



REX1200 K

REX 1200

**ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ СТАНОК ДЛЯ
ШЛИФОВКИ КОЛЕНЧАТЫХ ВАЛОВ**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ROBBI GROUP SRL
Via dell'industria 7
37040 VERONELLA (VERONA) ИТАЛИЯ
Тел. 0039.0442.47700 Факс 0039.0442.47966
www.robbspa.com robbi@robbspa.com

ИНСТРУКЦИЯ

- 1.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
- 1.2 ПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ РАБОТА
- 1.3 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
- 1.4 ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
- 1.5 ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
- 3.1 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КНОПОЧНЫЙ ПУЛЬТ: ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ
- 4.1 СТАНОК: ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ
- 5.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

ВВЕДЕНИЕ

Спасибо, что Вы выбрали станки ROBBY.

Внимательно изучите данное руководство по эксплуатации и периодически перечитывайте его заново. Руководство содержит важную информацию по эксплуатации, мерам безопасности и техническому обслуживанию Ваших станков, необходимую для правильной работы и использования.

Содержание данного руководства основано на самой последней информации о продукции на момент публикации. Производимые усовершенствования или модификации могут иметь небольшие различия по сравнению с Вашим станком и описанием в данном руководстве.

При этом фирма ROBBI оставляет за собой право на внесение изменений в любой момент без предварительного уведомления.

ВАЖНО

ВНИМАНИЕ/ОСТОРОЖНО/ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Пожалуйста, изучите данное руководство и внимательно следуйте инструкциям. Для подтверждения специальной информации были использованы следующие слова: «Внимание, Осторожно, Предупреждение», которые имеют особое значение. Особое внимание должно быть уделено сообщениям с этими словами.

ВНИМАНИЕ

Указывает на потенциальную опасность, которая может привести к серьезным травмам.

ОСТОРОЖНО

Указывает на потенциальную опасность, которая может привести к повреждениям станка.

ПРИМЕЧАНИЕ

Указывает на специальную информацию для облегчения проведения технического обслуживания или уточнения инструкций.

ВНИМАНИЕ

ВАЖНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ДЛЯ ОТВЕТСТВЕННОГО ЛИЦА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТАНОВКИ.

Для сокращения количества несчастных случаев и причинения телесных повреждений пользователь должен принять все возможные меры предосторожности, которые могут быть применены в процессе эксплуатации станка и оборудования, а также всех дополнительных установок, таких как: электрические сети, гидравлические сети, установки для подъема и перемещения, зоны хранения...

Наиболее важными мерами предосторожности являются:

- Перед использованием станка и его оборудования в первый раз внимательно прочитайте это руководство, чтобы ознакомиться с его характеристиками, средствами управления, мерами предосторожности и требуемым техническим обслуживанием.
- Перед использованием станка каждый раз необходимо не забывать выполнять стандартный осмотр. Основные моменты к осмотру указаны в параграфе "осмотр".
- Категорическое исключение эксплуатации станка под воздействием алкоголя или любого другого вида лекарств, которые снижают быстроту реакции.
- Ознакомление с правилами использования станка.
- Если имеется группа лиц для инструктажа, обучить их правилам эксплуатации станка и проинструктировать о методах аварийной остановки станка в случае возникновения чрезвычайной ситуации.
- Не располагать имеющуюся систему освещения непосредственно над пользователем или другими лицами, находящимися рядом.
- Перераспределить воздушную систему в цехе.
- Согласовать программу планового технического обслуживания и в любом случае проверить станок при первом запуске после выхода оборудования из строя.
- Не производить никаких изменений на станке или его оборудовании, возможные изменения или удаление исходных деталей могут подвергнуть станок опасности.
- Перед выполнением технического обслуживания предупредить всех лиц, находящихся около станка, о проведении работ. Выключить электропитание и при необходимости заменить предохранители источника электроснабжения.
- Проверить токсичность смазок, а именно масел и эмульгаторов.
- Использовать стандартные средства защиты, которые являются обязательными при поставке станка. Во время работы станка мы предлагаем использовать перчатки, защитные экраны или средства защиты глаз, когда это необходимо.
- Следовать действующим правилам.

ОСТОРОЖНО

Необходимо использовать указанное количество рекомендованных смазок. Эмульсии с синтетическими добавками могут привести к повреждениям окраски станка, которые не попадают под гарантию. Нужно исключить смешивание различных типов масел. Это может вызвать коагуляцию смазки и привести к последующим поломкам.

Осуществление регулировки подачи электропитания производится в соответствии с характеристиками указанными на паспортной табличке, размещенной на электрическом блоке питания.

Для транспортировки и хранения надо следовать инструкциям данного руководства.

ПРИМЕЧАНИЕ

Характеристики станка. На паспортной табличке станка указаны: модель, серийный номер и год выпуска. Эти данные всегда указываются, когда не требуется поставка запасных деталей и дополнительная информация.

ОСТОРОЖНО

Гидравлический шлифовальный станок был специально разработан для шлифовки коленчатых валов. Размеры рабочих деталей должны соответствовать характеристикам в приложении.

Использование экрана во время операции шлифовки является обязательным.

Перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию необходимо выключить из электрической розетки.

Производитель не несет ответственности за повреждения, вызванные использованием станка при несоблюдении инструкций данного руководства и в случае использования станка не по назначению.

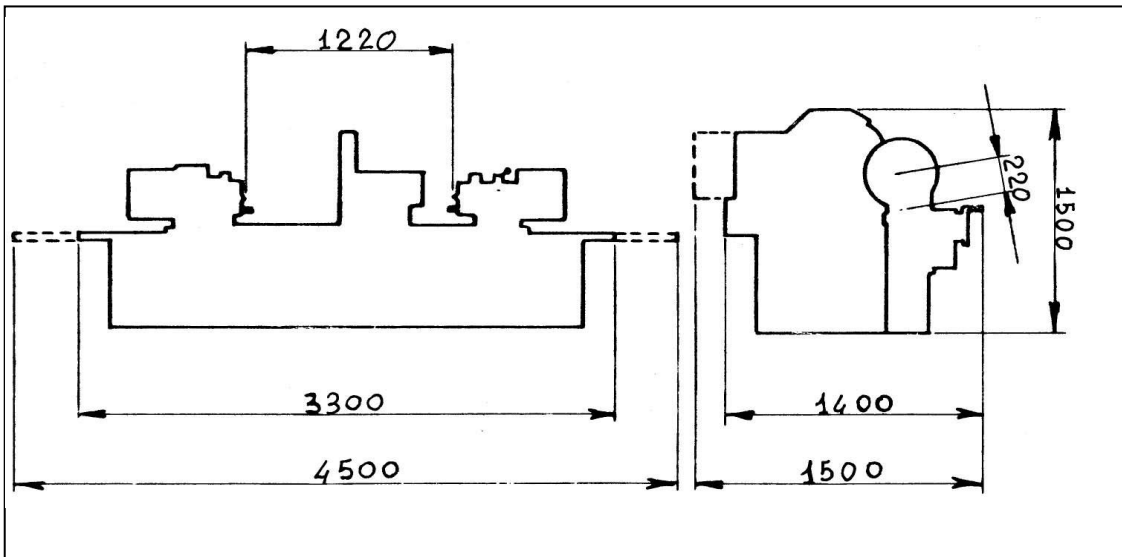
Кроме того, даже частичное внесение изменений в конструкцию станка, или внесение изменений в детали, а также использование неоригинальных запасных деталей ведут к отмене любых гарантий.

1.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

REX1200 REX1200 K

МАКСИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ЦЕНТРАМИ	мм	1320	1320
МАКСИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ПАТРОНАМИ	мм	1300	1300
ВЫСОТА ЦЕНТРОВ НАД СТОЛОМ	мм	220	220
МАКСИМАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР НА СТОЛЕ	мм	440	440
МАКСИМАЛЬНОЕ СМЕЩЕНИЕ ЦЕНТРОВ	мм	80	80
МАКСИМАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР ШЛИФОВАНИЯ	мм	180	180
БЫСТРОЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ КРУГА	мм	80	80
РУЧНОЕ МИКРОМЕТРИЧЕСКОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ КРУГА	мм	150	150
НЕРАВНОМЕРНАЯ ГРАДУИРОВКА РУЧНОГО МИКРОМЕТРИЧЕСКОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ КРУГА	мм	0,005	0,005
ОБОРОТНАЯ ПОДАЧА КРУГА	мм	1	1
ОБОРОТНАЯ РУЧНАЯ МИКРОМЕТРИЧЕСКАЯ ПОПЕРЕЧНАЯ ПОДАЧА СТОЛА	мм	11	11
БЫСТРОЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ПОПЕРЕЧНОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ СТОЛА (REX1200 K)	м/мин.	3	-
АВТОМАТИЧЕСКАЯ ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ПОДАЧА СТОЛА 030R (ПО ЗАПРОСУ)	м/мин.	0-3	-
СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ ЗАГОТОВКИ	об/мин	35-70	35-70
СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ ШЛИФОВАЛЬНОГО КРУГА	об/мин	1000-1150	1000-1150
МАКСИМАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР КРУГА	мм	610	610
МИНИМАЛЬНАЯ/МАКСИМАЛЬНАЯ ШИРИНА КРУГА	мм	19-40	19-40
ДИАМЕТР ПАТРОНОВ	мм	200	200
ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ЛЮНЕТА	мм	30-100	30-100
МАКСИМАЛЬНЫЙ ВЕС КОЛЕНВАЛА В ЦЕНТРАХ	кг	120	120
МАКСИМАЛЬНЫЙ ВЕС КОЛЕНВАЛА ПРИ ЗАЖАТИИ В ПАТРОНАХ	кг	300	300
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДВИГАТЕЛИ			
МОТОР ШЛИФОВАЛЬНОЙ ГОЛОВКИ	кВт	4	4
ДВИГАТЕЛЬ ШПИНДЕЛЬНОЙ ГОЛОВКИ	кВт	0,33-0,5	0,33-0,5
ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ НАСОС	кВт	0,5	0,5
НАСОС СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ	кВт	0,12	0,12
РАЗМЕРЫ			
ДЛИНА	мм	3300	3300
ШИРИНА	мм	1350	1350
ВЫСОТА	мм	1550	1550
ТРЕБУЕМОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО	мм	4600x1500	4600x1500
ПРИБЛИЗИТЕЛЬНАЯ ОБЩАЯ МАССА	кг	2800	2800
РАЗМЕРЫ ШЛИФОВАЛЬНОГО КРУГА			
	мм	610x127x19	610x127x19
	мм	610x127x22	610x127x22
	мм	610x127x25	610x127x25
	мм	610x127x32	610x127x32
	мм	610x127x40	610x127x40

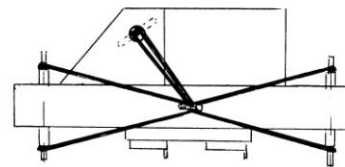
РАЗМЕРЫ



1.2 ПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ РАБОТА

1.2.0 ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Станок может быть помещен на стеллаж, упакован в контейнер или деревянный ящик. Все виды упаковки приемлемы при подъеме вилочным погрузчиком или подъемным краном.

