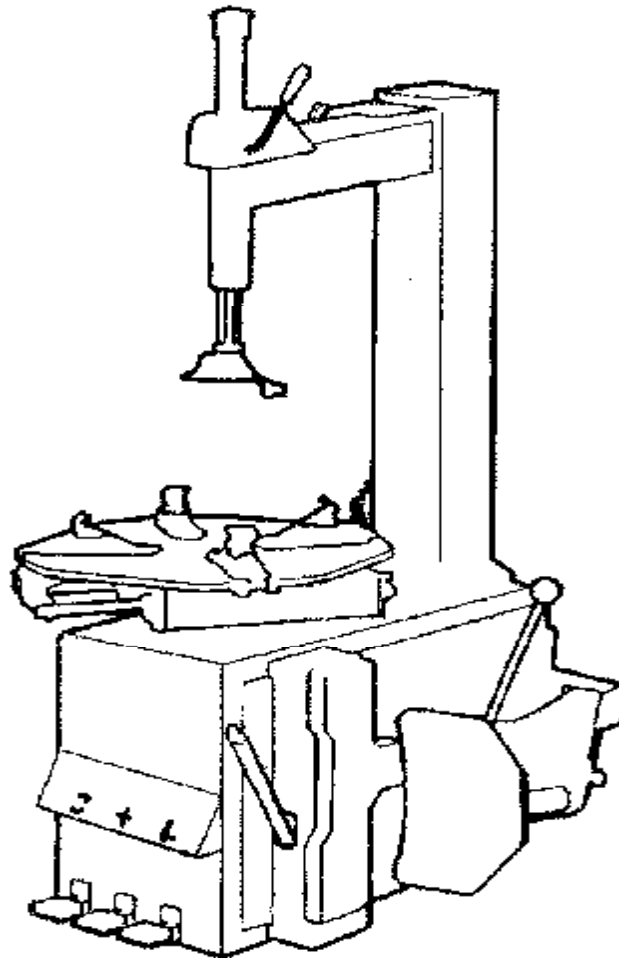


РУКОВОДСТВО
ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

ДЛЯ ПРАВИЛЬНОЙ
ЭКСПЛУАТАЦИИ
ХРАНИТЕ РУКОВОДСТВО
РЯДОМ СО СТАНКОМ

Nordberg

Шиномонтажный станд 4638



1. Технические характеристики.

Макс. диаметр колеса	39" (990 мм)
Макс. ширина колеса	13" (330 мм)
Размеры обода:	
- наружный зажим	10" ~ 18"
- внутренний зажим	12" ~ 20"
Макс. раствор лопаты отжима покрышки	13" (330 мм)
Макс. рабочее давление	8 бар
Усилие зажима обода	2500 кгс
Макс. момент вращения монтажного стола	107 Н*м
Уровень шума	70 дБ
Габаритные размеры	970x765x940 мм
Вес при транспортировке	214 кг
Мощность:	
- 3 фазы	0,55 кВт
- 1 фаза	0,75 кВт

2. Инструкция по технике безопасности.

В данном руководстве вы найдете информацию по технике безопасности, сборке, работе, техобслуживанию устройства, а также список запчастей и схемы установки. Изготовитель не несет ответственности за поломки устройства и телесные повреждения, вызванные несоблюдением содержащихся здесь инструкций, и аннулирует гарантийные обязательства.

1) Содержите рабочее место сухим и чистым. Захламленность, сырость или присутствие воды на рабочем месте могут привести к увечьям.

2) Не допускайте детей к устройству.

3) Если вы не пользуетесь устройством, его и инструменты следует хранить в сухом месте. При длительном хранении в нерабочем состоянии его следует отключить от источника питания.

4) Не работайте в слишком свободной одежде, так как ее могут зажевать вращающиеся элементы. По этой же причине не носите цепочки и т.д., а также покрывайте чем-либо длинные волосы.

5) Не теряйте бдительности. Следите за своими действиями. Руководствуйтесь здравым смыслом. К аппарату лучше не подходить, если вы устали или выпили.

6) Перед началом работы проверьте работоспособность аппарата и наличие поврежденных деталей. Последние необходимо заменить или отремонтировать.

7) При техобслуживании замену деталей производить только аналогичными запчастями. Детали и аксессуары, допущенные к использованию, вы можете приобрести у дистрибьютора.

- 8) Регулярно производите очистку аппарата и содержите его в сухих условиях.
- 9) Техобслуживание должно производиться квалифицированным персоналом.
- 10) Используйте аппарат только по назначению.

2. Особые меры предосторожности.

- 1) Перед проведением техобслуживания или ремонтных работ отключите электропитание, отсоедините машину от источника подачи воздуха. Несколько раз нажмите педаль отжима крышки, чтобы стравить из машины весь сжатый воздух.
- 2) Используйте чистый сухой сжатый воздух при давлении 8 бар (110 PSI). Не превышайте указанного значения.
- 3) Во избежание преждевременного износа пневмоагрегатов применяйте лубрикатор (автоматический маслораспылитель).
- 4) Давление в шине должно быть не выше и не ниже рекомендованного изготовителем.
- 5) Старые шины следует утилизировать в соответствии с местным законодательством.
- 6) Во избежание травм и поломок аппарата следите за тем, чтобы обод шины был прочно зажат кулачками.
- 7) Во время зажима ни в коем случае не помещайте руки между ободом колеса и кулачками.

3. Инструкция по установке.

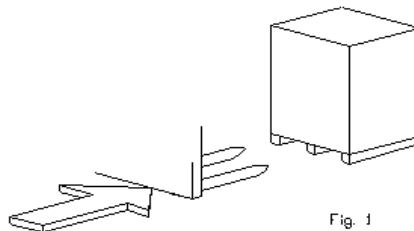


Рис. 1

4-1. Аппарат следует транспортировать при помощи погрузчика с вилочным захватом, при этом вилы должны быть расположены, как показано на рис. 1

4-2. Распаковав аппарат, убедитесь в наличии всех деталей, которые перечислены в перечне запчастей. При отсутствии или поломке какой-либо детали немедленно свяжитесь с изготовителем или дилером.

4-3. Описание стенда.

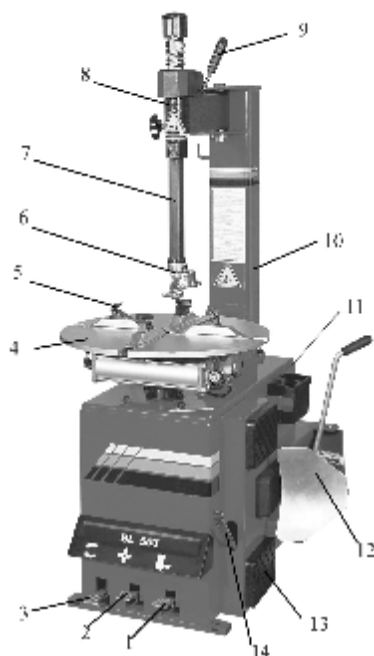


Рис.2

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1. педаль отжима крышки | 2. педаль зажима кулачков |
| 3. педаль вращения стола | 4. монтажный стол |
| 5. кулачок | 6. монтажная головка |
| 7. штанга | 8. плечо |
| 9. блокировка | 10. стойка |
| 11. регулятор давления | 12. лопата отжима |
| 13. буфер | 14. монтажная лопатка |

4-4. Требования к рабочему месту.

