

РТН 400

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ХОНИНГОВАЛЬНЫЙ СТАНОК

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Перед выполнением любой операции оператор должен внимательно прочитать данное руководство. В противном случае производитель (поставщик) не будет нести ответственность за любые ущербы или опасности, которые могут возникнуть.

ВНИМАНИЕ !!!

Информация в данном руководстве должна быть внимательно прочитана.

Внимательно прочтите раздел инструкции по технике безопасности.

Руководство не содержит информации о починке. В случае возникновения каких-либо проблем, пожалуйста, обратитесь к поставщику.

Используйте только оригинальные запасные части. Номера и типы запасных частей, которые могут вам понадобиться, указаны в руководстве.

Каталог запчастей, схемы которых приведены в руководстве, соответствует оригинальному проекту.

Технические документы всегда должны находиться рядом с машиной, где оператор может легко их достать.

***ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО
ИЗМЕНЯТЬ ДИАГРАММЫ И ИХ ЗНАЧЕНИЯ.***

СОДЕРЖАНИЕ	СТРАНИЦА
1. ОБЩИЕ ПРАВИЛА	6
1.1. Цель руководства пользователя	7
1.2. Введение	7
1.3. Гарантии	8
1.4. Услуги для клиентов	8
1.5. Консультирование	9
1.6. Местные представители	9
1.7. Международный представитель	9
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	10
2.1. Общее описание машины	11
2.1.1. <i>Технические характеристики основного использования машины</i>	11
2.2. Основные части машины	12
2.3. Основные размеры машины	13
2.4. Технические характеристики	14
2.5. Характеристики шума	14
3. БЕЗОПАСНОСТЬ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	15
3.1. Общие описания	16
3.1.1. <i>Качество персонала, подбор и основные обязанности</i>	16
3.2. Правила безопасности	18
3.2.1. <i>Общие правила безопасности</i>	18
3.2.2. <i>Правила безопасности для специальных рабочих стадий/операций</i>	20
3.2.3. <i>Организационные меры предосторожности</i>	22
3.3. Соответствующая зона освещения	23
3.4. Безопасность соединения деталей	24

3.5. Электроэнергия	24
3.6. Заземление	25
3.7. Точки безопасности на машине	26
3.8. Звуковая безопасность	28
3.9. Безопасная рабочая зона оператора	28
3.10. Стандарты безопасности	30
3.10.1. Стандарты безопасности машины	30
3.10.2. Стандарты безопасности рабочей зоны	30
3.11. Панели безопасности в рабочей зоне и на машине	31
3.11.1. Расположение рабочих надписей	31
3.11.2. Знаки безопасности на машине	35
3.11.3. Предупреждающие знаки и таблички, которые можно найти на рабочем месте	36
4. УСТАНОВКА МАШИНЫ	38
4.1. Транспортировка машины	39
4.2. Необходимый контроль после транспортировки	40
4.2.1. Контроль, который должен быть сделан получателем при доставке	40
4.2.2. Контроль во время установки	40
4.2.3. Некомплектность или дела о повреждении	41
4.3. Необходимое оборудование для установки машины	41
4.4. Действия, выполняемые при обращении с машиной	42
4.5. Установка машины	43
4.6. Подготовка машины к работе	43
4.6.1. Что нужно сделать при установке машины	43
4.6.2. Электрическое соединение машины	44
4.7. Настройка и запуск машины	45
5. ЕЖЕДНЕВНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИНЫ	48

5.1. Описание	49
5.1.1. <i>Необходимые функции в повседневной эксплуатации машины</i>	49
5.2. Особенности ежедневной эксплуатации без замены деталей	49
5.3. Ежедневная эксплуатация с заменой деталей	50
6. ОБСЛУЖИВАНИЕ	51
6.1. Общие правила обслуживания	52
6.2. Механическое обслуживание	53
6.2.1. <i>Механическая очистка</i>	53
6.2.2. <i>Периодическое обслуживание</i>	53
6.3. Смазка	56
6.3.1. <i>Точки смазки</i>	57
6.3.2. <i>Таблица смазки</i>	58
6.3.3. <i>Рекомендуемое масло для использования</i>	58
6.4. Регулировка машины	59
6.4.1. <i>Регулировка двойного хода</i>	59
6.4.2. <i>Регулировка крепления блока двигателя</i>	59
6.4.3. <i>Регулировка давления гидравлического блока</i>	60
6.4.4. <i>Регулировка скорости падения</i>	61
6.4.5. <i>Регулировка горизонтального стола</i>	61
6.4.6. <i>Регулировка охлаждающей жидкости</i>	62
7. ВЕРОЯТНЫЕ ПОЛОМКИ И ИХ РЕШЕНИЕ	63
7.1. Поломки и решения	64
8. ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ СХЕМЫ	68
8.1. Схемы электрических цепей	69
8.2. Схемы гидравлических цепей	72
8.3. Основная группа частей машины	73

8.3.1. Информация при заказе запчастей	73
8.3.2. Список запчастей	75
9. УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ	80
9.1. Материалы, требующие утилизации	81
9.1.1. Определение отходов	81
9.1.2. Специальные отходы	81
9.1.3. Условия размещения отходов	81
9.1.4. Условия безопасности для отходов	81
9.1.5. Что нужно учитывать при утилизации отходов	81
9.2. Загрязнение окружающей среды при разборке	82
9.2.1. Объяснение	82
9.2.2. Процедуры, которые необходимо соблюдать при разборке	82

1. ОБЩИЕ ПРАВИЛА

1.1. Цель руководства пользователя

1.2. Введение

1.3. Гарантии

1.4. Услуги для клиентов

1.5. Консультирование

1.6. Местные представители

1.7. Международный представитель

1.1. Цель руководства пользователя:

Руководство пользователя описывает машину и, таким образом, позволяет пользователю лучше управлять машиной.

Как правило, руководство содержит следующую информацию.

- Оперативная информация,
- Описание машин,
- Настройка машины,
- Использование машины,
- Правила техники безопасности,
- Техническое обслуживание и ремонт машины.

Вся эта информация объясняет, как правильно и эффективно эксплуатировать машину. В то же время руководство помогает в предупреждении опасностей; сокращает затраты на ремонт и ущерб от повреждения. Оно также помогает повысить эффективность и продлить срок службы машины.

1.2. Введение:

Деловые предприятия должны сохранить свое присутствие и в глобализованном мире, они должны увеличить свою прибыль и конкурировать с другими компаниями на международном рынке.

Производство, основанное в 1992 году, постоянно идет в ногу с технологическими изменениями и современными технологиями. Кроме того, большое значение придается развитию исследований. Производитель осуществляет тяжелое технологическое производство с помощью инженеров, техников и специализированного производственного персонала.

В этом случае ENGINE RECONDITIONING MACHINES MANUFACTURING AND TRADING COMPANY LTD. выражает вам как клиенту свою неизменную и максимально качественную симпатию и рекомендует вам справиться с технологией.

Производство, занимающее площадь 1000 м² с 20 квалифицированными рабочими, производит различные станки для ремонта двигателей.

Компания по производству и торговле машин для ремонта двигателей ООО, помимо местных клиентов, экспортирует машины в различные страны. Продукты вместе со всеми их компонентами соответствуют высоким международным стандартам, изготовлены из высококачественных материалов и соответствуют современным технологиям.

Отношение к качеству и обслуживанию соответствует общей тенденции производителя от процесса проектирования к процессу производства; и от произведенной продукции до клиентов.

1.3. Гарантии:

Гарантия на продукцию составляет два года. В течение гарантийного срока неисправные или поврежденные детали проверяются техническим персоналом, и если проблема связана с производственной ошибкой, выполняется ремонт, а если необходимо замена компонентов, производится замена.

В течение гарантии компоненты, подлежащие замене, немедленно отправляются покупателю.

1.4. Услуги для клиентов:

По договору с покупателем транспортировка осуществляется частной компанией. Однако, что касается настройки и запуска, профессиональный персонал производителя готов объяснить операции покупателю/заказчику.

Помимо этого, предоставляется информация о ежедневной эксплуатации, техническом обслуживании, ремонте, очистке и т. д., общая информация с фотографиями/чертежами. Ответственный персонал компании-покупателя (техник, электрик или оператор) получают информацию о том, как выполнять эти операции.

1.5. Консультирование:

Неисправности, повреждения, проблемы и т. д., которые могут возникнуть во время эксплуатации, устраняются технической службой производителя (поставщика).

Кроме того, техническая служба дает консультации по обслуживанию клиентов, внесению изменений в машину и т. д.; (путем информирования по факсу, телефону, электронной почте и т.д.).

1.6. Местные представители:

Центр : Специализированный моторный центр "АБ-Инжиниринг"
Адрес : Москва, Шереметьевская, 85-Б, стр.4
Тел : +7 495 545 6936

1.7. Международный представитель :

Центр : Engine Reconditioning Machines Manufacturing And Trading
Industry Ltd.
Адрес : Fevzi Çakmak Mah. Hüdaî Cad. Demes San.Sit. 10620 Sok. KONYA

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Общее описание машины

2.1.1. Технические характеристики основного использования машины

2.2. Основные части машины

2.3. Основные размеры машины

2.4. Технические характеристики

2.5. Характеристики шума

2.1. Общее описание машины:

Автоматический гидравлический хонинговальный станок RTH 400 используется для обработки блоков цилиндров с размерами: мин. диаметр 30 мм и макс. диаметр 300 мм, ход 400 мм. Машина обеспечивает тщательную обработку (под определенными углами) внутренних поверхностей блоков.

Основной корпус автоматического гидравлического хонинговального станка RTH 400 изготовлен из литого чугуна и толстого металлического листа, что исключает вибрации. Коробка подач автоматически перемещает вал инструмента вверх и вниз. Движение вала контролируется электроникой. Скорость опускания и подъема вала можно уменьшить до нулевой точки. Тем самым необходимая регулировка угла спирали может быть легко выполнена.

Чтобы предотвратить разрушение рисунка во время хонингования, станок создает на поверхности эффект магнитного запираания. При необходимости машина может управляться короткими ходами. Операционная система, будучи гидравлической, довольно бесшумная и быстрая.

Блок двигателя, закрепленный на горизонтальном столе станка, обрабатывается хонинговальной головкой, прикрепленной к краевой части редуктора.

Автоматический гидравлический хонинговальный станок RTH 400 используется для удаления припуска из гильзы/блока двигателя до необходимого размера. Зона, где выполняется операция удаления/формовки поверхности, обеспечивается потоком охлаждающей жидкости. Поток активируется водяным насосом.

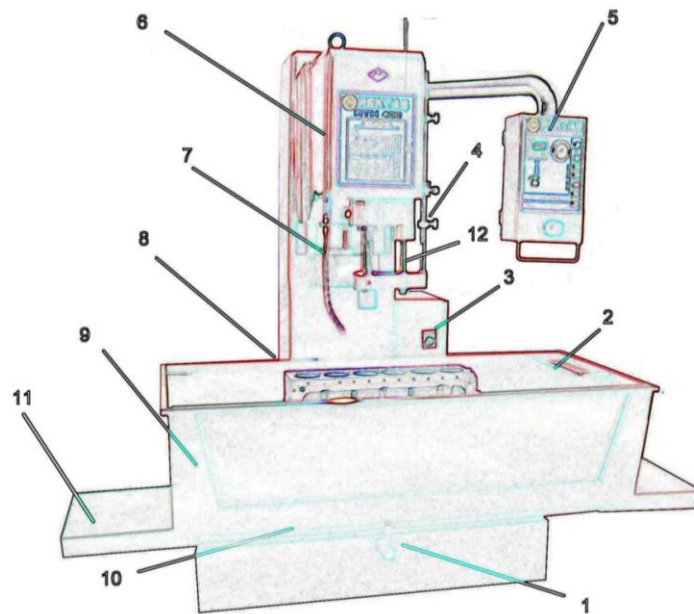
2.1.1. Технические характеристики основного использования машины:

Машина изготовлена с соблюдением соответствующих стандартов и правил безопасности. Однако при эксплуатации машины жизнь оператора, некоторые компоненты или сама машина могут быть повреждены или подвергнуты опасности. Чтобы предотвратить это:

- Машина должна использоваться только по назначению.
- Ее следует использовать в соответствии с инструкциями, приведенными в руководстве пользователя.

- Машину должен обслуживать персонал, осведомленный о возможных рисках.
- В случае возникновения каких-либо функциональных нарушений на машине, особенно таких, которые могут поставить под угрозу безопасность машины, машину следует немедленно остановить, а затем решить проблему.
- Помимо рекомендованных материалов, если на машине будут работать другие материалы, должно быть письменное подтверждение от производителя, чтобы можно было использовать новые материалы.
- Если машина используется в операциях, для которых она предназначена, производитель или его представители не несут ответственности за возможный ущерб.
- Риск, связанный с неправильным использованием машины, несет пользователь.
- Работа машины в расчетных пределах поясняется в руководстве пользователя.