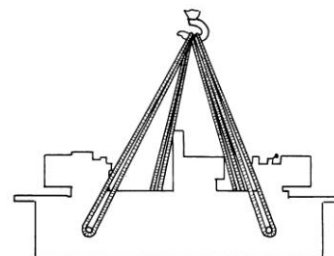


1.2.1 ПОДЪЕМ

Отверстия для подъема расположены на основании станка. Через эти отверстия проходят несколько стальных стержней диаметром приблизительно 60 - 65 мм.

Стропы должны быть рассчитаны на вес поднимаемого груза. Мы предлагаем использование строп с длиной, указанной на рис. 1.2.1.

Разместите деревянные прокладки между стропами и основанием станка во избежание повреждений окрашенных частей и любого случайного скольжения строп.

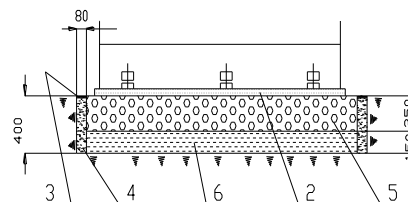


Перед подъемом необходимо проверить, чтобы стропы не опирались на какие-либо рабочие части, такие как: корпус, штурвал, рычаг и т.д.

1.2.2 ФУНДАМЕНТ

Станок должен опираться на прочную поверхность, или же необходимо создать бетонный фундамент глубиной 40 см. Фундамент необходимо приготовить заранее и дать затвердеть в течение как минимум десяти дней.

При нахождении около станка другого подобного оборудования с определенным радиусом действия, будет лучше изолировать фундамент слоем песка приблизительно 10 см.



Установите станок на фундамент и в подходящих для этого местах закрепите зажимными пластинами, поставляемыми вместе со станком.

1.2.3 ВЫРАВНИВАНИЕ

Уровень станка совместить со строительным уровнем с точностью 0,2 на 1000мм.

Разместите уровень на направляющих станины сначала продольно, а затем поперечно.

Для регулировки необходимо использовать винты с шестигранной головкой M20x1,5.

1.2.4 ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Убедитесь, что напряжение сети соответствует маркировке на паспортной табличке станка.

ВНИМАНИЕ : Необходимо проверить, правильно ли подключен станок. Можно выполнить это с помощью гидравлического насоса, который запускается первым. Направление вращения гидравлического насоса должно совпадать с тем, которое показывает стрелка на корпусе. Если не происходит нагнетания давления насосом, это говорит о неправильном направлении его вращения, таким образом, необходимо пере-
ставить электропровода на линии электропередачи станка.

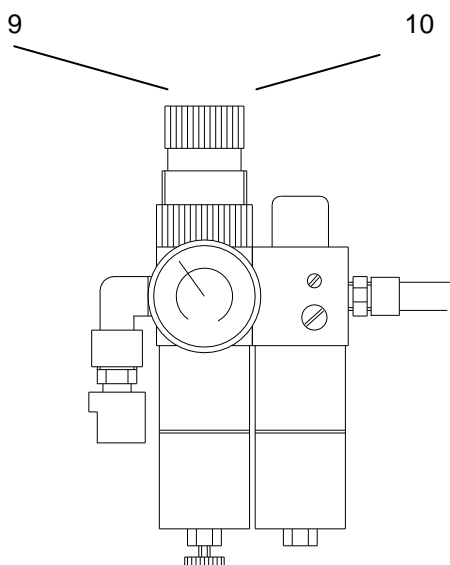
ОСТОРОЖНО : Подключите желто-зеленый провод электрической установки к заземлению.

1.2.5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ

Пневматическая установка включает: регулятор давления, фильтр, набор жестких и гибких труб, являющихся воздухопроводом для двух головок.

Установка должна получать энергию от компрессора объемом не менее 50 л. Для регулирования давления (2.1.3) повернуть ручку (9) по часовой стрелке для повышения давления и против часовой стрелки для понижения давления.

Поворачивая винт (10) по часовой стрелке подача распыляемого масла снижается, и наоборот.



1.2.6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ

Гидравлическая установка получает энергию от блока питания.

Мотор, предохранительный клапан высокого давления и измерительный прибор установлены на крышке блока питания.

Блок питания подключен к станку при помощи комплекта гибких труб.

1.2.7 ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ

Необходимо наполнить бачок охлаждения соответствующей охлаждающей жидкостью.

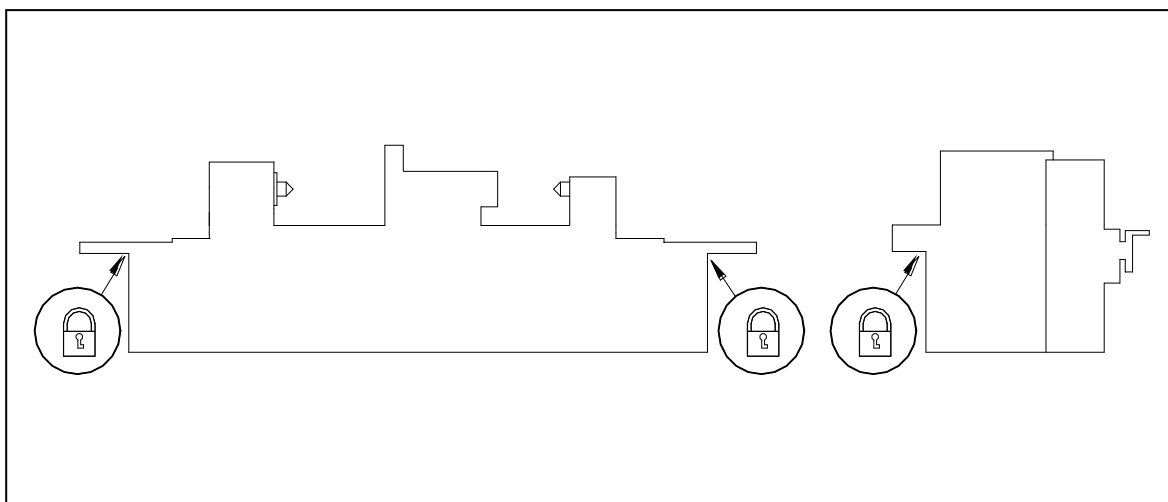
Охлаждающая жидкость представляет собой водную эмульсию с добавлением около 3-5% синтетических добавок для шлифовальных работ.

Необходимо залить готовую охлаждающую жидкость в бачок.

Бачок охлаждения имеет объем приблизительно 100 литров.

1.2.8 УДАЛЕНИЕ ЗАЖИМОВ

Необходимо снять зажимы со стола и шпиндельной головки, вставленные во избежание возможных поломок во время транспортировки.



1.2.9 ОЧИСТКА СТАНКА

Аккуратно удалите все защитные смазки при помощи бензина или масла (не используйте растворители).

Тщательно смажьте вышеупомянутые детали.

1.2.10 ПРОВЕРКА СМАЗКИ

Проверьте уровень масла.

ОСТОРОЖНО: Шпиндель шлифовальной головки включает втулки, помещенные в смазку. В связи с ограниченным расстоянием между валом и подшипником во время первых часов работы возможно частичное нагревание.

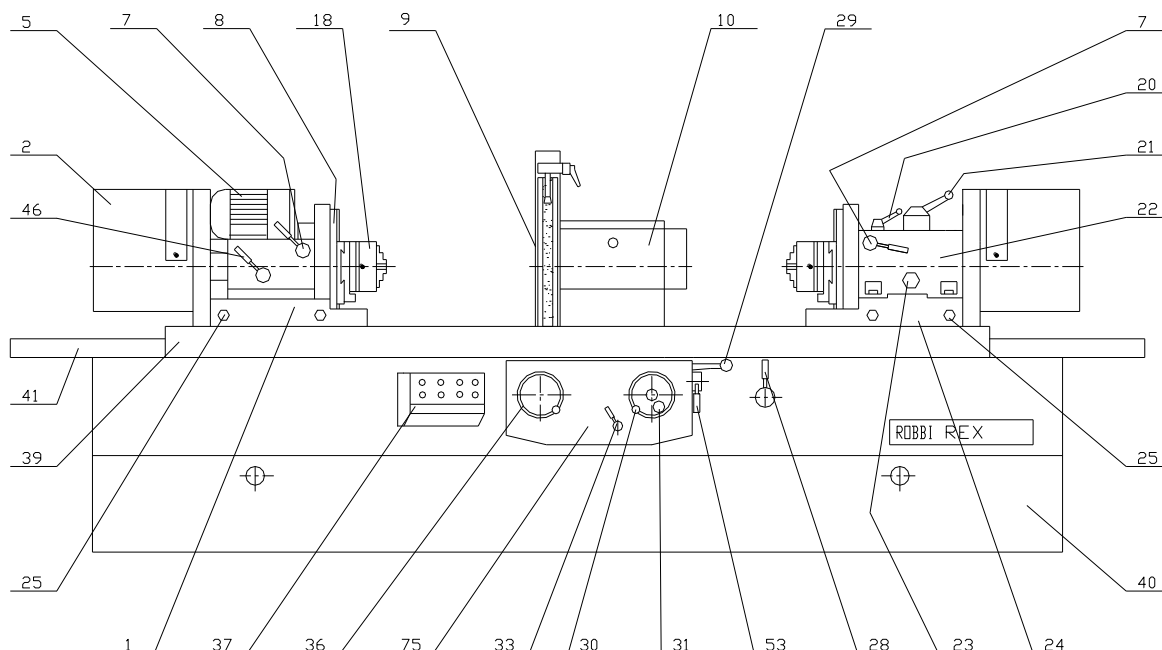
Поэтому мы предлагаем в течение **первых 50 часов работы** производить работу шпинделя на холостом ходу шлифовального круга через 60 минут с последующим охлаждением всей головки около 10-15 минут.

