



Акционерное общество
электромашиностроительный завод
"ФИРМА СЭЛМА"

МАШИНА КРОМКОФРЕЗЕРНАЯ МКФ – 18Р

Паспорт



г. Симферополь
ул. Генерала Васильева, 32а

Отдел маркетинга
Email: sales@zavodselma.ru
Тел. +7 (3652) 48-18-62

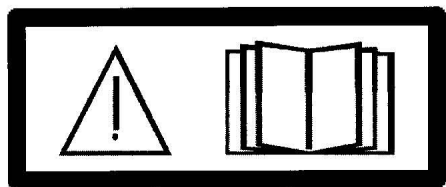
Бюро по работе с клиентами (гарантийное и сервисное обслуживание)
Email: support@zavodselma.ru
Тел. +7 (3652) 48-18-62

Техническая поддержка изделий в России осуществляется на сайте
<https://zavodselma.ru/>



ВНИМАНИЕ!

Перед началом монтажа и эксплуатации внимательно изучите соответствующие инструкции.



До начала работы все операторы, работающие с машиной для подготовки кромок под сварку, должны ознакомиться с данным паспортом. Знание разделов меры безопасности, подготовка к работе и порядок работы является обязательным.

Внимание! Не допускайте длительной работы электродвигателя на холостом ходу!



1. Основные сведения об изделии и технические данные.

1.1. Машина кромкофрезерная МКФ-18Р, в дальнейшем именуемая "машина", предназначена для снятия кромок с углами скоса от 15° до 60°. Позволяет сократить время подготовки для сварки кромок в форме V, X и К, для ручной, полуавтоматической и полной автоматической сварки.

1.2. Предприятие изготовитель:

Акционерное общество электромашиностроительный завод "ФИРМА СЭЛМА".

Адрес предприятия изготовителя: ул. Генерала Васильева 32а, г. Симферополь, Республика Крым, Российская Федерация, 295000.

1.3. Машина изготавливается в соответствии с конструкторской документацией СТО-05-023.00.000.

1.4. Основные технические данные машины МКФ приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значения
Напряжение питающей сети, В	220
Частота питающей сети, Гц	1~50
Номинальный потребляемый ток, А	7,7
Потребляемая мощность, при номинальном токе, ВА, не более	1100
Наибольшая скорость фрезерования кромки, м/мин	1,5
Диапазон регулировки угла среза	От 15° до 60°
Наименьший диаметр обрабатываемых труб, мм	150
Наибольшая ширина среза кромки (для угла 45°), мм	18

1.5. Работоспособность машины МКФ обеспечивается при колебаниях напряжения питающей сети от минус 10% до плюс 5% от номинального значения.

1.6. Вид климатического исполнения машины - УЗ.1 ГОСТ 15150-69.

Машина предназначена для работы в закрытых помещениях с соблюдением следующих условий:

- температура окружающей среды от минус 10 °С (263 К) до плюс 40 °С (313 К);
- относительная влажность не более 80% при 15 °С (288 К).

1.7. Группа условий эксплуатации по механическим воздействиям – МЗ по ГОСТ 17516.1-90.

1.8. Сведения о содержании драгоценных материалов. Драгоценные материалы, указанные в ГОСТ 2.608-78, в конструкции изделий и в технологическом процессе изготовления не используются. Сведений о содержании драгоценных материалов в комплектующих изделиях не имеется.

1.9. Общий вид, габаритные размеры и масса машины приведен в приложении 1, схема электрическая принципиальная приведена в приложении 2.

2. Комплектность.

Комплект поставки согласовывается при заключении договора на поставку и указывается на ярлыке, закрепляемом на упаковке изделия.

3. Меры безопасности.

3.1. При обслуживании и эксплуатации машины необходимо соблюдать требования нормативных документов по безопасности труда, действующие в регионе выполнения сварочных работ.

3.2. Напряжение сети является опасным, поэтому подключение машины к сети должно осуществляться квалифицированным персоналом, имеющим допуск на выполнение данного вида работ. Перед включением в сеть необходимо надежно заземлить корпус машины на заземляющий контур. Подключение к контуру заземления обеспечивается через желто-зеленый провод в составе сетевого кабеля и евровилетку с заземляющим контактом.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- использование евровилетки без заземления контактов, предназначенных для заземления;
- включать машину без заземления.

3.3. Подключение машины должно производиться только к промышленным сетям и источникам. Качество подводимой к электрической энергии должно соответствовать нормам по ГОСТ 13109-97.

3.4. Перед началом работ необходимо проверить состояние изоляции проводов. Не допускается эксплуатация машины при наличии механических повреждений изоляции токоведущих проводов и органов управления.

