

"МАДАРА" АД

**КОЛЕСНО-СТУПИЧНАЯ ГРУППА
"МАДАРА"**

для передних ведущих мостов

ИНСТРУКЦИЯ ПО РЕМОНТУ

08. 2004 г.

"МАДАРА" АД, ШУМЕН, БОЛГАРИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение	3
2. Маркировка	3
3. Технические данные	4
4. Регулировочные данные	4
5. Описание колесно-ступичная группа “МАДАРА” для передних ведущих мостов	4
6. Разборка колесно-ступичная группа	7
7. Контроль технического состояния	7
8. Сборка колесно-ступичная группа	8
8.1. Общие требования к сборке	8
8.2. Замена тормозных накладок	8
8.3. Предварительная сборка валов	9
8.4 Предварительная сборка ступицы колеса - расчет прокладок	10
8.5. Сборка поворотного кулака	12
8.6. Установка ступицы колеса на поворотный кулак	12
Приложения:	
1. Ремонтные инструменты для демонтажа и монтажа колесно-ступичной группы	14
2. Моменты затяжки резьбовых соединений	15
3. Места смазки и контроля	16
4. Периодичность смазывания	17
5. Рекомендуемые смазочные материалы	18
6. Подшипники качения	19

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящая "ИНСТРУКЦИЯ ПО РЕМОНТУ" предназначена для ремонтных предприятий и содержит описание, основные технические и регулировочные данные и предписания, знание которых позволяет выполнить качественный ремонт и правильную регулировку колесно-ступи́чной группы передних ведущих мостов.

Прежде, чем приступить к ремонту колесно-ступи́чной группы передних мостов необходимо, чтобы персонал по ремонту хорошо ознакомился с содержанием настоящей инструкции.

Для выполнения ремонтных работ рекомендуется пользоваться специальным инструментом и оснастки, которые указаны в тексте и в приложении 1.

Для замены узлов и деталей пользуйтесь только оригинальными узлами деталями, выпускаемыми фирмой "МАДАРА".

Смазывать детали в процессе сборки, а также заправлять колесно-ступи́чной группы после проведения ремонта разрешается только трансмиссионными маслами и консистентными смазками указанными в инструкции.

Резьбовые соединения затягивать динамометрическим ключом. Рекомендуемые моменты затяжки приведены в приложений 2.

Завод - изготовитель не несет ответственность за ущербы, возникшие из-за невыполнений предписанных в инструкции требованиях, а также несоблюдения требованиях и правил, не указанных в настоящей инструкции, но считающихся обязательными и общепринятыми в практике ремонтного персонала, в том числе и правил техники безопасности.

Завод - изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений.

2. МАРКИРОВКА

На каждой колесно-ступи́чной группе ставится табличка или выбивается производственный номер.

Примерное обозначение (состав производственного номера) следующее:

3 1 А 022 0012

3 - год производства / 2003 г. /

1 - месяц производства

А - “ МАДАРА “ Шумен

022-тип колесно-ступи́чная группа /индекс чертежного номера/

0012-порядковый номер колесно-ступи́чная группа с начала месяца

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Передаточные числа колесные редукторы	-	3.33 (56/24+1)
Диаметр тормозного барабана	мм	420
Ширина тормозных накладок	мм	150
Масса колесно-ступиичная группа без колеса, масла и упаковки	кг	260

4. РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Натяг при сборке конических роликоподшипников ступицы колес	мм	± 0,05
Минимально допустимая толщина тормозной накладки	мм	6

5. ОПИСАНИЕ КОЛЕСНО-СТУПИИЧНАЯ ГРУППА "МАДАРА" ДЛЯ ПЕРЕДНИХ ВЕДУЩИХ МОСТОВ

Колесный редуктор (рис.1) переднего моста планетарного типа и устанавливается в картер колесного редуктора 19. Ступицы колес 68 - стальные отливки, к которой с помощью винтом 71 крепится картер колесного редуктора.

В картер колесного редуктора 19 /держатель сателлитных колес свареный к картеру колесного редуктора /запрессованы оси сателлитов 15, на которых на игольчатых роликах 16 поставлены сателлиты 17. На одну ось сателлита устанавливаются подшипники имеющие одинаковый класс допусков. На вал ведущий внешний установлены ведущие шестерни колесного редуктора 12. Опорное колесо редуктора 20 свободно установлено на соединителе 21, который поставлен на шлицы цапфы поворотного кулака и закрепляется гайкой с прорезями 99.

Колесный редуктор закрывается крышкой 18, на которой имеется маслониливное отверстие, закрываемое пробкой 11 и отверстие для слива масла из колесного редуктора, закрываемое пробкой 3. В крышке запрессован щифт 9, на который ставится опора 8, с помощью которой регулируется аксиальный зазор внешнего ведущего вала.

Тормоз барабанного типа, с двумя внутренними литыми колодками 94 и 95 расположенными на отдельных пальцах 93. Тормозные накладки 26 к колодкам тормоза крепятся заклепками 27. Тормозной механизм защищен от попадания масла из ступицы колес. Против грязи механизм закрыт щитом.

Вилки поворотных кулаков 50 крепиться балку с помощью болтов и шпилек. Поворотные кулаки 33 и 34 устанавливаются в осевых и радиальных подшипниках скольжения и роликовый радиально-упорный подшипник 55 в вилках. К поворотным кулакам прикреплены с болтами рычаг рулевого управления или крышка и рычаг рулевая трапеция, которые выпускаются как узел. Поэтому эти детали поставляются как запасные в сборе.

Разжимные кулаки 73 и 74 установлены в поворотных кулаках на игольчатых подшипниках 76. На шлицевом конце разжимных кулаков установлены автоматические регулировочные рычаги 85 и 86 соединенные с тормозной камерой.