Начать работу, не оставляя круг вращающимся более 60 минут. Если в этот промежуток времени двигатель снизит количество оборотов в минуту или остановится, необходимо выключить двигатель и ждать, пока все остынет, вручную повернуть круг и снова включить двигатель.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИЗМЕНЯТЬ ЗАЗОР ВТУЛКИ.

1.3 ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

1.3.0 ФУНКЦИИ ЭЛЕМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ И ПОРЯДОК РАБОТЫ



28. ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ

При повороте рычага по направлению к левой или правой руке, под передней или задней бабкой образуется поток воздуха. Поток воздуха отсутствует при положении рычага в середине.

29. МИКРОМЕТРИЧЕСКАЯ ПОДАЧА

При нажатии рычага вниз подача бабки шлифовального круга будет осуществляться с шагом 0,005 мм (0,01 мм на диаметре заготовки, подлежащей обработке).

30. ДВИЖЕНИЕ ШЛИФОВАЛЬНОГО КРУГА МАХОВИКА

При вращении маховика по часовой стрелке при каждом повороте маховика бабка будет придвигаться к заготовке на 1 мм, а при повороте против часовой стрелки будет возвращаться на такое же расстояние.

31. НОНИУСНОЕ ФИКСИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО

Обеспечивает неподвижное положение нониусной системы при перемещении маховика круга в требуемое положение.

33. РЕГУЛЯТОР ОСТАНОВА В НУЛЕВОЙ ТОЧКЕ

При перемещении рычага влево происходит останов маховика перемещения шлифовального круга в нулевой точке.

36. МАХОВИК ПОДАЧИ СТОЛА

Контролирует ручную подачу стола.

46. ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ МУФТЫ СЦЕПЛЕНИЯ

Контролирует муфту сцепления и расцепляет трансмиссию для сохранения равновесия заготовки.

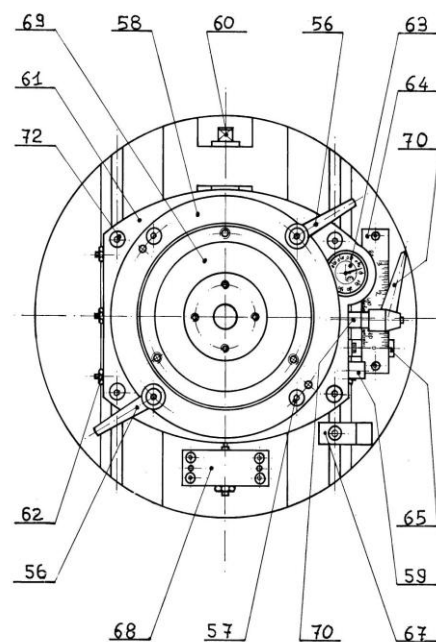
ПРИМЕЧАНИЕ: при выключенной муфте сцепления двигатель передней бабки перестает работать.

53. РЫЧАГ ВРАЩЕНИЯ КРУГА

При отведении рычага назад бабка шлифовального круга полностью отводится и подача охлаждающей жидкости прекращается. При нажатии рычага вперед подается бабка шлифовального круга, и начинается подача охлаждающей жидкости (рис. 4.1.1).

56. ВИНТ РЫЧАГА ЗАЖИМА ПАТРОНА

Перед тем как повернуть патрон или выровнять поперечное движение, необходимо ослабить два зажимных винта (56).



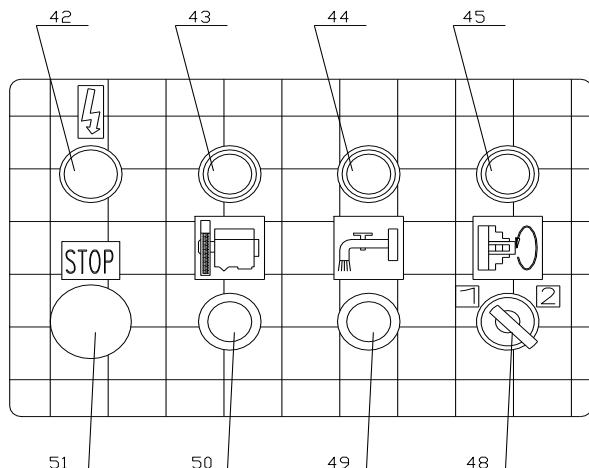
60. ВИНТЫ ПОДАЧИ КАРТКИ КРУГА С ЗАГОТОВКОЙ

Снять каретку, ослабляя два зажимных винта (72). Вставьте ключ в винт, чтобы отрегулировать каретку.

70. ВИНТЫ ПОПЕРЕЧНОГО ДВИЖЕНИЯ КАРЕТКИ

Ослабить зажимные винты (56). Чтобы выполнить поперечное движение, нажать на рычаг и проверить перемещение на циферблатном индикаторе (63).

КНОПОЧНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ



42. ЗАПУСК СТАНКА

Нажать кнопочный выключатель для запуска станка.

Данный кнопочный выключатель горит зеленым светом, когда станок находится в напряжении, то есть: когда общий выключатель на электрическом блоке питания находится в положении '1'.

Зеленый свет гаснет, когда станок не находится в напряжении, то есть: когда общий выключатель на электрическом блоке питания находится в положении '0'.

43.-44.-45. КНОПКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

Каждая из этих кнопок запускает свой двигатель, а включенный свет указывает на то, что двигатели запущены.

ПРИМЕЧАНИЕ: Когда муфта сцепления двигателя передней бабки выключена, но двигатель запущен, индикация также работает.

48. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ПЕРЕДНЕЙ БАБКИ

При повороте переключателя влево передняя бабка вращается медленно.

При повороте переключателя вправо передняя бабка вращается быстро.

При среднем положении переключателя передняя бабка останавливается.

ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы запустить двигатель, необходимо нажать кнопку запуска двигателя (45).

49.50. КНОПОЧНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ КРУГА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

При неработающих двигателях индикация на соответствующих кнопочных выключателях выключена.

51. КНОПКА АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА

Нажатие кнопки выключателя отключает все двигатели станка, при этом кнопка остается в нажатом положении.

При нажатой кнопке все устройства управления движением остаются отключенными.

Чтобы отжать кнопку поверните ее вправо.

Когда кнопка отжата, необходимо запустить станок с помощью кнопки (42).

1.3.1 ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ ШЛИФОВАЛЬНОГО КРУГА

Для шлифования коленчатого вала обычно используются керамические шлифовальные круги.

Механические свойства при определенных ограничениях схожи с фарфором и возможная деформация практически нулевая.

Керамическая продукция имеет максимальную хрупкость по краям и особенно вокруг отверстия.

Возможны случаи, когда некоторые радиальные трещины, которые, как кажется, начинаются на краю диска, в действительности идут от отверстия из-за чрезмерной нагрузки на края отверстия.

Частично их хрупкость обусловлена керамической связкой и уменьшением толщины диаметра, что требует специальной обработки кругов.

Чтобы убедиться в том, что они не имеют дефектов, при сборке необходимо произвести осмотр и, прежде всего, сравнить звук, чтобы убедиться, что образования трещин отсутствует, или они не заметны на первый взгляд.

Для извлечения звука старайтесь использовать деревянный поддон.

Если звук глухой, лучше отодвинуть круг.

Компания ROBBI не несет ответственности за любые случаи повреждений и трещин на кругах, образовавшихся по причине использования фланца держателя круга, поставленного сторонней фирмой.

Во избежание повреждений, необходимо, чтобы опорная поверхность фланца была плоской, расположенной перпендикулярно оси круга, а также произведена в соответствии со стандартами, чтобы на круг воздействовало равномерное давление, не распространяясь при этом на края у отверстия.

Между краями фланца и кругом вставьте картонные листы. С небольшим давлением закрутите винты на фланце, затем затягивайте их постепенно до упора, при этом устанавливая их диаметрально противоположными.

1.3.2 БАЛАНСИРОВКА КРУГА

Для балансировки круга станок оснащен фальшвалом в качестве стандартного оборудования, аналогичным передней части шлифовального шпинделя.

Вставьте вал во фланец круга, собранного заранее.

Установите вал с кругом на противоположный «статический баланс», поставляемый в качестве дополнительного оборудования. Круг приблизительно балансируется с использованием противовеса, вставленного во фланец круга.

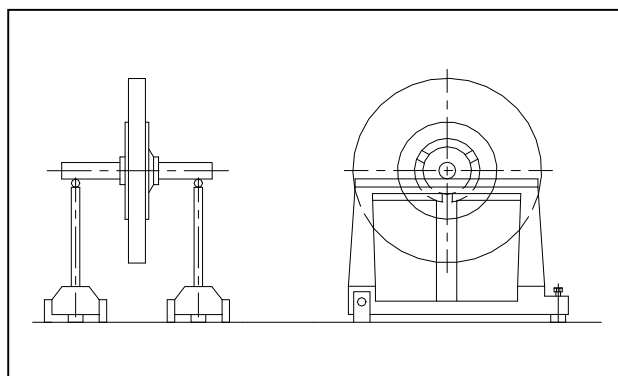
Смонтируйте круг на станке и устройстве правки.

Уберите круг и повторите операцию балансировки, в этот раз с максимальной точностью.

При значительном износе круга лучше снова уравновесить его.

После определенного времени эксплуатации круг выходит из строя и не может быть отбалансирован.

Это происходит потому, что охлаждающая жидкость, проникшая в шлифовальный круг, скапливается в нижней части. Устранить это возможно небольшим увеличением времени простоя круга



1.3.3 АЛМАЗНЫЙ ИНСТРУМЕНТ И УСТРОЙСТВО ПРАВКИ КРУГА

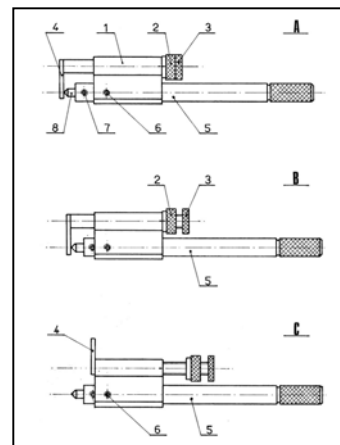
Для идеальной обработки необходимо довольно часто использовать устройство для правки круга.

В стандартную комплектацию станка входит устройство правки, с вставленным с лицевой стороны алмазом, и круг со скругленными краями.

Чтобы править плоскую сторону круга алмазным инструментом, суппорт вращения должен быть зафиксирован вставленной в соответствующее отверстие заглушкой.

Подведите бабку шлифовального круга к алмазу, медленно придвигая стол, до момента контакта с поверхностью круга.

Для закругления краев круга задайте необходимое значение радиуса на держателе алмаза.



