

ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
**ШИНОМОНТАЖНЫЙ СТАНОК  
АВТОМАТИЧЕСКИЙ 10-24"**

модель **KRW24A**



## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Введение	1
2. Предупредительные надписи и их место расположения	1
3. Технические характеристики	2
4. Транспортировка	2
5. Распаковка и проверка	2
6. Требования к рабочему месту	2
7. Размещение и установка	3
8. Электрические и пневматические соединения	3
9. Регулировка	3
9.1. Разбортирование колеса	4
9.2. Демонтаж шины	4
9.3. Монтаж шины	5
10. Накачка шины	5
11. Перемещение станда	6
12. Техническое обслуживание	6
13. Система взрывной накачки шин (только для машин с индексом IT в версии)	7
13.1. Воздушный ресивер в сборе	7
13.2. Фиксация обода и накачка шины	7
13.3. Накачка камерной шины	7
13.4. Накачка бескамерной шины	7
14. Выявление и устранение неисправностей	8
15. Детальный чертеж	9
16. Электрическая схема	21
17. Пневматическая схема	21



Прочтите это руководство тщательно и полностью перед установкой или эксплуатацией шиномонтажного станка

## Предупреждение

Данное руководство по эксплуатации очень важно, изучите его внимательно перед тем, как устанавливать и использовать станд. Следование данной инструкции обеспечит безопасную эксплуатацию и техническое обслуживание оборудования. Храните данное руководство для обеспечения дальнейшего технического обслуживания.

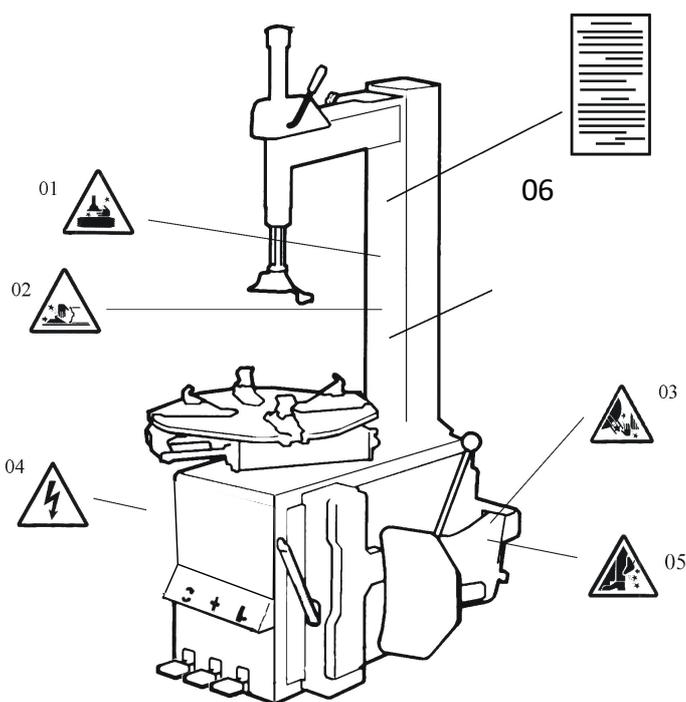
## 1. ВВЕДЕНИЕ

Сфера применения: Полуавтоматический шиномонтажный станд специально разработан для демонтажа/монтажа шин с/на внутреннюю боковую поверхность колеса.

**Внимание:** используйте станок только по назначению, не используйте его в других целях.

Производитель не несет никакой ответственности за поломки оборудования и травмы, полученные вследствие игнорирования данных правил.

Правила техники безопасности: Работать на данном оборудовании может только подготовленный специалист, тот, кто уже внимательно ознакомился с данной инструкцией или уже имел опыт работы на подобной установке. Любые изменения, которые не входят в работу данной установки, не согласованные с производителем и не соответствующие руководству по эксплуатации, могут привести к отказу в работе и поломке оборудования, а также влекут аннулирование действия гарантии.



В случае повреждения какой-либо части по той или иной причине, пожалуйста, произведите замену в соответствии с каталогом запасных частей. (Внимание: гарантийный срок составляет 1 год с даты поставки производителем; гарантия не распространяется на быстроизнашивающиеся детали).

## 2. ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ НАДПИСИ И ИХ МЕСТО РАСПОЛОЖЕНИЯ:

- 1 Не держите руки под монтажной/демонтажной головкой во время работы станка;
- 2 Не держите руки между кулачками во время работы станка;
- 3 Не засовывайте руки внутрь борта покрышки при демонтаже шины;
- 4 Проверьте и убедитесь, что система имеет надежную цепь заземления;
- 5 Не ставьте ноги между рычагом разуплотнителя бортов и корпусом станка во время работы;
- 6 Предупредительная маркировка

### Предупредительные этикетки

#### Предупреждение:

Если знаки отклеились или пришли в негодность, замените их как можно быстрее!  
Не допускайте эксплуатацию станка при отсутствии знаков, или если они дефектные. Не позволяйте никаким предметам загромождать знаки предупреждения об опасности.



Клиенты могут сами наклеить предупреждающий знак (см. рисунок) в любом необходимом месте.

## 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размеры обода (наружный зажим)	10~21 "
Размеры обода (внутренний зажим)	12~24 "
Макс. диаметр колеса	1040 мм (41")
Макс. ширина колеса	355 мм (14")
Рабочее давление	8-10 бар
Электропитание	110 В (1 фаза) / 220 В (1 фаза) / 380 В (3 фазы)
Мощность электродвигателя (на выбор)	0,75/0,55/1,1 кВт
Макс. момент вращения (поворотный стол)	1078 Нм
Габаритные размеры	96*76*93 см
Уровень шума	75 дБ

#### Примечание:

Размеры обода, приведённые в таблице выше, относятся к железным ободьям. Алюминиевые обода толще железных, поэтому данные размеры даны только для справки.

Приведенные выше версии машины могут быть оснащены устройством взрывной накачки, суффикс IT в артикуле (устройство, устанавливаемое по заказу). Детали комплектующих можно найти на детальном чертеже.

#### 4. ТРАНСПОРТИРОВКА

Станок должен перевозиться в оригинальной упаковке и размещаться в соответствии с указаниями на упаковке. Упакованное оборудование следует транспортировать на подъемнике с вилочным захватом. При этом вилы должны быть расположены так, как это указано на рис. 1.

#### 5. РАСПАКОВКА И ПРОВЕРКА

Извлеките гвоздь из пластинки, удалите картон и пластиковую оболочку. Проверьте и убедитесь, что все части, указанные в списке запасных частей есть в наличии. В случае отсутствия или поломки какой-либо детали, не вводите установку в эксплуатацию и немедленно сообщите об этом производителю или дилеру.

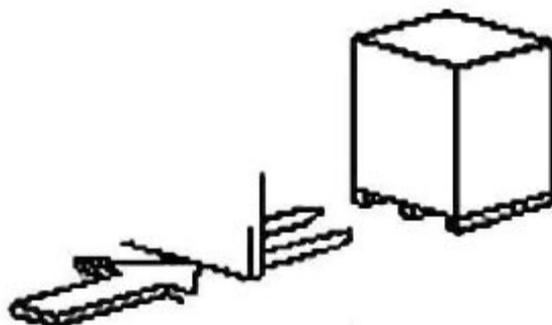


Рис. 1

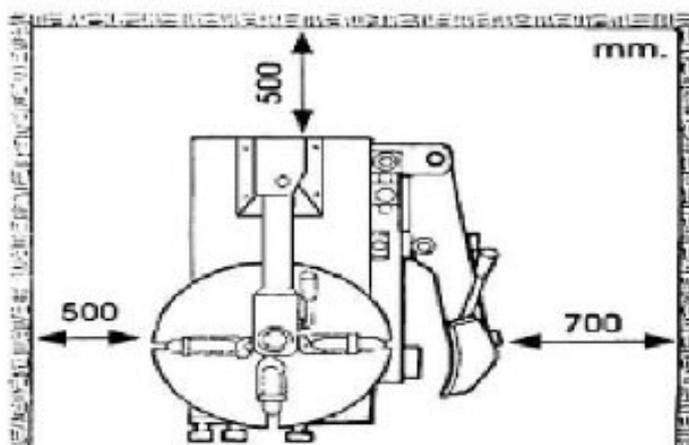


Рис. 2

#### 6. ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧЕМУ МЕСТУ

Рабочее место должно быть выбрано с учетом требований нормы техники безопасности. Подсоедините электропитание и источник воздуха в соответствии с рекомендациями в инструкции, рабочее место должно быть хорошо вентилируемым. Для полноценной работы станка, он должен быть установлен с запасом свободного места, как показано на Рис. 2. При установке вне помещения, рабочее место должно быть оборудовано навесом для защиты от дождя и солнца.

**Внимание:** станок с двигателем нельзя эксплуатировать во взрывоопасной среде.

## 7. РАЗМЕЩЕНИЕ И УСТАНОВКА

Установите колонну (комплектующие см. на детальном чертеже)

1) Подготовка инструментов

2) Закрепите наклонное гнездо (3, рис. 3) на корпусе (1, рис. 3) с помощью 4 болтов (M12), протолкните воздушный шланг (2, рис. 3) через отверстие колонны. Затяните четыре самоконтрящиеся гайки (8, рис. 3).

3) Вставьте винт (9, рис. 3) в отверстия колонны и штока цилиндра наклона (11, рис. 3), затяните его самоконтрящейся гайкой (10, рис. 3).

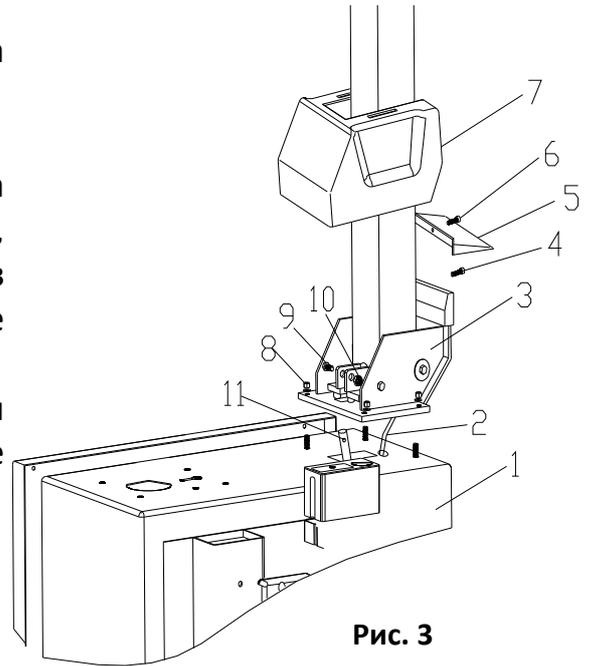


Рис. 3

4) Отвинтите два болта на левой крышке и снимите крышку, присоедините упомянутый ранее воздушный шланг (2, рис. 3), в боковые отверстия, которые управляют 5-ходовым клапаном наклона. Закрепите левую крышку.

5) Закрепите пластиковую крышку (7, рис. 3) двумя болтами (4, рис. 3).

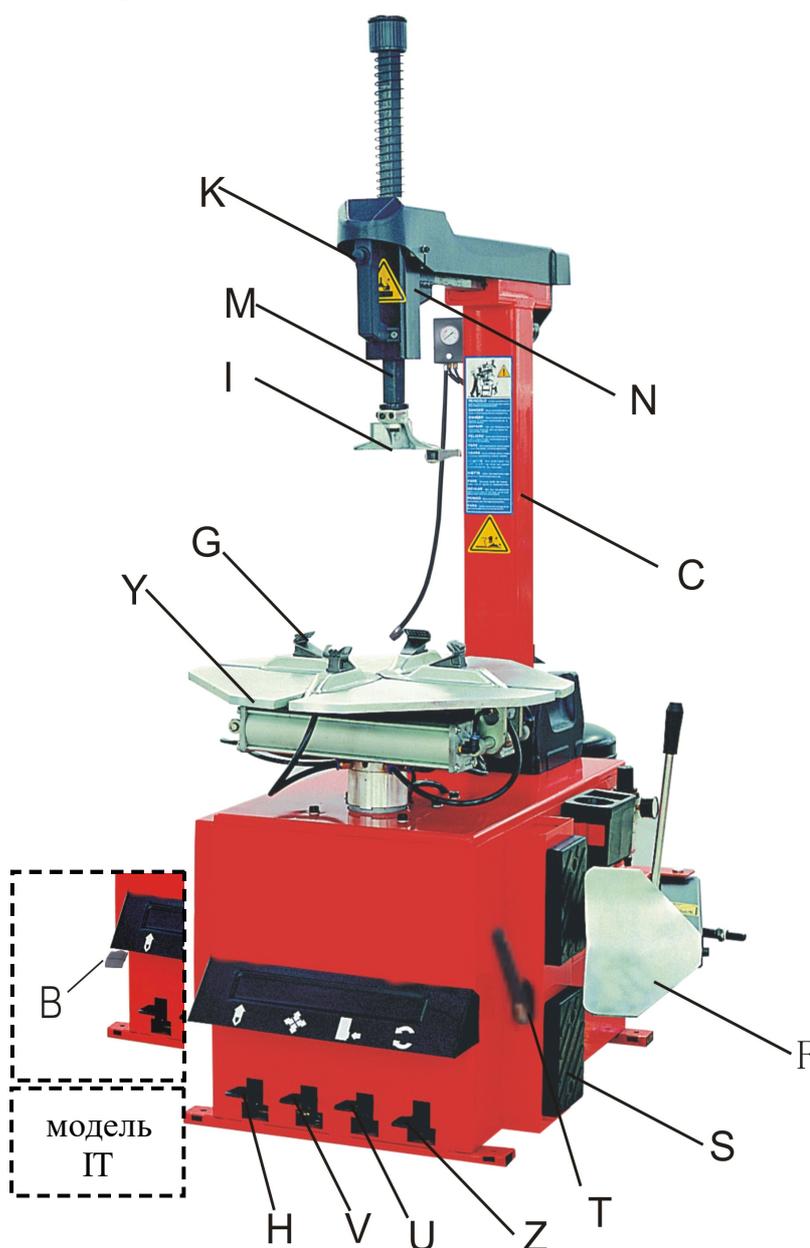
6) Установите пластиковую заднюю крышку (5, рис. 3) на колонну с помощью винта (6, рис. 3).