Для вентиляции полостей бортовых редукторов в каждом поворотном кулаке ставится сапун 79 с колпачком 80.

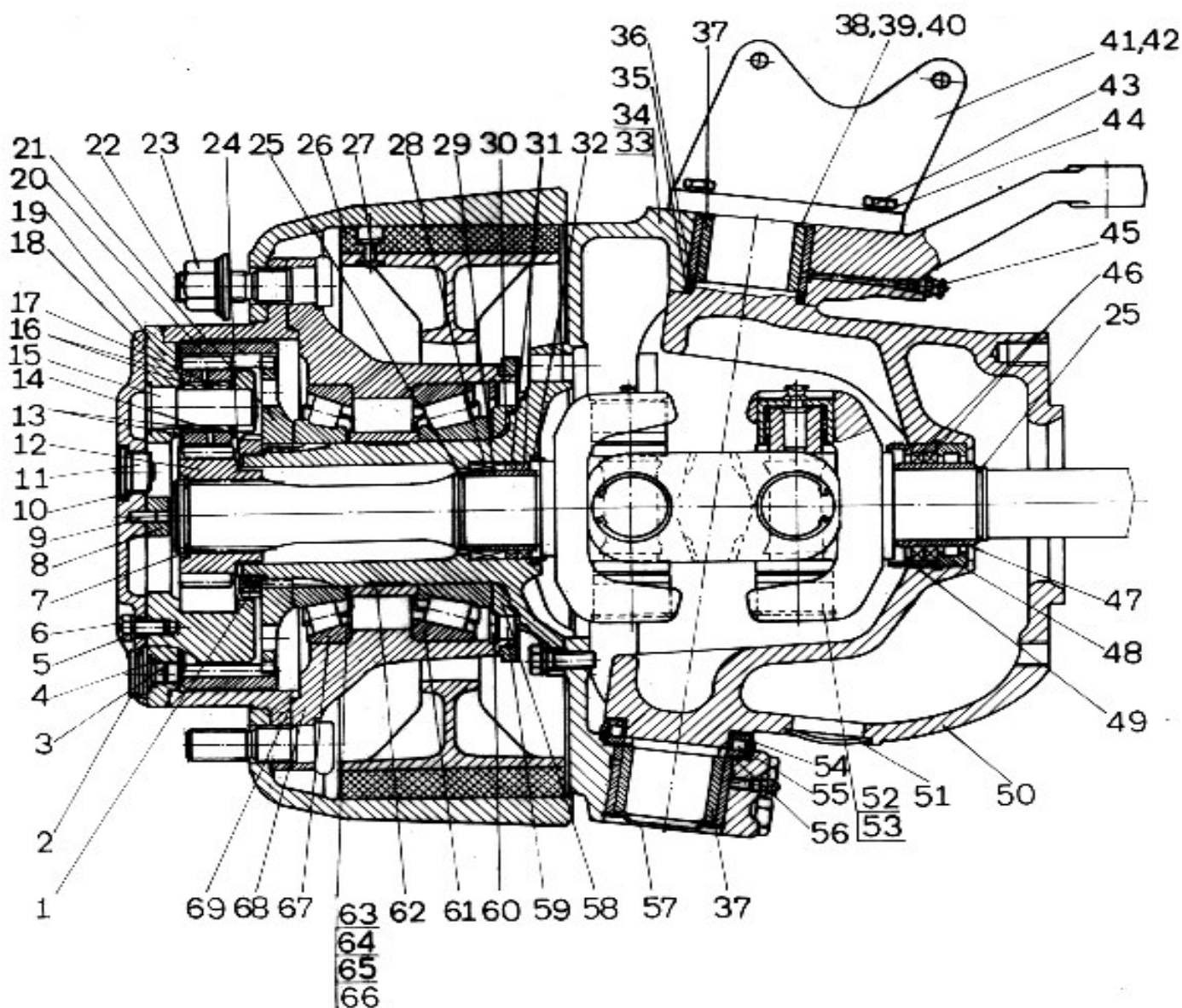


Рис.1. Тормозной механизм и колесный редуктор

1-винт; 2-заглушка; 3-пробка; 4-кольцо; 5-болт; 6-шайба пружинная; 7-сегмент стопорный; 8-опора; 9-шифт; 10-кольцо; 11-пробка магнитная; 12-ведущая шестерня; 13-шайба опорная сателлитов; 14-втулка распорная; 15-ось сателлитов; 16-игла; 17-сателлит; 18-крышка; 19-картер колесного редуктора; 20-колесо опорное; 21-соединитель; 22-болт барабанный; 23-гайка; 24-кольцо фрикционное; 25-кольцо; 26 – колодка тормозная; 27-заклепка; 28-подшипник; 29-втулка; 30-“о”-кольцо; 31-кольцо уплотнительное; 32-кольцо уплотнительное; 33-поворотный кулак с рычагами левый; 34-поворотный кулак с рычагами правый; 35-“о”-кольцо; 36-кольцо фрикционное; 37-втулка; 38... 40-прокладка регулировочная; 41-держатель тормозного цилиндра левый; 42-держатель тормозного цилиндра правый; 43-болт; 44-шайба пружинная; 45-пресс-масленка; 46-кольцо уплотнительное; 47-втулка; 48-подшипник; 49-втулка; 50-вилка поворотного кулака; 51-заглушка; 52-шарнир левый; 53-шарнир правый; 54-крышка; 55-роликовый радиально-упорный подшипник; 56-крышка; 57-крышка; 58-кольцо уплотнительное; 59-кольцо уплотнительное; 60-кольцо стопорное; 61-подшипник; 62-втулка распорная; 63...66-прокладка регулировочная; 67-подшипник; 68-ступица; 69-“о”-кольцо;

