

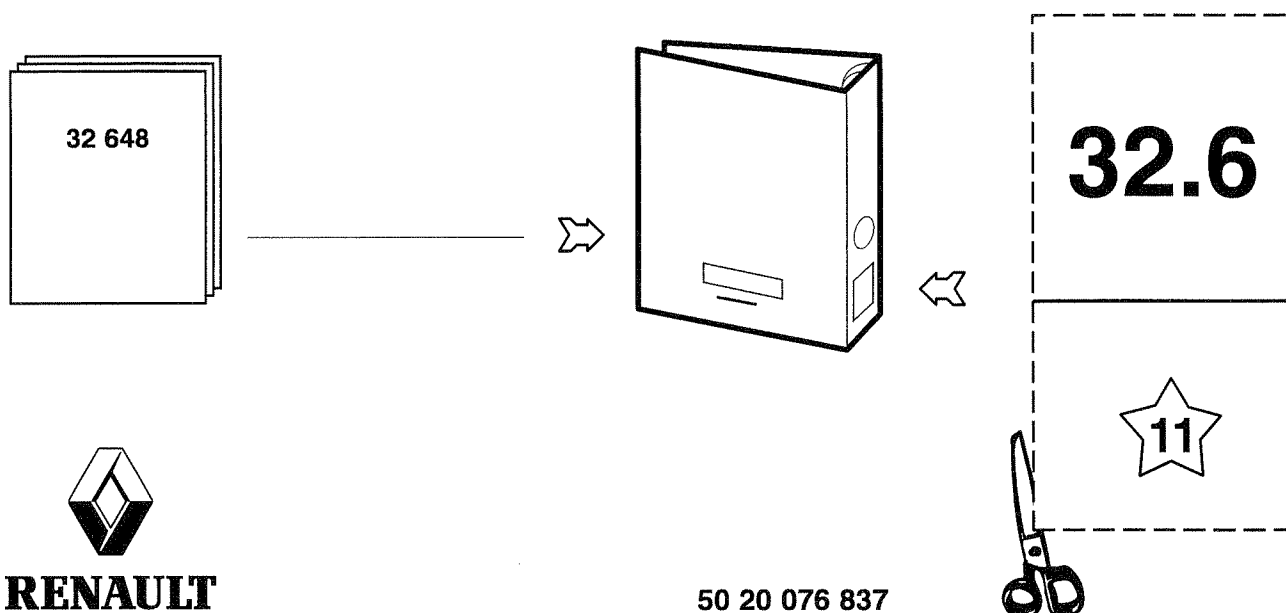
32 648 - RU - 09.1998**КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ
B8 - B9 - B18**

КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ	АВТОМОБИЛИ
B8	ILIADE
B9 B18	MAGNUM
	PREMIUM
	KERAX
	CBH

ПРИМЕЧАНИЕ

Указанные выше данные могут со временем изменяться.


















Гарантируется актуальность только тех данных, которые содержатся в каталоге ремонтной документации под рубрикой 10320 (программный пакет "Consult").



**КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ
B8 - B9 - B18****ОГЛАВЛЕНИЕ**

РАЗДЕЛ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТРАНИЦЫ
	Условные обозначения	3
A	Технические данные	A1 → A12
B	Разборка - Сборка	B1 → B29
C	Валы	C1 → C9
D	Механизм переключения передач	D1 → D5
E	Передние блок-реле	E1 → E5
	Задние блок-реле	E7 → E9
F	Инструмент	F1 → F5

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  Затянуть на рекомендуемый момент (в Нм) (резьба правая)
-  Приложить усилие в этом направлении (молот-пресс)
-  Нагреть или охладить. Температура в градусах Цельсия (пример : + 80°C)
-  Время на ремонт - Время нагрева
-  Нанести (см. таблицу расходных материалов)
-  Смазать (см. таблицу расходных материалов)
- * Зависит от модификации или варианта исполнения
-  Отрегулировать - Приставить
-  Зазор - Обеспечить или снять размер (в мм)
-  Перемещение (осевое - вертикальное ...)
-  ... Меньше ...
-  ... Больше ...
-  ... Больше или равно ...
-  Операция с номером по порядку (исполнения)
-  Вращение вправо. Цифра указывает число оборотов.
-  Влечет, заключает.
-  Убрать - Отменить
-  Возврат к операции под указанным номером
Связано с операцией под указанным номером

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коробка передач, тип: B8 / B9 / B18

С синхронизацией

Пояснение к условному обозначению :

Пример : B 8 170 R 5 TBV

B	B = Коробка передач
8	Число передач
170	Момент вращения, допустимый коробкой передач (в декаНм)
R	F = картер чугунный T = картер чугунный с электрозамедлителем L = картер алюминиевый R = картер алюминиевый с электрозамедлителем
	1 = картер передний короткий + вал входной короткий + шарнирная направляющая подпятника
5	2 = картер передний длинный + вал входной длинный + шарнирная однодисковая направляющая подпятника 3 = картер передний длинный + вал входной длинный + шарнирная двухдисковая направляющая подпятника 4 = картер передний длинный + вал входной длинный + подшипниковый привод отцепления 5 = картер передний короткий + вал входной короткий + подшипниковый привод отцепления
TBV	1 = механизм переключения передач, прямой 2 = механизм переключения передач с левой стороны 3 = механизм переключения передач с правой стороны TBV = дистанционное управление коробкой передач

Передаточные числа :

Типы		1-я L(*)	1-я	2-я	3-я	4-я	5-я	6-я	7-я	8-я	Задний Ход
B8			7,36	5,12	3,71	2,78	1,98	1,38	1	0,75	11,05
B9		11,09	7,36	5,12	3,71	2,78	1,98	1,38	1	0,75	11,05
B18	P.V.	11,09	7,36	5,12	3,71	2,78	1,98	1,38	1	0,75	11,05
	G.V.	9,55	6,34	4,41	3,20	2,40	1,70	1,19	0,86	0,65	9,52

(*) L = ползучая

Передаточное отношение заднего блока-реле 3,71/1

Передаточное отношение переднего блока-реле 1/0,86

Пространство между стаканами синхронизации переднего блока-реле 31 ± 0,25 мм

B8 / B9 / B18 - F / T

Боковой зазор главного вала 0,05 → 0,12 мм

Боковой зазор промежуточных валов 0,05 → 0,12 мм

B8 / B9 / B18 - L / R

Предварительный преднатяг главного вала 0,15 → 0,25 мм

Предварительный преднатяг промежуточных валов 0,10 → 0,20 мм

Глобальный момент вращения 7 → 15 Нм

Задвижки

Зазор позиционирующих задвижек 0,15 мм

Тарировочное давление при 3 мм укосины :

- Задвижка нейтральной (мертвой) точки

- Задвижка твердой точки :

Привод нормальный 120 ± 20 Нм

Привод напрямую 150 ± 20 Нм

Смазка при помощи масленки

Давление при 2200 об/мин. 0,8 бар

Отбор мощности 101/102/103

Передаточное число	Мощность	Момент вращения	Скорость вращения
1 (B 9)	55 кВт	360 Нм	1 500 об/мин
1 (B 18 : PV)	55 кВт	360 Нм	1 500 об/мин
1,16 (B 18 : GV)	92 кВт	600 Нм	1 500 об/мин

(PV = лиапазон Малых Скоростей - высших передач)

(GV = лиапазон Высоких Скоростей - низших передач)

Отбор мощности 152

Передаточное число	Мощность	Момент вращения	Скорость вращения
1,45 (B 9)	92 кВт	400 Нм	2 250 об/мин
1,45 (B 18 : PV)	92 кВт	400 Нм	2 250 об/мин
1,69 (B 18 : GV)	92 кВт	400 Нм	2 250 об/мин

(PV = лиапазон Малых Скоростей - высших передач)

(GV = лиапазон Высоких Скоростей - низших передач)

Отбор мощности (2 выхода) 4017

Выход верхний			Скорость	Выход нижний		
Передат. число	Мощность	Момент вращения		Передат. число	Мощность	Момент вращения
1 (B 9)	26 кВт	250 Нм	1 000 об/мин	1,4 (B 9)	58 кВт	400 Нм
1 (B 18 : PV)	26 кВт	250 Нм	1 000 об/мин	1,4 (B 18 : PV)	58 кВт	400 Нм
1,16 (B 18 : GV)	26 кВт	250 Нм	1 000 об/мин	1,63 (B 18 : GV)	58 кВт	400 Нм

(PV = лиапазон Малых Скоростей - высших передач)

(GV = лиапазон Высоких Скоростей - низших передач)

Дистанционное управление коробкой передач ("Т.В.В.")

Обмотки :

Напряжение	24 ^{+8/-4} V
Сопротивление	37 ± 1 Ω
Потребление тока макс.	1,08 A

Датчики :

- 1/2 - 3/4 - Δ2 - Задний блок-реле - Приемный блок-сцепления

Напряжение	15 → 15 V
Сопротивление.	120 ± 5 Ω
Потребление тока макс.	100 A

- На входе из коробки передач

Сопротивление.	220 ± 20 Ω
------------------------	------------

Моменты затяжки :

Мы различаем следующие типы затяжек :

- Затяжка с моментом (в **Нм.**)
- Затяжка по углу (в градусах°)
- Затяжка момент-угол (в **Нм.** и градусах°)

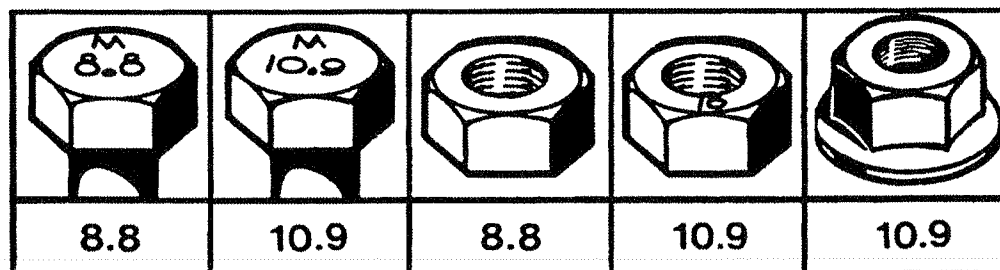
Моменты, задаваемые в **Нм.**, являются номинальными моментами затяжки (средние значения, рассчитываемые на основе минимального и максимального моментов).

Класс точности определяет, в зависимости от заданного номинального момента затяжки, его процентный допуск.

Классы точности затяжек :

- **Класс I** : специальные болтовые соединения (степень допуска зависит от монтажа)
- **Класс II** : для затяжек повышенной точности (допуск $\pm 10\%$ по отношению к номинальному моменту затяжки)
- **Класс III** : для обыкновенных стандартных затяжек (допуск $\pm 20\%$ по отношению к номинальному моменту затяжки)

Для приведенных ниже в таблице стандартных болтовых соединений, соблюдать класс точности **III**.



Моменты затяжки обыкновенных болтовых соединений по " метрической системе " согласно стандарту 01.50.4002		
(и шаг резьбы (в мм) винтов, болтов и гаек	класс качества : 8,8	класс качества: 10,9
	класс затяжки : III ($\pm 20\%$)	класс затяжки : III ($\pm 20\%$)
6 x 1,00	7,4	10,8
7 x 1,00	12,1	17,8
8 x 1,00	19,2	28,2
8 x 1,25	17,9	26,3
10 x 1,00	39,4	58
10 x 1,25	37,4	55
10 x 1,50	35,4	52
12 x 1,25	67	98
12 x 1,50	64	94
12 x 1,75	61	90
14 x 1,50	105	155
14 x 2,00	98	143
16 x 1,50	161	237
16 x 2,00	151	222
18 x 1,50	235	346
18 x 2,50	210	308
20 x 1,50	328	481
20 x 2,50	296	435
22 x 1,50	444	652
22 x 2,50	406	596

Смазочные и другие материалы

Масла

Спецификации и рабочие температуры (см. руководство по техобслуживанию).

Емкости (см. руководство по техобслуживанию).

Обозначение

Масла Huiles Renault Diesel

Стандарты



..... Superol EP2

Смазка NLGI 2 литиевое мыло
с кальциевой добавкой EP
неэтилированная (без свинца)

Склеивающие, фрикционные и герметизирующие вещества	
Промышленное обозначение	Автомобильное обозначение
Loctite 270	LT 270 Freinfilet fort
Loctite 542	LT 542 Oleoetanch
Loctite 574	LT 574 Instajoint
Loctite 648	Scelbloc
OMNIFIT	FD 20
HENKEL	FD 10

Подготовка перед сборкой

Тщательно почистить и проверить все детали. Промыть подшипники в чистом растворителе.

Высушить их на воздухе. Перед самой сборкой, слегка смазать их жидким маслом.

Рекомендуется не распаковывать новый подшипник, пока не будет полностью подготовлена установка. Не удалять консервационную смазку с новых подшипников.

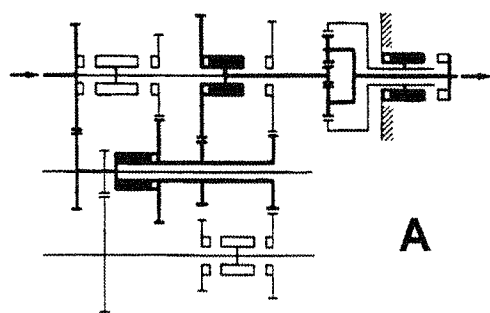
Никогда не использовать повторно прокладок и стопорных колец, снятых при разборке.

При тугей посадке деталей не использовать медных или латунных масс (молотков). Рекомендуется использовать каждый раз специально приспособленный толкатель, чтобы исключить попадание металлических частиц в картеры и подшипники. Все детали, предназначенные для напрессовки, должны быть предварительно смазаны жидкой смазкой. Уплотнительные кольца должны быть покрыты смазкой внутри губок.

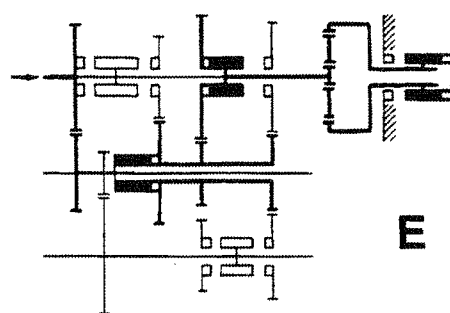
Детали, монтируемые горячими, подогреваются струей горячего воздуха воздушной горелки или же в термокамере и т.п.... Прибегать с этой целью к пламени исключено.

ПРИМЕЧАНИЕ

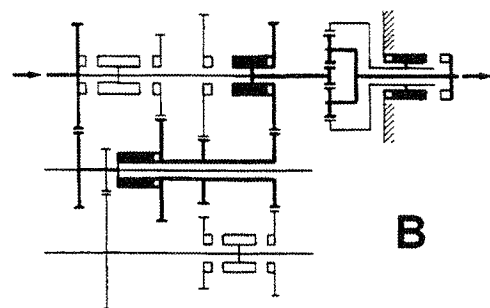
В случае использования умножителя момента затяжки, откалибровать комплект "динамометрический ключ с мультипликатором" на необходимый момент.



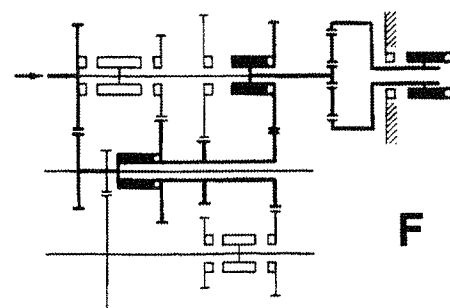
A



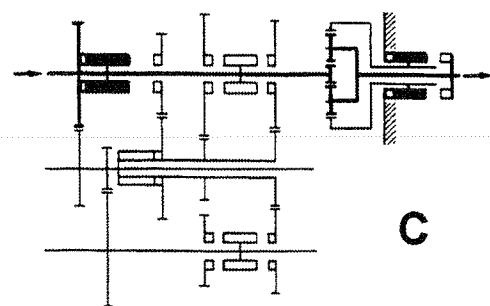
E



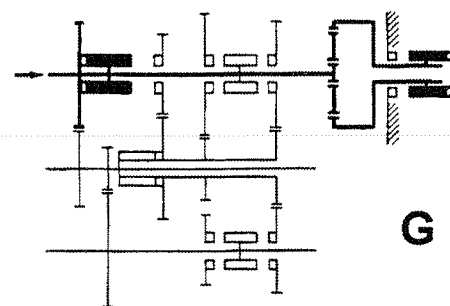
B



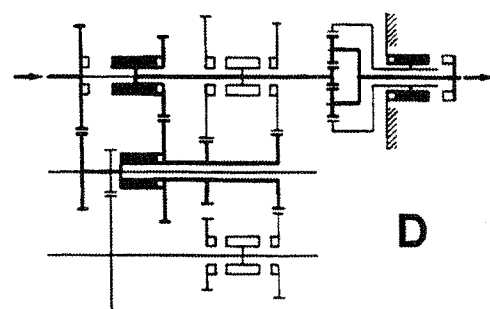
F



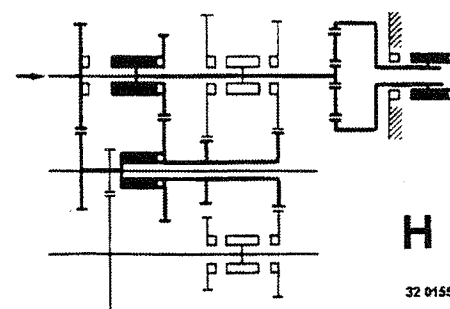
C



G



D



H

32 0155 A

Кинематика передач

A = Первая

B = Вторая

C = Третья

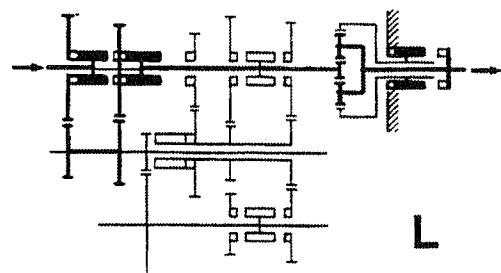
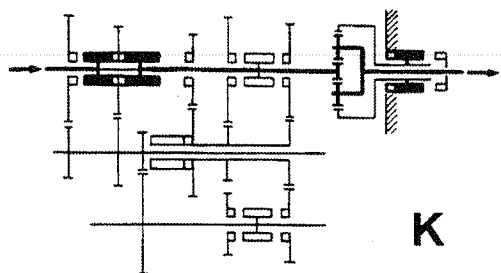
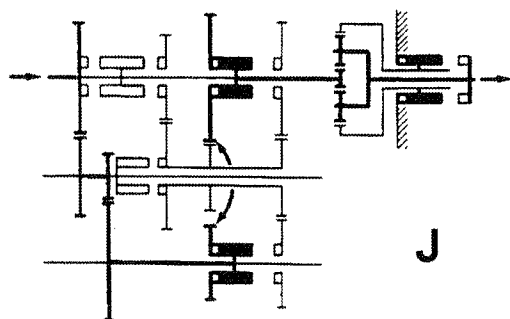
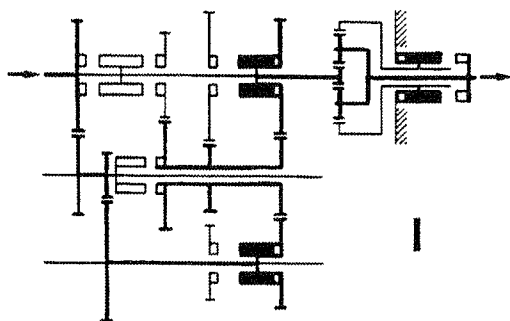
D = Четвертая