## 8. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

**Внимание:** Перед тем, как установить и подсоединить станок, убедитесь, что источник электропитания соответствует техническим характеристикам станка. Подключение всех электрических и пневматических устройств должно производиться профессиональных электриком.

Подсоедините шиномонтажную установку к системе подачи сжатого воздуха с помощью штуцера пневмопривода, расположенного справа. Электросеть, к которой будет подключен станок, должна иметь плавкий предохранитель и наружную заземляющую защиту. Установите автоматический воздушный переключатель утечки на главном источнике электропитания с током утечки 30А.

**Предупреждение:** Данная установка не оборудована электрической вилкой, потребитель должен сам установить вилку не менее 16 А и соответствующую электрическому напряжению установки. Можно также соединить напрямую с источником питания, как рекомендовано выше.



## 9. РЕГУЛИРОВКА



Педаль взрывной накачки



Педаль наклона



Педаль управления поворотным столом (Z)



Педаль управления отжимной лопаткой (U)



Педаль зажима кулачков (V)

-Надавите на педаль вращения поворотного стола (Z) - поворотный стол (Y) вращается по часовой стрелке, отпустите педаль вращения (Z) - поворотный стол (Y) вращается против часовой стрелки.

-Надавите на педаль разуплотнителя бортов (U) – срабатывает лопатка отжима разуплотнителя бортов (F) ближе к внутреннему краю, отпустите педаль разуплотнителя бортов (U) - рычаг разуплотнителя бортов (F) возвращается в исходное положение.

-Надавите на педаль зажима кулачков до упора, 4 кулачка (G) на поворотном столе разводятся, надавите еще раз - 4 кулачка (G) сводятся. Когда педаль находится в среднем положении, 4 кулачка становятся неподвижными.

-Нажмите блокировочную рукоятку (K), чтобы зафиксировать штангу (N) и вертикальную штангу (M).

-Нажмите педаль управления отрывом борта (H), - колонна (C) отклонится назад; нажмите еще раз - колонна вернется в исходное положение.

Процесс замены шины состоит из трех шагов:

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

**Предупреждение:** Перед началом работы, убедитесь, что на вас нет широкополой одежды, ваши руки и глаза защищены перчатками и очками, вы обуты в нескользящую обувь. Убедитесь, что воздух из шины полностью спущен и с обода колеса удалены все балансировочные грузы.

### 9.1. Разбортирование колеса

Убедитесь, что воздух из шины полностью спущен, установите шину вплотную к резиновому буферу (S). Подведите лопату к покрышке на расстоянии 10 мм от края обода, как показано на рис. 5. Нажмите на педаль разуплотнителя бортов (U) для ввода лопатки в шину. Повторите эту операция в разных местах по окружности шины и с обеих ее сторон, пока борта шины не освободятся полностью.

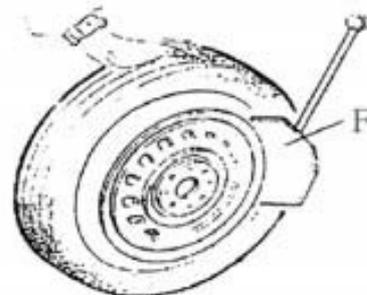


Рис. 5

### 9.2. Демонтаж шины

Перед работой убедитесь, что на диске колеса нет балансировочных грузов, а воздух из шины спущен полностью. Нанесите густую смазку на закраины покрышки. Отсутствие смазки может привести к быстрому износу или разрыву шины.

Закрепите колесо в соответствии с приведенной ниже инструкцией и рекомендованными размерами. а – закрепить колесо снаружи:

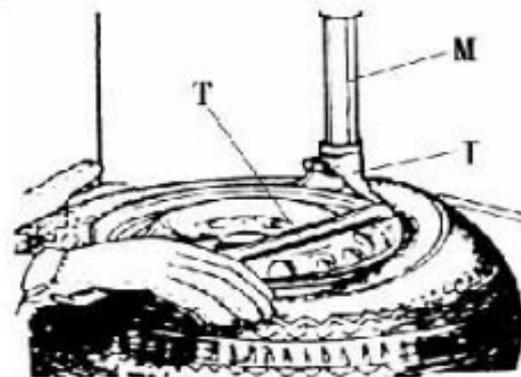
Выжмите педаль зажима кулачков (V) до половины (чтобы она заняла положение посередине), совместите 4 кулачка (G) с маркировкой на поворотном столе (Y), положите шину на поворотный стол, держите диск и надавите на педаль зажима кулачков (V) до тех пор, пока колесо не будет закреплено кулачками.

б – закрепить колесо изнутри;

Расположите между четырьмя кулачками (G) и зажмите. Положите шину на поворотный столик и нажмите на педаль зажима кулачков (V), чтобы они разошлись и таким образом зафиксировали колесо на месте.

**Предупреждение: Убедитесь, что колесо надежно закреплено четырьмя кулачками, прежде, чем перейти к следующему шагу.**

Опустите штангу (М) до момента пока головка монтажа/демонтажа (I) не обопрется на край диска, щелкните запирающую рукоятку, чтобы зафиксировать на месте штангу (М) и поворотный рычаг, а также отрегулируйте рычаг клапана так, чтобы монтажная/демонтажная головка поднялась на 2-3 мм от края диска колеса. Вставьте подъемный рычаг (Т) между бортом шины и носиком монтажной/демонтажной головки (I) двигайте

**Рис. 6**

шину вверх относительно монтажной/демонтажной головки, как показано на рис. 6.

**Предупреждение:** цепочки, браслеты, широкополая одежда и др. вблизи вращающихся элементов могут стать причиной травмы оператора станка.

Удерживая подъемный рычаг в нужном положении, надавите на педаль вращения поворотного стола (Z), вращайте поворотный стол (Y) по часовой стрелке до тех пор, пока шина полностью не отсоединится от диска.

Для демонтажа другой стороны шины, продолжайте использовать подъемный рычаг, чтобы отделить от обода колеса. Нажмите педаль наклона (Н), колонна отклонится назад. Извлеките шину.

### 9.3. Монтаж шины

**Предупреждение:** Перед началом монтажа убедитесь, что шина и диск совпадают по размеру. Чтобы избежать повреждений шины, смажьте борт покрышки и диск колеса смазкой, рекомендованной производителем. Наденьте шину и проверьте состояние.

**Предупреждение:** Не держите руки на диске при закреплении диска колеса во избежание травм.

Зафиксируйте шестигранную штангу, положите шину на диск, передвиньте рычаг клапана на место, как при демонтаже шины. Положите 1 сторону борта верхом к задней секции (хвосту) монтажной/демонтажной головки, другая сторона находится под передней частью (носиком) монтажной/демонтажной головки. Сдавите шину руками и вращайте поворотный стол, чтобы надеть шину на обод.

Повторите описанную выше операцию для полной установки шины. Рис. 7

**Рис. 7**

## 10. НАКАЧИВАНИЕ ШИНЫ

**Важно:** Процесс накачивания шины может быть очень опасным, поэтому будьте очень осторожны и следуйте инструкции. Если шина или обод колеса повреждены, накачивание шины может привести к серьезным телесным повреждениям или даже смерти оператора или рядом стоящего человека, если шина лопнет. Обязательно проверьте состояние шины до начала накачивания колеса.

Причины, вследствие которых может лопнуть шина:

- 1) Размер обода колеса и шины не совпадает;
- 2) Обод колеса или шина имеют повреждения;
- 3) Давление накачивания шин превышает рекомендованный производителем максимум;
- 4) Оператор не соблюдает правила техники безопасности;

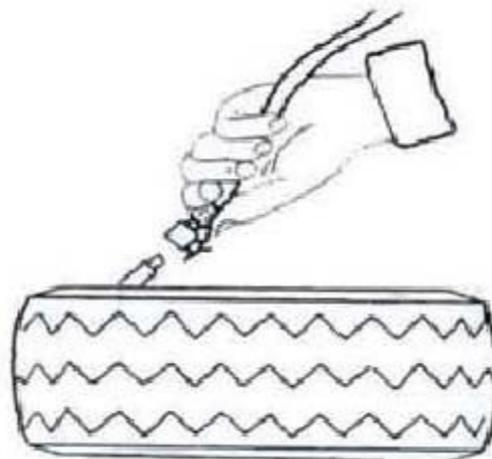


рис. 8

Пожалуйста, соблюдайте следующие правила при накачивании шин:

- 1) Скрутите колпачок клапана со стержня клапана;
- 2) Убедитесь, что сопло для подачи воздуха плотно прилегает к резьбе стержня клапана;
- 3) Проверьте еще раз и убедитесь, что размер шины совпадает с размером обода колеса;
- 4) Смажьте борт шины и обод колеса, при необходимости, добавьте дополнительное количество смазки; Рис. 8
- 5) Надувайте шину короткими струями, периодически проверяя уровень давления по манометру, необходимо также проверять зафиксированы ли борта шины. Повторите описанные выше действия, необходимо предпринять особые шаги, чтобы надуть шину с выпуклым бортом и двояковыпуклыми бортами.
- 6) Продолжайте надувать шину, многократно проверяя уровень давления, пока не достигните необходимого уровня.

### Примечание:

**Никогда не превышайте уровень давления накачивания, рекомендованный производителем. Не приближайте руки и тело к накачивающейся шине.**

**К работе на стенде допускаются только специально обученный персонал, не позволяйте никому другому работать или просто находится рядом со стендом.**

## 11. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ СТЕНДА

Для перемещения шиномонтажного стенда используйте вилочный погрузчик. Отключите стенд от электрической сети и системы подачи сжатого воздуха. Поднимите монтажную плиту и вставьте вилы погрузчика. Затем переместите стенд на новое место и надежно его закрепите.

**Примечание:** место, выбранное для установки шиномонтажного стенда должно отвечать требованиям безопасности.

## 12. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

**Внимание:** только специально обученный персонал может проводить техническое обслуживание стенда. Необходимо своевременно проводить ТО стенда, согласно инструкции, чтобы увеличить срок службы оборудования. Несвоевременное ТО может привести к ненадежной работе стенда и послужить причиной травм оператора и рядом находящихся людей.

**Внимание:** перед началом проведения любого ТО отсоедините шиномонтажный стенд от электрической сети и системы подачи сжатого воздуха. Несколько раз нажмите на педаль зажима кулачков или педаль вращения поворотного стола, чтобы удалить весь воздух из стенда. Поврежденные детали должны быть заменены соответствующими деталями из предложенного производителем списка запасных частей; работу должен проводить только компетентный специалист.

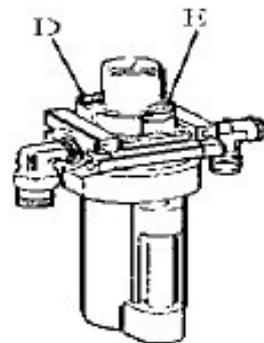


рис. 9

- Шиномонтажный стенд необходимо чистить ежедневно по окончании работы. Раз в неделю протирайте грязь на поворотном столике с помощью дизтоплива и смазывайте направляющие и кулачки.

- Следующее техническое обслуживание должно проводиться не реже одного раза в месяц: Проверьте уровень масла в масляном бачке, при необходимости добавьте масло SAE30#.

Открутите с помощью шестигранного ключа (E). Сначала нажмите 5-6 раз на педаль зажима кулачков или на педаль вращения поворотного стола, а затем проверьте, капает ли из масляного бачка капля масла.

