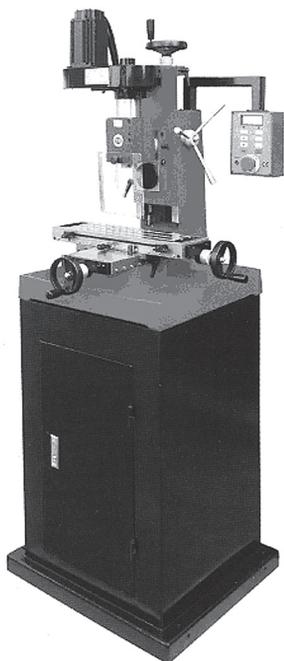


**AIKEN**  
СТАНОК  
ФРЕЗЕРНЫЙ  
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ  
**MGM 450/120-1**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Внимание!

Прежде чем приступить к работе, внимательно изучите руководство.

Соблюдайте правила техники безопасности.



## Введение

Данное руководство содержит информацию, касающуюся монтажа, эксплуатации станка фрезерного универсального для работ по металлу и его технического обслуживания.

Конструкция станка постоянно совершенствуется, поэтому возможны некоторые изменения, не отраженные в настоящем руководстве и не ухудшающие эксплуатационные качества изделия.

Станок фрезерный универсальный до подачи в торговый зал или к месту выдачи покупки должен пройти предпродажную подготовку, которая включает: распаковку изделия, удаления с него заводской смазки, пыли, внешний осмотр, проверку комплектности.

При свершении купли – продажи лицо, осуществляющее продажу, проверяет в присутствии покупателя внешний вид товара, его комплектность и работоспособность, производит отметку в отдельном гарантийном талоне - информацию о продавце, дату продажи, прикладывает товарный чек, предоставляет информацию об организациях, выполняющих монтаж, подключение и адреса сервисных центров.

С целью предоставления эффективных и достаточных услуг по поставке запасных частей, просим Вас заявку осуществлять через сервисные центры и во всех запросах указывать модель, тип и номер кода изделия, который находится на матричной табличке или шильдике.

Если Вы хотите, чтобы Ваше изделие работало долго и безотказно, то все работы связанные с монтажом, эксплуатацией и его обслуживанием, выполняйте в строгом соответствии с данным руководством. Если у Вас возникла необходимость в получении каких-либо дополнительных специфических сведений о приобретенном товаре, обращайтесь к специалистам организации осуществляющей гарантийное обслуживание изделия.

## 1. Общие сведения по технике безопасности

Настоящее руководство по эксплуатации станка фрезерного универсального для работ по металлу содержит принципиальные указания по технике безопасности, которые должны выполняться при монтаже, при эксплуатации и его техническом обслуживании. Поэтому перед монтажом и вводом в эксплуатацию необходимо слесарю-сборщику и обслуживающему персоналу изучить руководство.

Персонал, осуществляющий монтаж оборудования, эксплуатацию, а также техническое обслуживание и контрольные осмотры должен иметь, соответствующую выполняемой работе квалификацию и допуск на выполнения указанных работ. Круг вопросов, за которые персонал несет ответственность и которые он контролирует, а также область его компетенции должна точно определяться руководителем подразделения. Потребитель или руководитель подразделения обязан контролировать, чтобы весь материал, содержащийся в руководстве по эксплуатации, был полностью усвоен указанным персоналом.

Все работы необходимо проводить при неработающем оборудовании с обязательным отключением от электрической сети.

Запрещается демонтировать на станке блокирующие и предохранительные устройства, ограждения для защиты персонала от подвижных и вращающихся частей. По завершению ремонтных работ, необходимо установить и включить все защитные, предохранительные устройства и ограждения.

Перед повторным вводом в эксплуатацию необходимо выполнить указания, приведенные в разделе «Подготовка к работе».

Переоборудование или модернизация станка разрешается выполнять только по договоренности с фирмой-изготовителем. Необходимо использовать запасные узлы и детали фирмы-изготовителя, которые призваны обеспечить надежность эксплуатации изделия. При использовании узлов и деталей других производителей фирма-изготовитель не несет ответственность за возникшие в результате этого последствия.

Необходимо соблюдать не только общие требования по технике безопасности, приведенные в данном разделе, но и специальные указания, приводимые в других разделах.