E = Пятая

F = Шестая

G = Седьмая

H = Восьмая



32.0156 A

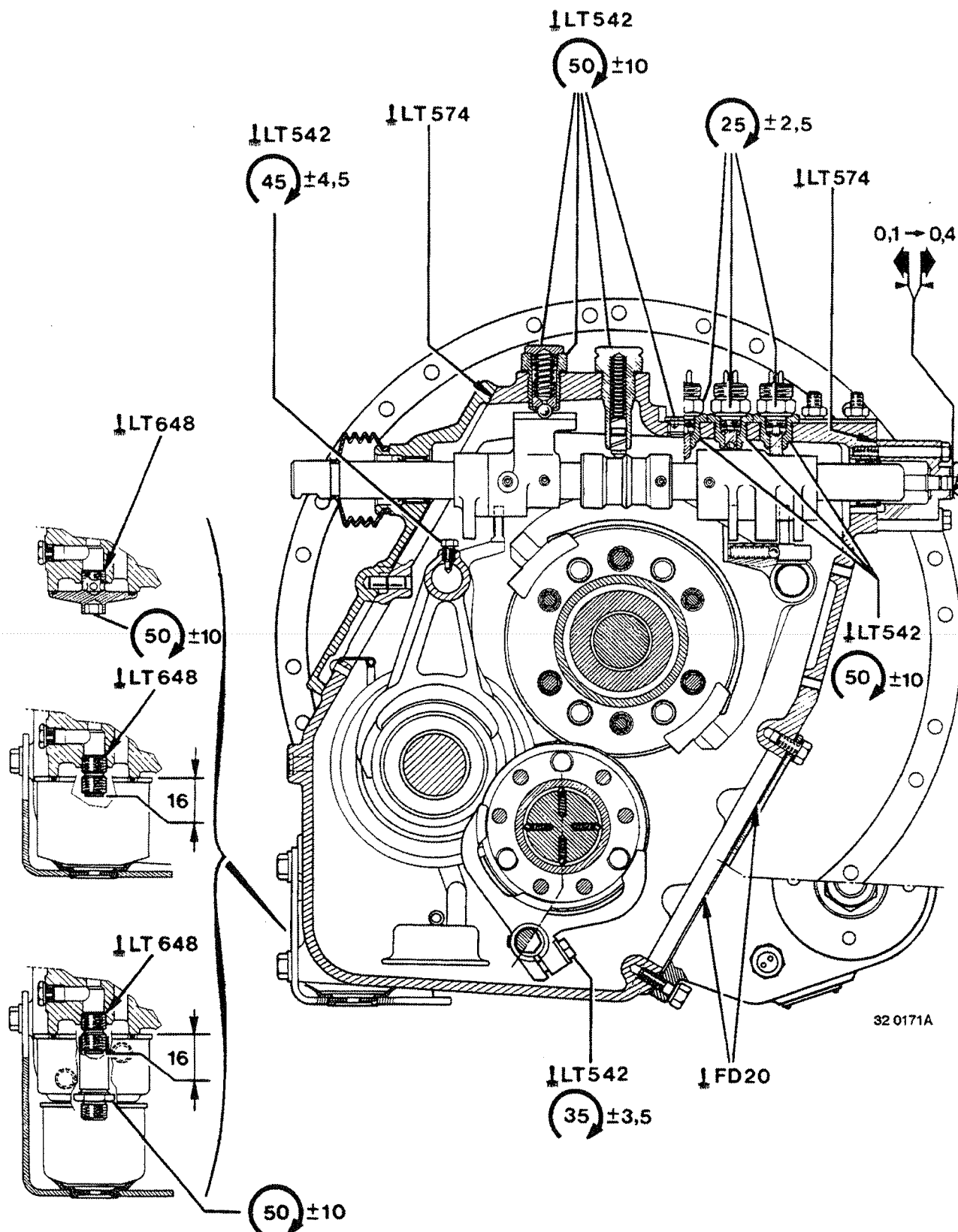
Кинематика передач

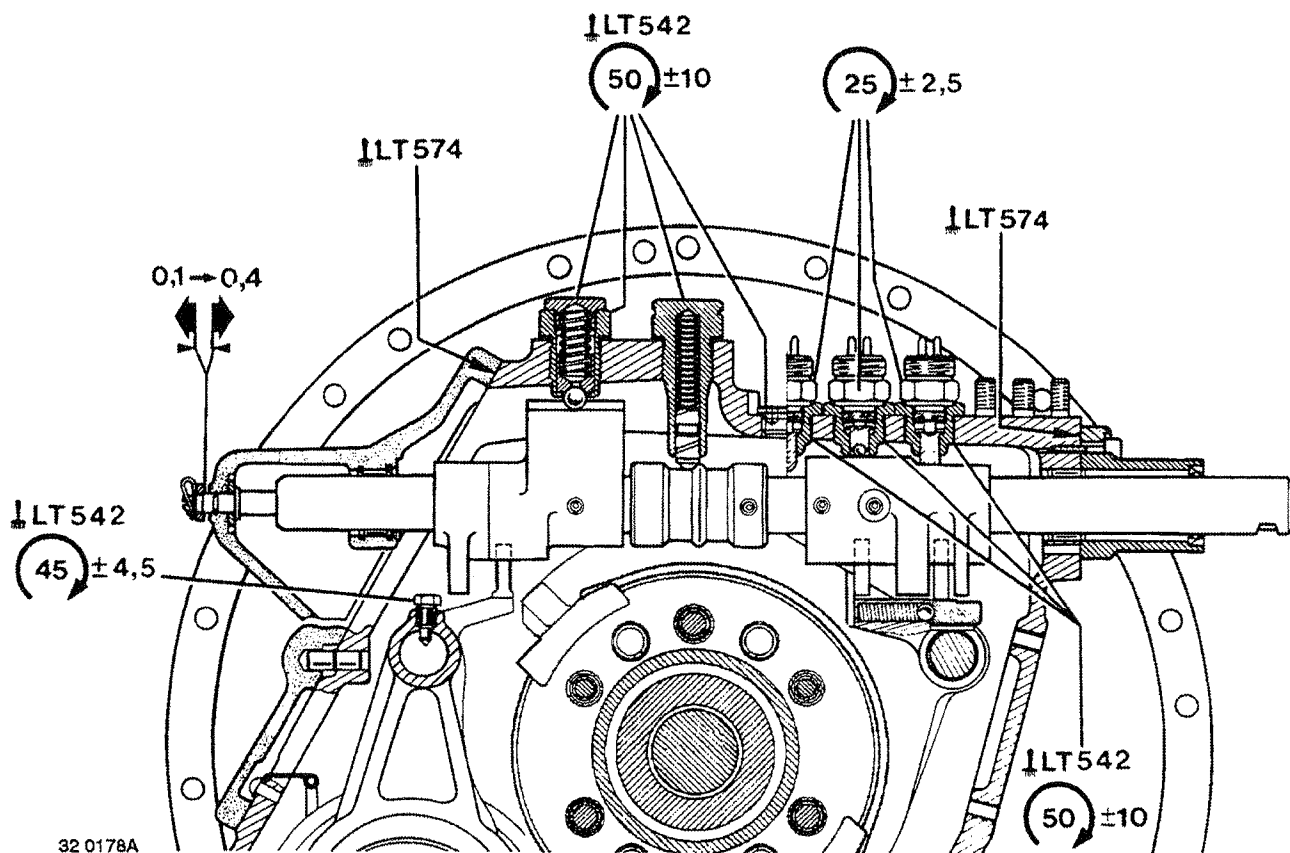
I = Первая ползучая

J = Передача заднего хода

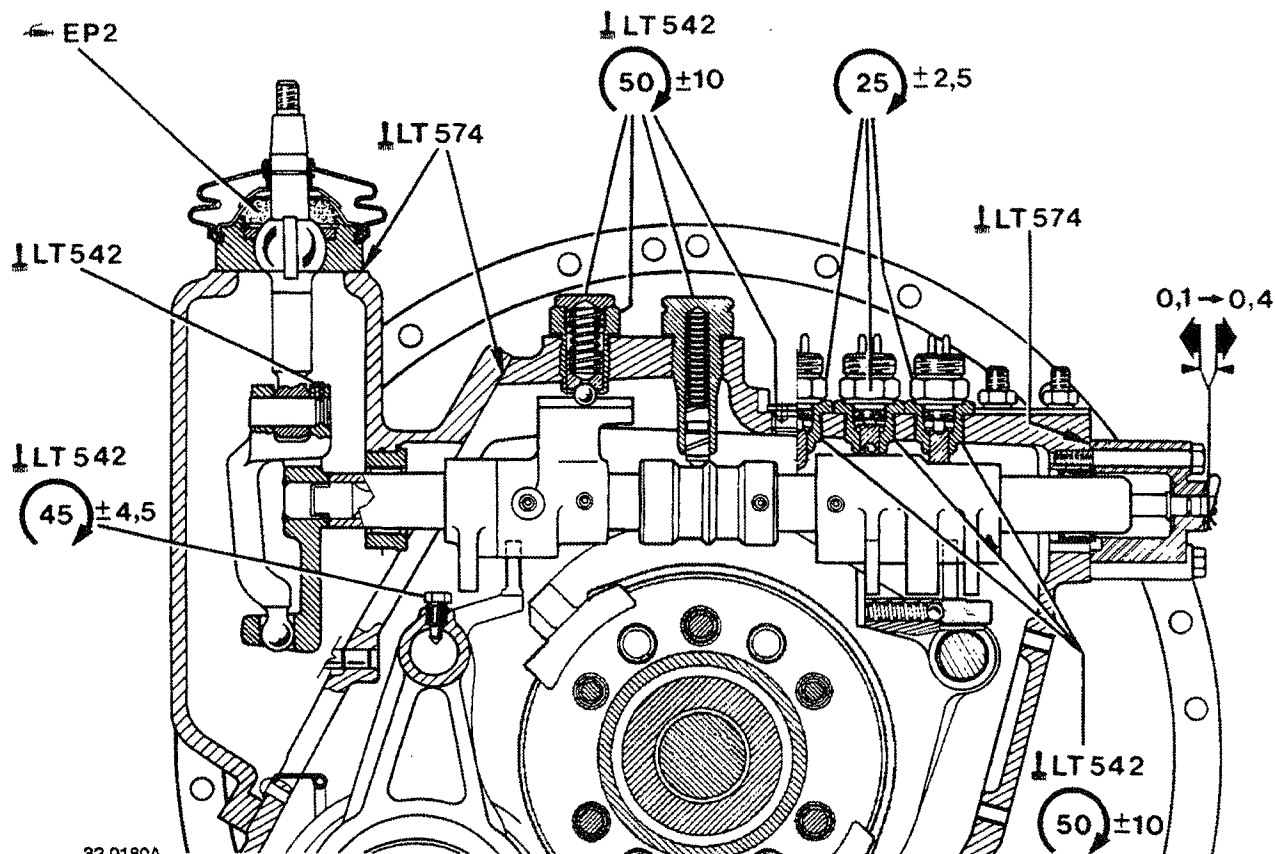
K = Третья с передним реле при низшей передаче

L = Третья с передним реле при высшей передаче

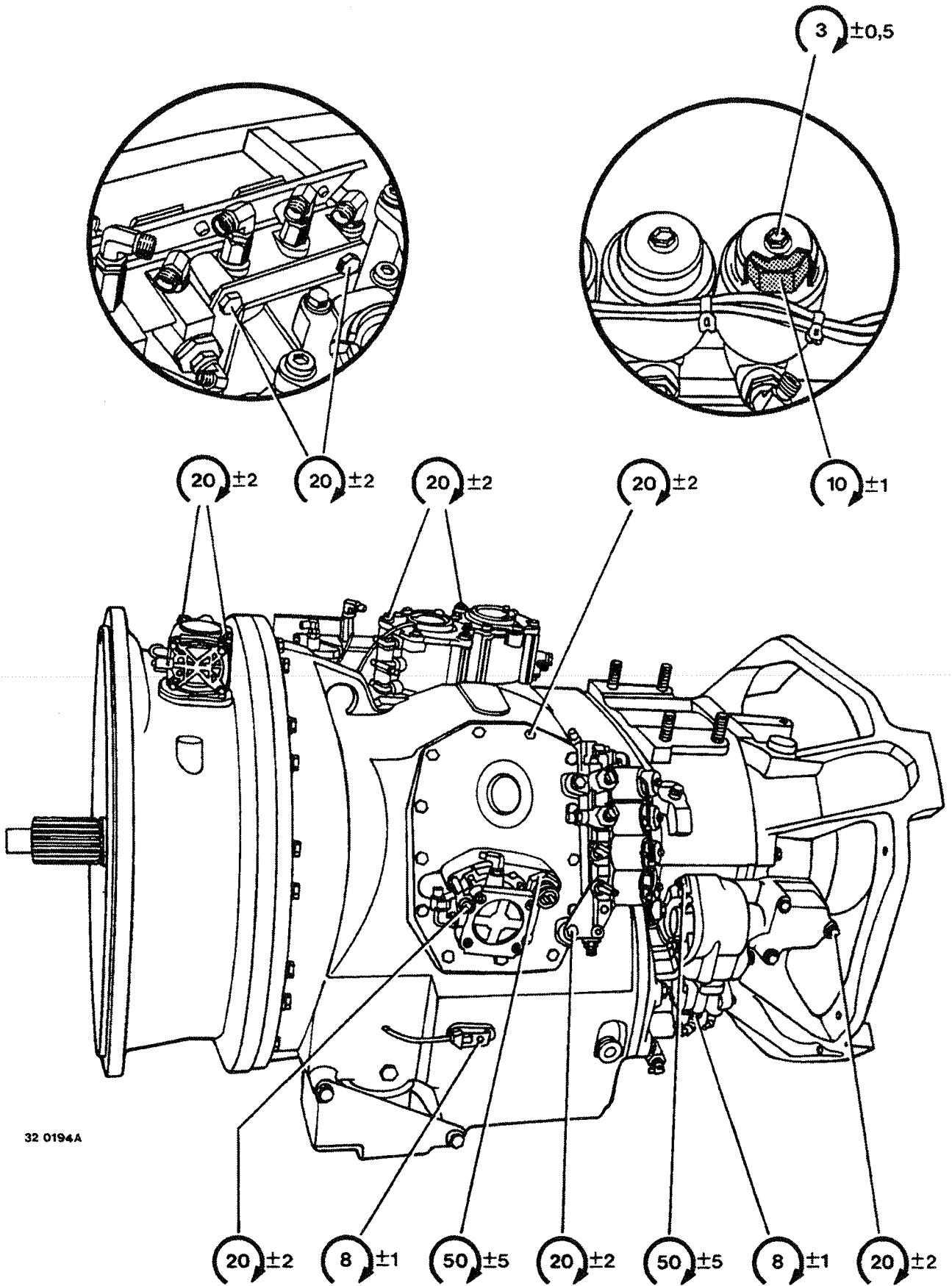


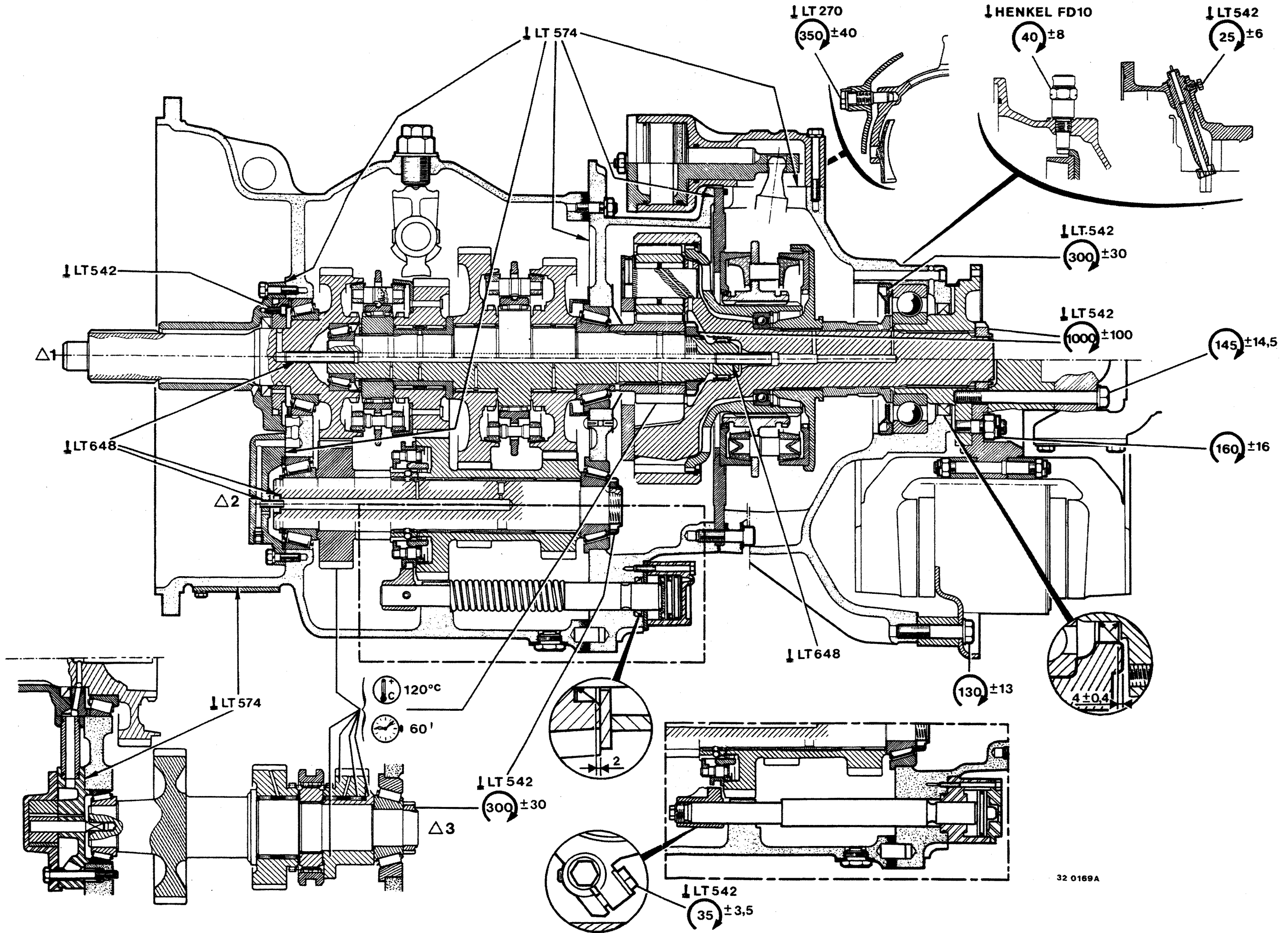


32 0178A








32 0180A





**КОРОБКА ПЕРЕДАЧ В8 / В9 / В18
С дистанционным управлением (“Т.В.В.”)**

Пневматическая принципиальная схема

	Трубопровод \varnothing 2/4
	Трубопровод \varnothing 6/8
	Трубопровод \varnothing 6/8
	Трубопровод \varnothing 9/12
	Трубопровод "Гидравлический"

9003 - Привод аварийный *

A : Положение нормальное "D"

B : Положение нейтральное и пусковое "N start" (коричневый/красный)

C : Положение первой передачи "1" (коричневый/желтый) ;
заднее реле низшей передачи (коричневый/зеленый)

D : Положение нейтральное "N" (коричневый/красный)

E : Положение передачи заднего хода "R" (коричневый/голубой) ;
отцепление ($\Delta 2$) (коричневый/белый)

7912 - Электроклапаны

8623 : Электроклапан заднего блока-реле низшей передачи

8618 : Электроклапан передачи заднего хода

8620 : Электроклапан первой ползучей передачи "CRAWLER"

8624 : Электроклапан заднего блока-реле высшей передачи

9025 - Цилиндр заднего блока-реле

A : Высшая передача

B : Низшая передача

9026 - Цилиндр передач 1 / 2

A : Первая передача

B : Нейтральная (мертвая) точка

C : Вторая передача

9027 - Цилиндр передач 3 / 4

A : Третья передача

B : Нейтральная (мертвая) точка

C : Четвертая передача

9028 - Цилиндр передачи 1-й ползучей / передачи заднего хода

A : Первая "ползучая" передача

B : Нейтральная (мертвая) точка

C : Передача заднего хода

9029 - Цилиндр $\Delta 2$

7912 - Электроклапаны

8629 : Электроклапан $\Delta 2$

8628 : Электроклапан 4-й передачи

8627 : Электроклапан 3-й передачи

8626 : Электроклапан 2-й передачи

8621 : Электроклапан переднего блока-реле низшей передачи

8619 : Электроклапан нейтральной (мертвой) точки

8625 : Электроклапан 1-й передачи

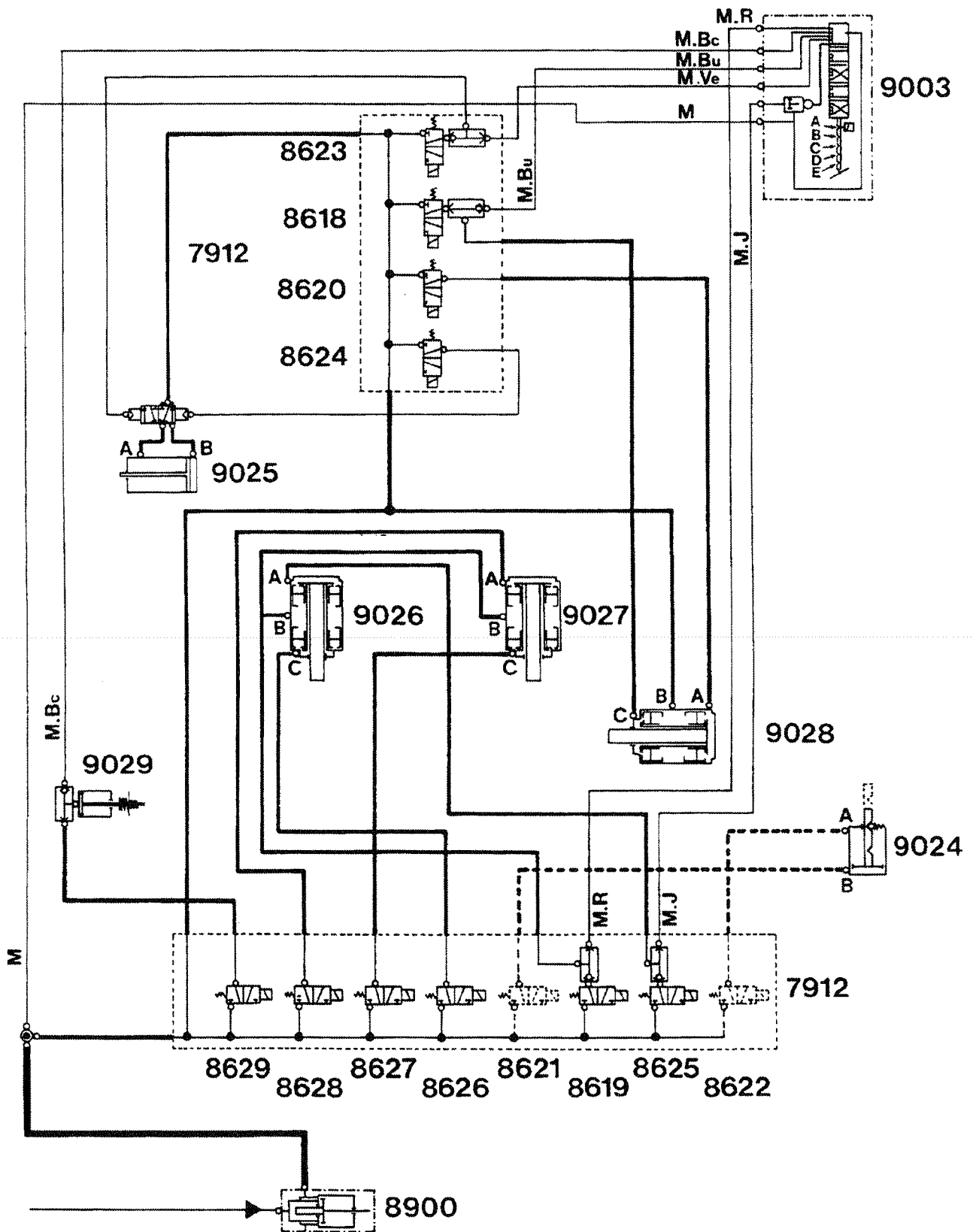
8622 : Электроклапан переднего блока-реле высшей передачи

8900 - Приемник блока сцепления

9024 - Цилиндр переднего реле

A : Высшая передача

B : Низшая передача



32 0191A

ПОДГОТОВКА И УСТАНОВКА НА УНИВЕРСАЛЬНУЮ СТОЙКУ

V8 / V9 / V18 ("Т.В.В.")

Установка на универсальную стойку 1000

Использовать приспособление **2203**.

Снятие

Слить масло из коробки передач.

Пометить.

Отсоединить трубки.

Открепить штекеры.

Убрать датчик давления воздуха.

Снять стальной держатель.

Снять электроклапаны в сборе.

Убрать датчик скорости на входе в коробку.

Снять цилиндр 1-й ползучей передачи / передачи заднего хода.

Снять цилиндры.

Снять регулировочные прокладки.

Снять механизм переключения передач, в полном сборе.

Снять опорную часть приемника блока сцепления.

В зависимости от сборки,

Снять плитку.

Снять блок отбора мощности.

Убрать защитный лист.

Снять фильтр.

В зависимости от сборки,

Извлечь наконечник фильтра / теплообменника.

Снять теплообменник.

Отложить уплотнение.

Снять вилку сцепления.

(см. руководство по ремонту **CMR 31 021**)

Снять цилиндр с заднего реле.

Снять заднее реле.

ПРИМЕЧАНИЕ

Снятие цилиндра простого действия с механизма переключения диапазона скоростей (**Δ2**) следует выполнить после удаления главного картера (см. стр. **V10 / V14**).

V18 ("Т.В.В.") *

Снять цилиндр с переднего реле.

Отложить регулировочные прокладки.

Снять переднее реле.

(см. раздел : **Е**).

* ("Т.В.В.") = Дистанционное управление коробкой передач

Установка

Для установки, выполнить действия в порядке, обратном порядку снятия.

Регулировка**Цилиндры 1 / 2 - 3 / 4**

Включить вторую передачу.

Измерить величину "А".

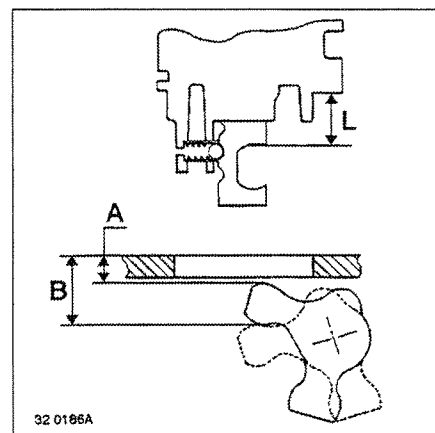
Включить первую передачу.

Измерить величину "В".

Позиционировать цилиндр в мертвую точку.

Проверить величину "L".

$L = 29,4 \pm 0,25 \text{ мм}$



Определить толщину "Е" регулировочных прокладок :

$$E = L - \frac{(A + B)}{2} + 0,4 \text{ мм}$$

См. калибровки, имеющиеся в Запасных Частях.

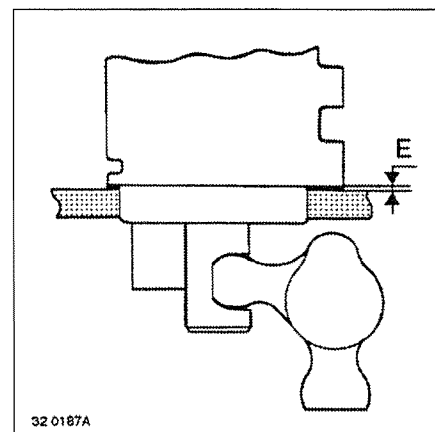
Поставить регулировочные прокладки на место.

Сократить как можно больше их число.

Установить цилиндр.

Установить винты.

Затянуть рекомендованным моментом.



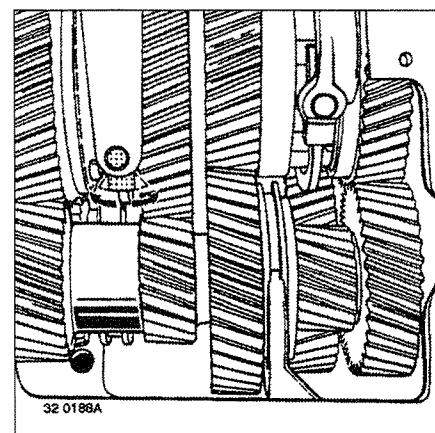
Осуществить соединение пневматического контура.

Повысить давление до 8 бар и придержать его для сцепления одной передачи.

Через смотровое отверстие, проверить сцентровку башмака по отношению к диску.

Повторить эту же операцию на противоположной передаче.

Поправить, если необходимо.



Установить трубопроводы.

Выполнить действия в указанном порядке.