Для установки сенда требуется пространство 1400 (ширина) x 1685 (глубина). От него до стены должно быть мин. 500 мм. Стенд следует устанавливать на твердом, горизонтальном и неповрежденном полу. Просверлите в полу четыре отверстия напротив отверстий в основании аппарата. Их глубина должна быть 80 мм, а диаметр 10 мм. Затем вставьте в них анкера и затяните ключом.

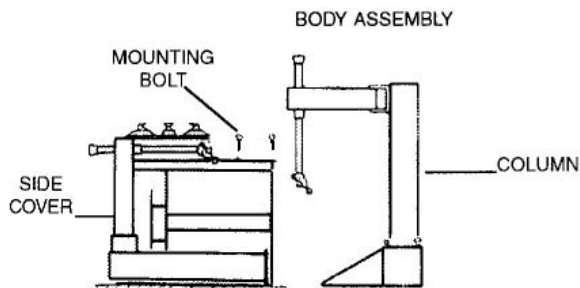


Рис.3

4-5. Последовательность сборки.

1) Временно снимите 4 монтажных болта, гайки и шайбы, расположенные вверх/сзади корпуса.

2) Вместе с ассистентом установите стойку на корпус и совместите 4 отверстия, из которых были вынуты болты, гайки и шайбы.

3) Туго затяните вышеупомянутые болты и гайки, тем самым фиксируя стойку.

4) Отвинтите 4 винта (4, рис.3) с крышки на левой стороне (6) и снимите ее. Подсоедините воздушный шланг (3) от стойки до 6 миллиметрового соединителя (5).

5) Поставьте на место крышку (6) и закрутите винты (4).

6) Установите пластиковый кожух и укрепите его двумя винтами (10).

7) Сзади стойки (1) установите металлический кожух (11) и закрепите его винтами (12).

4-6. Подсоединение пневматики.

1) Нажмите педаль зажима кулачков до упора, чтобы быть уверенным, что кулачки неожиданно не разойдутся.

2) Подсоедините воздушный шланг к аппарату в нижней части стойки, которая имеет вид бака.

3) Подсоедините пистолет для накачки шин, если он есть, к разъему.

4) Подсоедините стенд к воздушной магистрали (рабочее давление предполагается равным 8 бар) при помощи разъема, который находится на влагоотделителе, расположенном в правой части аппарата.

4-7. Подключение электрической схемы.

1) Убедитесь, что напряжение, указанное на табличке на аппарате, совпадает с входным напряжением.

2) Система должна обязательно иметь хорошую цепь заземления.

3) Аппарат должен быть подключен к автомату защиты сети на 30А.

5. Инструкция по эксплуатации.

5-1. Чтобы провести предварительные рабочие тесты

1) Подключите стенд к источникам электропитания и подачи воздуха и подождите какое-то время, чтобы давление сжатого воздуха достигло значения 8 бар (110 PSI)

2) Нажмите педаль вращения стола (3, рис.2). Монтажный стол должен вращаться по часовой стрелке. Поднимите педаль. Стол должен вращаться против часовой стрелки.

3) Нажмите педаль отжима покрышки (1, рис.2) до срабатывания лопаты отжима. При отпускании педали она должна вернуться в исходное положение.

4) Нажмите педаль зажима кулачков (2, рис.2) для разведения кулачков. При повторном нажатии на педаль кулачки сходятся.

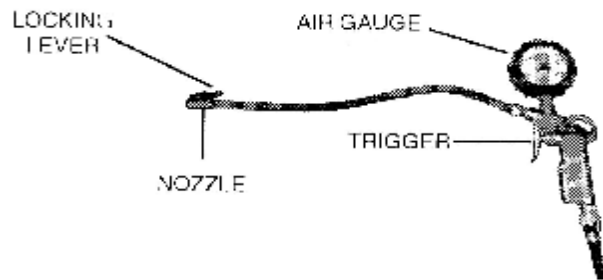


Рис.4

5) Нажмите на спусковой крючок на пистолете накачки для выпуска воздуха из наконечника (рис.4).

5-2. Разбортирование колеса.

1) **Внимание:** Перед выполнением данного этапа полностью спустите воздух из шины и уберите с колеса балансировочные грузы.

2) Полностью сведите кулачки на монтажном столе.

3) Отведите лопату отжима покрышки наружу вручную. Установите колесо напротив резинового буфера. Подведите лопату к покрышке на расстоянии 10 мм от края обода (см. рис. 5).

4) Нажмите педаль отжима до упора, для приведения в действие лопаты. Отпустите педаль, когда лопата переместиться до конца своего хода или когда покрышка сместиться во внутреннее углубление обода.

5) Немного поверните шину и повторите процедуру по всей окружности обода, пока покрышка не отойдет полностью от обода.

6) Прделайте то же самое с другой стороны колеса.

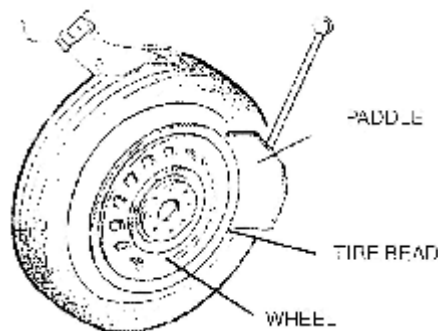


Рис.5

5-3. Снятие шины с колеса.

1) **Внимание:** перед выполнением этой операции полностью спустите воздух из шины и уберите с колеса балансировочные грузы.

2) Во избежание повреждения шины и для облегчения процесса намажьте по всей поверхности закраины покрышки смазку.

3) Установите колесо на монтажный стол (4, рис.2).

4) Чтобы закрепить колесо на столе, проделайте следующее (в зависимости от размера колеса):

Обод от 10" до 18":

Поместите четыре кулачка (5, рис.2) в положение, отмеченное маркировкой на столике, выжимая до половины вниз педаль зажима (2, рис.2).

Установите колесо на кулачки и, прижимая обод колеса, выжмите педаль захвата до упора.

Убедитесь, что колесо прочно удерживается кулачками.

Обод от 12" до 20":

Полностью сведите кулачки.

Установите колесо на кулачки и нажмите педаль захвата так, чтобы кулачки разошлись. При этом колесо зафиксируется.

Убедитесь, что кулачки прочно удерживают колесо.

5) Опустите штангу (7, рис.2), пока монтажная головка (6, рис.2) не окажется рядом с ободом над колесом. При помощи блокировки зафиксируйте положение штанги.

6) Вставьте монтажную лопатку между закраиной покрышки и носиком монтажной головки (рис.6).

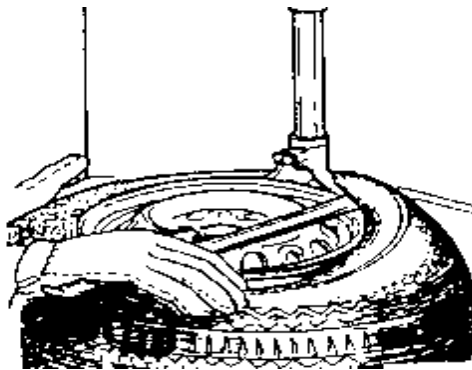


Рис.6

7) Поднимите закраину покрышки на носик монтажной головки (3, рис.2).