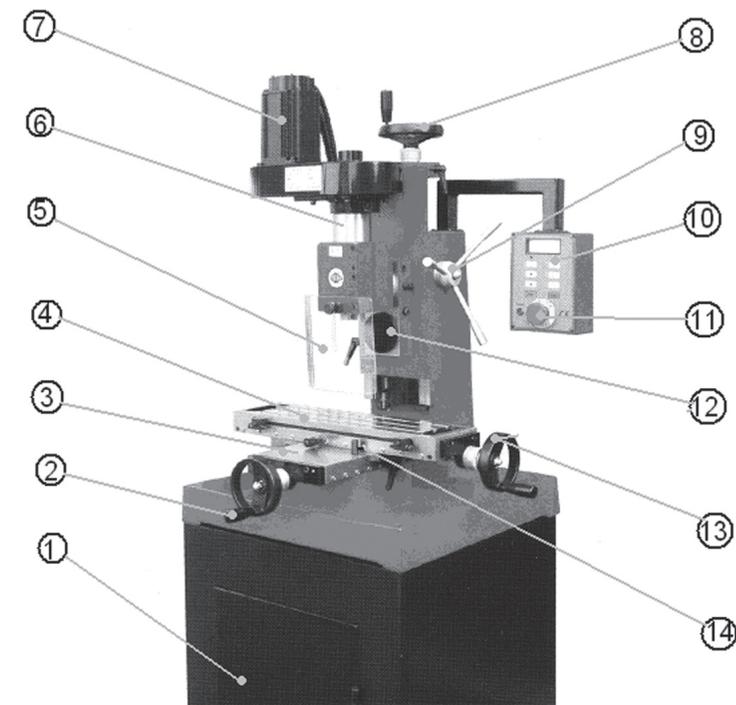
Несоблюдение указаний по технике безопасности может повлечь за собой как опасные последствия для здоровья и жизни человека, так и создать опасность для окружающей среды и вывести из строя оборудование, может привести к несостоятельности требований по возмещению ущерба.

Эксплуатационная надежность станка гарантируется только в случае его использования в соответствии с функциональным назначением.

## 2. Назначение изделия

Станок фрезерный универсальный найдет широкое применение в мастерских, в производственных цехах в мелкой и средней серии при обработки изделий из обычного и цветного металла, из композитных материалов и всех видов пластмасс. Станок предназначен для обработки наружных и внутренних, плоских и фасонных поверхностей, пазов, уступов, поверхностей тел вращения, зубьев зубчатых колес и т.д. (см. рис.1).

Помните, станок должен использоваться в строгом соответствии с нормами и нормативными актами, направленными на предупреждения несчастных случаев, и в строгом соответствии с техническими характеристиками.



**Рис.1.**  
**Станок фрезерный универсальный**

1-тумба-гидростяжка, 2-ручка поперечного движения стола, 3-кожух защитный, 4-стол рабочий, 5-экран защитный, 6-фрезерная голова, 7-электропривод, 8-ручка вертикального привода, 9-маховик, 10- дисплей, 11-аварийная кнопка, 12-конус горизонтального привода, 13- ручка продольного движения стола, 14-выключатели концевые.

### Технические характеристики

Наименование модели	Напряжение, В/Гц	Мощность двигателя, Вт	Размер фрезерования, мм	Макс. расстояние между центрами станка, мм	Частота вращения шпинделя, об/мин	Размер рабочего стола, смхсм	Класс защиты	Уровень звукового давления, дБА	Габариты, см	Масса, кг
MGM 450/120-1	220/50	1000	16/50	50/16	200-2500	45x12	≤75	IP44	57x52x160	185

### 3. Подготовка к работе

Если станок внесен в зимнее время в отапливаемое помещение с улицы или из холодного помещения, его не распаковывать и не включать в течение 8 часов. Станок должен прогреться до температуры окружающего воздуха. В противном случае станок может выйти из строя при включении, из-за сконденсировавшейся влаги на деталях электродвигателя.