3.5. Машина не предназначена для работы в среде, насыщенной токопроводящей пылью и (или) содержащей пары и газы, вызывающие усиленную коррозию металлов и разрушающие изоляцию. Возможность работы машины в условиях, отличных от указанных должна согласовываться с предприятием-изготовителем.

3.6. Процесс снятия кромок сопровождается повышенным уровнем шума. Рекомендуется применять СИЗ органов слуха согласно ГОСТ 12.4.051-87, например, противозумные наушники типа ВЦНИИОТ-2М, или другой марки, снижающие уровень шума не менее чем на 25 дБ А.

3.7. Эксплуатация машины должна осуществляться с учетом требований безопасности, изложенных ниже:

- Используйте защитные перчатки, защитные очки с простыми стеклами и защитную обувь при работе с заготовками, чтобы избежать травм от заусениц и стружки.
- Отсоединяйте силовой шнур до начала ремонтных работ или техобслуживания.
- Отключайте машину от питающей сети при её переналадке.
- Не используйте машину в условиях, отличных от указанных в паспорте.

Внимание! Не допускайте длительной работы электродвигателя на холостом ходу! Это приводит к сильному нагреву электродвигателя.

4. Подготовка к работе.

4.1. Удалить заусеницы с удаляемой кромки заготовки (обрабатываемого листа) и надёжно закрепите заготовку.

Внимание! Удаление заусениц рекомендуется проводить углошлифовальной машиной.

4.2. Установить машину на горизонтальную плоскость поверхностью «В» (см. приложение 1).

4.3. Проворачивая шпиндель с фрезами, внимательно осмотреть режущие пластины. При необходимости заменить или переставить их (см. раздел «Замена режущих пластин»).

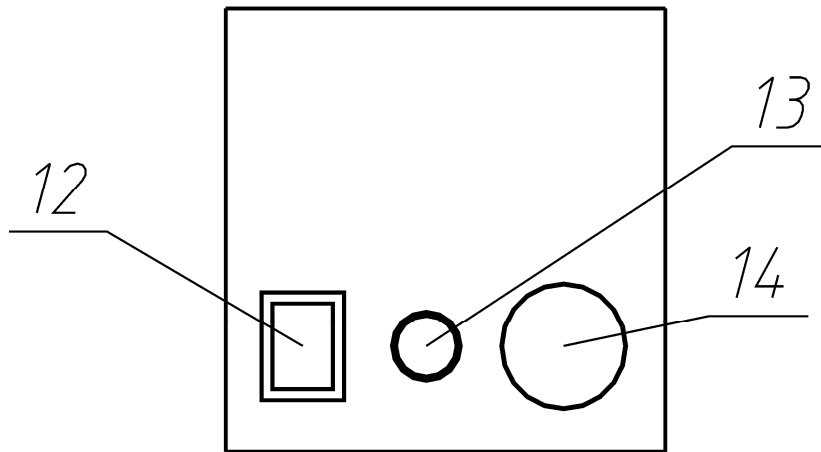
4.4. Установить необходимый угол фрезерования, для чего ослабить болты 10 (см. приложение 1), повернуть щёки 5 с установленными на них планкой 6 и роликами 7, ориентируясь по шкале, нанесённых возле болта на кожухе 4. Затянуть болты.

4.5. Установить ориентировочную ширину среза, для чего ослабить болты 9 и вращать винт регулировочный 8, ориентируясь по шкале, нанесённой на корпусе 1, и риске, нанесённой на кожухе 4. Затянуть болты.

Внимание! Деления на шкале соответствуют ширине скоса для угла 45°, а для остальных углов скоса – ориентировочные. Установка необходимой ширины скоса должна производиться в процессе фрезерования, как описано в пункте 5.1.2.

4.6. Установить машину в горизонтальное положение. Вставить вилку шнура в розетку электросети. Подать питание на машину, нажав клавишу выключателя поз.12 «СЕТЬ» (см. рис. 1) При этом в клавише должен загореться индикатор, сигнализирующий о готовности машины к работе.

Органы управления машины МКФ-18Р
(размещение на машине, см. приложение 1 вид. Б)



- 12. Выключатель «СЕТЬ» с индикацией.
- 13. Кнопка «ПУСК» (зелёная).
- 14. Кнопка «СТОП» (красная).

Рис.1

4.7. Включить электродвигатель машины, нажав кнопку «ПУСК» поз. 13. **Проверить работу машины на холостом ходу в течение не более 20 с** (проверка на отсутствие посторонних шумов и вибрации). Выключить электродвигатель, нажав кнопку «СТОП» поз. 14. Выключить питание машины, нажав клавишу выключателя поз.12 «СЕТЬ».