8) Замечание. Чтобы не повредить камеру (если она есть), рекомендуется выполнять эту операцию так, чтобы при этом сосок камеры располагался на 1" справа от головки.

9) Удерживая монтажную лопатку (14, рис.2) в нужном положении, вращайте стол по часовой стрелке, полностью выжав педаль вращения стола. Продолжайте, пока шина полностью не отделится от обода.

10) Выньте камеру (если есть) и повторите указанные действия с другой стороны колеса.

5-4. Чтобы установить шину на обод

4) Перед началом уберите балансировочные грузы с колеса.

5) Обильно смажьте закраину покрышки по всей окружности густой смазкой, чтобы не повредить шину и облегчить монтаж.

3) Зафиксируйте обод колеса при помощи внутренних частей кулачков (5, рис.2).

4) Замечание: если вы работаете с ободами одного и того же размера, нет необходимости постоянно фиксировать и освобождать штангу. Вместо этого сдвиньте в сторону плечо (8, рис.2) с зафиксированной штангой (7, рис.2).

5) Установите шину так, чтобы её закраина прошла ниже носика головки и выше края ее задней части (рис.7). Противоположную сторону закраины вдавите в углубление обода.

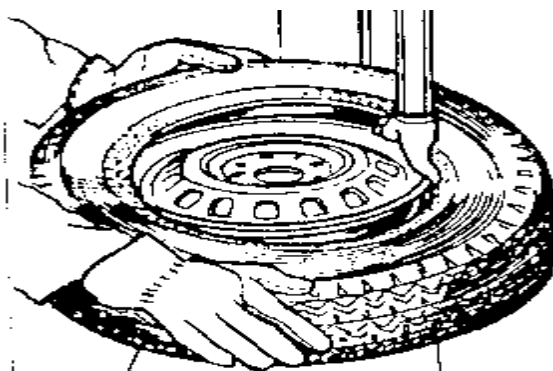


Рис.7

- 6) Удерживайте руками закраину шины прижатой к ручью обода. Затем нажмите педаль вращения стола, чтобы обод и шина повернулись на полный круг.
- 7) Вставьте камеру (если она есть).
- 8) Повторите указанные действия с другой закраиной шины не меняя захвата обода.

5-5. Накачивание шины.

1) Внимание. Лопнувшая шина может привести к серьезным телесным повреждениям или даже смерти оператора и рядом стоящего человека. Убедитесь, что обод колеса и шина имеют одинаковый размер. Проверьте состояние шины. Убедитесь в отсутствии повреждений. Держите руки и другие члены подальше от шины. Надувайте шину короткими струями и периодически проверяйте давление. Никогда не надувайте шину до давления, выходящего за пределы, рекомендуемые производителем.

2) Чтобы накачать шину, вставьте наконечник пистолета для накачки (см. рис.4) в сосок шины при положении запирающего рычажка «UP» («вверху»). Убедитесь, что сопло плотно обхватывает сосок.

3) Переведите рычажок в нижнее положение.

4) Воздух нужно накачивать короткими струями и постоянно проверять давление. Когда будет достигнуто требуемое давление, отсоедините наконечник от соска и завинтите на сосок колпачок.

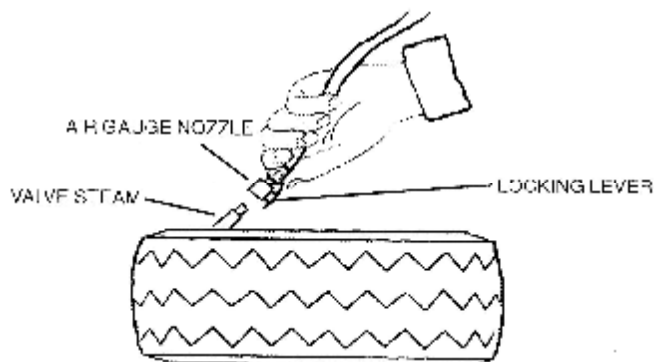


Рис.8

Замечание

1) Невыполнение инструкций может привести к увечьям или смерти оператора. Никогда не превышайте давление 3.5 бар (50 psi), сажаете ли вы закраину на хамп или накачиваете шину.

2) Если для накачивания требуется большее давление, снимите колесо со стенда и продолжайте его накачивать только внутри специальной защитной клетки (которую можно приобрести).

3) К работе на стенде допускается только специально обученный персонал.

6. Техобслуживание.

1) Внимание: Всегда отсоединяйте стенд от насоса. Несколько раз нажмите педаль отжима крышки, чтобы удалить весь воздух из машины. Также отключите аппарат от электрической сети.

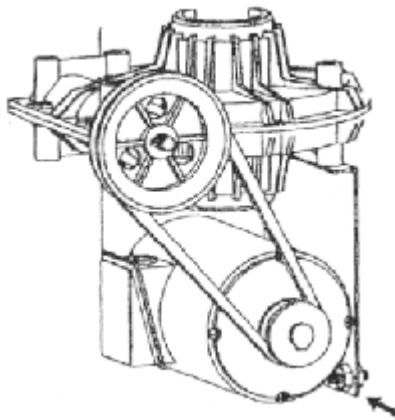
2) Всякий раз перед началом работы проверяйте общее состояние стенда: нет ли ослабленных винтов, сломанных деталей. Правильно ли лежат ремни, соединяющие движущие части, нет ли повреждений на электрических проводах и шлангах – словом, все, что может повлиять на безопасность. При появлении странных шумов или вибраций немедленно отключите аппарат от насоса и от сети. Не используйте его до тех пор, пока неисправность не будет устранена.

3) Минимум раз в неделю промывайте монтажный стол очистителем или негорючим растворителем. Смазывайте направляющие кулачков.

4) Минимум 1 раз в месяц проверяйте уровень масла в масляном бачке. При необходимости долейте масло SAE30. Убедитесь также, что после 3-4 нажатий на педаль отжима крышки в бачок поступает 1 капля масла. При необходимости отрегулируйте при помощи регулировочного винта поток масла.

5) Через 20 дней после начала эксплуатации подтяните крепежные винты кулачков и винты на салазках монтажного стола.

6) При отключенном электропитании проверьте, натянут ли ремень. Для этого снимите боковую крышку, расположенную с левой стороны корпуса, и отрегулируйте натяжение ремня при помощи винта на опоре электромотора.



7). Если блокировка не фиксирует ось, либо насадка не поднимается хотя бы на 1/8" над ободом колеса, что необходимо для работы, отрегулируйте гайки как показано на рис.10

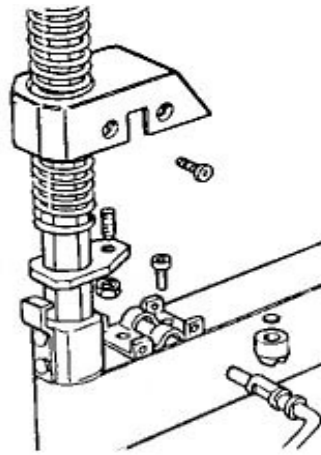


рис.10

- 7) Для очистки или замены центрального обратного клапана снимите крышку с левой стороны аппарата.
- 8) Отсоедините воздушные шланги, подходящие к клапану.
- 9) Поток сжатого воздуха прочистите клапан. При необходимости замените его.
- 10) Для очистки или замены клапана отжима крышки повторите шаги 8, 9, 10 (см. рис.11).

