида выбранной фрезы, фрезерование можно производить за один проход, либо после предварительных подготовительных операций.

8.2.2. Фрезерование пазовой фрезой возможно с торца заготовки, либо предварительно просверлив отверстие под фрезу в плоскости заготовки.

8.2.3. Концевой фрезой можно врезаться

в плоскость заготовки.

8.3. Параллельное фрезерование.

8.3.1. Для параллельного фрезерования рекомендуется использовать параллельный упор. В случаях, когда необходимо провести обработку далеко от края заготовки, рекомендуется закрепить струбцинами направляющую (доску, профиль) и провести обработку параллельно направляющей.

8.4. Копирование.

8.4.1. Для копирования используются копировальные втулки и роликовый копиер.

8.4.2. Фрезером с установленной копировальной втулкой «обкатывают» вокруг поверхности шаблона. Применяется в мелкосерийном производстве.

8.4.3. Применяя копировальную втулку вместе с шипорезным приспособлением (продается отдельно), за один проход выполняются шиповые соединения.

8.5. Фрезерование торцов.

8.5.1. Для обработки торцов заготовки используются специальные профильные фрезы.

Примечание: Для достижения максимальной производительности труда и получения отличных результатов очень важно выбрать достаточные обороты шпинделя и правильную скорость подачи, наиболее подходящие к типу обрабатываемого материала заготовки.

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1. Продолжительная эксплуатация изношенного или поврежденного режущего инструмента (фрезы) приводит к снижению производительности и может стать причиной перегрузки двигателя. Замените режущий инструмент сразу, как только заметите, что он затупился или поврежден.

9.2. Регулярно проверяйте все установленные на фрезере винты, следите за тем, чтобы они были затянуты. Немедленно затяните винт, который окажется ослабленным.

9.3. По окончании работы извлеките фрезу из зажимной цанги.

9.4. Очистите фрезер от грязи, пыли и протрите чистой ветошью.