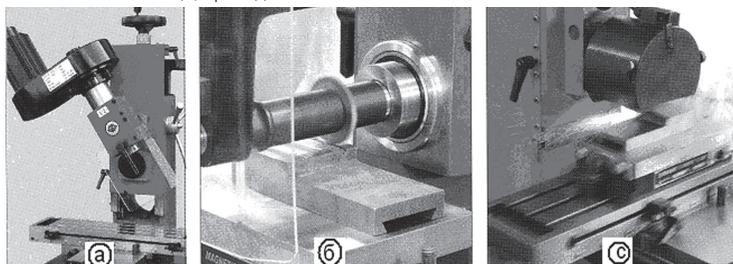
Для снятия упаковочной тары не требуется особой оснастки. Необходимо надеть защитные рукавицы, разрезать ножницами или кусачками ленту, закрепляющие картон. Вытащить металлические скобки, если они присутствуют. Открыть верхнюю часть коробки, осторожно поднять токарный станок и установить его на рабочее место.

Рекомендуется сохранить упаковочную тару в надлежащем месте на случай возможной транспортировки маятниковой пилы на другое место, по крайней мере - на время гарантийного срока.

Установка и эксплуатация станка фрезерного универсального производится на площадках с уклоном не более 5°, в сухих, утепленных и хорошо проветриваемых помещениях при температуре от +1°C до +35°C, где предусмотрено достаточно места для управления и его технического обслуживания.

Станок должен быть надежно закреплен болтами к столу, для исключения возможности передвижения при выполнении некоторых операций и для большей устойчивости. Для снижения вибрации рекомендуется использовать прокладку из пористой резины между станком и столом, при настольном исполнении и устанавливать на виброопоры при напольном исполнении.

Выполнение электромонтажных работ, подключение к питающей электросети и заземление должен выполнять квалифицированный специалист, в строгом соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и указаниями данного руководства. Персональную ответственность за наличие и надежность заземления несет лицо, проводившее монтаж.



**Рис.2.**  
**Операции выполняемые на станке**  
а-расточка,  
б-фрезеровка,  
с-шлифовка

Станок подключается к розетке сети 220В, 50Гц с помощью вилки с заземляющим контактом. Перед подключением необходимо проверить надёжность соединения станка с заземляющим контактом вилки.

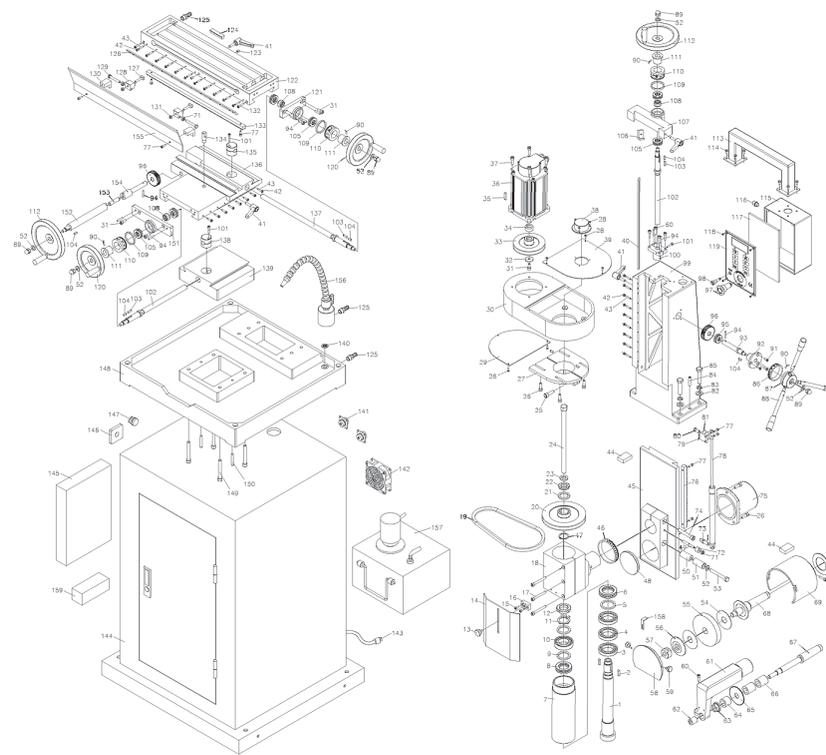
Перед началом использования станка, внимательно проверьте кабель подключения к электросети на отсутствие повреждений. Проверьте точность совмещения и легкость перемещения подвижных деталей, целостность деталей, исправность защитных устройств и устройств управления, также любых других элементов, воздейству-

ющих на работу станка. Не используйте станок, если какая-нибудь одна ее деталь повреждена или чрезмерно изношена, если кнопка пускового выключателя не устанавливается в положение включения или выключения.