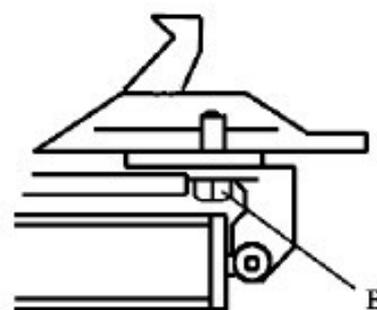


рис. 10

Для продолжения работы каждый раз нажимайте на педаль 2 раза и слейте каплю масла, или с помощью плоской отвертки отрегулируйте болт (D), который контролирует подачу масла. (Рис. 9)

**Примечание:** По прошествии первых 20 дней эксплуатации, подтяните кулачки с помощью крепежных болтов (B) на поворотном столе. Рис. 10

**Примечание:** в случае, если поворотный стол не вращается, проверьте натяжение приводного ремня, выполняя следующие шаги:

Открутив болты, снимите левую боковую крышку, отрегулируйте 2 винта, находящиеся на опоре электромотора, сохраняйте надлежащее расстояние между опорой электромотора и подмоторной плитой, затяните винты для обеспечения натяжения ремня. Рис. 11

**Внимание:** обязательно отсоедините стенд от электрической сети и системы подачи сжатого воздуха.

**Примечание:** если шестигранная штанга не фиксируется или не устанавливается, как рекомендовано, на расстоянии 2-3 мм от монтажной головки до обода, отрегулируйте шестигранную стопорную пластину с помощью болта (X) как показано на рис. 12.

**Примечание:** для обеспечения надежной работы кулачков и лопаты разуплотнителя бортов, выполняйте следующие действия, чтобы сохранять клапаны чистыми:

1. Открутите 2 болта и снимите левую боковую крышку корпуса;
2. Ослабьте заглушки клапана (A) на педали зажима кулачков и педали разуплотнителя болтов. Рис. 13
3. Прочистите заглушки клапана потоком сжатого воздуха. Если они повреждены, замените их в соответствии со списком запасных частей. (Рис. 13)

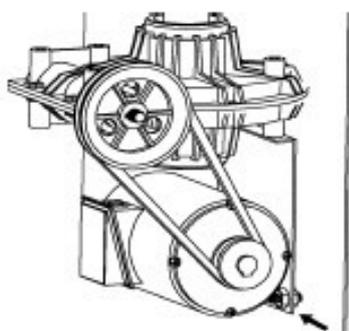


Рис 11

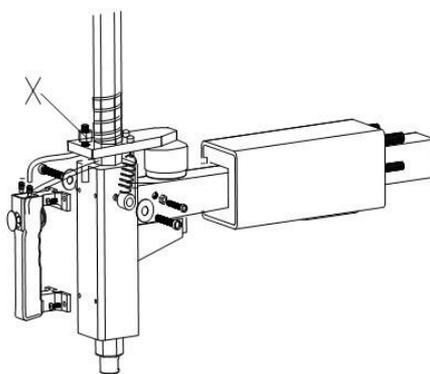


Рис 12

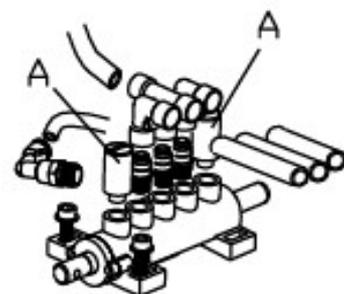


Рис 13

### 13. СИСТЕМА ВЗРЫВНОЙ НАКАЧКИ ШИН (только для машин с индексом IT в версии)

1) Устройство взрывной накачки шин

2) Примечание: перед накачкой, проверьте и убедитесь, что источник сжатого воздуха надежно подключен.

3) Перед эксплуатацией необходимо проверить, что устройства работают правильно:

а. Надавите на педаль взрывной накачки до среднего положения (рис. 14, позиция 1), надувной штуцер должен подать воздух.

б. Продавите педаль полностью вниз (рис. 14, позиция 2), сильная воздушная струя должна исходить из отверстий в четырех подвижных направляющих кулачков. Рис. 16

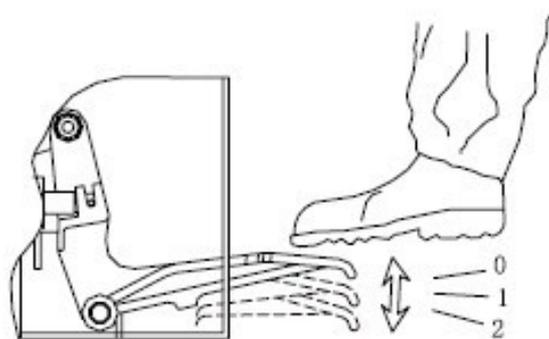


Рис. 14

#### 13.1. Воздушный ресивер:

1) Снимите левую крышку; прикрутите воздушный ресивер к корпусу болтом (1, рис. 15) и гайкой (2, рис. 15)

2) Подсоедините металлический шланг (4, рис. 15) и закрепите герметично на ресивере (3, рис. 15), убедитесь, что нет утечки.

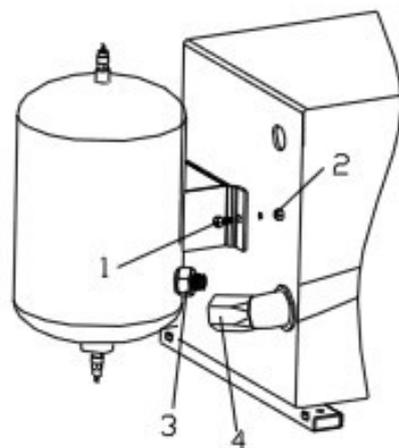


Рис. 15

#### 13.2. Фиксация обода и накачка шины:

Примечание: колесо может взорваться, если:

1) Диаметр обода не соответствует диаметру шины.

2) Обод или шина повреждены.

3) Шина накачивается до давления выше максимального, рекомендованного изготовителем. Рис. 15

4) Оператор не соблюдает необходимые правила техники безопасности.

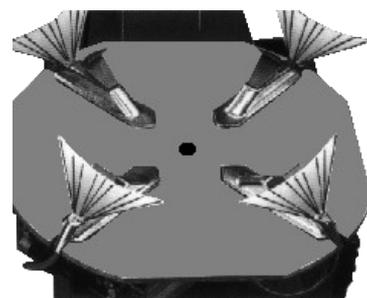


Рис. 16

#### 13.3. Накачка камерной шины

1). Снимите шток клапана.

2). Убедитесь, что диаметр шины и обода соответствуют.

3). Убедитесь, что обод и борта покрышки достаточно смазаны.

4). Нажмите педаль вниз в среднее положение, чтобы начать накачку.

5) Многократно отпускайте педаль накачки, чтобы проверить давление на манометре. Если давление воздуха слишком велико, нажмите кнопку под манометром, чтобы высвободить оставшийся воздух, до тех пор, пока не будет достигнуто правильное давление.

### 13.4. Накачка бескамерной шины

**Примечание:** При накачке бескамерной шины используется мощная струя воздуха и колесо должно быть зажато с внутренней стороны обода.

- 1). Снимите шток клапана.
- 2). Убедитесь, что диаметр шины и обода соответствуют.
- 3). Убедитесь, что обод и борта покрышки достаточно смазаны.
- 4). Нажмите педаль вниз в среднее положение, чтобы начать накачку.
- 5) Если борт шины плохо посажен, из-за жесткости покрышки, поднимите шину вручную до тех пор, пока верхняя закраина не закрепится над ободом, а затем нажмите педаль до упора. Через сопла в направляющих будет выпущена сильная струя воздуха, и это поможет уплотнению борта.
- 6). Отпустите шину, установите педаль назад в среднее положение и продолжайте накачивать шину до необходимого давления. Если давление воздуха слишком велико, нажмите кнопку под манометром, чтобы высвободить оставшийся воздух, до тех пор, пока не будет достигнуто правильное давление.

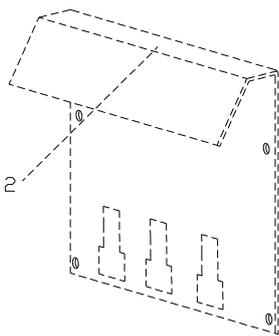
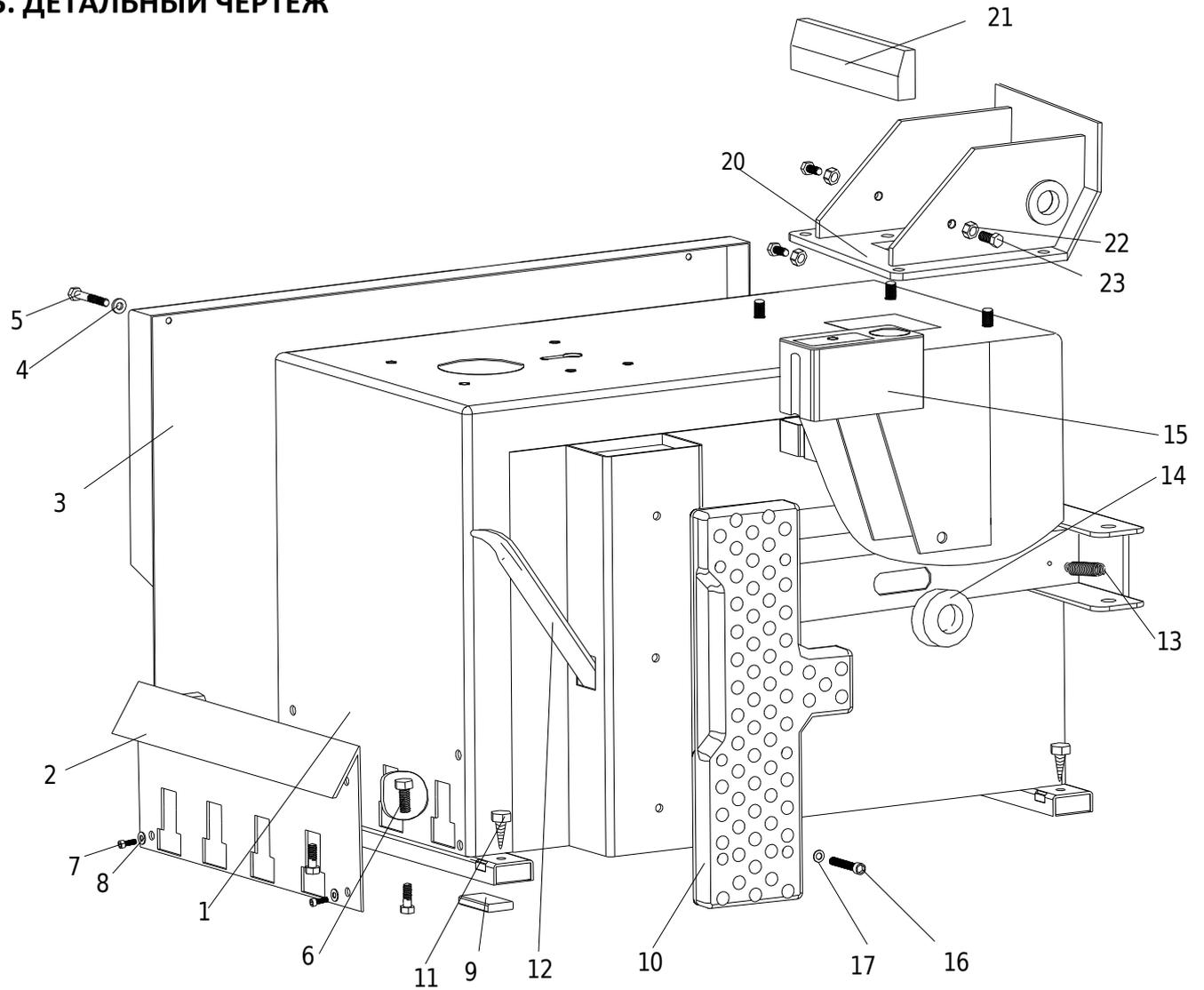
**Примечание:**

- 1). Несоблюдение всех предупреждений и инструкций может привести к серьезной травме или смерти оператора или постороннего лица. **НИКОГДА** не превышайте давление 3,5 бар (50 фунтов на квадратный дюйм) при посадке бортов или накачке шин.
- 2). Если в шинах требуется более высокое давление, снимите колесо с шиномонтажного агрегата и продолжайте процедуру накачки внутри специальной защитной камеры. **Никогда** не превышайте уровень давления накачивания, рекомендованный производителем.
- 3). Только специально обученным лицам разрешено выполнять эти операции. Не позволяйте никому другому работать или просто находиться рядом со стендом.

