



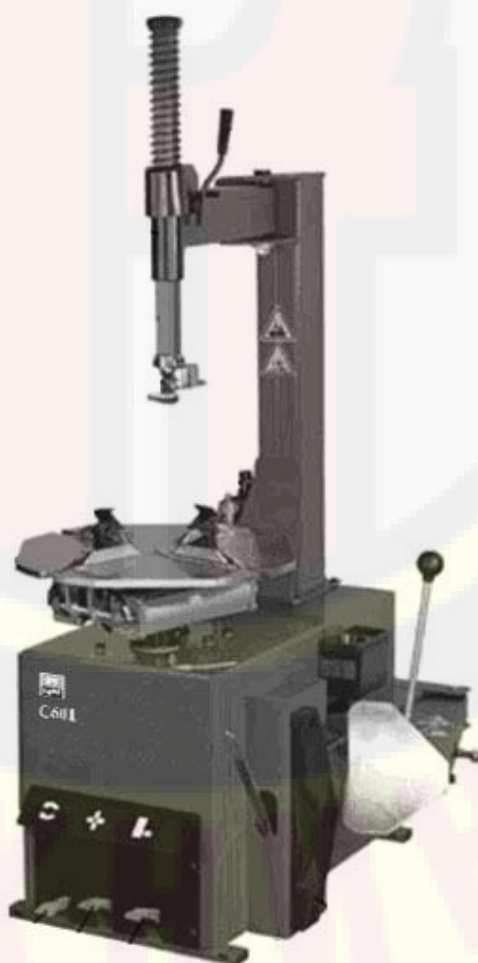
AE 52

Станок шиномонтажный С601

Руководство по эксплуатации

С601.00.00.000 РЭ

www.rustehnika.ru



www.rustehnika.ru



Содержание

1	Общие положения	4
2	Основные технические характеристики	4
3	Комплектность	5
4	Меры безопасности	6
5	Подготовка станка к использованию	8
6	Использование станка	11
7	Техническое обслуживание	15
8	Возможные неисправности и способы их устранения	18
9	Свидетельство о приемке	19
10	Свидетельство об упаковывании	19
11	Гарантии изготовителя	20

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем - РЭ), предназначено для изучения станка шиномонтажного С601 (в дальнейшем станок) и принципа действия его, и содержит сведения, необходимые для его правильной эксплуатации и обслуживания.

1 Общие положения

1.1 Назначение станка

1.1.1 Станок предназначен для демонтажа и монтажа шин, а также имеет возможность накачки шин.

1.1.2 Данный станок должен использоваться только по своему прямому назначению – для демонтажа и монтажа резиновых шин на колесо, предельные размеры которых приведены ниже и для накачки шин.

1.1.3 Производитель шиномонтажного станка не несет ответственности за возможные повреждения вследствие неправильного или ненадлежащего его использования.

1.1.4 Вид климатического исполнения – УХЛ4.2 по ГОСТ 15150-69.

1.1.5 Рабочие условия применения:

- температура окружающей среды от 10 до плюс 35°С;
- относительная влажность до 85% при температуре плюс 25°С;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст).

1.1.6 Безопасность станка подтверждена сертификатом РОСС.RU.AE52.

2 Основные технические характеристики

2.1 Основные технические характеристики станка.

2.1.1 Электрическое подключение от электрической сети переменного тока Напряжение 380 В ± 10% (220В – по заказу), частота (50±0,4) Гц

2.1.2 Установленная мощность электрооборудования, кВт, не более 0,75

2.1.3	Максимальный диаметр колеса, мм	1020 (40")
2.1.4	Максимальная ширина колеса, мм	330 (13")
2.1.5	Зажим снаружи, мм	От 270(11") до 510 (20")
2.1.6	Зажим изнутри	От 295(12") до 535 (21")
2.1.7	Максимальный ход отжима, мм	330 (13")
2.1.8	Рабочее давление, бар	6 - 8
2.1.9	Максимальная сила отжима борта, кН ...	10
2.1.10	Максимальный крутящий момент (поворотный стол) Н•м	1078
2.1.11	Частота вращения поворотного стола, об./мин	6 - 7
2.1.12	Уровень акустического давления (при работе), дБ, не более	70
2.1.13	Габаритные размеры, мм, не более	
	– длина	900
	– ширина	765
	– высота	1810
2.1.14	Масса нетто (брутто), кг, не более	195 (214)

3 Комплектность

3.1 Комплект поставки станка должен соответствовать таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Обозначение документа	Кол. шт.	Примечание
Шиномонтажный станок С601		1	Рисунок 2
Устройство для накачки шин с манометром		1	Рисунок 4
Монтажная лопатка		1	Рисунок 2
Руководство по эксплуатации	С601.00.000 РЭ	1	

4 Меры безопасности

4.1 Общие меры безопасности

4.1.1 При подготовке к использованию, испытаниях, эксплуатации и всех видах технического обслуживания станка могут возникнуть следующие виды опасности:

- электроопасность;
- опасность травмирования движущимися частями.