5. Порядок работы.

5.1. Снятие фаски с заготовок из листового металла.

5.1.1. Установить машину на плоскость обрабатываемой заготовки роликами приспособления для снятия фаски на листе поз.7 (см. приложение 1). Планка поз.6 не должна доходить до торцевой поверхности заготовки, подлежащей обработке, на 1...2 см.

5.1.2. Подать питание на машину, нажав клавишу выключателя поз.12 (см. рис.1).

Включить электродвигатель машины, нажав кнопку «ПУСК» поз. 13 (см. рис.1).

Внимание! На блоке управления применена кнопка "СТОП" с фиксатором.

Убедитесь, что кнопка находится в исходном положении (отжата). В противном случае отожмите кнопку, повторным нажатием либо провернуть кнопку по часовой стрелке (в зависимости от типа кнопки).

Плавно перемещая машину, прижать планку 6 к кромке листа, начать фрезерование. Затем, перемещая машину вдоль кромки в направлении стрелки, нанесенной на корпусе, произвести фрезерование на небольшом участке. Выключить электродвигатель, нажав кнопку «СТОП» поз. 14. УБЕДИТЬСЯ, ЧТО КНОПКА «СТОП» ЗАФИКСИРОВАЛАСЬ В НАЖАТОМ ПОЛОЖЕНИИ.

Выключить питание машины, нажав клавишу выключателя поз.12 «СЕТЬ» (см. рис.1).

Внимание! Не допускайте длительной работы электродвигателя на холостом ходу. Конструкция применяемого электродвигателя такая, что при работе без нагрузки происходит сильный нагрев обмоток электродвигателя и пробой изоляции обмоточных проводов. Машина с таким дефектом гарантийному ремонту не подлежит!

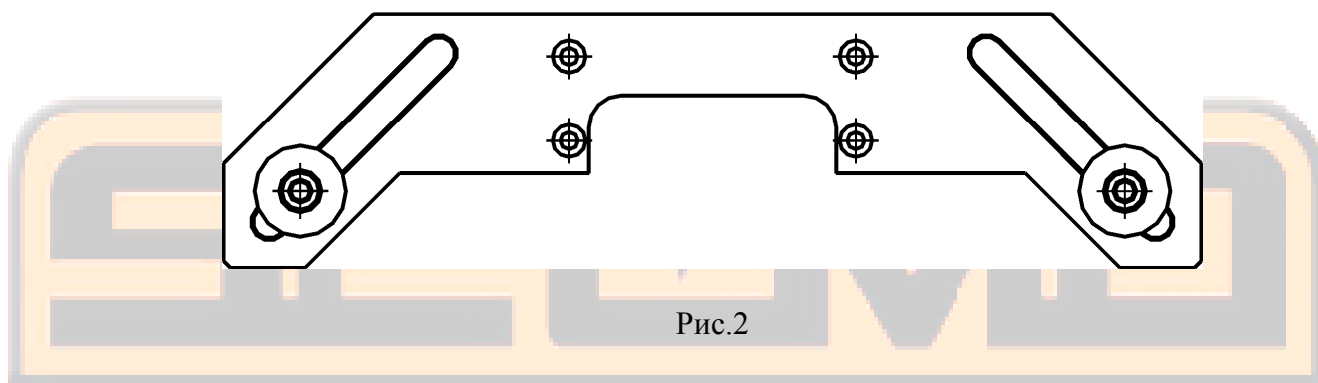
Произвести необходимые измерения на обработанной фаске. При необходимости откорректировать значения угла и ширины фрезерования.

5.1.3. В процессе работы необходимо следить за состоянием режущих пластин, не допускать перегрева двигателя, при необходимости делать перерывы в работе для его остывания.

5.2. Обработка торцов труб.

Для обработки торцов труб необходимо демонтировать приспособление с роликами для снятия фаски на листе поз.7 и установить насадку для обработки торцов труб (см. рис. 2). Насадка позволяет обрабатывать закрепленные вертикально установленные трубы. Кожух передвинуть в положение, соответствующее нулевой толщине среза. Установить машину на торец трубы (труба должна быть надёжно закреплена), подвигая фрезы до соприкосновения с трубой. Затем подвинуть ролики на равные расстояния до соприкосновения с наружной цилиндрической поверхности трубы и зафиксировать их в этом положении. Выставить необходимые параметры реза и с учетом п. 3, 4 приступить к работе.