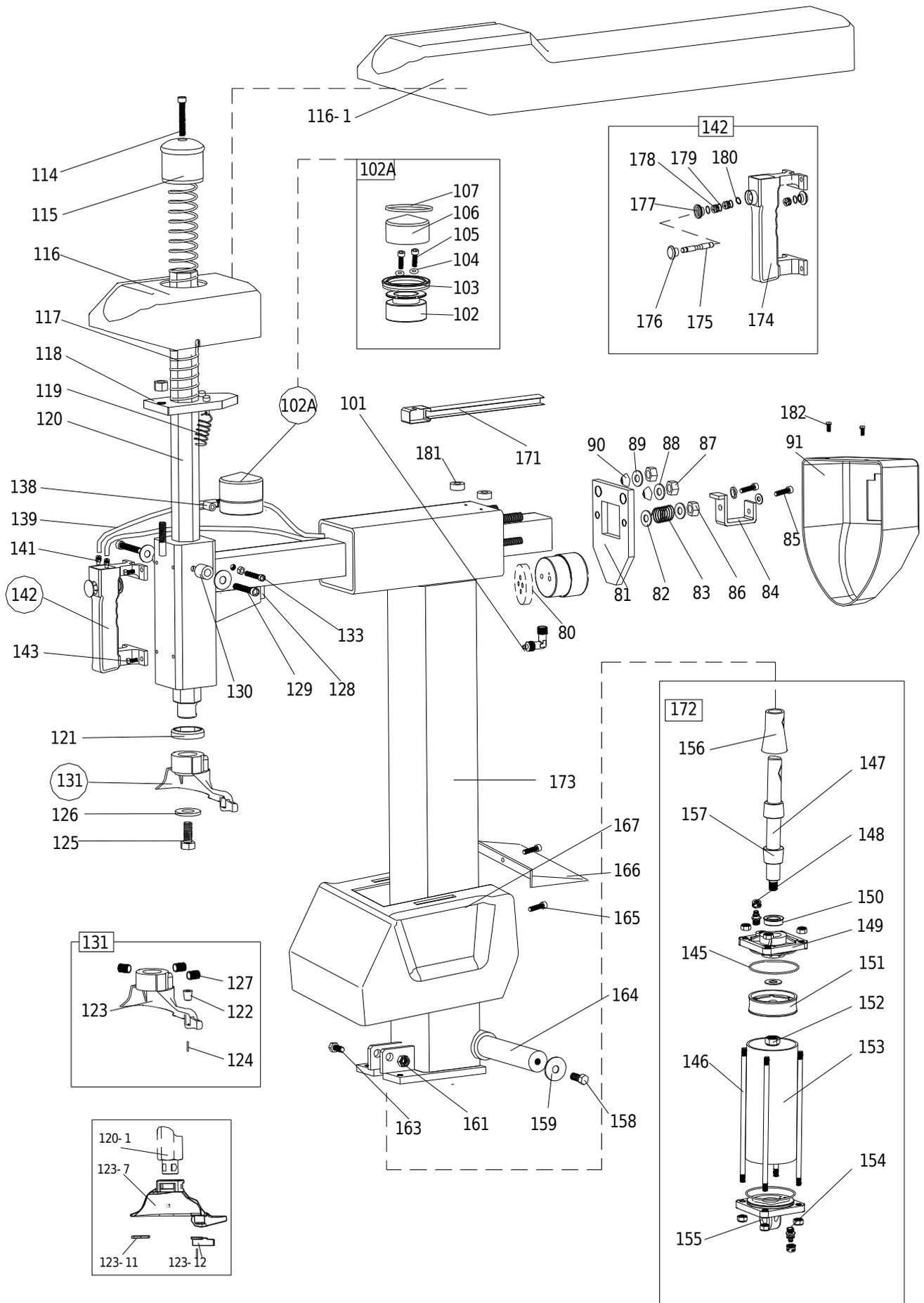
**14. ТАБЛИЦА ВЫЯВЛЕНИЯ И УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ**

<b>Проблема</b>	<b>Причина</b>	<b>Решение</b>
Поворотный стол вращается только в одном направлении или не вращается совсем.	Поврежден переключатель обратного хода	Замените переключатель обратного хода
	Поврежден ремень	Замените ремень
	Неисправность электромотора	Проверьте проводку и распределительную коробку; Замените двигатель, если он сломан.
Стол не блокируется при снятии/установке шины (крутится вместе с колесом);  Кулачки запаздывают с открытием/закрытием; Поворотный стол неправильно фиксирует обод.	Утечка в воздухопроводной сети	Проверьте все части воздухопроводной сети
	Не работает малый цилиндр.	Замените поршень цилиндра.
	Износ кулачков	Замените кулачки
	Дефект уплотнений подстольных цилиндров	Замените.
Монтажная головка касается обода колеса во время монтажа/демонтажа	Запирающая пластина неверно отрегулирована или не отвечает требованиям	Замените или отрегулируйте.
	Ослаблены болты; шестигранная штанга не зажимается запирающей пластиной	Затяните болты; замените запирающую пластину
Педаль разуплотнителя бортов и педаль зажима кулачков не возвращается в исходное положение	Сломана пружина педали	Замените.
Рычаг разуплотнителя бортов работает с трудом	Засорен глушитель	Очистите или замените
	Повреждено уплотнение цилиндра разуплотнителя бортов	Замените.

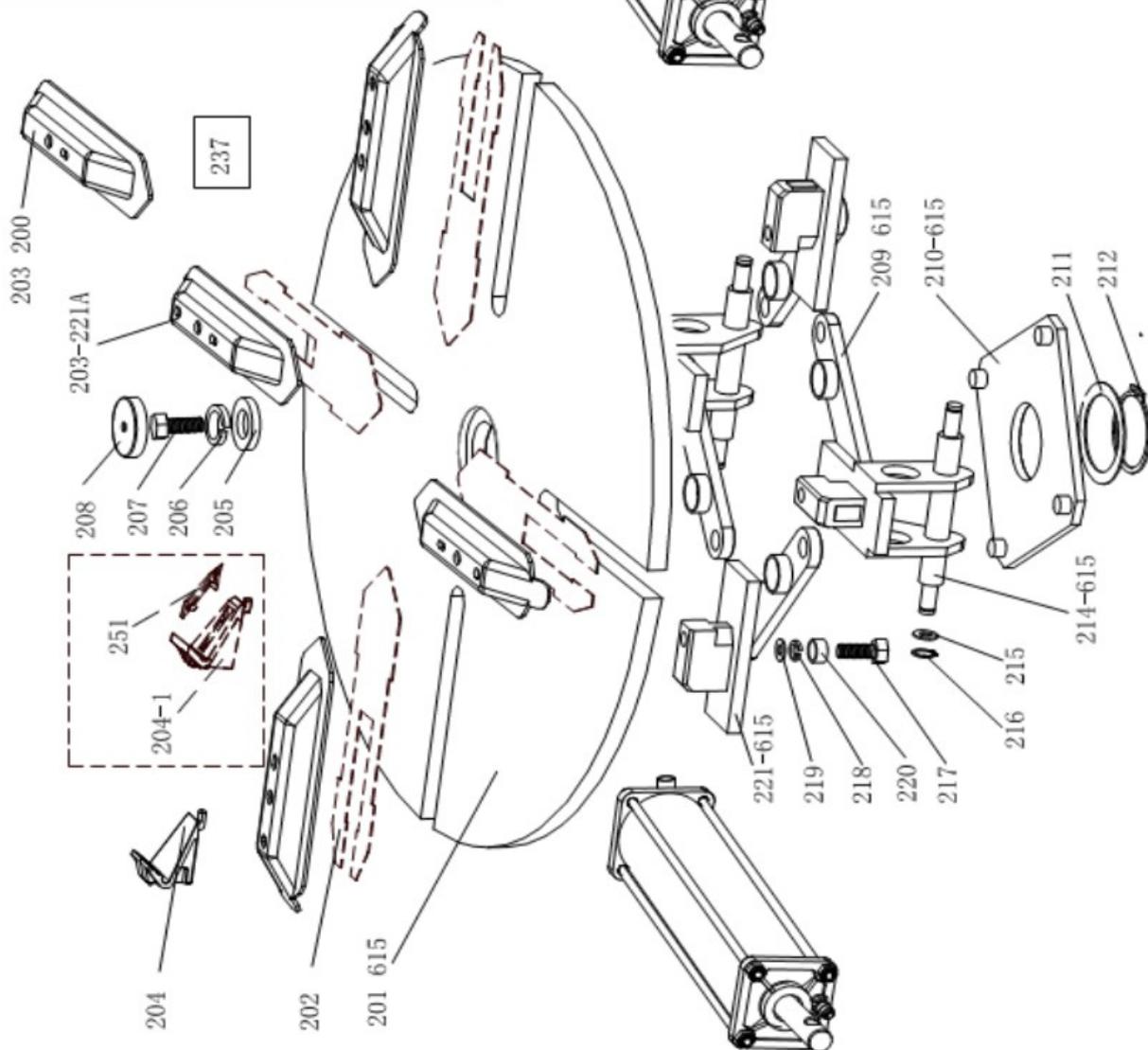
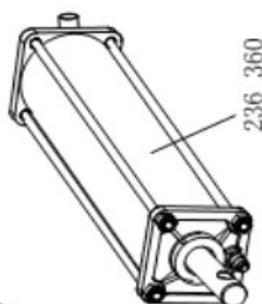
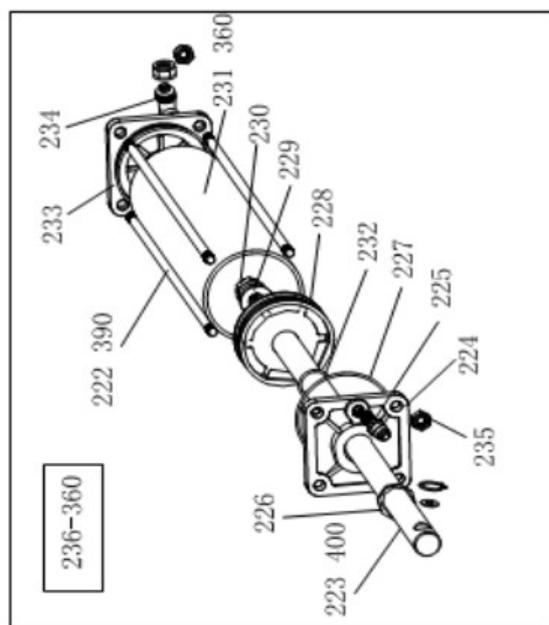
**15. ДЕТАЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ**



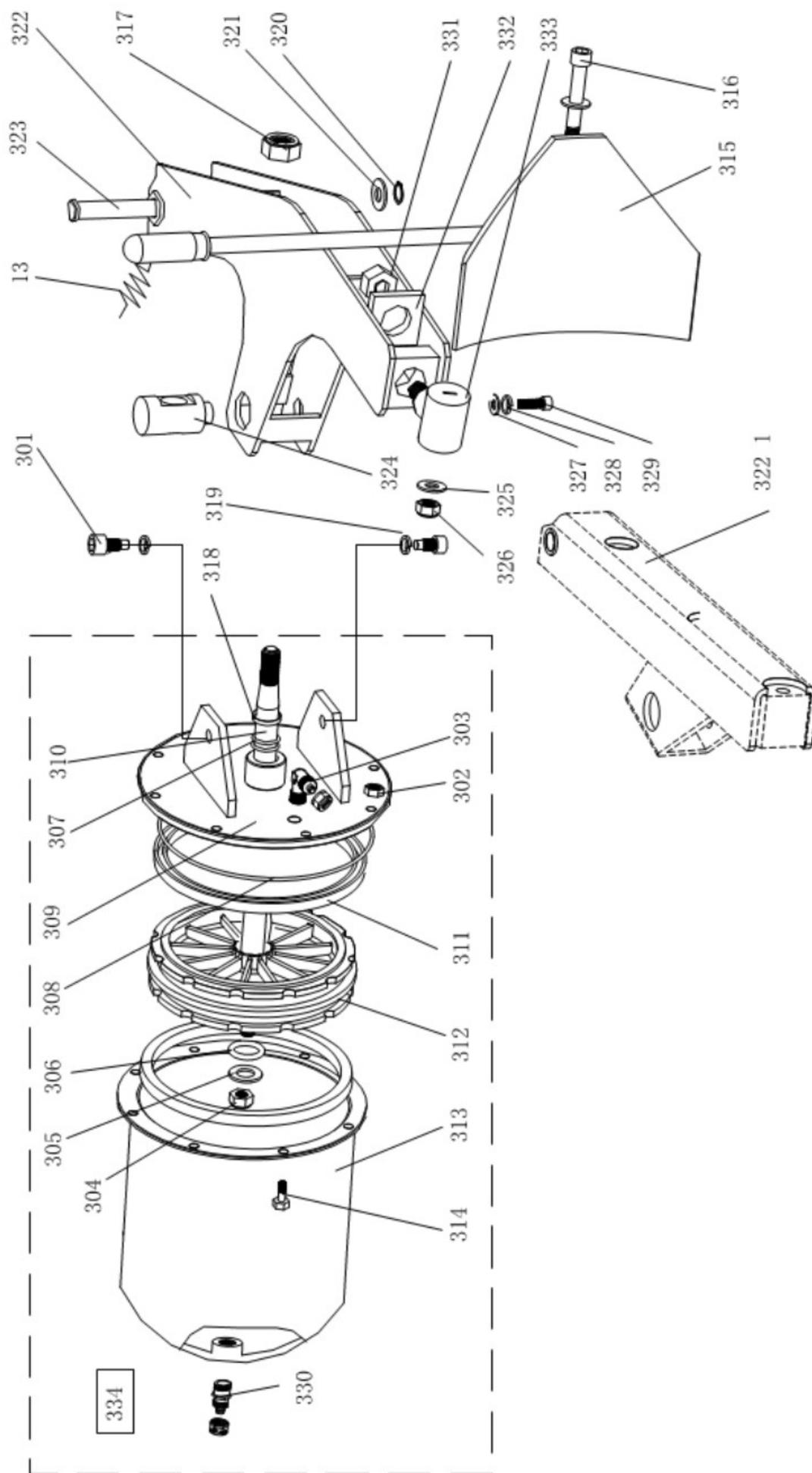
1	Корпус машины 221	14	Резиновая подкладка разбортировочной лапы
2	Передняя крышка педали	15	Резервуар для масла
3	Левая крышка	16	Болт с шестигранной головкой М8*20
4	Плоская шайба Ф6*14*1.2	17	Плоская шайба Ф8*17*1.5
5	Болт с шестигранной головкой М6*55	20	Поворотное гнездо
6	Внешний шестигранный болт М8*25	21	Защитная крышка поворотного узла
7	Болт с шестигранной головкой М6	22	Гайка М10
8	Плоская шайба Ф6*14*1.2	23	Внешний шестигранный болт М10*25
9	Резиновый буфер основания		
10	Резиновый буфер		
11	Анкер М6х40		
12	Подъёмный рычаг		
13	Пружина разбортировочной лапы		