4.1.2 Источником электроопасности являются цепи сетевого питания переменного тока напряжением ~ 380 В (по заказу 220 В).

4.1.3 Источником опасности травмирования движущимися частями являются вращающийся стол с монтируемым колесом, подвижные кулачки и рычаг отжима.

4.2 Меры, обеспечивающие защиту от электроопасности

4.2.1 На станине имеется заземляющий зажим, рядом с ним нанесен знак заземления \perp по ГОСТ 21130 – 75.

4.2.2 Электрическое сопротивление между заземляющим зажимом и станиной не более 0,1 Ом.

4.2.3 Электрическое сопротивление изоляции между силовыми, а также связанными с ними цепями и заземляющим зажимом не менее 0,5 МОм.

4.2.4 Электрическая изоляция выдерживает в течение одной минуты без пробоя и поверхностного перекрытия действие испытательного напряжения переменного тока 2000 В частоты (50±1) Гц между силовыми, а также связанными с ними цепями и заземляющим зажимом.

4.2.5 Отключение силовой части станка от электрической сети производится выключателем.

4.2.6 В помещении, в котором установлен станок, на полу по периметру станка на расстоянии 1 м должна быть нанесена предупредительная разметка – черно-желтая полоса шириной 250 мм под углом 45°.

4.3 Меры безопасности при эксплуатации станка

4.3.1 К работе на шиномонтажном станке допускаются лица, изучившие настоящее РЭ, прошедшие соответствующее обучение и имеющие документ, дающий право работы на электропневматических шиномонтажных станках, а также прошедшие инструктаж по технике безопасности.

4.3.2 Станок должен быть закреплен за лицом, ответственным за его эксплуатацию.

4.3.3 Станок должен быть закреплен на полу и заземлен по ГОСТ12.2.007.0-75.

4.3.4 Галстук, цепочки или иные болтающиеся предметы одежды обслуживающего персонала не допустимы при работе, ремонте или обслуживании станка.

4.3.5 Длинные волосы также должны быть спрятаны под головной убор. Оператор должен иметь защитную спецодежду, защитные перчатки и очки.

4.3.6 Колеса, ободья и шины, поступающие на станок должны быть чистыми, сухими и без балансировочных грузиков.

4.3.7 Необходимо строго соблюдать соответствующие технологии закрепления, демонтажа и монтажа различных видов колес и применять смазки, соответствующие данным технологиям.

4.3.8 После закрепления обода на станке убедиться (визуально по манометру), что давление стабильно, не падает, только после этого можно приступать к монтажу-демонтажу.

4.3.9 При подготовке к использованию и эксплуатации запрещается:

- работать без заземления;
- присутствие посторонних людей в зоне предупредительной разметки;
- оставлять станка под напряжением без надзора;
- оставлять колеса на станке после окончания работы.

4.3.10 При любых перерывах в работе продолжительностью более 5 минут станок необходимо отключать от электрической сети.

4.3.11 При любых ремонтных работах и техническом обслуживании станок должен быть отключен от электрической сети и от питающей пневмо-сети с предотвращением несанкционированного включения.

4.3.12 Помещение, в котором установлен станок, должно быть оборудовано первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.009-93.

4.4 Меры безопасности в случаях, когда стенд не используется

4.4.1 Неиспользуемый станок необходимо предохранить от несанкционированного использования отключением внешнего электрического рубильника. Если станок простаивает в течение долгого времени, отключите его от всех источников питания.

4.5 Специальные меры предосторожности при эксплуатации станка

1) ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ЛЮБЫХ РАБОТ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ, ВСЕГДА ОТСОЕДИНЯЙТЕ МАШИНУ ОТ ИСТОЧНИКА ПОДАЧИ ВОЗДУХА. НАЖМИТЕ ПЕДАЛЬ ОТЖИМА НЕСКОЛЬКО РАЗ, ЧТОБЫ УДАЛИТЬ ВЕСЬ СЖАТЫЙ ВОЗДУХ ИЗ МАШИНЫ, И ОТКЛЮЧИТЕ ЕЕ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ.

2) ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЧИСТЫЙ, СУХОЙ ПРОВЕРЕННЫЙ СЖАТЫЙ ВОЗДУХ ДО 8 БАР (110 Паскаль). Не превышайте рекомендуемый максимум в 8 бар.

С601.00.00.000 РЭ

3) Если не используется автоматический маслораспылитель, добавьте 2 капли масла в соединитель регулятора давления.