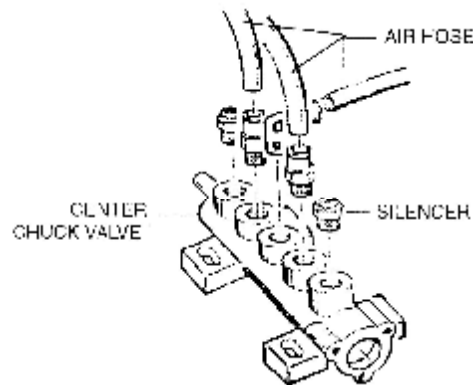


рис.11

7. Устранение неисправностей.

1) Поворотный стол не вращается.

Причина:

a) не вставлена в розетку вилка S или отсутствует напряжение в сети.

b) неисправность электромотора.

c) сломана педаль вращения стола.

d) ослаблен или порван ремень.

Способ устранения:

a) понятно

b) проверьте в моторе проводку и контакты

c) проверьте и отремонтируйте весь узел включения вращения стола.

d) подтяните или замените ремень.

2) Стол застопоривается при снятии/установке шины.

Ослаблен ремень

Подтянуть.

3) Медленно расходятся/сходятся кулачки.

Засорился демпфер.

Очистить или заменить.

4) Кулачки не фиксируют колесо как следует.

Причины.

a) Износились кулачки

b) Дефект уплотнений подстольных цилиндров.

Устранение

a) Заменить кулачки

b) Заменить уплотнения в цилиндре.

5) Монтажная головка касается обода колеса во время (де)монтажа.

Причины

a) Сломана или неправильно отрегулирована салазка замка.

b) Ослаблен винт салазки.

Устранение

a) Заменить или отрегулировать салазку

b) Затянуть винт

6) Педаль отжима покрышки или педаль зажима диска застревают.

Лопнула возвратная пружина педали.

Заменить пружину.

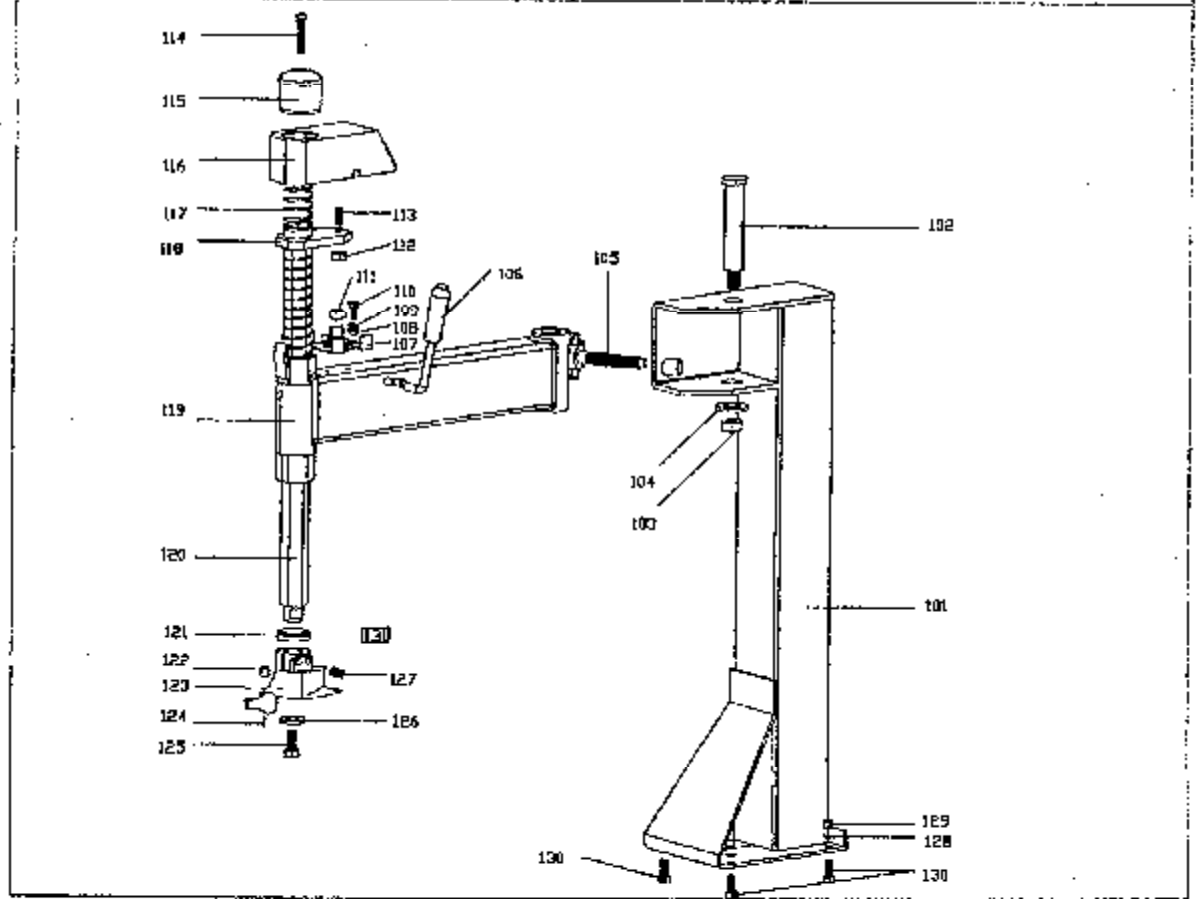
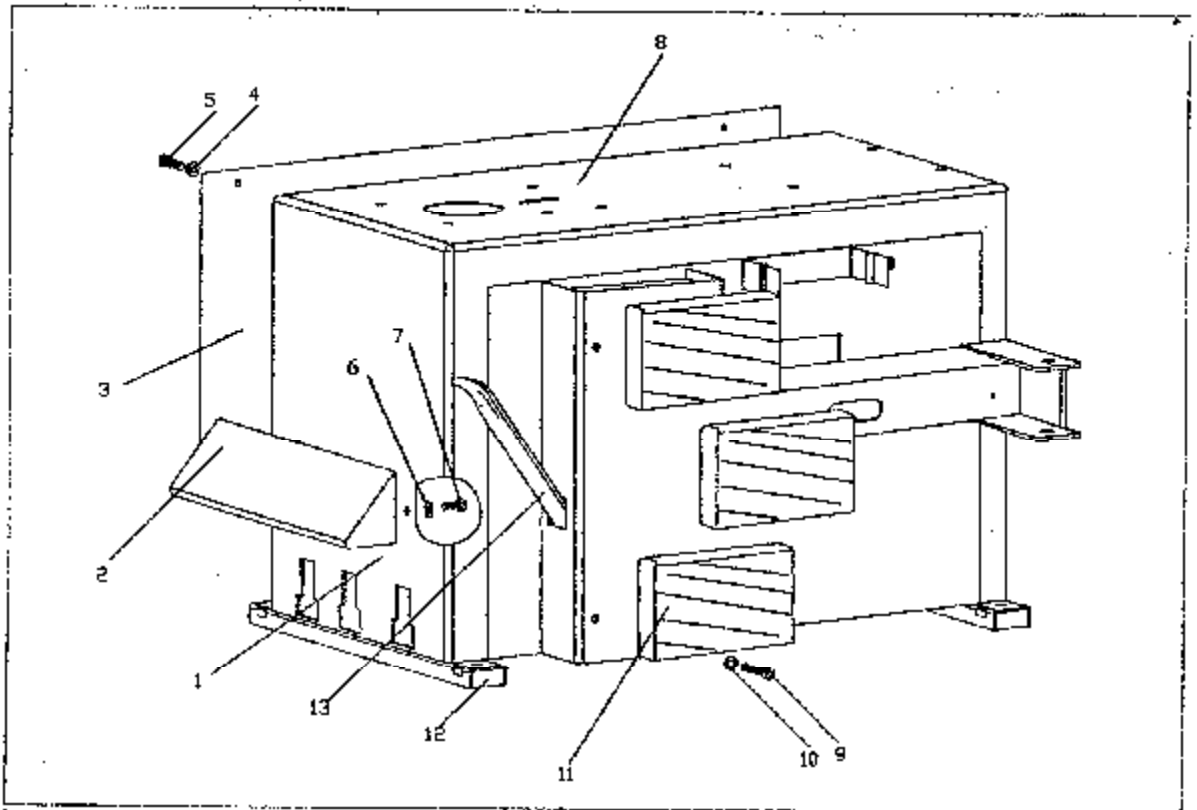
7) Разбортирование/отжим закраины шины проходит с трудом.