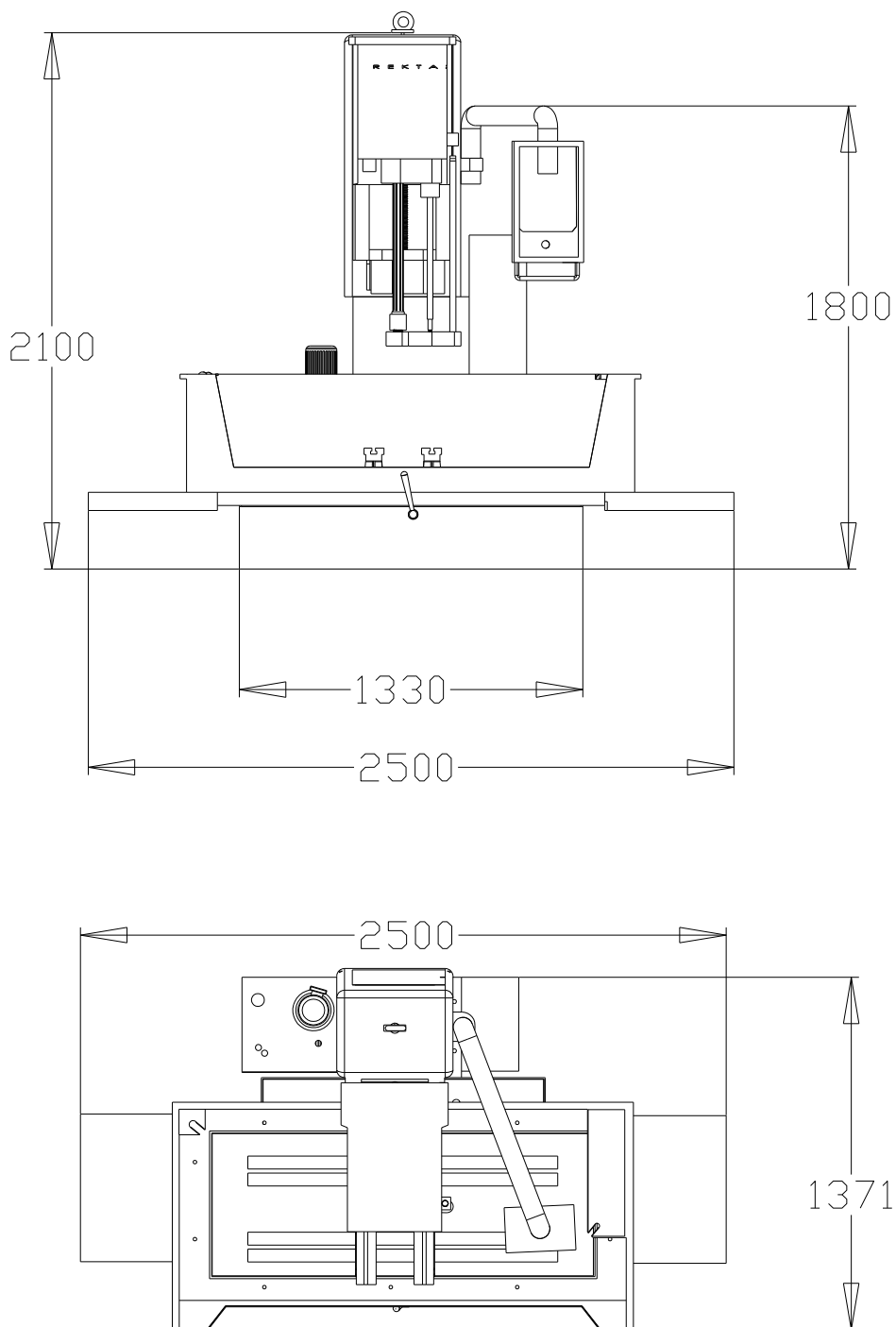
2.2. Основные части машины:



1. Рычаг блокировки горизонтального стола,
2. Бассейн,
3. Электрическая панель,
4. Элементы регулировки хода,
5. Панель управления,
6. Группа коробки подач,
7. Шланг подачи чистой жидкости,

- 8. Гидравлический блок,
- 9. Соединительные уголки,
- 10. Салазки горизонтального стола,
- 11. Защита цепного механизма,
- 12. Группа редуктора с подвижным валом.

2.3. Основные размеры машины:



2.4. Технические характеристики:

Продольный ход хонинговального узла: 700 мм

Максимальный диаметр отверстия: макс. 300 мм

Минимальный диаметр отверстия: мин. 30 мм

Максимальный ход: 400 мм

Расстояние между столом и шпинделем: мин. 370 мм - макс. 1200 мм

Скорости шпинделя - 2: 0 – 500 об/мин

Поверхность стола: 580 x 1700 мм

Продольный ход стола: 1250 мм

Скорость хода шпинделя при бесступенчатой регулировке: 0,22 м/с.

Главный двигатель: 2,2 кВт

Двигатель гидравлического силового агрегата: 1,5 кВт

Двигатель охлаждающей жидкости: 0,9 кВт

Двигатель трансмиссионного механизма: 1,1 кВт

Высота x Ширина x Длина: 2100 x 1371 x 2500 мм

Приблизительный вес: 900 кг

Тип гидравлического масла: Tellus 37

2.5. Характеристики шума:

Шум от машины контролируется тремя различными способами;

1. Когда машина работает свободно (без нагрузки),
2. В то время, в течение которого машина работает с заготовкой,
3. Во время обработки заготовки на расстоянии 2 метров от станка;

Уровень шума - не выше 80 дБ.

3. БЕЗОПАСНОСТЬ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

3.1. Общие описания

3.1.1. Качество персонала, подбор и основные обязанности

3.2. Правила безопасности

3.2.1. Общие правила безопасности

3.2.2. Правила безопасности для специальных рабочих стадий/операций

3.2.3. Организационные меры предосторожности

3.3. Соответствующая зона освещения

3.4. Безопасность соединения деталей

3.5. Электроэнергия

3.6. Заземление

3.7. Точки безопасности на машине

3.8. Звуковая безопасность

3.9. Безопасная рабочая зона оператора

3.10. Стандарты безопасности

3.10.1. Стандарты безопасности машины

3.10.2. Стандарты безопасности рабочей зоны

3.11. Панели безопасности в рабочей зоне и на машине

3.11.1. Расположение рабочих надписей

3.11.2. Знаки безопасности на машине

3.1. Общие описания:

Машины данной модели имеют особое значение с точки зрения безопасности.

Они сделаны таким образом, чтобы оператору были обеспечены подходящие условия работы.

Ниже объясняются опасности, которые могут возникнуть во время работы, и способы их предотвращения; вдобавок к этому также объясняется профилактика заболеваний, которые могут возникнуть в результате условий труда.

3.1.1. Качество персонала, подбор и основные обязанности:

- Лицо, управляющее машиной, должно быть в возрасте, установленном законодательством.
- С целью соблюдения правил техники безопасности обязанности оператора должны быть строго определены.
- Только образованные и квалифицированные лица должны быть допущены к работе на машине, и их личные обязанности должны быть четко разъяснены.
- Должно быть подтверждено, что лицо, управляющее машиной, является уполномоченным лицом.
- Кроме оператора, другие лица не должны мешать работе.
- К работе на машине не должны допускаться лица с общим и средним образованием. Оператор должен быть обучен опытным мастером/рабочим.
- Электрическая система машины и работы, которые должны выполняться на электрическом оборудовании, должны выполняться только уполномоченным электриком или лицом, обученным опытным электриком, и он должен выполнять работу в соответствии с действующими правилами и инструкциями.
- Чтобы создать безопасную рабочую среду, оператор должен быть осведомлен о машине и оказании первой помощи. Однако рабочие должны прочитать и понять руководство пользователя.

На месте эксплуатации машины должны находиться следующие технические работники. Среди этих технических работников машинист и электрик не должны постоянно находиться на месте.

Ежедневный оператор машины:

Помимо общих знаний и опыта, ежедневный оператор должен прочитать руководство пользователя и хорошо его понять, особенно разделы об эксплуатации, чистоте, смазке, техническом обслуживании, электричестве и безопасности.

Оператор машины

Технический сотрудник компании-покупателя, придя к представителю (или когда технический сотрудник производителя приезжает в компанию-покупателя), получает общую информацию о машине и настройке.

Техник-механик:

Ожидается, что оператор машины будет обладать обширными и подробными техническими знаниями. Техники должны знать элементы машин и механизмов. От техника-механика не требуется знаний об электрических компонентах/оборудовании, поэтому он не имеет права вмешиваться в устранение проблем/повреждений с электричеством.

Техник-электрик:

Прежде всего, он должен уметь управлять машиной и хорошо знать электрооборудование, его технические свойства/особенности; и подключенные электрические компоненты на машине. Электрик не имеет глубоких познаний в механических компонентах, поэтому не имеет права вмешиваться в механические повреждения компонентов.

3.2. Правила безопасности :

3.2.1. Общие правила безопасности:

При использовании машины руководство пользователя должно находиться в легкодоступном месте.

Руководство пользователя должно быть прочитано всеми, кто использует/эксплуатирует машину.

В целом эксплуатация включает в себя решение проблем, возникающих на рабочем месте, слив отложений, удаление отработанного масла с рабочей зоны и т.д.

Кроме того, руководство пользователя содержит правила/информацию об обязательных правилах/принципах предотвращения несчастных случаев; правила защиты окружающей среды, область, где может использоваться машина, систематическая эксплуатация и срок службы машины.

Оператор не должен ни взбираться на машину, когда она включена, ни ходить вокруг машины. Оператор во время работы должен находиться на специально предназначенной для этого площадке; и он должен следить за тем, чтобы масло, вода и т. д. не попадали на платформу.

Машина должна быть остановлена, а электрические соединения должны быть отключены, когда выполняется плановое техническое обслуживание.

Перед началом любого электрического ремонта необходимо нажать аварийную кнопку и отключить все электрические соединения.

Когда машина находится в эксплуатации, ни один компонент не должен быть заменен.

Во время работы машины никакие посторонние предметы (ключи, отвертки и т. д.) не должны быть вставлены в закрытые части машины.

Никакие жидкости (вода, масло и т.д.) не должны попадать на электрические и электронные части.

Работа с гидравлическими компонентами должна выполняться персоналом, имеющим опыт работы с гидравлическими системами.

Во избежание повреждений и утечек проверьте резьбовые соединения и шланги.

Гидравлические фитинги должны быть закреплены надлежащим образом. Убедитесь, что фитинги не смещены с их соответствующих положений. Соединительные детали и шланги должны соответствовать техническим требованиям.

Рабочая среда всегда должна быть чистой и сухой. На рабочем месте должны быть средства индивидуальной защиты (огнетушитель, аптечка и т.д.).

При работе операторы должны использовать общие средства защиты труда (очки, перчатки).

Работник, выполняющий ремонтные и сервисные / профилактические работы, должен тщательно соблюдать меры предосторожности, так как он занимается опасной деятельностью.

Оператор по техническому обслуживанию, работающий в основном с механическими частями, может легко подвергаться прессованию, и поэтому его руки / пальцы могут быть порезаны, для этого он должен носить перчатки.

Рабочий комбинезон должен быть сконструирован таким образом, чтобы он не защемлялся движущимися частями, кроме того, длинные волосы оператора должны быть коротко острижены или закрыты.

Во время работы ни один посторонний человек не должен приближаться к машине и мешать работе.

Элементы на рабочей голове машины должны заменяться квалифицированным персоналом.

При обращении с регулировочным микрометром на рабочей голове следует соблюдать осторожность и не прилагать усилия (и перевозить его следует в специально подготовленном для этого ящике).

При работе с неповрежденной заготовкой следует пользоваться пером (инструментом) с острым краем.

На горизонтальном столе не должно быть никаких посторонних предметов (ключ и т.п.), кроме заготовки. Компоненты, оставленные на столе, могут соскочить во время работы, что приведет к серьезным повреждениям.

При работе с консистентной смазкой, маслом и другими химическими веществами следует соблюдать правила безопасности. При обращении с горячими компонентами будьте осторожны, чтобы не обжечься.

В случае неисправности и поломки обратитесь к техническому обслуживанию и ремонту, как описано в руководстве.

3.2.2. Правила безопасности для специальных рабочих стадий/операций:

В целях безопасности держитесь подальше от любых опасных/рискованных способов/способов работы.

Чтобы убедиться, что машина эксплуатируется без риска и в безопасности, соблюдайте необходимые меры предосторожности.

Машина оснащена предохранительными устройствами, кнопками аварийной остановки, звукоизолирующими/поглощающими элементами и т.п., полностью функциональна.

Перед началом работы на станке проверьте его на наличие остаточных частиц, запустив его без заготовки.

Об изменениях, происходящих во время работы, следует сообщать уполномоченному персоналу. При необходимости остановите и заблокируйте машину.

При выполнении действий по включению и выключению наблюдайте за индикатором в соответствии с инструкциями.

Перед эксплуатацией машины убедитесь, что никто не подвергается опасности.

Выполняйте операции по регулировке, техническому обслуживанию и контролю в соответствии с интервалами, указанными в руководстве.

Эти работы выполняются только опытным персоналом.

Перед тем, как приступить к специальной операции по обслуживанию, рабочие должны быть обучены, и эти действия должны выполняться под наблюдением квалифицированного рабочего.

Подготовьте зону обслуживания с достаточной тщательностью.

При проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту, если машина полностью остановлена, и в случае любой аварии выполните следующие действия.

1. Заблокируйте основные элементы управления и выньте кабель из розетки.
2. Прикрепите предупреждающую табличку к главному выключателю.

**НЕ ВКЛЮЧАТЬ!
РАБОТАЮТ ЛЮДИ!**

Перед техническим обслуживанием и ремонтом стирайте профилактические химикаты с резьбовых соединений, смазочных отверстий и подобных деталей. Никогда не используйте абразивные моющие средства, и при очистке используйте нешерстяную чистую ткань.

При техническом обслуживании и ремонте ослабленные винты должны быть надежно затянуты.

Затем замененные детали должны быть проверены и подготовлены для последующего использования.

Детали/компоненты, которые больше не будут использоваться, должны храниться в безопасном месте с минимальным риском для окружающей среды.

Специальные предупреждения :

Следует избегать любых действий, которые могут помешать безопасности машины. Особенно обратите внимание на следующее.

1. Для того, чтобы хонинговальная головка доставала до рабочих органов, следует использовать вспомогательные приспособления, а не руки.

2. Задняя часть вертикального корпуса машины не должна открываться; и даже если она открыта, никогда не кладите руки на это место.

Когда хонинговальная головка работает, то есть когда она вращается вокруг своей оси или когда она движется вверх-вниз, не дотрагивайтесь до опасной зоны, а также не протягивайте к ней руки.

Если необходимо заменить хонинговальную головку, замену должен выполнить квалифицированный специалист.

3.2.3. Организационные меры предосторожности:

Помимо использования инструкций, пользователь должен быть ознакомлен с информацией о предотвращении опасностей и обязательных мероприятиях по охране окружающей среды.

Контроль за выполнением инструкций по эксплуатации и сообщение о любых отклонениях также должны входить в обязанности.

Оператор должен внимательно прочитать руководство пользователя перед любой операцией. Чтение руководства, особенно разделов по технике безопасности, после начала работы на машине является скорее нелогичным действием. Однако во время технического обслуживания или регулировки такое действие может быть допущено.

Через определенные промежутки времени оператор должен контролироваться руководителем, соблюдает ли он инструкции по эксплуатации и заботится ли он о факторах риска и безопасности.

В целях безопасности длинные волосы следует зачесывать назад или защищать любым другим способом. Одежда (спецодежда) должна быть застегнута/застегнута. Чтобы не попасть в ловушку с помощью ловчих механизмов, во время работы требуется снимать кольца, браслеты и т.п.

Везде, где это необходимо, следует использовать защитное оборудование.

Необходимо соблюдать все правила и символы безопасности.

Правила и символы безопасности должны быть проверены на полноту и разборчивость.

Если обнаруживается что-либо, что может помешать работе машины, машина должна быть остановлена, а проблема должна быть решена ответственным персоналом.

Без предварительного согласия производителя или его представителя нельзя вносить какие-либо изменения в машину.

Используемые запасные части должны соответствовать тем, которые рекомендованы производителем. Предпочтение отдается оригинальным запчастям.

Даже если никаких проблем не наблюдается, через определенные промежутки времени следует контролировать шланги/трубы и при необходимости заменять их.

Текущий контроль и проверка должны выполняться в соответствии с периодами, рекомендованными в руководстве.

3.3. Соответствующая зона освещения:

Пользователь должен установить соответствующую область, в которой поддерживаются условия освещенности. Во время работы на области установки машины не должно образовываться тени.

Рабочая зона оператора должна быть достаточно ярко освещена. Работать на участках с тусклым освещением опасно и рискованно.