Насадка для обработки труб

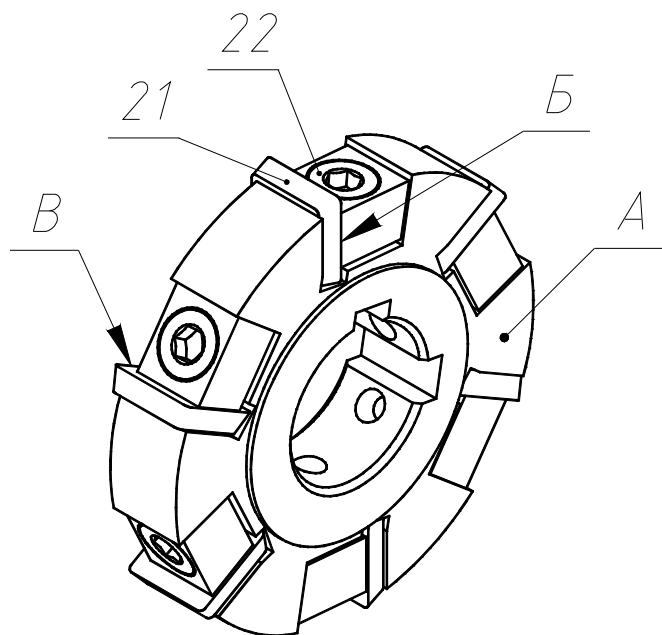


5.3. Замена режущих пластин.

Машина снабжена двумя 6-ти пластинчатыми цилиндрическими фрезами. В процессе работы наступает износ режущих пластин, и их необходимо менять. Замена пластин производится в следующей последовательности:

- снять кожух 4, для чего вывернуть болты 9 (см. приложение 1).
 - обнаружив изношенную пластину 21 (см. рис. 3), открутить винт 22 и вынуть пластину. Очистить паз от стружки.
 - установить пластину неизношенной стороной наружу. Если изношены все стороны – заменить пластину. Край пластины Б должен совпадать с наружной плоскостью фрезы А, выступающие края пластин В двух фрез должны перекрывать друг друга.
 - при небольшом резе износ пластин происходит в основном в зоне между фрезами.
- Восстановить работоспособность в таком случае можно, поменяв пластины между фрезами (см. рис. 4).

Схема установки режущих пластин



- 21. Пластина режущая
- 22. Винт

Рис.3

Схема замены режущих пластин с неравномерным износом

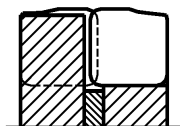
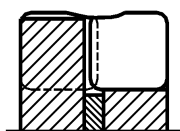
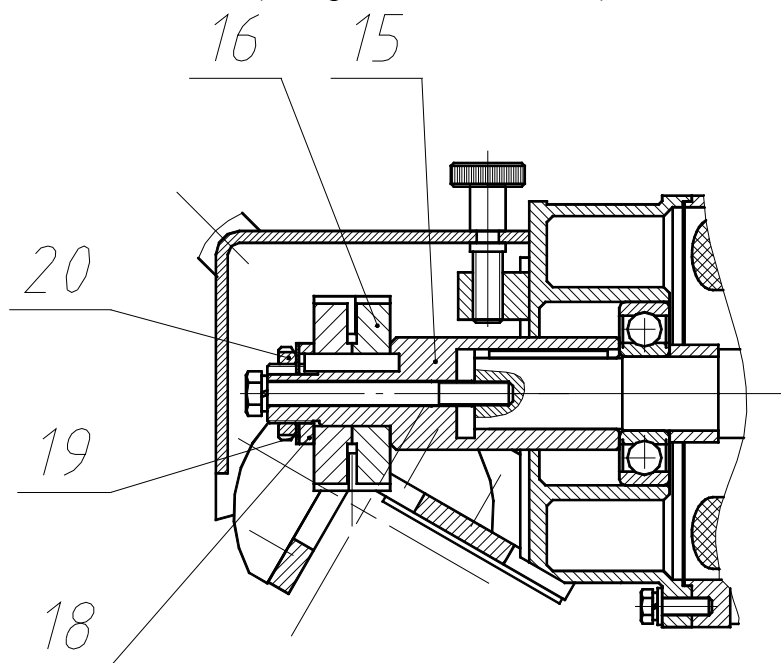


Рис.4

- при затруднении отворачивания винта 22 можно попытаться его выкрутить, сняв фрезу с машины. Для этого необходимо открутить гайку 20, снять шайбы 18, 19 и фрезы 16 (см. рис 5).

Схема установки фрез на машину МКФ-18Р
(см. приложение 2, вид А)



- 15. Шпиндель
- 16. Фреза (2 мм)
- 18. Шайба
- 19. Шайба стопорная
- 20. Гайка

Рис.5

6. Техническое обслуживание.