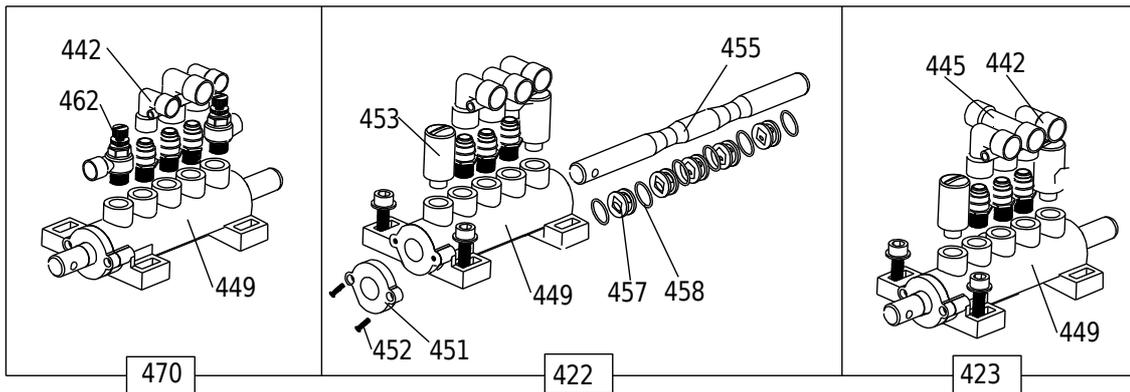
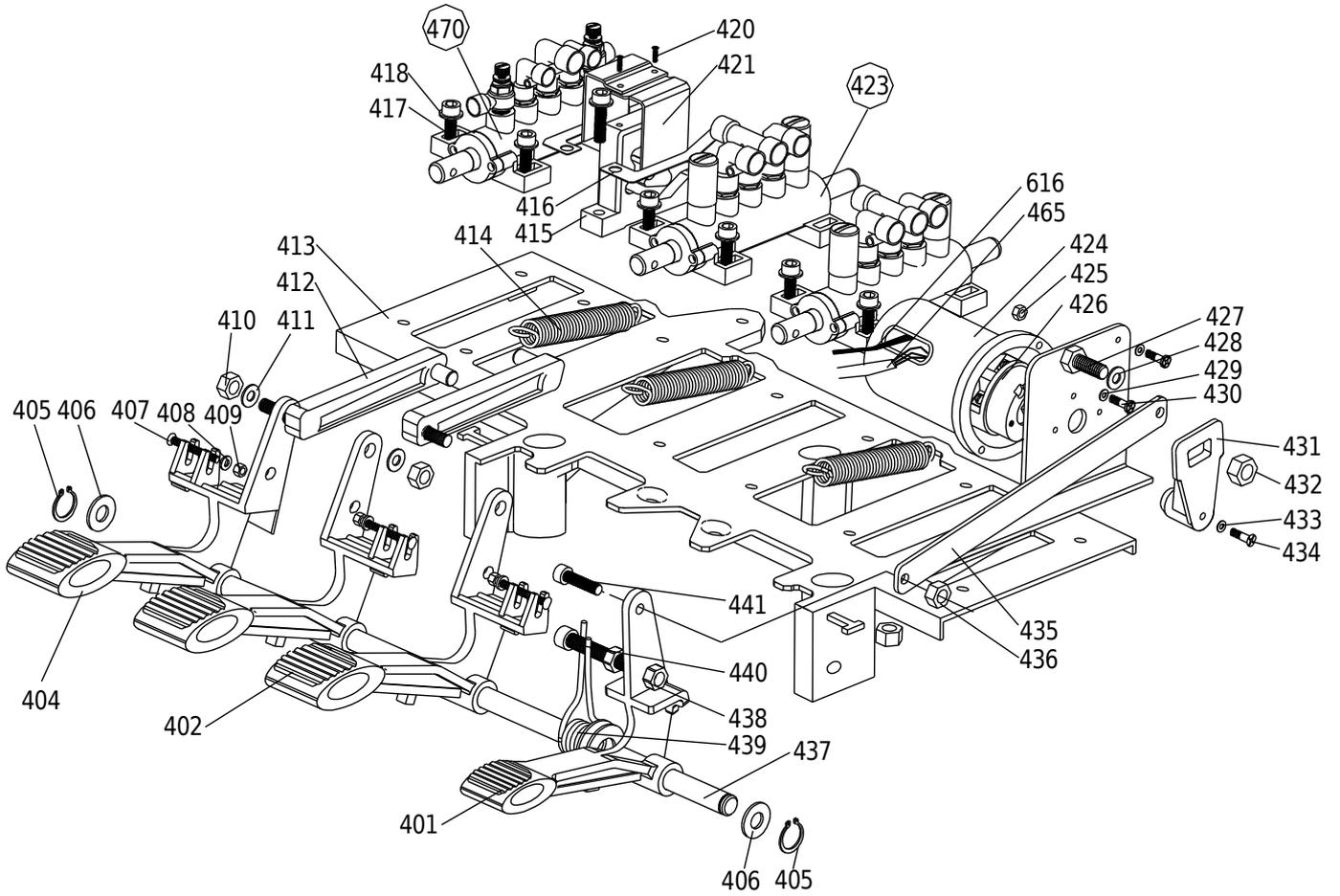
№	Описание	№	Описание
80	Фиксирующий блок цилиндра	131	Монтажная головка в сборе
81	Горизонтальная стопорная пластина	133	Болт с шестигранной головкой М6*30
82	Плоская шайба Ф8*17*1.5	138	Муфта 1/8-2*Ф6
83	Горизонтальная стопорная пружина	139	Шланг 6*4
84	Опора защиты штанги	141	Муфта 1/8-Ф6
85	Внешний шестигранный болт М8*20	142	Пневматический выключатель с рукояткой в сборе
86	Самоконтрящаяся гайка М8	143	Болт с шестигранной головкой М6*16
87	Самоконтрящаяся гайка М12	145	Кольцевое уплотнение Ф 68.26*3.53
89	Плоская шайба Ф12*25*2	146	Крепления цилиндра наклона
90	Запирающая проставка	147	Поршень цилиндра наклона
91	Горизонтальная защитная задняя крышка (для модели АРО)	148	Самоконтрящаяся гайка М8
101	Угловое соединение 1/8-Ф6	149	Крышка цилиндра наклона без ручки
102А	Цилиндр зажима в сборе	150	Призматическое уплотнение Ф20*36*8
102	Поршень зажимного цилиндра	151	Поршень цилиндра наклона
103	Призматическое уплотнение 60*50*6.5	152	Гайка М12*7*1.5
104	кольцевое уплотнение	153	Корпус цилиндра наклона
105	Болт с шестигранной головкой М6*55	154	Муфта 1/8-Ф6
106	Крышка зажимного цилиндра Ф60	155	Крышка цилиндра наклона с ручкой
107	Уплотнительное кольцо 60*55*2.65	156	Крышка штока клапана
114	Болт с шестигранной головкой М10*50	157	Резиновая прокладка 1 цилиндра наклона
115	Крышка вертикальной штанги 228	158	Внешний шестигранный болт М10*25
116	Горизонтальная защитная крышка (для модели АРО)	159	Шайба вала наклона
116-1	Горизонтальная защита крышка (для модели PL)		
117	Пружина вертикальной штанги	161	Самоконтрящаяся гайка М12
118	Вертикальная стопорная пластина 221	163	Внешний шестигранный болт М12*65
119	Пружина вертикальной стопорной пластины	164	Вал колонны
120	Вертикальная штанга	165	Винт с полукруглой головкой 5*16
120-1	Вертикальная штанга	166	Задняя крышка наклонной колонны
121	Буферная втулка 228	167	Защитная крышка колонны
122	Шкив монтажной головки	171	Защитный желоб
123	Монтажная головка №3	172	Цилиндр наклона в сборе
123-7	Монтажная головка №7	173	Колонна 100*100/120*120
123-11	Плоская защита монтажной головки	174	Пневматический выключатель с рукояткой
123-12	Защита монтажной головки	175	Стержень клапана пневматического выключателя
124	Штифт	176	Крышка стержня клапана
125	Внешний шестигранный болт М10*25	177	Крышка ручки
126	Плоская шайба монтажной головки	178	Прокладка пневматической ручки
127	Болт с шестигранной головкой М12*16	179	Уплотнительное кольцо 7.5*2.65
128	Амортизатор	180	Пружина Ф8
129	Болт с шестигранной головкой М6*35	181	Шайба горизонтальной защитной задней крышка (для модели АРО)
130	Шайба	182	Крестообразный винт 5*16 (для модели АРО)