3.4. Безопасность соединения деталей:

Компоненты, устанавливаемые на машине (насос, электрооборудование и т. д.), должны соответствовать необходимым характеристикам (объемная скорость, давление, напряжение, частота и т. д.) машины.

Помимо того, что эти компоненты должны иметь правильные параметры, они также должны иметь подходящую форму и должны быть изготовлены из подходящих материалов.

Установка машины и электрические соединения должны выполняться персоналом, прошедшим соответствующее обучение.

3.5. Электроэнергия:

Используйте оригинальные предохранители для текущих задач. В случае возникновения каких-либо проблем в электрической системе немедленно остановите машину, нажав кнопку «СТОП».

Электрические и другие работы с электрооборудованием должны выполняться квалифицированным электриком. При проведении технического обслуживания, ремонта и контроля машины питание должно быть отключено, и должно быть подтверждено, что на любом компоненте нет питания.

Электрические компоненты / оборудование машины должны контролироваться и проверяться через регулярные промежутки времени. Ослабленные соединения, перегоревшие кабели и подобные неисправности должны быть немедленно устранены.

В случае возникновения аварийной ситуации при работе с электрическими компонентами должен присутствовать другой человек, который поможет отключить питание или нажать кнопку аварийной остановки.

Рабочая зона должна быть отделена бело-красной предохранительной цепью или другими предупредительными знаками. Следует использовать только изолированные устройства.

Перед работой с высоковольтными преобразователями (трансформатором) и после отключения питания сеть необходимо заземлить, а такие компоненты, как конденсаторы, замкнуть накоротко (используя заземляющий стержень).

3.6. Заземление:

Заземление должно быть выполнено как на электрической панели, так и на корпусе машины.

Электрические соединения должны быть заземлены и закорочены. Кроме того, элементы/компоненты, передающие электрическую энергию, должны быть изолированы.

Место, где размещается пластина заземления, должно иметь достаточную электропроводность. То есть, участок не должен быть сухим; он должен быть достаточно влажным, чтобы проводить ток.

Если участок заземления имеет недостаточную проводимость, или если он быстро высыхает, то в него можно добавить угольную пыль и подобные материалы, чтобы увеличить его проводимость.

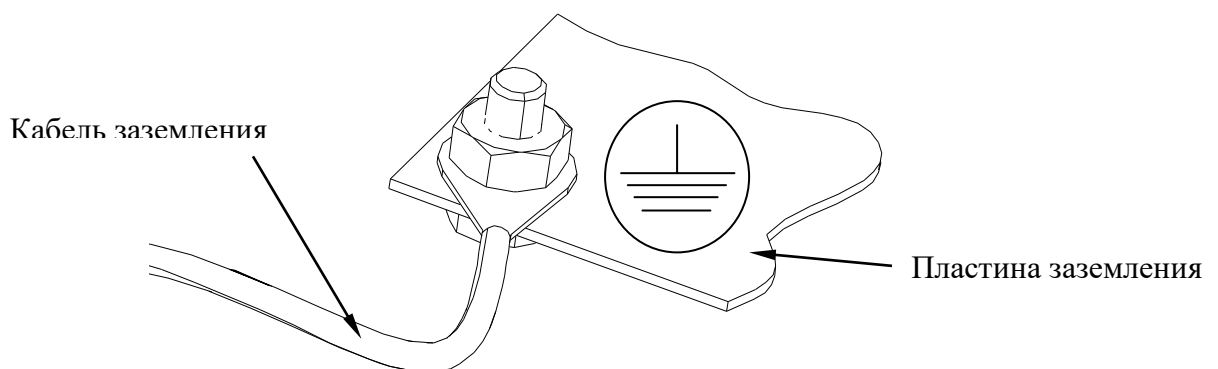


Рис 3.1. Заземление станины машины

3.7. Точки безопасности на машине:

1. Кнопка аварийного останова (Рис. 3.2)



Рис. 3.2. Кнопка аварийного останова.

2. Направляющие коробки подач (Рис. 3.3.)



Рис. 3.3. Направляющие коробки подач.

3. Цепи привода горизонтального стола (Рис. 3.4) ,

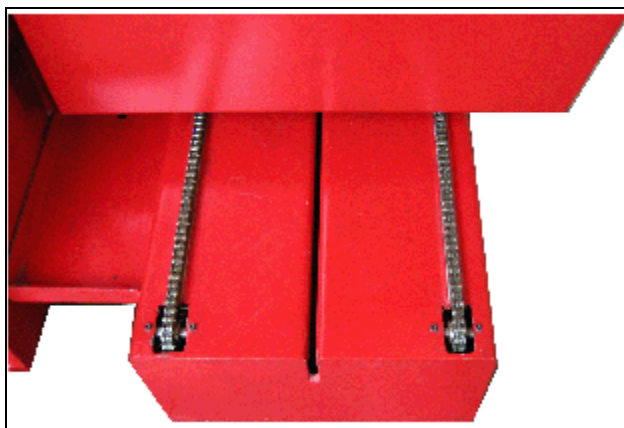


Рис. 3.4. Цепи привода горизонтального стола.

4. Переключатели определения положения (Рис. 3.5)



Рис. 3.5. Переключатели определения положения.

5. Защитная пластина, закрывающая заднюю часть (Рис. 3.6)



Рис. 3.6. Защитная пластина, закрывающая заднюю часть.

- 6. Кожух ведущего вала коробки подач, защищающий при ходе вниз-вверх,
- 7. Крышка коробки передач.

3.8. Звуковая безопасность:

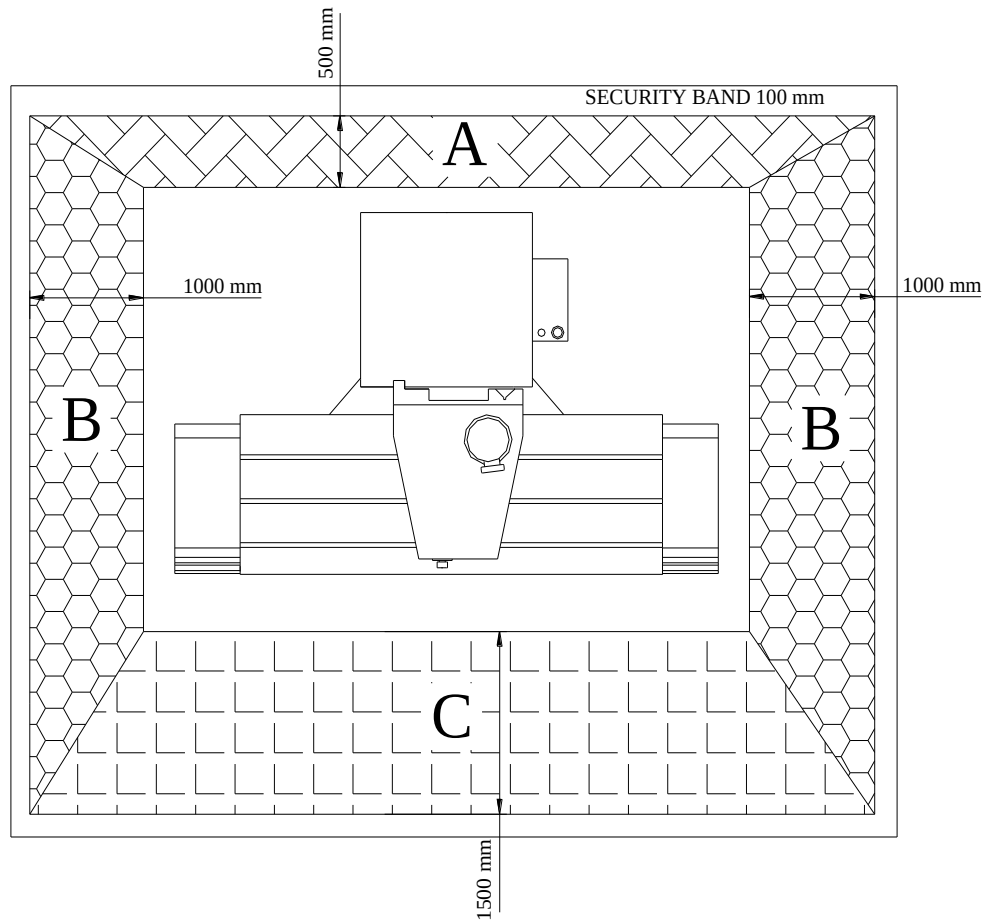
Если шум, создаваемый машиной, или эхо, возникающее во время работы, превышает 80 дБ, то шум будет представлять опасность для человека, ежедневно работающего на машине.

В таких помещениях работодатели должны принимать меры для предотвращения/уменьшения шума (например, защитные, поглощающие стены и т.д.).

3.9. Безопасная рабочая зона оператора:

Области, обозначенные буквами «А и В» на диаграмме, являются зонами, в которые нельзя входить во время работы.

Во время работы никто не должен входить в зоны А и В.



Машина останавливается нажатием кнопки аварийной остановки, и только когда все движущиеся части полностью остановятся, можно войти в зону и отключить электрические компоненты.

Помимо указанных выше условий, попадание в зоны А и В влечет за собой следующие опасности:

- быть порезанным,
- быть разбитым,
- удары,
- царапины.

Зона действия и защиты может быть ограничена следующим образом;

а. Протягивание/натягивание ленты, имеющей красно-белую поддерживающую окраску,

б. Отделив местность красно-белыми цепями,

в. Возведение ограждений на территории.

Зона, отмеченная выше буквой С, представляет собой зону, на которой стоит оператор во время работы.

Зона С - это передняя широкая область на лицевой стороне машины. Эта зона является нормальной рабочей зоной, поэтому оператор должен находиться в этой зоне во время работы.

Кроме оператора, никто не имеет права входить на территорию.

3.10. Стандарты безопасности:

3.10.1. Стандарты безопасности машины:

Machinery Directives 98 / 37 / EEC

Low Voltage Directive 73 / 23 / CEE

3.10.2. Стандарты безопасности рабочей зоны:

TS EN 292 - 1

Safety Of Machinery – Basic Concepts , General Principles For Design – Part 1 :
Basic Terminology , Methodology

TS EN 292 - 2

Safety Of Machinery – Basic Concepts , General Principles For Design – Part 2 :
Technical Principles And Specifications

TS EN 953

Safety Of Machinery – Guards – General Requirements For The Design And
Construction Of Fixed And Movable Guards

TS Pr EN 982

Safety Requirements For Fluid Power Systems And Components - Hydraulics

TS – EN 1050

Safety Of Machinery – Principles For Risk Assesment

TS 10316 EN 60204 – 1

Safety Of Machinery – Electrical Equipment Of Machines – Part 1 : General Requirements

3.11. Панели безопасности в рабочей зоне и на машине:

3.11.1. Расположение рабочих надписей:

Оператор должен ознакомиться со всеми предупредительными надписями/табличками перед началом любой операции.

Для этого предупреждающие таблички должны быть расположены в месте, где они хорошо видны.

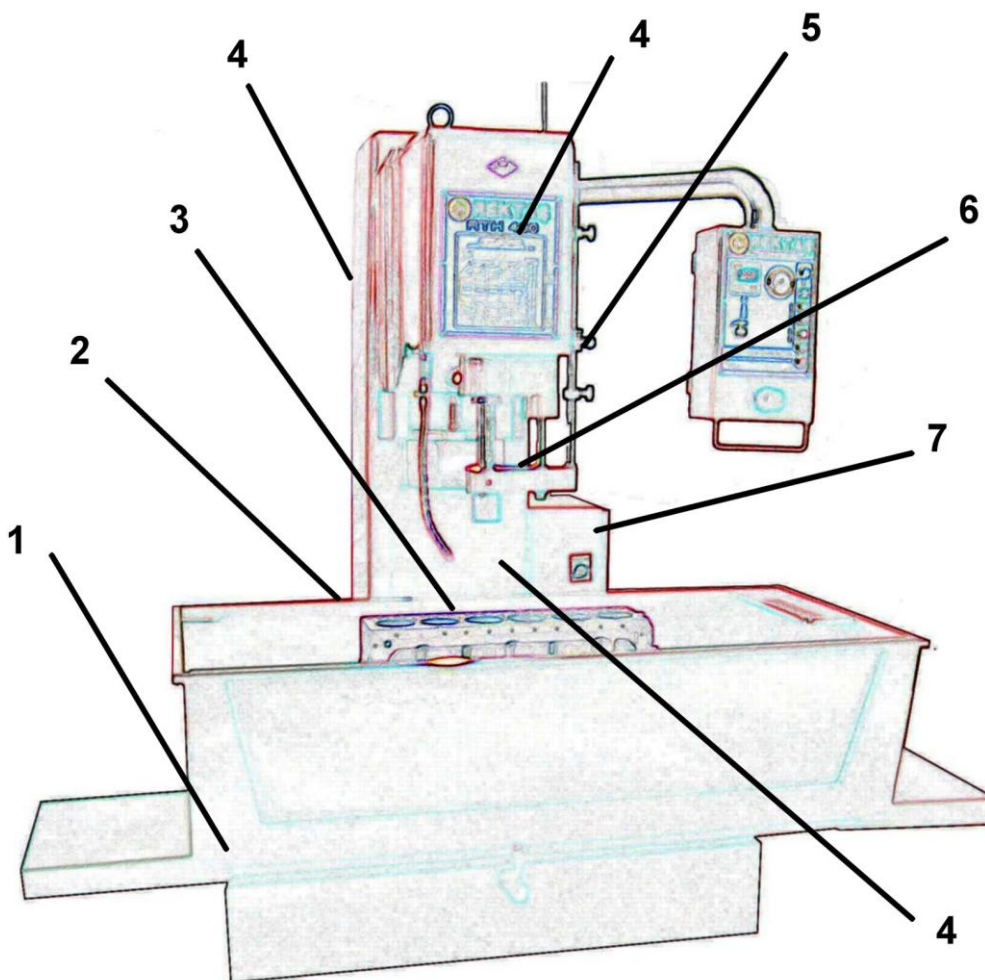
Предупреждающие знаки должны быть твердыми, четкими и располагаться на подходящем расстоянии.

Предохранительные надписи для использования в рабочей зоне выполняются в 3-х видах:

1. Запрещающие таблички,
2. Предупреждающие таблички/этикетки,
3. Таблички безопасности.

Эти таблички должны быть подвешены в освещенном месте, где оператор может их хорошо видеть.

Точки безопасности машины показаны на диаграмме ниже:



Пункты безопасности, показанные на схеме, соответствуют приведенной ниже информации/инструкциям, которых необходимо придерживаться::

1^{ая} ЗОНА

(Зона механизма приводной цепи бассейна)

БЕРЕГИТЕ РУКИ И ПАЛЬЦЫ ОТ ЦЕПИ ДВИЖУЩЕГОСЯ СТОЛА!