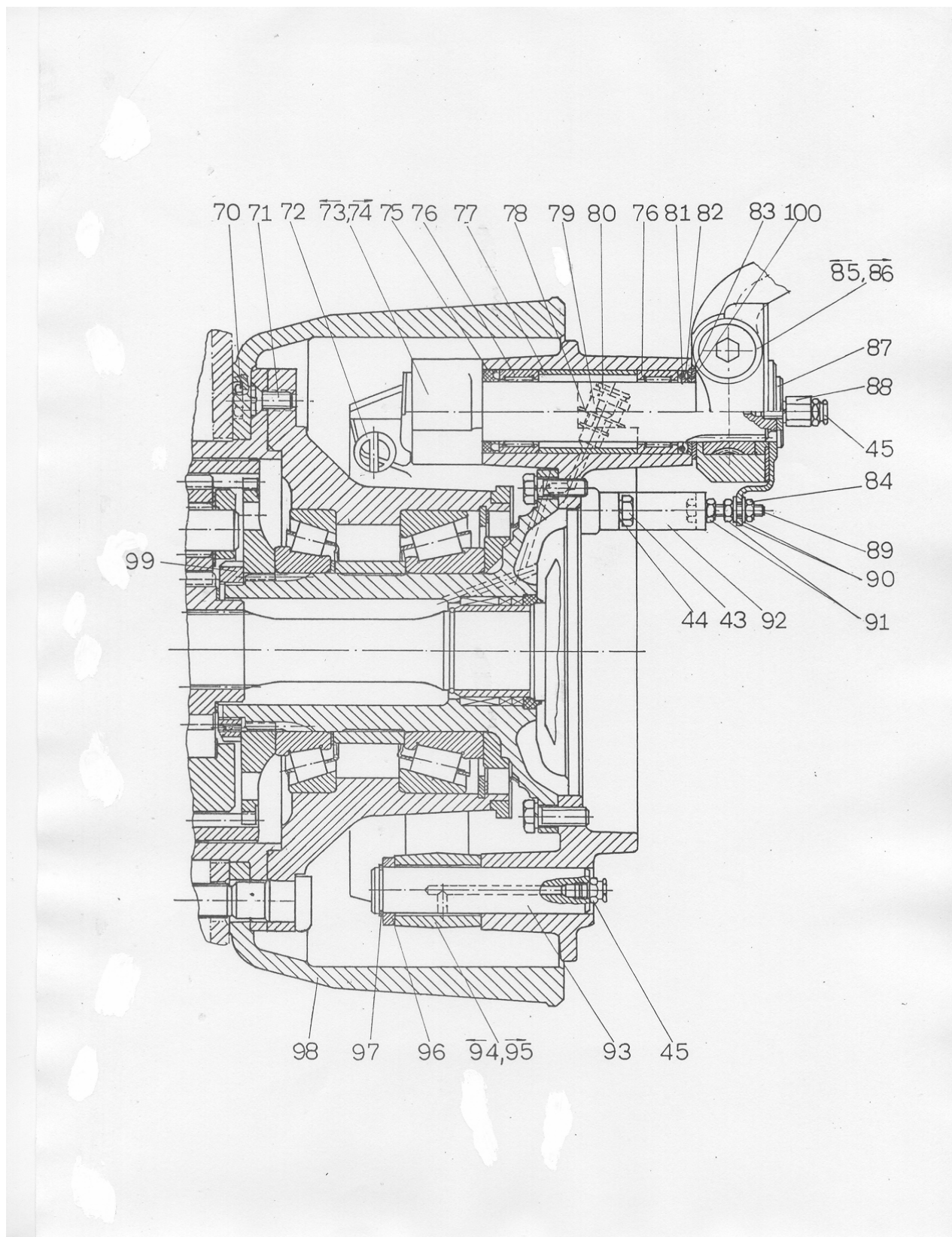


Рис.1. Тормозной механизм и колесный редуктор

70-болт; 71-винт; 72-пружина тормозных колодок; 73-кулак разжимной левый; 74-кулак разжимной правый; 75-манжет; 76-подшипник; 77-втулка распорная; 78-кольцо; 79-сапун; 80-колпачок сапуна; 81-"о"- кольцо; 82-крышка; 83-кольцо опорное; 84-гайка; 85-рычаг автоматический регулировочный левый; 86-рычаг автоматический регулировочный правый; 87-подложка; 88-наконечник; 89-болт; 90-шайба; 91-гайка; 92-надставка; 93-палец тормозных колодок; 94-колодка тормозная с накладками верхняя; 95-колодка тормозная нижняя; 96-планка соединительная; 97,100-кольцо стопорное; 98-барaban тормозной; 99-гайка с прорезями;

6. РАЗБОРКА КОЛЕСНО-СТУПИЧНАЯ ГРУППА ПЕРЕДНЕГО МОСТА

1. Разобрать колпачок держателя сателлитных зубчатых колес 18 (рис.1), шифт 9, опора 8. С помощью лопатки, опирающейся на кардан полуоси, выдвинуть вал ведущий внешний, вынуть сегмент стопорный 7 и ведущую шестерню 12 с кольцо фрикционное 24. Отвернуть болты 70 и снять тормозной барабан 98. Отвернуть винты 71 и снять картер колесного редуктора 19 с сателлитов в сборе. Если нужно, то оси сателлитов выпрессовать из держателя сателлитных колес в сборе и сателлиты с опорными шайбами, иглами и распорным кольцом вынуть. После снятия колесо опорное редуктора 20 отстопорить винт 1, гайки 99 ослабить с помощью ключа T17-402, вынуть соединитель 21 и ступицу колеса снять с помощью приспособления T17-2256 с поворотного кулака. При разборке использовать подвеску ступицы колеса.

Внимание!: не погнуть регулировочные прокладки при снятии ступицы колеса!