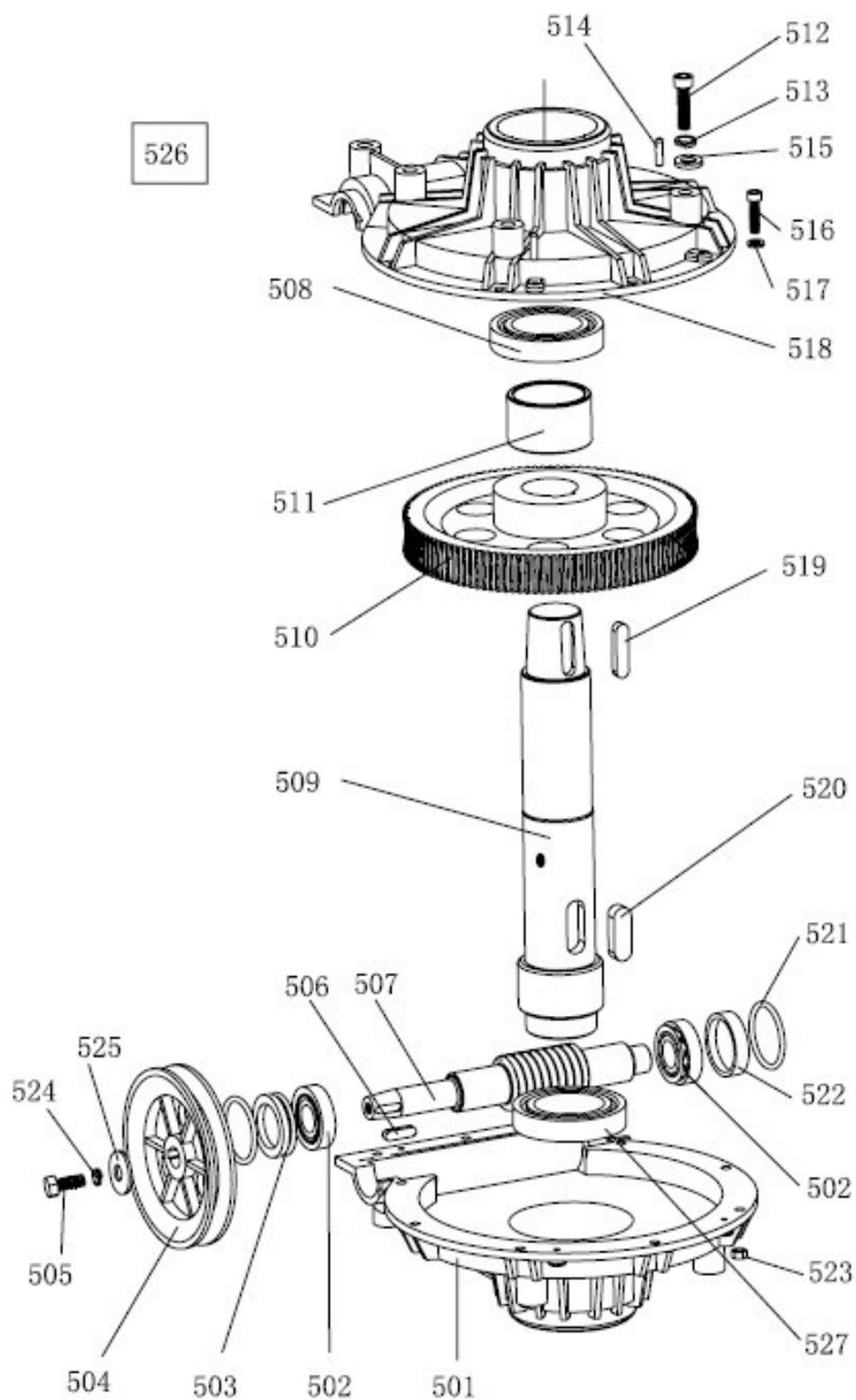
201-615	Поворотный стол в сборе 615	219	Плоская шайба Ф12*30*3
202	Направляющая пластина кулачка (опция)	220	Гайка соединительного стержня
203-200	Крышка кулачка в сборе	221-615	Направляющая скольжения кулачка без штифта
203-221	Крышка кулачка в сборе	222-393	Соединительный стержень резьбовой 393
204	Кулачок 200	223-400	Стержень поршня цилиндра зажима 400
204-1	Кулачок 300	224	Фланец цилиндра зажима без ручки
205	Большая шайба поворотного стола	225	Муфта 1/8"-Ф8
206	Пружинная шайба Ф16	226	Призматическое уплотнение UHS-20*28*7.5
207	Внешний шестигранный болт М16*40*1.5	227	Уплотнительное кольцо 16*2.65
208	Колпачок поворотного стола	228	Поршень цилиндра зажима ф70
209-615	Соединительный стержень в сборе 615	229	Плоская шайба Ф12*25*2
210-615	Квадратная управляющая пластина	230	Гайка М12*7*1.75
211	Шайба квадратной управляющей пластины	231-360	Гильза цилиндра зажима 360
212	Зажимная пружина Ф65 (для вала)	232	Уплотнительное кольцо 20*2.65
213	Стержень с шестигранной потайной головкой М12*60	233	Фланец цилиндра зажима с ручкой
214-615	Направляющая скольжения кулачка со штифтом	234	L-образное соединение 1/8-Ф8
215	Плоская шайба Ф12*25*2	235	Самоконтрящаяся гайка М8
216	Зажимная пружина Ф12 (для вала)	236-360	Цилиндр зажима в сборе
217	Болт с шестигранной головкой М12*40	251	Защита кулачков
218	Пружинная шайба Ф12		



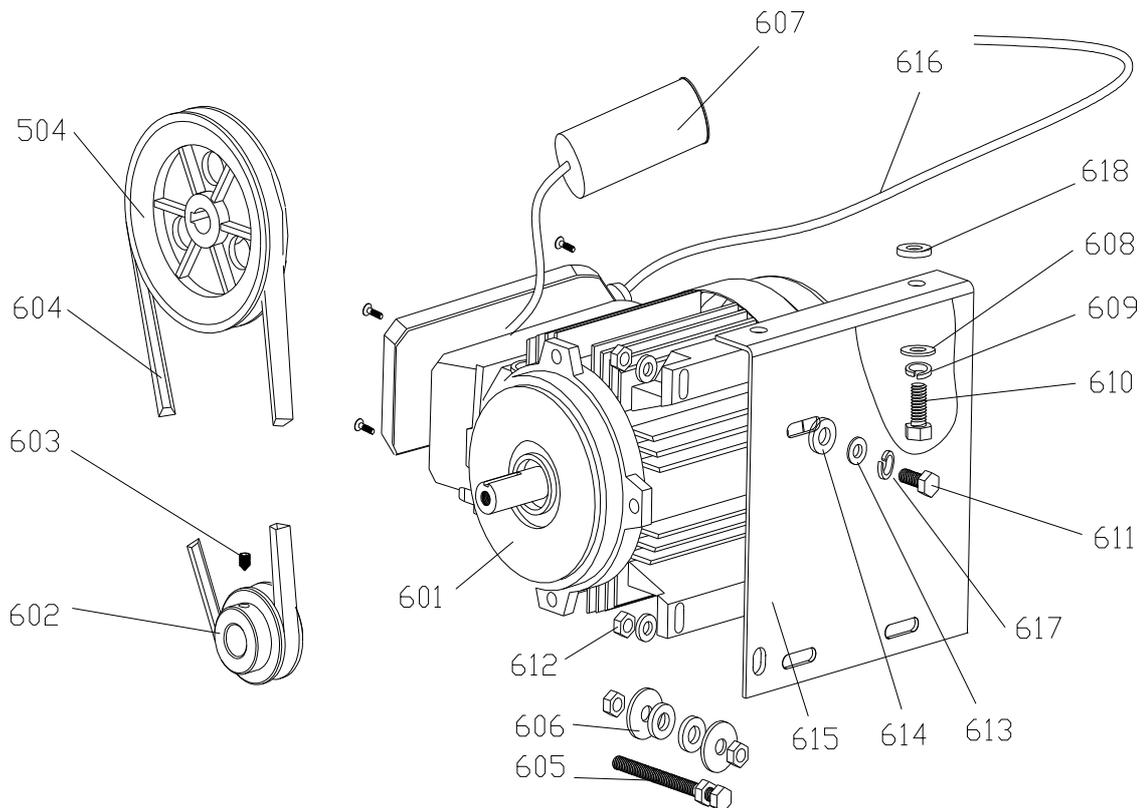
301	Пустотелый винт отжимного цилиндра М14*30	319	Пружинная шайба Ф14
302	Самоконтрящаяся гайка М6	320	Зажимная пружина Ф16
303	Л-образное соединение (90°) 1/4 –Ф8	321	Плоская шайба Ф16*28*2
304	Гайка М16*1.5	322	Отжимная лопатка 203
305	Плоская шайба Ф16*28*2	322-1	Отжимная лопатка 200
306	Уплотнительное кольцо 16*2.65	323	Палец отжимной лапы
307	Уплотнительное кольцо 16*2.65	324	Поворотный палец отжимного цилиндра
308	Уплотнительное кольцо 180*5	325	Плоская шайба Ф12*25*2
309	Крышка отжимного цилиндра в сборе	326	Самоконтрящаяся гайка М12
310	Стержень поршня отжимного цилиндра	327	Плоская шайба Ф8*30*3
311	Призматическое уплотнение 185*168*11.5	328	Пружинная шайба Ф8
312	Поршень отжимного цилиндра	329	Внешний шестигранный болт М8*20
313	Гильза отжимного цилиндра	330	Муфта 1/8
314	Болт с шестигранной головкой М6*20	331	Самоконтрящаяся гайка М16*2
315	Отжимная лопатка в сборе	332	Шайба торсионного вала отжимной лопатки
316	Болт с шестигранной головкой М12*100	333	Торсионный вал отжимной лопатки
317	Самоконтрящаяся гайка М16*1.5	334	Отжимной цилиндр в сборе
318	Направляющий ремень		



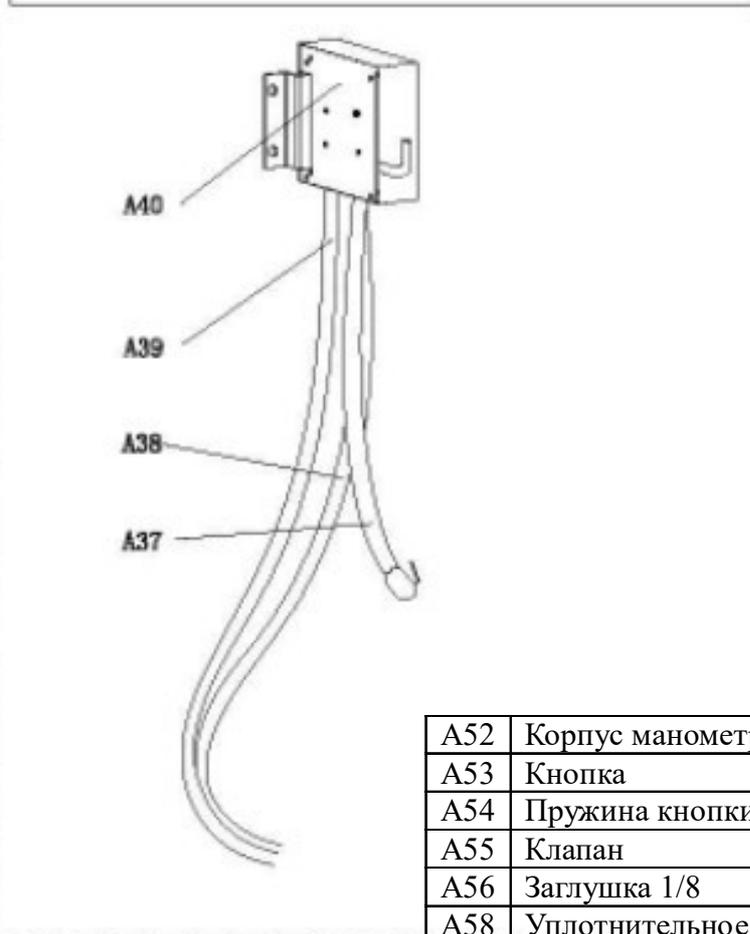
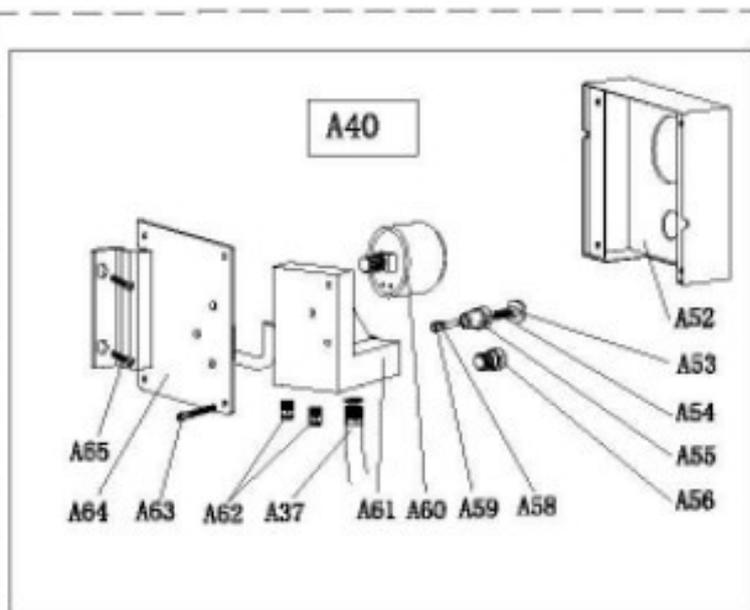
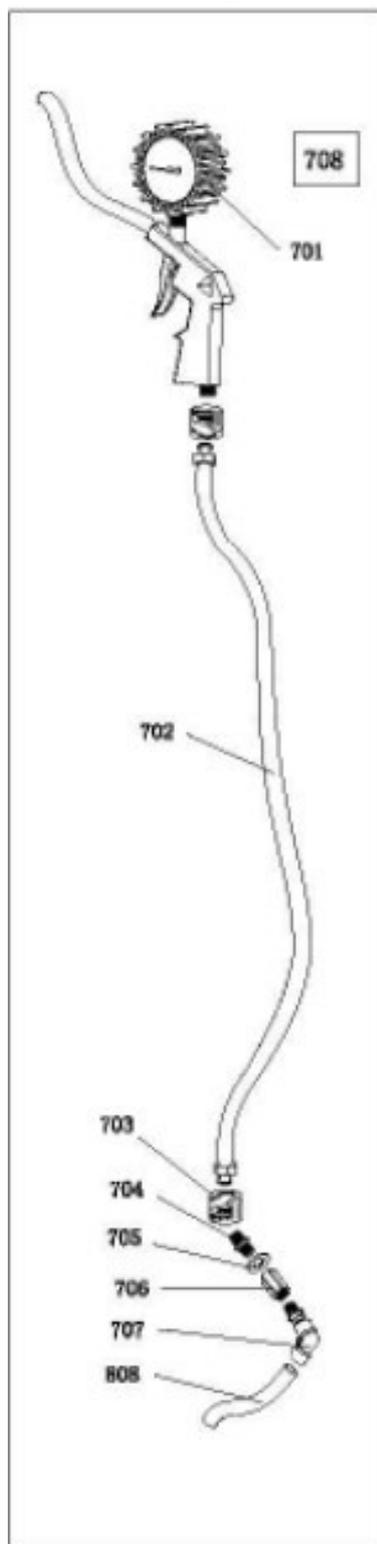
401	Педаль переключения направления движения	421	Крышка кулачка	440	Болт с шестигранной головкой М8*50
402	Педаль 5-ходового клапана (правый)	422	5-ходовой клапан цилиндра зажима в сборе	441	Болт с шестигранной головкой М8*20
404	Педаль 5-ходового клапана (левый)	423	5-ходовой клапан отжимного цилиндра в сборе	442	L-образное соединение 1/8-Ф8
405	Пружинная шайба Ф12	424	Крышка переключателя обратного хода	445	T-образное соединение 1/8-2*Ф8
406	Плоская шайба Ф12*25*2	425	Гайка М4	449	5-ходовой клапан
407	Болт М4*30	426	Переключатель обратного хода	451	Крышка 5-ходового клапана
408	Плоская шайба Ф4	427	Болт с шестигранной головкой М6*20	452	Самонарезной болт ST2.9*16
409	Самоконтрящаяся гайка М4	428	Плоская шайба Ф6*12*1	453	Глушитель 1/8
410	Самоконтрящаяся гайка М8	429	Плоская шайба Ф4	455	Вентильный столб 5-ходового клапана
411	Плоская шайба ф8*17*1.2	430	Винт М4*16	456	Прокладка 5-ходового клапана
412	Соединительный стержень кулачка	431	Рукоятка переключателя обратного хода	457	Уплотнительное кольцо 12*20*4
413	Опора педали	432	Самоконтрящаяся гайка М6	462	дроссельный клапан
414	Пружина педали	433	Плоская шайба Ф4	470	5-ходовой клапан наклона в сборе
415	Кулачок	434	Винт М4*30		
416	Шайба кулачка	435	Соединительный стержень педального переключателя		
417	Болт с шестигранной головкой М6*20	436	Самоконтрящаяся гайка М8		
418	Плоская шайба Ф6*12*1	437	Передняя ось педали		
419	5-ходовой клапан в сборе	438	Гайка М8		
420	Самонарезной болт ST2.9*12	439	Пружина кручения педали		