Во время перерыва в работе, при хранении, также перед сменой режущего инструмента, принадлежностей или вспомогательных материалов, также перед любыми видами технического обслуживания вынимайте вилку кабеля подключения к электросети станка из штепсельной розетки.

При отсутствии на рабочем месте эффективных систем пылеудаления рекомендуется использовать индивидуальные средства защиты дыхательных путей (респиратор), поскольку пыль при обработке некоторых материалов (чугун, стеклотекстолит и т.д.) может вызывать аллергические осложнения.

Используйте только заточенный режущий инструмент соответствующий предполагаемой операции.



### 3. Устройство и схема сборки станка фрезерно-универсального

1-12-узел шпинделя, 13-14-экран защитный, 15-16-крепление экрана, 17-болты, 18-ремень, 20-23-узел ведомого шкива, 24-болт, 25-34-узел клино-ременной передачи, 35-39-привод, 40-43-клинья, 44-54-узел вертикального суппорта, 55-81-узел привода суппорта, 82-85-крепление стойки, 86-96-узел ручного привода, 101-112-узел ручного привода, 113-119-блок управления электронный, 120-154-узел рабочий стол, 140-основание, 141-142-вентиляторы, 143-шланги, 144-тумба, 148-основание, 156-трубка СОЖ,

### 4. Устройство и принцип работы фрезерного станка

Базой станка является станина, жестко закрепленная на основании. По ее вертикальным направляющим движется консоль (движение по оси Z), а по ее горизонтальным направляющим в поперечном направлении перемещается механизм стол-салазки (движение по оси Y). Еще одна степень свободы обеспечена движением рабочего стола по направляющим салазок в продольном направлении (движение по оси X).

Спереди консоли смонтирован электрический привод поперечной подачи (ось Y). На правом торце стола смонтирован электрический привод продольной подачи (ось X). На станине установлен «хобот», вращающийся на 360 градусов и перемещаемый по горизонтали (вперед-назад). Фрезерная головка, состоящая из шпиндельной головки, коробки скоростей и электродвигателя, закреплена на переднем торце «хобота» и может наклоняться вправо-влево и/или вперед-назад на 45 градусов (в каждом направлении). Такая функциональная конструкция обеспечивает максимальную свободу выбора положения режущего инструмента. Операции выполняемые на станке показаны на рис.2.

Шпиндель оснащен конусом ISO 40 (DIN 2080), куда вставляют сверлильный патрон на оправке или инструмент с конусом ISO 40 (DIN 2080). Главное движение шпиндель получает от электродвигателя через коробку скоростей (бесступенчатого вариатора с раздвижными коническими шкивами) и блока шестерен, позволяющего менять диапазон оборотов. В шпиндельной головке установлен механизм вертикального механического перемещения.

Фрезерный станок оснащен дисплеем с цифровой индикацией по осям X, Y, Z. Индикация предназначена для ускорения операций точного позиционирования и увеличения точности обработки. Возможны два метода отсчета: Jg1 абсолютный – от исходной точки и относительный (в приращениях) – от последней введенной в память позиции. Наличие системы позволяет определять: центр обрабатываемого изделия, координаты точек на окружности или на линии. Устройство и схема сборки станка фрезерно-универсального показана на рис. 3.

### 5. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации станка - 12 месяцев со дня продажи. Установленный срок службы изделия – 4 года.

Все работы по ремонту оборудования должны выполняться только специалистами сервисного центра, предоставляющей гарантию на изделие. Гарантийный срок исчисляется со дня продажи изделия покупателю. Гарантия распространяется на все виды производственные и конструктивные дефекты.

Данная гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате несоблюдения правил эксплуатации, удара или падения, самостоятельного ремонта или изменения внутреннего устройства, неправильного подключения, отсутствия зануления (заземления) изделия.

Гарантия не распространяется на оборудования, монтаж которого произведен неквалифицированным персоналом, а также при нарушении сохранности пломб, отсутствии в гарантийном талоне информации о продавце или утери гарантийного талона на изделие.

При нарушении требований настоящего руководства гарантийный срок эксплуатации, а также регламентированный срок службы изделия аннулируются, и претензии фирмой изготовителем не принимаются.