А - Полностью затяните гайку (2) до касания с другой гайкой (3) и протолкните вперед до квадратного хвостовика (4).

Б - Для получения значения радиуса в 3 мм, гайка (2) должна быть закручена на 3 оборота, ослабьте винт (6) и подведите алмазное острие так, чтобы оно упиралось в квадратный хвостовик (4), сдвинув при этом стержень (5), затем зафиксируйте винт (6).

В - После установления желаемого радиуса поверните квадратный хвостовик (4) и зафиксируйте в соответствии с чертежом.

Поверните вращающийся суппорт (1) на 90 градусов влево или вправо до установочного штифта.

Переместите стол, в результате чего алмаз сдвинется вперед, скользя к краю круга, поверните вращающийся суппорт в центральное положение.

Для другого края круга продолжайте действовать аналогично.

Чтобы алмазный инструмент прослужил долго, часто поворачивайте держатель алмаза во время правки, чтобы всегда резать новой кромкой (как при заточке карандашей).

ВНИМАНИЕ: Устройство правки шлифовального круга должно использоваться при достаточном напоре воды охлаждающей жидкости.

1.3.4 СБОРКА ПАТРОНОВ

Обычно шлифовальный станок поставляется с уже выровненными по центру патронами. Однако если они сняты, их следует снова выровнять по центру. Для этого необходимо, во-первых, тщательно очистить места соприкосновения и опорные поверхности головок и шпинделей, затем ввести патроны в эти поверхности и закрепить их при помощи трех винтов. Установить прижимную шпильку на патрон и зафиксировать кулачки патрона.

Повернуть патрон вместе с закрепленной пластиной, используя ключ, прилегающий к станку, проверить с помощью устройства управления циферблатного индикатора, вращается ли патрон в центре. Возможные погрешности могут быть исправлены посредством ударов по патрону молоточками из дерева или волокнистых материалов. Когда патрон оказывается в центре, необходимо плотно затянуть его тремя фиксирующими винтами.

1.3.5 КВАДРАТНЫЙ ХВОСТОВИК ДАТЧИКА ХОДА

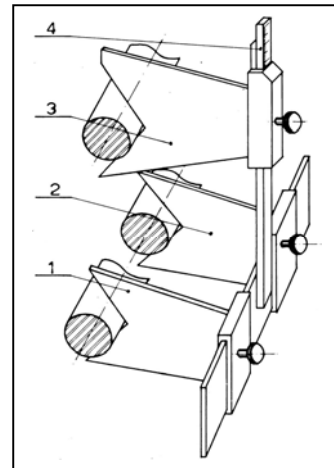
Эта измерительная система определяет ход любого типа вала, исключая необходимость его сборки на станке.

Измерение не может быть абсолютно точным, однако, это хорошая помощь при установке заготовки.

Как использовать:

Установите V - образные направляющие (1 и 2) на шейки вала главного подшипника скольжения, а направляющую (3) на шатун шейки вала.

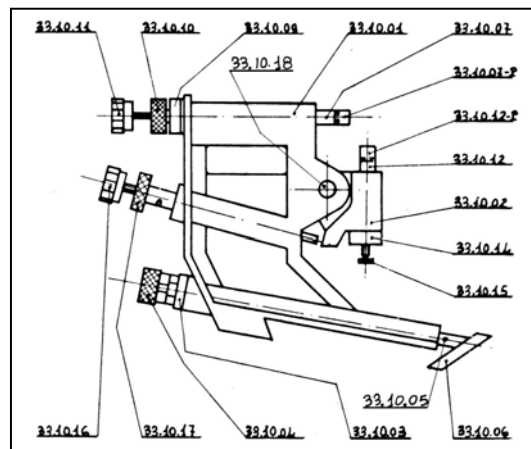
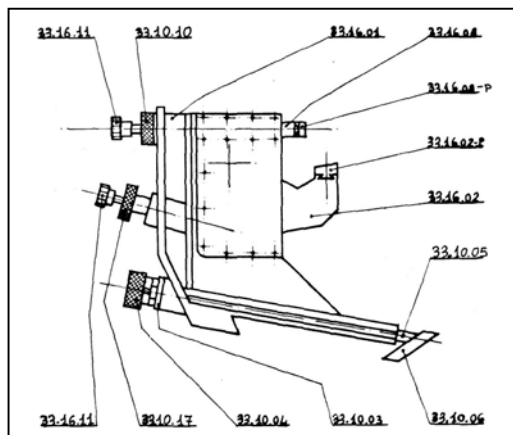
На линейке (4) можно увидеть ход коленчатого вала.



1.3.6 ЛЮНЕТ

Поставляемые люнеты имеют быстроразъемные фиксаторы для правильного крепления и должны быть установлены на шейке вала.

Необходимо расположить шейки вала таким образом, чтобы нижняя опора поддерживала коленчатый вал, и в то же время позволяла бы ему находиться в подвешенном состоянии.



1.3.7 УСТРОЙСТВО БЫСТРОЙ ЦЕНТРОВКИ

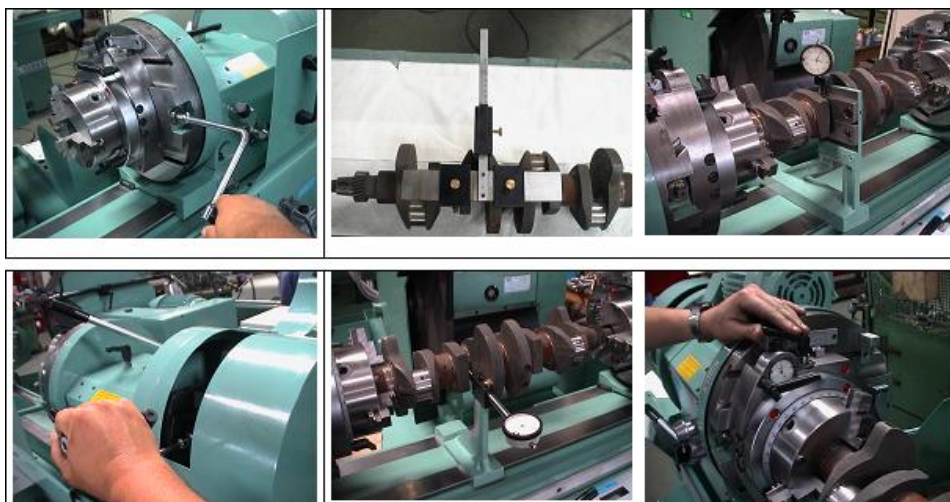
V - образное устройство центровки позволяет быстро центровать шейки вала шатуна, перед его использованием необходимо установить показатель на нуле (5.1.10).

Индикатор со шкалой был снят для проведения упаковки.

Для правильного расположения устройства необходимо точно отцентровать прижимную шпильку патрона в сборе с прибором регулировки эксцентриситета. Немного придвинуть V-образный квадратный хвостовик к шпильке. Настроить индикатор со шкалой таким образом, чтобы нагрузка была не более 1 мм. Установить циферблатный индикатор на нуле, удерживая устройство центровки нажатым по направлению от заготовки.

Каждый раз, когда V-образный квадратный хвостовик опирается на шатун шейки коленчатого вала, вы можете проверить, находится он в фазе или нет.

1.3.8 ЦЕНТРОВКА ШЕЕК ВАЛА ШАТУНА



Закрепить обрабатываемые листы, вставляя подходящие болты.

Переместить головки патрона на такое же расстояние, что и ход коленчатого вала, и проверить перемещение по линейке.

Если эксцентриситет не известен, его можно найти с помощью V-образного квадратного хвостовика на циферблатном индикаторе, следуя инструкциям, см. чертеж.

Повернуть винты поперечного перемещения до упора так, чтобы два патрона располагались на одной оси.

- Установить устройство центровки на столе.
- Нажимать устройство центровки против шейки вала шатуна, чтобы установить ее в центре, заставляя шейку опираться на нижнюю часть хвостовика, как показано (в положении а).
- Придерживать устройство быстрой центровки одной рукой и поворачивать другой коленчатый вал внутри патронов до тех пор, пока шейка вала шатуна не достигнет верхней части хвостовика (подвижная деталь) и показатель на циферблатном индикаторе не покажет '0', (как в положении б).
- Зажать коленчатый вал.
- Установить противовесы.
- Разжать пластины.
- Проверить с помощью индикатора со шкалой, поворачивается ли шейка вала в центросместительной системе.

Небольшие корректировки эксцентриситета могут производиться путем перемещения головок.

Хорошо зажмите патроны и начните операцию шлифовки.

Для центровки следующих шеек вала шатуна достаточно повернуть патроны на тот же угол, что и фазы коленчатого вала, и тем же методом, как и перед их центровкой.

ОСТОРОЖНО

Коррекция фазы, т.е. вращение патрона должно быть произведено тогда, когда патроны свободны от фиксаторов вместе с листами, закрепленными болтами.

ПРИМЕЧАНИЕ: ПОПЕРЕЧНОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ. КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ

Если исходная точка коленчатого вала в плохом состоянии, то вполне возможно, что могут быть сделаны незначительные корректировки при центровке перпендикулярно ходу. Для этого следует использовать поперечное перемещение.

Использовать эту систему только тогда, когда шейки вала не могут быть отцентрованы при помощи вращения коленчатого вала.

ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ЭКСЦЕНТРИСИТЕТА:

Проверьте, чтобы две бабки имели аналогичный эксцентриситет, при помощи прибора регулировки эксцентриситета с индикатором со шкалой.

1.3.9 ШЛИФОВКА ШАТУНА

ОПЕРАЦИЯ ГРУБОЙ ШЛИФОВКИ

ПРИМЕЧАНИЕ: при направлении рычага (53) максимально вперед, гидравлически переместить бабку шлифовального круга.

ВНИМАНИЕ: Шлифовальный круг имеет гидравлический ход 80 мм, таким образом, расстояние всегда должно быть доступным. Предположим, что рекомендуемая толщина 80 мм соблюдена, а шлифовальный круг не крутится; проверить, соблюдено ли данное расстояние. Проверить также, чтобы не было биения шлифовального круга о противовесы коленчатого вала.

- Подвести вперед шлифовальный круг для процесса грубой шлифовки шейки вала.
- Отвести при помощи рукоятки бабку шлифовального круга, и перемещайте стол по ходу, однако расстояние должно быть не более чем ширина шлифовального круга.
- Подвести вперед бабку шлифовального круга для шлифовки оставшейся части шейки вала до аналогичных параметров.