4) НЕ НАКАЧИВАЙТЕ ШИНУ ВЫШЕ ИЛИ НИЖЕ ДАВЛЕНИЯ, РЕКОМЕНДОВАННОГО ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ ШИН.

5) ВСЕГДА УНИЧТОЖАЙТЕ СТАРЫЕ ШИНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНАМИ.

6) ВО ИЗБЕЖАНИЕ ТРАВМ И/ИЛИ ПОЛОМКИ МАШИНЫ ВСЕГДА УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ОБОД ШИНЫ НАДЕЖНО ЗАКРЕПЛЕН НА СТАНКЕ КУЛАЧКАМИ.

7) НИКОГДА НЕ СУЙТЕ РУКИ МЕЖДУ ОБОДОМ КОЛЕСА И КУЛАЧКАМИ ВО ВРЕМЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ/ЗАЖИМА.

5 Подготовка станка к использованию

5.1 Транспортировка

5.1.1 Во время транспортировки станок должен перемещаться при помощи вилочного погрузчика с вилками, расположенными, как показано на рисунке 1.

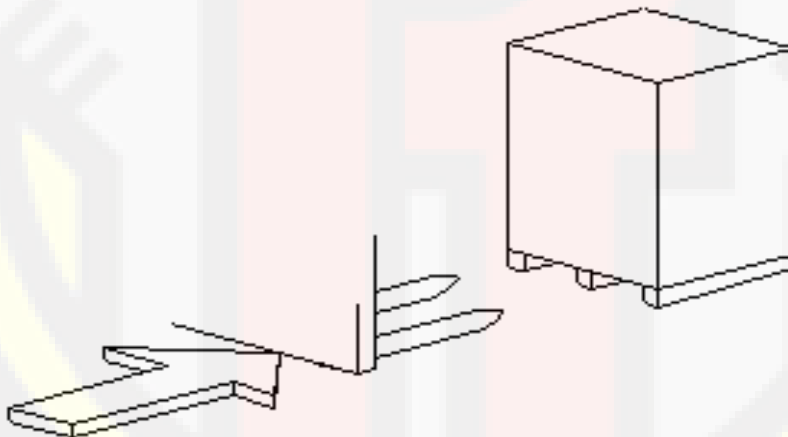


Рисунок 1

5.2 Распаковка

5.2.1 Распаковывая, убедитесь, что все детали, по сборке имеются в наличии.

5.3 Описание станка

5.3.1 Устройство станка показано на рисунке 2.

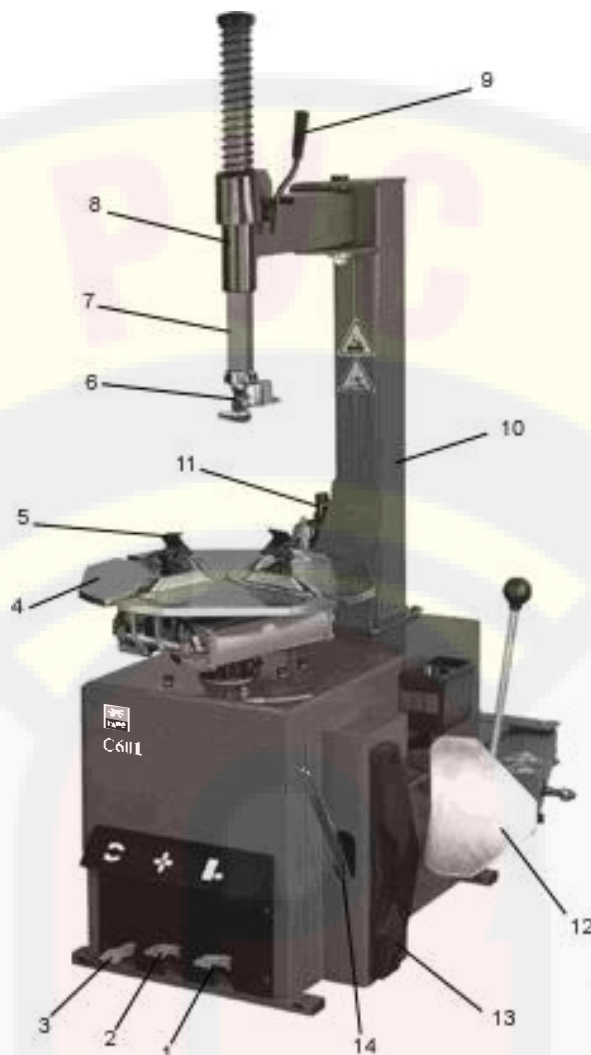


Рисунок .2

- | | | | |
|----|-----------------------------|----|--------------------------|
| 1 | Педаля отжима | 2 | Педаля зажимных кулачков |
| 3 | Педаля реверса | 4 | Поворотный стол |
| 5 | Кулачки | 6 | Монтажная головка |
| 7 | Держатель монтажной головки | 8 | Поворотное устройство |
| 9 | Рукоятка зажима | 10 | Стойка |
| 11 | Регулятор давления | 12 | Отжим |
| 13 | Накладка | 14 | Монтажная лопатка |