2^{ая} ЗОНА

(Зона, где находится гидравлический блок)

**БЕРЕГИТЕСЬ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ШЛАНГОВ ВЫСОКОГО
ДАВЛЕНИЯ!**

НЕ ИГРАЙТЕСЬ С КЛАПАНОМ РЕГУЛИРОВКИ ДАВЛЕНИЯ!

3^я ЗОНА

(Зона обработки заготовки)

**ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ ДЕРЖИТЕ РУКИ ВНЕ ЗОНЫ МЕЖДУ
ИНСТРУМЕНТОМ И ЗАГОТОВКОЙ!**

**ПЕРЕД РЕГУЛИРОВКОЙ ИЛИ ЗАМЕНОЙ КОМПОНЕНТОВ
ИЛИ ИНСТРУМЕНТА МАШИНЫ ПОЛНОСТЬЮ ОСТАНОВИТЕ
ВАЛ!**

4^{ая} ЗОНА

(Зона, где находятся защитные кожухи)

**ПЕРЕД ОСТАНОВКОЙ МАШИНЫ НИКОГДА НЕ ОТКРЫВАЙТЕ
ЗАЩИТНЫЕ КРЫШКИ!**

ЧТОБЫ ОТКРЫТЬ ЗАЩИТНЫЕ КРЫШКИ, ОСТАНОВИТЕ МАШИНУ!

НЕ ТРОГАЙТЕ РУКАМИ СИСТЕМУ РЕМЕНЬ-ШКИВ!

5^{ая} ЗОНА

(Зона, где находятся переключатели)

**НЕ ПРИКАСАЙТЕСЬ К КОНЕЧНЫМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯМ ВО
ВРЕМЯ РАБОТЫ!**

**ПЕРЕД ОСТАНОВКОЙ МАШИНЫ НИКОГДА НЕ ДЕЛАЙТЕ
НИКАКИХ РЕГУЛИРОВОК!**

6^{ая} ЗОНА

(Зона хонголовки)

**НЕ ПРОКЛАДЫВАЙТЕ РУКИ ИЛИ ПАЛЬЦЫ МЕЖДУ
ДВИЖУЩИМИСЯ ЧАСТЯМИ!**

**НЕ ВЫПОЛНЯЙТЕ НИКАКИХ РЕГУЛИРОВОК, КОГДА
МАШИНА РАБОТАЕТ!**

**НЕ НАКЛОНЯЙТЕ ВАШУ ГОЛОВУ К РАБОЧЕЙ ЗОНЕ,
КОГДА МАШИНА РАБОТАЕТ!**

7^{ая} ЗОНА

(Зона электрощита)

**ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОТКРЫВАТЬ
КРЫШКУ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПАНЕЛИ!**

**ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К
СЕРЬЕЗНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ ИЛИ ДАЖЕ СМЕРТИ!**

**ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ ОТКЛЮЧИТЕ ПИТАНИЕ С ГЛАВНОГО
ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ И ОТСОЕДИНИТЕ ПОДВОД
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ К МАШИНЕ!**

3.11.2. Знаки безопасности на машине:

Эти таблички / панели должны быть подвешены в освещенных и надлежащих местах, где оператор может их хорошо видеть.



Эта табличка находится на подвижном столе.

На станке заготовка – головка, головка – редукторная группа, а между регулировочными винтами переключателя ваша рука и пальцы могут в опасности!



Эта защитная табличка находится на электрической панели.



Эта защитная табличка находится на крышке.



Эта защитная табличка находится на крышке.



Эта защитная табличка находится на коробке подачи.



Эта защитная табличка находится на коробке подачи.



Эта защитная табличка находится на стенке бассейна.

3.11.3. Предупреждающие знаки и таблички, которые можно найти на рабочем месте:



ВО ВРЕМЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ СЛЕДИТЕ ЗА ЦЕПЬЮ И (ОПОРНЫМИ) КАНАТАМИ!



ПРИ ДВИЖЕНИИ ЛЕБЕДКИ В ЗОНУ ОГРАНИЧЕНИЯ ВХОД ЗАПРЕЩЕН!



ПРИ РАБОТЕ ПРИДЕТСЯ (НАДЕТЬ) ЗАЩИТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ!



ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ НИКОГДА НЕ ПРИКАСАЙТЕСЬ К ДВИЖУЩИМСЯ ЧАСТЯМ!



**БЕЗ ОСТАНОВКИ МАШИНЫ НИКОГДА НЕ
ДЕЛАЙТЕ РЕМОНТ ИЛИ ОБСЛУЖИВАНИЕ!**



**НЕ ЗАПУСКАЙТЕ МАШИНУ, ЕСЛИ ВЫ НЕ
ОСУЩЕСТВЛЯЕТЕ ОБЩИЙ КОНТРОЛЬ
МАШИНЫ!**



НЕ ОТКРЫВАЙТЕ ПЕРЕД РАБОТОЙ!

4. УСТАНОВКА МАШИНЫ

4.1. Транспортировка машины

4.2. Необходимый контроль после транспортировки

4.2.1. Контроль, который должен быть сделан получателем при доставке

4.2.2. Контроль во время позиционирования

4.2.3. Некомплектность или дела о повреждении

4.3. Необходимое оборудование для установки машины

4.4. Действия, выполняемые при обращении с машиной

4.5. Установка машины

4.6. Подготовка машины к работе

4.6.1. Что нужно сделать при позиционировании машины

4.6.2. Электрическое соединение машины

4.7. Настройка и запуск машины

4.1. Транспортировка машины:

Транспортное средство должно быть пригодным для работы (с точки зрения грузоподъемности). Следует соблюдать осторожность при транспортировке. Для этого сбоку машины должны быть предусмотрены поддерживающие устройства, а для предотвращения передвижения или опрокидывания на полу/нижней части машины должны быть установлены клинья. Другими словами, доставка должна быть осуществлена без повреждений (столкновений, смятий, царапин и т.д.).

Настройкой станка занимается сама компания-получатель (настройкой занимается техник компании-получателя). Настройка машины требует особых навыков. Поэтому перед выполнением работ производитель предоставляет необходимую информацию о предстоящих работах и их последовательности; и таким образом предотвращаются отрицательные результаты.

В свете того, что описано, работа по настройке передается компании-получателю.

Работа на машине без необходимых знаний о работе/эксплуатации может привести к повреждению машины или опасности для оператора.

Неправильное обращение с машиной может привести к возникновению опасных ситуаций. В этом случае машина становится негарантийной.

Упаковка, используемая для транспортировки, должна быть жесткой и достаточно прочной для выполнения работ. В контейнерах должны быть фиксирующие крючки. Контейнеры также должны поддерживаться/запираться снаружи. Контейнеры должны быть достаточно большими, чтобы вместить машину.

Специально для международных перевозок; следует использовать более качественную тару, она также должна предотвращать попадание внутрь влаги, воды и других инородных материалов.

Машины должны быть защищены от вибрации, особенно при транспортировке на грузовике. Перед транспортировкой машины смазываются профилактическим маслом/смазкой от воды, пыли и т.д.

4.2. Необходимый контроль после транспортировки:

4.2.1. Контроль, который должен быть сделан получателем при доставке:

Перед получением машины компания-получатель должна провести следующую проверку:

1. Покупатель должен проконтролировать все важные и чувствительные части машины, чтобы проверить, не повреждены ли они.
2. Незакрепленные или сломанные части машины, если таковые имеются, должны быть обнаружены.
3. Защитное масло и пыль или грязь, которые могли образоваться при транспортировке, необходимо стереть.
4. Если масло попало на детали, которые не должны быть маслянистыми, масло необходимо высушить с помощью маслорастворителей (бензин или другие аналогичные нефтяные материалы).

4.2.2. Контроль во время позиционирования:

Персонал компании-получателя контролирует машину - не повредилась ли она при транспортировке.

После выполнения всех необходимых проверок после доставки, персонал также должен проверить следующее:

1. Контроль необходимых инструментов:

Инструменты, используемые для перемещения и установки машины, должны находиться под контролем.

2. Проверка вспомогательного персонала:

Персонал, помогающий в настройке машины, должен иметь знания в области машин, особенно в обращении и настройке машины.

3. Управление оператором:

Оператор машины является управляющим, если он имеет надлежащие навыки работы с машиной.

4. Контроль рабочей среды:

Приведены сведения об условиях эксплуатации машины, периодической проверке и ремонту.

5. Контроль области установки:

Область, в которой будет установлена машина, контролируется, подходит она или нет.

4.2.3. Некомплектность или дела о повреждении:

- Компания-получатель сотрудничает с транспортной компанией, и в конечном итоге принимаются необходимые меры.
- Компания-получатель сотрудничает со страховой компанией, после чего предпринимаются необходимые шаги.

Примечание: В случае повреждения при доставке производитель не несет никакой ответственности. Кроме того, согласно договорам, заключенным с компанией-получателем, страхование осуществляется получателем, транспортные расходы также оплачиваются получателем.

4.3. Необходимое оборудование для установки машины:

1. 10 – 11 – 12 – 13 – 14 – 15 – 16 – 17 – 18 – 19 – 20 – 21 – 22 – 23 – 24 ключи и набор шестигранных ключей,
2. Мультиметр,
3. Тестер (контрольная отвертка),
4. Отвертка шлицевая,
5. Звездообразная отвертка,
6. Рулетка,
7. Бокорезы,
8. Клещи/плоскогубцы,
9. Пузырьковый уровень.

4.4. Действия, выполняемые при обращении с машиной:

Для безопасного обращения с машиной к верхней части вертикального корпуса машины прикреплено кольцо (диаметром 60 мм). С помощью этого кольца можно продеть крюк или цепь и, таким образом, машину можно поднять с оптимальным балансом (Рис. 4.1).

Поднимите машину с помощью цепи грузоподъемностью не менее 1500 кг или двумя тросами одинаковой грузоподъемности.

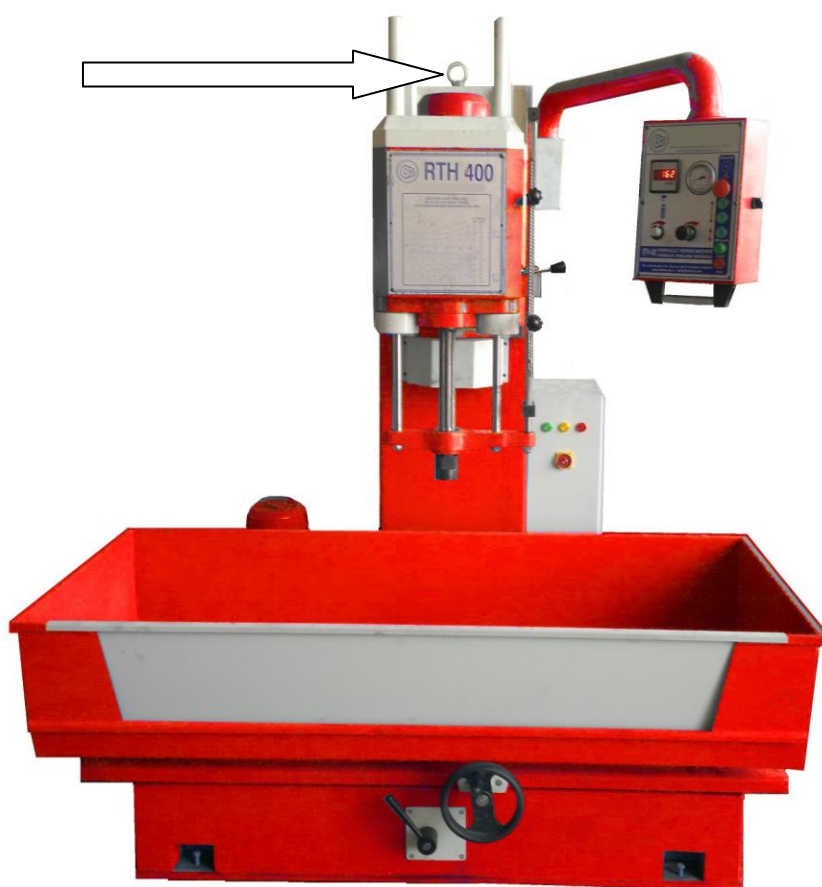


Рис. 4.1. Кольцо, прикрепленное к машине.

1. Снимите защитный пластик.
2. Проверьте, нет ли повреждений на машине или ее компонентах.
3. Проверьте наличие некомплектных компонентов. Машины доставляются получателю в собранном виде.

4.5. Установка машины:

Место, где будет находиться машина, должно соответствовать следующим требованиям:

Найдите место для машины, как описано ниже;

1. Подняв машину, поставьте ее на рабочую площадку ровно и безопасно. Снимите транспортировочные крышки. С помощью двух ножек, найденных под машиной, закрепите машину. Сотрите защитное масло с металлических поверхностей.

2. Проверьте приводную цепь горизонтального стола. Убедитесь, что в цепи нет проблем. В противном случае движение будет затруднено.

3. Замеры рабочей зоны рекомендуется производить, как описано ниже (измерения также приведены в разделе 3.9).

По бокам машины должен быть зазор не менее 1 метра; и свободное пространство не менее 0,5 метра сзади машины.

С передней стороны машины, на которой будет стоять оператор, должно быть достаточно большое пространство (примерно 1,5 метра), чтобы оператор мог нормально работать.

Определив рабочую область, как указано выше, можно отделить машину от окружающего пространства, окружив машину рамой. Ширина рамы должна быть не менее 10 см.

4. Не должно быть повышенной влажности (относительной влажности) на случай, если машина не будет работать длительное время.

Температура должна варьироваться от -15 С до 40 С,

На машине не должно быть посторонних материалов/веществ,

Машина должна быть смазана защитным маслом.

4.6. Подготовка машины к работе:

4.6.1. Что нужно сделать при позиционировании машины:

- Машина поднимается и медленно помещается на место установки.

- Убедитесь, что крепежные болты в нижней части машины не повреждены до того, как машина точно коснется поверхности.
- Надежно завинтите крепежные болты в нижней части, пока машина находится над площадкой.
- Когда установка завершена, машину необходимо выровнять. Для этого еще раз проверьте выравнивание.
- Пол площадки должен быть сделан из качественного бетона, который не будет трескаться.

4.6.2. Электрическое соединение машины:

Компания-получатель должна подвести необходимое электричество и кабели к месту расположения машины.

Электрические соединения машины должны выполняться только квалифицированным электриком.

Электрическое подключение осуществляется к электрической коробке, расположенной в задней части машины, с помощью кабеля.

Подключение показано на рис. 4.2 ниже:

1. Розетка,
2. Вилка,
3. Электрический кабель.