ОПЕРАЦИЯ ЧИСТОВОЙ ШЛИФОВКИ

Выполнить операцию при помощи перемещения стола, подведя шлифовальный круг вперед до получения желаемых параметров.

При чистовой шлифовке шеек вала на одной оси, зафиксировать пластины, разжать патроны, ослабив винт (56) (4.1) и вращать патрон, следуя указателю на диске циферблатным индикатором.

Проверьте центровку при помощи подходящего устройства быстрой центровки с циферблатным индикатором.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если циферблатный индикатор центровочного устройства был ранее установлен на шейки вала шатуна, при вращении коленчатого вала по центру, возможно быстро центровать шейки вала с указанием установки значений в нуле.

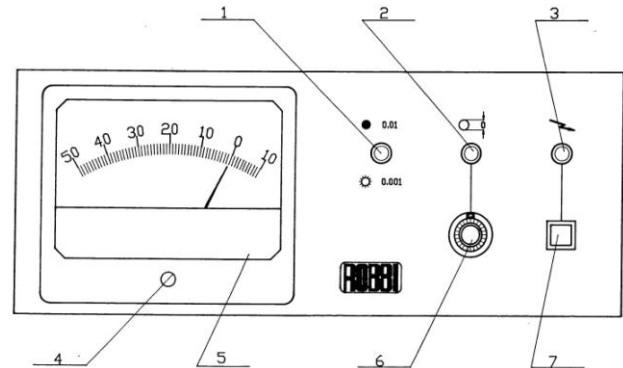
1.3.10 ШЛИФОВКА КОРЕННОЙ ШЕЙКИ ВАЛА

- Подвести каретку в центр эксцентричного хода и поперечного движения.
- Проверить, что противовесы расположены по центру.
- Проверьте вращающийся вал, удалить любую случайную остаточную разницу.
- Грубо отшлифовать центральную шейку вала.
- Поместить остаток на центральную шейку вала, грубо обработать оставшиеся шейки и завершить шлифовку. Грубая шлифовка происходит при подаче вперед круга без перемещения стола, как описано в отношении шеек вала шатуна.
- Отшлифовать начисто среднюю шейку вала.

1.3.11 21 М (ПО ЗАПРОСУ)

ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ. ЭЛЕКТРОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ УСТРОЙСТВА ПЛАВНОЙ ШЛИФОВКИ ВО ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ С ОДНИМ ЭКРАНОМ ДЛЯ ОТОБРАЖЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ СОТЫХ - ТЫСЯЧНЫХ С ДАТЧИКОМ БАБКИ.

1. АВАРИЙНЫЙ СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР ДЛЯ ОТОБРАЖЕНИЯ ЗНАЧЕНИЙ
2. '0' АВАРИЙНОГО СВЕТОВОГО ИНДИКАТОРА
3. АВАРИЙНЫЙ СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР СЕТИ
4. РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ ВИНТ СТРЕЛКИ
5. ШКАЛА ПРИБОРА
6. РУЧКА ПОТЕНЦИОМЕТРА
7. КНОПКА ВКЛЮЧЕНИЯ ПРИБОРА



ШЛИФОВКА ЗАГОТОВКИ ДО ТРЕБУЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ

Вставить вилочное соединение (5.1.12.5) в шпильку, регулируя по диаметру при включенном приборе (при нажатии кнопки 7 аварийный загорается световой индикатор сети 3) вращать ручку потенциометра 6 до момента выставления стрелки на шкале прибора 5 в положение '0' (аварийный световой индикатор 2 включен).

Подвести вилочное соединение к шейке вала для шлифовки и подать вперед бабку шлифовального круга до выставления показаний прибора в '0' положение (аварийный световой индикатор 2 включен).

Аварийный световой индикатор 1 показывает значение на приборе:

Аварийный световой индикатор выключен Каждое деление прибора = 0,01 мм

Аварийный световой индикатор включен Каждое деление прибора = 0,001 мм

1.3.12 022R (ПО ЗАПРОСУ)

ЗАМЕЩЕННАЯ ШЛИФОВКОЙ БАЛАНСИРОВКА ВРАЩАЕТ ОДИН ФИКСАТОР СУППОРТА

А - Установить на фиксаторы суппорта балансировки (3) пластину (2) поперечно и на пластину высокоточный уровень (1). Отрегулировать уровень при помощи соответствующих винтов (4-5-6).

Б - Установить высокоточный уровень (1) на фиксаторы суппорта балансировки (3) продольно и отрегулировать уровень как указано в пункте (а).

В - После вставки балансируемого вала (9) в отверстие фланца круга (8), установить все фиксаторы на суппорте балансировки (3).

Г - Отбалансировать круг (7), корректируя дисбаланс путем перемещения трех противовесов (10), вставленных во фланец круга (8).

1.3.13 021R (ПО ЗАПРОСУ)

ЗАМЕЩЕННАЯ ШЛИФОВКОЙ БАЛАНСИРОВКА ВРАЩАЕТ ОДИН ФИКСАТОР СУППОРТА

Поместить два суппорта на твердую и наиболее плоскую поверхность, расположить два суппорта с фиксатором крест-накрест и проверить, находятся ли они на одной и той же высоте. Затем установить суппорт на высокоточный уровень (специальная прорезь), это достигается с помощью фиксации винта (4).

Надавить фальшвалом на два суппорта при установленном круге. Проверить положение, при котором круг останавливается, и сделать пометку мелом, перемещая противовесы (10) в прямо противоположном направлении от сделанной на круге пометки. Повернуть круг на 90 градусов и проверить – всегда ли круг остается в этом положении.

Для балансировки круг должен оставаться на месте, по крайней мере, при перемещении его в четвертое положение.

1.3.14 АВТОМАТИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО 030R

РАБОТА КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА

- Расположить рычаг 76 в позиции В
- Расположить рычаг 77 в позиции Д - Ж (в центре)
- Установить рычаг 78 для подачи круга (быстрое перемещение 130мм)

При вращении ручного маховика (36) происходит ручная подача стола во время шлифовки. Для перемещения от одной шпильки к другой двигать рычаг (78) по направлению от круга и двигать рычаг Ж + Г или Е вправо или влево. При этом происходит быстрое перемещение стола.

РАБОТА ЦИЛИНДРИЧЕСКОГО ВАЛА

- Расположить рычаг 77 в позиции Д - Ж
- Установить рычаг 78 для подачи круга со скоростью перемещения 130мм
- Установить рычаг 76 в а

При повороте рычага (77) происходит автоматическое перемещение стола. Сменить направление его хода и отрегулировать ручной маховик (35). Чтобы остановить перемещение стола, установить рычаг (76) в положение Б.

РЫЧАЖНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

РЫЧАГ 76 В ПОЛОЖЕНИИ:

- А - Автоматическое перемещение стола вправо – влево.
- Б - Остановка стола рычагом 77 в любом положении
- В - Рычаг в положении: быстрое перемещение стола с возвратом круга
- Г - Стол влево
- Д - Стол вправо
- Е - Остановка стола (перемещение вместе с ручным маховиком)

РЫЧАГ 77 В ПОЛОЖЕНИИ:

- Ж - Безопасное положение при остановке стола - рычаг (76) в положениях (Б – В)
- З - Положение для работы в автоматическом режиме - рычаг 76 в положении А

1.4 ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Ежедневно или каждый раз после перемещения шлифовальных бабок смазывать опорные поверхности.

Очистить бак охлаждающей жидкости, и в верхней части станка, и в трубах, и в фильтре конвейера.

Очистить и смазать оборудование.

ВНИМАНИЕ

Техническое обслуживание станка должно проводиться при выключенном из электросети станке и без коленчатого вала в сборе.

Использовать все меры предосторожности, если снята защита.

1.4.0 СМАЗЫВАЮЩАЯ УСТАНОВКА

Смазка стола и направляющих бабки шлифовального круга (2.1.1) осуществляется с помощью ручного смазочного насоса, который находится в передней части станины, а также набора форсунок, расположенных в местах смазки.

Для смазки слегка поднять ручку насоса.

Медленный автоматический возврат производится при помощи пружины сжатия, определяющей расположение установки.

Обратите внимание: для хорошего состояния необходимо периодически очищать фильтр, который находится на выходе.

Необходимо добавлять масло каждые 3 – 4 рабочих часа.

Проверять минимальный уровень масла каждые 120 - 150 рабочих часов.

1.5 ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1.5.0 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ

- Необходимо менять масло приблизительно каждые 5000 – 8000 рабочих часов.
- Фильтры необходимо чистить приблизительно каждые 2000 – 8000 рабочих часов.
- Рабочее давление должно быть проверено каждые 1000 рабочих часов.
- Рабочее давление около 20 бар.

1.5.1 ОПЕРАЦИИ ПО СПУСКУ ВОЗДУХА ИЗ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

После замены масла в гидравлической силовой установке и незначительного простоя станка может произойти так, что подача стола станет ступенчатой.

Самое большое время, которое потребуется на устранения этого неудобства, это время для того, чтобы совершить 4/5 полных хода.

КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ:

- Переместить стол в автоматическом режиме, проделывая больше, чем один полный ход.
- Переместить стол обратно до упоров направляющих.
- Подвести стол вперед к упору (А).
- Открыть кран (А) для спуска воздуха в момент нахождения поршня на расстоянии около 20 см от конца хода.
- Закрыть кран, когда поршень достигнет конца хода.
- Повторить эту операцию также для стороны (Б).

1.5.1.0 ОПЕРАЦИИ ПО РЕГУЛИРОВКЕ ДАВЛЕНИЯ

- Открыть кран (9) устройства (10).
- Снять крышку (34).
- Ослабить гайку (36).
- Отрегулировать давление при помощи установочных винтов (35).
- Закрутить гайку (36).
- Завернуть крышку (34).

1.5.2 СМАЗКА БАБКИ ШЛИФОВАЛЬНОГО КРУГА

Шпиндель шлифовальной бабки помещен в масло, таким образом, смазка гарантирована. Достаточно проверить точный уровень масла через смотровое окошко, расположенное в передней части бабки.

Масло может быть добавлено через горловину, расположенную на верхней крышке.

Для слива масла открутить крышку в днище со стороны шкива.

1.5.3 СМАЗКА ПЕРЕДНЕЙ И ЗАДНЕЙ БАБОК

Подшипники шпинделей передней и задней бабок для увеличения срока эксплуатации смазываются специальными смазками, поэтому определенного типа смазки не требуется.