2. Снять пружину тормозных колодок 72 (рычаг для установки и снятия пружин тормозных колодок Т 17 – 414), стопорные кольца 97, планка соединительная 96 и тормозные колодки 94 и 95.

3. Снять держатель тормозного цилиндра 41,42 и регулировочные прокладки 38, 39 и 40 для выбора осевого люфта поворотного кулака 33 и 34.

4. Отвернуть болты M20x70, которые крепят рычаг рулевого управления левой колесно-ступичной группы и крышка правой колесно-ступичной группы. При ослабления нижний болтов M16x85 нужно поворотный кулак подходящим образом подложить или же непрерывно поджимать. После его снятия с пальцев вилки выпадают детали нижней опоры: крышка 54, роликовый радиально-упорный подшипник 55, крышка 56, втулка 37 и крышка 57 (рис.1). Для обеспечения правильной обратной сборки рычаг рулевого управления, крышка и рычаг рулевая трапеция нумерованы всегда совпадающими цифрами.

5. Вынуть полуоси. При смене подшипник 28 (NK 60/25) или уплотнительные кольца 31 (B1 FUD 60-72-8) и 32 (AS 70-80-7-10) ей спрессовать с поворотного кулака через отверстие для полуоси. С вилки, втулка с кольца уплотнительные 46 (B1 FUD 60-75-8) и подшипник 48 (RNU 210) (рис.1), тоже спрессовываются через отверстие для полуоси. За выпрессовки служит длинная, слегка изогнутая штанга.

Все снятые детали тщательно промыть, проверить и изношенные и неисправные заменить новыми.

При разборке и сборке колесно-ступичная группа переднего моста надо использовать специальные ключи, которые указаны в приложении 1.

7. КОНТРОЛЬ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

Внешним осмотром проверить состояние корпусных деталей мостов.

Не допускается эксплуатация с такими дефектами, как: трещины на рукавах, износ и срыв резьбы отверстиях под пробки и болты. На шестернях колесных редукторов не допускается наличие трещин и сколов в средней части зуба, питтинга на площади более 25% поверхности зуба.

Шестерни, имеющие сколы вершин зубьев на длине не более 5 мм от торца зуба, после зачистки сколов допускаются для дальнейшей работы.

Подшипники, имеющие сколы, трещины, разрушение сепараторов, а также выкрашивание, раковины, глубокие риски и бринеллирование на беговых дорожках колец и роликах, забраковывать.

Уплотнительные кольца и "О"-кольца заменить при разрывах, износе, затвердевании и растрескивании рабочих кромок.

Если глубина утопания головок заклепок крепления тормозных накладок менее 0,5 мм, то накладки следует заменить новыми.

8. СБОРКА КОЛЕСНО-СТУПИЧНАЯ ГРУППА ПЕРЕДНЕГО МОСТА

8.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СБОРКЕ

Все детали должны быть чистыми и без повреждений. Особое внимание следует обратить, чтобы болты и гайки были с предписанными механическими качествами.

При замене деталей новыми следует всегда руководствоваться каталогом запасных частей. Некоторые детали нельзя заменить в отдельности, а только в комплекте. Таковыми являются:

- комплект ступицы с держателя сателлитных зубчатых колес.
- левый поворотный кулак с рычаг рулевого управления и рычаг рулевая трапеция совместно расточены отверстия для втулок.
- правый поворотный кулак с крышки и рычаг рулевая трапеция – совместно расточены отверстия для втулок.
- пара тормозных колодок

При сборке некоторых деталей, одинаковых по внешнему виду, может произойти их неправильная перестановка. Это касается прежде всего для:

- нижняя и верхняя тормозная колодка;
- левый и правый тормозные кулаки

8.2. ЗАМЕНА ТОРМОЗНЫХ НАКЛАДОК

Тормозные колодки разбираются после снятия колеса и тормозного барабана. При снятии пружины тормозных колодок не допускать их повреждения. Снять тормозные колодки и заклепать новые накладки с помощью приспособления для заклепки на прессе. При сборке не допускать размены мест верхней и нижней тормозной колодки.

Если нужно строгание тормозных барабанов, изготовитель разрешает следующие размеры (рис. 2):

- максимальный внутренний диаметр	φ 422 Н 11 (+0.400)
- допустимое биение рабочей поверхности барабана относительно центрирующего диаметра φ282 Н 8 (+0,081)	0.2 мм
- шереховатость рабочей поверхности барабана	3.2 мк

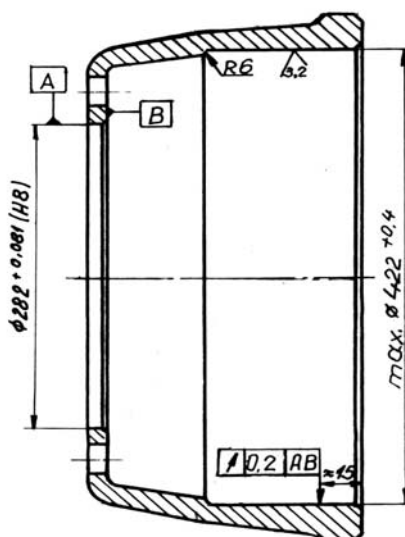


Рис 2. Размеры для строгания барабана

8.3. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ СБОРКА ВАЛОВ

1. В проверенный подшипник кардана, смазанного консистентной смазкой на днище вложить фрикционную прокладку (если она рифленая, то рифлением к днищу) и в подшипник вложить 41 иглу 3x23,8-II-1,5 ČSN 02 3685, крышка ролики игольчатые 10, уплотнитель 11 и крышка уплотнителя 12, который закатать.