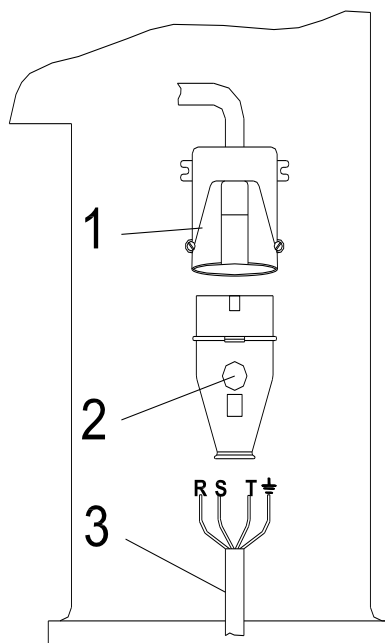


Рис. 4.2. Электрическое подключение машины.

4.7. Настройка и запуск машины:

Чтобы запустить гидравлический хонинговальный станок RTH 400:

Сначала подключите кабель к розетке.

Затем разомкните главный выключатель, переводя ключ управления в положение «1».

Загорится индикатор питания (рис. 4.3.),



Рис. 4.3. Панель управления .

1. Цилиндр регулировки давления,
2. Ступенчатая регулировка скорости вала/поршня,
3. Тахометр (прибор для измерения скорости),
4. Индикатор давления,
5. Светящийся ключ,

6. Светящийся индикатор,
7. Кнопка для движения вверх,
8. Кнопка для движения вниз,
9. Кнопка дискретного движения поршня (хонголовки),
10. Кнопка запуска,
11. Кнопка «Стоп».

Проверьте машину, как она делает движение вверх-вниз, используя соответствующие кнопки. Если машина не показывает положительного эффекта, то, вероятно, фаза электрической сети отличается от фазы машины. В этом случае следует изменить соединения фаз на входе, перекинув любую пару проводов кабеля.

Подходящая скорость вращения для данного диаметра заготовки, а значит и правильный угол хонингования выбирается из графиков, имеющихся на станке. Вам рекомендуется использовать эти значения для работы, которую вы собираетесь выполнять на машине.

Кнопки перемещения вверх-вниз также используются для управления движением коробки подач вверх-вниз. Проверьте, были ли сделаны эти настройки.

Ход хонинговальной головки можно регулировать вверх и вниз с помощью кнопки дискретного движения. С помощью этой кнопки можно осуществлять ручное управление. То есть, при нажатии кнопки пальцем хонинговальная головка будет двигаться. Проверьте, работает ли эта операция.

Ход хонинговальной головки также можно регулировать вверх и вниз с помощью кнопки запуска. С помощью этой кнопки можно выполнить автоматическую операцию. То есть, в то время, когда кнопка нажата, хонинговальная головка перемещается, и если удерживать нажатой кнопку остановки, хонинговальная головка переместится на отрегулированный ход.

Хонинговальная головка и давление гидравлического агрегата контролируются с помощью индикатора давления на панели управления. Значение этого показателя обычно велико. Поэтому следует проверить, работает он или нет.

Помимо этого, еще одна вещь, которую можно найти на панели управления, — это клавиша регулировки скорости хонингования.

С помощью этой клавиши выполняется изменение числа оборотов.

Регулировки, сделанные с помощью клавиши регулировки скорости, можно наблюдать на цифровом индикаторе тахометра, расположенном на панели управления.

Контроль всех этих операций должен быть сделан, чтобы видеть, работают они или нет. Также нужно проверить по цифровому индикатору, точно считываются эти операции или нет.

После контроля этих регулировок на панели управления вал/поршень и направляющие гидравлического блока, расположенные с левой стороны вертикального корпуса машины, проверяются на наличие смазки. Гидравлический блок играет важную роль в работе машины. Для этого надо помнить, что подходящая смазка снижает трение, защищает детали от перегрева и повышает точность.

Принимая во внимание все эти настройки и описание, приведенное выше, если теперь закрепить блок двигателя на горизонтальном столе машины и нажать кнопку запуска, машина начнет работать соответственно сделанных настроек. Кроме того, во время работы охлаждающая жидкость направляется в зону охлаждения, где помогает уменьшить перегрев заготовки/инструмента.

Также можно контролировать, как далеко должен перемещаться поршень (ход). Эта регулировка осуществляется с помощью переключателей, расположенных на головной секции. Когда поршень достигает отрегулированного хода, направление движения меняется и поршень движется назад. Таким образом, операция, которую должна выполнить машина, будет точно выполнена.

Когда машина находится в эксплуатации, оператор должен соблюдать меры предосторожности и предупреждающие символы. Никогда не дотрагивайтесь до рабочей зоны и не вставляйте руку в эту зону во время операции. Не выполняйте регулировку во время работы машины. Вам настоятельно рекомендуется следовать инструкции.

5. ЕЖЕДНЕВНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИНЫ

5.1. Описание

5.1.1. Необходимые функции в повседневной эксплуатации машины

5.2. Особенности ежедневной эксплуатации без замены деталей

5.3. Ежедневная эксплуатация с заменой деталей

5.1. Описание:

5.1.1. Необходимые функции в повседневной эксплуатации машины:

Цель ежедневной эксплуатации состоит в том, чтобы дать оператору возможность обрабатывать заготовки, не выполняя никаких работ по техническому обслуживанию или ремонту станка.

Вещи, которые следует здесь рассмотреть, расположены следующим образом;

- Оператор должен быть квалифицированным специалистом.
- Он должен прочитать и понять инструкции руководства пользователя.
- Машина и прилегающая территория должны содержаться в чистоте.

5.2. Особенности ежедневной эксплуатации без замены деталей:

После выполнения описанных выше условий запускаются / открываются необходимые соединения машины.

Главный выключатель, расположенный с левой стороны электрической панели, разомкнут.

Вы должны указать правильную угловую скорость и правильный угол хонингования к заданному диаметру заготовки из прилагаемой таблицы.

Когда все настройки завершены, и заготовка закреплена на горизонтальном столе, машина сможет обработать деталь, если вы нажмете кнопку запуска.

Также можно контролировать, как далеко должен перемещаться поршень (ход). Эта регулировка осуществляется с помощью переключателей, расположенных на головной секции. Когда поршень достигает отрегулированного хода, направление движения меняется и поршень движется назад. Таким образом, операция, которую должна выполнить машина, будет точно выполнена.

Когда машина находится в эксплуатации, оператор должен соблюдать меры предосторожности и предупреждающие символы.

Никогда не дотрагивайтесь до рабочей зоны и не вставляйте руку в эту зону во время операции.

Не выполняйте регулировку во время работы машины.

Вам настоятельно рекомендуется следовать инструкции.

5.3. Ежедневная эксплуатация с заменой деталей:

После выполнения описанных выше условий запускаются / открываются необходимые соединения машины.

Главный выключатель, расположенный с левой стороны электрической панели, разомкнут.

Вы должны указать правильную угловую скорость и правильный угол головки к заданному диаметру заготовки из прилагаемой таблицы.

При изменении свойств заготовки оператор должен выбрать подходящие значения скорости и угла относительно изменившегося диаметра заготовки. Поскольку других изменений не будет, остальные операции такие же, как и в первом случае.

Также можно контролировать, как далеко должен перемещаться поршень (ход). Эта регулировка осуществляется с помощью переключателей, расположенных на головной секции. Когда поршень достигает отрегулированного хода, направление движения меняется и поршень движется назад. Таким образом, операция, которую должна выполнить машина, будет точно выполнена.

Когда машина находится в эксплуатации, оператор должен соблюдать меры предосторожности и предупреждающие символы.

Никогда не дотрагивайтесь до рабочей зоны и не вставляйте руку в эту зону во время операции.

Не выполняйте регулировку во время работы машины.

Вам настоятельно рекомендуется следовать инструкции.

6. ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1. Общие правила обслуживания

6.2. Механическое обслуживание

6.2.1. Механическая очистка

6.2.2. Периодическое обслуживание

6.3. Смазка

6.3.1. Точки смазки

6.3.2. Таблица смазки

6.3.3. Рекомендуемое масло для использования

6.4. Регулировка машины

6.4.1. Регулировка двойного хода

6.4.2. Регулировка крепления блока двигателя

6.4.3. Регулировка давления гидравлического блока

6.4.4. Регулировка скорости падения

6.4.5. Регулировка горизонтального стола

6.4.6. Регулировка охлаждающей жидкости

6.1. Общие правила обслуживания:

- Перед выполнением технического обслуживания все кнопки должны быть переведены в положение «выключено», кнопка аварийного останова должна быть нажата, а до завершения технического обслуживания необходимо предотвратить работу машины.

- Электрические соединения должны быть отключены, необходимо выждать примерно 5 – 6 минут для полной остановки движущихся частей и заземления статического электричества.

- Отключение электроэнергии осуществляется путем выдергивания вилки из розетки. В противном случае простого отключения кнопок может быть недостаточно, так как в некоторых местах может быть электричество.

После отключения электрических соединений нельзя отключать заземляющие соединения перед техническим обслуживанием;

- Лицо, занимающееся техническим обслуживанием, должно иметь образование в этой области,

- Компания-получатель должна подготовить карты технического обслуживания и компоненты для замены,

- Во время технического обслуживания следует следить за отсутствием повреждений, особенно в системе безопасности.

- После технического обслуживания проверьте, работает ли система безопасности.

Существует два типа обслуживания электрической системы;

1. Проверка и контроль электро- и электронной системы:

Система, управляющая электрической системой (панель управления), контролируется визуально. Это может сделать ежедневный оператор.

2. Регулировка электрической и электронной системы и замена деталей:

Замена деталей/компонентов в электрической системе никогда не производится до полной остановки машины.

- Замена компонентов производится уполномоченным персоналом или опытным техническим специалистом.

6.2. Механическое обслуживание:

6.2.1. Механическая очистка:

Когда электрические соединения отключены, после работы машину следует очистить.

Выключатели и точки безопасности необходимо тщательно очистить сжатым воздухом, убедившись, что они не повреждены.

После очистки проверьте, не повреждена ли какая-либо из систем безопасности.

Когда очистка машины выполнена, очистите и прилегающую территорию.

6.2.2. Периодическое обслуживание:

Периодическое техническое обслуживание выполняется, как указано ниже:

Мероприятия по техническому обслуживанию после запуска:

- Проверьте болты, особенно те, которые крепят соединительные детали.
- Хотя хонинговальная головка должна останавливаться в верхней части станка, иногда она может скользить из-за наклона/движения направляющих на вертикальном корпусе станка. Поэтому салазки должны быть отрегулированы.
- Проверьте, нет ли утечек в гидравлической системе и соответствует ли требуемое давление норме.

Ежедневное техническое обслуживание:

- Перед тем, как приступить к работе на машине, оператор должен стереть пыль, грязь и подобные вещества, которые могут быть обнаружены на машине.

-
- Удалите все вещества/инструменты, которые могут помешать работе, рядом с машиной.
 - Произведите контроль давления в гидравлическом блоке. Если давление не соответствует норме, обратитесь к ответственному лицу для регулировки.
 - Убедитесь, что на направляющих нет металлических опилок, пыли, грязи или подобных веществ, которые могут препятствовать движению салазок.
 - Выполните визуальный контроль окружающих.
 - Контролируйте раздвижение брусков хонинговальной головки.
 - Проверьте, в порядке ли приводная цепь горизонтального стола.
 - Оператор должен проверить, работает ли кнопка остановки.
 - Он также должен контролировать функции всех кнопок на панели управления.
 - В целом проверяется гидравлическая система, проверяется уровень масла по маслоуказателю, находится ли уровень на требуемой отметке. Если гидравлического масла недостаточно, залейте рекомендованное масло.
 - Когда оператор заканчивает свою работу/смену, он должен убедиться, что на машине нет металлических опилок, пыли, грязи и подобных веществ.

Еженедельное техническое обслуживание:

- Направляющие, по которым редуктор перемещается вверх и вниз, должны быть протерты и очищены.
- Проверьте приводную цепь горизонтального стола и смажьте смазкой.
- Проверьте, правильно ли смазаны детали.
- Кроме того, необходимо проконтролировать электродвигатель, расположенный в верхней части редуктора, вместе с соответствующим ременно-шкивным механизмом, который приводит в движение хонинговальную головку.

- Автоматические и ручные кнопки должны быть проверены, работают они или нет.

Ежемесячное техническое обслуживание:

Машина проверяется в общем. Посмотрите на следующее;

- Для того, чтобы двигатель, находящийся на редукторе, мог передавать движение хонинговальной головке, необходимо проверить ременно-шкивной механизм, и в случае повреждения ремня его необходимо заменить/заменить.
- Контролируйте соединительные болты хонинговальной головки; если они ослаблены, завинтите их надежно.
- Проверьте, правильно ли работают переключатели.
- Надежно завинтите важные болты и гайки, используемые для крепления заготовки, так как они могут быть ослаблены из-за вибрации, шума и подобных воздействий.
- Проверьте маслобак гидросистемы; убедитесь в отсутствии грязи или частиц в зонах всасывания и нагнетания. Кроме того, убедитесь, что на всасывающем отверстии насоса не образуются пузырьки воздуха. Фильтры также подлежат очистке.

Шестимесячное техническое обслуживание:

- Проконтролируйте натяжение ремня мотор-редуктора. При надавливании рукой в середине ремня образующееся натяжение должно соответствовать расстоянию 5 мм.
- Проверьте износ отверстий хонинговальной головки и, если возможно, замените головку при износе.
- Проверьте соединительные болты на вертикальном корпусе и на горизонтальном столе.

- Произведите контроль соединений гидравлической системы, проверьте, нет ли утечек в фитингах.

- Произведите контроль соединений электрошита.

Годовое техническое обслуживание:

- Снимите приводную цепь горизонтального стола и проверьте ее звенья на наличие износа или повреждений. Изношенные или поврежденные звенья необходимо заменить. Кроме того, цепь привода горизонтального стола должна быть смазана.

- Проверьте, нет ли неровностей на направляющих при движении коробки подач вверх-вниз.

- Необходимо слить гидравлическое масло и залить новое; не забывайте проверять наличие грязи/частиц в зонах всасывания и нагнетания насоса. Убедитесь, что вы контролируете кавитацию в зоне всасывания насоса. Фильтры также подлежат очистке.

- Очистите электрическую панель изнутри с помощью сжатого воздуха, когда машина стоит на месте.

- Проконтролируйте заземляющие соединения.

- Также необходимо проверить соединительные болты коробки подач.

- Произведите контроль винтов / башмаков крышек.

- Замените кнопку остановки и ее соединения.

- Произведите контроль основных соединительных кабелей.

6.3. Смазка:

Приводные салазки редуктора, приводной вал движения вверх-вниз хонинговальной головки и вал, управляющий движением вверх-вниз

редуктора, необходимо смазывать. Также необходимо смазать приводную цепь горизонтального стола.

Смазка этих точек осуществляется с помощью гидравлической системы. То есть, управляя гидравлической системой электронным способом, смазываются необходимые детали/точки. Для этой цели используется электромагнитный клапан. Во время работы машины следует также проверять масляный бак и при необходимости немедленно доливать масло в бак.

Для того, чтобы смазка была завершена, вертикальный корпус и направляющие салазки горизонтального стола должны быть перемещены до крайних точек. В этом случае во всех точках смазка будет эффективной.