1.5.4 СМАЗКА НАПРАВЛЯЮЩИХ

Смазка направляющих стола и бабки шлифовального круга обеспечивается за счет ручного насоса со встроенным баком, расположенным с фронтальной стороны станины.

1.5.5 СМАЗКА ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ

Влить масло через подходящее заливное отверстие после отключения сжатого воздуха. Можно заполнить напрямую стеклянную часть устройства, выкрутив ее из места крепления, при этом заботясь о правильной замене уплотнения или уплотнительного кольца.

СМАЗКИ

БАК	КОЛИЧЕСТВО, КГ	MOBIL	AGIP	ESSO	SHELL
БАБКА ШЛИФОВАЛЬНОГО КРУГА	5	VELOCITE OIL N.3:50% E:50%			
ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИЛОВАЯ УСТАНОВКА	25	DTE 24	OSO 32	NUTO HP 32	TELLUS OIL 32
СМАЗКА НАПРАВЛЯЮЩИХ	0,75	VACTRA OIL N. 2			
ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА	0,020				

1.5.6 РЕГУЛИРОВКА

1.5.6.0 РЕГУЛИРОВКА ШПИДЕЛЯ КРУГА: ПОДРОБНЫЕ ИНСТРУКЦИИ

Удалить все масло из бабки.

Снять круг, шкив (8) подшипники суппорта (4), подшипник (9) маслоотражателя, крышку (6), гайку (5) и рукав (10).

Заменить шкив и снять шпindel. Проверить, чтобы втулка встала в правильное положение (крестовидный знак должен быть вверх) см. (рис. 1 – 2).

Смазать шпindel маслом (как указано в таблице) и приступить к последовательной регулировке втулок.

Ввести шпindel в одну втулку (2), гайка (1) должна быть отвинчена, закрутить наружную гайку (11) (рис. 3 - 4), в то же время поворачивать шпindel рукой, прекратить закручивать гайку (11), когда шпindel будет зажат (рис. 5).

Завинтить внутреннюю гайку (1) с усилием (рис. 6), при этом давление на шпindel снизится.

Снять шпindel с первой втулки (2) и вставить во вторую, повторив только что сделанную операцию.

Вставить шпindel в две втулки, проверить динамометрическим ключом силу вращения.

Усилие, которое будет приложено к шпинделю, смазанному маслом по направлению к втулке, будет приблизительно 0,8-0,9 кг/м. Если вал кажется слишком жестким, необходимо открутить внешнюю гайку (11) с обеих втулок (2), затем закрутить одну внутреннюю (1) до момента свободного вращения вала с усилием 0,8-0,9 кг/м.

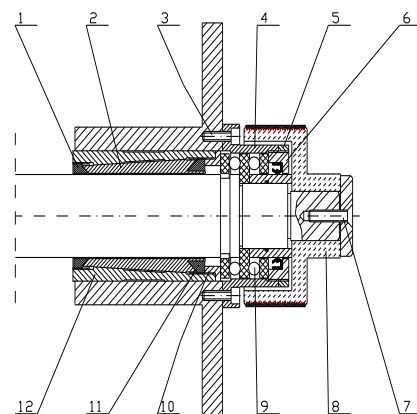
Теперь должны быть установлены контргайка (10), выжимной подшипник (9), суппорт (4) и сильно закручена крышка (6). Подписать карандашом опору подшипника (4) и крышку (6), которая регулирует ее. Отвинтить около сантиметра, как указано в чертеже. Зафиксировать крышку (6) гайкой (5), см. (рис.7).

Наполнить бабку шлифовального круга маслом velocite e + velocite 2, в меру натянуть ремень электропривода. Запустить электропривод круга при установленном круге.

Возможно, что в первые 40 рабочих часов круг остановится – это нормальное явление в период начального старта электропривода круга. Если это произойдет, подождать несколько минут, повернуть круг вручную примерно на 1/4 оборота, перезапустить электропривод.

При запуске двигателя берегите руки и держите их вдали от круга и шкива.

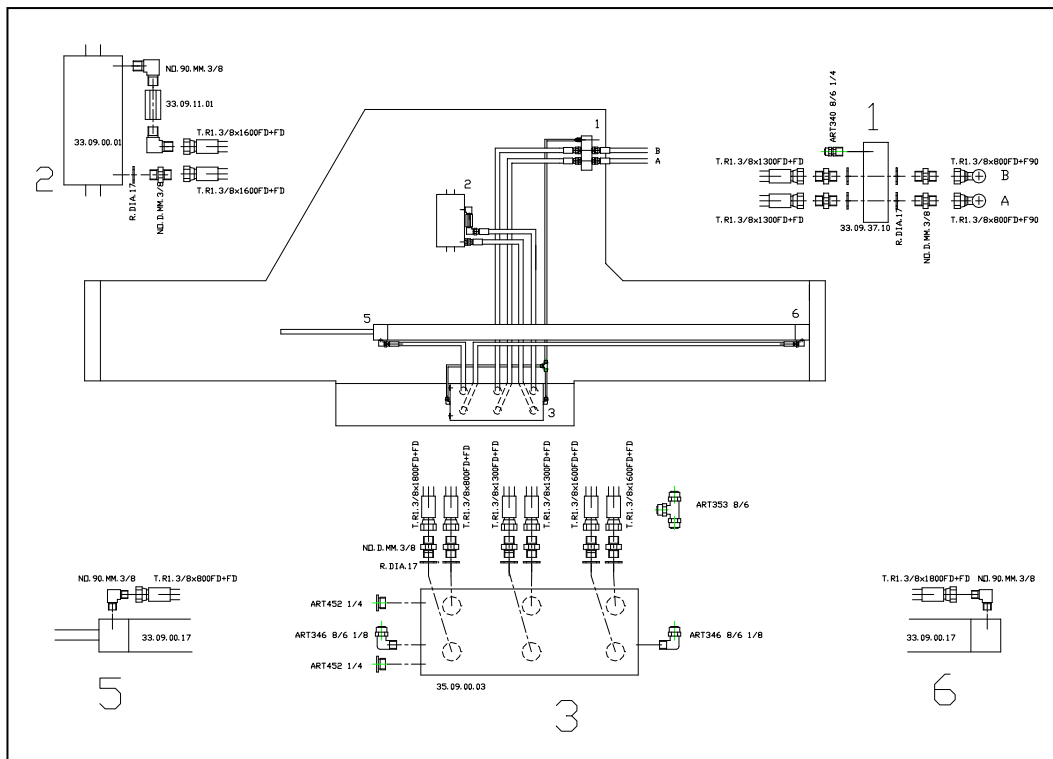
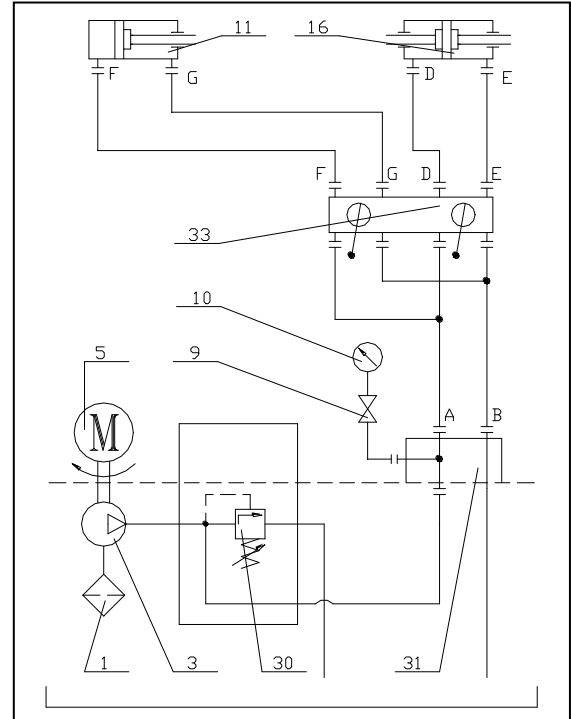
Не надо сразу исправлять неисправность в работе втулок. Если остановки происходят слишком часто, ослабить втулку рядом с кругом.



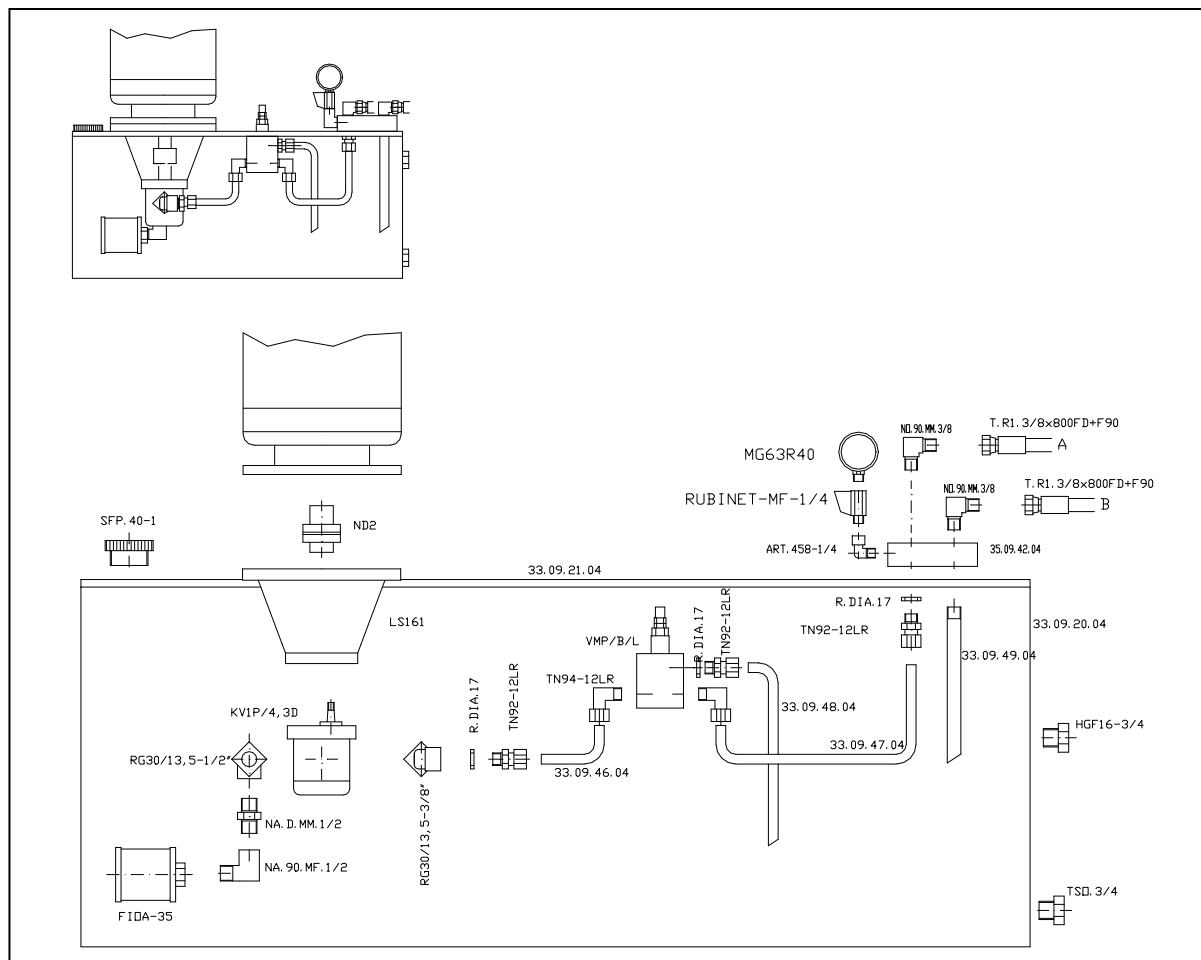
2.1 ПЕРЕЧЕНЬ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ – СМАЗОЧНЫХ – ПНЕВМАТИЧЕСКИХ – ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ДЕТАЛЕЙ