5.4 Требования в рабочему месту

5.4.1 Рабочее место должно быть 1400 мм по ширине и на 1685 мм по глубине и по меньшей мере 500 мм свободного пространства с каждой стены. Устанавливайте станок на твердом, ровном и неповрежденном полу. Просверлите четыре отверстия в полу $\varnothing 10$ мм, глубиной 80 мм в соответствии с отверстиями в основании станка. Затем закрепите станок анкерными болтами.

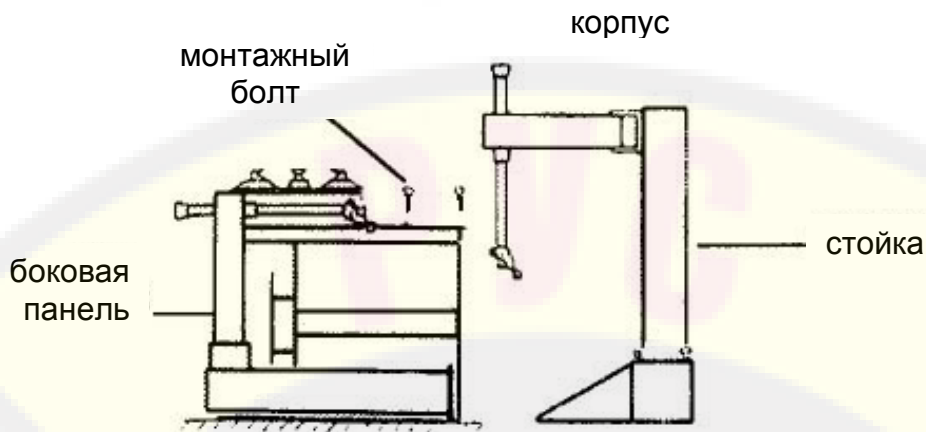


Рисунок .3

5.5 Сборка станка

5.5.1 Временно снимите четыре монтажных болта, шайбы и гайки, расположенные сверху на задней стороне корпуса.

5.5.2 Установите стойку на корпусе и совместите четыре монтажных отверстия, в которые были вставлены болты, шайбы и гайки.

5.5.3 Закрепите стойку четырьмя болтами, шайбами и гайками, указанными в п. 5.5.1.

5.6 Пневматическое подсоединение

5.6.1 Нажмите педаль зажима до конца, чтобы быть уверенным, что зажимные кулачки не откроются неожиданно.

5.6.2 Подсоедините воздушный шланг к узлу внизу вертикальной стойки, которое служит баком.

5.6.3 Подсоедините пистолет для накачки, если его надо установить, к соединительному шлангу.

5.6.4 Подключите станок к системе подачи сжатого воздуха (рекомендуемое рабочее давление 8 бар.), используя штуцер, который находится на узле подготовки воздуха с правой стороны основания корпуса.

5.7 Электрическое подключение

5.7.1 Перед первичным подключением убедитесь, что основное напряжение соответствует тому, что указано на этикетке.

5.7.2 Абсолютно необходимо, чтобы система была оснащена заземлением.

5.7.3 Станок должен подсоединяться к источнику энергии, обеспечивающему защиту 30 мА.

6 Использование станка

6.1 Выполнение предварительных испытаний

6.1.1 Подключите станок к источникам воздуха и электричества и подождите, чтобы система сжатого воздуха достигла рекомендуемых 110 паскаль.

6.1.2 Отожмите педаль реверса 3 (рисунок 2) вниз, поворотный стол должен повернуться в направлении часовой стрелки. Отожмите педаль вверх – и поворотный стол должен повернуться в направлении против часовой стрелки.

6.1.3 Нажмите педаль отжима 1 (рисунок 2), чтобы привести в действие отжим. Когда отпустите педаль – отжим должен вернуться в исходное положение.

6.1.4 Нажмите педаль зажимных кулачков 2 (рисунок 2) один раз, чтобы открыть четыре кулачка. Нажмите педаль снова, чтобы закрыть кулачки.

6.1.5 Нажмите защелку на манометре, чтобы выпустить воздух из насадки (рисунок 4).



Рисунок 4

6.2 Отжим борта шины

ВНИМАНИЕ: Перед выполнением этой операции полностью выпустите воздух из шины и снимите все грузики.

6.2.1 Полностью закройте зажимные кулачки на поворотном столе.