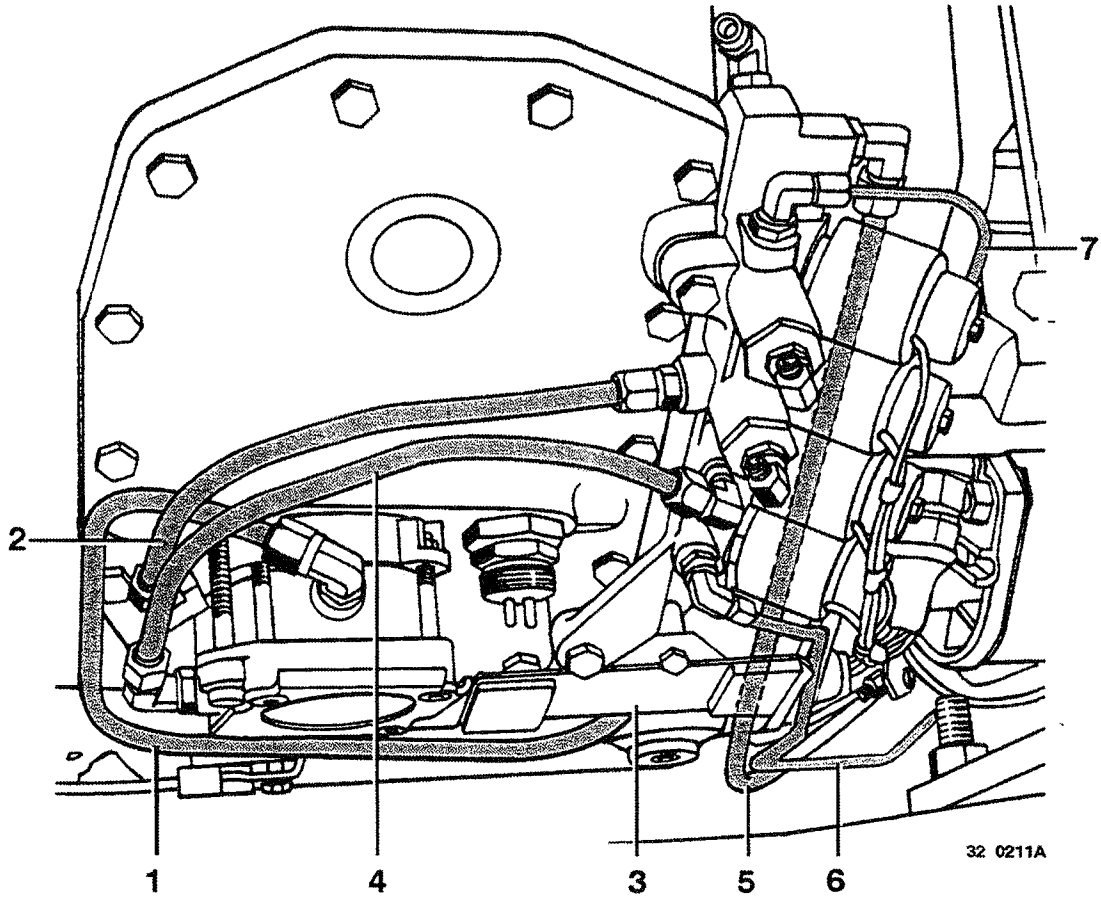
- 1 - установить трубку привода мертвой точки 1-й ползучей передачи / передачи заднего хода,
 - 2 - установить трубку привода передачи заднего хода,
 - 3 - устроить опорную часть для штекеров,
 - 4 - установить трубку 1-й ползучей передачи,
 - 5 - установить трубку питания заднего блока-реле,
 - 6 - установить трубку привода заднего блока-реле низшей передачи,
 - 7 - установить трубку привода заднего блока-реле высшей передачи,
 - 8 - установить трубку межэлектродного питания,
 - 9 - установить трубку ($\Delta 2$),
 - 10 - установить трубку привода 3-й передачи,
 - 11 - установить трубку привода мертвой точки 3-й передачи / 4-й передачи,
 - 12 - установить трубку привода 2-й передачи,
 - 13 - установить трубку привода мертвой точки 1-й передачи / 2-й передачи,
 - 14 - установить трубку привода 4-й передачи,
 - 15 - установить трубку привода переднего реле высшей передачи,
 - 16 - установить трубку привода переднего реле низшей передачи,
 - 17 - установить трубку привода 1-й передачи,
- Прикрепить трубки хомутами.

Установить трубопроводы аварийной приводной системы. Выполнить действия в указанном порядке.

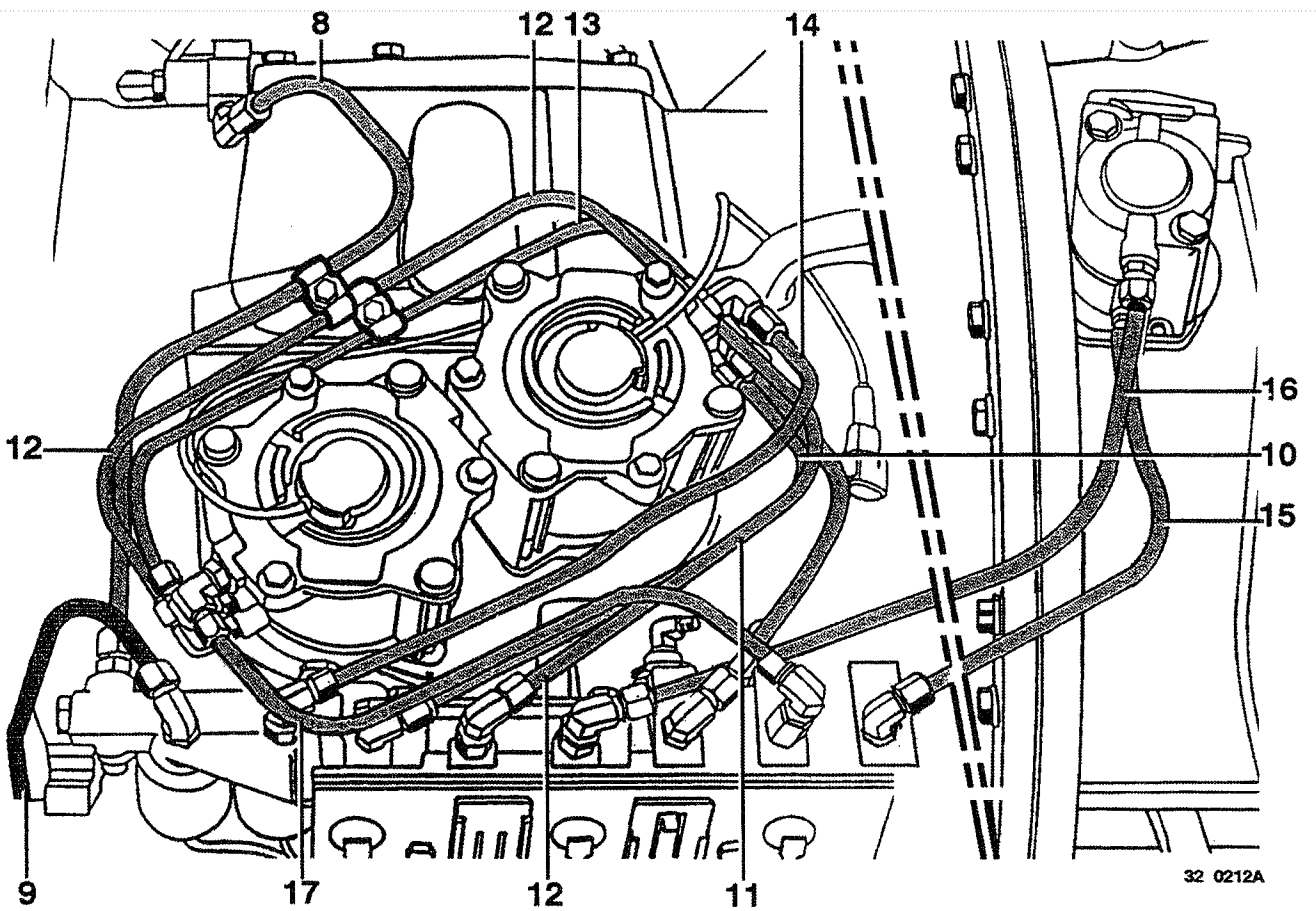
- 1 - установить трубку привода мертвой точки (коричневый / красный),
- 2 - установить трубку 1-й передачи (коричневый / желтый),
- 3 - установить трубку привода передачи заднего хода (коричневый / голубой),
- 4 - установить трубку заднего реле низшей скорости (коричневый / зеленый),
- 5 - установить трубку ($\Delta 2$) (коричневый / белый),

Скрепить штекера.

Прикрепить трубки хомутами.



32 0211A



32 0212A

ДЕКОМПЛЕКТАЦИЯ И УСТАНОВКА НА УНИВЕРСАЛЬНУЮ СТОЙКУ

B9 / B18

Установка на универсальную стойку 1000

Использовать приспособление 2203.

Снятие

Слить масло из коробки передач.

Пометить.

Отсоединить трубки.

Снять контактор.

Извлечь задвижки избираня передач.

Привод передач, левый / прямой

Убрать запорное кольцо

Убрать регулировочную прокладку.

Снять клапан.

Снять механизм избираня передач в полном сборе.

Снять опорную часть приемного блока сцепления.

В зависимости от сборки,

Снять плитку.

Снять отбор мощности.

Убрать защитный лист.

Снять фильтр.

В зависимости от сборки,

Извлечь наконечник фильтра / теплообменника.

Снять теплообменник.

Отложить уплотнение.

Снять вилку сцепления.

(см. руководство по ремонту CMR 31 021)

Снять цилиндр с заднего блока-реле.

Снять задний блок-реле.

Убрать электроклапан цилиндра двойного действия механизма переключения диапазона скоростей ($\Delta 2$).

ПРИМЕЧАНИЕ

Снятие цилиндра простого действия с механизма переключения диапазона скоростей ($\Delta 2$) следует выполнить после снятия главного картера (см. стр. **B10 / B14**).

B18

Снять цилиндр с переднего блока-реле.

Отложить прокладки.

Снять передний блок-реле.

(см. раздел : **E**).

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ В8 / В9

Разборка

Указанные в рисунке стр. В11 позиции соответствуют порядку выполнения разборки.

В нижеприведенной таблице указаны : наименование и номенклатурная справка инструментов и приспособлений, необходимых для разборки и сборки деталей, названных соответствующими позициями в рисунке.

Поз	Наименование инструмента / приспособления	номенкл.	Для Сборки	Для Разборки
1	Ключ с трещеткой	2198	X	X
1	Умножитель момента затяжки	9774		X
2	Съемник	0843		X
а	Защита	2246		X
21	Суппорт съемника	0830		X
21	Съемник	0831		X
22/27	Комплект выпрессовщиков	2351	X	

Включить две скорости.
 Расслабить крепление (1).
 Снять гайку (1).
 Перевести вилки в нейтральную точку.

Механизм простого действия для переключения диапазона скоростей

Извлечь шплинты (15).

Убрать вилку (16).

Снять картер (17).

ВНИМАНИЕ

Несоблюдение настоящей методики разборки представляет большую опасность !

Перевести вилку (29) в нейтральную точку.

Убрать рейку (26).

Сборка

Для сборки, выполнить действия в порядке, обратном порядку разборки при соблюдении инструкций по регулировке.

Подшипниковые кольца (18 - 19 - 20) не устанавливать до обратной установки картера (17).

(Часть (17) - новая деталь).

См. стр. В18.

Картер алюминиевый

Нагреть периферийную зону отверстий подшипниковых колец картера (с) до ~100°C.

Установить подшипниковые кольца (48 / 49 / 50).

Вставить уплотнительное кольцо (22).

Обеспечить отступ (R).

R = 1 мм.

Запрессовать уплотнительное кольцо (27).

Обеспечить отступ (R).

R = 2 мм.

Механизм простого действия для переключения диапазона скоростей

Установить прокладку (24) отложенную при разборке.

Установить цилиндр (23).

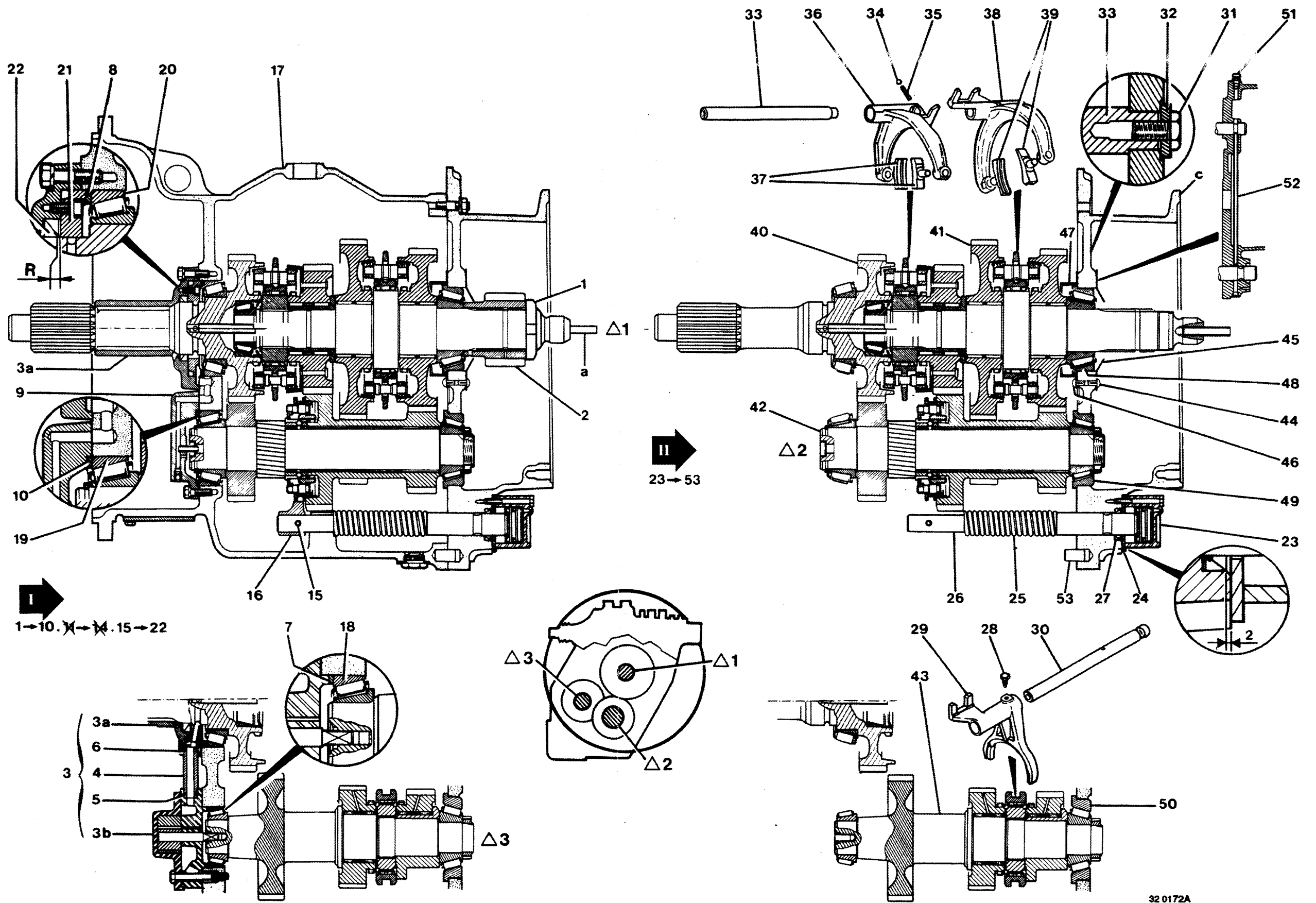
Заживить болты.

Установить картер (17).

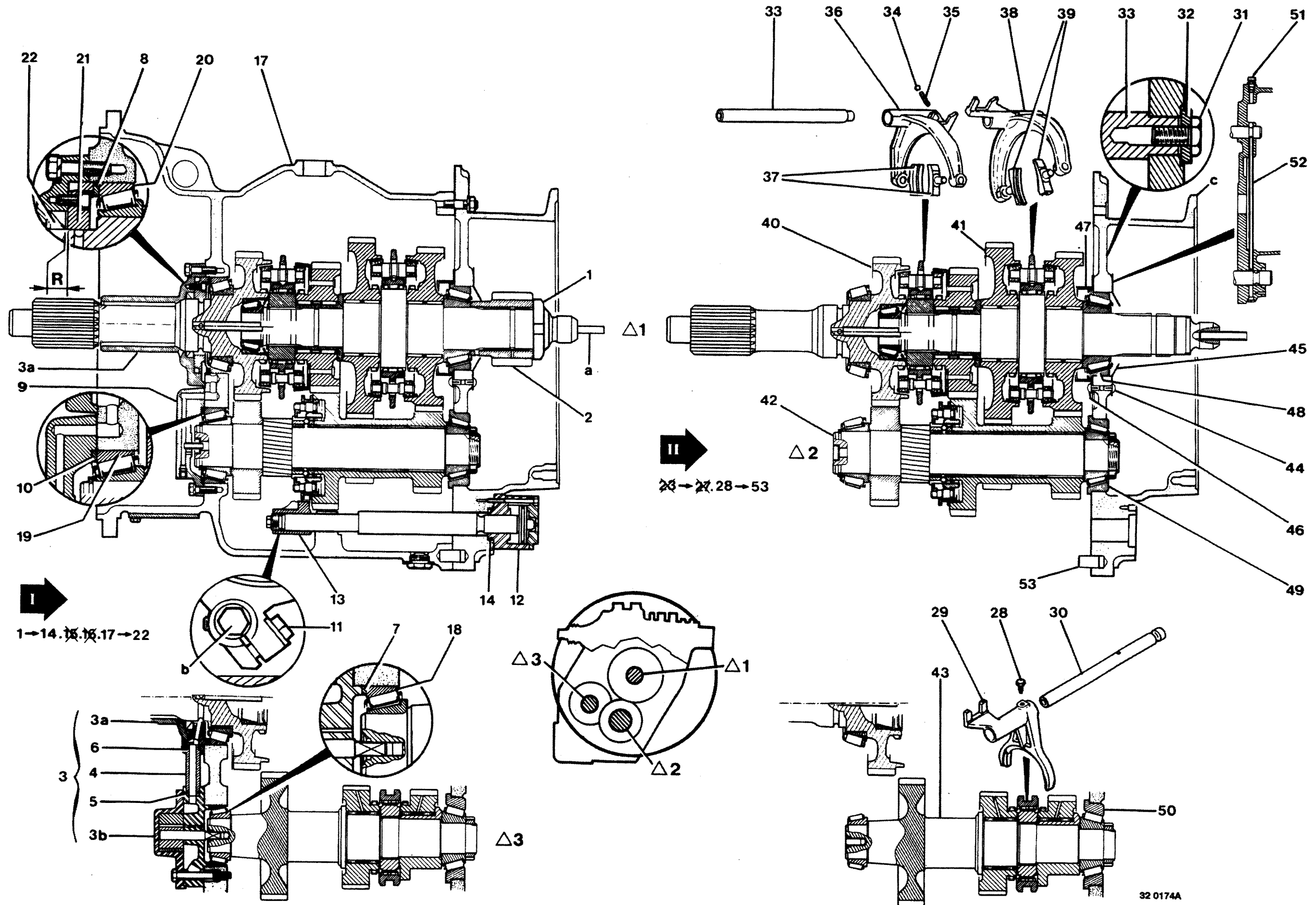
Затянуть болты рекомендованным моментом.

Позиционировать вилку (16).

Установить шплинты (15).



32 0172A



32 0174A

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ В9

Разборка

Указанные в рисунке стр. В12 позиции соответствуют порядку выполнения разборки.

В нижеприведенной таблице указаны : наименование и номенклатурная справка инструментов и приспособлений, необходимых для разборки и сборки деталей, названных соответствующими позициями в рисунке.

Поз	Наименование инструмента / приспособления	номенкл.	Для Сборки	Для Разборки
1	Ключ с трещеткой	2198	X	X
1	Умножитель момента затяжки	9774		X
2	Съемник	0843		X
а	Защита	2246		X
21	Суппорт съемника	0830		X
21	Съемник	0831		X
22/27	Комплект выпрессовщиков	2351	X	

Включить две скорости.

Расслабить крепление (1).

Снять гайку (1).

Перевести вилки в нейтральную точку.

Механизм двойного действия для переключения диапазона скоростей

Перевести вилку (29) в нейтральную точку.

Открепить болт (11).

Открепить и убрать рейку в сборе с цилиндром.

Убрать вилку (13).

Сборка

Для сборки, выполнить действия в порядке, обратном порядку разборки при соблюдении инструкций по регулировке.

Подшипниковые кольца (18 - 19 - 20) не устанавливать до обратной установки картера (17).

(Часть (17) - новая деталь).

См. стр. В18.

Картер алюминиевый

Нагреть периферийную зону отверстий подшипниковых колец картера (с) до ~100°C.

Установить подшипниковые кольца (48 / 49 / 50).

Вставить уплотнительное кольцо (22).

Обеспечить отступ (R).

R = 1 мм.

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ V18

Разборка

Указанные в рисунке стр. В15 позиции соответствуют порядку выполнения разборки.

В нижеприведенной таблице указаны : наименование и номенклатурная справка инструментов и приспособлений, необходимых для разборки и сборки деталей, названных соответствующими позициями в рисунке.

Поз	Наименование инструмента / приспособления	номенкл.	Для Сборки	Для Разборки
1	Ключ с трещеткой	2198	X	X
1	Умножитель момента затяжки	9774		X
2	Съемник	0843		X
а	Защита	2246		X
27	Комплект выпрессовщиков	2351	X	

Включить две скорости.

Расслабить крепление (1).

Снять гайку (1).

Перевести вилки в нейтральную точку.

Механизм простого действия для переключения диапазона скоростей

Извлечь шплинты (15).

Убрать вилку (16).

Снять картер (17).

ВНИМАНИЕ

Несоблюдение настоящей методики разборки представляет большую опасность !

Перевести вилку (29) в нейтральную точку.

Убрать рейку (26).

Сборка

Для сборки, выполнить действия в порядке, обратном порядку разборки при соблюдении инструкций по регулировке.

Подшипниковые кольца (18 - 19 - 20) не устанавливать до обратной установки картера (17).

(Часть (17) - новая деталь).

См. стр. В18.

Картер алюминиевый

Нагреть периферийную зону отверстий подшипниковых колец картера (с) до ~100°C.

Установить подшипниковые кольца (48 / 49 / 50).

Вставить уплотнительное кольцо (27).

Обеспечить отступ (R).

R = 2 мм.

Механизм простого действия для переключения диапазона скоростей

Установить прокладку (24) отложенную при разборке.

Установить цилиндр (23).

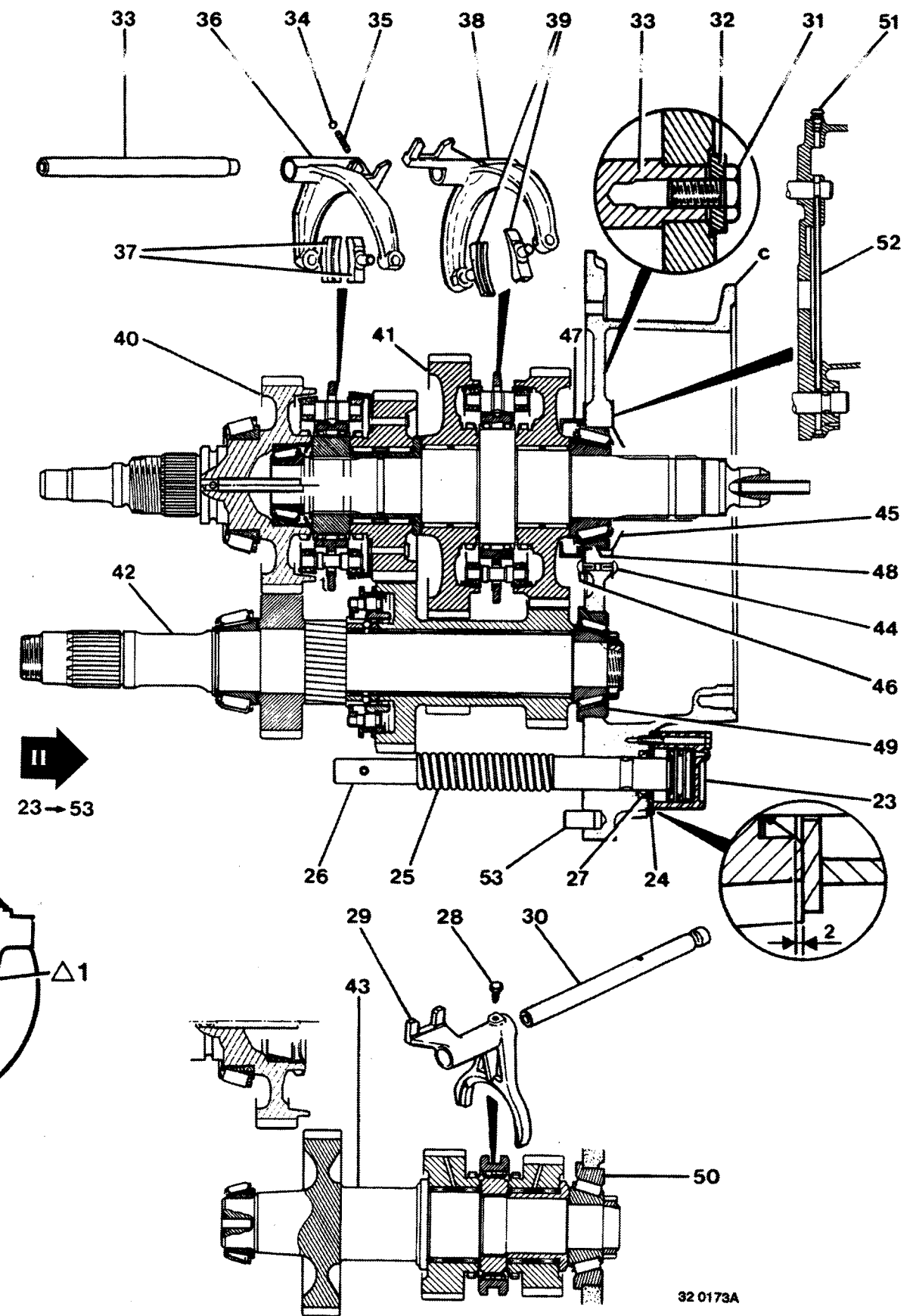
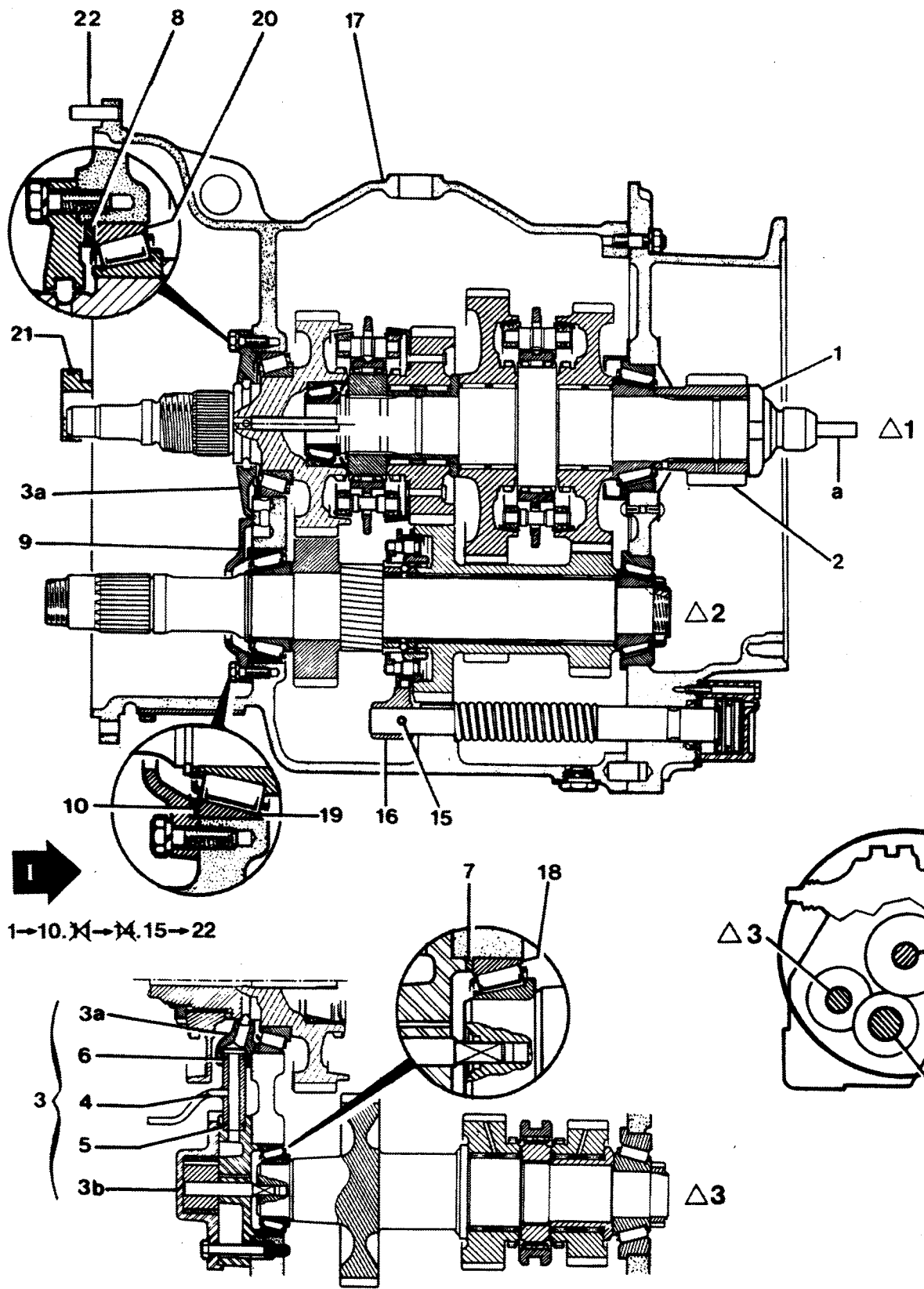
Заживить болты.