2.1.0 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА: НОМЕНКЛАТУРА

1. ФИЛЬТР fbo fioa - 35
3. НАСОС Turolla tfp 100 / 4.3
5. Электропривод cv 0.5 a 71b4
9. КРАН МАНОМЕТРА
10. МАНОМЕТР 0 - 40 атм.
11. ЦИЛИНДР СТОЛА (для REX 1200)
16. ЦИЛИНДР КРУГА ДЛЯ БЫСТРОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ
30. Клапан максимального давления 15 - 75
31. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ МОНТАЖА
33. Стол и цилиндр круга

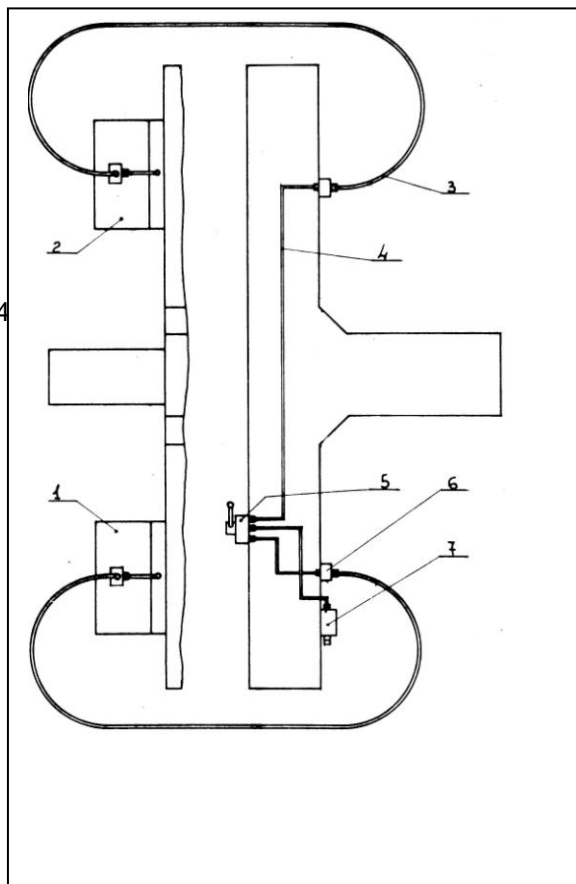


2.1.1 ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ БАК (для REX 1200K – REX 1200)



2.1.3 ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА: НОМЕНКЛАТУРА

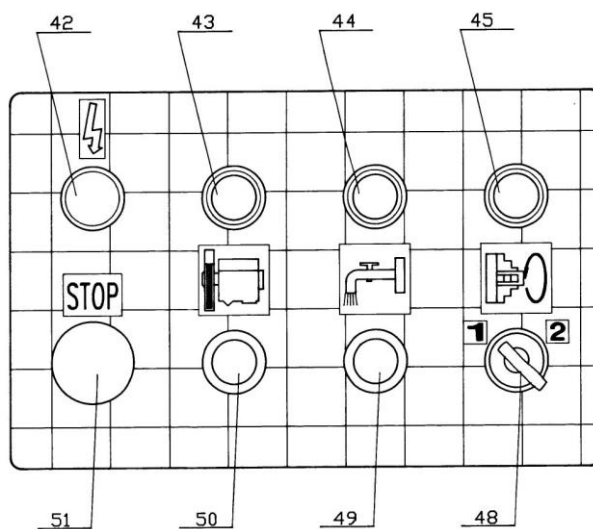
1. Задняя бабка
2. Передняя бабка
3. Диаметр гибких резиновых трубок 6/14
4. Диаметр нейлоновой трубки 6/8
5. Распределитель Bonesi 4/3 - 1/4
6. Быстроразъемное фиксирующее устройство
7. Регулятор и воздушный фильтр типа bonesi - x frulm/4
9. Ручка регулировки давления
10. Регулировочные винты распределения масла
11. Крышка масляной горловины
12. Максимальный уровень масла
13. Выход конденсата
14. Максимальный уровень конденсата
15. Манометр



3.1 ПЕРЕЧЕНЬ УПРАВЛЕНИЯ

3.1.0 КНОПОЧНАЯ ПАНЕЛЬ ПЕРЕДНЕЙ БАБКИ

- 42. Аварийный световой индикатор сети
- 43. Кнопочный выключатель с подсветкой запуска круга
- 44. Кнопочный выключатель пуска охлаждающей жидкости с подсветкой
- 45. Кнопочный выключатель запуска передней бабки с подсветкой
- 48. Переключатель малой - высокой скорости вращения передней бабки
- 49. Кнопочный выключатель потока охлаждающей жидкости
- 50. Кнопочный выключатель круга
- 51. Кнопка аварийного останова

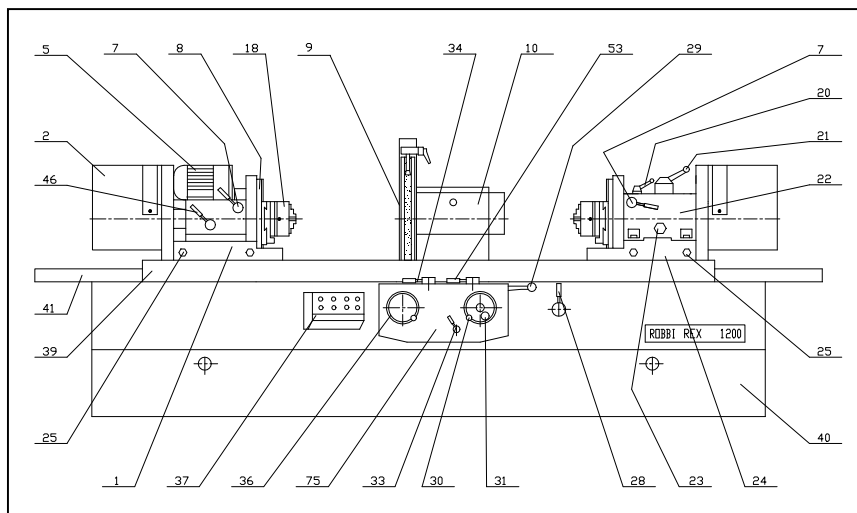


4.1 ПЕРЕЧЕНЬ УПРАВЛЕНИЯ

4.1.0. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ СТАНКА

1. ПЕРЕДНЯЯ БАБКА
2. ЗАЩИТНЫЙ КОЖУХ ПРОТИВОВЕСА
5. ЭЛЕКТРОПРИВОД ВРАЩЕНИЯ ЗАГОТОВКИ
7. УПРАВЛЕНИЕ ФИКСИРУЮЩИМИ ПЛАСТИНАМИ
8. ШПИНДЕЛЬНАЯ ГОЛОВКА
9. ЗАЩИТНЫЙ КОЖУХ КРУГА
10. БАБКА ШЛИФОВАЛЬНОГО КРУГА
11. УСТРОЙСТВО ДЛЯ НЕПРЕРЫВНОГО ЗАМЕРА 021M (ДОПОЛНИТЕЛЬНО ПО ЗАПРОСУ)
12. РУКОЯТКА ПОДАЧИ ДЕРЖАТЕЛЯ АЛМАЗА (*)
13. УСТРОЙСТВО ПРАВКИ (*)
14. КРАН ОХЛАЖДАЮЩЕЙ УСТАНОВКИ
15. РЫЧАГ ПОДАЧИ УСТРОЙСТВА ПРАВКИ (*)
16. РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ УСТРОЙСТВА ПРАВКИ (*)
17. РЫЧАГ ОХЛАЖДЕНИЯ УСТРОЙСТВА ПРАВКИ (*)
18. ПАТРОН ШПИНДЕЛЯ
20. ЗАЖИМНАЯ РУКОЯТКА ШПИНДЕЛЯ
21. РЫЧАГ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ШПИНДЕЛЯ
22. ЗАДНЯЯ БАБКА
23. УПРАВЛЕНИЕ ОБРАТНЫМ ХОДОМ ЗАДНЕЙ БАБКИ
24. ОСНОВАНИЕ ЗАДНЕЙ БАБКИ
25. ЗАЖИМНЫЕ ВИНТЫ
28. УПРАВЛЕНИЕ ВОЗДУШНОЙ ПОДУШКОЙ
30. МАХОВИК ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ШЛИФОВАЛЬНОГО КРУГА
31. НОНИУСНОЕ ФИКСИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО
36. ШТУРВАЛ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ СТОЛА
37. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КНОПОЧНЫЙ ПУЛЬТ
39. ПЕРЕДНИЙ СТОЛ
40. СТАНИНА
41. НАПРАВЛЯЮЩАЯ КРЫШКА
46. РЫЧАГ ПАТРОНА МУФТЫ СЦЕПЛЕНИЯ
75. КОРПУС ПАНЕЛИ