6.2.2 Откройте отжимную рукоять вручную путем наклона ее наружу. Поместите колесо в сборе напротив резиновой накладке. Поместите отжим напротив борта шины на расстоянии около 10 мм от края обода (рисунок 5).

6.2.3 Отожмите педаль отжима полностью, чтобы привести в действие отжим. Ослабьте давление на педаль отжима, когда лезвие достигнет конца своего пути и/или когда борт шины отсоединится.

6.2.4 Поверните немного шину и повторите операцию по всей окружности обода колеса пока борт шины полностью не отделится от обода. (рисунок 5).

6.2.5 Повторите эти шаги для другой стороны колеса.

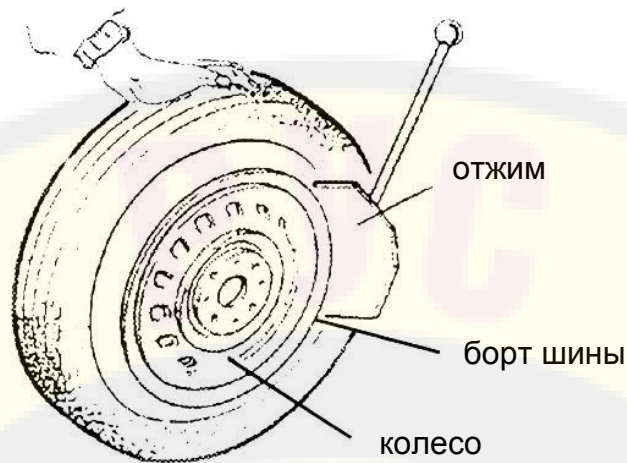


Рисунок 5

6.3 Демонтаж шины

ВНИМАНИЕ: Перед выполнением этой операции полностью выпустите воздух из шины и снимите все грузики.

6.3.1 Нанесите шинную смазку (или похожую смазку) обильно на всю окружность борта шины.

Внимание: в случае недостаточного нанесения смазки на борт шины, ее можно повредить.

6.3.2 Расположите колесо в сборе ровно на поворотном столе 4 (рисунок 2).

6.3.3 Чтобы закрепить колесо в сборе на столе, выполните следующие операции в зависимости от размера колеса:

КОЛЕСО от 10" до 18":

Расположите четыре кулачка 5 (рисунок 2) в соответствии с отметкой, сделанной на поворотном столе, путем отжатия педали зажимных кулачков вниз наполовину 2 (рисунок 2).

Установите колесо на четыре кулачка и, нажимая на обод колеса, отожмите педаль зажимных кулачков до упора.

Убедитесь, что колесо плотно зажато кулачками.

КОЛЕСО от 12" до 20":

Расположите четыре кулачка так, чтобы они были полностью закрыты.

Установите колесо на четырех кулачках и отожмите педаль зажимных кулачков, чтобы открыть кулачки, таким образом закрепляя обод колеса в нужном положении.

Убедитесь, что колесо плотно зажато кулачками.

6.3.4 Опустите держатель монтажной головки 7 (рисунок 2) пока монтажная головка не окажется рядом с ободом колеса и сверху шины. Затем закрепите держатель монтажной головки в нужном положении, используя зажимную рукоятку.

6.3.5 Вставьте лопатку между бортом шины и передней частью монтажной головки (рисунок 6).

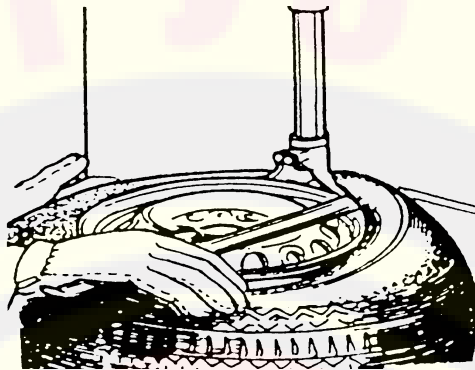


Рисунок 6

6.3.6 Двигайте борт шины через монтажную головку, нажимая педаль реверса 3 (рисунок 2).

Замечание: Во избежание повреждения камеры (если таковая имеется) рекомендуется выполнять эту операцию с ниппелем камеры, установленным на 20 - 30 мм вправо от монтажной головки.

6.3.7 Удерживая лопатку 14 (рисунок 2), вращайте поворотный стол в направлении часовой стрелки, отжимая до отказа педаль реверса. Продолжайте до тех пор, пока шина не будет полностью отделена от обода колеса.

6.3.8 Вытащите камеру (если таковая имеется) и повторите вышеназванные операции для другой стороны колеса/шины.

6.4 Монтаж шины на колесо

ВНИМАНИЕ: Перед выполнением этой операции полностью выпустите воздух из шины и снимите все грузики.