6.1. Необходимо ежедневно производить внешний осмотр машины, особое внимание обращать на состояние кабеля и крепление пластин фрезы.

6.2 Периодическая проверка:

- Проверьте общее состояние машины.
- Очистите сжатым воздухом движущиеся части от стружки.
- Проверьте, общее состояние фрезы и надежность ее крепления.

6.3. Один раз в году рекомендуется производить чистку и смазку всех движущихся частей. При необходимости замените все изношенные и дефектные части.

7. Характерные неисправности и методы их устранения.

Перечень наиболее характерных неисправностей машины приведен в таблице 2.

Таблица 2

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
Снижение производительности, перегрев двигателя, вибрации при работе	Износ режущих пластин	Переустановить режущие пластины или заменить. См. «Замена режущих пластин». Пластина 03311-1203 T5K10 ГОСТ 19 050-80 (12,7x12,7x3,18, $\alpha=11^\circ$)

8. Правила хранения.

Хранение упакованных машин должна производиться в закрытых вентилируемых складских помещениях по группе 1 (Л) ГОСТ 15150. Укладка других предметов сверху машин не допускается.

9. Гарантии изготовителя.

9.1. Гарантийный срок эксплуатации изделия исчисляется со дня покупки и составляет 12 месяцев [но не более 1600 часов] с момента ввода в эксплуатацию (при односменной работе оборудования), если иное не предусмотрено договором купли-продажи.

9.2. Гарантия не включает в себя проведение пуско-наладочных работ, отработку технических приемов, проведение периодического обслуживания.

9.3. Гарантийные обязательства не распространяются на входящие в комплект поставки быстроизнашивающиеся детали и расходные комплектующие.

9.4. Не подлежат гарантийному ремонту изделия с дефектами, возникшими вследствие:

- работы электродвигателя без нагрузки (на холостом ходу) и приведшей к пробое изоляции обмоточных проводов электродвигателя;

- механических повреждений;

- устранение дефектов изделия, полученных при транспортировке;

- повреждения, вызванные использованием ненадлежащих или не допустимых к применению с изделием расходных материалов, запасных частей; приспособлений и смазки;

- внесение изменений в конструкцию изделия;

- несоблюдения условий эксплуатации или ошибочных действий потребителя;

- стихийных бедствий (молния, пожар, наводнение и т.п.), а также других причин, находящихся вне контроля продавца и изготовителя;

- попадания внутрь изделия посторонних предметов и жидкостей;

- ремонта или внесения конструктивных изменений без согласования с изготовителем;

- использования изделия в режимах, не предусмотренных настоящим паспортом;

- отклонений питающих сетей от Государственных Технических Стандартов;

- на упаковку и любые иные принадлежности, не являющиеся неотъемлемой частью изделия при его продаже.

9.5. Настоящая гарантия не ущемляет законных прав потребителя, предоставленных ему действующим законодательством.

9.6. Гарантийные обязательства вступают в силу при соблюдении следующих условий:

- подачу потребителем рекламации в письменной форме;
- обязательное предъявление изделия, все реквизиты которого соответствуют разделу "Свидетельство о приемке" паспорта;
- настоящего паспорта с отметками о приемке и датой выпуска;
- предоставление сведений о продолжительности эксплуатации, о внешних признаках отказа, о режиме работы перед отказом (сварочный ток, рабочее напряжение, ПВ%, длина и сечение сварочных проводов, тип и длина горелки, диаметр электродной проволоки, тип и рабочий диаметр наконечника и спирального канала), об условиях эксплуатации.

9.7. Порядок исполнения гарантийных обязательств согласовывается с потребителем.

9.7.1. При согласии изготовителя о причинах возникновения дефектов и способах их устранения изготовитель в письменной форме сообщает о готовности принять изделие в гарантийный ремонт в случае, если планируется произвести силами изготовителя, или подтверждает готовность восполнить комплект ЗИП потребителя в части поставки запасных частей, использованных для проведения ремонта своими силами.

9.7.2. Для проведения ремонта силами изготовителя потребитель за свой счёт направляет изготовителю дефектное изделие в таре, исключающей его дальнейшее повреждение при транспортировании. К изделию должна быть приложена его эксплуатационная документация. Изготовитель устраняет дефекты изделия и затем возвращает изделие потребителю.

9.7.3. Для ускорения восстановления работоспособности изделия и исключения длительной процедуры отправки его в гарантийный ремонт допускается с письменного согласия изготовителя проводить ремонт на месте силами потребителя в соответствии с указаниями, содержащимися в эксплуатационной документации (раздел "Характерные неисправности и методы их устранения"), с использованием комплекта ЗИП при его последующем восполнении за счёт изготовителя. После проведения ремонта потребитель делает соответствующую запись в паспорте и информирует об этом изготовителя.