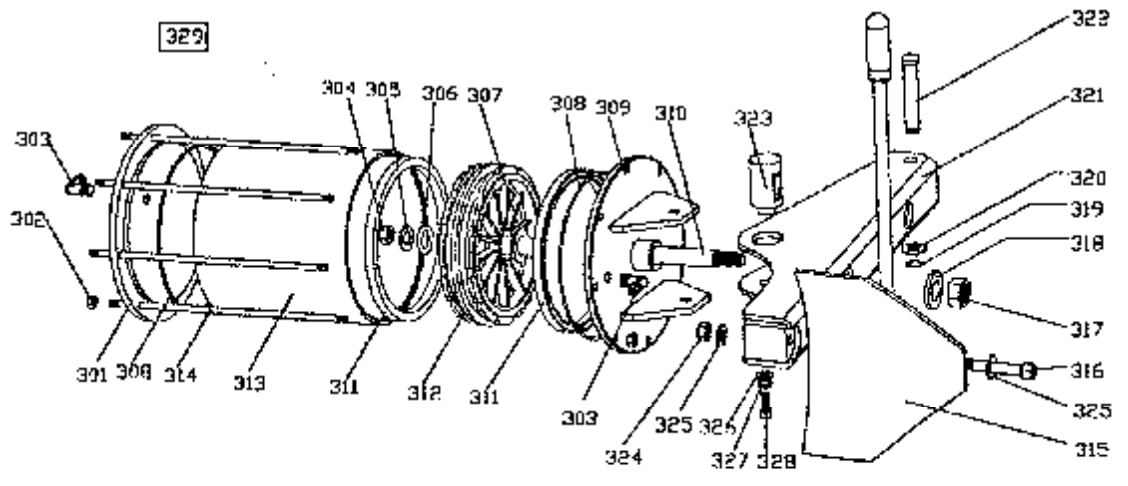
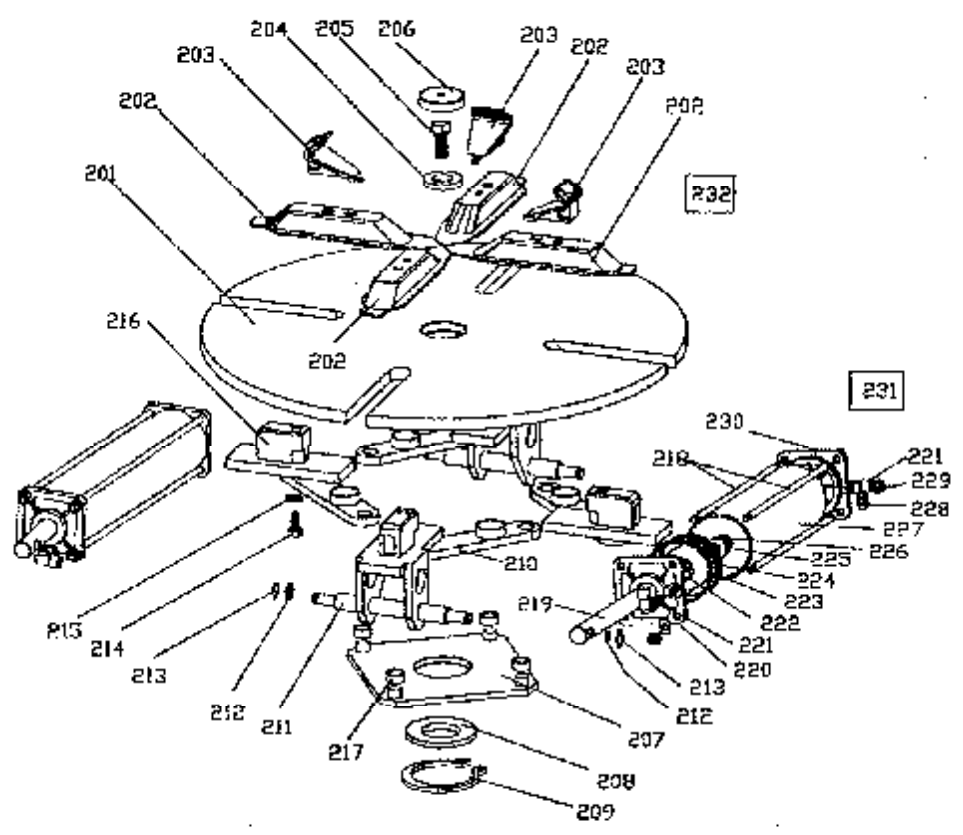
a) Засорился демпфер => очистить или заменить