6.4.1 Нанесите шинную смазку (или подобную смазку) обильно на полную окружность борта шины, чтобы избежать повреждений борта шины и самой шины и чтобы облегчить процедуру монтажа.

6.4.2 Закрепите колесо, используя внутреннюю часть кулачков 5 (рисунок 2)

ЗАМЕЧАНИЕ: Работая с колесами одинакового размера, необязательно всегда закреплять и ослаблять держатель монтажной головки. Вместо этого двигайте зажимную рукоятку 8 (рисунок 2) в стороны с закрепленным держателем монтажной головки 7 (рисунок 2).

6.4.3 Двигайте шину так, чтобы борт проходил под передней частью монтажной головки и устанавливался напротив края задней части монтажной головки (рисунок 7).

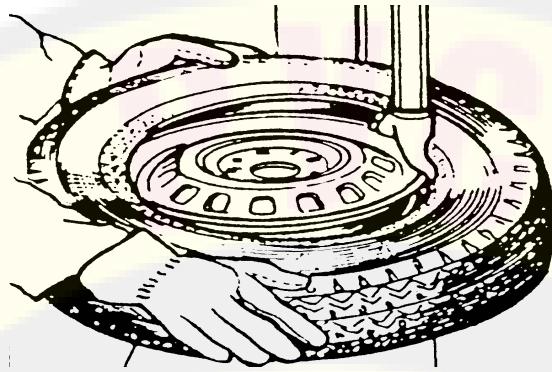


Рисунок 7

6.4.4 Удерживайте руками борт шины в канавке обода шины. Затем отожмите педаль реверса, чтобы повернуть поворотный стол по часовой стрелке. Продолжайте эту операцию для всей окружности колеса или шины.

6.4.5 Вставьте камеру (если таковая имеется).

6.4.6 Повторите данные операции для монтажа другой стороны шины.

6.5 Накачивание шины

ВНИМАНИЕ: Разрыв шины может нанести серьезные травмы или даже привести к смерти оператора. Всегда убедитесь, что колесо и шина одного и того же размера. Проверьте состояние шины и убедитесь, что она не имеет дефектов перед началом накачивания. Держите руки и все тело как можно дальше от шины. Накачивайте шину короткими дозами воздуха, часто проверяя давление воздуха.

Никогда не накачивайте шину выше или ниже давления, рекомендованного производителем шины.

6.5.1 Для накачивания шины наденьте наконечник воздушного манометра (рисунок 4) на ниппель шины с запорным рычагом в позиции "UP". Проверьте состояние шины и убедитесь, что наконечник полностью закручен на резьбу ниппеля.

6.5.2 Когда наконечник воздушного манометра твердо закреплен, нажмите запорный рычаг вниз, чтобы заблокировать ниппель шины.

6.5.3 Не забывайте накачивать воздух маленькими дозами, часто проверяя давление воздуха. Когда нужное давление будет достигнуто, отсоедините наконечник от ниппеля шины и закрутите его крышкой (рисунок 8).

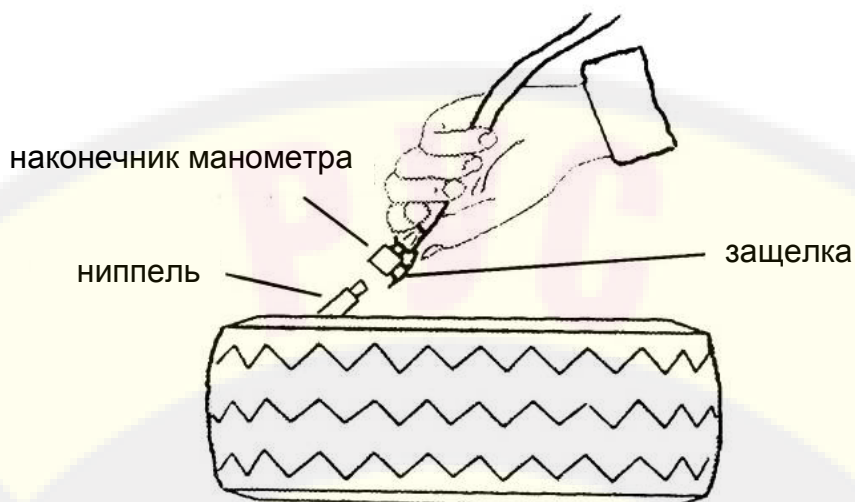


Рисунок 8

7 Техническое обслуживание

ВНИМАНИЕ: Всегда отсоединяйте станок от системы подачи воздуха. Нажмите педаль отжима несколько раз, чтобы удалить из машины весь сжатый воздух, и отсоедините узел от электрического источника перед любым техническим обслуживанием или ремонтом.