6.3.1. Точки смазки:

Направляющие, обеспечивающие движение коробки подач, должны быть смазаны. Вал, управляющий движением коробки подач вверх-вниз, также должен быть смазан.

Вал управления хонинговальной головкой необходимо также смазывать, не забывая о приводной цепи горизонтального стола, которую также следует смазывать.

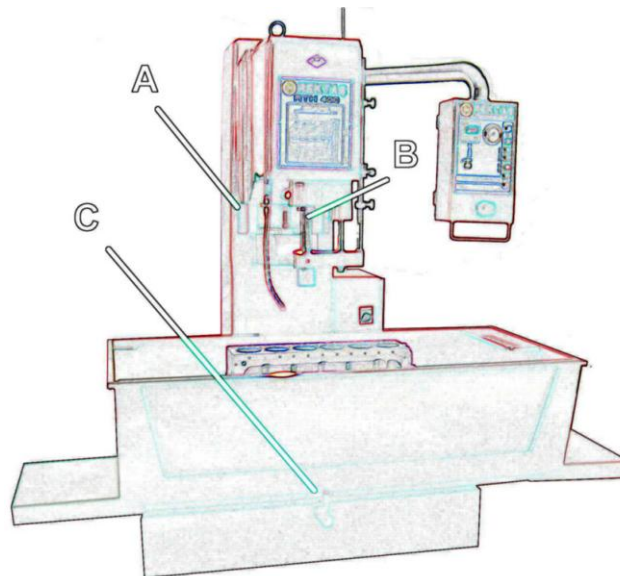


Рис. 6.1. Точки смазки машины.

6.3.2. Таблица смазки:

Таблица смазки					
Период		Обозначение	Тип сервиса	Масло	Кол-во
Daily		A	C + LAF	Grease	
		B	C + LAF	C. Oil	
Weekly		A	Cl + G	Grease	
		B	Cl + F	C. Oil	
Yearly		C	Cl + G	Grease	
C : Контроль F : Доливка Ch : Замена Cl : Очистка G : Смазка (конс.смазкой) D : Слив A : Добавление LAF : Дополнение до уровня					

6.3.3. Рекомендуемое масло для использования:

ТАБЛИЦА СРАВНЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ МАСЕЛ					
PETROL OFİSİ	SHELL	MOBİL	BP	CASTROL	MANPET
SPESİYAL SAE 30	X 100 SAE 30	DELVAC 1230	VANELLUS M 30	ALFA 30	HD MOTOR OIL SAE 30
KIZAK YAĞI D	TONNA T 68	VACTRA OIL NO 2		MAGNA BD 68	KIZAK YAĞI ISO 68
SÜPER HYDRO OIL HD 37	TELLUS 37	DTE H 37			HIDRO OIL 37

ТАБЛИЦА СРАВНЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СМАЗОК					
PETROL OFİSİ	SHELL	MOBİL	BP	CASTROL	MANPET
SÜPER GRES 3	ALVANIA R – 3	MOBILUX 3	ENERGREASE LS3	SPHEEROL AP – 3	M. R. LİTYUM GRES 3
		MOBİL TEMP 78			HI – TEMP GRES

Вы всегда должны использовать один и тот же тип масла. В противном случае пенообразование может привести к повышению давления и повреждению уплотнений. Смешивание разных масел обычно приводит к тому, что масло теряет свои качества.

6.4. Регулировка машины:

6.4.1. Регулировка двойного хода:

В соответствии с размерами обрабатываемого блока двигателя можно отрегулировать подходящий ход хонголовки.

Хонинговальный станок имеет максимальный ход 400 мм, и есть возможность регулировки хода с интервалом 1 см после каждого шага. Это делается с помощью тяги регулировки хода, расположенной с левой стороны коробки передач.

Необходимый ход устанавливается путем ослабления и завинчивания регулировочных винтов, расположенных на верхней и нижней части штока. Когда необходимый ход достигнут, винты фиксируются в этой точке (Рис. 6.2).

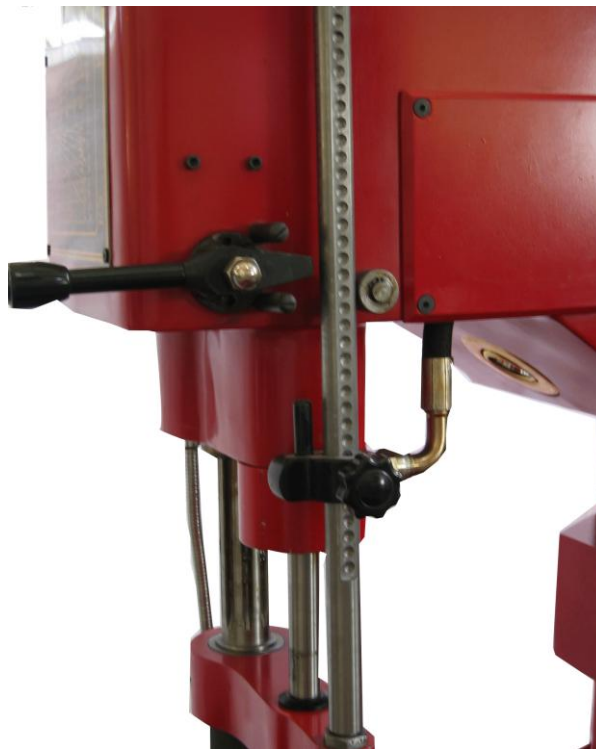


Рис. 6.2. Регулировка хода хонголовки.

6.4.2. Регулировка крепления блока двигателя:

С помощью фиксирующих параллелей горизонтального стола можно регулировать расстояние между ними в соответствии с размерами блока цилиндров.

Чтобы выполнить эту регулировку, ослабьте винты, удерживающие параллели. После регулировки на необходимое расстояние винты нужно снова затянуть (завинтить).



Рис. 6.3. Регулировка расстояния между параллелями.

6.4.3. Регулировка давления гидравлического блока:

Регулировку давления можно выполнить с помощью предохранительного клапана, расположенного на гидравлическом баке с правой стороны машины. Значение давления должно находиться в диапазоне от 40 до 50 бар. Кроме того, это значение также можно наблюдать через панель управления (рис. 6.4).



Рис. 6.4. Гидравлический бак.

6.4.4. Регулировка скорости падения:

С помощью регулировочного цилиндра, расположенного на панели управления, можно регулировать скорость опускания хонинговальной головки (рис. 6.5).

При повороте регулировочного цилиндра вправо скорость уменьшается, а при повороте влево скорость опускания увеличивается.



Рис. 6.5. Панель управления.

6.4.5. Регулировка горизонтального стола:

Правое и левое перемещение горизонтального стола регулируется регулировочным рычагом, расположенным в передней части нижнего стола (рис. 6.6).



Рис. 6.6. Рычаг регулировки.

6.4.6. Регулировка охлаждающей жидкости:

Охлаждающие жидкости, используемые на станке, должны обладать свойствами смазки, охлаждения, улучшать резание и очищение зоны обработки от стружки.

Чтобы шланг охлаждающей жидкости работал лучше, вы можете использовать регулировочный винт, расположенный с правой стороны коробки передач. Таким образом, длина шланга охлаждающей жидкости может быть увеличена или уменьшена по требованию (рис. 6.7).



Рис. 6.7. Шланг и форсунка охлаждающей жидкости.

7. ВЕРОЯТНЫЕ ПОЛОМКИ И ИХ РЕШЕНИЕ

7.1. Поломки и решения

7.1. Поломки и решения:

Проблема: Коробка подач не двигается вверх и вниз.

Причина: На электродвигатель не подается питание.

Решение: Проверьте предохранитель, так как он может быть причиной отсутствия электричества, которое не передается к другим частям.

Проблема: Коробка подач не двигается вверх и вниз.

Причина: Электродвигатель не создает крутящий момент.

Решение: Проверьте электродвигатель, начиная с поиска электричества, которое подходит к мотору. Затем посмотрите другие части двигателя.

Проблема: Коробка подач не двигается вверх и вниз.

Причина: Это может быть связано с низким напряжением или перенапряжением.

Решение: Проверьте предохранитель. В этом случае подключите регулятор к цепи и таким образом решите проблему дефицита напряжения или перенапряжения.

Проблема: Хонинговальная головка не работает.

Причина: Возможно, проблема в механизме ремня и шкива, который получает движение от электродвигателя. То есть ремень может быть ослаблен или порван.

Решение: В этом случае либо усилить натяжение, либо заменить ремень на тот, который имеет похожие свойства.

Проблема: Хонинговальная головка не работает.

Причина: Двигатель не работает. Может быть проблема в электрической системе.

Решение: Проверьте предохранители.

Проблема: На машину не подается электричество.

Причина : Электрическое подключение фаз сети, вероятно, отличается от того, что у машины.

Решение: Убедитесь, что оба имеют одинаковые/одинаковые фазовые соединения.

Проблема: Шум от направляющих салазок на вертикальном корпусе машины.

Причина : Возможно, нарушена эффективная смазка направляющих.

Решение: В этом случае проверьте уровень масла в гидравлической системе, и если масла не хватает, долейте.

Проблема: Шум от направляющих салазок на вертикальном корпусе машины.

Причина : Возможно, попадание металлических опилок, пыли, грязи и подобных веществ заблокировало салазки в направляющих и тем самым препятствует их движению.

Решение: Немедленно проведите чистку и смазку направляющих.

Проблема: Коробка подач не перемещается в нужное место.

Причина. Переключатели, используемые для указания положения, возможно, не сработали и не выполняют свои функции.

Решение: Проверьте переключатели и, если они не работают, замените их новыми.

Проблема: Коробка подач не перемещается в требуемое положение.

Причина: Возможно, салазки перекошены.

Решение: Заново отрегулируйте салазки на направляющих.



Рис. 7.1. Гидравлический блок.

Проблема: Гидравлическая система не подает масло.

Причина: Грязь, пыль и подобные вещества могли оседать под давлением на выходе насоса, и таким образом преграждая путь маслу.

Решение: Сначала необходимо проконтролировать/проверить выпускное отверстие насоса, а затем выполнить очистку.

Проблема: Гидравлическая система не подает масло.

Причина: Фильтр может быть заблокирован.

Решение: Проверьте и очистите фильтр, используя достаточное количество воды или сжатого воздуха.

Проблема: Гидравлическая система не подает масло.

Причина: В системе нет (недостаточно) масла.

Решение: Долейте рекомендованное масло в систему (бак).

Проблема: Хонинговальная головка останавливается во время работы.

Причина: Режущая часть (бруски) может заклинивать, или головка находится под неподходящим углом.

Решение: Хонинговальную головку можно ослабить, повернуть назад за ременно-шкивной механизм, который находится в верхней части машины.

Кроме того, необходимо выполнить следующее:

- о Остановите операцию (хонингование),
- о Выключите машину,
- о Поверните главный выключатель в положение «0».

Дождитесь полной остановки главного колеса/шкива или двигателя.

Откройте крышку верхней части коробки подач.

Отверните винты, удерживающие хонинговальную головку.

Замените хонинговальную головку на подходящую и закрепите винты.

Закройте верхнюю крышку и закрепите винты.

8. ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ СХЕМЫ

8.1. Схемы электрических цепей

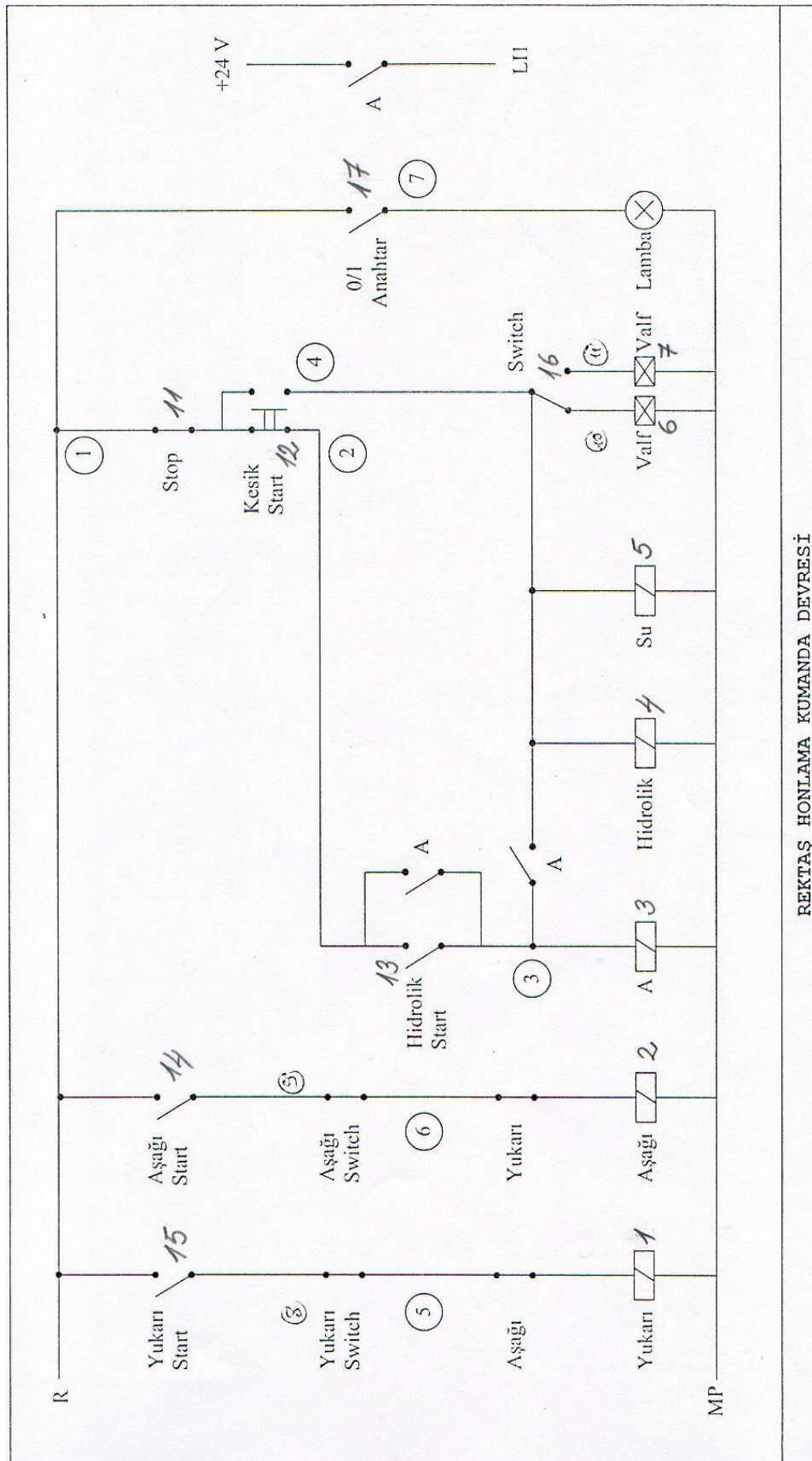
8.2. Схемы гидравлических цепей

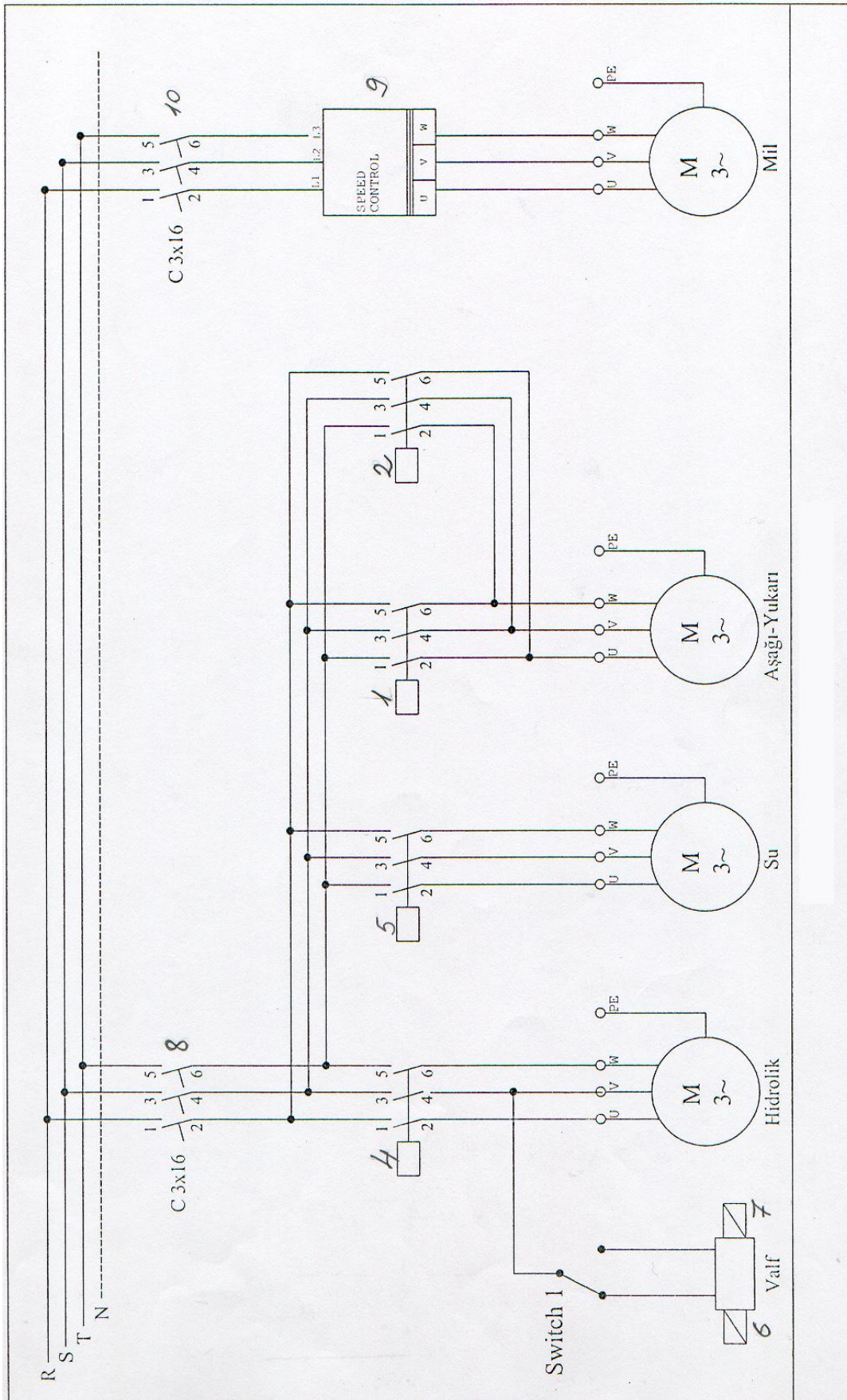
8.3. Основная группа частей машины

8.3.1. Информация при заказе запчастей

8.3.2. Список запчастей

8.1. Схемы электрических цепей:





Компоненты электрической цепи и их свойства

1. Верхний контактор редуктора - 9 A Tele Mekanik (K Serisi)
2. Нижний контактор редуктора - 9 A Tele Mekanik (K Serisi)
3. Контактор гидравлического управления - 9 A Tele Mekanik (K Serisi)
4. Контактор гидравлического двигателя - 9 A Tele Mekanik (D Serisi)
5. Контактор водяного двигателя - 9 A Tele Mekanik (K Serisi)
6. Электромагнитный клапан (нижний) - 4 / 3 ' lük Bobinli Valf - Kompas
7. Электромагнитный клапан (вверху) - 4 / 3 ' lük Bobinli Valf - Kompas
8. Главный предохранитель - C3 x 16 - Legrand
9. Регулятор скорости двигателя - 2,2 kW Asynchronous Speed Control Device
10. Предохранитель контроля скорости - C3 x 16 - Legrand
11. Кнопка «Стоп» - 1 NC - EMAS
12. Кнопка пошагового управления - 1 NC + 1 NO - EMAS
13. Кнопка запуска гидравлики - 1 NO - EMAS
14. Кнопка переключения подач вниз - 1 NO - EMAS
15. Кнопка переключения подач вверх - 1 NO - EMAS
16. Гидравлический переключатель вниз-вверх - 1 NC + 1 NO
17. Ключ с подсветкой - 220 V

8.2. Схемы гидравлических цепей:

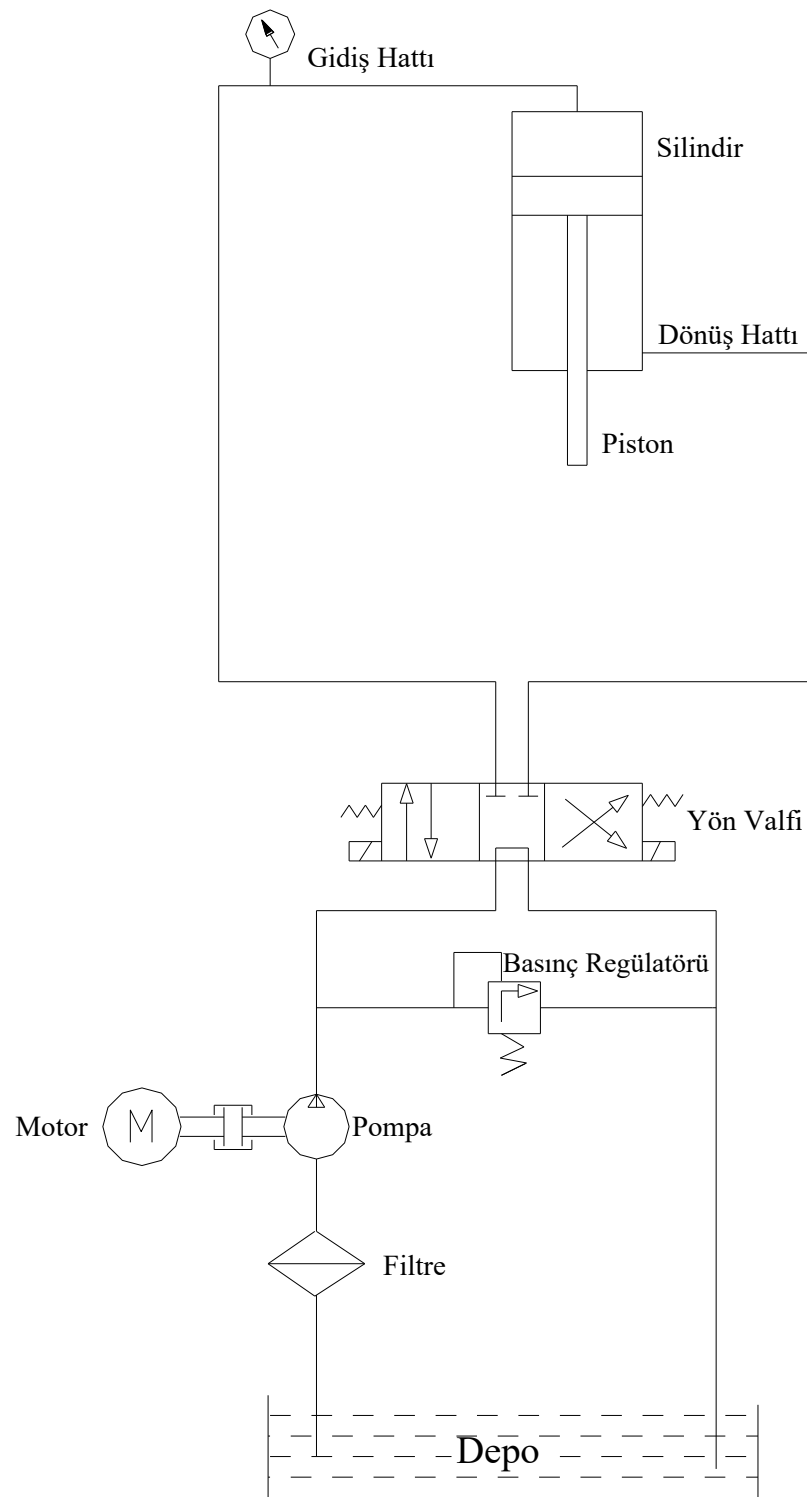


Рис. 8.1. Схема гидравлических цепей.

8.3. Основная группа частей машины:

8.3.1. Информация при заказе запчастей:

Для того, чтобы разместить заказ на запасные части, должна быть предоставлена следующая информация. Информация предотвращает недопонимание при транспортировке и распределении.

- а) Название компании, адрес и условия доставки,
- б) Номер клиента,
- в) Серийный номер и модель машины,
- г) Номер запасных частей,
- е) Коды и детали запасных частей,
- е) Наименование запасной части,
- г) Сумма.

Чтобы заказать запасную часть, вы можете использовать форму запасной части, предоставленную ниже, которая содержит всю необходимую информацию.

Форма заказа запасных частей

Компания производитель

Производитель : Engine Reconditioning Machines Manufacturing And
Trading Industry Ltd.

Адрес : Fevzi Çakmak Mah.Hüdaî Cad.Demes San.Sit.10620 Sk. KONYA
/ TÜRKİYE

Модель машины :

Серийный № :

Год выпуска :

Вольтаж / Частота :

Компания-получатель

Компания-получатель :

Адрес :

Компания пользователь :

Адрес :

Номер клиента :

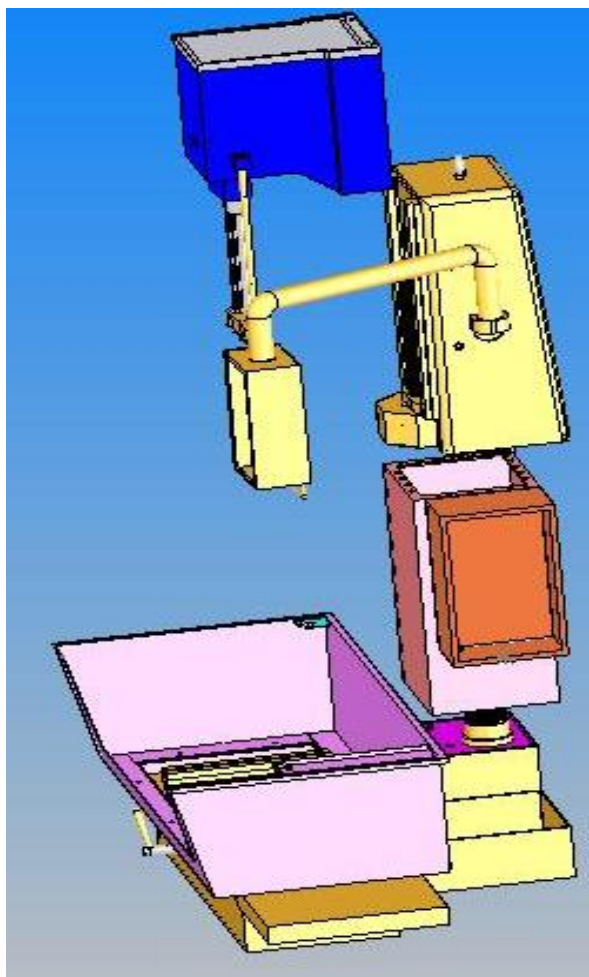
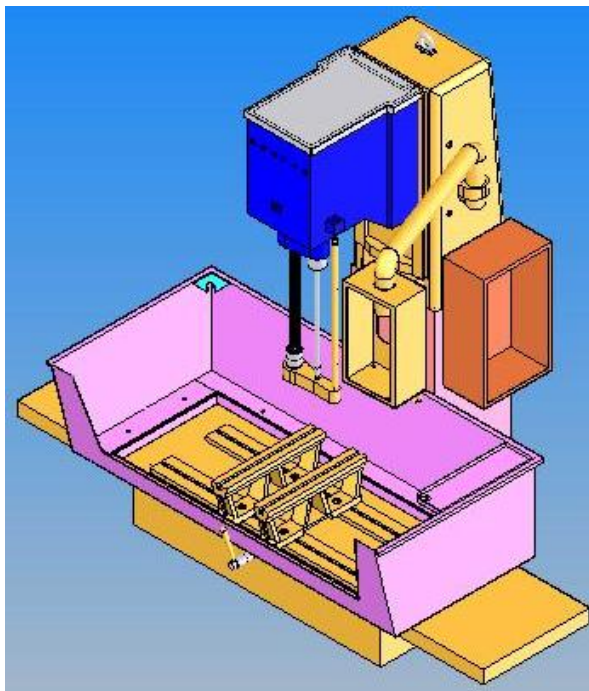
Номер детали :