Установить картер (17).

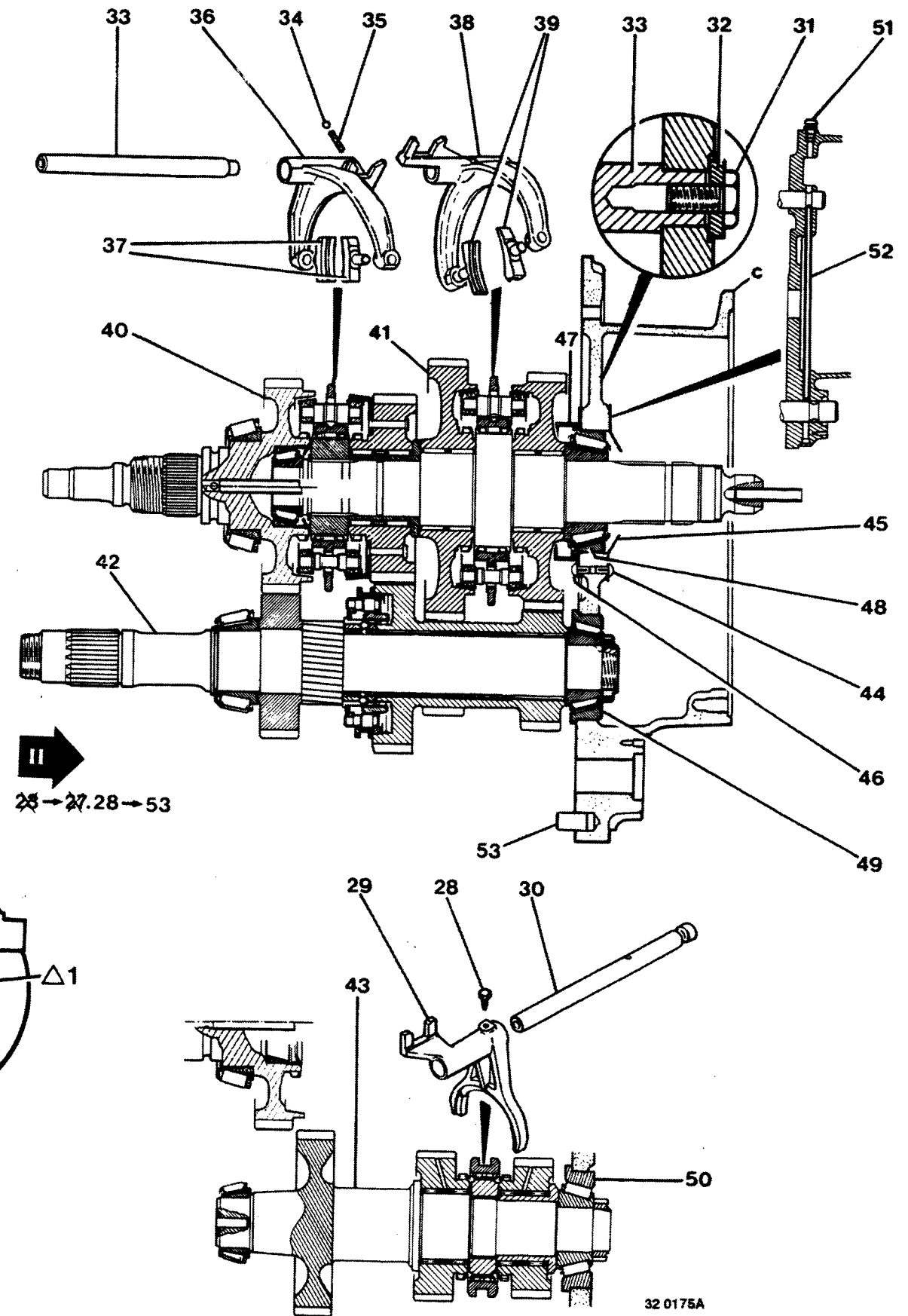
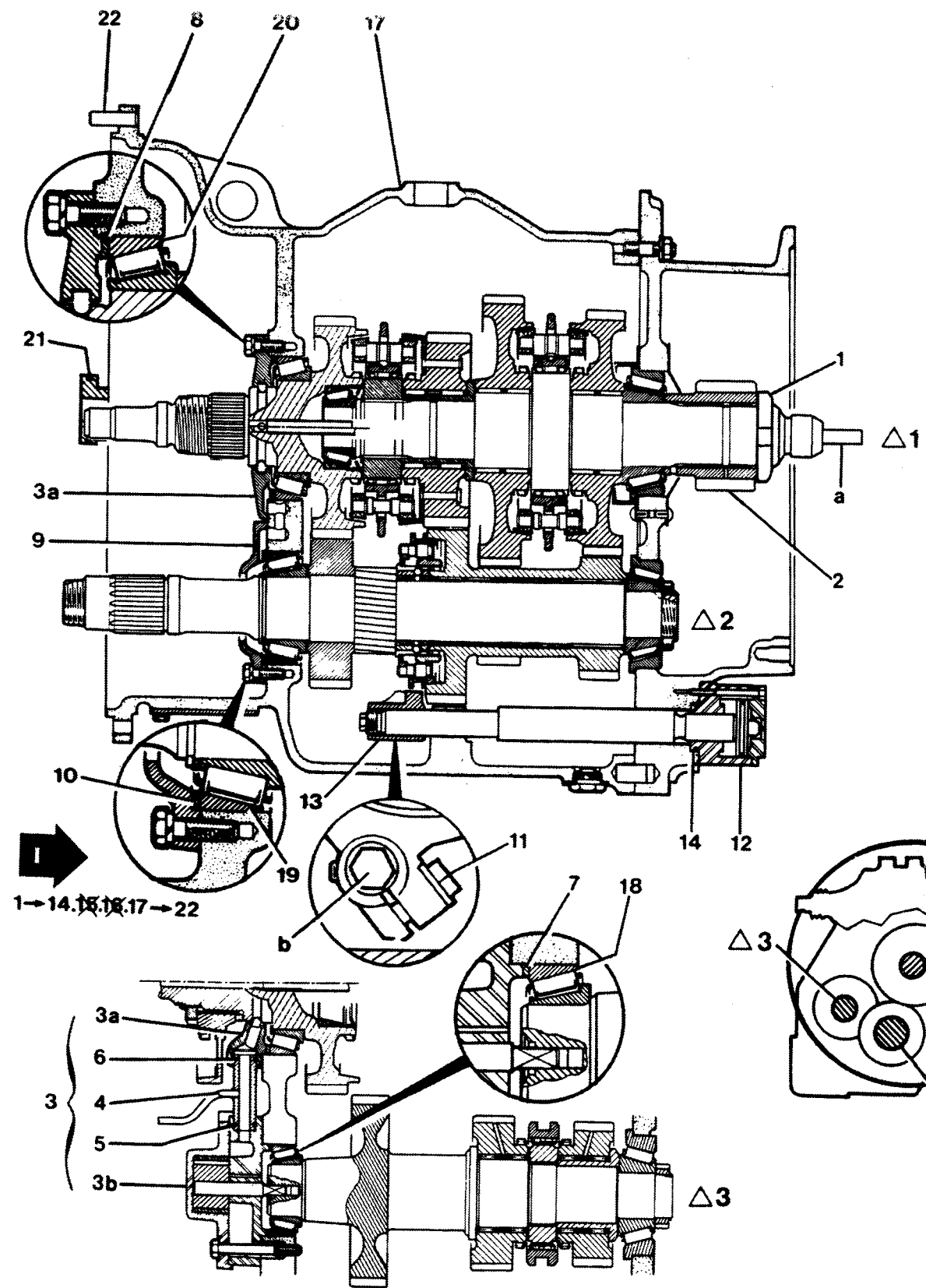
Затянуть болты рекомендованным моментом.

Позиционировать вилку (16).

Установить шплинты (15).



32 0173A



КОРОБКА ПЕРЕДАЧ B18

Разборка

Указанные в рисунке стр. B16 позиции соответствуют порядку выполнения разборки.

В нижеприведенной таблице указаны : наименование и номенклатурная справка инструментов и приспособлений, необходимых для разборки и сборки деталей, названных соответствующими позициями в рисунке.

Поз	Наименование инструмента / приспособления	номенкл.	Для Сборки	Для Разборки
1	Ключ с трещеткой	2198	X	X
1	Умножитель момента затяжки	9774		X
2	Съемник	0843		X
a	Защита	2246		X
27	Комплект выпрессовщиков	2351	X	

Включить две скорости.

Расслабить крепление (1).

Снять гайку (1).

Перевести вилки в нейтральную точку.

Механизм двойного действия для переключения диапазона скоростей

Перевести вилку (29) в нейтральную точку.

Открепить болт (11).

Открепить и убрать рейку в сборе с цилиндром.

Убрать вилку (13).

Сборка

Для сборки, выполнить действия в порядке, обратном порядку разборки при соблюдении инструкций по регулировке.

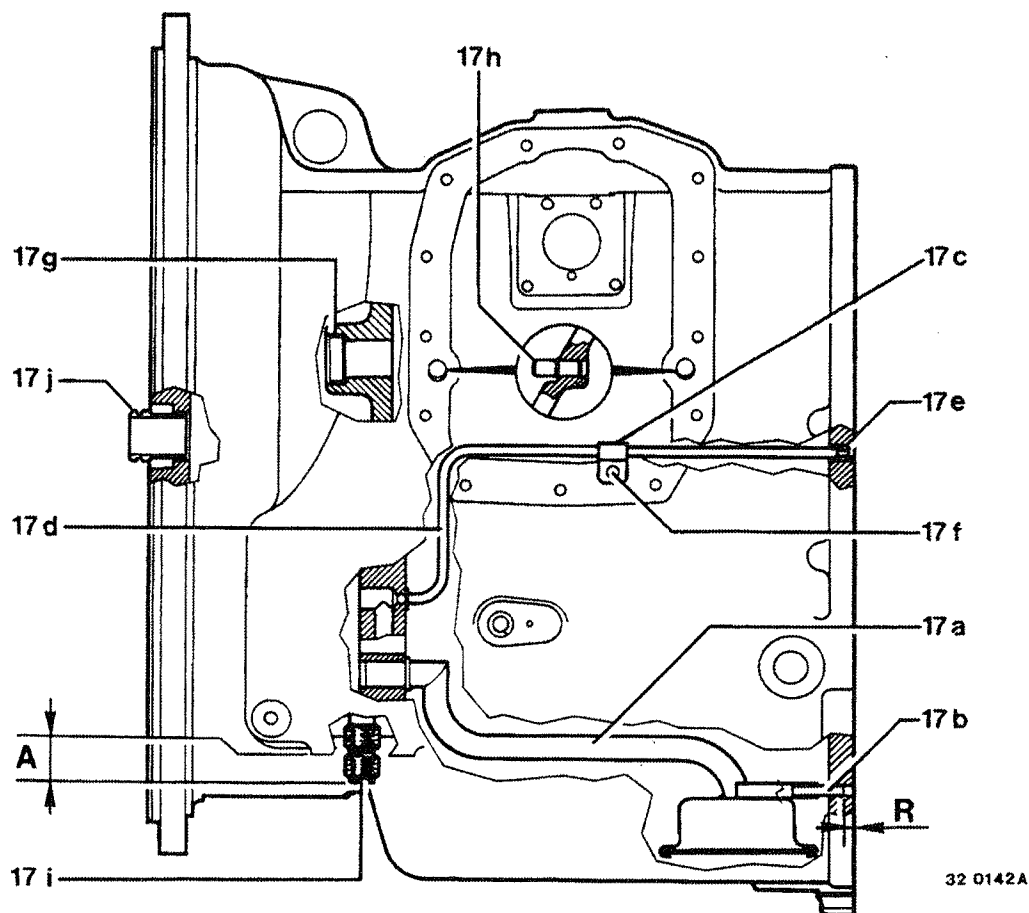
Подшипниковые кольца (18 - 19 - 20) не устанавливать до обратной установки картера (17). (Часть (17) - новая деталь).

См. стр. B18.

Картер алюминиевый

Нагреть периферийную зону отверстий подшипниковых колец картера (с) до ~100°C.

Установить подшипниковые кольца (48 / 49 / 50).



32 0142A

Главный картер

(Часть (17) - новая деталь).

Установить сетчатый фильтр (17a).
Использовать фиксирующее вещество "LT 648".
Поставить на место шплинт (17b).
Обеспечить отступ (R).
R = 2 мм.
Установить хомут (17c).
Присоединить трубку (17d).
Использовать фиксирующее вещество "LT 648".

Вставить пробку (17e).
Использовать фиксирующее вещество "LT 648".
Установить гвоздь (17f).

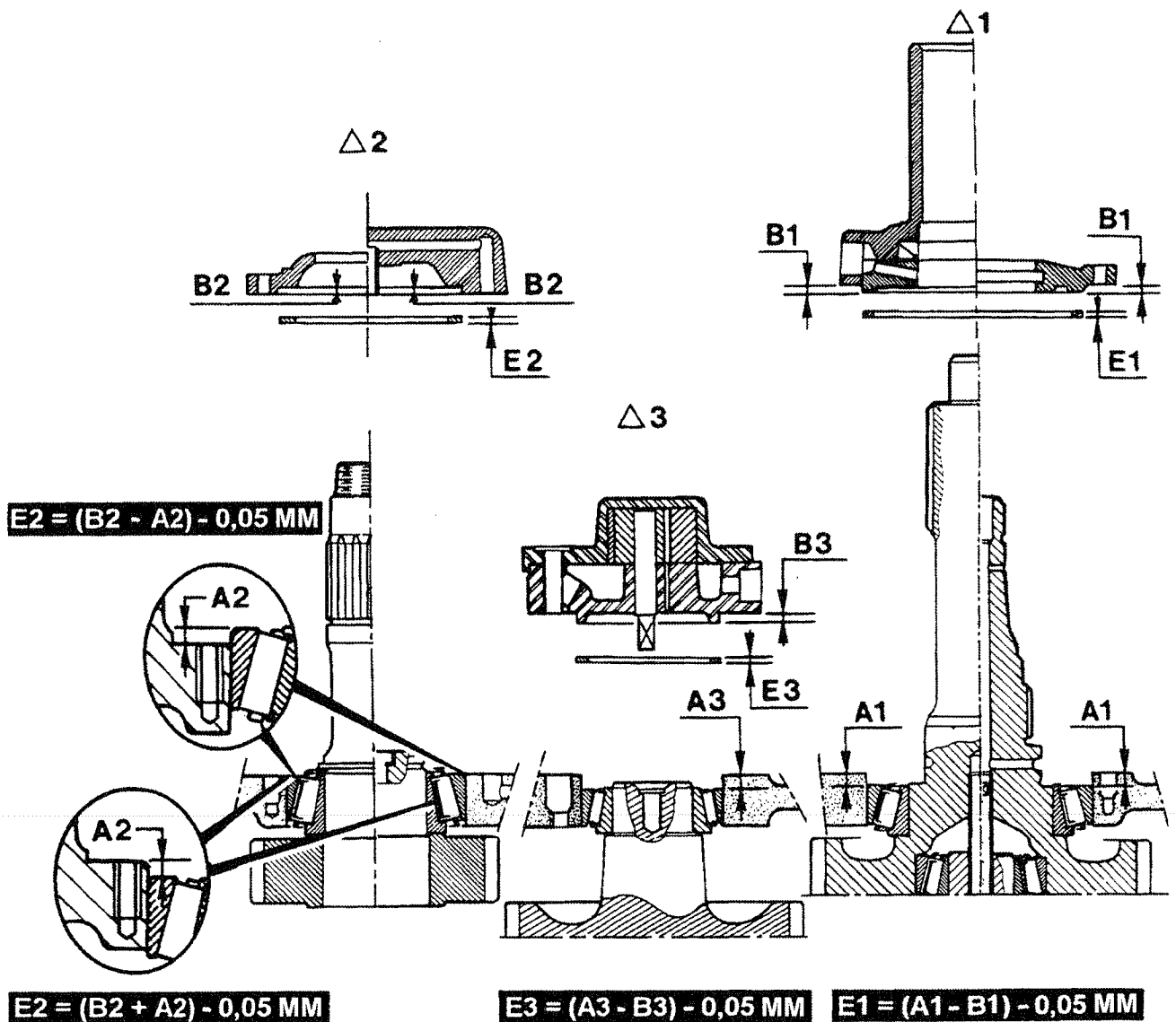
Установить стаканы (17g).
Использовать фиксирующее вещество "LT 648".

Позиционировать установочный центрирующий штифт (17h).

Установить наконечник (17i) сетчатого фильтра.
Использовать фиксирующее вещество "LT 648".
Соблюдать величину "A".
A = 16 мм.

B18

Установить горловину (17j).
Использовать фиксирующее вещество "LT 648".



32 0181A

Регулировка

Картер чугунный

Установить подшипниковые кольца (18 - 19 - 20).

Повторить операцию на каждом валу.

Устроить приспособление 1758.

Умеренно заживить болты.

Измерить величины "A1 / A2 / A3 / B1 / B2 / B3".

Определить толщину (E1 / E2 / E3) окончательных регулировочных прокладок (7 / 8 / 10).

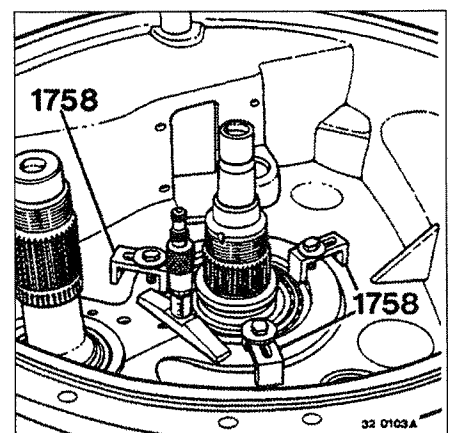
См. калибровки, имеющиеся в Запасных Частях.

Поставить на место регулировочные прокладки (7 / 8 / 10), зашлифованные на толщину (E1 / E2 / E3).

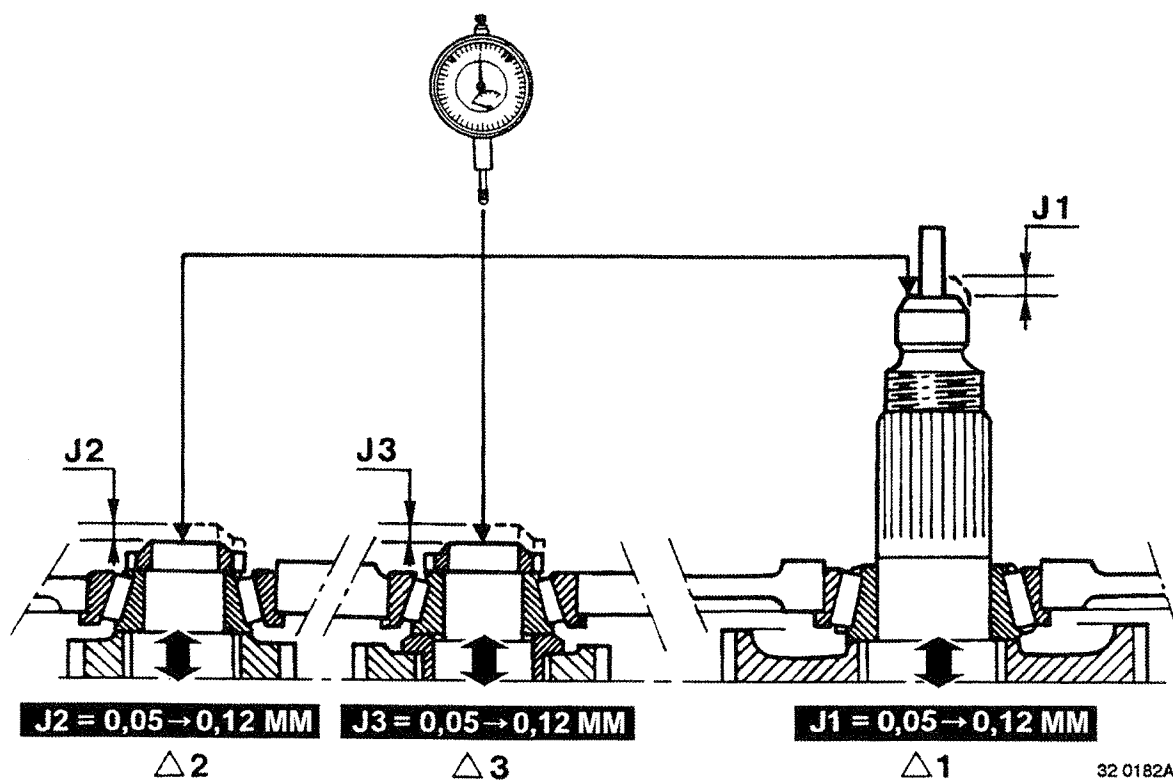
Установить комплект (3).

Позиционировать крышку (9).

Поочередно в диагональном порядке, повторять затяжку болтов до достижения рекомендованного момента.