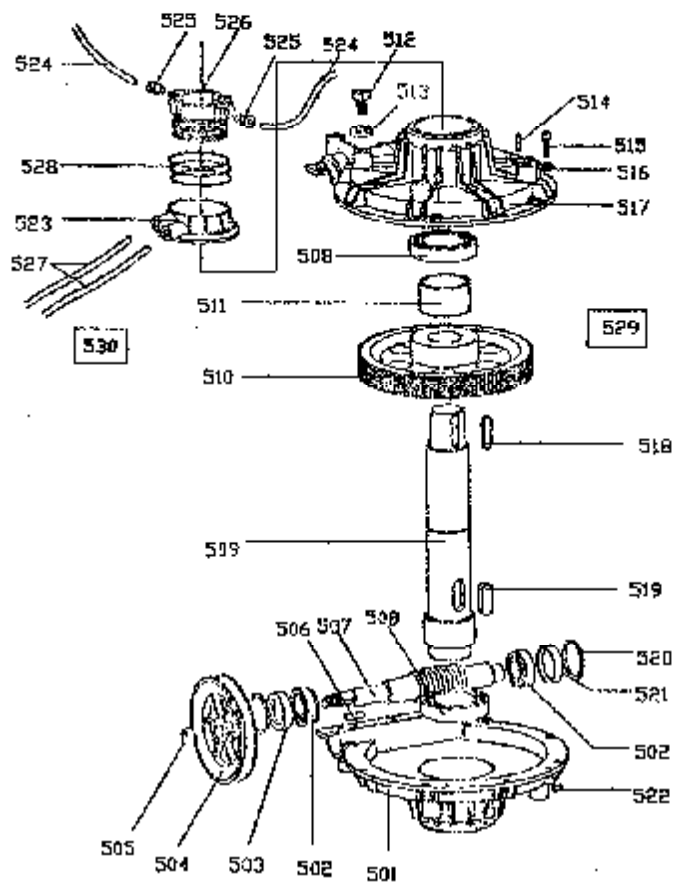
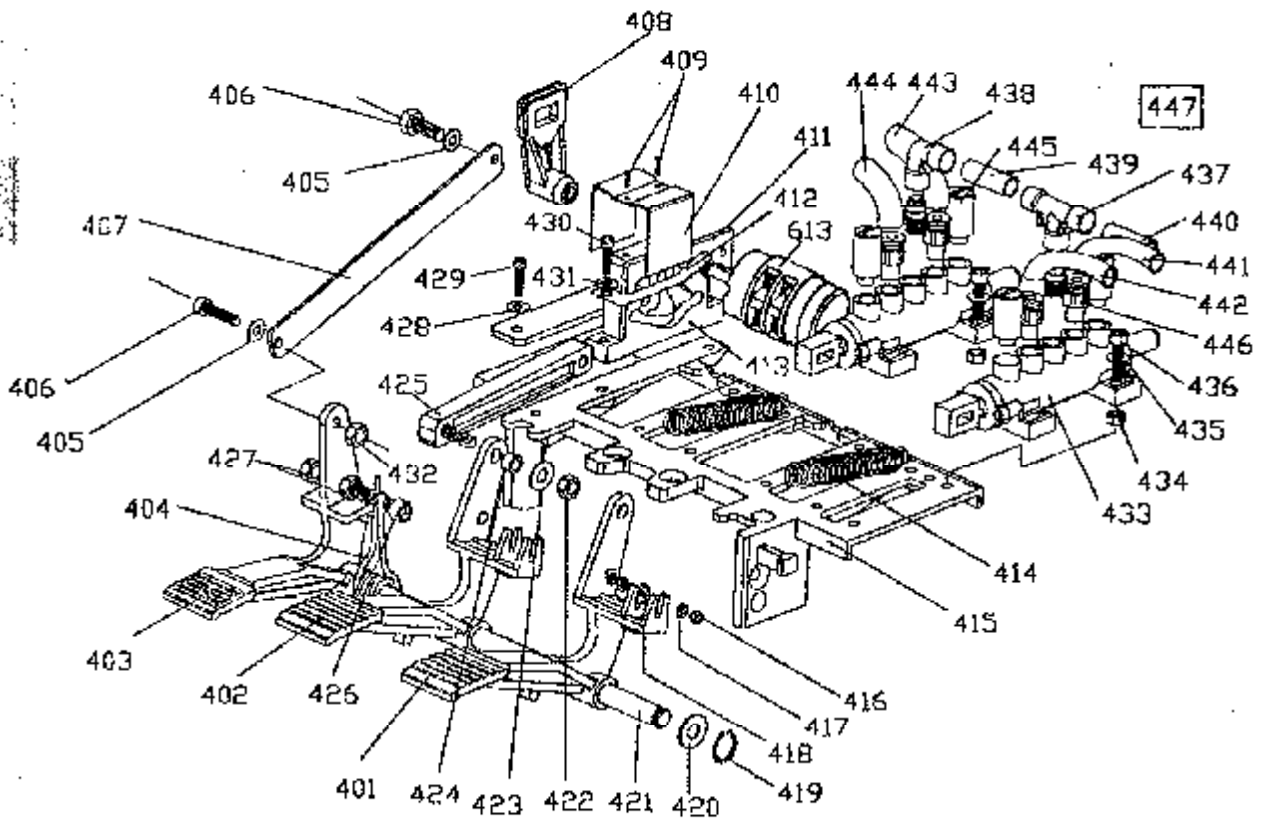
b) Повреждено уплотнение в клапане => заменить кольцо