9.7.4. В случае невозможности проведения ремонта изготовитель производит замену изделия. В этом случае возврат изделия потребителю осуществляется за счёт изготовителя. При решении о замене, как всего неисправного оборудования, так и его части, изготовитель вправе потребовать у потребителя сопроводительные материалы (техничко-эксплуатационную документацию, носители информации и т. п.), входящие в комплект поставки оборудования.

9.7.5. При получении дефектного изделия изготовитель создаёт экспертную комиссию для его исследования. Потребитель имеет право направить своего представителя для участия в работе комиссии, о чём он должен своевременно уведомить изготовителя.

9.7.6. Комиссия проводит исследование по программе, разработанной изготовителем и согласованной с потребителем. Срок проведения исследования не должен превышать 10 дней. По результатам исследования составляется акт, один экземпляр которого направляется потребителю.

9.7.7. Если в результате проведения исследования будет установлена вина изготовителя, то он безвозмездно устраняет дефекты изделия, о чём делает соответствующую запись в паспорте, после чего возвращает изделие потребителю.

В случае невозможности проведения ремонта изготовитель производит замену изделия. При отсутствии замены выплачивается полная стоимость изделия. Возврат изделия потребителю осуществляется за счёт изготовителя.

9.7.8. Если в результате проведения исследования будет установлена вина потребителя (нарушение правил эксплуатации), то потребитель обязан оплатить изготовителю стоимость ремонта, стоимость проведённого исследования и стоимость возврата изделия потребителю.

9.7.9. Претензии по гарантии на оригинальные запасные части могут быть приняты только при предъявлении неисправных деталей и узлов, установленных на изделии, и документов, подтверждающих их покупку и установку в уполномоченном сервисном центре.

Гарантия на оригинальную запасную часть, заменённую в период гарантийного срока, истекает в момент окончания гарантии на изделие.

Все заменённые по гарантии детали и узлы являются собственностью изготовителя и подлежат возврату по первому требованию. В случае отказа в возврате указанных составных частей изделия действие гарантии прекращается.

9.8. Изготовитель не несёт ответственности за любой прямой, частный, непреднамеренный, косвенный (включая возможные убытки и упущенную прибыль, затраты на временную замену или приобретение аналогичного сварочного оборудования, а также ущерб, причинённый другому оборудованию, работающему в сопряжении с вышедшим из строя изделием) или другой ущерб как следствие поломки изделия или других причин.

9.9. Изготовитель гарантирует совместимость поставляемых составных частей изделия между собой, но не несёт ответственности за их совместимость с уже имеющимся у потребителя оборудованием.

Аппаратная несовместимость с оборудованием потребителя не является основанием для гарантийного ремонта, обмена и возврата изделия.

9.10. На период гарантийного ремонта эквивалентная исправная техника не предоставляется, если иное не предусмотрено договором купли-продажи.

9.11. В рамках обслуживания по устранению неполадок, потребитель обязан выполнить указания изготовителя по первоначальной проверке работоспособности изделия.

9.12. Если данные указания не будут точно выполнены, и, как следствие этого, будет выслан специалист для устранения неполадки, то потребитель оплачивает все связанные с этим расходы.

Также в этом случае потребитель оплачивает расходы за следующие услуги, не подпадающие под гарантийные обязательства (см. п.9.3).

9.13. В случае, если принято решение о неисправности «вне рамок гарантии», потребителю будет представлено коммерческое предложение по устранению неполадки, включающее стоимость запчастей и обслуживание; ремонт будет произведён при подтверждении оплаты.

9.14. Послегарантийная поддержка.

9.14.1. По окончании гарантийного срока на оборудование обеспечивается послегарантийная поддержка отдельных деталей, узлов и крупных составных частей изделий в зависимости от срока эксплуатации, начиная с момента покупки.

9.14.2. Послегарантийная поддержка не предоставляется на регулировочные работы и ремонты, которые по условию срока эксплуатации изделия при существующем уровне развития техники с юридической и технической точек зрения должны быть признаны нормальными и закономерными (вследствие так называемого "естественного износа").

9.15. Разногласия, вызванные истолкованием настоящих гарантийных обязательств, разрешаются, если не согласовано иное, в арбитражном суде по месту регистрации изготовителя.

Внимание! Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в схему электрическую изделия, которые не ухудшают технические характеристики. Претензии, о несоответствии применённой комплектации со схемами и перечнями паспорта, предприятием-изготовителем не принимаются.

Предприятие-изготовитель не несет ответственности за повреждения, приведшие к поломке изделия, полученные в результате использования деталей сторонних производителей.