7.1 Перед каждым использованием проверяйте общее состояние шиномонтажного станка. Проверьте на наличие незакрепленных болтов, разрегулировки, закрепления подвижных частей, сломанных частей, ослабленного или поврежденного шланга подачи воздуха / электрического шнура, и любых других условий, которые могут повлиять на безопасную эксплуатацию. Если возникнет посторонний шум или вибрация, отсоедините шиномонтажный станок от источников подачи воздуха и электричества немедленно и устраните проблему перед дальнейшим использованием. Не пользуйтесь поврежденным оборудованием.

7.2 По крайней мере раз в неделю чистите поворотный стол чистящим средством или негорючим растворителем. Также смазывайте винты кулачков.

7.3 По крайней мере один раз в месяц проверяйте уровень масла с маслораспылителем. Если необходимо, откройте крышку, заполните держатель маслом SAE 30, и закройте крышку. Также убедитесь, что одна капля масла впрыскивается в держатель каждые 3 - 4 раза, когда отжимается педаль отжима. Если необходимо регулируйте уровень впрыскивания масла при помощи винта регулировки масла.

7.4 После первых 20 дней эксплуатации подтяните винты кулачков и винт, расположенный на плоскостях поворотного стола.

7.5 В случае отключения энергии проверьте, натянут ли ремень. Чтобы сделать это снимите левую сторону панели, отвинтив шесть винтов. Натяните ремень, используя винт регулировки, расположенный на подставке для мотора (рисунок 9).

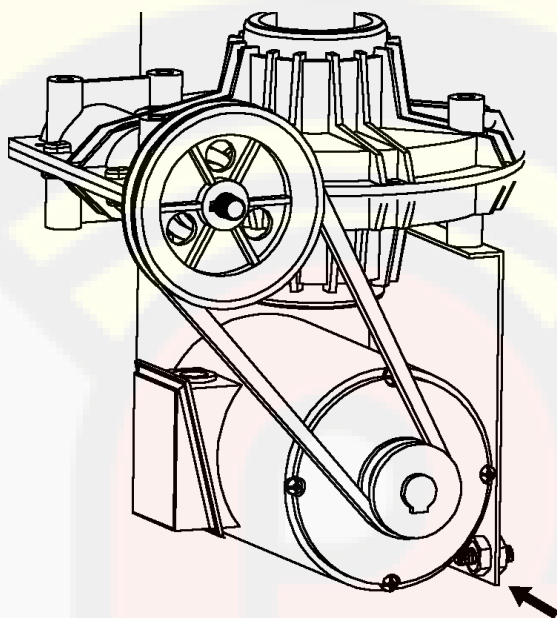


Рисунок 9

7.6 В случае, если зажимная рукоятка не фиксирует держатель монтажной головки или монтажная головка не поднимается по крайней мере на 5 - 10 мм над ободом колеса, что необходимо для работы, отрегулируйте гайки, как показано на рисунке 10.

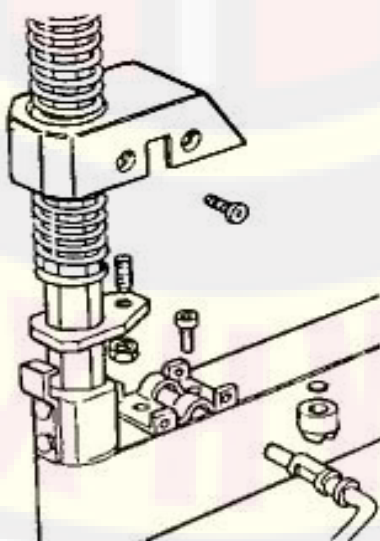


Рисунок 10

7.7 Чтобы почистить или заменить центральный пневмораспределитель, снимите боковую панель, расположенную слева на корпусе, путем вывинчивания шести винтов.

7.8 Снимите воздушные шланги с центрального пневмораспределителя.

7.9 Почистите центральный пневмораспределитель, используя дозу сжатого воздуха. Или, если необходимо, замените узел.

7.10 Для чистки или замены отжимного клапана выполните шаги 8, 9, 10, указанные выше (рисунок 11).