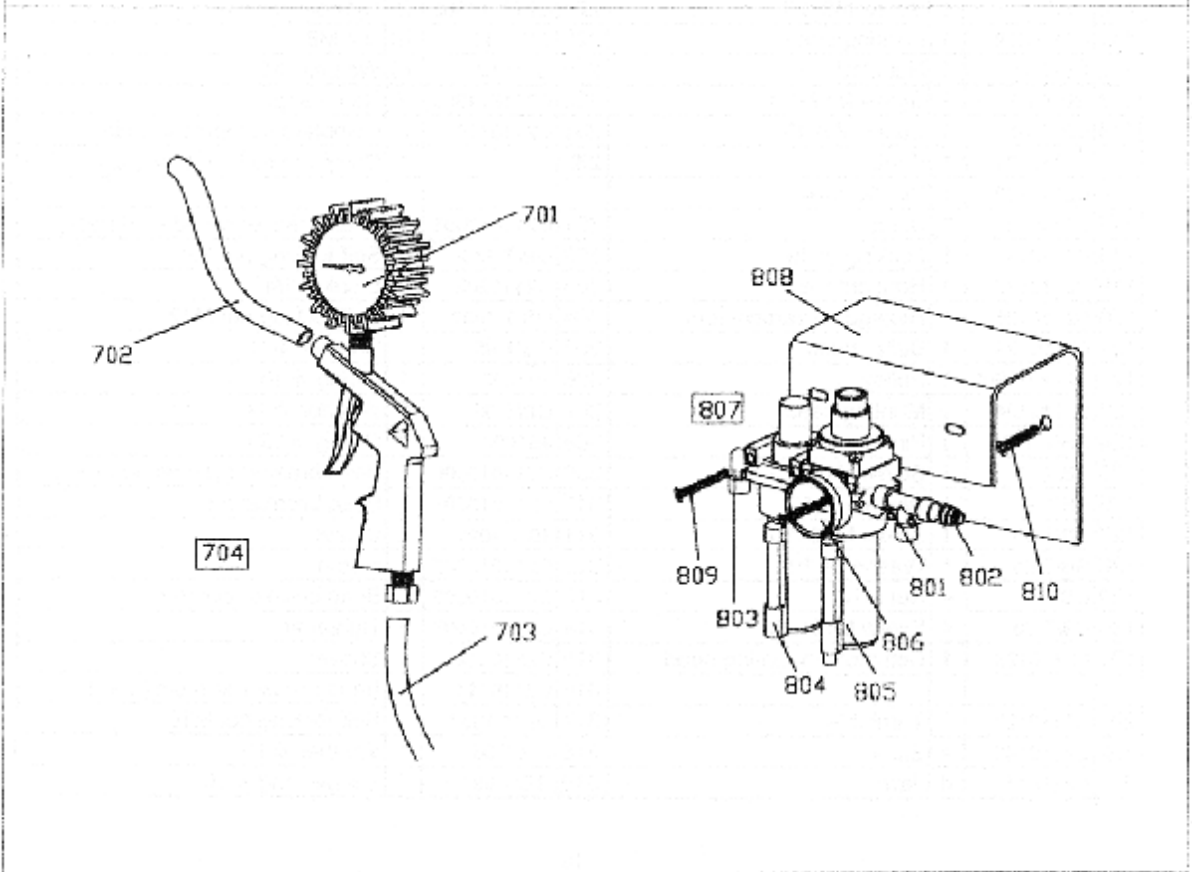
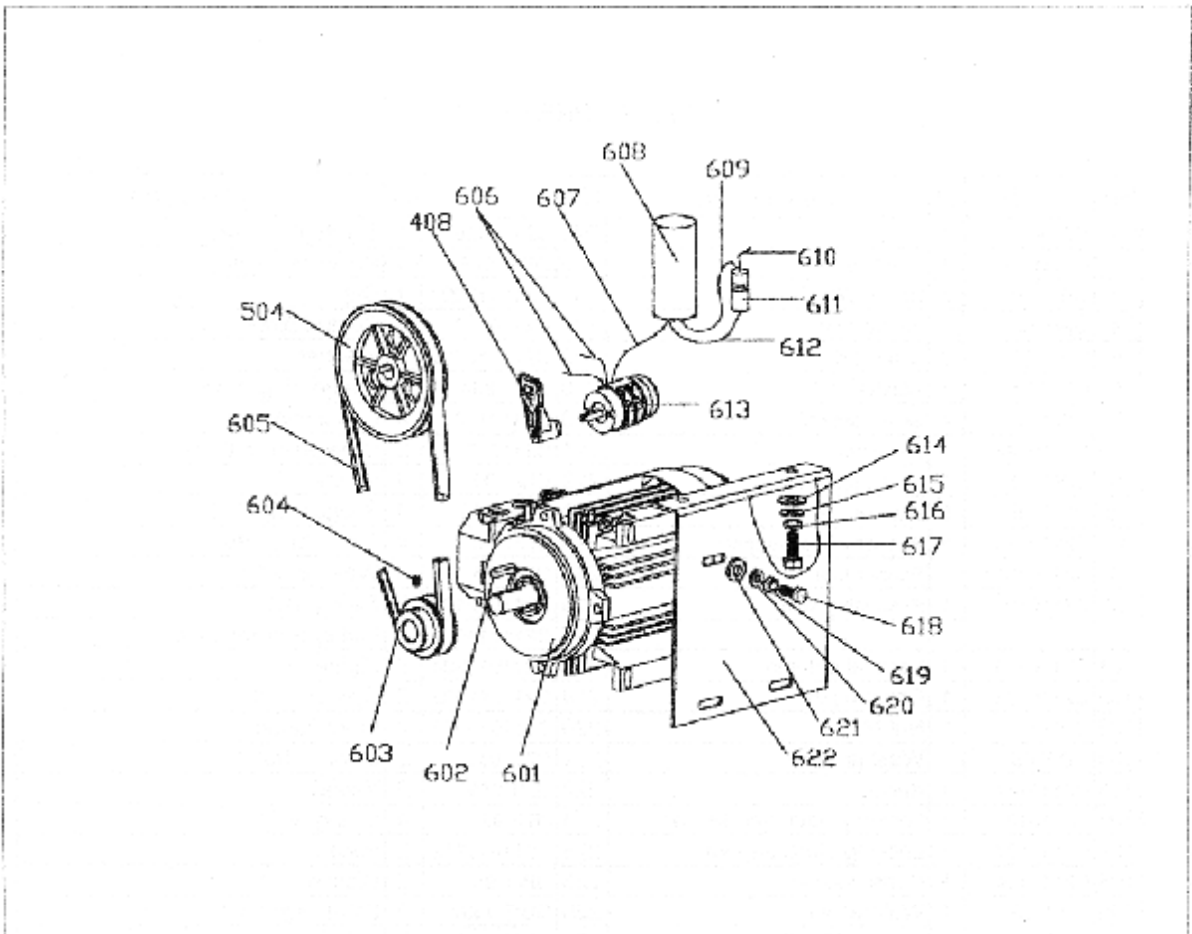
c) Повреждена V-образная манжета или кольцо поршня цилиндра=> заменить.

8) Предупреждение: капитальное техобслуживание и ремонт должны выполнять опытные специалисты. Ремонт или замену сломанных или изношенных деталей следует производить не откладывая. Для замены используйте только идентичные запчасти.









Список запчастей.

1.корпус	2.передняя крышка
	4.шайба А6
5.винт М6х50	6. шайба А6
7.винт М6х10	8.левая крышка
9.винт М6х15	10. шайба А6
11.буфер	12.резиновая опора
13.монтажная лопатка	
101.стойка	102.шкворень
103.гайка М16	104.шайба Ø16
105.регулируемый винт	106.рукоять блокировки
107.кронштейн блокировки	108.конусная шайба
109.шайба Ø8	110.винт М8×20
111.пята	112.гайка М12
113.винт М12×300	114.винт М8х40
115.набалдашник	116.пластиковая крышка
117.пружина	118.блокировочная пластина
119.стрела	120.шестигранная штанга
121.буферная прокладка	122.ролик
123.головка монтажная	124.ось ролика
125.винт М10х25	126.шайба А10
127.винт М12х15	128. шайба А10
129.гайка М10	130.винт М10×25
131.монтажная головка в сборе	
	201.поворотный стол
202.салазки	203.кулачок
204.шайба поворотного стола	205.винт М16х20
206.колпачок	207.управляющая пластина
208.шайба	209.стопорное кольцо Ø65
210.тяга	211. салазки с шкворнем
212.шайба А12	213.стопорное кольцо Ø12
214.винт М12х85	215.шайба А12
216.салазки	217.втулка
218.шпилька	219.шток цилиндра
220.передний фланец	221.Л-образный штуцер 1/8"
222.V-образная манжета	223.резинное кольцо А70
224.поршень	225.шайба А12
226.самоконтрящая гайка	227.корпус цилиндра
228.гайка М8	229.шайба А8
230.задний фланец	231.зажимной цилиндр в сборе
232.монтажный стол в сборе	
	301.крышка цилиндра отжима (задняя)
302.самоконтрящая гайка М8	303.Л-образный штуцер 1/4"
304.самоконтрящая гайка М12	305.шайба А12