10. Свидетельство о приемке.

Свидетельство о выходном контроле электрооборудования

Питающая сеть: напряжение 220 В; род тока переменный; частота 50 Гц;
Номинальный фазный ток _____ А.

Электрооборудование выполнено по принципиальной схеме.

Испытание повышенным напряжением промышленной частоты 1500 В, проведено

Сопротивление изоляции проводов силовой цепи относительно «земли» _____ МОм

Электрическое сопротивление между устройством заземления и металлическими частями, которые могут оказаться под напряжением свыше 42 В, не превышают 0,1 Ом.

Вывод: монтаж электрооборудования и его испытания соответствуют требованиям ГОСТ 12.2.009-80.

М.П. _____
личная подпись

расшифровка подписи

число, месяц, год

Машина МКФ-18Р 01 –
Идентификационный код изделия

изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

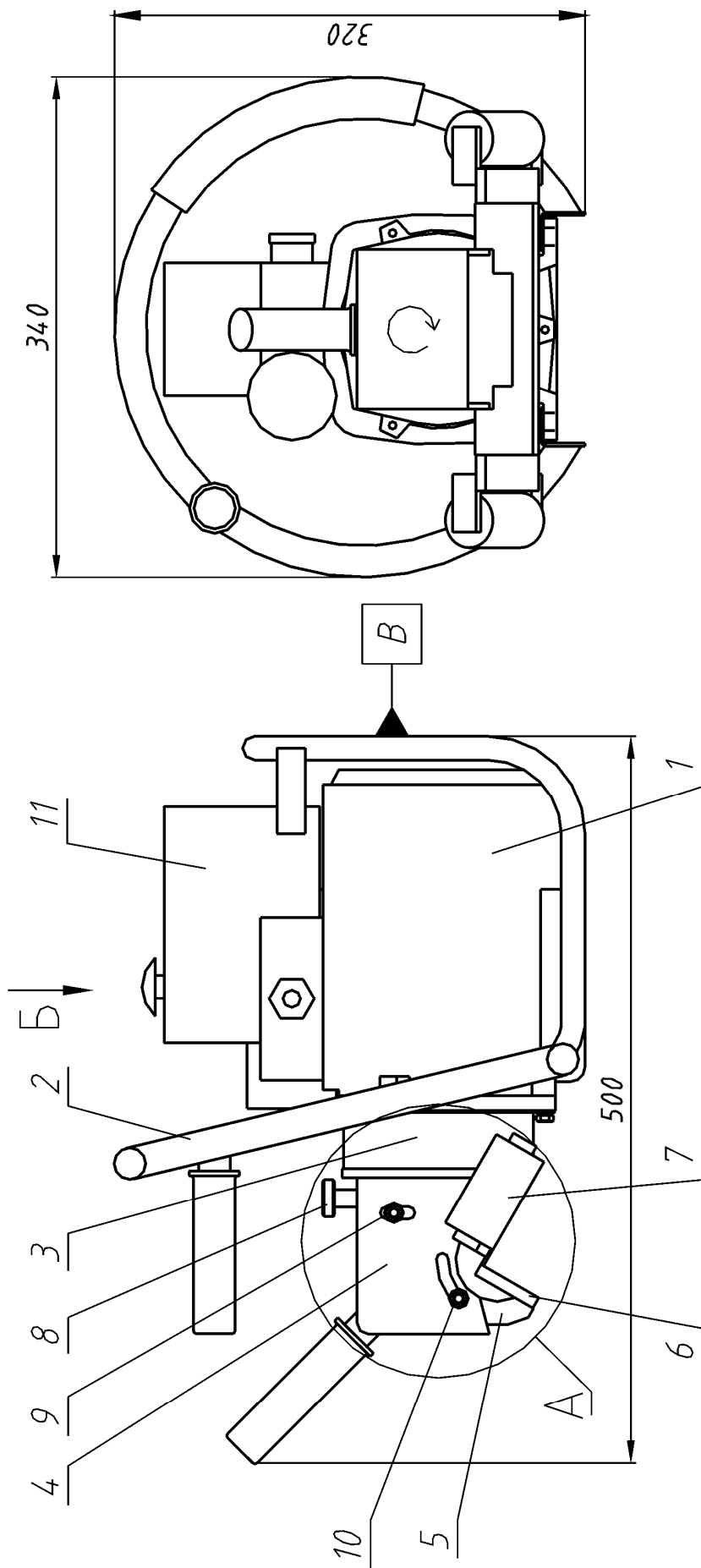
М.П. _____
личная подпись

расшифровка подписи

число, месяц, год

Приложение 1

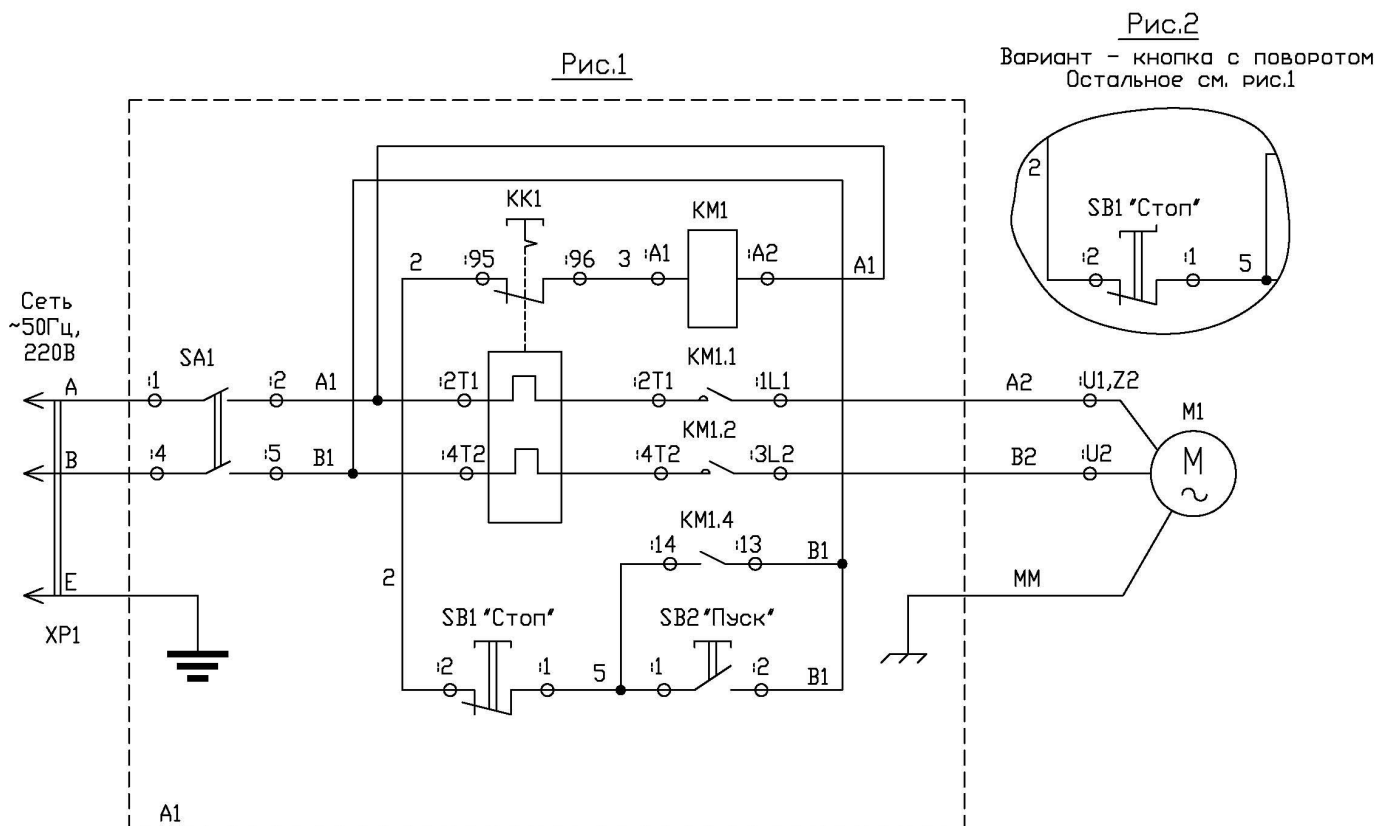
Общий вид и габаритные размеры машины кромкофрезерной МКФ-18Р



1. Электродвигатель.
2. Держатель.
3. Фланец.
4. Кожух.
5. Щетка.
6. Планка.
7. Приспособление для снятия фаски на листе.
8. Винт регулировочный.
- 9, 10. Болт.
11. Блок управления.

Масса, кг, не более - 25

Схема электрическая принципиальная машины кромкофрезерной МКФ-18Р



KK1-Реле тепловое РТИ-1310.

KM1-Пускатель КМИ-10910 9А 220В/АС3 1НО.

M1-Электродвигатель MM80 A2N3.

SB1-Кнопка LAY5-BT42 (рис.1).

Доп. замена на AEAL-22 "Красный" с фиксацией (рис.2).

SB2-Кнопка ABLFS-22 "Зеленый".

SA1-Выключатель клавишный W.4.1.8/PO1 16А,380В,50Гц.