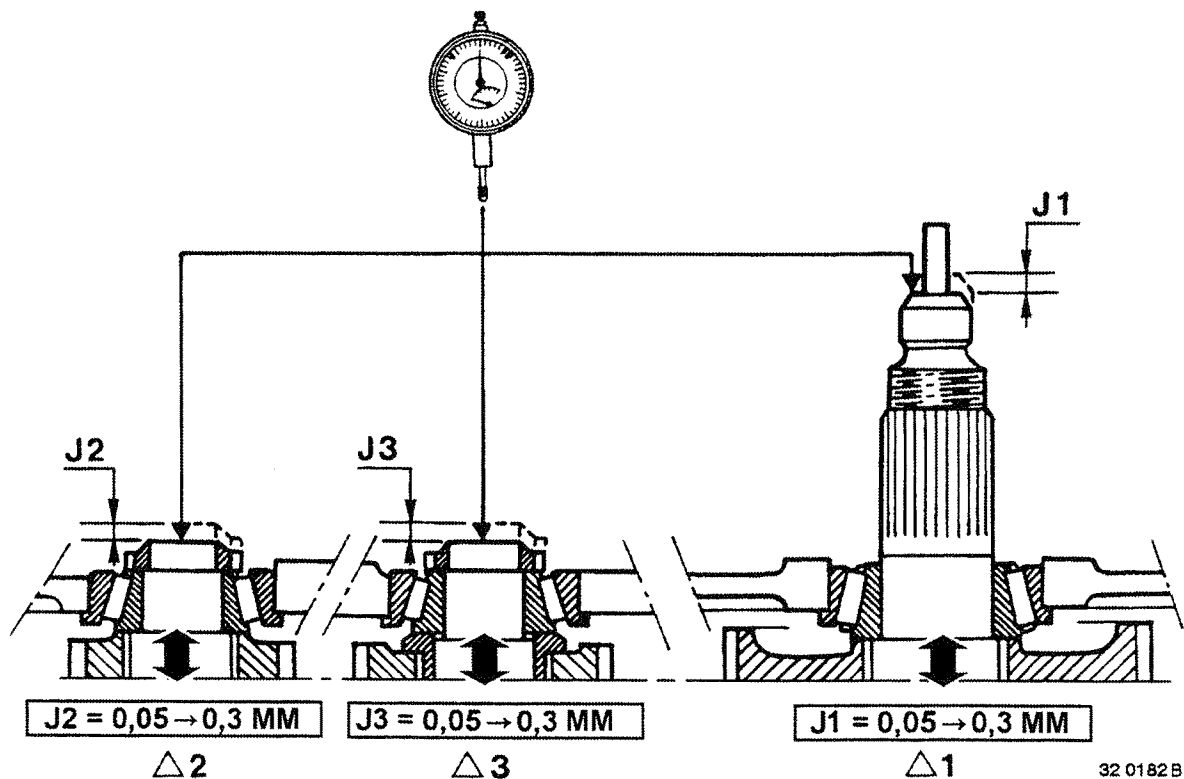


32 0163A



Дать вращаться всей валовой линии.
Постучать в рассматриваемый вал при помощи массы мягкой стали.
Приложить усилие на каждый вал.

Проверить зазор J1 / J2 / J3.
Подогнать, при необходимости.



32 0182 B

Картер алюминиевый

Нагреть периферийную зону отверстий подшипниковых колец картера (17) до $\sim 100^{\circ}\text{C}$.
Установить подшипниковые кольца (18 / 19 / 20).

Операция нагрева подшипников требует особое внимание. Прежде чем их нагревать, подшипники валов следует обязательно подрегулировать так, чтобы их осевой зазор находился в пределах $0,05 \rightarrow 0,3 \text{ мм}$.

Предварительная регулировка осевого зазора валов

Вставить предварительные регулировочные прокладки (7 / 8 / 10) с минимальной толщиной ($e_1 / e_2 / e_3$).

См. калибровки, имеющиеся в Запасных Частях.

В зависимости от сборки, установить детали (3a / 3b / 9).

Поочередно в диагональном порядке, повторять затяжку болтов до достижения рекомендованного момента.

Дать вращаться всей валовой линии.

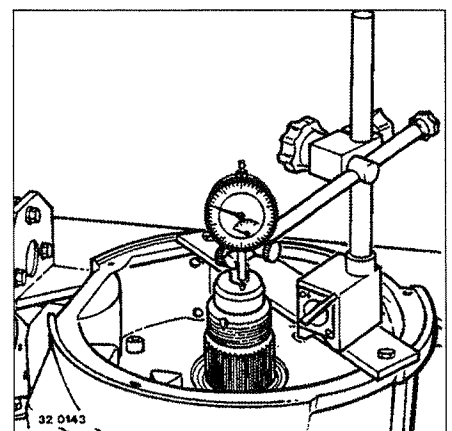
Постучать в рассматриваемый вал при помощи массы мягкой стали.

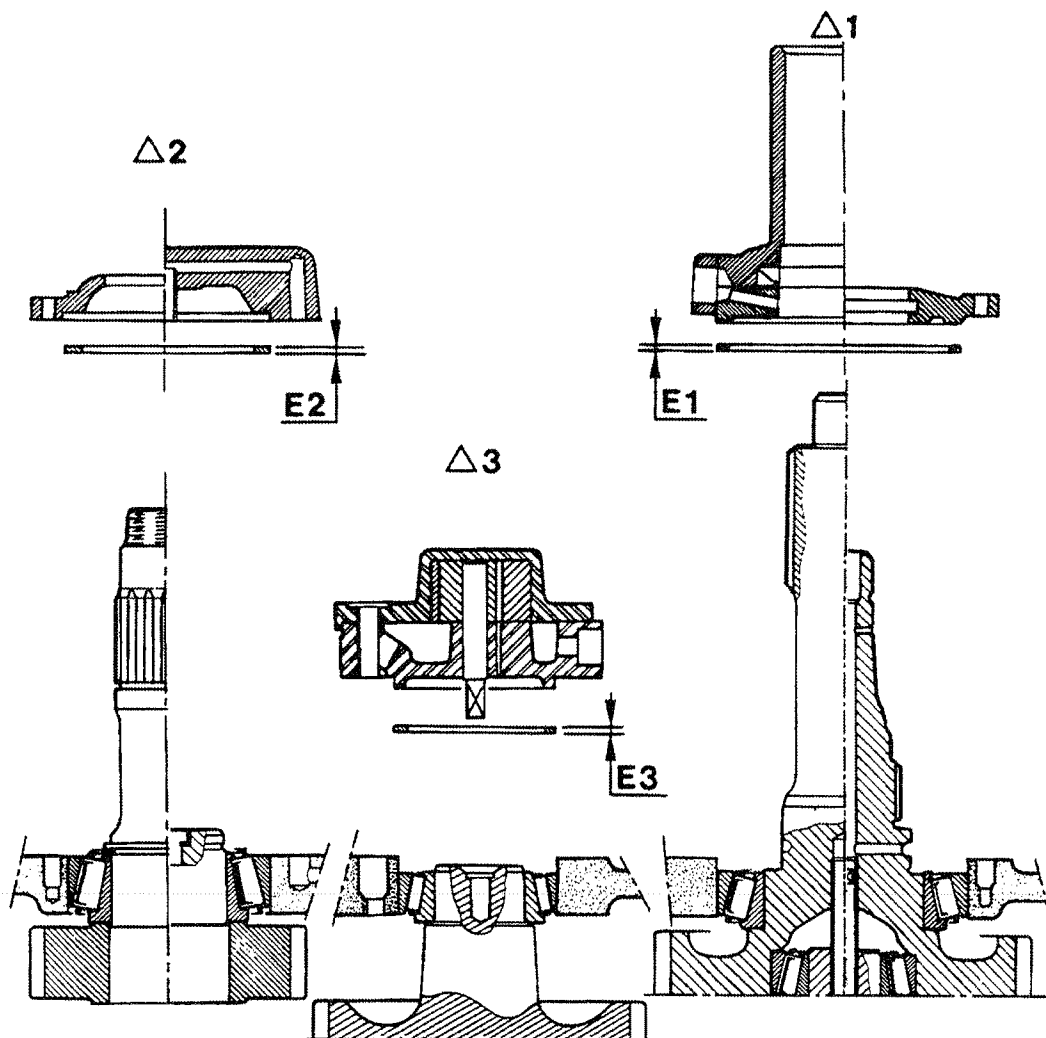
Приложить усилие на каждый вал.

Проверить зазор J1 / J2 / J3.

При необходимости,

Подогнать зазор, действуя на толщину регулировочных прокладок (7 / 8 / 10), до достижения зазора в пределах $0,05 \rightarrow 0,3 \text{ мм}$.





$$E2 = (e2 + J2) + 0,20 \text{ MM}$$

$$E3 = (e3 + J3) + 0,20 \text{ MM}$$

$$E1 = (e1 + J1) + 0,25 \text{ MM}$$

32 0181B

Преднатяг подшипников на валах

Операции наладки предварительного натяга (нагрузки) должны выполняться с самой большой чистотой.

Определить толщину (E1 / E2 / E3) окончательных регулировочных прокладок (7 / 8 / 10), См. калибровки, имеющиеся в Запасных Частях.

Поставить регулировочные прокладки (7 / 8 / 10), зашлифованные на толщину (E1 / E2 / E3), на место.

Установить комплект (3).

Позиционировать крышку (9).

Поочередно в диагональном порядке, повторять затяжку болтов до достижения рекомендованного момента.

Измерить глобальный момент вращения.

Использовать приспособления 3290 + 9623.

Усилие, необходимое для достижения момента вращения в пределах 7 → 15 Нм, определяется при помощи формулы :

$$F = \frac{\text{момент вращения}}{\text{радиус A}}$$

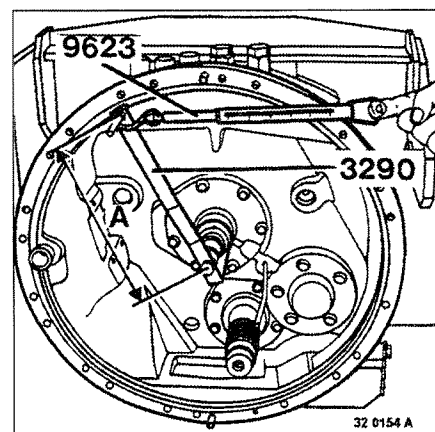
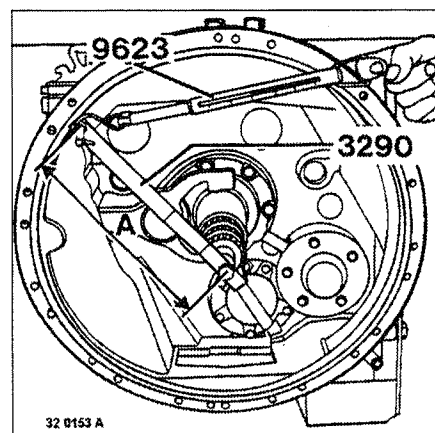
F в Ньютонах (Н)

Момент в Нм

Радиус в м

A = 0,25

$$\frac{7 \rightarrow 15}{0,25} = 28 \rightarrow 60 \text{ Н}$$



Придерживаться к максимальной величине.

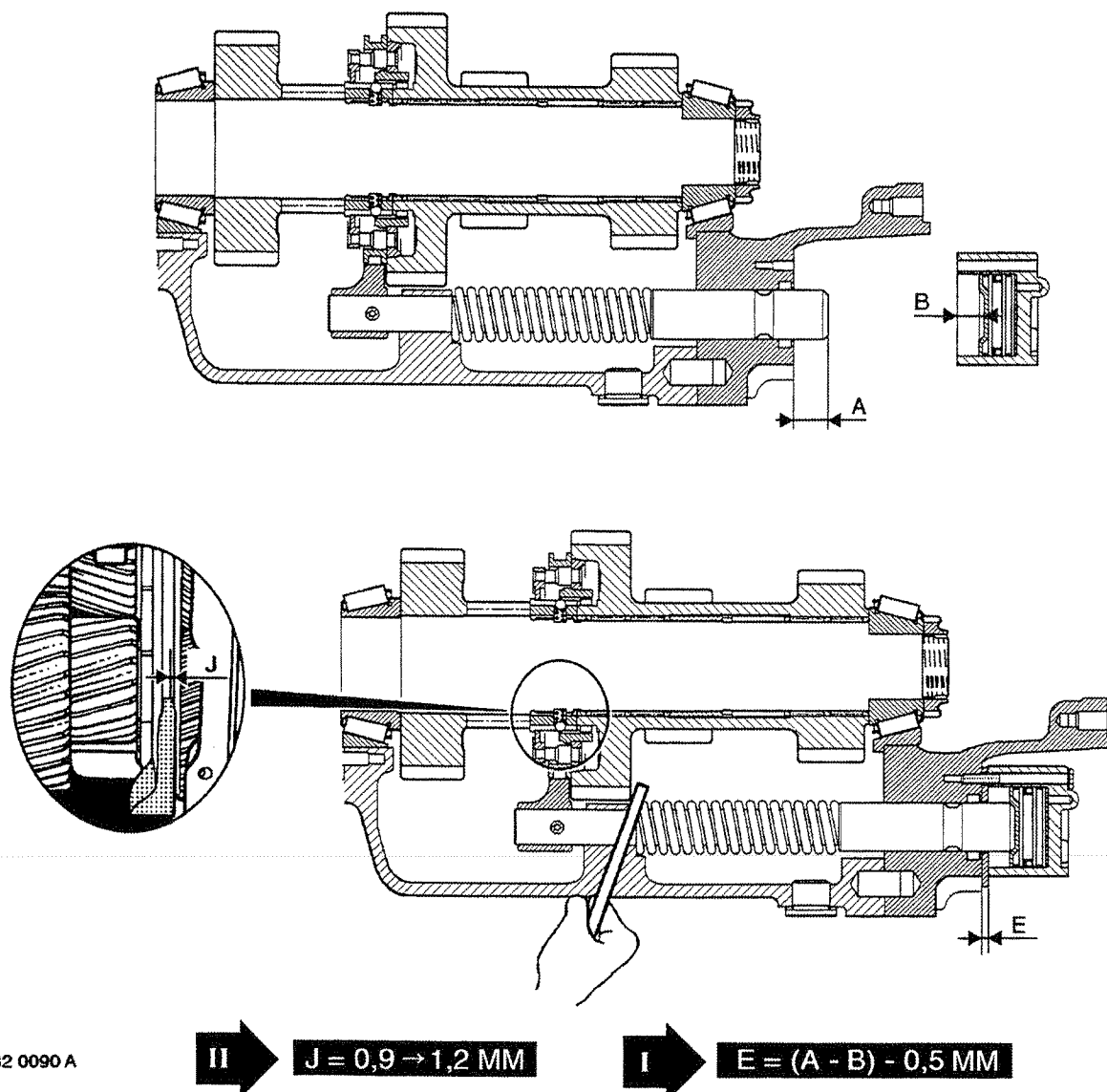
Проверить что вилки (29 / 36 / 38) перемещаются свободно.

Включить две передачи.

Затянуть гайку (1) на рекомендованный момент.

Законтить (1).

Перевести вилки в нейтральную точку.



Механизм простого действия для переключения диапазона скоростей

Снять цилиндр (23).

Убрать регулировочную прокладку (24).

Измерить величины "А / В".

Определить толщину "Е" регулировочной прокладки (24).

См. калибровки, имеющиеся в Запасных Частях.

Вставить регулировочную прокладку (24).

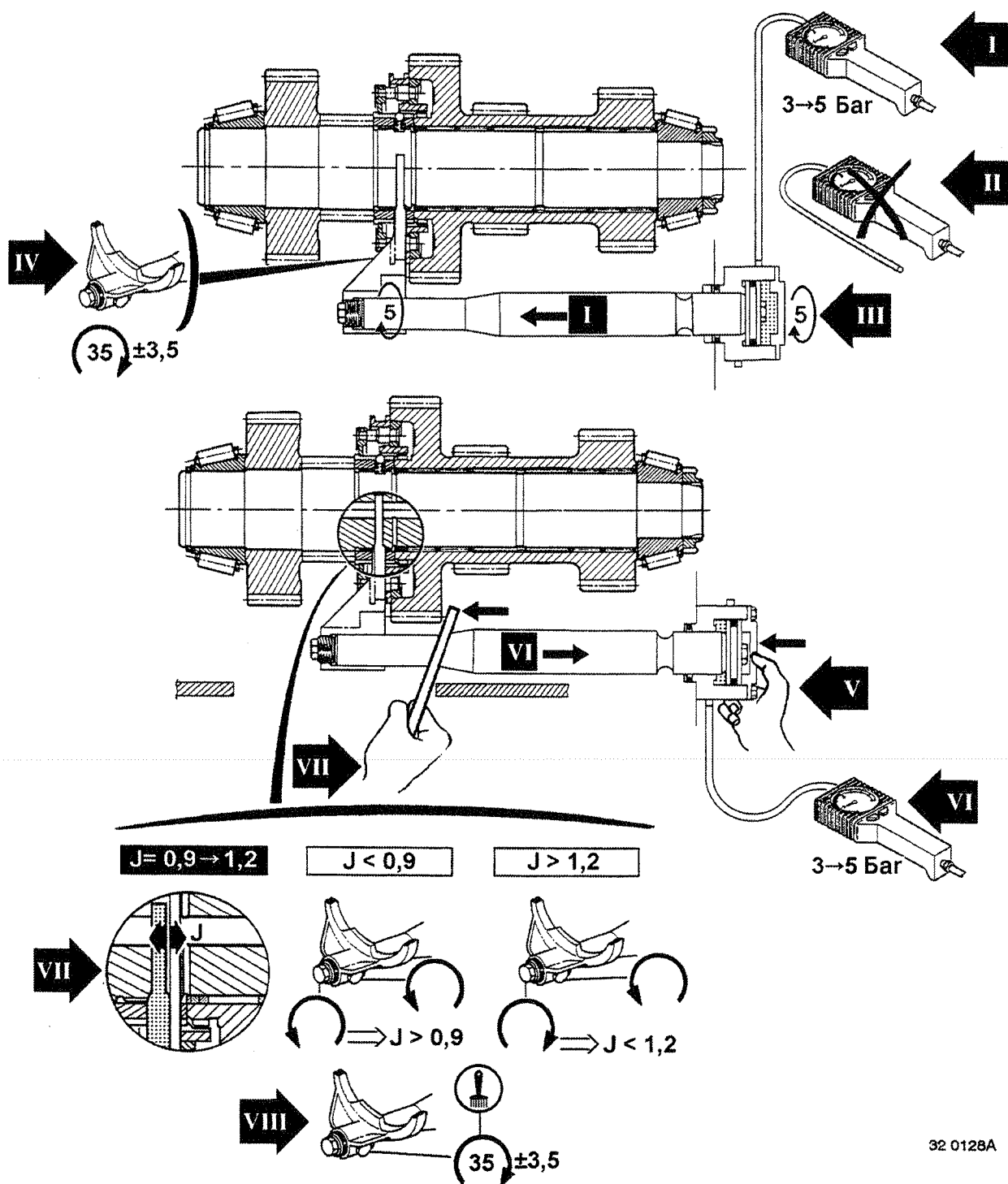
Установить обратно цилиндр (23).

Затянуть рекомендованным моментом.

Придерживать шестерню опирающейся в ступицу.

Проверить зазор (J).

Подогнать, при необходимости.



32 0128A

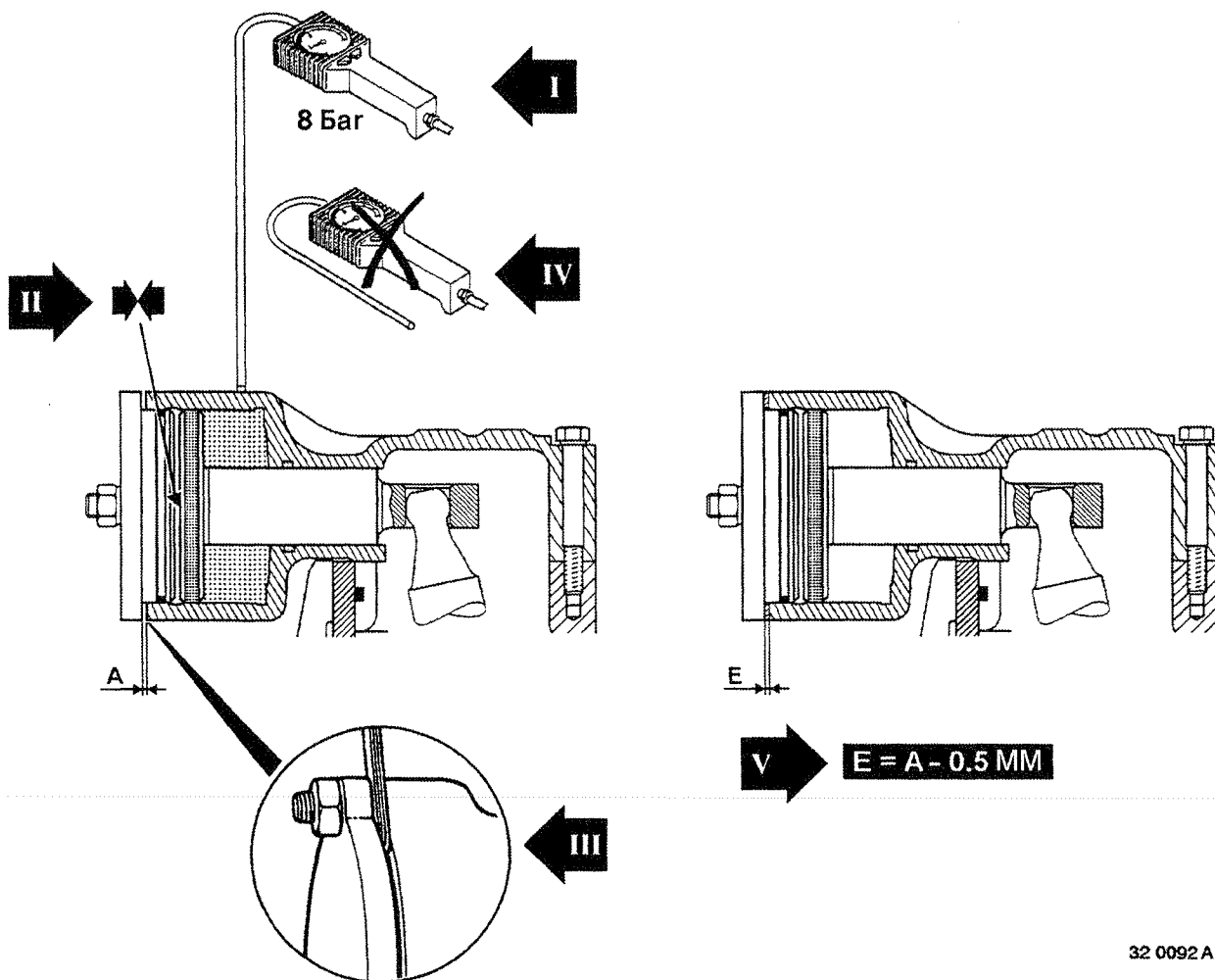
Механизм двойной действия для переключения диапазона скоростей

Для извлечения рейки, восстановить давление в цилиндре (12).
 Завинтить рейку в сборе с цилиндром (12) на 5 оборотов в вилку (13).
 Затянуть болт (11).
 Ориентировать цилиндр (12) и закрепить его

Для сцепления механизма переключения диапазона скоростей, восстановить давление в цилиндре (12).

Придерживать шестерню опирающуюся в ступицу.
 Проверить зазор (J).

Для подгонки зазора, открепить болт (11). Для сцепления механизма переключения диапазона скоростей, восстановить давление в цилиндре (12). Подействовать на рейку (b). Затянуть и законтрить болт (11).



32 0092 A

Установка

Для установки, выполнить действия в порядке, обратном порядку снятия.

Регулировка

Цилиндры заднего блока-реле

Установить цилиндр.

Затянуть болты рекомендованным моментом.

Осуществить соединение пневматического контура. Повысить давление до 8 бар и придержать его для сцепления релейного блока с высшей передачей.

Затянуть гайки до такой степени, чтобы привести крышку в соприкосновение с поршнем.

Измерить величину "А".

Отпустить сжатый воздух.

Определить толщину "Е" регулировочных прокладок :

См. калибровки, имеющиеся в Запасных Частях.

Поставить регулировочные прокладки на место.

Сократить как можно больше их число.

Затянуть гайки рекомендованным моментом.

Установить механизм избирания передач в полном сборе.

Привод передач, левый / прямой

Установить клапан.

Затянуть болты моментом по норме.

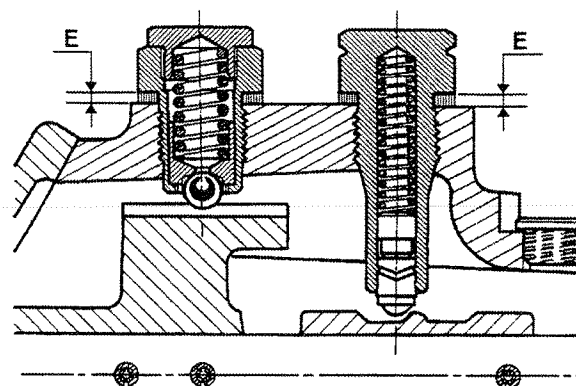
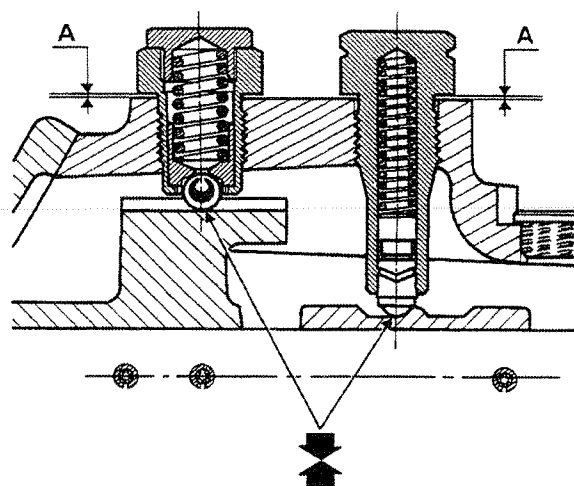
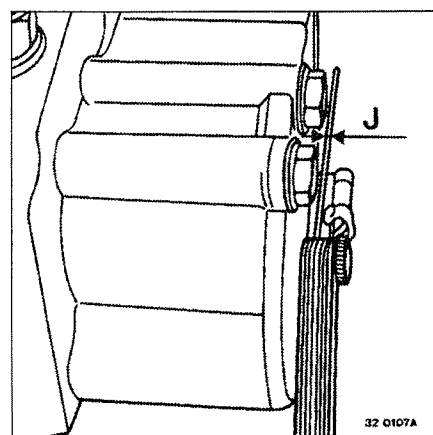
Обеспечить зазор "J".