2. Проверить исправность рабочих поверхностей ведущих полуосей, шарнир и крестовин. Ввилку внутренней ведущей вал запрессовать на глубину примерно половины гнезда собранный подшипник. Крестовину одним шипом продеть в свободное отверстие ввилкевала и противолежащий шип вложить в предварительно частично запрессованный подшипник. Подшипник затем напрессовать на полную глубину вплоть до канавки под стопорное кольцо и фиксировать стопорным кольцом 6 (рис. 3).

3. Запрессовать противолежащий подшипник. При сборке нужно выдержать осевой люфт каждого шипа в пределах 0,05-0,2 мм. Этот зазор обеспечивается путем выбора подшипников кардана (класс В или С) и применением приспособленных стопорных колец 52, которые ставятся в диапазоне толщины от 1,6 до 1,9 мм по 0,1 мм так, чтобы разность толщины противолежащих колец не превышала 0,1 мм. После фиксации шипа стопорными кольцами проверяется как осевой люфт, так и подвижность шипа.

4. Отмеченным выше образом постепенно собираются подшипники и шипы корпуса и внешний ведущий вал.

Внимание!: при сборке крестовин нужно у шипа со смазочным отверстием ставить подшипник кардана с установленной пресс масленкой 13 (рис.3).

5. Если собранный ведущий валов будет складироваться, то при монтаже и для первой смазки нужно применить пластическую смазку. Во время эксплуатации, ведущие валов смазываются консистентной смазкой.

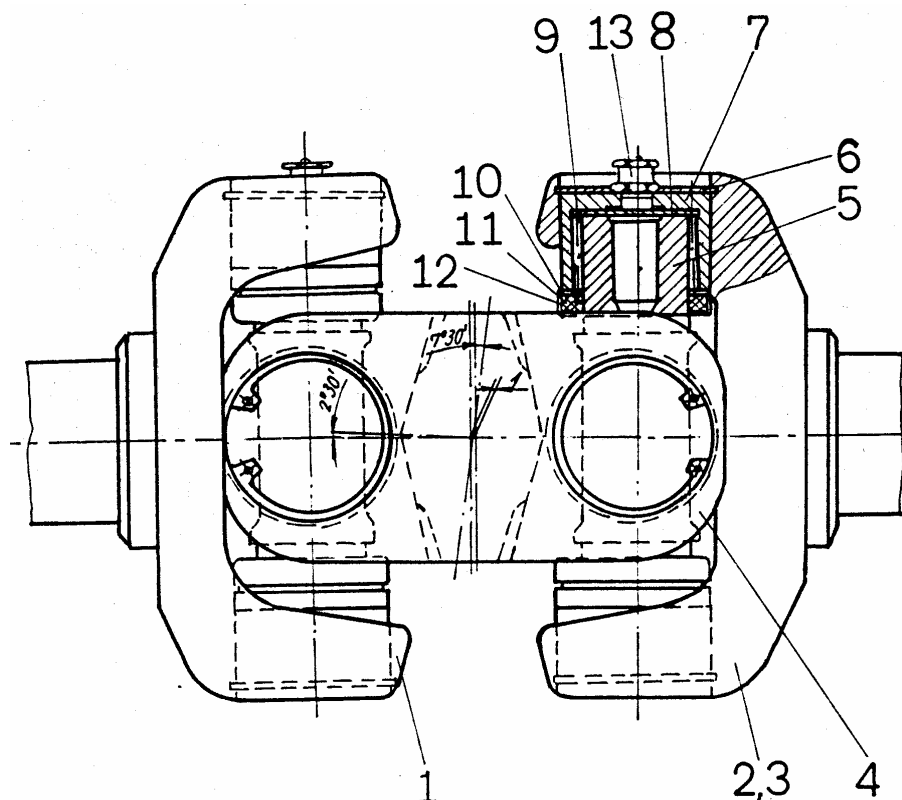


Рис.3. Сборка ведущих валов

1-вал ведущий внешний; 2- вал ведущий внутренний левый; 3- вал ведущий внутренний правый; 4-шарнир; 5-крестовина; 6-стопорное кольцо 52; 7-подшипник кардана; 8-прокладка фрикционная; 9-игла; 10-крышка ролики игольчатые; 11-уплотнитель; 12-крышка уплотнителя; 13-прессмасленка;

8.4 ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ СБОРКА СТУПИЦЫ ДИСКОВОГО КОЛЕСА – РАСЧЕТ ПРОКЛАДОК

1. В головку ступицы дискового колеса вставить болты 22. С наружной стороны в ступицу запресовать наружное кольцо роликового подшипника 30 221, с внутренней стороны наружное кольцо подшипника 32 221. Что не перепутать кольца подшипников, следует перед сборкой маркировать наружные и внутренние кольца подшипников соответствующими цифрами.

2. Ступицу положить на внутреннее кольцо наружного подшипника (с использованием соответствующей прокладки) так, чтобы можно было измерять размеры, необходимые для расчета толщины прокладок, вставляемых между распорную втулку и наружный подшипник. Эти прокладки обеспечивают регламентируемый натяг подшипников ступицы колеса, который должен быть от $\pm 0,05\text{мм}$ (рис. 4).

$$L = M + N + Z + (\pm 0,05),$$

из которого для Z получается:

$$Z = L - M - N - (\pm 0,05),$$

где:

L - общее расстояние между внутренними опорными поверхностями внутренних колец конических роликовых подшипников;

M - ширина внутреннего кольца внутреннего конического роликового подшипника;

N - длина распорной втулки;

Z - толщина регулирующих прокладок.