306.резиновое кольцо А16	307.шайба А14
308.резиновое кольцо А180	309.крышка цилиндра отжима (передняя)
310.шток цилиндра отжима	311.V-образная манжета
312.поршень	313.цилиндр
314.шпилька	315.лопата
316.ось отжима (передняя)	317.самоконтрящая гайка М16
318.шайба А16	319.стопорное кольцо Ø16
320.шайба Ø16	321.плечо отжима
322.ось плеча отжима	323.шарнир
324.самоконтрящая гайка М16	
325.шайба А16	326.шайба А8
328.болт М8х15	327.пржинная шайба Ø16
329.цилиндр отжима в сборе	
401.отжима	402.педадь зажима кулачков
403.педадь вращения стола	404.пружина кручения
405.шайба А8	406.винт М8×15
407.тяга	408.рычаг выключателя
409.винт ST2,9×5	410.кожух кулачка
411.кронштейн выключателя	412.плоская пружина
413.кулачок	414.пружина
415.кронштейн педалей	416.самоконтрящая гайка М5
417.шайба Ø5	418.винт М5×40
419.стопорное кольцо Ø12	420.шайба Ø12
421.ось педалей	422.самоконтрящая гайка М8
423.шайба Ø8	424.проставка
425.кулиса	426.винт М8×60
427.гайка М8	428.шайба Ø6
429.винт М6×15	430.винт М6×20
431.шайба Ø6	432.самоконтрящая гайка М8
433.5-ти ходовой распределитель	434.гайка М6
435.шайба Ø6	436.винт М6×20
437.Т-образный соединитель	438.L-образный соединитель
439.шланг (распр.-распр.)	440.шланг (ресивер-распр.)
441.шланг (распр.-цил. отжима)	442. шланг (распр.-цил. отжима)
443.шланг (распр.-зажимной цил.)	444. шланг (распр.-зажимной цил.)
445.демпфер 1/8"	446.соединитель 1/8"
447.5-ти ходовой распределитель в сборе	
501.дно	502.роликовый подшипник 30204
503.V-образная манжета	504.шкив редуктора
505.гайка М10	506.шпонка 6х20
507.червяк	508.подшипник 7010
509.вал редуктора	510.червячное колесо
511.муфта	512.винт М10х1
513.шайба А10	514.штифт

515.винт М10х18	516.шайба А10
517.верхняя крышка	518.шпонка 10х40
519.шпонка 14х40	520.резиновое кольцо А34
521.пластиковая крышка	522.самоконтрящая гайка М
523.корпус поворотного клапана	524.шланг (от клапана до зажимного цилиндра)
525.штуцер 1/4"	526.втулка поворотного клапана
527.шланг (от клапана до зажимного цилиндра)	528.резиновое кольцо А60.5х3.1
529.редуктор в сборе	530.поворотный клапан в сборе
601.электродвигатель МУ8024	602.шпонка 6х20
603.шкив электродвигателя	604.винт М6х10
605.ремень А26"	606.кабель (от выключателя к мотору)
607.кабель (от выключателя к конденсатору)	608.конденсатор 35 мкФ
609.кабель (конденсатор//резистор)	610.кабель (от конденсатора к мотору)
611.резистор 330 кОм	612.кабель (конденсатор//резистор)
613.выключатель вращения	614.шайба демпфера
615.шайба А8	616.гровер-шайба
617.винт М8х20	618.винт М8х50
619.гайка М8	620.шайба демпфера
621.шайба демпфера	622.кронштейн двигателя
701.манометр	702.шланг выпуска воздуха
703.шланг впуска воздуха	704.пистолет накачки в сборе
801.Т-образный штуцер 1/4"	802.быстросъемный адаптер
803.L-образный штуцер 1/4"	804.масленка
805.фильтр-регулятор давления	806.манометр
807.фильтр-регулятор давления + лубрикатор	808.опора манометра
809.винт М4х40	810.винт М5х12

Гарантийный талон

№

Благодарим Вас за выбор оборудования NORDBERG.

На каждое приобретенное изделие выдается отдельный гарантийный документ. При покупке проверьте правильность заполнения всех пунктов гарантийного талона обратив внимание на наличие серийного номера изделия, даты продажи, подписи и печати продавца. Только полностью заполненный талон дает право на гарантийный ремонт.

Убедительно просим Вас, перед началом эксплуатации изделия, во избежания недоразумений, внимательно изучить Инструкцию по эксплуатации. Замена узлов производится только после проведения диагностики оборудования в сервисном центре.

Рекомендуется проводить периодическую проверку и профилактику изделия.

Данный гарантийный талон подтверждает приобретение Вами оригинального изделия Nordberg и дает право на бесплатный гарантийный ремонт и замену вышедших из строя элементов в течение всего гарантийного срока однако компания "Nordberg Hydraulic" оставляет за собой право отказа от бесплатного гарантийного ремонта в случае несоблюдения изложенных в условиях гарантии.

Настоящая гарантия составлена в соответствии с российским законодательством и не ущемляет права потребителей.

Наименование изделия:

Модель:

Серийный номер:

Торговое предприятие:

М.П.

Адрес/ телефон:

Дата приобретения:

Подтверждаю, что при покупке изделие было проверенно, исправно, полностью укомплектовано. Претензий по качеству, внешнему виду и комплектации не имею. С условиями гарантии согласен.

Подпись покупателя:Ф.И.О.

Без подписи талон недействителен

Условия гарантии

1. Гарантийный срок один год со дня продажи.
2. Гарантийный, а также не гарантийный и послегарантийный ремонт производится только в сервис центре, указанном в талоне, или специалистами авторизованных сервис - центров.
3. Гарантия распространяется только на производственные дефекты, выявленные в процессе эксплуатации оборудования в период гарантийного срока.
4. В гарантийный ремонт принимается оборудование при обязательном наличии правильно оформленных документов: гарантийного талона, согласованного с сервис - центром образца с указанием заводского номера, даты продажи, штампом торговой организации и подписью покупателя, а также при наличии кассового чека, или иного документа свидетельствующего о покупке.
5. Гарантия не распространяется на:
 - сменные принадлежности (аксессуары), например насадки, прокладки.
 - быстроизнашивающиеся детали например манжеты, насадки, пластиковые детали(Замена их в течении гарантийного срока является платной услугой)
6. Гарантийный ремонт не осуществляется в следующих случаях:
 - § при поломках, связанных с недостатком ухода за оборудованием.
 - § при повреждении изделия вследствие несоблюдения правил эксплуатации и установки, указанных в инструкции
7. центр в чистом виде, очищенным от пыли, грязи и масла.
 - § при использовании оборудования не по назначению, указанному в инструкции по эксплуатации
 - § при механических повреждениях
 - § при возникновении недостатков из-за действий третьих лиц, а также из-за неблагоприятных атмосферных или иных внешних воздействий на изделие таких как: дождь, снег, повышенная влажность (автомойки), температуры окружающей среды ниже 10 гр. С, нагрев, агрессивные среды и др.
 - § при естественном износе рабочих узлов (полная или частичная выработка ресурса, сильное внутреннее или внешнее загрязнение, ржавчина, отработанная смазка, грязь в пневмогидравлических насосах.
 - § при возникновении повреждений из-за несоблюдения предусмотренных инструкцией условий эксплуатации
 - § при порчи гидropневматических узлов из-за применения не оригинального масла.
 - § при попадании в оборудование посторонних предметов, например песка, камней, насекомых, материалов или вещества, не являющихся отходами, сопровождающими применение по назначению
 - § после попыток самостоятельного вскрытия, ремонта, внесения конструктивных изменений.
 - § при повреждении изделия из-за небрежной транспортировки. Оборудование должно перевозиться в собранном виде в упаковке, предотвращающей механические или иные повреждения и защищающей от неблагоприятного воздействия окружающей среды.
8. Гарантийный ремонт частично или полностью разобранного оборудования исключен.
9. Профилактическое обслуживание оборудования, например, чистка, промывка, смазка, в период гарантийного срока является платной услугой.
10. Оборудование принимается с сервисный