$J = 0,1 \rightarrow 0,4 \text{ мм}$.

См. калибровки, имеющиеся в Запасных Частях.

Установить прокладку.

Поставить на место стопорное кольцо.



$$E = A + 0,15 \text{ мм}$$

32 0131A

Задвижки механизма избирания передач

Завинтить задвижку до такой степени, чтобы шарик был в контакте с приводной деталью.

Измерить величину "А".

Определить толщину "Е" регулировочных прокладок :

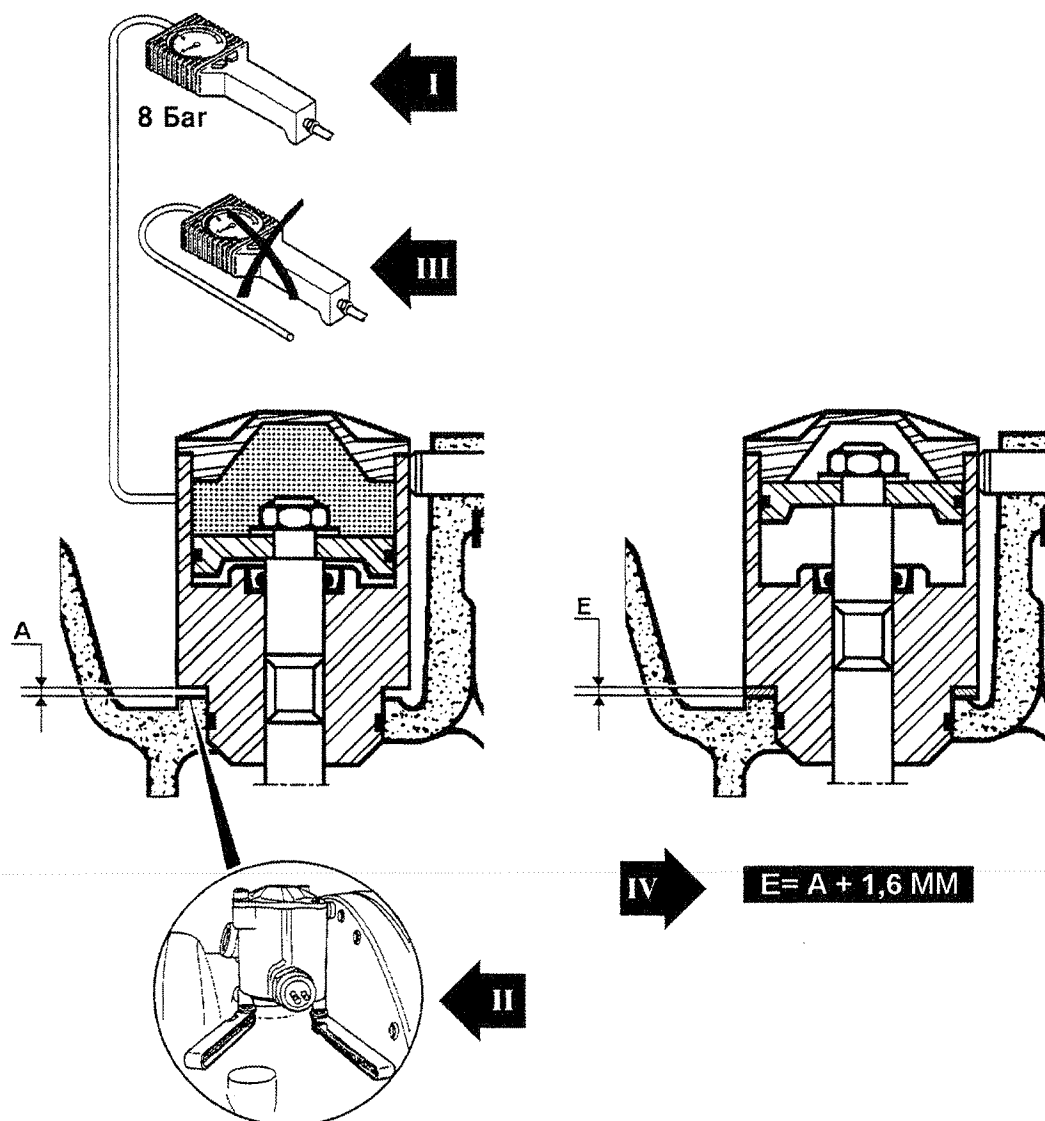
См. калибровки, имеющиеся в Запасных Частях.

Поставить регулировочные прокладки на место.

Сократить как можно больше их число.

Поставить задвижку на место.

Затянуть рекомендованным моментом.



32 0123A

B18**Цилиндр переднего блока-реле**

Убрать коцевую прокладку.

Установить цилиндр.

Осуществить соединение пневматического контура. Повысить давление до 8 бар и придержать его для сцепления релейного блока с низшей передачей.

Затянуть болт до такой степени, чтобы привести башмак в соприкосновение с диском.

Измерить величину "А".

Отпустить сжатый воздух.

Определить толщину "Е" регулировочных прокладок.

См. калибровки, имеющиеся в Запасных Частях.

Поставить регулировочные прокладки на место.

Сократить как можно больше их число.

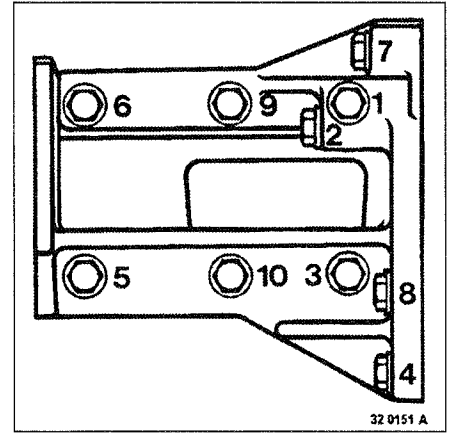
Поставить кольцевую прокладку на место.

установить цилиндр.

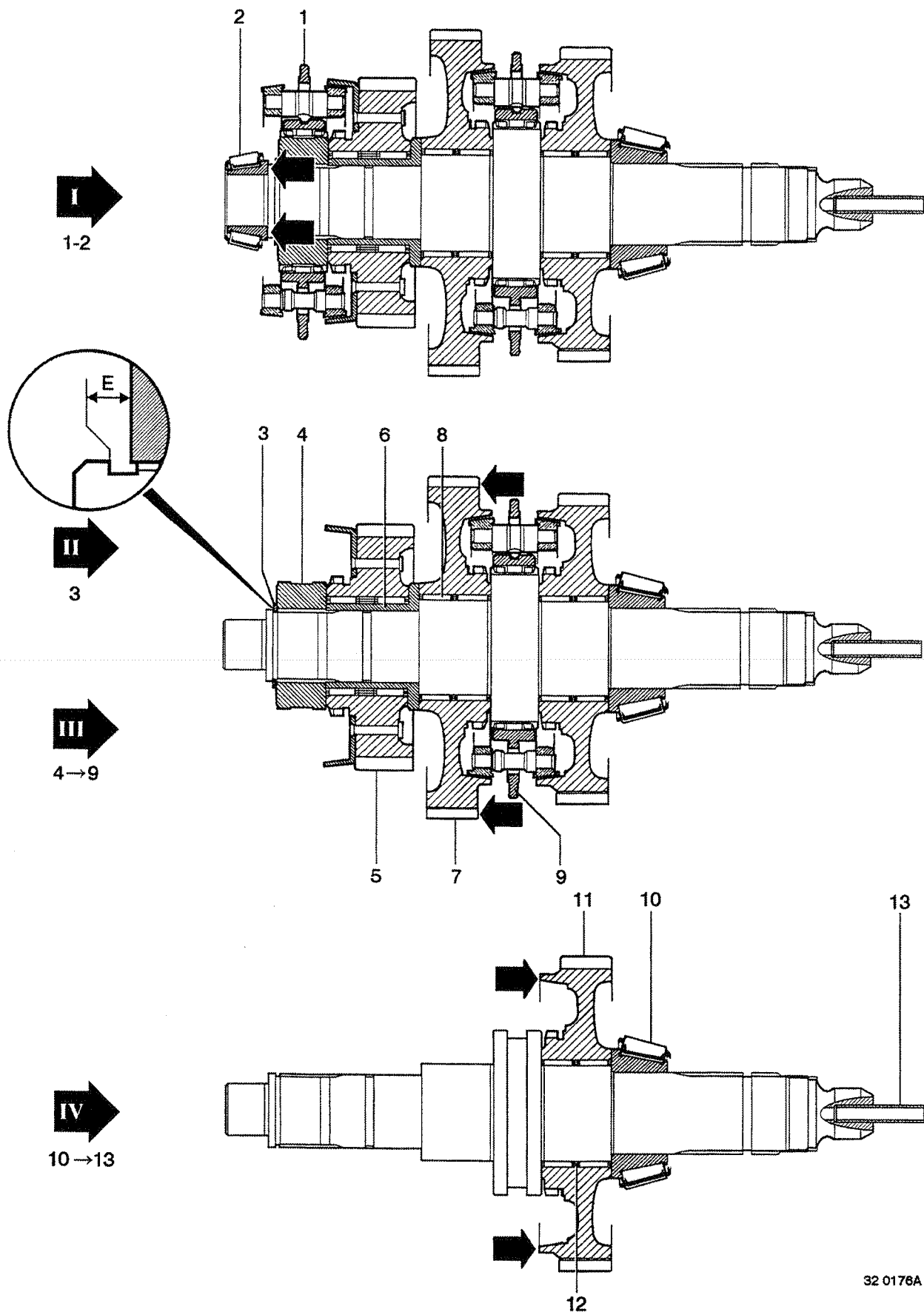
Затянуть болты рекомендованным моментом.

B8 / B9 / B18 - T / R

Установить суппорт приемного блока сцепления.
Затянуть болты рекомендованным моментом.
Действовать согласно указанному порядку.



ВАЛЫ



32 0176A

Главный вал "Δ1"

Разборка

Указанные в рисунке стр. С2 позиции соответствуют порядку выполнения разборки.

В нижеприведенной таблице указаны : наименование и номенклатурная справка инструментов и приспособлений, необходимых для разборки и сборки деталей, названных соответствующими позициями в рисунке.

Поз	Наименование инструмента / приспособления	номенкл.	Для Сборки	Для Разборки
2	Отставатель	0819		X
13	Защита	2246		X

При необходимости,

Отсоединить и убрать трубку смазывания (33).

Просверлить отверстие размеров 12 x 175.

Использовать резьбовой стержень (диам. : 12 мм ; дл. : 200 мм).

Использовать трубку.

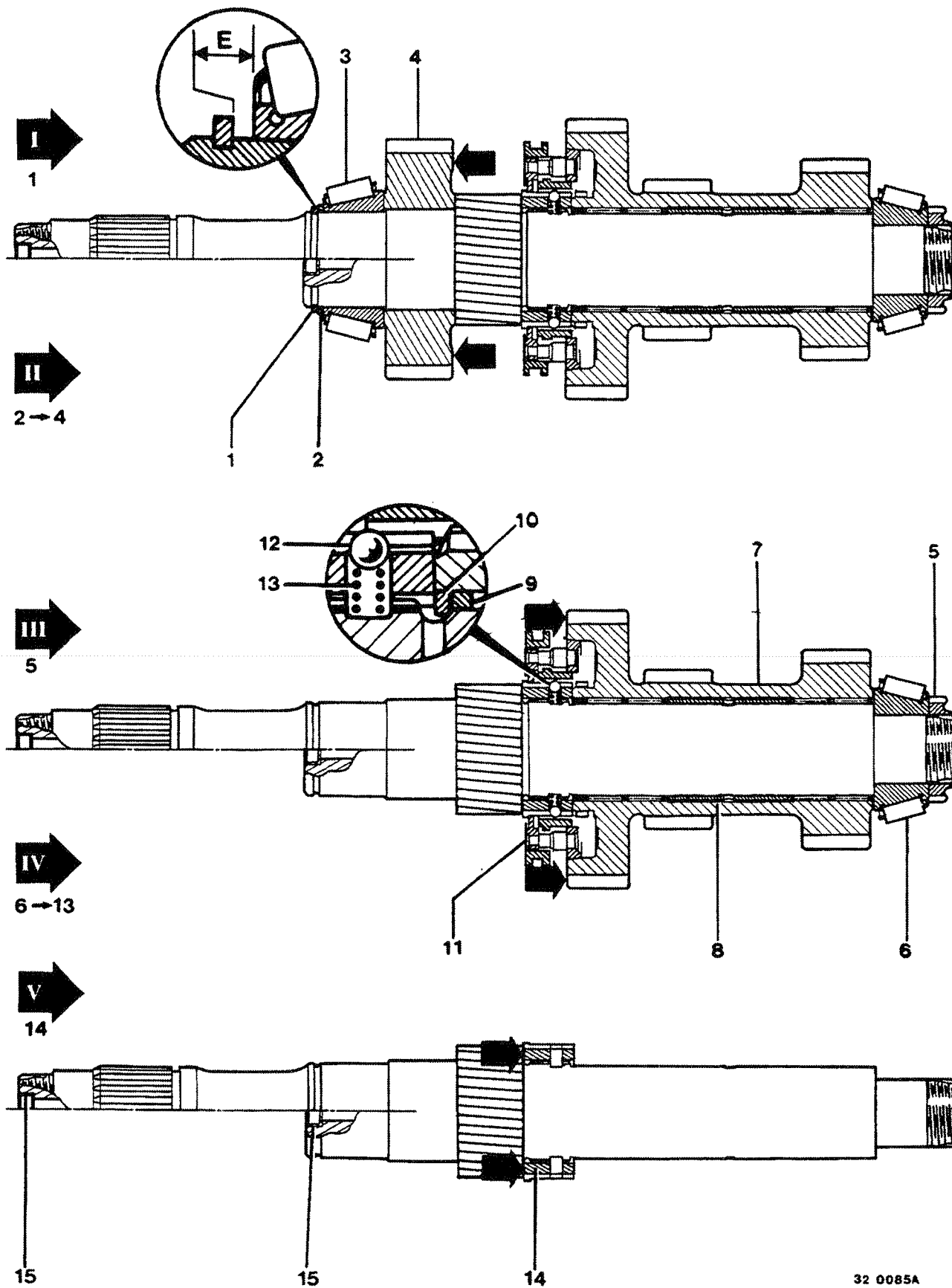
Сборка

Для сборки, выполнить действия в порядке, обратном порядку разборки.

Регулировка

Определить толщину "Е" стопроного кольца (3).

См. калибровки, имеющиеся в Запасных Частях.



32 0085A

Главный вал "Δ2"

Разборка

Указанные в рисунке стр. С4 позиции соответствуют порядку выполнения разборки.

В нижеприведенной таблице указаны : наименование и номенклатурная справка инструментов и приспособлений, необходимых для разборки и сборки деталей, названных соответствующими позициями в рисунке.

Поз	Наименование инструмента / приспособления	номенкл.	Для Сборки	Для Разборки
5	Ключ с трещеткой	2164	X	X
14	Кольцо	1835		X

Расконтрить (5).

Сборка

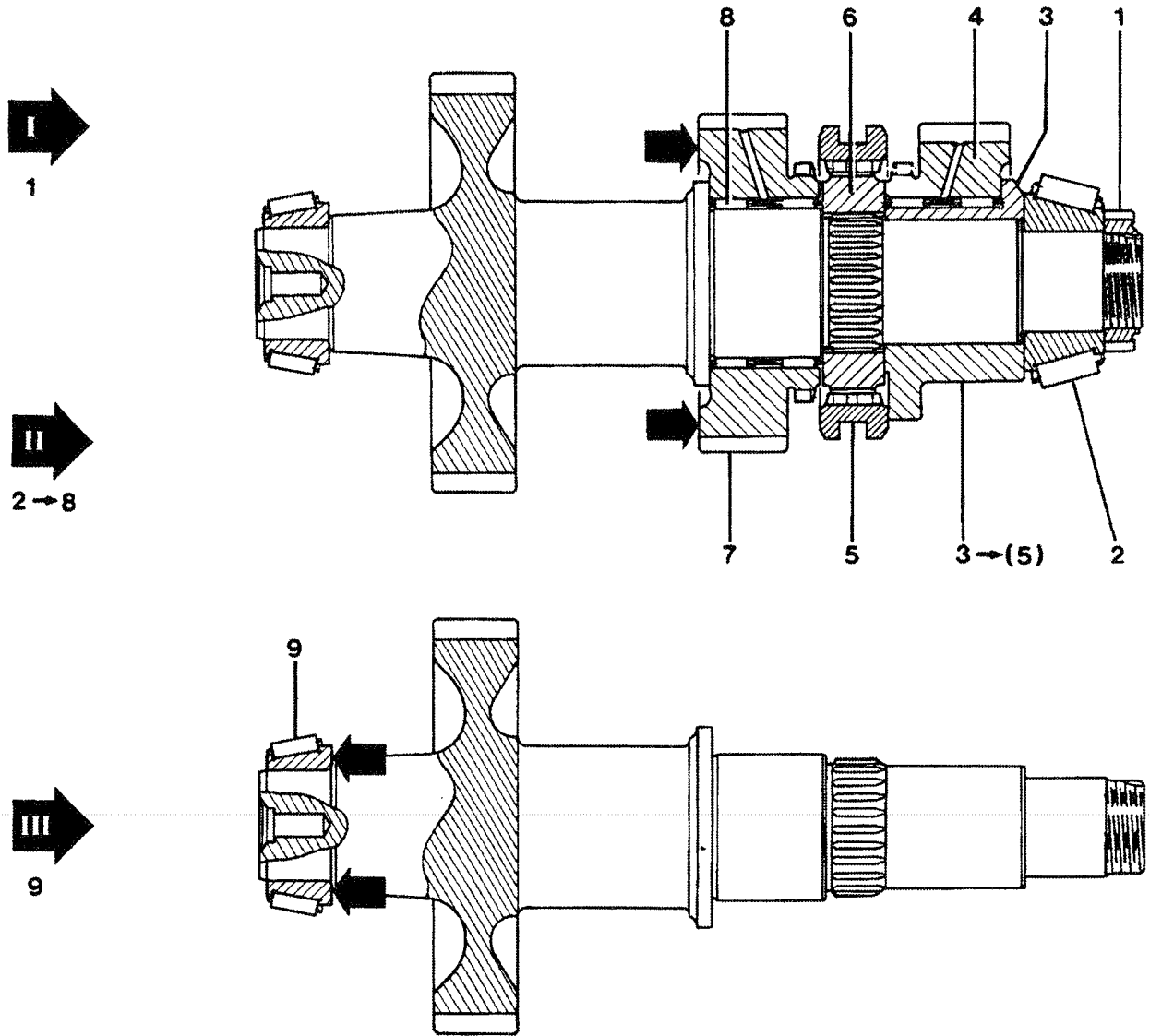
Для сборки, выполнить действия в порядке, обратном порядку разборки.

Законтрить (5)

Регулировка

Определить толщину "Е" регулировочной прокладки (2).

См. калибровки, имеющиеся в Запасных Частях.



32 0084A

Главный вал "Δ 3"**Разборка**

Указанные в рисунке стр. С6 позиции соответствуют порядку **выполнения разборки**.

В нижеприведенной таблице указаны : наименование и номенклатурная справка инструментов и приспособлений, необходимых для разборки и сборки деталей, названных соответствующими позициями в рисунке.

Поз	Наименование инструмента / приспособления	номенкл.	Для Сборки	Для Разборки
1	Ключ с трещоткой	2164	X	X
9	Отставатель	0819	X	X

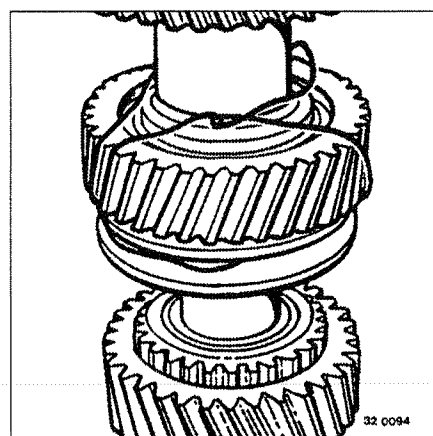
Расконтрить (1).

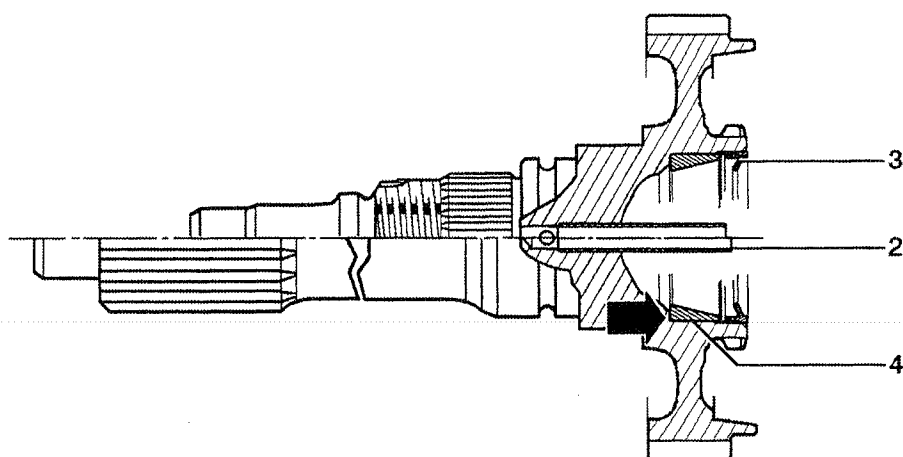
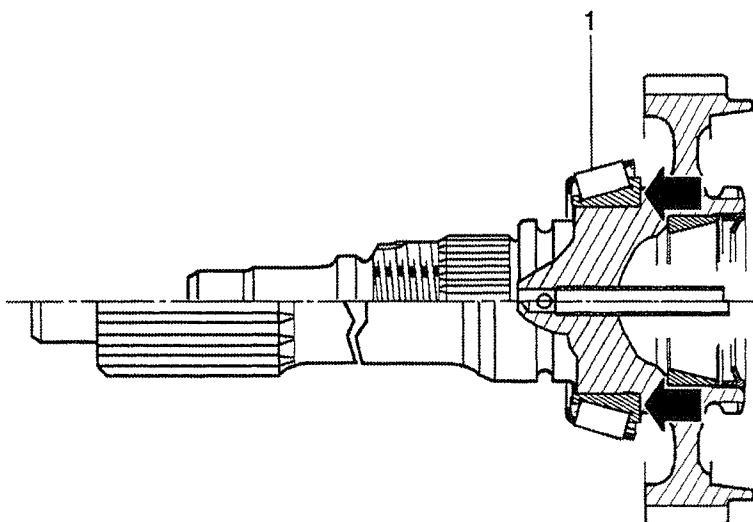
Сборка

Для сборки, выполнить действия в порядке, обратном порядку разборки.

Прикрепить направляющую (5) в неподвижности.

Законтрить (1).





32 0177A

Входной вал

Разборка

Указанные в рисунке стр. **В8** позиции соответствуют порядку выполнения разборки.

В нижеприведенной таблице указаны : наименование и номенклатурная справка инструментов и приспособлений, необходимых для разборки и сборки деталей, названных соответствующими позициями в рисунке.

Поз	Наименование инструмента / приспособления	номенкл.	Для Сборки	Для Разборки
1	Отставатель	0819		X
3	Комплект выпрессовщиков	2351	X	
4	Суппорт съемника	0830		X
4	Съемник	0831		X
4	Комплект выпрессовщиков	2363	X	

Отсоединить и убрать трубку смазывания (2).

Просверлить отверстие размеров **12 x 175**.

Использовать резьбовой стержень (диам. : **12 мм** ; дл. : **300 мм**).

Использовать трубку.

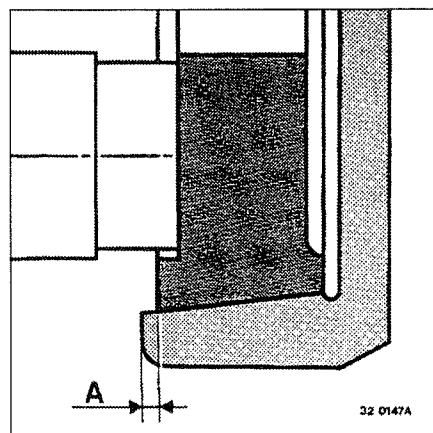
Сборка

Для сборки, выполнить действия в порядке, обратном порядку разборки.