501	Нижняя крышка коробки передач
502	Подшипник 30204
503	Уплотнение Ф20*35*8
504	Ременной шкив
505	Внешний шестигранный болт М8*25
506	Шпонка 6*20
507	Червячный шток
508	Подшипник 6010
509	Вал коробки передач
510	Червячная передача
511	Прокладка вала червячного колеса
512	Внешний шестигранный болт М10*55
513	Пружинная шайба Ф10
514	Штифт 6*20
515	Плоская шайба Ф10*20*2
516	Болт М6*20
517	Плоская шайба Ф6*14*1.2
518	Верхняя крышка коробки передач
519	Шпонка 10*40
520	Шпонка 14*40
521	Уплотнительное кольцо Ф27.8*3.1
522	Уплотнение
523	Самоконтрящаяся гайка М6
524	Пружинная шайба Ф8
525	Плоская шайба Ф8*30*3
526	Коробка передач в сборе
527	Подшипник 6208

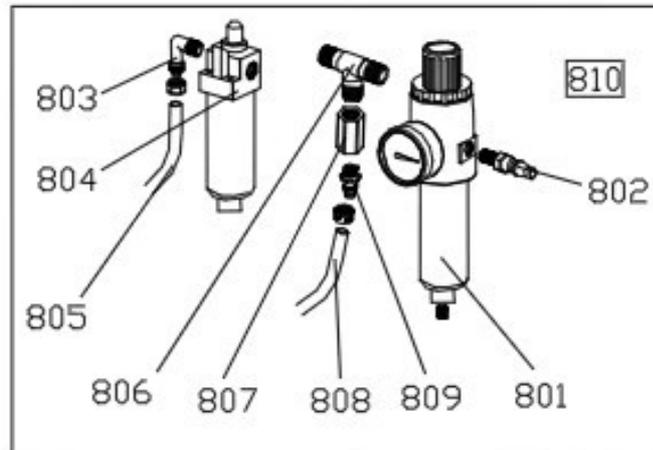


601	Двигатель
602	Шкив двигателя
603	Болт с шестигранной головкой М8*12
604	Ремень шиномонтажного станка А-28
605	Внешний шестигранный болт М8*70
606	Плоская шайба Ф8.5*30*3
607	Конденсатор
608	Плоская шайба Ф10*20*2
609	Пружинная шайба Ф10
610	Внешний шестигранный болт М10*25
611	Внешний шестигранный болт М8*25
612	Гайка М8
613	Плоская шайба Ф8*22*1.5
614	Резиновая шайба двигателя
615	Опора двигателя
616	Кабель двигателя 5*1.0
617	Пружинная шайба Ф8
618	Резиновая шайба двигателя

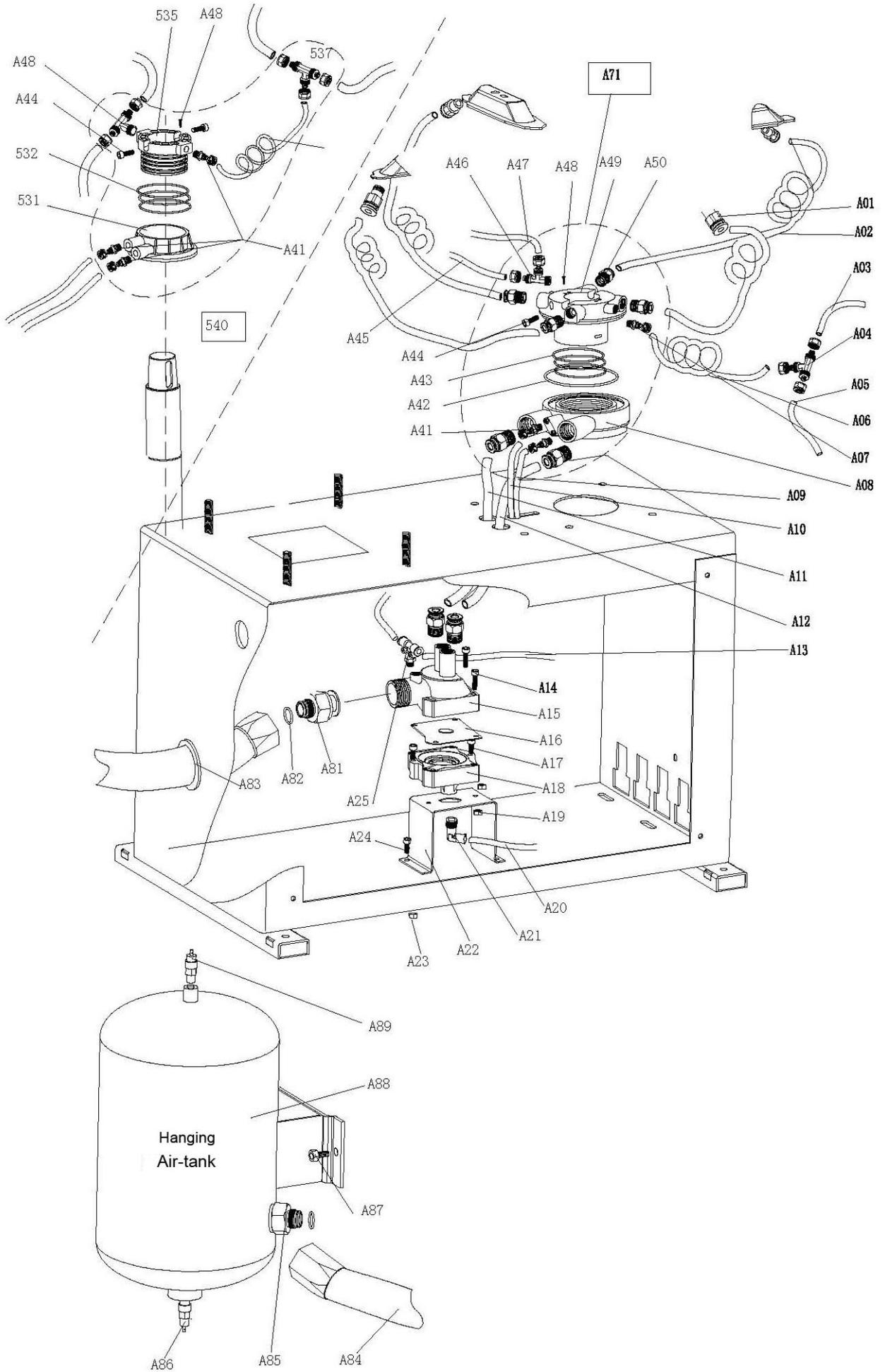


701	Индикатор подключения пистолета накачки
702	Резиновый соединительный шланг
703	Гайка с прорезью
704	Соединительный болт 1/4-1/4
705	Плоская шайба Ф13
706	Накидная гайка 1/4-1/4
707	Муфта 1/4-Ф8
708	Пистолет накачки в сборе

A52	Корпус манометра Ф60
A53	Кнопка
A54	Пружина кнопки
A55	Клапан
A56	Заглушка 1/8
A58	Уплотнительное кольцо 6.9*1.8
A59	Ось кнопки
A60	Манометр 10 кг/см2
A61	Основание с отверстиями
A62	Муфта 1/8-Ф8
A63	Саморез М4*16
A64	Опора корпуса манометра
A65	Болт с шестигранной головкой М6*16
A37	Резиновый шланг 1,5 с зажимом
A38	Шланг 5*8
A39	Шланг 5*8
A40	Корпус манометра в сборе



801	Фильтр-регулятор давления
802	Форсунка
803	L-образное соединение (90°)
804	Масляный увлажнитель
805	Шланг 5*8
806	T-образное соединение
807	Накидная гайка 1/4-1/4
808	Шланг 5*8
809	Соединительный болт 1/8-Ф8
810	Масляный увлажнитель в сборе 531

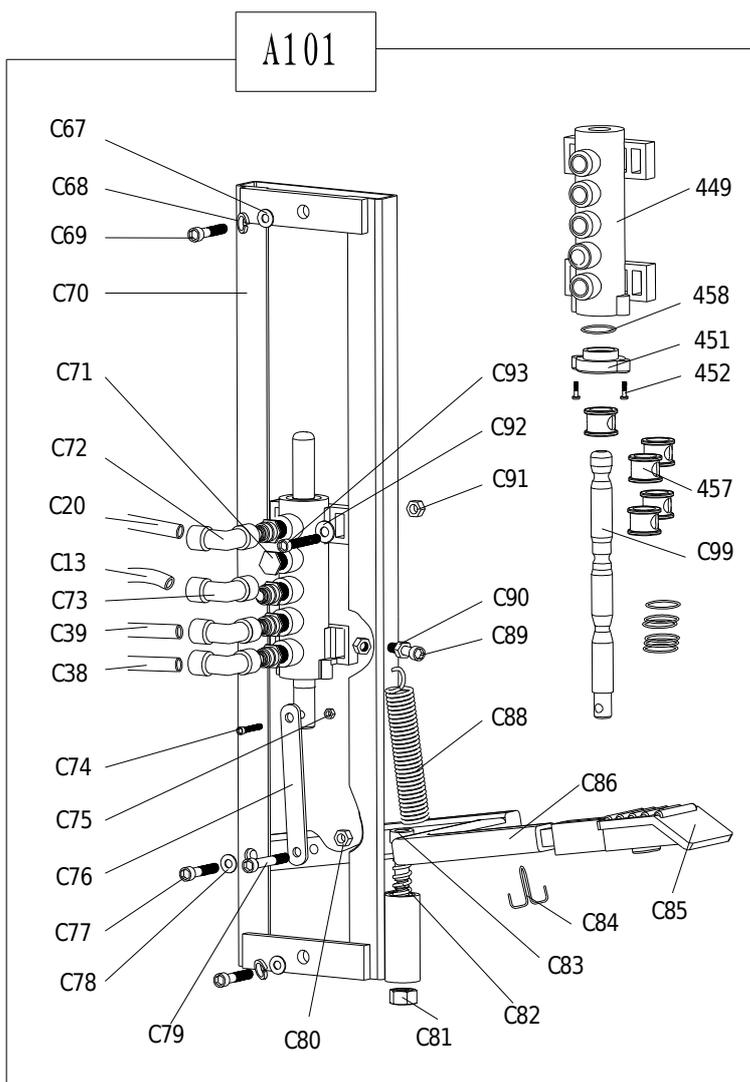
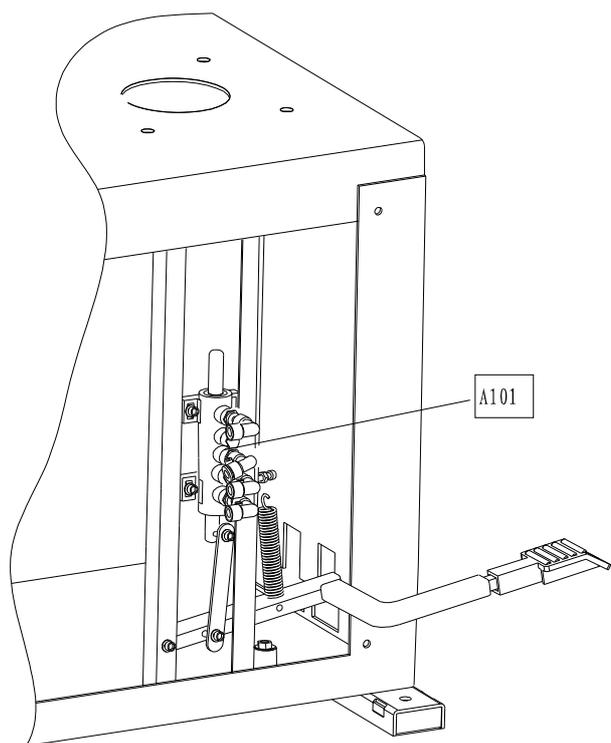