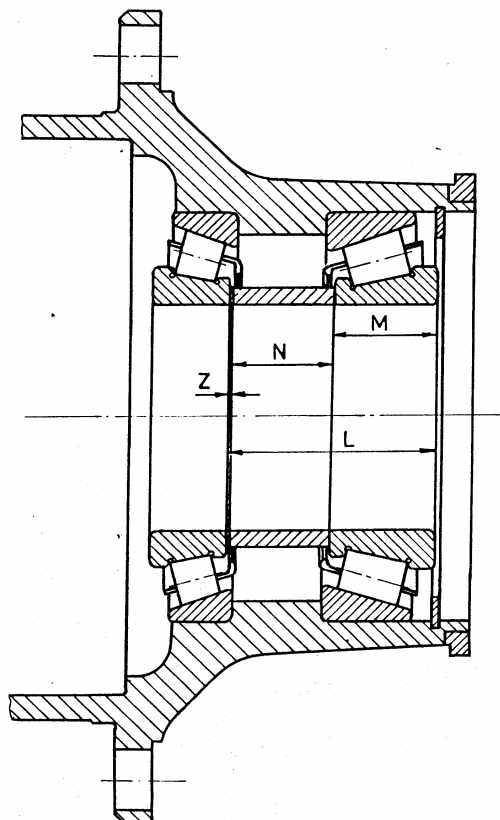


Рис.4. Размеры для расчета сборки ступицы

Упрощенный способ замера толщины регулировочных прокладок:

а - распорные втулки вложить между внутренними кольцами подшипников и ступицу наложить на внутреннее кольцо внутреннего подшипника (с использованием подходящей прокладки) так, чтобы ступицу можно было свободно проворачивать

б - глубиномером замерить расстояние от посадочной плоскости подшипника к распорной втулке, которую перед замером подвинуть между подшипниками так, чтобы на нее могло опираться острие глубиномера

в - от замеренного значения отсчитать ширину внутреннего кольца наружного подшипника - итог является расстоянием зазора между кольцом подшипника и распорной втулкой. Для необходимого натяга подшипников это значение уменьшить на $\pm 0,05$ мм, в результате чего получается необходимая толщина регулировочных прокладок.

Размеры регулирующих прокладок следующие:

Производственный № прокладки	толщина, мм
325 - 00. 00. 07	0,15
41 - 096 – 5101	0,3
41 - 097 – 5101	0,5
41 - 098 – 5101	1,0

Ориентировочные размеры L, M и N следующие:

Размер	значение, мм	допуск, мм
L	97,5	+ 0,8 - 0,4
M	50,0	- 0,2
N	47,0	- 0,2

8.5. СБОРКА ПОВОРОТНОГО КУЛАКА

1. В вилки поворотных кулаков запрессовать подшипник RNU 210. После запрессовки втулка 47 с кольца уплотнительные B1 FUD 60-75-8 вложить в вилке собранные ведущие полуоси, смазанные маслом на шлицах для посадки в полуосевые шестерни и в местах, которые приходится под кольца уплотнительные. Предварительная сборка ведущих валов описана в т.8.3.

2. В поворотные кулаки запрессовать игольчатый подшипник NK 60/25 и уплотнительные кольца B1 FUD 60-72-8 и AS 70-80-7-10. На верхний палец вилки надеть резиновое кольцо 69,1x5,8-3, фрикционное кольцо 36 и втулку 37. На нижний палец вилки запрессовать аксиальный роликовый подшипник 81 114 TN совместно с крышками и втулку, причем все эти детали должны быть тщательно смазаны. Поворотный кулак надеть на внешний ведущий вал и приложить к вилке поворотного кулака. Надеть рычаг рулевая трапеция с надетой крышкой, наверху наложить рычаг рулевого управления или крышку. Верхние болты M20x1,5x70 затягивать с моментом 30 daNm, нижние болты M16x1,5x85 с моментом затяжки 16 daNm. Поворотный кулак должен плавно поворачиваться.

3. Поворотный кулак с помощью подъемника приподнять так, чтобы полностью выбрать зазор между фрикционным кольцом и кольцами подшипника. Измерить расстояние между верхней плоскостью верхнего пальца вилки и верхней плоскостью поворотного кулака, увеличить его на 0,0 ... 0,2 мм и регулировочные прокладки этой толщины положить, предварительно их смазав смазкой, на верхний палец вилки. Приложить шайбу и держатель тормозного цилиндра 41,42. Затянув болты M12x30 с моментом затяжки 7,5 daNm, обеспечить требуемый натяг в аксиальном подшипнике поворотного кулака (должен быть в диапазоне от 0,0 ... 0,2 мм).

4. В поворотном кулаке с помощью T17-1453 запрессовать игольчатый подшипник RNA 4006 V с иглами, которые смазаны консистентной смазкой, с противоположной стороны вложить дистанционное кольцо и запрессовать второй игольчатый подшипник. Запрессовать резиновую манжету U 56x40x10,5. Смазанный маслом тормозной кулак 73, 74 вставить в поворотный кулак и постепенно надеть резиновое уплотнительное кольцо круглого сечения 39,1x5,8-3 и крышка, кольцо опорное и кольцо стопорное. Втулки тормозных колодок смазать смазкой. Надеть тормозные колодки, фиксировать соединительными планками 96 и стопорными кольцами 97. С помощью рычага T17-414 надеть пружины колодок.

Внимание! При сборке не перепутать левый тормозной кулак с правым и нижнюю тормозную колодку с верхней и наоборот.

8.6. УСТАНОВКА СТУПИЦЫ КОЛЕСА НА ПОВОРОТНЫЙ КУЛАК

1. После расчета толщины прокладок в ступицу вложить соответствующее внутреннее кольцо внутреннего подшипника, установить в канавку стопорное кольцо 60 и с помощью дорн T17-2241 напрессовать уплотнительное кольцо /Stefa/ 1НН1155x190x17.54+HR .