Синхронизация

Проверить размер "А".

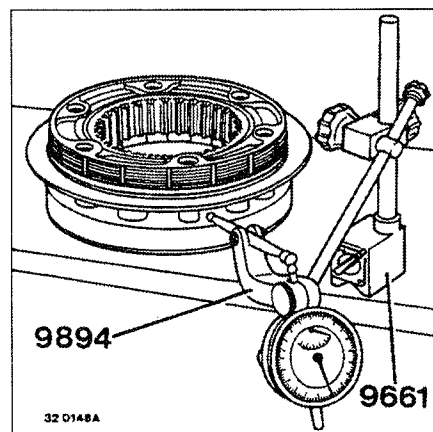
Заменить деталь если $A > 1,5$ мм.



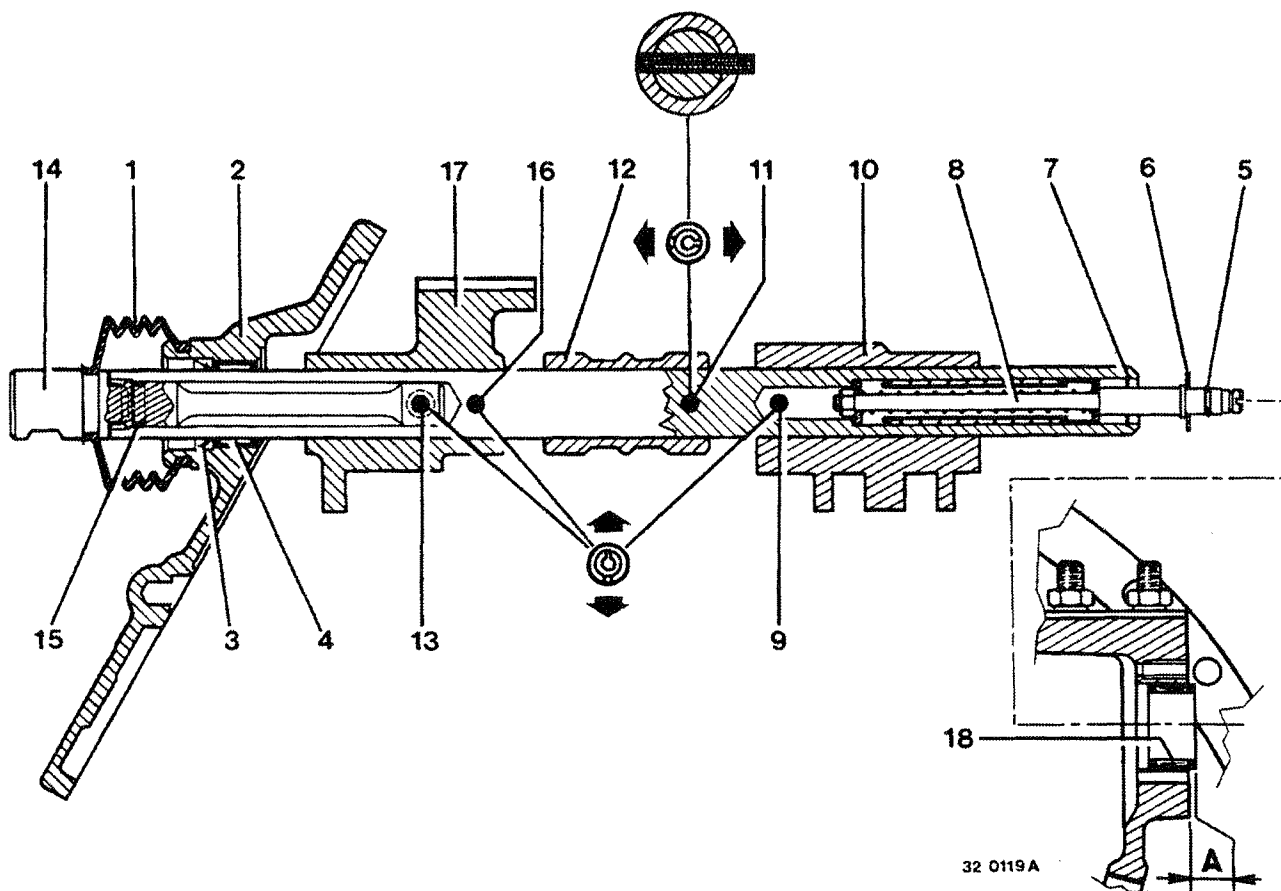
Позиционировать конусную часть в стакан.

Сделать 4 замера в 4 равноудаленных точках и подсчитать среднюю величину.

Использовать приспособления 9661 + 9894.



МЕХАНИЗМ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ



Механизм переключения передач, расположенный слева

Разборка

Указанные в рисунке стр. D2 позиции соответствуют порядку выполнения разборки.

В нижеприведенной таблице указаны : наименование и номенклатурная справка инструментов и приспособлений, необходимых для разборки и сборки деталей, названных соответствующими позициями в рисунке.

Поз	Наименование инструмента / приспособления	номенкл.	Для Сборки	Для Разборки
1	Комплект выпрессовщиков	2351	X	
4/18	Съемник	0978		X
4/18	Комплект выпрессовщиков 2363	2363	X	
4/18	Выколodka	3016	X	

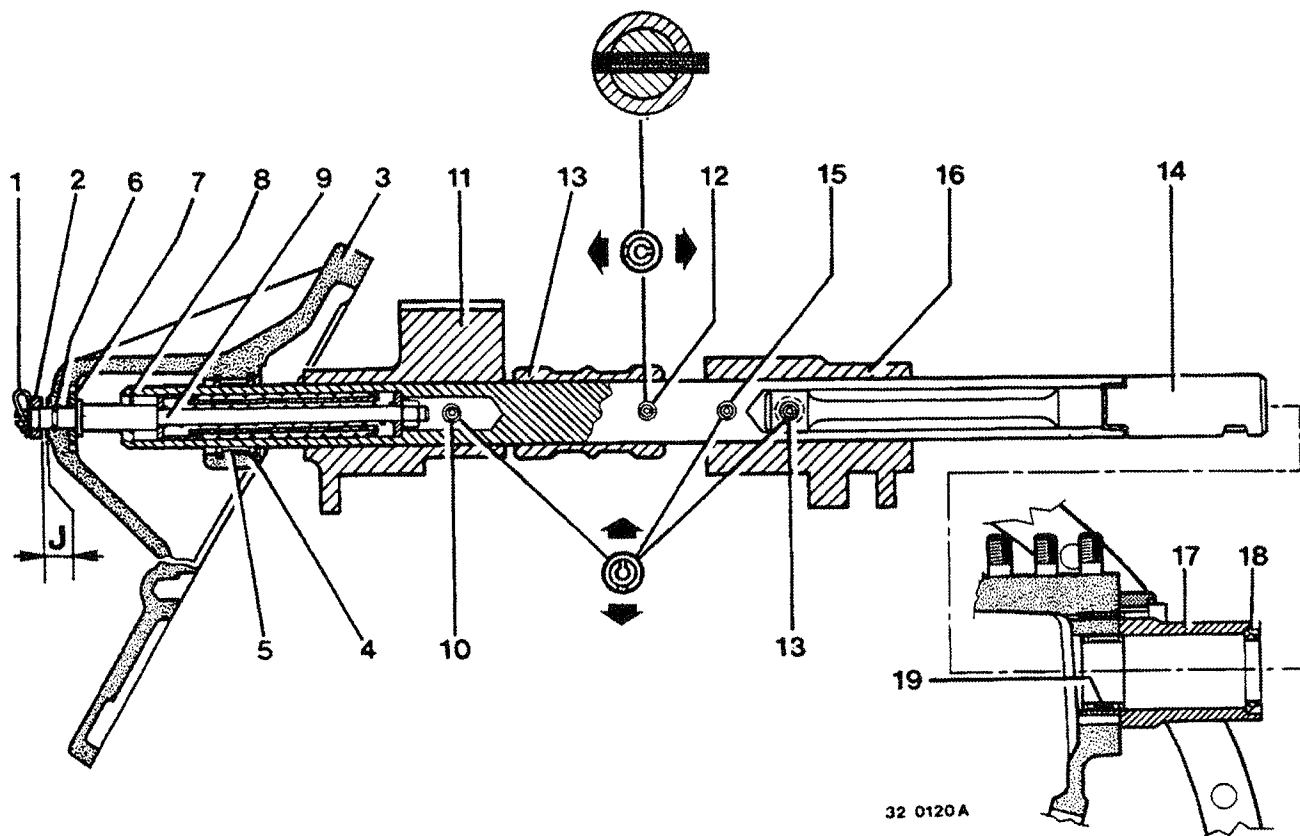
Сборка

Для сборки, выполнить действия в порядке, обратном порядку разборки.

Установить игольчатый подшипник (18).

Соблюдать размер "А".

$A = 2,8 \pm 0,1 \text{ мм}$.



Механизм переключения передач, расположенный справа

Разборка

Указанные в рисунке стр. D3 позиции соответствуют порядку выполнения разборки.

В нижеприведенной таблице указаны : наименование и номенклатурная справка инструментов и приспособлений, необходимых для разборки и сборки деталей, названных соответствующими позициями в рисунке.

Поз	Наименование инструмента / приспособления	номенкл.	Для Сборки	Для Разборки
5/19	Съемник	0978		X
5/19	Комплект выпрессовщиков	2351	X	
5/19	Выколodka	3016	X	
18	Комплект выпрессовщиков	2363	X	

Сборка

Для сборки, выполнить действия в порядке, обратном порядку разборки.

Установить игольчатый подшипник (19).

Соблюдать размер "А".

$A = 2,8 \pm 0,1 \text{ мм.}$

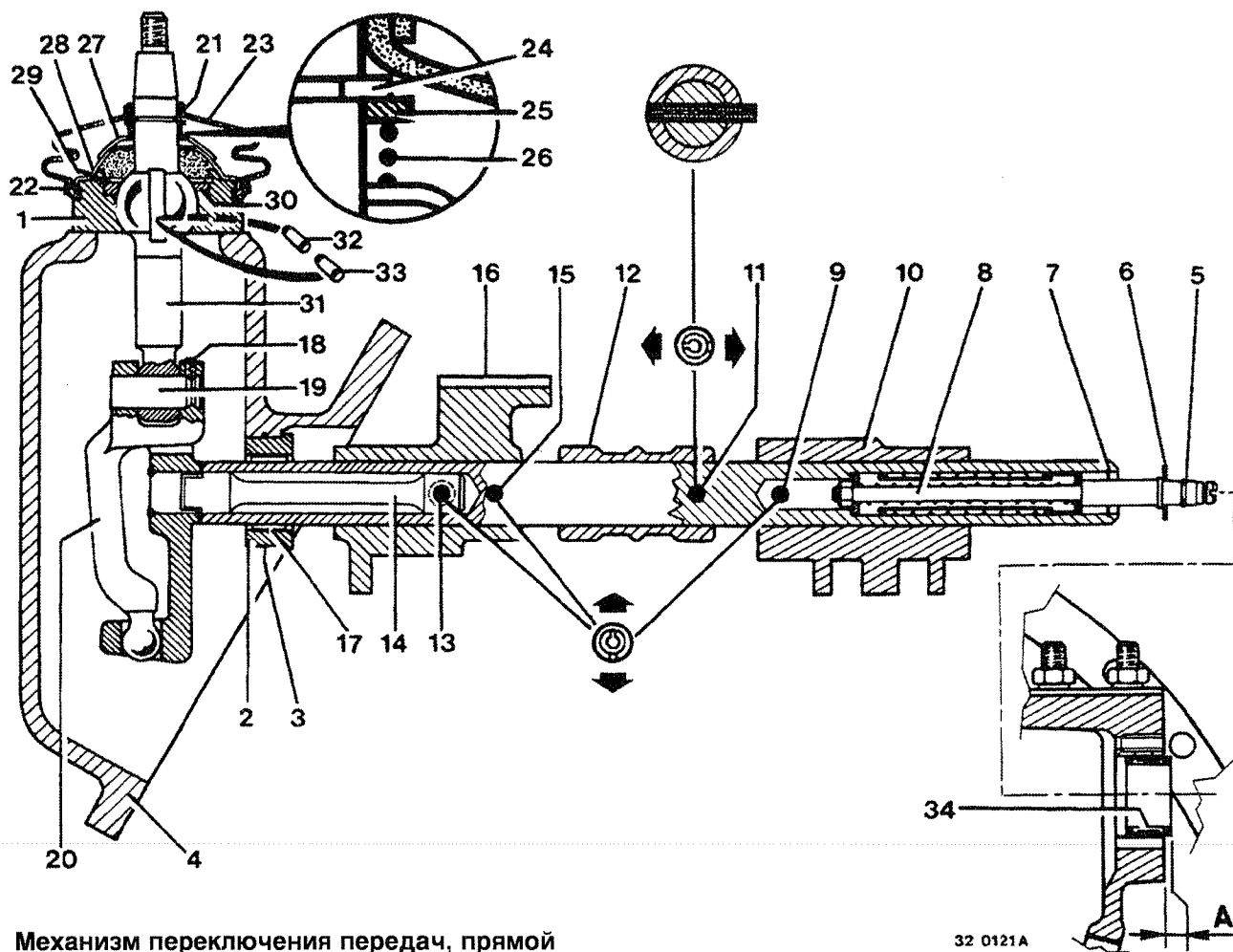
Регулировка

Вставить регулировочную прокладку (2).

Обеспечить зазор "J".

$J = 0,1 \rightarrow 0,4 \text{ мм.}$

См. калибровки, имеющиеся в Запасных Частях.



Механизм переключения передач, прямой

Разборка

Указанные в рисунке стр. D4 позиции соответствуют порядку выполнения разборки.

В нижеприведенной таблице указаны : наименование и номенклатурная справка инструментов и приспособлений, необходимых для разборки и сборки деталей, названных соответствующими позициями в рисунке.

Поз	Наименование инструмента / приспособления	номенкл.	Для Сборки	Для Разборки
17/34	Съемник	0978		X
17/34	Комплект выпрессовщиков	2363	X	
17/34	Выколodka	3016	X	

Сборка

Для сборки, выполнить действия в порядке, обратном порядку разборки.

Установить игольчатый подшипник (34).

Соблюдать размер "А".

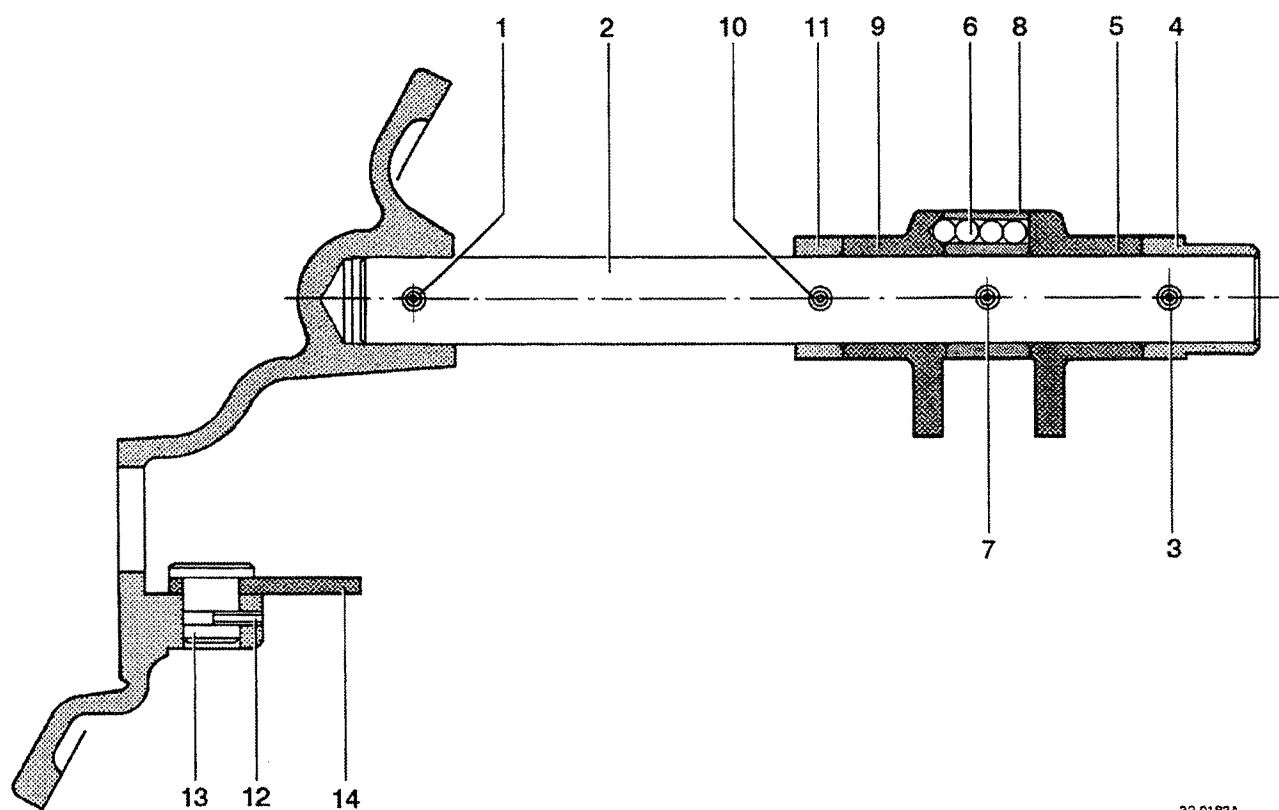
$A = 2,8 \pm 0,1 \text{ мм.}$

Установить манжет (28).

Закатать края манжета (28).

Покрыть консистентной смазкой.

Установить сборку (3).



32 0183A

Механизм переключения передач "Т.В.В." (*)

Разборка

Указанные в рисунке стр. D5 позиции соответствуют порядку выполнения разборки.

Вставить шплинт (12) в палец (13).

Снять палец (13).

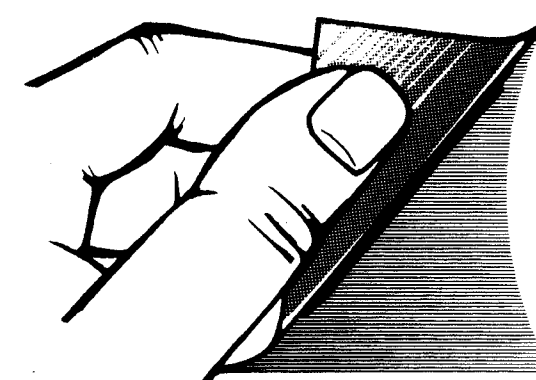
Извлечь шплинт (12).

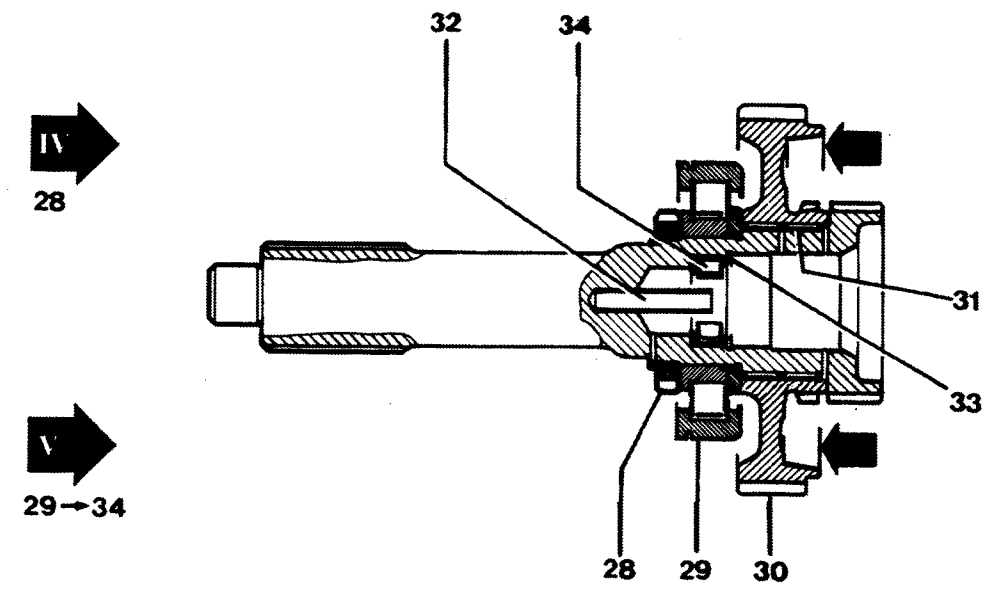
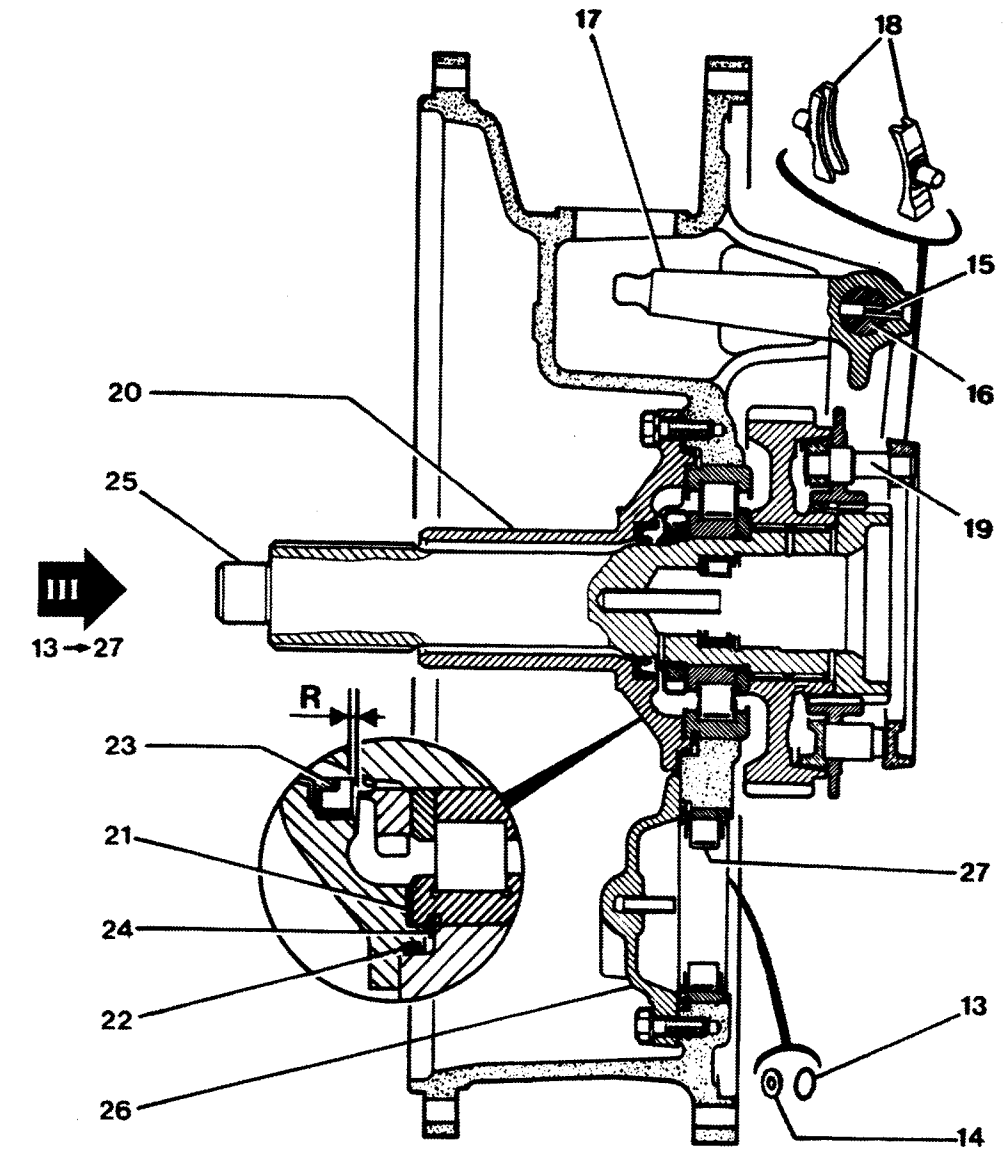
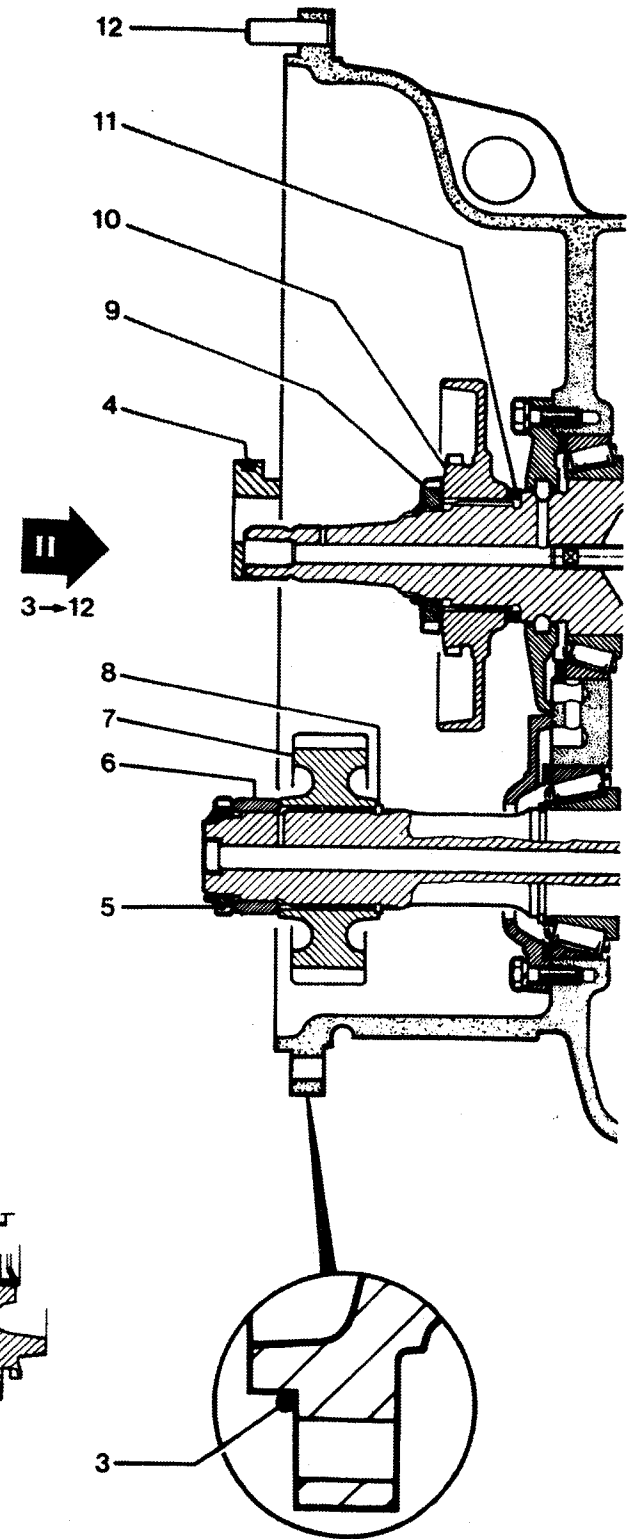
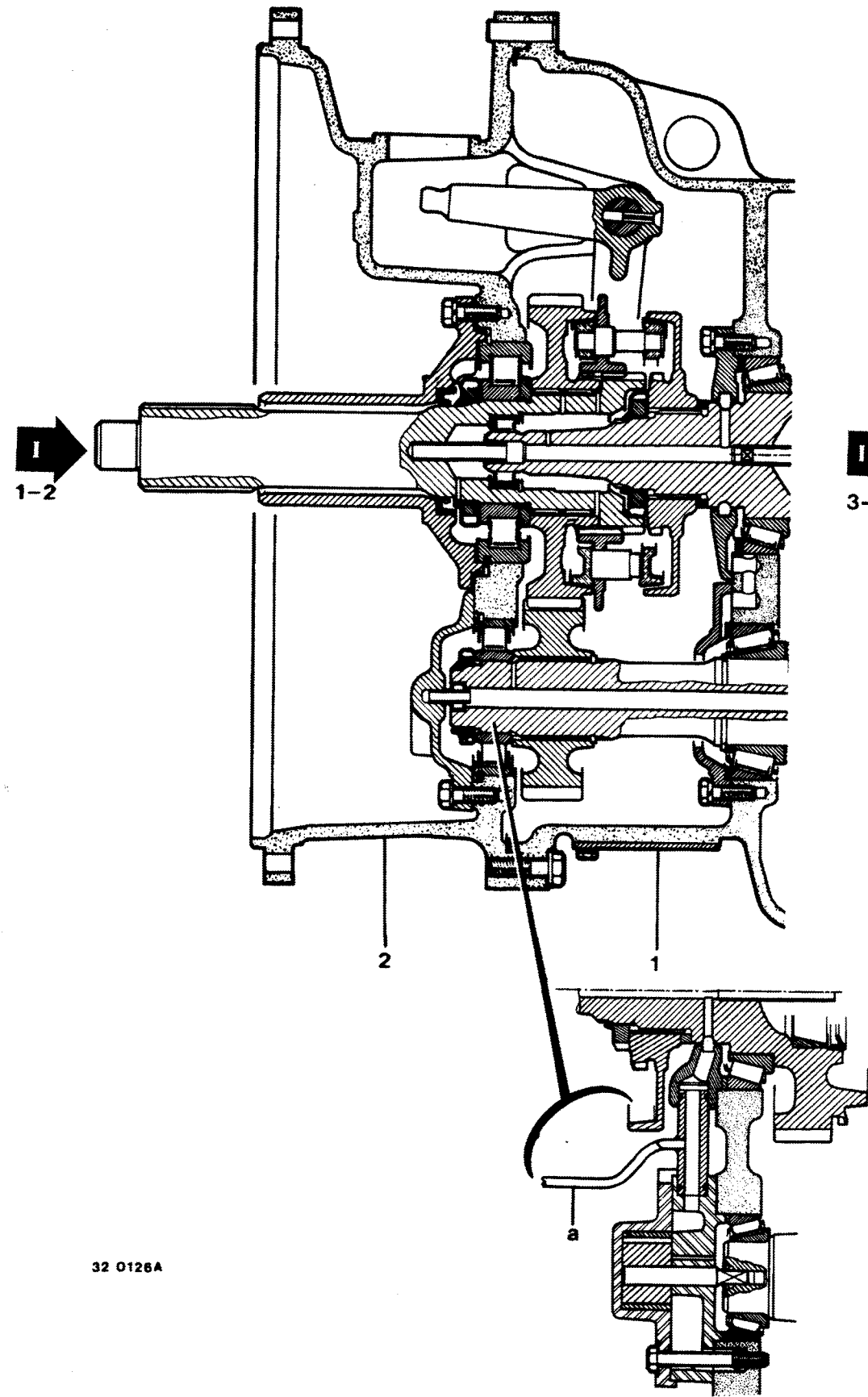
Сборка