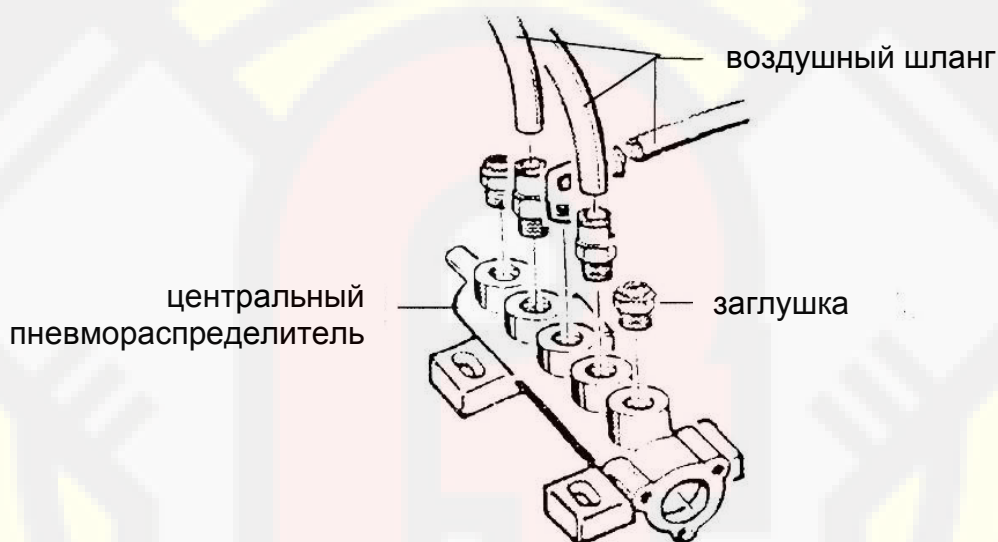


Рисунок 11

8 Возможные неисправности и способы их устранения

8.1 Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование неисправности, внешнее проявление, дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
Поворотный стол не вращается	Не вставлены до конца штепсельные вилки или не поступает энергия от основного источника.	Вставьте правильно вилку и включите снова основной источник питания.
	Проблема с мотором.	Проверьте наличие отсоединенных проводов в моторе.
	Сломана педаль реверса.	Проверьте и отремонтируйте всю систему реверса.
	Ослаблен или поврежден ремень.	Отрегулируйте или замените ремень
Поворотный стол стопорится во время монтажа/демонтажа шины.	Ослаблен ремень.	Отрегулируйте напряжение ремня.
Кулачки медленно открываются/закрываются.	Засорена заглушка.	Почистите или замените заглушку.
Поворотный стол не захватывает как следует обод колеса.	Изношены кулачки.	Замените кулачки.
	Поршень с дефектом.	Замените прокладку цилиндра.
Держатель монтажной головки соприкасается с ободом колеса во время монтажных/демонтажных операций.	Запорная пластина установлена неправильно или имеет дефект.	Установите или замените запорную пластину.
	Ослаблен винт запорной пластины.	Закрепите винт.
Педаль отжима и педаль зажимных кулачков выскочили из позиции.	Возвратная пружина педали сломана.	Замените пружину.
Затруднена операция отжима.	Засорена заглушка.	Почистите или замените заглушку.
	Сломано уплотнительное кольцо вала.	Замените уплотнительное кольцо.
	V-образная манжета поршня цилиндра или уплотнительное кольцо сломаны.	Замените V-образную манжету или уплотнительное кольцо.

9 Свидетельство о приемке

Станок шиномонтажный С601, заводской № _____
соответствует требованиям ТУ4577-037-53473129-2005 и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОУК

МП

личная подпись_____
расшифровка подписи_____
число, месяц, год**10 Свидетельство об упаковке**

Упакован _____
Наименование или код изготовителя
согласно требованиям действующей технической документации.

должность_____
личная подпись_____
расшифровка подписи_____
число, месяц, год

11 Гарантии изготовителя

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие станка требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий его эксплуатации, хранения, транспортирования.

11.2 Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня продажи, но не более 14 месяцев со дня отгрузки изготовителем. Дата продажи или отгрузки определяется по товарно-транспортной накладной.

11.3 Потребитель теряет право на гарантийное обслуживание в случае не соблюдения требований, изложенных в настоящем РЭ.

11.4 При отказе в работе или неисправности станка в период гарантийного срока, потребителем должен быть составлен рекламационный акт и направлен в адрес ЗАО «ГАРО-Трейд».

11.5 В акте должно быть указано: модель изделия, дата изготовления (по отметке в разделе "Свидетельство о приемке"), дата продажи и заводской номер. Кроме этого, акт должен содержать наиболее полные сведения о характере неисправности и моменте ее возникновения, указывается наименование предприятия-потребителя, его адрес и номер контактного телефона. Акт должен быть утвержден руководителем предприятия-потребителя и заверен печатью.

11.6 При несоблюдении указанного порядка составления акта ЗАО «ГАРО-Трейд» рекламаций не принимает.

По вопросам гарантийного и послегарантийного обслуживания обращаться на ЗАО «ГАРО-Трейд», находящийся по адресу:

173003 Великий Новгород, ул. Большая Санкт-Петербургская, 64
телефон/факс - (8162) 940-960.

По вопросам поставки обращаться:

телефон/факс - (8162) 940-951.

Дополнительная информация по размещению сервисной сети в регионах РФ и организации обслуживания продукции ЗАО «ГАРО-Трейд» содержится на сайте www.garotrade.ru.