2. На цапфа поворотного кулака надеть "O"-кольцо 32 и уплотнительное кольцо для уплотнительное кольцо /Stefa/ 58. Установить ступицу в сборе и с помощью приспособление T17-2246 напрессовать внутреннее кольцо внутреннего подшипника. После удаления приспособление надеть распорную втулку, рассчитанные регулировочные прокладки 63...66 и внутреннее кольцо наружного подшипника, который также напрессовать на поворотный кулак. В скрепленном состоянии проверить плавность поворачивания ступицу. Приспособление отвернуть и снять. При установке ступицы на поворотный кулак рекомендуется применить подвеску ступицы колеса и подходящее подъемное устройство.

3. На шлицы поворотного кулака надеть соединитель 21, которую скрепить с поворотным кулаком посредством гайки M90x2. Гайку фиксировать стопорным винтом M6x16, завертываемым до уровня гайки в ближайшую канавку соединителя. На зубья соединителя надвинуть колесо опорное колесного редуктора 20.

4. У всех пяти сателлитов редуктора гнездо ось сателлитов после установки дистанционного кольца обильно смазать консистентной смазки, в которую вставляется ролик игольчаты II 3x13,8-1,5;-3,5. Сателлит вставить в картер колесного редуктора /держатель сателлитных колес сварены к картер колесного редуктора/ между опорный шайбы сателлитов 13, вставить ось сателлитов 15, который осторожно запрессовать в держател сателлитных колес до уровня бурта. Проверить плавного вращения всех сателлитов. К собранному картеру колесному редуктору надеть уплотнительное "О"- кольцо, установить ступицу колеса и затянуть четыре винта 71.

5. На внешний ведущий вал надеть ведущая шестерня колесного редуктора с кольцо фрикционное. Внешний ведущий вал с помощью лопатки надвинуть на кардан по направлению наружу так, чтобы в канавку на конце вала можно было вложить разъемное стопорное кольцо. После его установки всю вал задвинуть внутрь и кольцо тем самым фиксировано в выемке ведущая шестерня колесного редуктора.

6. Расчет осевого люфта ведущих валов

Глубиномером измерить расстояние торца задвинутой внешний ведущий вал от опорной поверхности для колпачок держателя сателлитных зубчатых колес (размер "А") (рис.5). Из полученного результата вычесть 0,3 – 0,5 мм и на такую длину корректировать размер опоры 8 вала, гарантирующей требуемый аксиальный зазор внешнего ведущего вала.

Контактирующие поверхности крышки и комплект держателя сателлитных зубчатых колес смазать герметической смазкой, установить крышку и закрепить болтами М12х1,5х20.

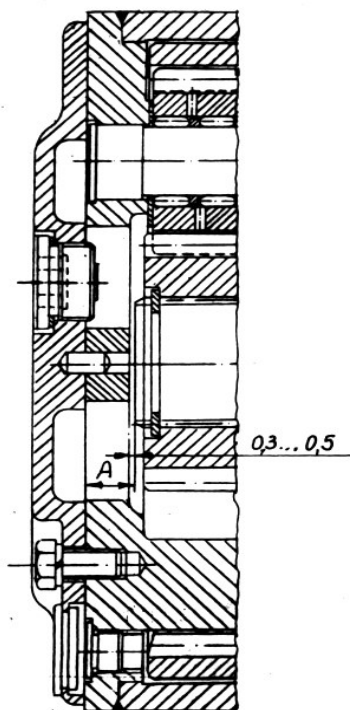


Рис. 5. Замер расстояния А

7. На поворотные кулаки посредством болтов М8х12 прикрепить листовые щиты.

8. Установить тормозные барабаны 98 на барабанный болт 22 и завернуть болты 70.

9. Уплотнительном кольцом 10 вместе с заливная пробка 11 и уплотнительном кольцом 4 вместе со сливной пробка 3 завернуть в крышку 44 колесного редуктора.

10. Заправить колесно-ступичную группу передний мост маслом. Места смазки и контроль указаны в приложении 3.

Приложение 1

РЕМОНТНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ДЕМОНТАЖА
И МОНТАЖА ПЕРЕДНЕГО МОСТА

НАИМЕНОВАНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	
	для демонтажа	для монтажа
Приспособление для снятия ступицы колес	T 17 – 2256	
Приспособление для монтажа ступицы колес		T17 - 2246
Ключ для гаек с прорезями рукава	T 17 – 402	T 17 – 402
Рычаг для установки пружин тормозных колодок	T 17 – 414	T 17 – 414
Приспособление для заклепки тормозных накладок на прессе		T 51 – 1102
Дорн для набивания подшипника ступицы		T 17 – 2237
Дорн выбивания подшипника ступицы	T 17 – 2242	
Дорн для набивания уплотнитель Stefa		T 17 – 2241
Приспособление для запрессовка крестовины к шарниром и валом		T 17 – 2263
Дорн для набивания подшипника RNA 4006 V		T 17 – 1453
Дорн для уплотнительного кольца поворотного кулака		T 17 – 2258
Дорн для подшипника и манжеты поворотного кулака		T 17 – 2259
Дорн для аксиального подшипника вилки		T 17 – 2260
Дорн для подшипника NV 210 вилки		T 17 – 2261
Дорн для манжеты вилки		T 17 – 2262
Ключ 10/13	T 19 – 1110	T 19 – 1110
Ключ 17/22	T 19 – 1033	T 19 - 1033
Ключ 19	T 19 – 1040	T 19 - 1040
Ключ 24	T 19 – 1034	T 19 - 1034
Рычаг для ключа	T 19 – 1037	T 19 - 1037

Приложение 2

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЯ

соединяемые детали	размер резьбы	материал	шт.	момент затяжки, daNm
1. Гайка для барабанного болта	M22x1.5	10	20	60.0
2. Соединитель – цапфа	M90x	5	2	50.0
3. Держатель сателлитов - крышка	M12x1.5	8.8	10	7.5
4. Суппорт колесных тормозов – предохранительный щит	M8	8.8	12	2.0
5. Поворотный кулак- рычаг рулевого управления	M20	8.8	2	30.0
6. Поворотный кулак- рычаг рулевая трапеция	M16	8.8	4	16.0
7. Цапфа поворотного кулака-вилка поворотного кулака	M12x1,25	8.8	11	8.0

ПРИМЕЧАНИЕ: Отклонение затяжных моментов 5 %

Приложение 3

МЕСТА СМАЗКИ И КОНТРОЛЬ

Места пробки и пресс-масленки указаны на Рис.6.