(*) ПО ЗАПРОСУ ДЛЯ REX1200 K

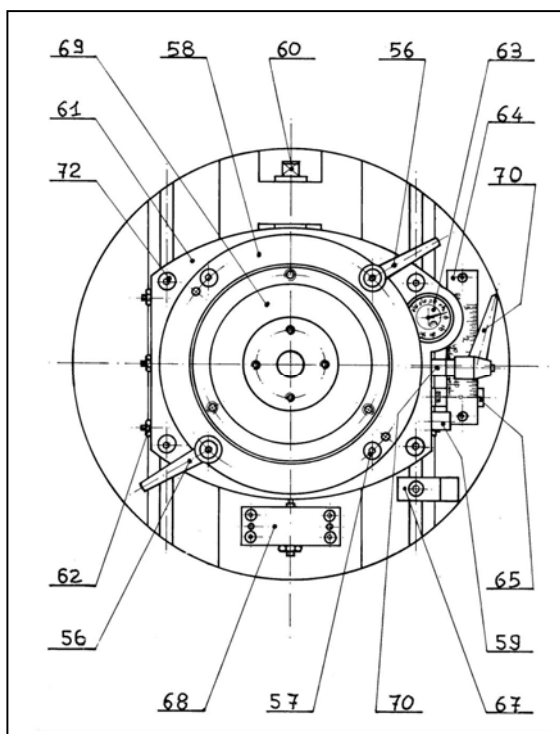


4.1.1 ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ УГЛОМЕРНЫМ КРУГОМ

- 56. ЗАЖИМНОЙ ВИНТ ДИСКА СО ШКАЛОЙ
- 57. РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ВИНТЫ ПОПЕРЕЧНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ КАРЕТКИ (НЕ ПРИКАСАТЬСЯ)
- 58. ЗАЖИМНЫЕ ВИНТЫ ПОПЕРЕЧНОГО ДВИЖЕНИЯ КАРЕТКИ
- 59. УКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ ПОПЕРЕЧНОГО ДВИЖЕНИЯ
- 60. РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ВИНТЫ ПОДАЧИ ЗАГОТОВКИ КАРЕТКИ
- 61. КАРЕТКА С ЗАГОТОВКОЙ
- 62. ЗАЖИМНЫЕ ВИНТЫ ПОДАЧИ КАРЕТКИ С ЗАГОТОВКОЙ
- 63. СУППОРТ ОСТАНОВА В НУЛЕВОЙ ТОЧКЕ ПРИ ПОПЕРЕЧНОМ ДВИЖЕНИИ КАРЕТКИ
- 64. ЛИНЕЙКА С ДЕЛЕНИЯМИ
- 65. НОНИУС ЛИНЕЙКИ С ДЕЛЕНИЯМИ
- 67. УКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ ПОДАЧИ ЗАГОТОВКИ
- 68. СУППОРТ ОСТАНОВА В НУЛЕВОЙ ТОЧКЕ КАРЕТКИ С ЗАГОТОВКОЙ
- 69. ДИСК СО ШКАЛОЙ ПАТРОНА
- 70. ВИНТЫ ПОПЕРЕЧНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ
- 72. ЗАЖИМНЫЕ ВИНТЫ ПОДАЧИ КАРЕТКИ С ЗАГОТОВКОЙ

4.1.2 ЭЛЕМЕНТЫ КОРПУСА

- 29. УПРАВЛЕНИЕ МИКРОМЕТРИЧЕСКОЙ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ РЕГУЛИРОВКОЙ ПОДАЧИ
- 33. РЕГУЛЯТОР ОСТАНОВА В НУЛЕВОЙ ТОЧКЕ
- 34. ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ БЫСТРОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ СТОЛА (REX 1200)
- 53. ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ БЫСТРОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ КРУГА



4.1.3 ЭЛЕМЕНТЫ КОРПУСА 030R (ПО ЗАПРОСУ)

- 26. УСТАНОВОЧНЫЙ РЫЧАЖОК ОБРАТНОГО ХОДА СТОЛА
- 27. ФИКСАТОР ПРАВОЙ СТОРОНЫ ОБРАТНОГО ХОДА СТОЛА
- 29. УПРАВЛЕНИЕ МИКРОМЕТРИЧЕСКОЙ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ РЕГУЛИРОВКОЙ ПОДАЧИ
- 33. РЕГУЛЯТОР ОСТАНОВА В НУЛЕВОЙ ТОЧКЕ
- 35. РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ СТОЛА
- 38. ФИКСАТОР ЛЕВОЙ СТОРОНЫ ОБРАТНОГО ХОДА СТОЛА
- 76. РЫЧАГ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ – КОЛЕНЧАТЫЙ ВАЛ - РУКОВОДСТВО – КРУГЛОЕ ШЛИФОВАНИЕ
- 77. РЫЧАГ ОБРАТНОГО ХОДА СТОЛА
- 78. ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ БЫСТРОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ КРУГА

5.1 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

5.1.1 ПЕРЕДНЯЯ БАБКА

5.1.1.1 ПЕРЕДНЯЯ БАБКА

5.1.1.2 ПЕРЕДНЯЯ БАБКА

5.1.2 ЗАДНЯЯ БАБКА

5.1.2.1 ЗАДНЯЯ БАБКА

5.1.2.2 ЗАДНЯЯ БАБКА

5.1.3 ШПИНДЕЛЬНАЯ ГОЛОВКА

5.1.3.1 ШПИНДЕЛЬНАЯ ГОЛОВКА

5.1.3.2 ШПИНДЕЛЬНАЯ ГОЛОВКА

5.1.4 ШПИНДЕЛЬ ШЛИФОВАЛЬНОЙ БАБКИ

5.1.5 ПЕРЕМЕЩЕНИЕ СТОЛА

5.1.5.1 ПЕРЕМЕЩЕНИЕ СТОЛА

5.1.5.2 ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ЦИЛИНДР (REX1200)

5.1.6 ПЕРЕМЕЩЕНИЕ КРУГА

5.1.6.1 ПЕРЕМЕЩЕНИЕ МАХОВИКА ШЛИФОВАЛЬНОГО КРУГА

5.1.6.2 ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ШЕСТЕРНИ

5.1.6.3 БЫСТРОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ КРУГА

5.1.7 УСТРОЙСТВО ПРАВКИ ШЛИФОВАЛЬНОГО КРУГА

5.1.8 УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ЛЮНЕТ

5.1.9 УЗКИЙ ЛЮНЕТ

УСТРОЙСТВО БЫСТРОЙ ЦЕНТРОВКИ

5.1.11 УСТРОЙСТВО ЦЕНТРОВКИ С ИНДИКАТОРОМ СО ШКАЛОЙ

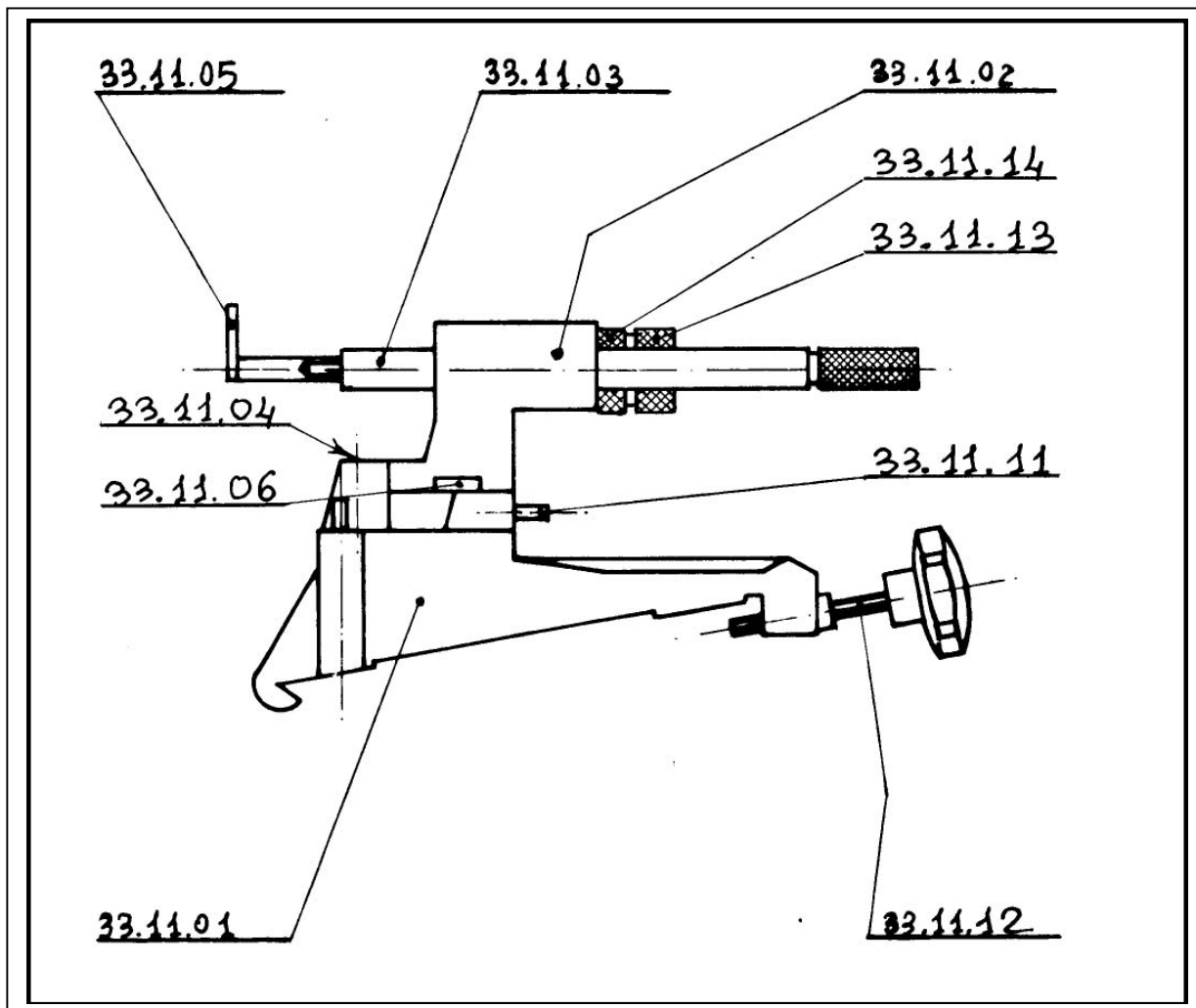
5.1.12 ОБОРУДОВАНИЕ

5.1.12.1 ОБОРУДОВАНИЕ

5.1.12.2 ОБОРУДОВАНИЕ

5.1.12.3 ВИЛКА ДЛЯ НЕПРЕРЫВНОГО ЗАМЕРА (ПО ЗАПРОСУ)

5.1.7 УСТРОЙСТВО ПРАВКИ ШЛИФОВАЛЬНОГО КРУГА



5.1.10 УСТРОЙСТВО БЫСТРОЙ ЦЕНТРОВКИ