По истечении срока службы, необходимо обратиться в сервисный центр за консультацией по дальнейшей эксплуатации станка. В противном случае дальнейшая эксплуатация может повлечь невозможность нормального использования изделия.

Гарантийный ремонт машины, изделия оформляется соответствующей записью в разделе «Особые отметки» и изъятием отрывной части гарантийного талона.

### 6. Правила хранения и транспортировки

Хранить токарный станок необходимо в закрытых помещениях с естественной вентиляцией, где колебания температуры и влажность воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе в районах с умеренным и холодным климатом, при температуре не выше +40°C и не ниже -50°C, относительной влажности не более 80% при +25°C, что соответствует условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-89..

При длительном хранении станка необходимо один раз в 6 месяцев производить проверку состояния за консервированных поверхностей и деталей. При обнаружении дефектов поверхности или нарушения упаковки необходимо произвести переконсервацию.

Срок хранения изделий – не более 2 лет.

Станки можно транспортировать любым видом закрытого транспорта в упаковке производителя или без нее с сохранением изделия от механических повреждений, атмосферных осадков, воздействия химических активных веществ и обязательным соблюдением мер предосторожности при перевозке хрупких грузов, что соответствует условиям перевозки 8 по ГОСТ 15150-89.

### 7. Возможные неисправности и методы их устранения

Неисправность	Возможная причина	Способы устранения
1. Двигатель не запускается	1. Нет напряжения в сети питания	1. Проверить наличие напряжения в сети
	2. Неисправен выключатель	2. Проверить выключатель
	3. Сгорела обмотка двигателя	3. Обратиться в специализированную мастерскую для ремонта.
	4. Питание не поступает, так как сетевой выключатель разомкнут	4. Установить предохранитель или контрольный выключатель
	5. Отсутствие контактов на щётках двигателя	5. Проверить наличие контактов при необходимости заменить щётки
2. Двигатель не развивает полную скорость и не работает на полную мощность	1. Низкое напряжение	1. Проверить напряжение в сети
	2. Перегрузка по сети	2. Проверить напряжение в сети
	3. Обрыв в обмотке	3. Обратиться в специализированную мастерскую для ремонта.
	4. Непостоянногконтактаколлектора двигателя и щёток. Щётки подгорают, искрят.	4. Проверить работоспособность щёток при необходимости заменить
	5. Слишком длинный удлинительный шнур	5. Заменить шнур на более короткий.
3. Двигатель перегревается, останавливается, размыкает прерыватели предохранителей	1. Двигатель перегружен	1. Уменьшить нагрузку на двигатель, соблюдать режим работы для данной операции.
	2. Обмотки сгорели или обрыв в обмотке	2. Обратиться в специализированную мастерскую для ремонта
	3. Непостоянногконтактаколлектора двигателя и щёток. Щётки подгорают, искрят.	3. Проверить работоспособность щёток при необходимости заменить
	4. Предохранители или прерыватели имеют недостаточную мощность	4. Установить предохранители или прерыватели соответствующей мощности

### 8. Сведения о соответствии

Токарные станки для работ по металлу: MCJ 140/250-2, MCJ 180/200-1, MCJ 180/300-1, MCJ 180/350-2, MCJ 250/400-1, MCJ 250/550-2

Соответствуют требованиям ТУ-150103.07, ГОСТ 18097-93, ГОСТ Р 1029-2-1-95, ГОСТ 10280-83, ГОСТ12.2013.0-91(МЭК 745-1-82), ГОСТ Р 50614-93 (МЭК745-2-84), ГОСТ17770-86, ГОСТ Р 51318.14.2-99, ГОСТ12.2.030-2000, ГОСТ Р 51318.14.1-99, нормам EN60335, EN50366, EN55014, EN61029, EN61000, обеспечивающим безопасность жизни, здоровья потребителей, охрану окружающей среды и признаны годными к эксплуатации

Серийный номер № \_\_\_\_\_ Дата выпуска \_\_\_\_\_

### 9. Особые отметки

**Реквизиты изготовителя**

Изготовитель:  
MERITLINK LIMITED,  
Palladium House, 1-4 Argyll Street London,  
W1F 1LD, Great Britain  
E-mail: [info@meritlink.co.uk](mailto:info@meritlink.co.uk)