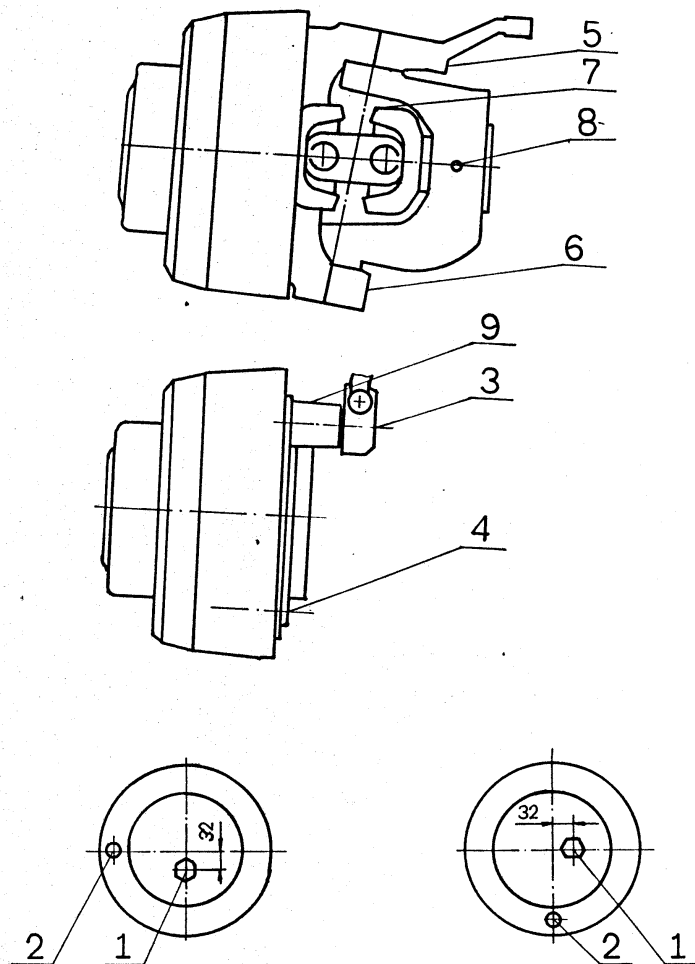


Рис.6. Места пробки и пресс-масленки

Колесные редукторы

поз.1 – маслоналивная и контрольная пробка

поз.2 – сливная пробка

Места для смазывания с консистентными смазками

поз. 3 - пресс-масленки втулок разжимных кулаков поворотного кулака

поз. 4 – пресс-масленки осей тормозных колодок

поз. 5 - пресс-масленка верхней втулки поворотного кулака

поз. 6 - пресс-масленка нижней втулки и роликовый радиально-упорный подшипник поворотного кулака

поз.7 - пресс-масленка крестовины кардана валов

поз.8 - пресс-масленки игольчатого подшипника валов

Другие

поз. 9 – сапун

Приложение 4

ПЕРИОДИЧНОСТЬ СМАЗЫВАНИЯ

Периодичность смазывания маслом и консистентными смазками и необходимые количества указаны в следующей таблице:

место смазки	количество /л/	выполняемая операция	
		проверка уровня	смена масла
колесный редуктор	1,2	через каждые 7500 км пробега	Первая смена после 5000 км пробега. Следующие через каждые 30000 км пробега
подшипники разжимных кулаков, пальцы тормозных колодок	до необходимого количества	через каждые 7500 км пробега	

Зам: если в продолжение одного года мост имел пробег меньше, чем 30000 км, смену масла надо осуществить в рамках годового периода.

Приложение 5

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Трансмиссионные масла

- ТМ -5 /90 БДС 14368 - 82
- ТАп -15В ГОСТ 23652 -79
- ТСп -15К ГОСТ 23652 -79
- ОА - РР 90 CSN

или другие с качеством по API-GL-5 и вязкоститетном классе по SAE 90

2. Консистентные смазки

- Литол 24 ГОСТ 21150 – 75
- АВ - 2 или NH - 2 CSN

Зам: 1. Не допускается смешивание различных сортов масел ввиду различных присадок в их составе

2. Рекомендуемые масла и консистентные смазки пригодны, когда колесно-ступичная группа для передних ведущих мостов эксплуатируется в нормальных дорожных условиях и в умеренном климатическом поясе.

Приложение 6

ПОДШИПНИКИ КАЧЕНИЯ

рис.	поз.	обозначение	тип подшипника	основные размеры			кол	место установка
				внутренний диаметр	наружный диаметр	ширина		
1	66	30221 ČSN	роликовый радиальный	105	190	39,0	1	ступица
1	61	32221 ČSN	роликовый радиальный	105	190	53,0	1	ступица
1	48	RNU 210 ČSN	роликовый радиальный	50	90	20	1	вал ведущий внутренний
1	15	3x13,8 ČSN	ролики насыпные	-	3	13,8	340	сателлиты
1	76	RNA 4006V	игольчатые	40	55	25,0	2	разжимной кулак
1	28	NK 60/25 INA	игольчатые	60	72	25,0	1	вал ведущий внешний
1	55	81 114 TN INA (70x95x18)	роликовый радиально-упорный	70	95	18	1	вилка поворотного кулака