

## Информация о торговой марке

LAUNCH - является зарегистрированной торговой маркой компании LAUNCH TECH. CO., LTD (сокращенно LAUNCH) в Китае и других странах. Все другие торговые марки, сервисные марки, доменные имена, логотипы и названия компаний, в которых используется торговая марка LAUNCH, являются собственностью компании LAUNCH или ее дочерних компаний. В тех странах, где не были зарегистрированы торговая марка, сервисная марка, доменная марка, логотип и название компании LAUNCH, данная компания пользуется правами незарегистрированных торговых марок, сервисных марок, доменных имен, логотипов и названий компаний. Другая продукция и названия компаний, на которые приводятся ссылки в настоящем руководстве, являются собственностью своих зарегистрированных владельцев. Запрещается использовать любую торговую марку, сервисную марку, доменное имя, логотип и название компании LAUNCH без разрешения владельца. Для того, чтобы получить письменное разрешение использовать материалы данного руководства, а также по любым аналогичным вопросам, пожалуйста, обращайтесь на Web-сайт компании LAUNCH: [www.cnlaunch.com](http://www.cnlaunch.com) или пишите нам по адресу: LAUNCH, Xinyang Building, Bagua 4th Road, Shenzhen, Guangdong Province, P. R. C.

## Информация об авторских правах

Copyright © 2000 by LAUNCH TECH. CO., LTD. Все права защищены. Ни одна из частей данного руководства не может быть скопирована, отдельно записана или передана в электронном, письменном, фотографическом или любом другом виде без предварительного письменного разрешения компании LAUNCH. Вся информация, содержащаяся в данном руководстве, предназначена только для использования с данным прибором. Компания LAUNCH не несет никакой ответственности за любое использование данной информации применительно к другим приборам.

Ни LAUNCH, ни его филиалы не несет никакой ответственности перед покупателями данного прибора или третьими лицами за убытки, потери, затраты или расходы, понесенные покупателями или третьими лицами в результате случайности, неправильного использования или неправильного обращения с вышеуказанным прибором, а также в случае самовольной модификации или

несанкционированного ремонта прибора. LAUNCH не несет никакой ответственности за любые убытки или проблемы, являющиеся результатом использования любого, другого программного обеспечения, кроме разрешенного или одобренного LAUNCH. Компания LAUNCH не несет никакой ответственности за любой ущерб или проблемы, которые возникли вследствие использования опций или расходных материалов, отличающихся от оригинальной продукции компании LAUNCH.

## Обратите внимание

**Другие названия, используемые в данном руководстве для целей идентификации, являются торговыми марками их соответствующих владельцев. Компания LAUNCH отказывается от каких либо прав в этих названиях.**

## Меры предосторожности

### Примечание

- Обязательно изучите настоящее руководство перед использованием оборудования.
- Оборудование может использоваться только по назначению.
- Производитель не несет ответственности за причиненный вред в случае неправильного использования оборудования или использования не по назначению.

### Предосторожности

- Оборудование может использоваться только квалифицированным персоналом.
- Запрещается вносить любые изменения в конструкцию оборудования без письменного разрешения производителя.
- Оборудование TWC-501 должно быть установлено на горизонтальную, неподвижную плоскость.
- При установке станка TWC-501 соблюдайте дистанцию 0.5м между задней панелью и стеной помещения для хорошей вентиляции.
- Не использовать TWC-501 в местах с повышенной температурой или влажностью, вблизи источников тепла, водозаборных кранов, увлажнителей воздуха.
- Не допускать попадания прямых солнечных лучей на TWC-501.
- Избегать чрезмерного попадания пыли на TWC-501.
- Не допускать нахождения посторонних лиц вблизи работающего станка TWC-501.
- Используйте соответствующие защитные принадлежности и инструмент: защитные очки, заглушки для ушей и перчатки.
- Соблюдайте указания знаков безопасности.
- Запрещается прикасаться к движущимся частям станка.

## Описание знаков безопасности



- ✧ Будьте осторожны при снятии шины с обода. Нажатие на отжимную педаль приводит к быстрому и сильному движению отжимной лопатки.



- ✧ Во избежании причинения вреда держите руки и другие части тела подальше во время движения поворотного стола и при закреплении монтажной головки.



- ✧ Если зажимной цилиндр открыт во время зажимания, существует опасность зажатия рук. Держите руки вне внутренней области шины при зажатии.



- ✧ Будьте осторожны при подключении и отключении источника сжатого воздуха. Полностью спустите воздух в цилиндре.



- ✧ Высокое напряжение! Будьте осторожны!



- ✧ Не допускайте попадания рук между зажимом и ободом.



- ✧ Знак устанавливается в месте соединения воздушного пистолета к трубке.

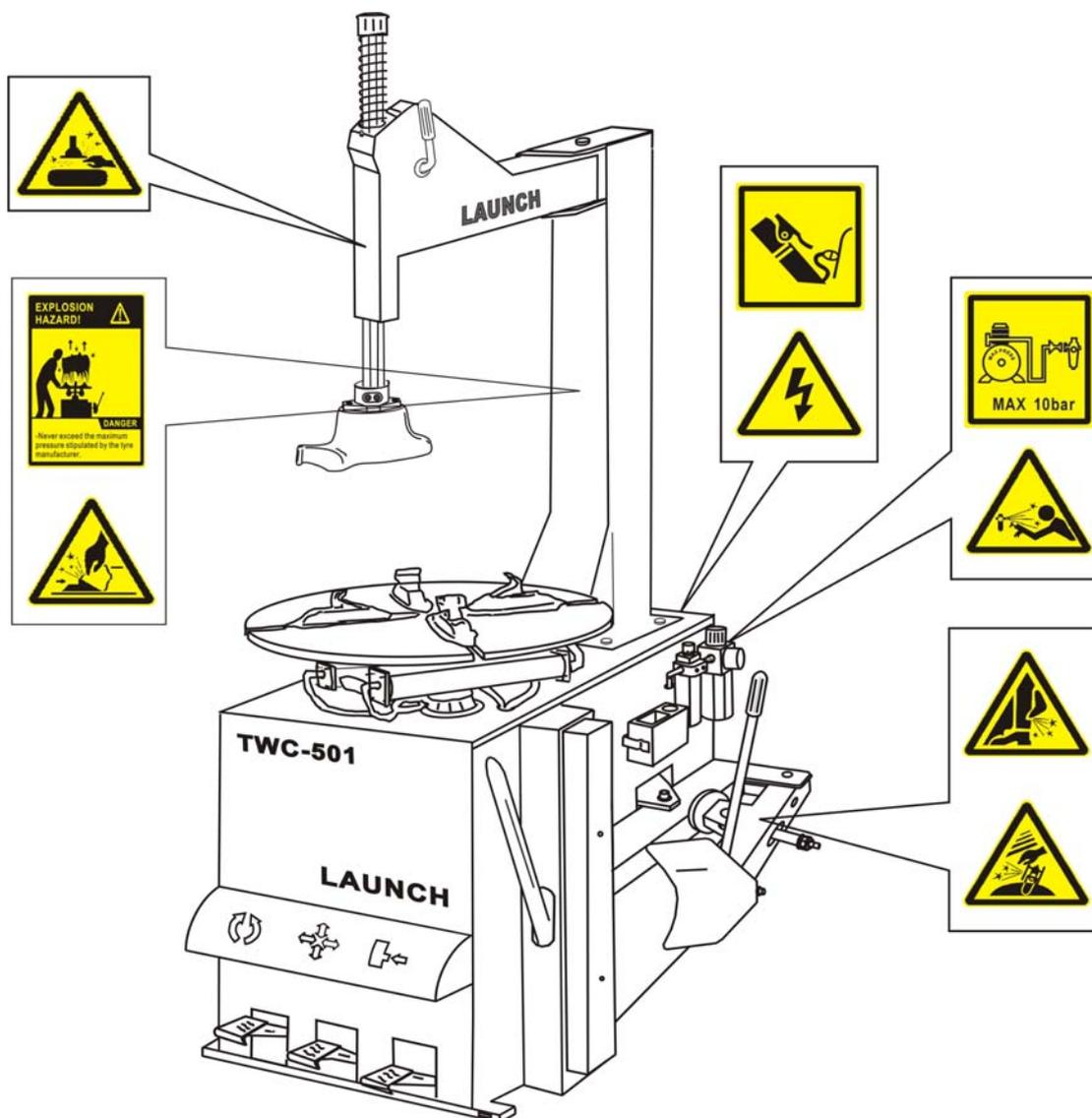


- ✧ Перед надуванием колеса, убедитесь, что обод и шина не имеют повреждений и соответствуют друг другу. Невыполнение данного требования может привести к причинению вреда здоровью.



- ✧ Давление сжатого воздуха не должно превышать 10бар.

## Местонахождение предупредительных знаков



- ◆ Замените предупредительные знаки в случае их порчи.
- ◆ Запрещается использовать оборудование при отсутствии хотя бы одного из предупредительных знаков.

## Содержание

<b>Общая информация</b> .....	1
Назначение... ..	1
Преимущества .....	1
Технические характеристики.....	1
Применяемость.....	1
Рабочие условия.....	1
<b>Устройство</b> .....	1
<b>Операции</b> .....	2
Общие требования .....	2
Демонтаж шины .....	2
Монтаж шины .....	4
Надув шины .....	5
<b>Устранение неисправностей</b> .....	6
<b>Обслуживание</b> .....	7
<b>Хранение</b> .....	7
<b>Смазочные материалы TWC-501</b> .....	8
<b>Принципиальные схемы</b> .....	9

## Общая информация

### Назначение

Станок TWC-501 предназначен для проведения монтажа и демонтажа шин легковых и грузовых автомобилей.

### Преимущества

- Монтажная головка сделана из специального материала, для того чтобы не наносить повреждения ободу.
- Два зажимных цилиндра обеспечивают точную центровку обода.
- Удобное расположение педалей.
- Отжимная лопатка может регулироваться для разной ширины шины.
- Коробы рычага шины и смазки имеют удобное расположение.

### Технические характеристики

#### Размеры

Высота(не более): 1820мм

Длина:1015мм

Ширина: 870мм

#### Вес

Вес нетто: 228кг

#### Питание от сети переменного тока

Напряжение питания:

~ 110В(±5%) 60Гц ±1Гц

~ 220В(±5%) 50Гц ±1Гц

~ 230В(±5%) 60Гц ±1Гц

Потребляемая мощность: 1.1кВт

Фаза: 1

Скорость вращения поворотного стола: 6-8 об/мин

#### Источник сжатого воздуха

Рабочее давление: 8-10бар

Усилие отжимной лопатки: 14075Н

#### Шум

Рабочий шум: <70дБ(А)

### Применяемость

Максимальный диаметр колеса: 960мм(38•)

Макс. ширина обода: 380мм(15•)

Диаметр обода (внешний): 10••20•

Диаметр обода (внутренний): 13••23•

### Рабочие условия

Рабочая температура:-40°C + 45°C

Температура хранения / транспортировки:- 40°C  
55°C

Влажность: 30•95%

Высота над уровнем моря: не более 1000м

## Устройство

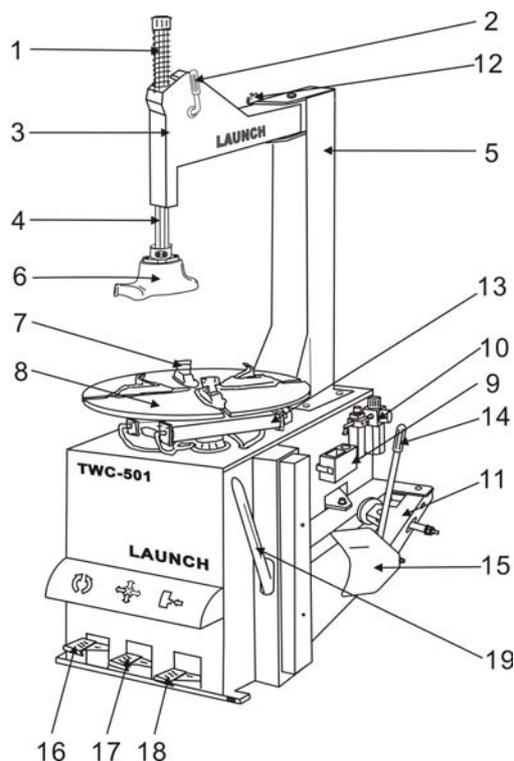


Рис.01

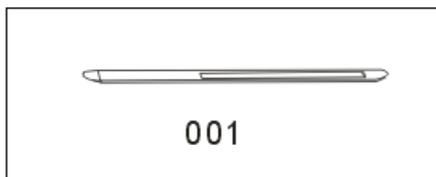
### Составные части TWC-501 показаны на рис.01.

- 1- Возвратная пружина
- 2- Ручка блокировки колонны
- 3- Поворотный рукав
- 4- Колонна
- 5- Колонна
- 6- Монтажная головка
- 7- Зажим
- 8- Поворотный стол
- 9- Ящик для смазки
- 10- Регулятор давления воздуха, стрелочный индикатор и сборка устройства смазки.
- 11- Рукав отжимной лопатки
- 12- Рукоятка червячного винта
- 13- Зажимной цилиндр
- 14- Ручка отжимной лопатки
- 15- Отжимная лопатка
- 16- Педаль управления поворотным столом
- 17- Педаль управления зажимом
- 18- Педаль управления отжимной лопатки
- 19- Рычаг шины

### Набор принадлежностей показан на Рис.02

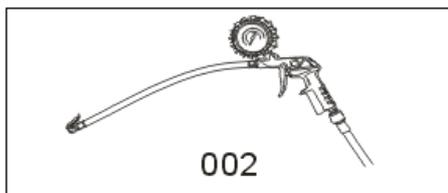
001-Рычаг шины

002- Надувной пистолет с датчиком давления



001

Рис.02-а



002

Рис.02-б

## Операции

**Примечание:**

Запрещается работать на станке лицам, не прошедшим соответствующую подготовку. Используйте соответствующие защитные приспособления: очки, заглушки для ушей и перчатки. Убедитесь в правильном подключении источников питания и сжатого воздуха, а также в правильном уровне масла в бачке.

## Общие требования

- Во избежание повреждений при монтаже/демонтаже колес, в особенности легкоплавких дисков, используйте специальный рычаг шины.
- Для упрощения демонтажа и лучшей защиты шины и обода смазывайте поверхности между шиной и ободом в месте прохождения отжимной лопатки.
- Проверяйте шины и обод на повреждения (искривления, повреждение поверхности, чрезмерный износ, коррозия) перед демонтажем.
- Проявляйте особое внимание на указание направления вращения на некоторых шинах и дисках.
- При надувании шины следите за скачками давления.
- Устанавливайте шину только на обод соответствующих размеров.
- Всегда следуйте указаниям по монтажу/демонтажу для специфических колес.

## Демонтаж шины

### Подготовка

- Полностью спустите колесо.
- Удалите противовесы и грязь с обода (Рис. 03).

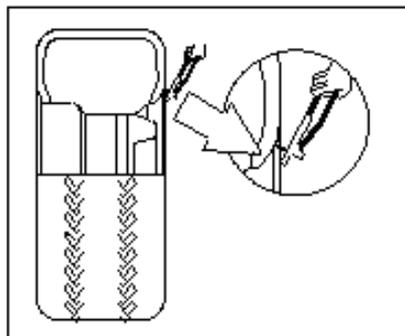


Рис.03

### Демонтаж

**Примечание:**

Смажьте кромку раствором мыла с помощью кисти, перед тем как лопатка коснется кромки (•••. 04).

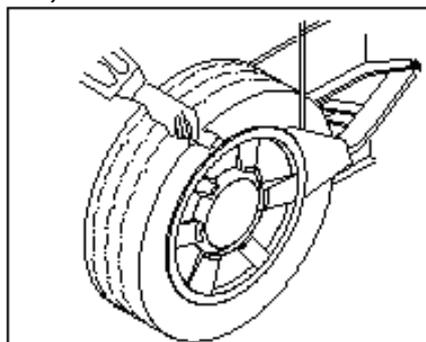


Рис.04

- Поместите шину между отжимной лопаткой и резиновой подкладкой и удерживайте лопатку между кромкой и шиной на расстоянии около 1 см от кромки (Рис. 05). Нажмите педаль (18) (Рис. 06), чтобы отделить шину от обода.
- Повторите перечисленные действия с другой частью шины, чтобы полностью отделить шину от обода.

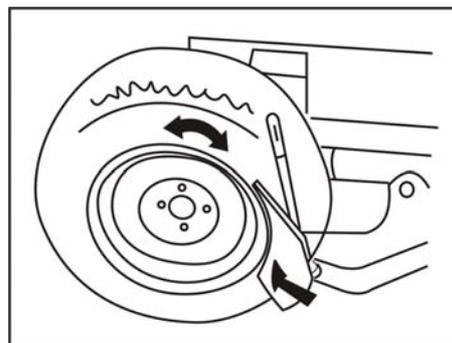


Рис.05

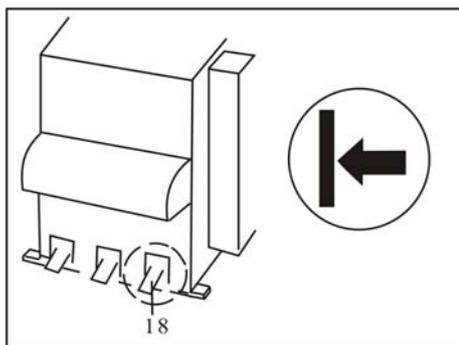


Рис.06

- Поместите шину на поворотный стол. Обод с глубоким ассиметричным вырезом поместите узким вырезом вверх.
- Нажмите педаль(17) (Рис. 07) до конца, чтобы зажать обод.

**Примечание: используйте различные зажимы, соответствующие ободу.**

- В случае зажима с внутренней стороны, соберите зажимные лапки вместе, установите колесо на поворотный стол и нажмите педаль (17), чтобы зажать обод.
- В случае зажима с внешней стороны (•••• 08), раздвиньте зажимные лапки, установите колесо на поворотный стол и нажмите педаль (17), чтобы зажать обод
- Отодвиньте поворотный рукав и поверните рукоятку болта (12), чтобы привести колонну в рабочее положение (Рис.09), установите расстояние 2~3мм от монтажной головки (Рис.10), и затем зафиксируйте колонну.

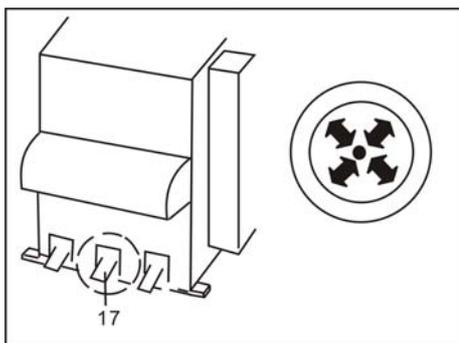


Рис.07

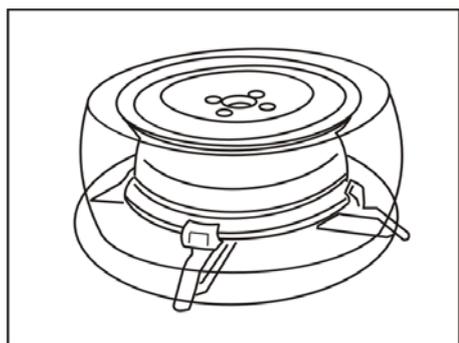


Рис.08

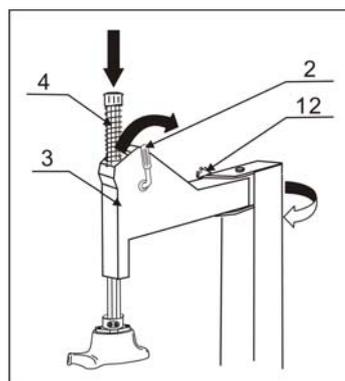


Рис.09

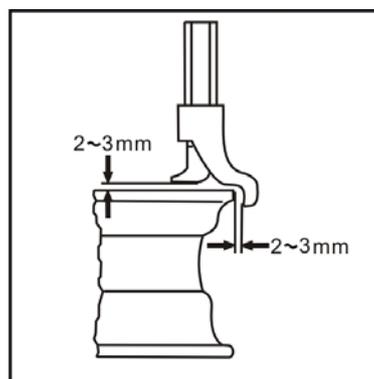


Рис.10



**Примечание:**

Угол монтажной головки отрегулирован производителем в соответствии со стандартным ободом (15"). Во избежание повреждения шины при слишком большом или малом ободе.

- Наденьте кромку шины на монтажную головку с помощью рычага шины (Рис. 11). После установки кромки слегка нажмите педаль 16 (Рис.12) и поворотный стол начнет вращаться. Чтобы во время этой операции не защемить шланг, рекомендуется работать только тогда, когда вентиль находится примерно в 10 см от монтажной головки (Рис.13).



**Предупреждение:**

В случае затруднений при демонтаже, немедленно остановите работу станка. Поднимите педаль (16) (••••12), чтобы вращать поворотный стол против часовой стрелки, чтобы удалить препятствие.

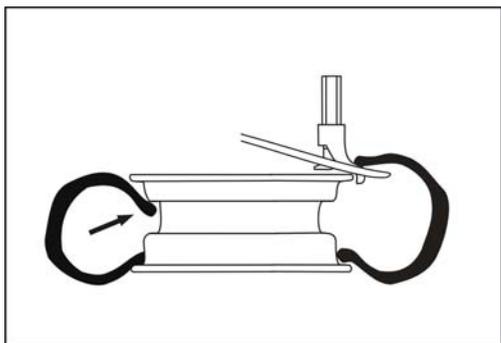


Рис.11

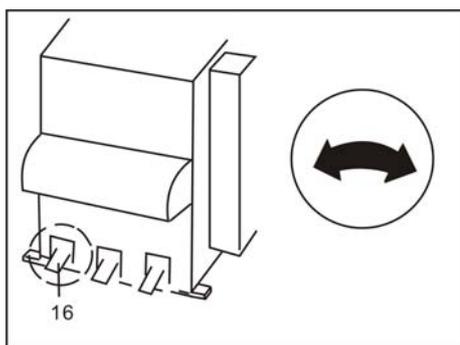


Рис.12

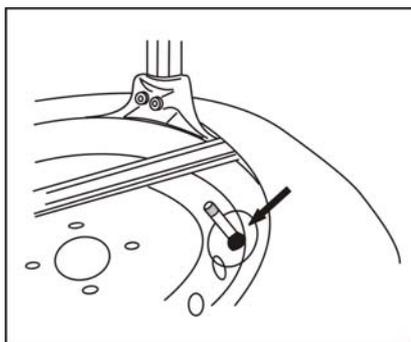


Рис.13

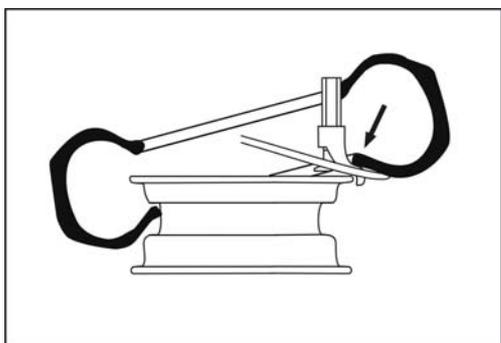


Рис.14

- Если шина имеет камеру, ее необходимо удалить.
- Поднимите нижнюю кромку шины после удаления камеры из шины так, чтобы обод с противоположной стороны попал в прорезь (Рис.14). Нажмите педаль 17 (Рис.07) чтобы

зажимные кулачки и окончательно удалить шину.

**⚠ Предупреждение:**

*Держите руки и другие части тела подальше от движущихся частей станка. Снимите ожерелья, браслеты, и не носите свободную одежду при работе на станке!*

## Монтаж шины

**⚠ Примечание:**

*Убедитесь, что размеры шины и обода полностью совпадают.*

- Жестко зажмите обод, также как и при демонтаже шины.
- Используйте раствор мыла для смазки шины и обода.
- Установите кромку шины на обод, так чтобы левая сторона шины была сверху. Затем установите монтажную головку в рабочее положение (Рис.15).

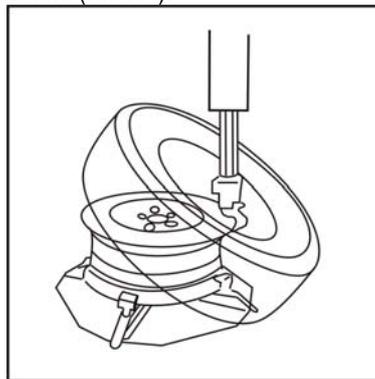


Рис.15

- Проверьте взаимное расположение монтажной головки и обода. Отрегулируйте, если требуется.
- Придавите шину и поверните поворотный стол по часовой стрелке, чтобы нижняя кромка шины попала в паз обода.
- Если требуется установка камеры, проверьте, не содержит ли камера повреждений. Установите камеру на обод. Убедитесь, что камера находится в правильном положении во время всей процедуры.
- Установите кромку шины на монтажную головку. Поместите обод под выступающую часть на конце монтажной головки. Придавите шину как можно сильнее (•••16).
- Нажмите педаль 16 (•••12), чтобы поворотный стол начал вращение, удерживая шину. После того как останется участок обода длиной 10-15см, замедлите движение поворотного стола, чтобы не повредить шину. Остановите поворотный стол, если наблюдается повреждение шины. Затем поднимите педаль 16, чтобы повернуть стол против часовой стрелки. Повторите процедуру, после того как шина примет нормальную форму.

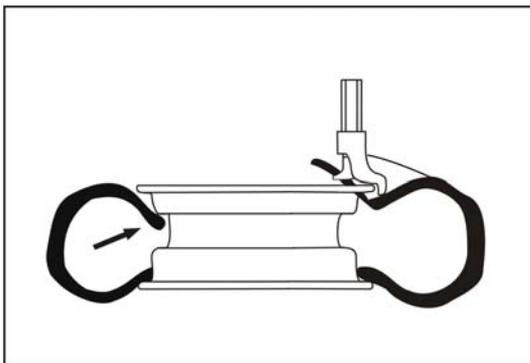


Рис.16



Рис.17

**Примечание:**

- ◆ Нет необходимости каждый раз регулировать червячный болт, если размер обода совпадает с размером шины.
- ◆ При проведении процедуры демонтажа держите руки и голову подальше от области между шиной и рукавом колонки.

**Надув шины****Опасно!!**

**Надув может быть очень опасен! Соблюдайте меры безопасности. Проверьте подключение сжатого воздуха перед надувом.**

Процедура надува шины показана на Рис.17. Станок оборудован стрелочным индикатором для контроля давления.

- Открепите колесо от поворотного стола.
- Подключите выход пистолета к клапану надува воздуха колеса.
- Медленно нажимайте курок пистолета, чтобы контролировать давление в шине. Давление не должно превышать 3.5бар.
- Если давление превышает предел, нажмите кнопку выпуска воздуха на пистолете, чтобы сбросить давление.

**Предупреждение: Опасность взрыва!**

**Соблюдайте меры предосторожности!**

**Производитель не несет ответственности за причинение вреда в результате несоблюдения мер предосторожности!**

- ◆ Убедитесь, что размеры шины и обода полностью совпадают. Убедитесь, что шина не имеет повреждений или чрезмерного износа перед надувом.
- ◆ Если требуется надув шины при высоком давлении, удалите шину со станка и производите надув в специальной защитной камере.
- ◆ Будьте предельно внимательны при надуве шины. Держите руки и остальные

## Устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Устранение
Поворотный стол вращается только в одном направлении.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Неисправен выключатель электроэнергии.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Заменить выключатель электроэнергии.</li> </ul>
Поворотный стол не вращается.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Повреждения приводного ремня.</li> <li>◆ Неисправен выключатель электроэнергии.</li> <li>◆ Неисправность двигателя.</li> <li>◆ Ослабление приводного ремня.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Заменить приводной ремень.</li> <li>◆ Заменить выключатель электроэнергии.</li> <li>◆ Проверьте проводку к двигателю. Если двигатель неисправен, заменить его.</li> <li>◆ Усиьте натяжение приводного ремня.</li> </ul>
Обод плохо фиксируется на поворотном столе.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Износ зажимов.</li> <li>◆ Повреждение прокладки цилиндра.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Заменить зажимы.</li> <li>◆ Заменить прокладку цилиндра.</li> </ul>
Не работает отжимная лопатка.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Повреждена возвратная пружина.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Заменить возвратную пружину.</li> </ul>
Педаль не возвращается в исходное положение.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Повреждена возвратная пружина.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Заменить возвратную пружину.</li> </ul>
Движущиеся части издают сильный шум.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Ослабли крепежные болты.</li> <li>◆ Засорение.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Затянуть крепежные болты.</li> <li>◆ Очистить от засорений.</li> </ul>
Двигатель не вращается или крутящий момент слишком мал.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Застревание движущейся части.</li> <li>◆ Неисправность конденсатора.</li> <li>◆ Низкое напряжение.</li> <li>◆ Обрыв электрической цепи.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Избавится от точки застревания.</li> <li>◆ Заменить конденсатор.</li> <li>◆ Проверить напряжение в сети.</li> <li>◆ Устранить обрыв.</li> </ul>
Низкая мощность цилиндра.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Утечка воздуха.</li> <li>◆ Механическая неисправность.</li> <li>◆ Недостаточное давление сжатого воздуха.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Затянуть болты глушителя.</li> <li>◆ Устранить неисправность.</li> <li>◆ Заменить компрессор.</li> </ul>
Утечка воздуха.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Поврежден воздушный шланг.</li> <li>◆ Повреждение выходного отверстия клапана.</li> <li>◆ Отсутствует клей для установки прокладок.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Заменить шланг.</li> <li>◆ Добавить клей для установки прокладок.</li> </ul>

## Обслуживание

 **Примечание:**

К обслуживанию станка TWC-501 допускаются только лица, имеющие соответствующую подготовку. Перед проведением любых работ по обслуживанию станка необходимо отсоединить подачу электроэнергии и линию подачи сжатого воздуха, перевести выключатель воздушного клапана в положение "Off" и нажать педаль 16 3-4 раза чтобы выпустить воздух из системы.

Чтобы станок TWC-501 служил долго и безотказно необходимо выполнять регулярное обслуживание в соответствии с настоящим руководством. В противном случае возможны отказы в работе оборудования, в результате которых возможно причинение вреда здоровью.

- Содержите станок и рабочую зону в чистоте, избегайте попадания пыли и мелких частиц на движущиеся части.
- Содержите движущиеся части колонны в чистоте и сухости (очищать дизельным топливом, Рис. 18).
- Смазывайте крепление поворотного рукава.
- Ежедневно очищайте поворотный стол, зажимы, направляющие (Рис. 19); очищайте и смазывайте колонну.
- Ежедневно смазывайте прилегающую поверхность между движущимися частями.
- Регулярно проверяйте уровень масла в распылителе. Если уровень масла находится ниже второй риски, добавьте масло SAE20 (••• 20).
- Очищайте сепаратор от отложений.
- Регулярно проверяйте и регулируйте натяжение приводного ремня.
- Регулярно проверяйте соединения и затяжку болтов, затяните их, если требуется.

**Примечание:** через каждые 15 использования станка, затягивайте болты зажимов А (Рис. 21).

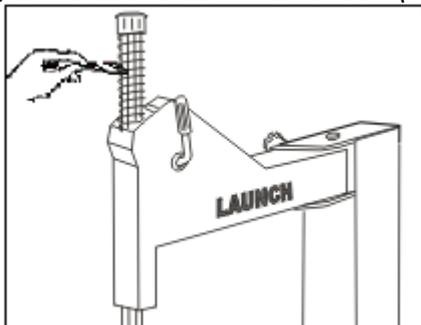


Рис.18

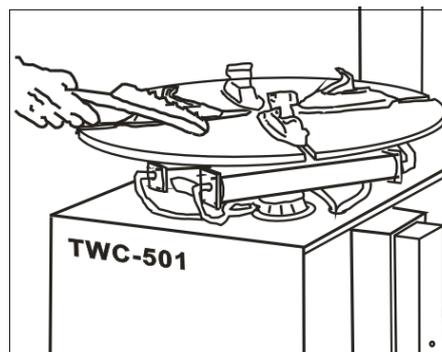


Рис.19

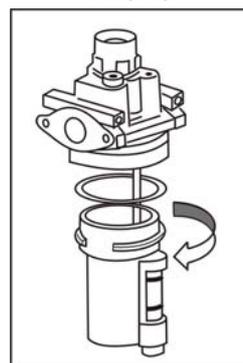


Рис.20

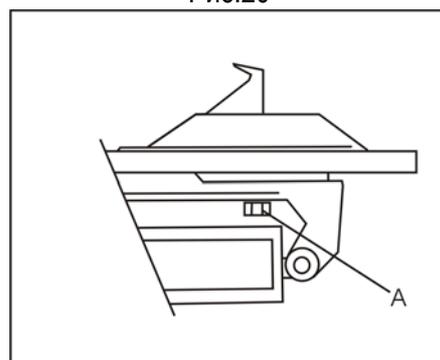


Рис.21

## Хранение

Перед помещением станка на долговременное хранение, необходимо выполнить следующие процедуры:

- Отсоедините линии подачи электроэнергии и сжатого воздуха.
- Смажьте все части станка..
- Опустошите все емкости с маслом/жидкостью.
- Покройте станок пластиковым кожухом.

## Смазочные материалы TWC-501

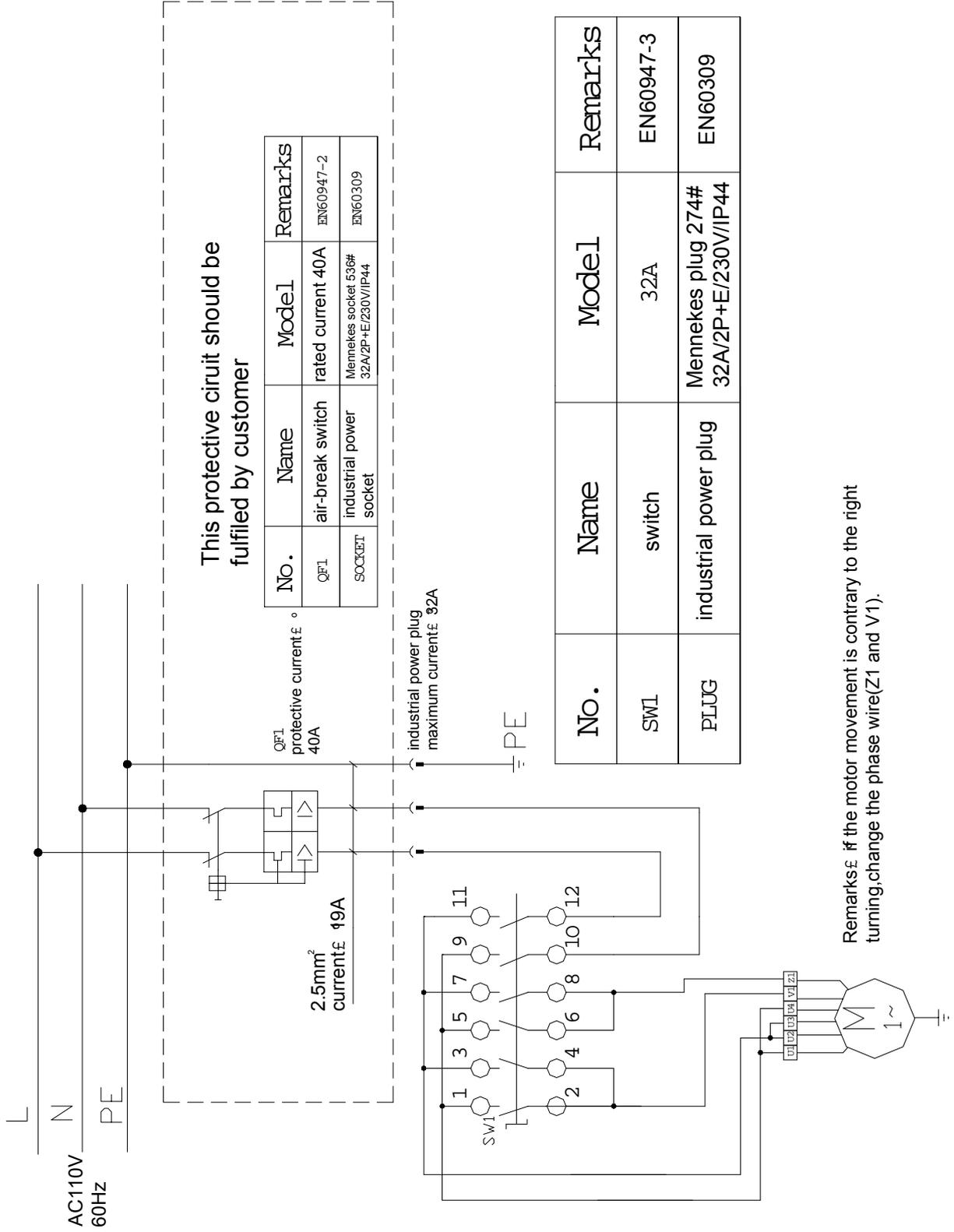
### Литиевая смазка № 2

Наименование	Индекс качества
Проникивание (1/10mm)	278
Точка росы □	185
Коррозия (медь Т2, 100□, 24ч)	Без изменений
Wire separator (100□, 22h)%	4
Испаряемость (100□, 22h)%	2
Стойкость к окислению (99□, 100h)	0.2
Anti-erosion	Grade I
Примеси (микроскопический метод)	
ниже 10 мкм	меньше 5000
ниже 25 мкм	меньше 3000
ниже 75 мкм	меньше 500
ниже 125 мкм	0
Вязкость (-15□, 10с <sup>-1</sup> ), /Па·с	меньше 800
Drip loss	меньше 8

### Смазка SAE20

Наименование	Индекс качества
Плотность (15□)	0.880
Точка воспламенения □	213
Точка замерзания □	-21
Вязкость 40□	66.2
Вязкость 100□	8.2
Индекс вязкости	95

## Электрическая принципиальная схема TWC-501



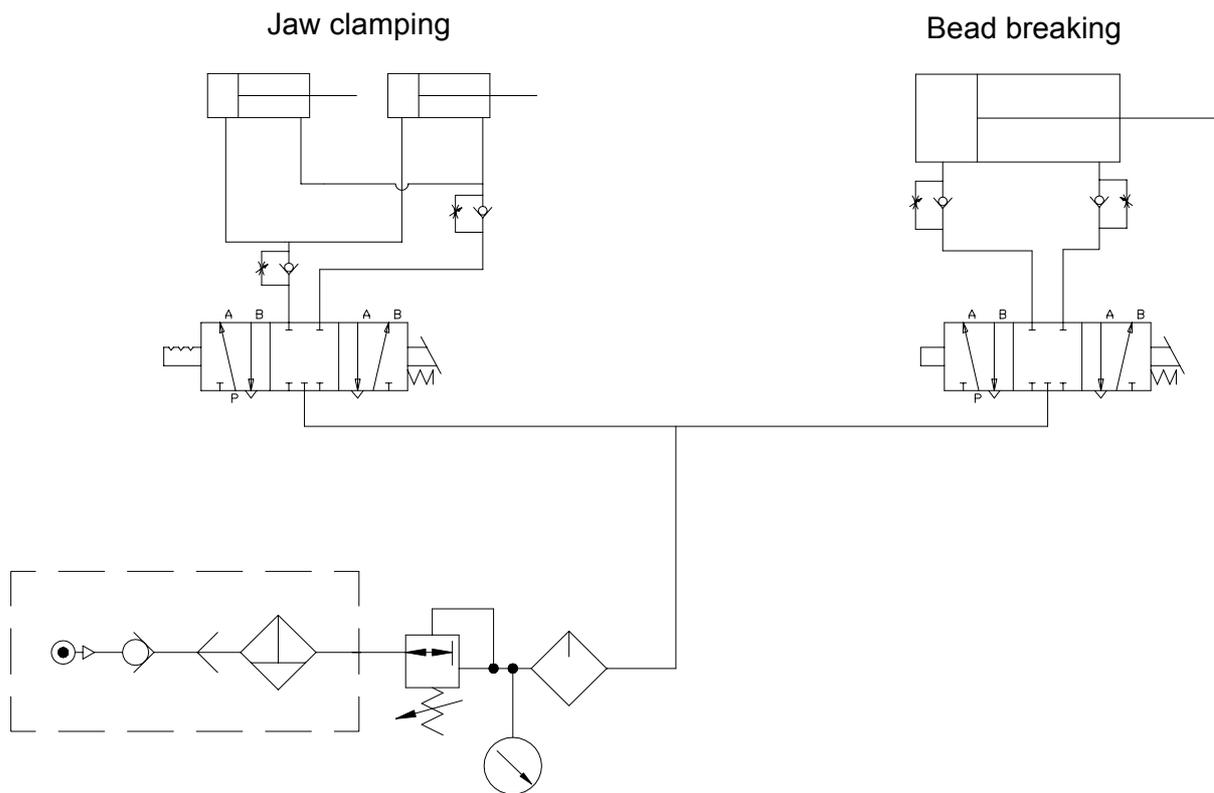
This protective circuit should be fulfilled by customer

No.	Name	Model	Remarks
QF1	air-break switch	rated current 40A	EN60947-2
SOCKET	industrial power socket	Mennekes socket 536# 32A/2P+E/230V/IP44	EN60309

No.	Name	Model	Remarks
SW1	switch	32A	EN60947-3
PLUG	industrial power plug	Mennekes plug 274# 32A/2P+E/230V/IP44	EN60309







**Схема пневматических соединений TWC-501**

## Гарантия

ЭТИ ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ОГРАНИЧЕНЫ ДЛЯ ЛЮДЕЙ, ПОКУПАЮЩИХ ПРОДУКЦИЮ КОМПАНИИ LAUNCH С ЦЕЛЬЮ ПЕРЕПРОДАЖИ.

Электронные продукты компании LAUNCH имеют гарантию от дефектов материалов, из которых изготовлен прибор, и претензий к качеству изготовления в течение одного года (12 месяцев), начиная со дня покупки.

Данные гарантийные обязательства не распространяются на любую из частей прибора, при использовании которой допускались нарушения правил эксплуатации, были допущены изменения конструкции или схемы, допускалось использование не по назначению или при использовании которой допускались действия или команды, противоречащие описанным в данном руководстве. Оптимальное средство борьбы с любого рода дефектами, найденными в этом приборе - это ремонт или замена. Компания LAUNCH не несет никакой ответственности за любые убытки, возникшие при использовании неисправного прибора.

Заключительное определение дефектов должно быть сделано специалистами компании LAUNCH в соответствии с процедурами, установленными компанией. Никакие агенты, служащие или представители LAUNCH не имеют никаких полномочий для связи компании LAUNCH с любым гарантийными обязательствами по автомобильным диагностическим приборам, кроме объявленных здесь.

## Отречение

ВЫШЕУПОМЯНУТЫЕ ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ОБЪЯВЛЯЮТСЯ ВМЕСТО ЛЮБЫХ ДРУГИХ ГАРАНТИЙ, ВЫРАЖЕННЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ ГАРАНТИЮ ТОВАРНОГО ВИДА ИЛИ СООТВЕТСТВИЯ СПЕЦИФИЧЕСКИМ ЗАДАЧАМ.

## Информация для заказа

Запасные или опциональные части можно заказать непосредственно у вашего авторизованного представителя компании

LAUNCH. Ваш заказ должен включать следующую информацию:

1. Количество
2. Заводской номер
3. Описание

## Служба работы с потребителями

Если у вас возникли любые вопросы по эксплуатации прибора, пожалуйста, свяжитесь с нами:

Телефон: 86-755-82269474,  
Факс: 86-755-82264570,  
E-mail: [overseasales@cnlaunch.com](mailto:overseasales@cnlaunch.com).

Если ваш прибор требует обслуживания или ремонта, верните его производителю или продавцу вместе с копией счета и накладной, а также описанием возникшей проблемы. Если на данный момент времени на прибор распространяются гарантийные обязательства, он будет отремонтирован или заменен бесплатно. Если срок гарантийных обязательств истек, он будет отремонтирован при условии предварительной оплаты стоимости ремонта, запасных частей и услуг по пересылке прибора.

Attn: Overseas Department  
LAUNCH TECH. CO., LTD.  
Xinyang Building,  
Bagua 4th Road,  
Shenzhen, Guangdong Province,  
P.R.China