531	Корпус поворотного клапана
532	Уплотнительное кольцо 59.9*2.62
535	Обсадная колонна поворотного клапана
537	Шланг 5*Ф8
540	Корпус поворотного клапана в сборе

A01	Муфта 1/4-Ф10
A02	Шланг 6.5*Ф10
A03	Шланг 5*8
A04	Т-образное соединение 3*Ø 8
A05	Шланг 5*8
A06	Шланг 5*Ф8
A07	Муфта 1/8
A08	Корпус поворотного клапана (IT)
A09	Шланг 5*8
A10	Шланг 5*8
A11	Шланг 12*8
A12	Шланг 12*8
A13	Шланг 5*8
A14	Болт с шестигранной головкой М6*30
A15	Выпускной клапан
A16	Резиновая шайба
A17	Болт с шестигранной головкой М6*30
A18	Крышка выпускного клапана
A19	Самоконтрящаяся гайка М6
A20	Шланг 5*8
A21	L-образное соединение 1/4-Ф8
A22	Опора выпускного клапана
A23	Самоконтрящаяся гайка М6
A24	Болт с шестигранной головкой М6*16
A25	Т-образное соединение 1/8-2*Ф8

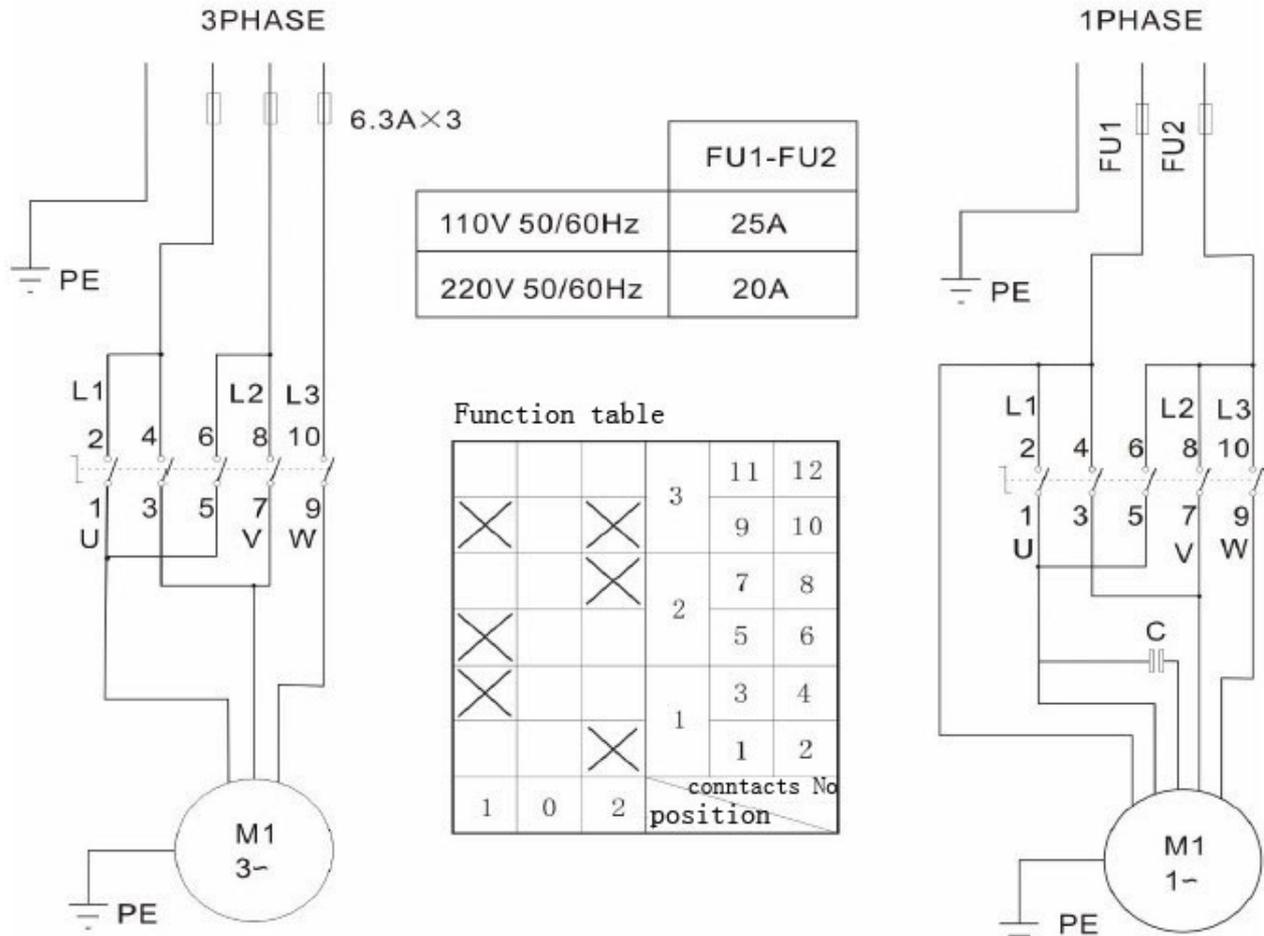
A41	Муфта 1/8
A42	Уплотнительное кольцо 89*2
A43	Уплотнительное кольцо Ф62*2.8
A44	Болт М6*20
A45	Шланг 5*8
A46	Т-образное соединение 1/8-2*Ф8
A47	Шланг 5*8
A48	Болт с шестигранной головкой М4*6
A49	Обсадная колонна поворотного клапана, версия IT
A50	Муфта 3/8-Ф10
A71	Поворотный клапан в сборе, версия IT

A26	Резиновый буфер
A81	Штуцер отвода газа
A82	Уплотнительное кольцо Ф25*Ф20*2.5
A83	Обрезиненное отверстие корпуса для версии IT
A84	Металлический шланг
A85	Штуцер воздушного ресивера
A86	Клапан сброса воды
A87	Внешний шестигранный болт М10*25
A88	Воздушный ресивер в сборе
A89	Предохранительный клапан

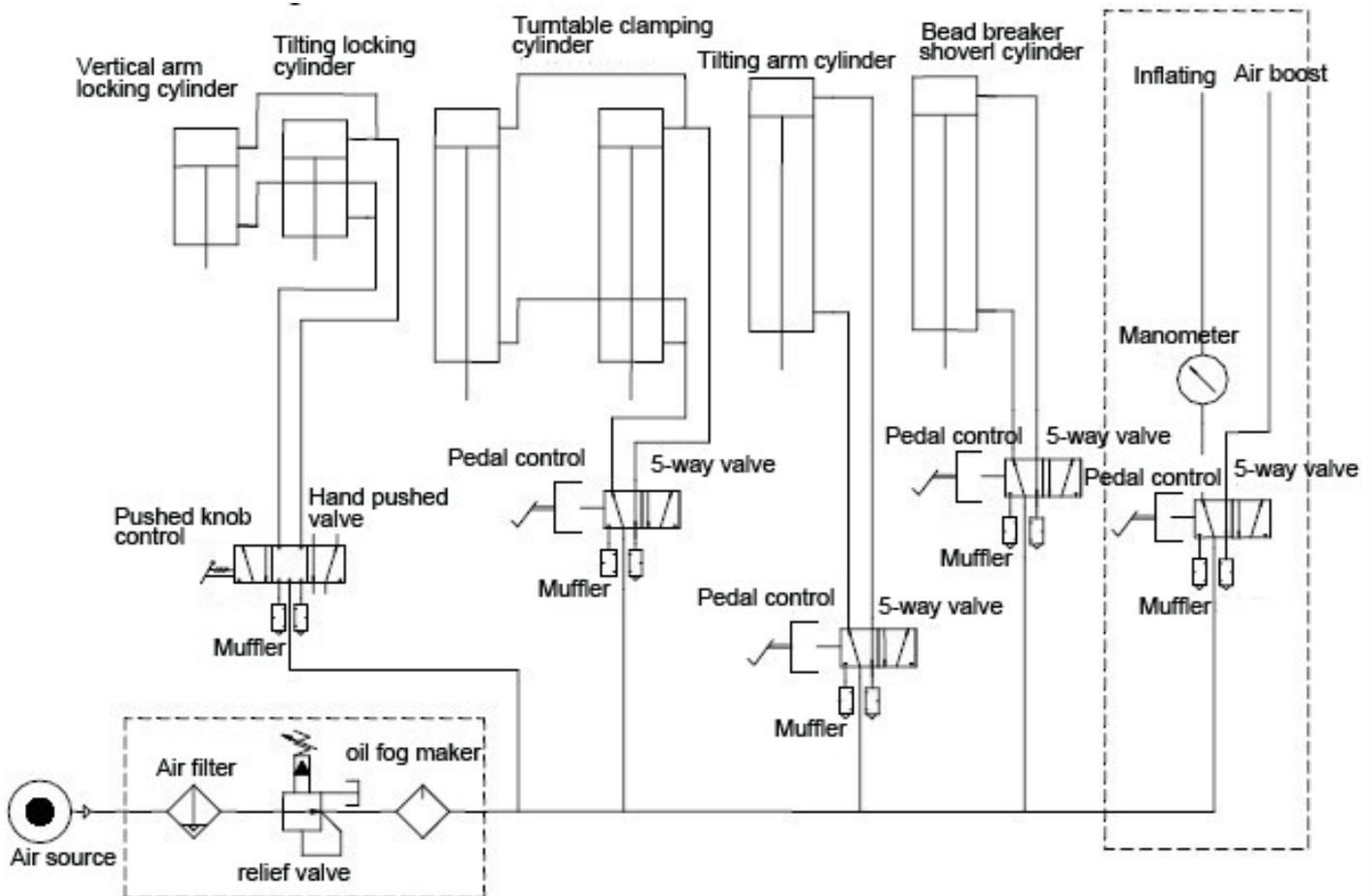


№	Опис.	№	Опис.
C67	Плоская шайба ф8*17*1.2	C86	Тяга педали накачки
C68	Пружинная шайба ф8	C88	Пружина педали
C69	Болт с шестигранной головкой М8*25	C89	Болт с шестигранной головкой М6*25
C70	Опора педали накачки в сборе	C90	Гайка (белая)
C71	Заглушка 1/8	C91	Самоконтрящаяся гайка М6
C72	Муфта 1/8-ф8	C92	Плоская шайба ф6X12X1
C73	Муфта 1/8-ф8	C93	Болт с шестигранной головкой М6*20
C74	Болт с шестигранной головкой М5*20	449	5-ходовой клапан
C75	Самоконтрящаяся гайка М5	458	Уплотнительное кольцо 12*20*4
C76	Вентильный столб 5-ходового клапана накачки	451	Крышка 5-ходового клапана
C77	Болт с шестигранной головкой М6*25	452	Крестовидный саморез ST2.9*16
C78	Плоская шайба ф6*12*1	457	Прокладка 5-ходового клапана
C79	Болт с шестигранной головкой М6*25	C99	Вентильный столб 5-ходового клапана для версии IT
C80	Гайка М6 (черная)	A101	Педаль накачки в сборе
C81	Самоконтрящаяся гайка М10		
C82	Пружина		
C83	Болт с шестигранной головкой М10		
C84	Шплинт		
C85	Буфер педали		

## 16. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



## 17. ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ СХЕМА



Air source

Air Filter

Relief valve

Oil fog maker

Vertical arm locking cylinder

Tilting locking cylinder

Turntable clamping cylinder

Tilting arm cylinder

Bead breaker shovel cylinder

Inflating

Air boost

Manometer

Pedal control

5-way valve

Pushed knob control

Hand pushed valve

Muffler

Источник подачи воздуха

Воздушный фильтр

Предохранительный клапан

Масляный увлажнитель

Фиксирующий цилиндр вертикальной штанги

Фиксирующий цилиндр наклона

Фиксирующий цилиндр поворотного стола

Цилиндр наклонной штанги

Цилиндр отжимной лопатки

Накачка

Взрывная накачка

Манометр

Педадь

5-ходовой клапан

Ручка управления

Ручной клапан

Глушитель