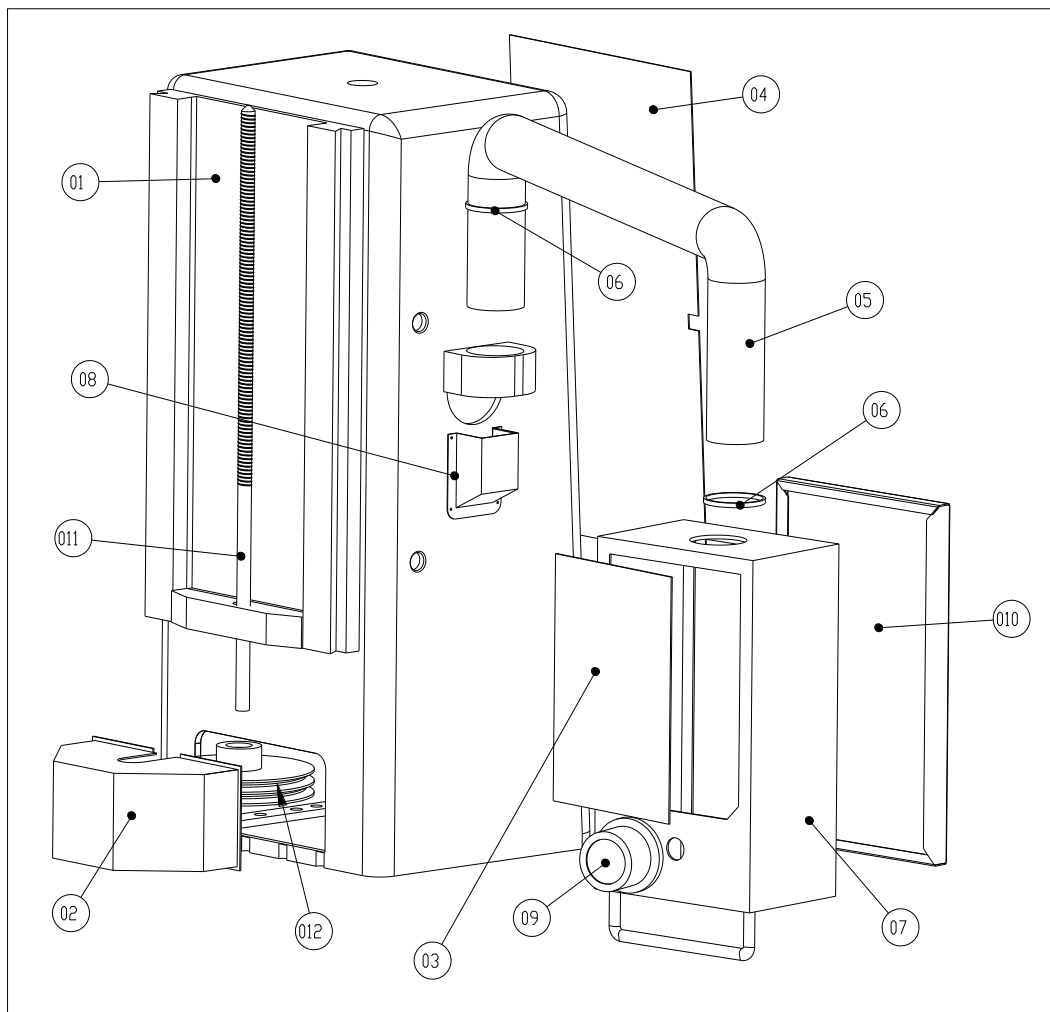
Название детали :

Код детали :

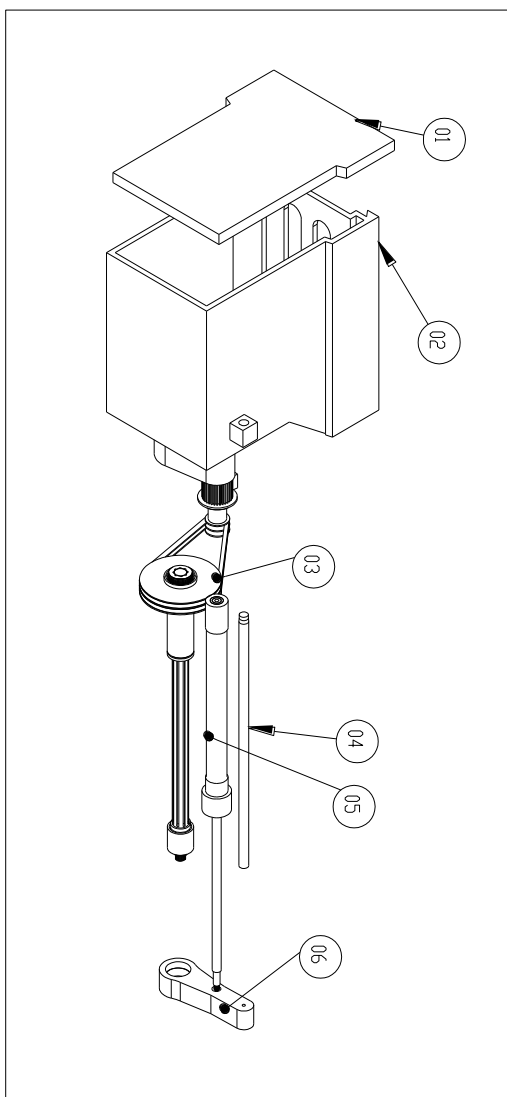
Количество :

8.3.2. Список запчастей:





- 01=BODY
- 02=SLEDGE SHAFT PULLEY PROTECTIVE
- 03=CONTROL FRONT SHEET
- 04=BOTTOM BODY COVER
- 05=BOTTOM BODY AND CONTROL CONNECTION
- 06=NUT
- 07=CONTROL PANEL
- 08=HOSE PROTECTIVE SHEET
- 09=CONTROL PANEL ADJUSTMENT APPARATUS
- 010=CONTROL PANEL COVER
- 011=GEARBOX MOVEMENT SHAFT
- 012=GEARBOX MOVEMENT PULLEY



01=GEARBOX COVER

02=GEARBOX

03=MILLING SHAFT

04=GEARBOX MOVEMENT SHAFT

05=FIBRE SHAFT

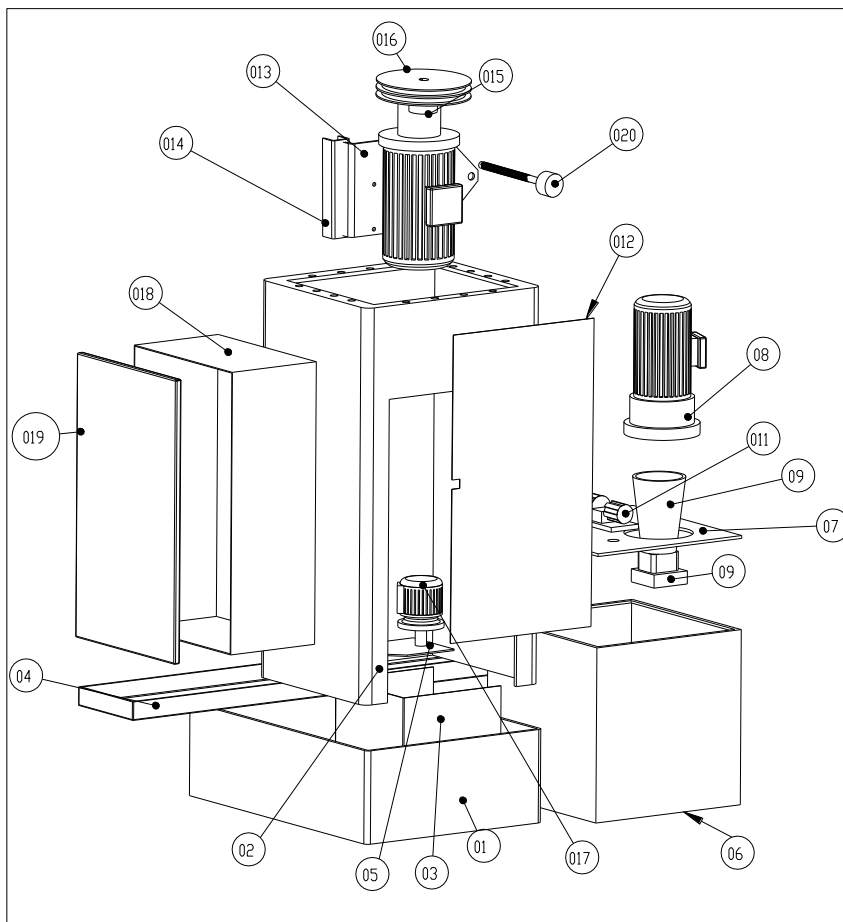
06=FINAL CONNECTION

DESCRIPTION

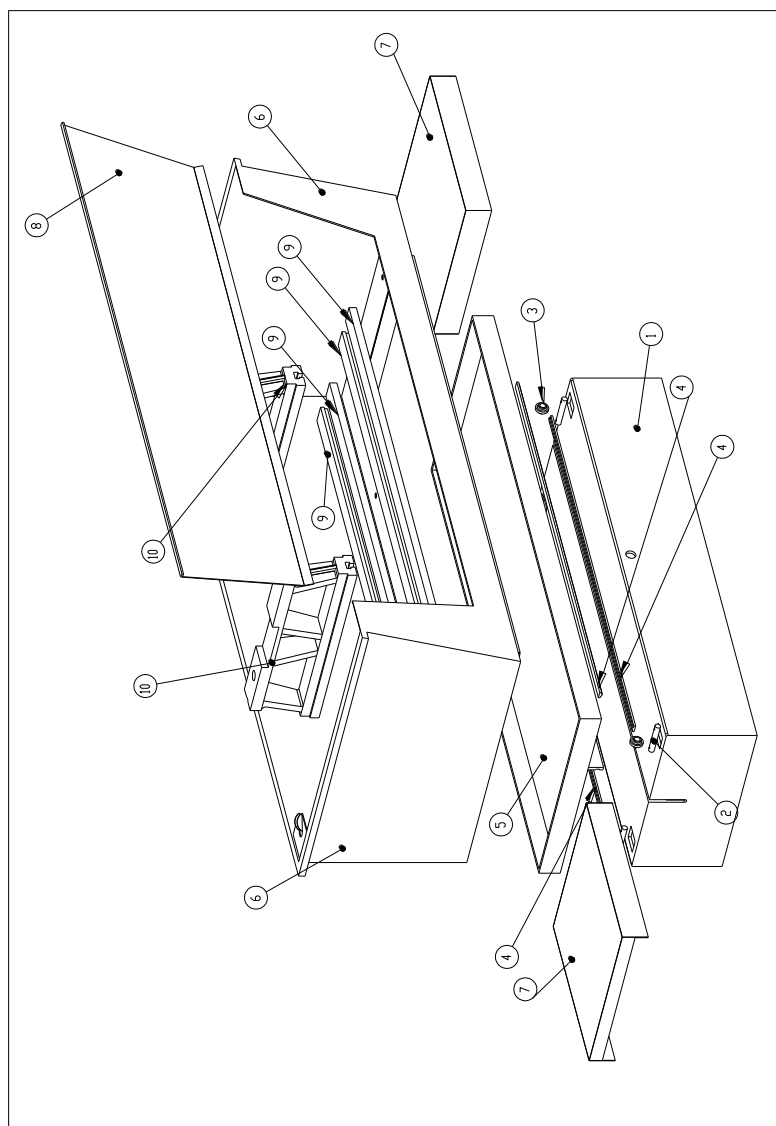
MTJ=ASSEMBLY

RTŞ=REKTAŞ MACHINE

400=HONING



- 01=LOWER TABLE
- 02=LOWER BODY
- 03=MOTOR HOLDING BODY
- 04=LOWER AND BODY CONNECTION
- 05=MOTOR HOLDING BODY ADDITION
- 06=OIL TANK
- 07=OIL TANK BOTTOM COVER
- 08=OIL TANK MOTOR
- 09=MOTOR OUTLET
- 011=TANK BOTTOM HYDRAULIC EQUIPMENT
- 012=LOWER BODY COVER
- 013=MOTOR HOLDING
- 014= MOTOR HOLDING BODY CONNECTION
- 015=GEARBOX DOWN-UP MOTOR
- 016=GEARBOX SLEDGE SHAFT PULLEY
- 017=MOTOR
- 018=ELECTRIC PANEL
- 019=ELECTRIC PANEL COVER
- 020=MOTOR HOLDING PRESSING



RTŞ400-12.ASSEMBLY

1=LOWER TABLE

2=CHAIN GEAR SHAFT

3=CHAIN GEAR

4 =LOWER TABLE SLEDGE

5=MOVEMENT LOWER TABLE

6=CAGE

7=MOVEMENT LOWER TABLE ADDITION

8=CAGE COVER

9=MOVEMENT LOWER TABLE PLATINES

10=STAND

9. УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

9.1. Материалы, требующие утилизации

9.2. Загрязнение окружающей среды при разборке

9.1. Материалы, требующие утилизации:

9.1.1. Определение:

Отходы можно определить как материалы, образовавшиеся (или отложившиеся) в результате деятельности людей и естественной жизни.

9.1.2. Специальные отходы:

Специальные отходы могут быть организованы как;

Отходы промышленности, сельского хозяйства, бизнеса и сферы услуг.

Количество этих отходов и их воздействие на окружающую среду различаются от одного сектора к другому. Городские отходы не относятся к группе специальных отходов.

9.1.3. Условия размещения отходов:

Отложение отходов варьируется в зависимости от типа. При подготовке мусорной свалки (площадки захоронения). Это должно быть сделано в соответствии с типом отходов (по химическим и/или физическим свойствам) и ожидаемым количеством отходов.

9.1.4. Условия безопасности для отходов:

Принимая во внимание их химические и физические свойства и степень опасности, которую они могут вызвать, отходы следует сбрасывать в следующие места.

Тип свалки должна соответствовать типу отходов (химические/ физические свойства) и другим особым условиям, если таковые имеются.

9.1.5. Что нужно учитывать при утилизации отходов:

При обслуживании/техническом обслуживании и смазке необходимо соблюдать следующие условия:

- Замененное масло нельзя сливать в канализационную систему или любую систему сточных вод рядом с машиной.
- При замене масла или смазки следите за тем, чтобы воздух и окружающая среда не были загрязнены. Кроме того, важно следить за тем, чтобы воздух не был загрязнен.
- При обращении или хранении скопившегося масла или смазки соблюдайте законы, регулирующие процессы.

9.2. Загрязнение окружающей среды при разборке:

9.2.1. Объяснение:

В процессе разборки правила, которым необходимо следовать, различаются в зависимости от страны. Компания-получатель должна применять правила, установленные страной, в которой она находится.

9.2.2. Процедуры, которые необходимо соблюдать при разборке:

- Электрические и гидравлические соединения отключены (разъединены).
- Компания-получатель должна применять законы об охране окружающей среды, установленные соответствующей страной.
- Хранение, слив, смазка и подобные действия должны выполняться в соответствии с инструкциями в руководстве пользователя и/или стандартами, регламентирующими эти действия.
- Снятые или замененные детали/компоненты должны храниться на складе с учетом их химических свойств, определяющих эти действия.

Примечание: Разборка должна выполняться только уполномоченным, квалифицированным и опытным оператором.

**ENGINE RECONDITIONING MACHINES MANUFACTURING AND
TRADING INDUSTRY LTD.**

Паспорт машины		
Производитель	:	Engine Reconditioning Machines Manufacturing And Trading Industry Co Ltd.
Адрес	:	Horozluhan Mah. Istikamet cad. Selçuklu/ Konya, Turkiye
Тел.	:	
Fax	:	
E - mail	:	
Интернет	:	
Модель машины	:	
Серийный номер	:	Год выпуска :
Вольтаж	:	Частота :
Информация о компании получателе		
Компания получатель	:	
Адрес	:	
Компания пользователь	:	
Адрес	:	
Номер заказа	:	
Подготовлено :	Проконтролировано :	Утверждено : Дата: