

# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТЕНД ШИНОМОНТАЖНЫЙ

## FLYING BL600



## Содержание:

1. Введение
2. Общие меры безопасности
3. Технические характеристики
4. Транспортировка
5. Распаковка
6. Требования к рабочему месту
7. Схема
8. Последовательность сборки
9. Электрическое и пневматическое соединения
10. Выполнение подготовительных действий
  - 10.1. Снятие шины с колеса
  - 10.2. Фиксирование шины
  - 10.3. Демонтаж шины
  - 10.4. Монтирование шины
    - 10.4.1 Проверка шины и обода колеса
    - 10.4.2 Монтирование шины
  - 10.5. Накачивание шины
    - 10.5.1 Накачивание бескамерной шины при помощи накачивающего устройства
11. Хранение
12. Техническое обслуживание
13. Устранение неисправностей
14. Детализовки
15. Электросхема
16. Пневматическая схема

# СТЕНД ШИНОМОНТАЖНЫЙ

Внимательно прочтите инструкции перед установкой и использованием, это необходимо для безопасной эксплуатации и технического обслуживания. Сохраняйте инструкцию для того, чтобы использовать при эксплуатации и ремонте.

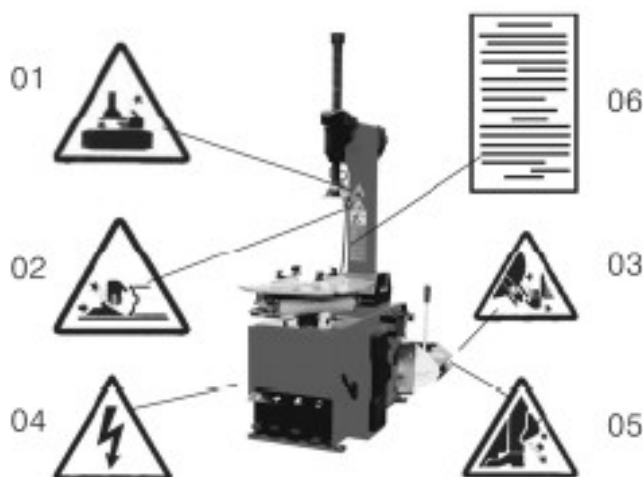
## 1. Введение:

Область применения: Автоматический шиномонтажный стенд специально разработан для демонтажа / монтажа шин.

Предупреждение: Использовать только по прямому назначению. Производитель не несет ответственности за любые повреждения и несчастные случаи, вызванные несоблюдением инструкций.

К использованию данного оборудования допускается только специально обученный и квалифицированный персонал. Любые изменения (модификация) оборудования без разрешения производителя могут стать причиной неисправности и повреждений, производитель в праве аннулировать действие гарантийного обслуживания. Если по каким либо причинам повреждены некоторые части, пожалуйста замените их в соответствии со списком запасных частей. (Внимание: срок завершения гарантийного срока — один год после продажи).

## 2. Общие меры безопасности:



- 01 Не допускайте попадания рук под монтажную головку во время работы
- 02 Не допускается попадания рук между кулачками во время работы
- 03 Не допускайте попадания рук в борт шины во время демонтирования
- 04 Убедитесь, что система оборудована надежной цепью заземления
- 05 Не допускайте попадания ног под рычагом разбортирования во время работы
- 06 Предупредительная инструкция

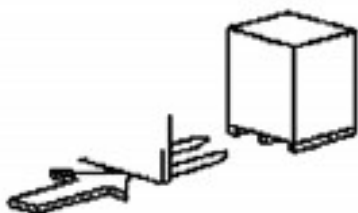
## 3. Технические характеристики:

Размеры внешнего запирающего обода	10" – 17"
Размеры внутреннего запирающего обода	12" – 20"
Максимальный диаметр колеса	960 мм (20")

Максимальная ширина колеса	330 мм (13")
Максимальное рабочее давление	8-10 Бар
Мощность электродвигателя (Трехфазная модификация)	380 Вольт
Мощность электродвигателя (Однофазная модификация)	110 Вольт
Мощность электродвигателя (Однофазная модификация)	220 Вольт
Мощность электродвигателя (Трехфазная модификация)	380 Вольт
Мощность электродвигателя	1,1 кВт / 0,75 кВт
Усилие поворотного стола	1078 нМ
Габаритные размеры (ширина*глубина*высота)	(96×76×93см)
Уровень шума	Не более 75 дцб

#### **4. Транспортировка:**

Оборудование следует перемещать при помощи погрузчика с вилочным захватом, при этом вилы должны быть расположены, как показано на рис. 1



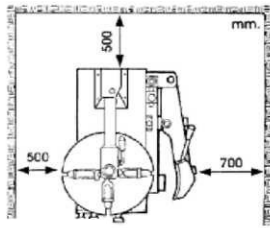
**Рис. 1**

#### **5. Распаковка:**

Распаковав оборудование, убедитесь в наличии всех деталей, которые перечислены в списке запасных частей. При отсутствии или поломке какой-либо детали немедленно свяжитесь с изготовителем или дилером.

#### **6. Требования к рабочему месту:**

Выбирайте рабочее место в соответствии с правилами по технике безопасности. Подсоедините блок питания и источник воздуха, как сказано в инструкции; для того чтобы оборудование исправно работало, рабочее пространство должно отвечать как минимум тем требованиям по расстоянию, как указано на Рис.2.



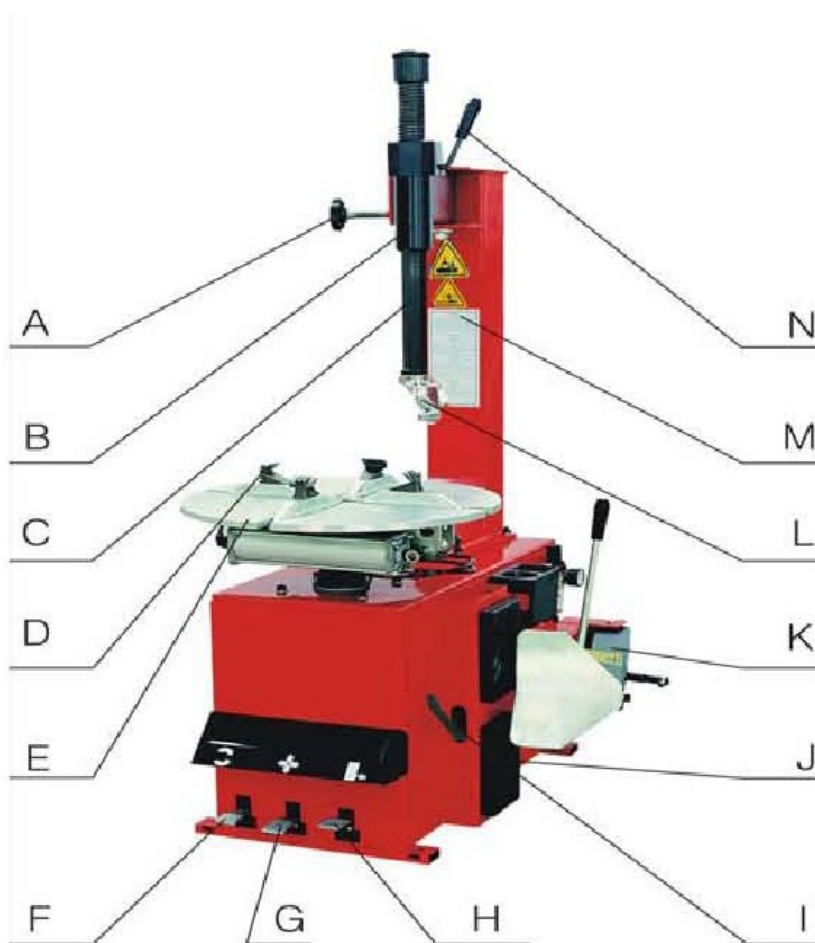
**Р**

**ис. 2**

Если устанавливать вне помещения, оборудования должно быть защищено навесом от солнца и дождя.

Предупреждение: Оборудование с электро двигателем не должно использоваться во взрывоопасной среде.

### 7. Схема



**Рис. 3**

- A - регулируемая ручка
- B - поворотный рычаг
- C - вал инструмента
- D - кулачок
- E - поворотный стол
- F - реверсивная педаль

- G - педаль зажима кулачков
- H - педаль разбортирования
- I - рычаг подъема борта
- J - амортизатор
- K - рукоятка разбортирования
- L - монтажная головка
- M - стойка
- N - блокирующая рукоятка



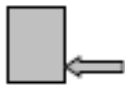
Педаля накачивания



Педаля зажима



Реверсивная педаль



Педаля разбортирования

## 8. Последовательность сборки:

1. Подготовьте инструмент и отквинтите гайки снизу, установите стенд и откалибруйте его. Закрепите стенд винтами. Убедитесь, что стенд оборудован надежной системой электрозаземления.

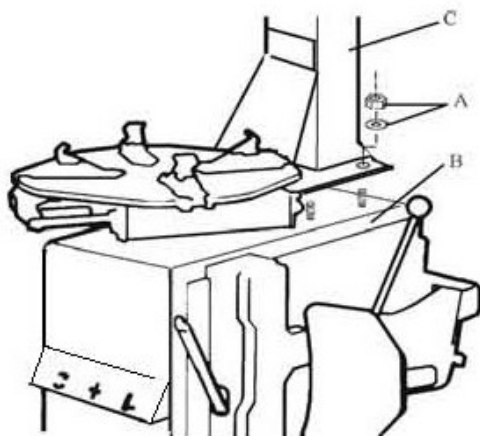


Рис. 4

## **9. Электрическое и пневматическое соединения:**

- 1) Нажмите педаль, чтобы быть уверенным, что кулачки на поворотном столе неожиданно не разойдутся, во избежания несчастных случаев.
- 2) Подсоедините пистолет для накачки шин, если он есть, к разъему.
- 3) Подсоедините стенд к воздушной магистрали воздушным шлангом с внутренним диаметром 7-8 мм, рекомендованное давление 8-10 Бар.
- 4) Не разрешается превышать давление 10 Бар, в противном случае, производитель в праве аннулировать гарантийное обслуживание.

Предупреждение: Не разрешается превышать давление сжатого воздуха более 10 Бар. При давлении более 10 Бар, установите регулировочный клапан давления. Перед подключением любого источника электропитания, убедитесь, что входящее напряжение соответствует указанному напряжению. Система должна обязательно иметь хорошую цепь заземления. Аппарат должен быть подключен к автомату защиты сети на 30мА.

Примечание: установленное электропитание для шиномонтажного стенда указано на задней панели.

Любые манипуляции с электрикой должны производиться квалифицированными специалистами. Производитель не несет ответственности за повреждения, вызванные не соблюдением данных инструкций.

Предупреждение:

Держите руки и тело на расстоянии от вращающихся частей.

Не одевайте цепочки, браслеты или свободную одежду.

Нечитаемые или утеренные предупредительные таблички должны быть заменены немедленно.

Не используйте стенд если утерены предупредительные таблички. Сохраняйте таблички для механика.

## **10. Выполнение подготовительных действий**

Проверьте работает ли оборудование после того как подключение завершено.

Нажмите реверсивную педаль стол начнет вращение по часовой стрелке.

Поднимите педаль и стол будет вращаться против часовой стрелки.

Чтобы привести в действие рукоятку разбортирования нажмите педаль разбортирования. Рукоятка разбортирования закроется.

Нажмите педаль зажима кулочков, чтобы они полностью раскрылись. Когда педаль будет нажата еще раз, кулачки закроются. Когда педаль находится в среднем положении, кулачки будут неподвижны.

Три основных операции:

- 1) Демонтаж борта покрышки
- 2) Демонтаж шины
- 3) Монтирование шины

Предупреждение: Не одевайте свободную одежду; оденьте защитный головной убор, перчатки, обувь с нескользящей подошвой. Прежде чем приступить к работе, снимите все балансирующие грузики с шины. Убедитесь, что воздух из шины выпущен полностью.

### **10.1. Снятие обода шины:**

Будьте внимательны. Во время нажатия педали разбортирования рычаг разбортирования будет быстро двигаться, что может привести к повреждению предметов, находящихся в рабочей зоне.

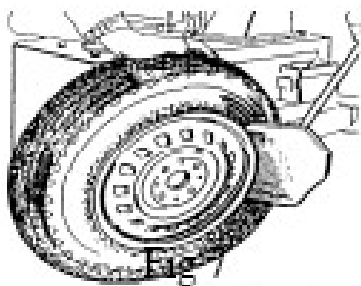
- 1) Полностью спустите воздух из шины, снимите сосок шины.

2) Полностью сведите кулачки на поворотном столе. Если кулачки разжаты, есть вероятность поцарапать руки, не следует прикасаться к ним во время разбортирования шины.

3) Отведите рычаг разбортирования вручную, толкая его наружу, установите колесо напротив резинового буфера. Установите лопатку напротив борта покрышки на расстоянии 10 мм от края обода колеса, как показано на Рис. 5.

**Предупреждение: Установите лопатку напротив борта покрышки.**

4) Нажмите педаль разбортирования, чтобы поместить лопатку внутрь шины. Повторите процедуру по всей окружности обода, пока покрышка не отойдет полностью от обода. Повторите вышеописанное с другой стороной шины.



**Рис. 5**

### **10.2. Фиксирование шины:**

1) Снимите все балансировочные грузики с внутренней боковой поверхности обода колеса.

2) Смажьте (промаслите) борт покрышки.

3) Нажмите педаль наклона стойки, стойка наклонится и займет нерабочее положение.

4) Придерживайте обод колеса на поворотном столе с внутренней или наружной стороны.

Не кладите руки под колесо во время закрепления внутренней боковой поверхности обода колеса.

Поместите шину по центру поворотного стола.

Убедитесь, что колесо зажато всеми 4мя кулачками.

а - для фиксации колеса снаружи (диаметр 10" – 21"): нажмите педаль зажима кулачков наполовину, установите покрышку на поворотный стол, давите на педаль зажима кулачков до тех пор, пока колесо не будет зажато кулачками.

б - для фиксации колеса внутри (диаметр 12" – 24"): нажмите педаль зажима кулачков до полного сжатия кулачков. Установите покрышку на поворотный стол и отожмите педаль зажима кулачков для разжатия кулачков, пока колесо не займет нужное положение.

### **10.3. Демонтаж шины:**

1) Чтобы привести в рабочее положение поворотный рычаг, потяните его. Не допускайте попадание рук на обод колеса во избежание несчастных случаев во время эксплуатации.

2) Опускайте вертикальный рычаг до тех пор, пока монтажная головка не окажется сверху покрышки. Затем используя блокирующую рукоятку, зафиксируйте вертикальный рычаг в рабочем положении. Монтажная головка может подняться вверх на 2-3 мм от обода колеса автоматически.



3) Поместите рычаг подъема борта между бортом покрышки и передней секцией монтажной головки, установите шину над монтажной головкой, как показано на Рис. 6.

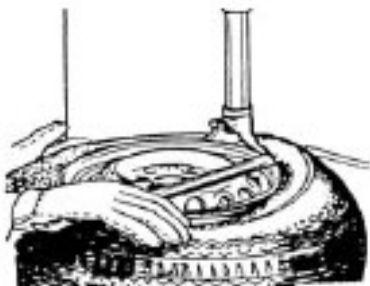


Рис. 6

**Примечание:** Чтобы не повредить камеру, рекомендуется выполнять эту операцию так, чтобы при этом сосок камеры располагался не ближе 10 см справа от монтажной головки.

При помощи рычага подъема борта удерживайте положение, указанное на рис. 6., поверните монтажный стол по направлению движения часовой стрелки, нажатием реверсивной педали до упора. Продолжайте процедура до тех пор, пока шина полностью не отделится от обода.

Для избежания несчастных случаев держите руки и другие части тела на расстоянии от движущихся частей во время эксплуатации.

**Примечание:** Шина может легко соскользнуть с поворотного стола. Чтобы избежать этой ситуации, при помощи рычага подъема борта удерживайте положение, указанное на рис 6, поверните стол примерно на 1-2 см против часовой стрелки перед движением по часовой стрелки.

4) Снимите камеру (при ее наличии).

5) Повторите шаг №3 для каждой стороны шины.

6) Нажмите педаль наклона стойки для поворота стойки в нерабочее положение.

Снимите шину с обода.

#### 10.4. Монтирование шины:

##### 10.4.1 Проверка шины и обода колеса:

**Предупреждение:** Убедитесь, что обод колеса и шина имеют одинаковый размер, это поможет избежать взрыва шины при накачивании или монтаже.

Проверьте состояние шины, убедитесь в отсутствии повреждений: выпуклых и впуклых частей не должно быть.

**Примечание:** особое внимание обратите на ободы шины с примесями, они могут иметь мелкие внутренние трещины, что может повлечь повреждения как для самой шины, так и для механика во время работы.

Шина и обод колеса должны быть одинакового размера.

Примечание: Диаметр обода колеса промаркирован на нем, это и является размером колеса.

##### 10.4.2 Монтирование шины:

1) Смажьте борт покрышки смазкой, рекомендованной к использованию производителем.

2) Зафиксируйте обод колеса в соответствии с разделом «Фиксирование шины», если шина убрана с поворотного стола.

3) Сдвиньте поворотный рычаг в рабочее положение. Во избежания повреждений во время работы не кладите руки на обод колеса.

4) Поместите монтажную головку над краем обода колеса вручную. Заблокируйте вертикальный рычаг как описано в пункте 2 раздела «Демонтаж шины колеса».

5) Установите шину таким образом, чтобы борт покрышки оказался ниже фронтальной части монтажной головки (Рис. 7).



Рис. 7

**Примечание: если шина без камеры, установите ниппель (сосок) и монтажную головку на одном уровне. Удерживайте борт покрышки зажатым внутри обода колеса вручную. Затем нажмите педаль для поворота стола по часовой стрелки. Прodelайте эту процедуру по всей окружности обода колеса и шины.**

Для избежания несчастных случаев, держите руки и другие части тела на расстоянии от движущихся частей.

6) Вставьте камеру при ее наличии.

7) Повторите процедуру для другой части шины. Сдвиньте поворотный рычаг в нерабочее положение.

8) Нажмите педаль, снимите шину с поворотного стола.

Примечание: Во время монтажа/демонтажа поворотный стол всегда движется по часовой стрелки; направление «против часовой стрелки» предназначено только для корректировки работы.

## 10.5. Накачивание шины:

### 10.5.1 Накачивание бескамерной шины при помощи накачивающего устройства

Важно: Во время выполнения данного этапа четко следуйте инструкции!

Лопнувшая шина может привести к серьезным телесным повреждениям или даже смерти механика. Вероятность разрыва шина остается, даже при наличии декомпрессионного клапана, ограничивающего давление до 3,5 Бар. Не стоит недооценивать опасность!

Разрыв шины может быть вызван:

- 1) Шина и обод колеса не одинакового размера;
- 2) Шина или обод колеса имеют повреждения;
- 3) Давление превышает максимально допустимое;
- 4) Нарушение мер по безопасности.

Следуйте инструкции:

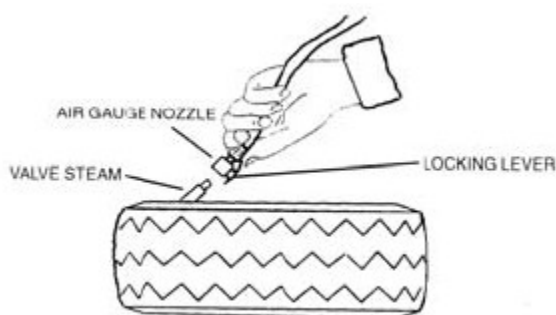
- 1) Снимите колпачок с соска шины;
- 2) Вставьте наконечник пистолета для накачки в сосок шины при положении запирающего рычажка «UP» («вверх»). Убедитесь, что сопло плотно обхватывает сосок;

- 3) Убедитесь, что шина и обод колеса имеют одинаковый размер;
- 4) Смажьте борт покрышки и обод колеса, если требуется дополнительная смазка.
- 5) Во время накачивания шины контролируйте давления на манометре. Помните, что воздух нужно накачивать короткими струями и постоянно проверять давление.
- 6) Когда будет достигнуто требуемое давление, отсоедините наконечник от соска и завинтите на сосок колпачок.

**Примечание: Никогда не превышайте максимально установленное производителем давление.**

Держите руки и другие части тела на расстоянии во время накачивания шины.

Только квалифицированным и профессионально подготовленным специалистом разрешается выполнять эти действия.



**Рис. 8**

## **11. Хранение:**

Если требуется хранение оборудования в течение длительного срока, отключите источники электропитания и воздуха. Опустошите емкости с маслом и водой. Наденьте пластиковый кожух для защиты от пыли.

## **12. Техническое обслуживание:**

**Предупреждение: техническое обслуживание могут производить только профессиональные рабочие. Чтобы оборудование прослужило Вам долго, проводите обслуживание своевременно в соответствии с данной инструкцией. В противном случае, это повлияет на безопасность самого оборудования или повлечет вред для механика.**

**Предупреждение: перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию отключите источники электропитания и воздуха, а также нажмите реверсивную педаль 3-4 раза, чтобы высвободить весь сжатый воздух. Поврежденные части должны быть заменены запасными частями, поставляемыми производителем.**

Проводите очистку станда после одного года эксплуатации. Минимум раз в неделю промывайте монтажный стол негорючим растворителем; смазывайте направляющие кулачков.

Удаляйте воду из фильтра один раз в день, чтобы убедиться в корректной работе цилиндра. Проводите описанное техническое обслуживание как минимум раз в месяц: проверяйте уровень масла, при необходимости добавьте масла (SAE 30), нажмите педаль 5-6 раз и убедитесь также, что в бачок поступает 1 капля масла. При необходимости отрегулируйте при помощи регулировочного винта поток масла. (Рис. 10)

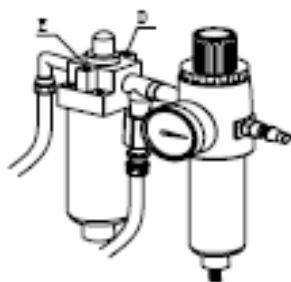


Рис. 10

Примечание: через 20 дней после начала эксплуатации подтяните крепежные винты кулачков и винты на салазках поворотного стола. (Рис. 1)

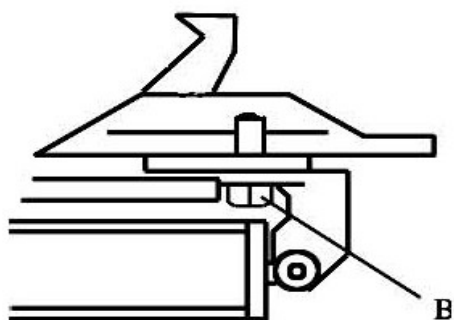


Рис. 11

Примечание: при отключении электропитания проверьте, натянут ли ремень. Для этого снимите боковую крышку, расположенную с левой стороны корпуса, и отрегулируйте натяжение ремня при помощи винта на опоре электромотора (Рис. 12).

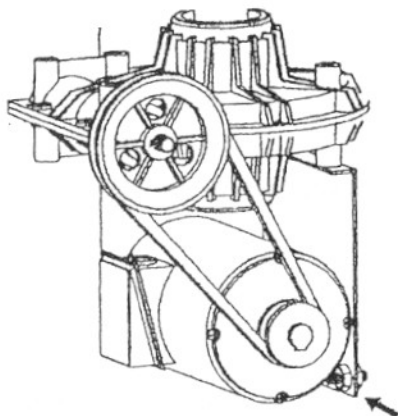
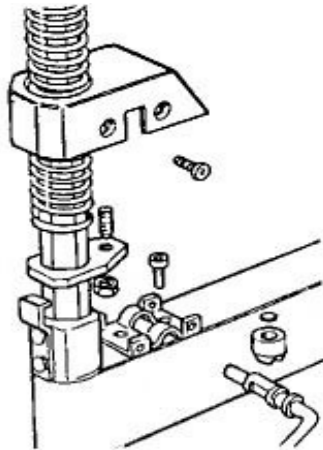


Рис. 12

**Предупреждение: Отсоедините стенд от источников электропитания и воздуха.**

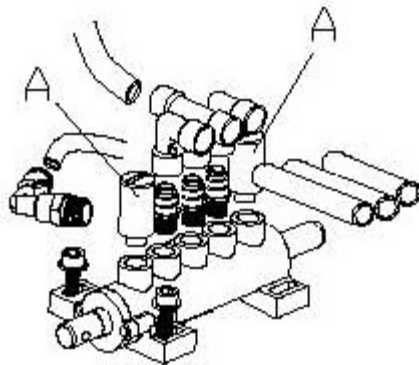
Примечание: Если вал инструмента не блокируется или не соответствуют необходимым для работы условиям - расстояние 2 мм от монтажной головки - отрегулируйте его как показано на рис. 13.



**Рис.13**

Для надежной и и безопасной работы кулачков и рычага разбортирования, соблюдайте следующие инструкции:

- 1) Снимите крышку с левой стороны аппарата, открутив 2 винта.
- 2) Ослабьте приспособления для уменьшения стука клапана, находящееся на педали зажима кулачков и педали разбортирования.
- 3) Потокком сжатого воздуха прочистите приспособления для уменьшения стука. При необходимости замените. (Рис. 14)

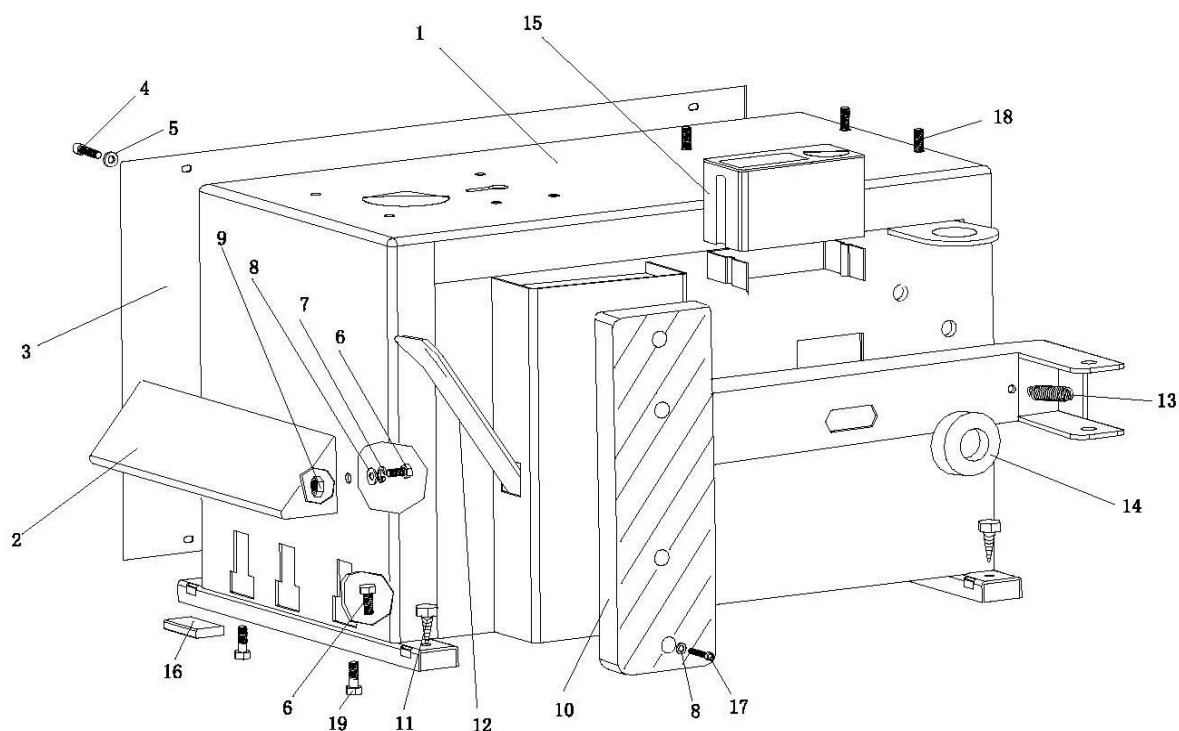


**Рис. 14**

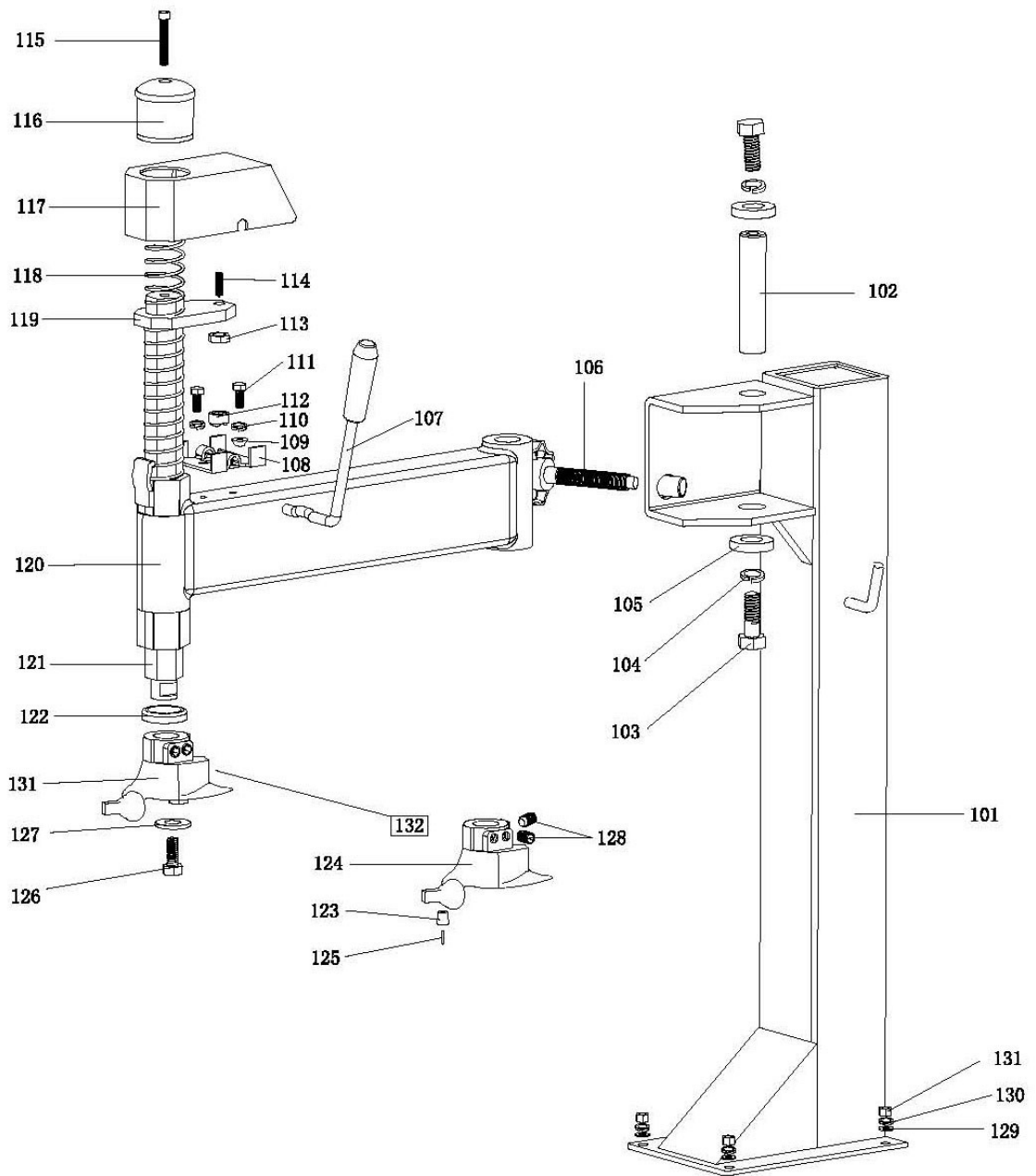
### 13. Устранение неисправностей:

<b>Проблема</b>	<b>Причина</b>	<b>Решение</b>
Поворотный стол вращается только в одном направлении или не вращается	Поврежден прерыватель	Заменить
	Поврежден ремень	Заменить
	Неисправность электромотора	Проверьте кабель или проводку; замените электромотор, если он поврежден
Медленно расходятся/сходятся кулачки; поворотный стол застопоривается	Утечка а воздухопроводной системе	Проверьте все части в воздухопроводной системе
	Не работает цилиндр	Заменить поршень цилиндра
	Износились кулачки	Замените кулачки
	Дефект уплотнения в цилиндре	Заменить уплотнения
Монтажная головка касается обода колеса во время монтажа/демонтажа.	Сломана или неверно отрегулирована блокировочная пластина	Заменить или отрегулировать
	Ослаблен винт; блокировочная пластина не блокируется	Затянуть винт; заменить пластину
Педаль отжима покрышки и педаль зажима кулачков не возвращаются в исходное положение	Сломана пружина	Заменить
Разбортирование/отжим покрышки происходит с трудом	Засорился сайленсер	Почистить или заменить
	Пвреждено уплотнение в клапане	Заменить

#### 14. Деталировки:



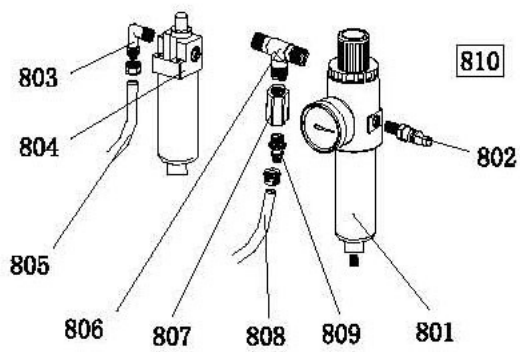
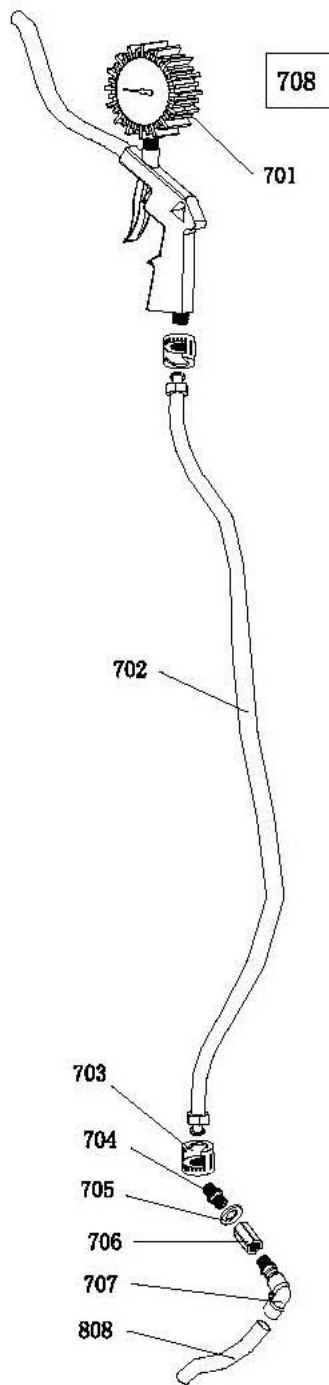
1	Корпус
2	Передняя крышка
3	Левая крышка
4	Винт М6*55
5	Плоская шайба Ф6*14*1,2
6	Винт М8*25
7	Пружинная шайба Ф8
8	Плоская шайба Ф8*17*1,5
9	Гайка М8
10	Резиновый буфер
11	Винт М6*40
12	Подъемный рычаг
13	Пружина
14	Резиновая опора
15	Коробка
16	Резиновая опора
17	Винт М8*20
18	Винт М8*25
19	Винт М10*55



101	Вертикальная стойка	109	Пружинная шайба Ф8
102	Шток стойки	110	Винт М8*25
103	Винт М14*30	111	Блокировка
104	Плоская шайба Ф14,5*47*10	112	Гайка М12*1,75*7
105	Регулировочная рукоятка	113	Винт М12*30
106	Рукоятка блокирующего шкива	114	Винт М8*50
107	Опора блокирующего шкива	115	Маховик
108	Конический сепаратор	116	Пластиковый корпус

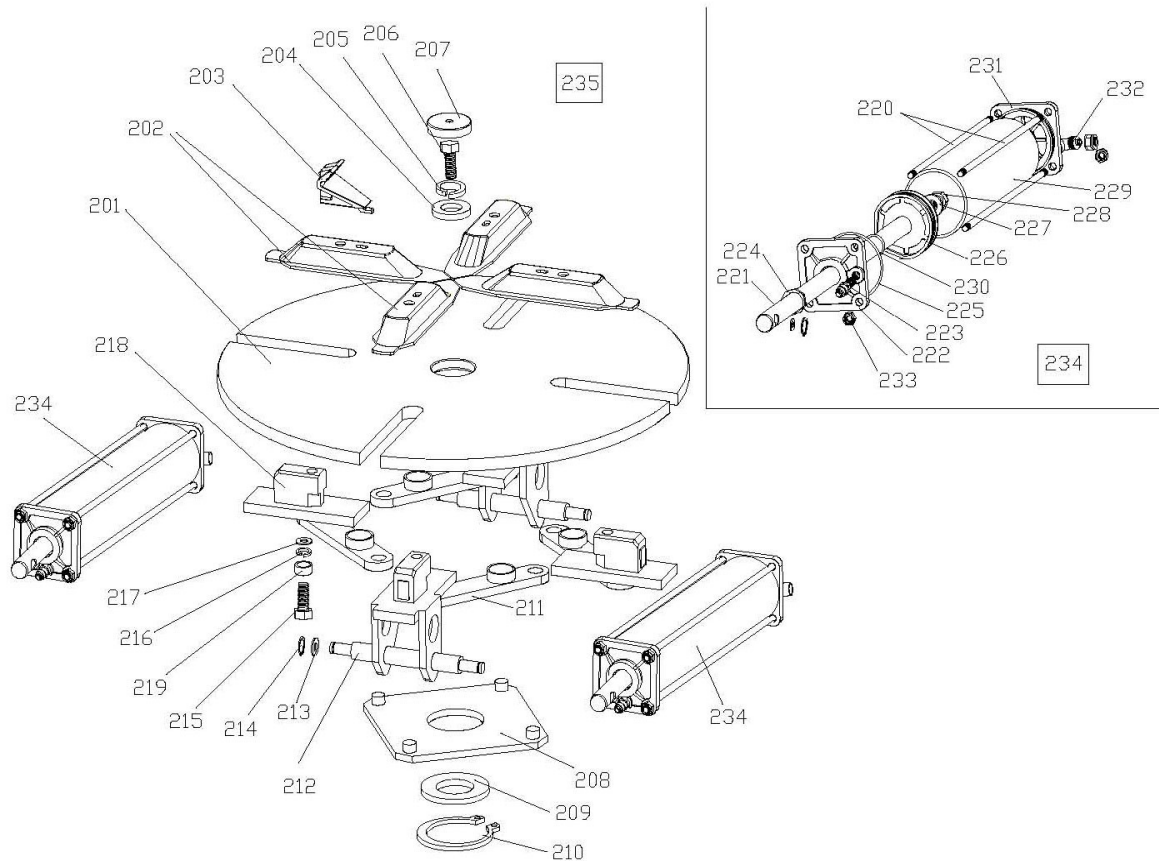


117	Пружина	125	Винт М10*25
118	Блокирующая пластина	126	Плоская шайба
119	Горизонтальный рычаг	127	Винт М12*16
120	Шестигранный вертикальный рычаг	128	Плоская шайба Ф10*20*2
121	Фланец амортизатора	129	Пружинная шайба Ф10
122	Шкив	130	Гайка М10
123	Монтажная головка	131	Монтажная головка в сборе
124	Шток	132	Монтажная головка №3

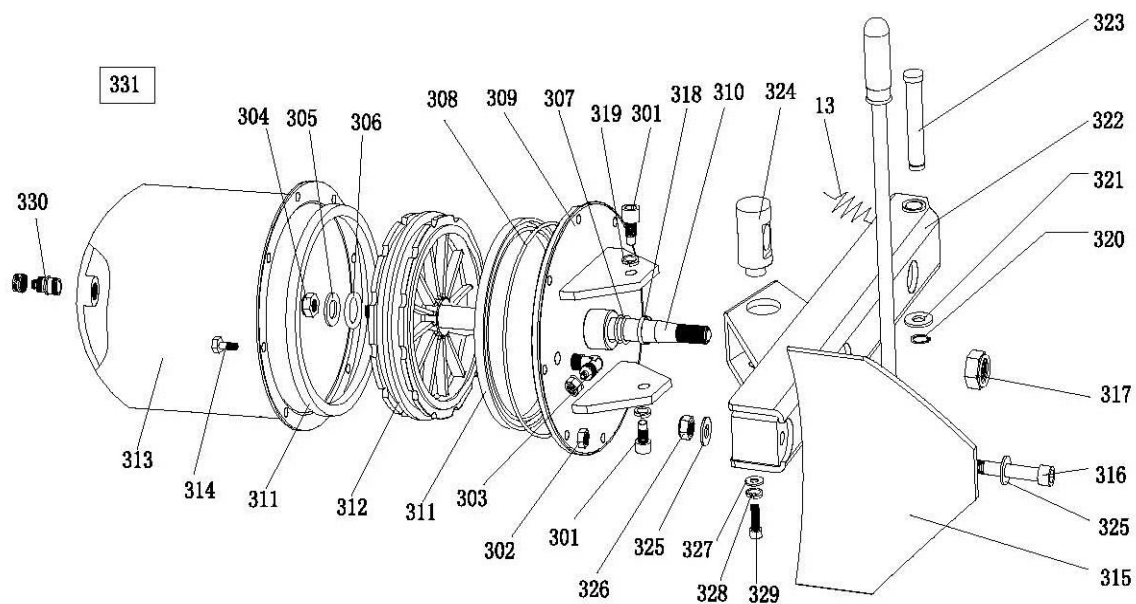


701	Манометр
702	Шланг
703	Гайка
704	Штуцер
705	Плоская шайба Ф13
706	Регулятор давления
707	L-образный штуцер Ф8
708	Шланг 5*8

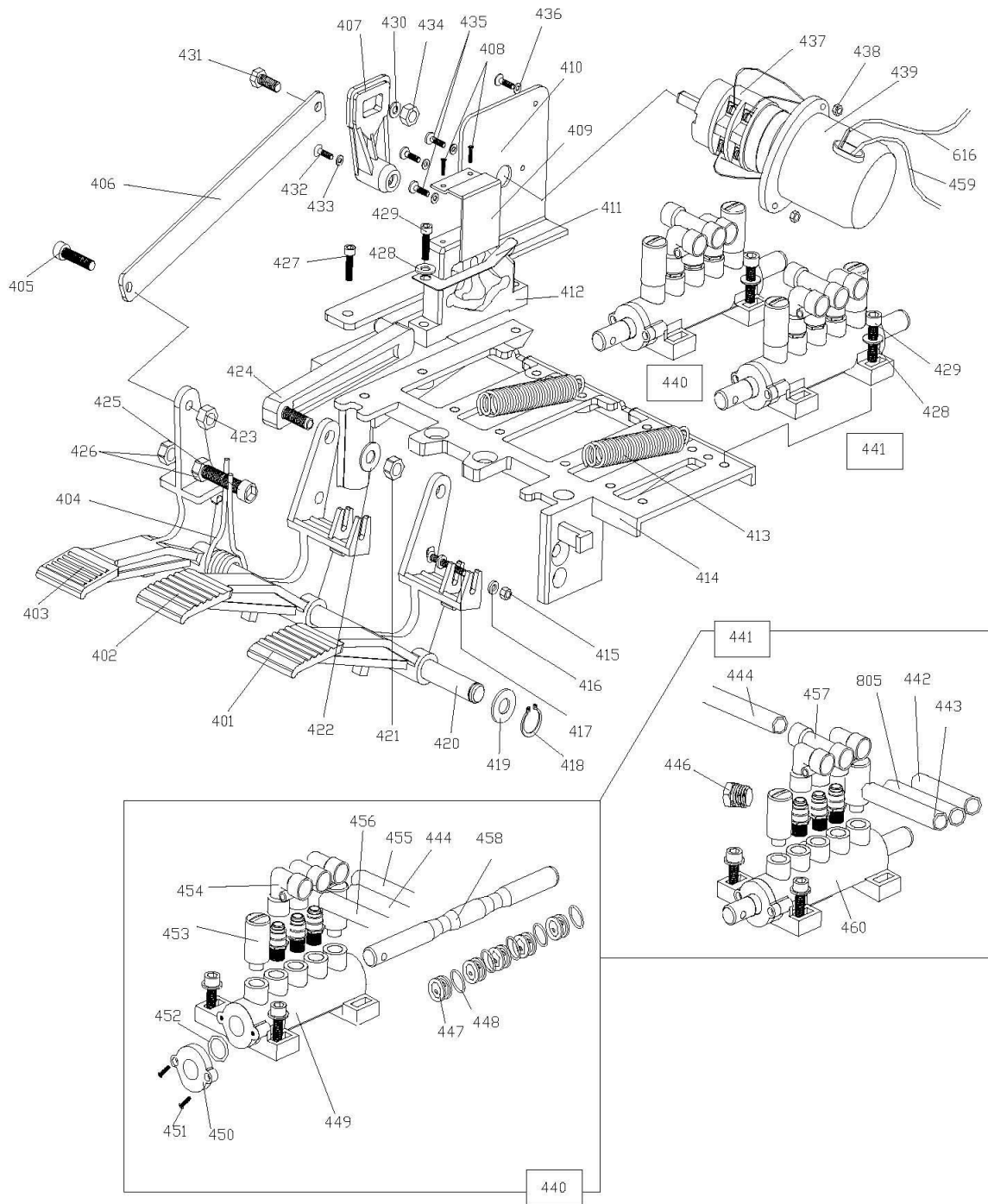
801	Фильтр разгрузки давления
802	Сопло
803	L-образный штуцер
804	Масляное устройство
805	Шланг 5*8
806	T-образная муфта
807	Штуцер
808	Шланг 5*8
809	Штуцер Ф8
810	Манометр



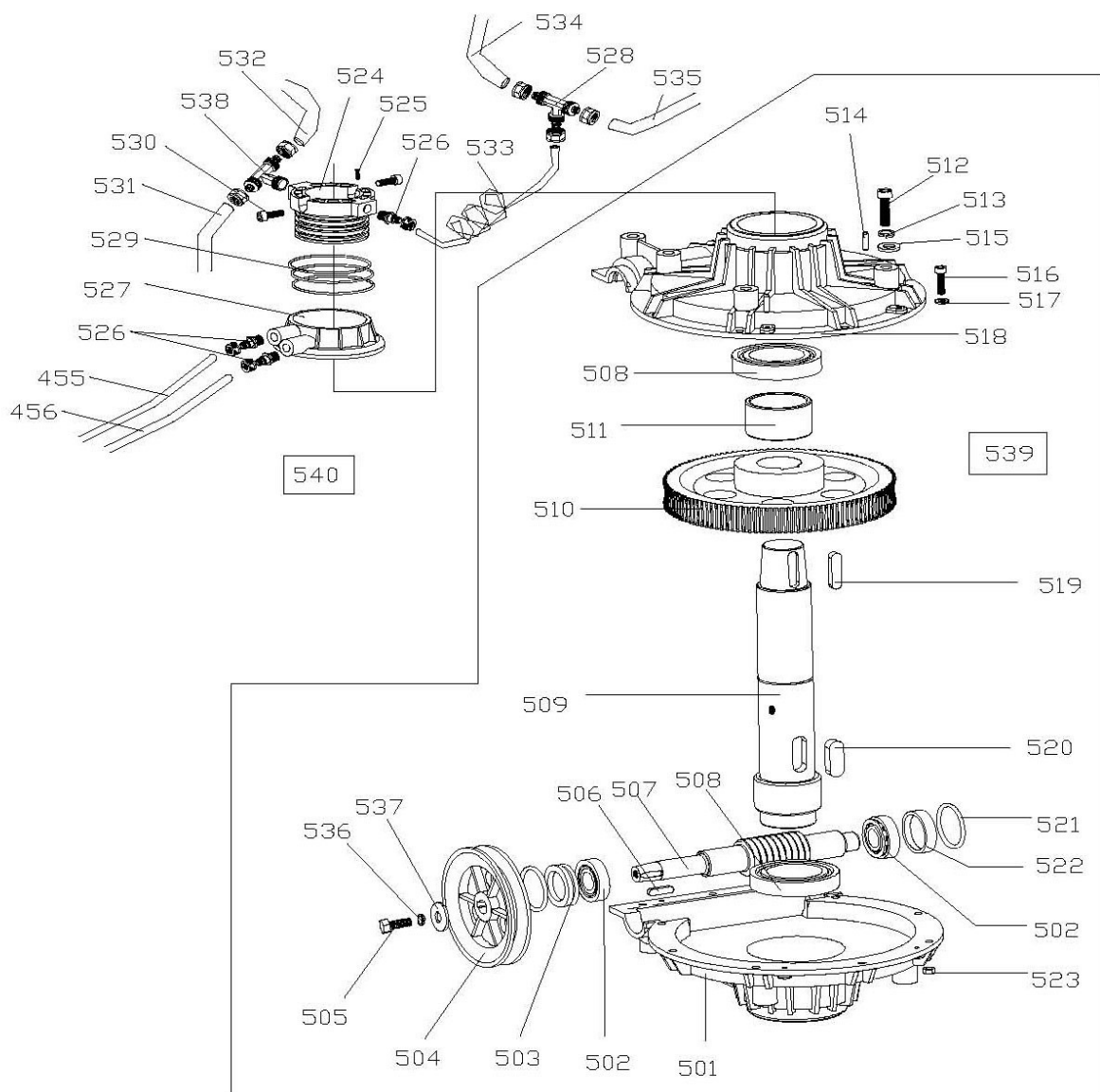
201	Поворотный стол	219	Распорная втулка Ф20
202	Направляющая	220	Натяжное устройство
203	Кулачок	221	Шток цилиндра
204	Шайба для поворотного стола	222	Фланец втулки
205	Пружинная шайба Ф16	223	Штуцер Ф8
206	Винт М16*40	224	Призматическое уплотнение 20*28*7,5
207	Колпачок	225	Сальник 63*2,65
208	Управляющая пластина	226	Поршень
209	Шайба	227	Плоская шайба Ф12*25*2
210	Стопорное кольцо Ф65	228	Гайка М12*7*1,5
211	Соединительная тяга	229	Зажимной цилиндр
212	Салазки с осью	230	Сальник 20*2,65
213	Плоская шайба Ф12*25*2	231	Фланец втулки
214	Стопорное кольцо Ф12	232	L-образный штуцер Ф8
215	Винт М12*80	233	Самоконтрящаяся гайка М8
216	Пружинная шайба Ф12	234	Зажимной цилиндр в сборе
217	Плоская шайба Ф12*30*3	235	Поворотный стол в сборе Ф540
218	Салазки		



301	Винт М14*30	317	Самоконтрящаяся гайка М16
302	Самоконтрящаяся гайка М6	318	Направляющий ремень
303	L-образный штуцер Ф8	319	Пружинная шайба Ф14
304	Гайка М16*1,5	320	Стопорное кольцо Ф16
305	Плоская шайба Ф16*28*2	321	Плоская шайба Ф16*28*2
306	Сальник 116*2,65	322	Рычаг разбортирования
307	Сальник 20*2,65	323	Шток
308	Сальник 180*3,5	324	Поворотный палец
309	Передняя крышка цилиндра разбортирования	325	Плоская шайба Ф12*25*2
310	Шток цилиндра разбортирования	326	Самоконтрящаяся гайка М12
311	Призматическое уплотнение 185*168*11,5	327	Плоская шайба Ф8*30*3
312	Поршень	328	Пружинная шайба Ф8
313	Цилиндр разбортирования	329	Винт М8*20
314	Винт М6*20	330	Штуцер Ф8
315	Лопатка	331	Цилиндр разбортирования в сборе
316	Винт М12*100		



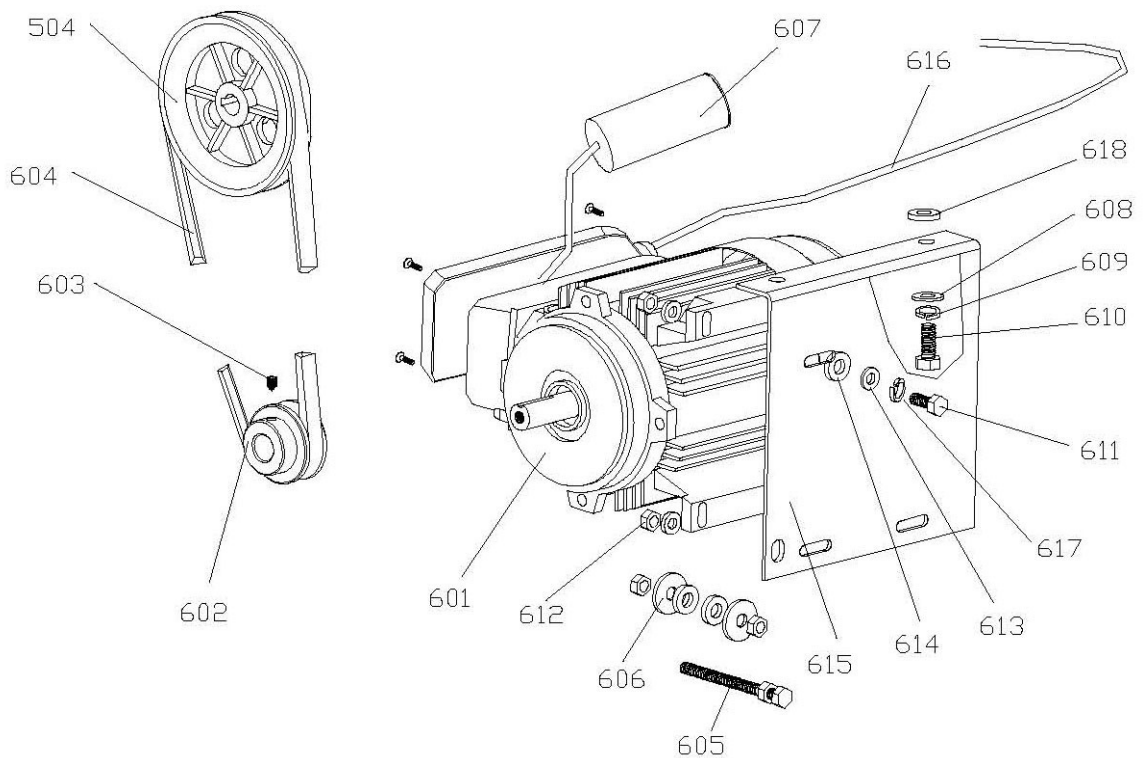
401	Педаль	431	Винт М6*20
402	Педаль	432	Винт М4*30
403	Педаль	433	Плоская шайба Ф4
404	Пружина кручения	434	Самоконтрящаяся гайка М6
405	Винт М8*20	435	Винт М4*16
406	Соединительная тяга	436	Плоская шайба Ф4
407	Рукоятка переключателя	437	Переключатель
408	Винтик 2,9*12	438	Гайка М4
409	Крашка	439	Корпус переключателя
410	Опора переключателя	440	5-ти ходовой клапан в сборе
411	Плоская шайба	441	5-ти ходовой клапан в сборе
412	Кулачковая шайба	442	Шланг 5*8
413	Пружина	443	Шланг 5*8
414	Опора педали	444	Шланг 5*8
415	Самоконтрящаяся гайка М4	445	Шланг 5*8
416	Плоская шайба Ф4	446	Л-образный штуцер Ф8
417	Винт М4*30	447	Распорная втулка
418	Стопорное кольцо Ф12	448	Сальник 12*20*4
419	Плоская шайба Ф12*25*2	449	5-ти ходовой клапан
420	Вал педали	450	Крышка цилиндра
421	Самоконтрящаяся гайка М8	451	Винтик 2,9*16
422	Плоская шайба Ф8*17*1,2	452	Сальник 12*20*4
423	Самоконтрящаяся гайка М8	453	Сайленсер
424	Соединительная тяга	454	Л-образный штуцер Ф8
425	Гвинт М8*50	455	Шланг 5*8
426	Гайка М8	456	Шланг 5*8
427	Винт М6*16	457	Т-образный штуцер Ф8
428	Плоская шайба Ф6*12*1	458	Вентельный столб
429	Винт М6*20	459	Провод 3*1,5
430	Плоская шайба Ф6*12*1	460	5-ти ходовой клапан



501	Нижняя крышка	513	Пружинная шайба Ф 10
502	Подшипник 30204	514	Ось 6*20
503	Сальник Ф20*35*8	515	Плоская шайба Ф10*20*2
504	Шкив	516	Винт М6*20
505	Винт М8*20	517	Плоская шайба Ф6*14*1,2
506	Ключ 6*20	518	Верхняя крышка
507	Червячный винт	519	Ключ 10*40
508	Подшипник 6010	520	Ключ 14*40
509	Вал червячного колеса	521	Сальник Ф27,8*3,1
510	Червячное колесо	522	Сальник
511	Кольцо	523	Самоконтрящаяся гайка М6
512	Винт М10*55	524	Шпindelъ поворотного блока

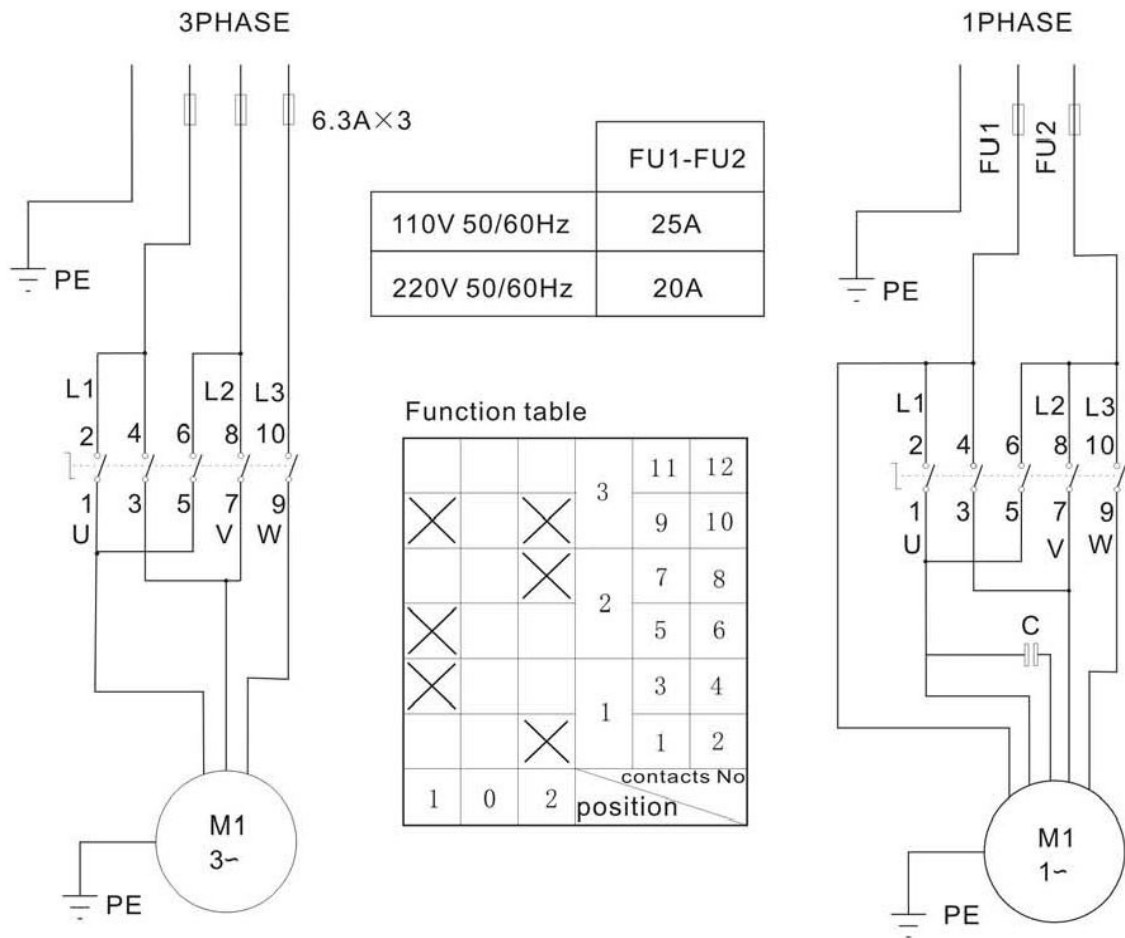


525	Винт М4*6	533	Шланг 5,5*Ф8
526	Штуцер Ф8	534	Входной воздушный шланг 5*8
527	Корпус поворотного клапан	535	Входной воздушный шланг 5*8
528	Т-образный штуцер 3*Ф8	536	Пружинная шайба Ф8
529	Сальник 59,9*2,62	537	Плоская шайба Ф8*30*3
530	Винт М6*20	538	Т-образный штуцер 2*Ф8
531	Входной воздушный шланг 5*8	539	Коробка передач в сборе
532	Входной воздушный шланг 5*8	540	Поворотный блок в сборе



601	Электродвигатель	610	Винт М10*25
602	Шкив для электродвигателя	611	Винт М8*25
603	Винт М8*12	612	Гайка М8
604	Ремень А-28	613	Плоская шайба Ф8*22*1,5
605	Винт М8*70	614	Резиновая шайба
606	Плоская шайба Ф8,5*30*3	615	Опора электродвигателя
607	Конденсатор	616	Провод 5*1
608	Плоская шайба Ф10**20*2	617	Пружинная шайба Ф8
609	Пружинная шайба Ф10	618	Резиновая шайба

### 15. Электросхема:



### 16. Пневматическая схема