Для сборки, выполнить действия в порядке, обратном порядку разборки.

(*) Дистанционное управление коробкой передач

ПЕРЕДНИЕ РЕЛЕ





32 0126A

Механизм переключения передач, прямой

Разборка

Указанные в рисунке стр. **D4** позиции соответствуют порядку **выполнения разборки**.

В нижеприведенной таблице указаны : наименование и номенклатурная справка инструментов и приспособлений, необходимых для разборки и сборки деталей, названных соответствующими позициями в рисунке.

Поз	Наименование инструмента / приспособления	номенкл.	Для Сборки	Для Разборки
5	Ключ с трещеткой	2164	X	X
7/10	Съемник	0843		X
9	Ключ с трещеткой	2198	X	X
9/28	Умножитель момента затяжки	9774		X
23	Комплект выпрессовщиков	2351	X	
28	Ключ с трещеткой	1545	X	X
34	Съемник	0978		X
34	Комплект выпрессовщиков	2363	X	
34	Выколodka	3016	X	

Установка на универсальную стойку 1000

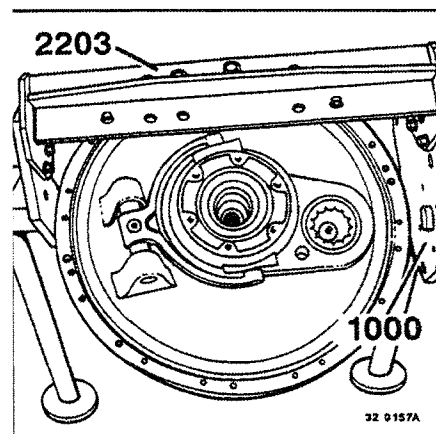
Использовать приспособление **2203**.

Чтобы облегчить операцию снятия картера переднего релейного узла, привести переднее реле в сцепление с низшей передачей.

Вставить шплинт (**15**) в палец (**16**).
Выпрессовать палец (**16**) наружу.
Извлечь шплинт (**15**).

Расконтрить детали (**5 / 9 / 28**).

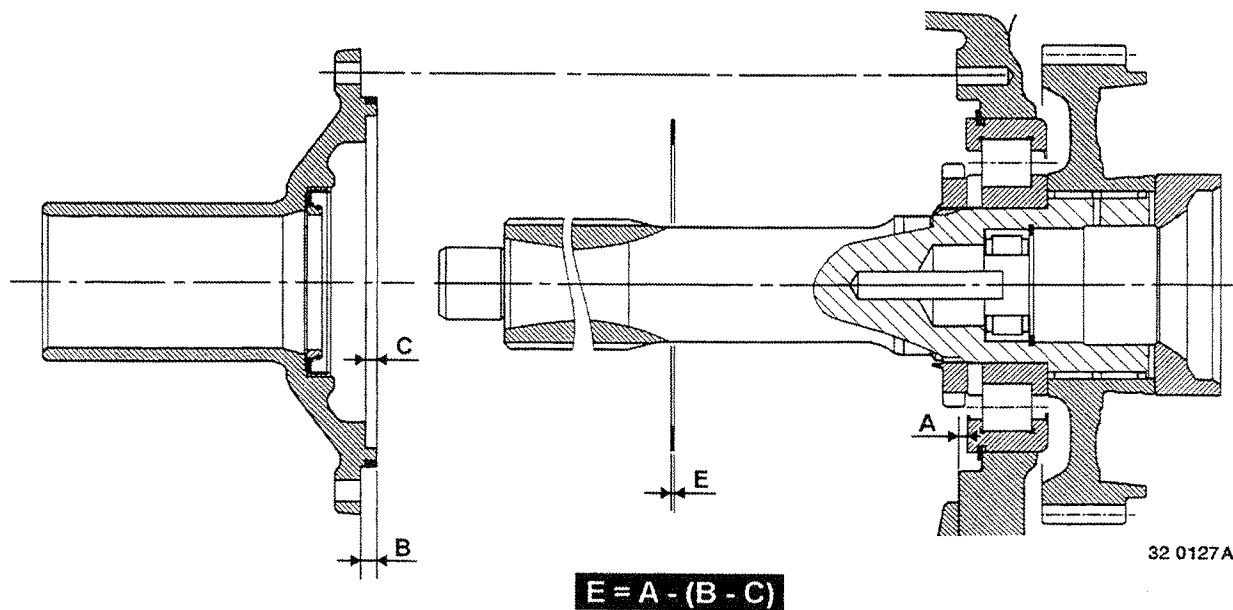
Отсоединить и убрать трубку смазывания (**32**).
Просверлить отверстие размеров **12 x 175**.
Использовать резьбовой стержень
(диам. : **12 мм** ; дл. : **300 мм**).
Использовать трубку.



Сборка

Для сборки, выполнить действия в порядке, обратном порядку разборки.

Законтрить детали (**5 / 9 / 28**).



Регулировка

Посадочная часть подшипника

Обеспечить отступ (R).

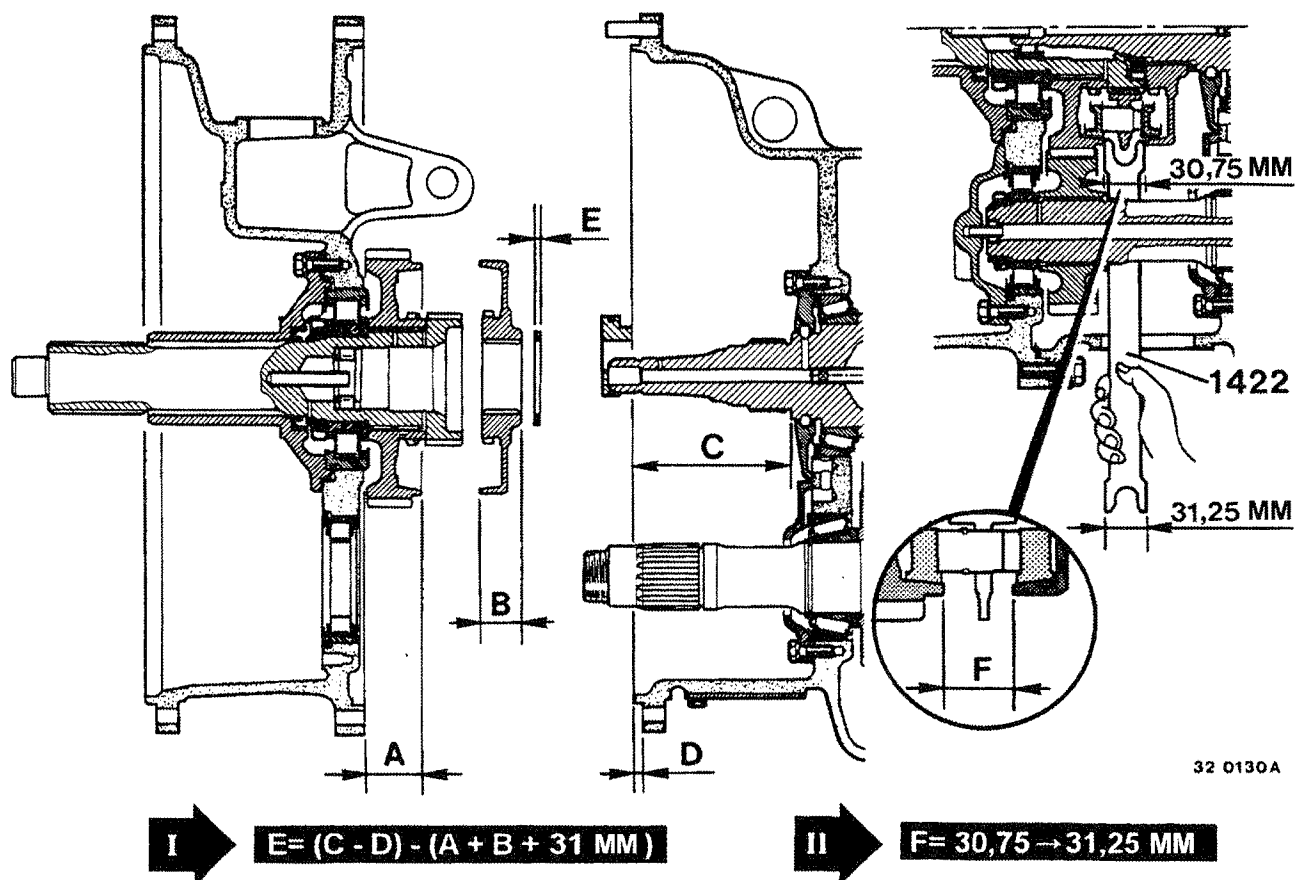
R = 1 мм.

Измерить величины "A / B / C".

Определить толщину "E" регулировочных прокладок (21).

См. калибровки, имеющиеся в Запасных Частях.

Сократить как можно больше число вставляемых прокладок.



Синхронизация

Измерить величины "A / B / C / D".

$F = 31 \pm 0,25 \text{ мм}$.

Определить толщину "E" регулировочной прокладки (11).

См. калибровки, имеющиеся в Запасных Частях.

При необходимости, шлифовать.

Установить картер на релейный узел (2).

ВНИМАНИЕ

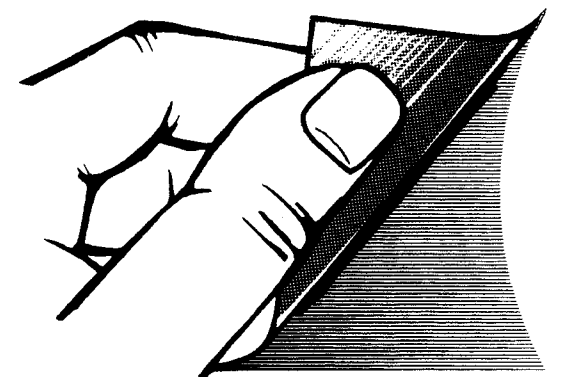
действовать аккуратно, чтобы не испортить трубку смазывания (a).

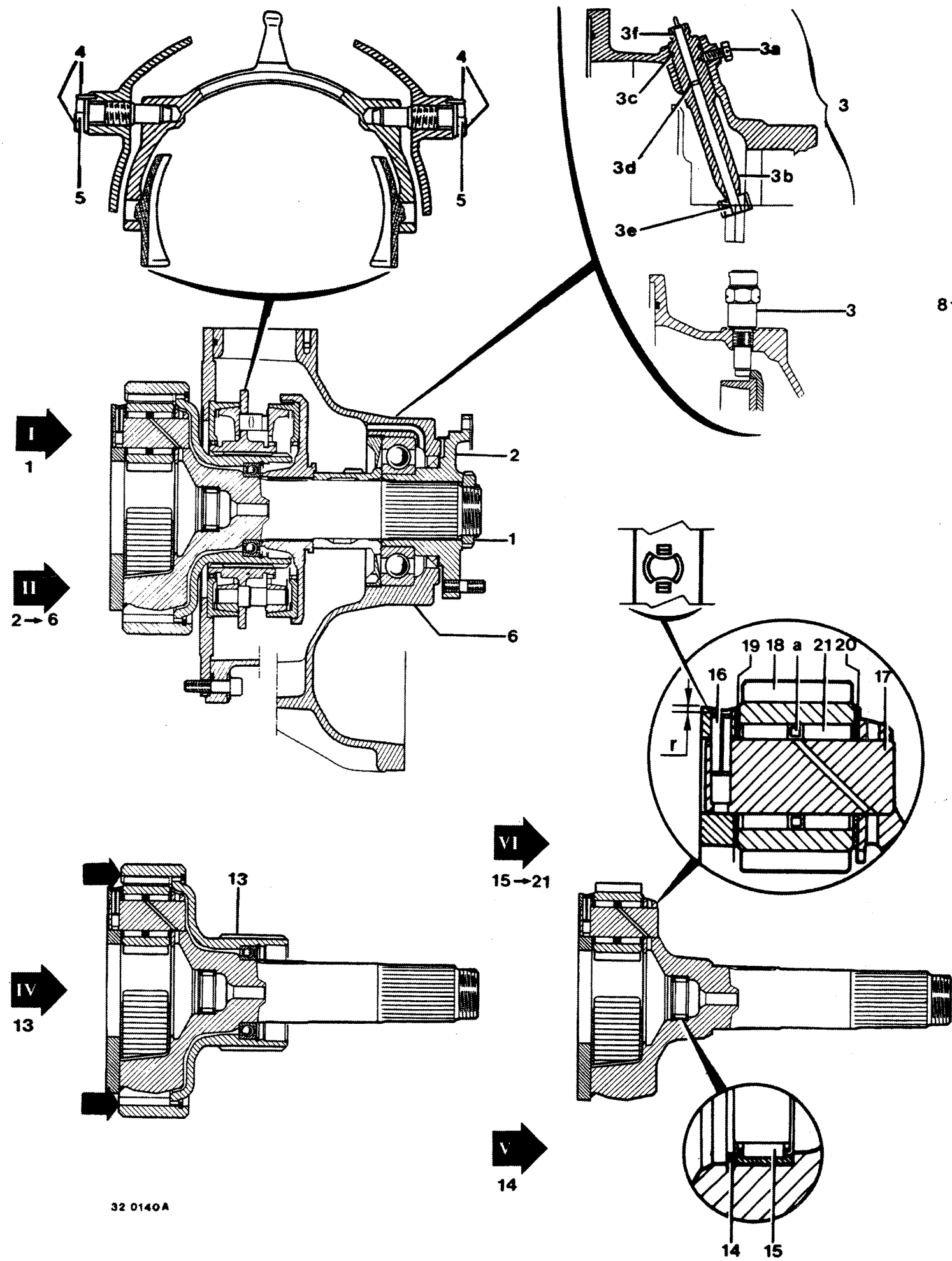
Проверить величину "F".

Использовать приспособление 1422.

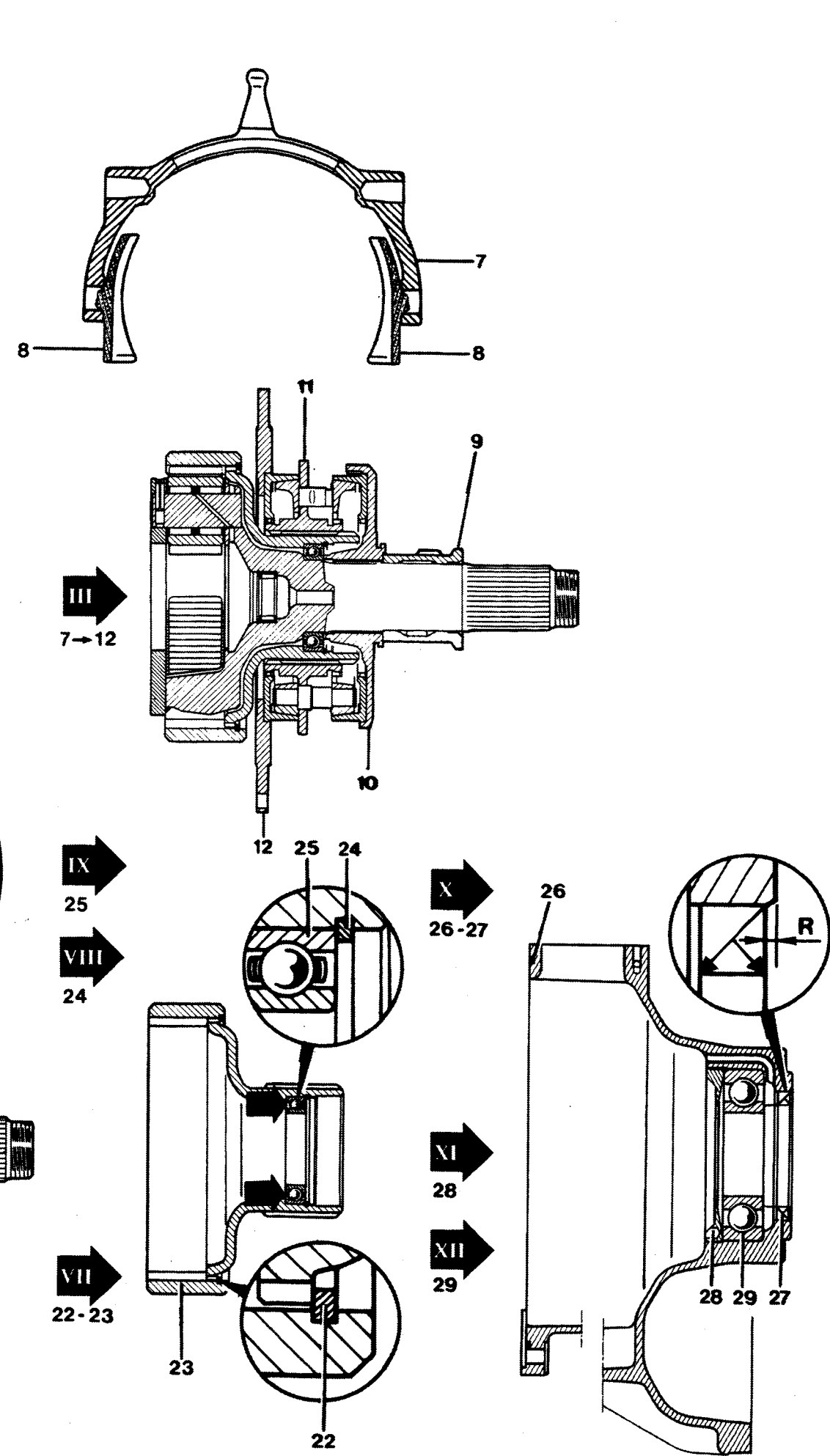
Подрегулировать при необходимости.

ЗАДНЕЕ РЕЛЕ





32 0140A



Разборка

Указанные в рисунке стр. E8 позиции соответствуют порядку выполнения разборки.

В нижеприведенной таблице указаны : наименование и номенклатурная справка инструментов и приспособлений, необходимых для разборки и сборки деталей, названных соответствующими позициями в рисунке.

Поз	Наименование инструмента / приспособления	номенкл.	Для Сборки	Для Разборки
1 < 200 даНм	Ключ с трещеткой	2198	X	X
1 (200 даНм	Ключ с трещеткой	1549	X	X
1	Умножитель момента затяжки	9774		X
2 / 10	Съемник	0843		X
3b	Съемник	2201		X
15	Съемник	0978		X
15	Комплект выпрессовщиков	2363	X	
15	Выколodka	3016	X	
27	Комплект выпрессовщиков	2351	X	
28	Штифтовой ключ	2199	X	X

Расслабить крепление (1).

Вставить шплинты (16) в оси (17).

Выпрессовать оси (17).

Извлечь шплинты (16).

Нагреть (28). Нагрев позволяет легче расконтрить детали, закрепленные при помощи "фрикционного" вещества.

Сборка

Для сборки, выполнить действия в порядке, обратном порядку разборки.

Запрессовать уплотнительное кольцо (27).

Обеспечить отступ (R).

R = 4 ± 0,4 мм.

Поставить на место подшипники (21).

Проверить наличие шайб (a).

Поставить на место шплинты (16).

Обеспечить отступ (r).

r = 4 мм.

Расслабить крепление (16).

Картер чугунный :

Установить пальцы (5).

Законтрить (5).

Установить стаканы (4).

Картер алюминиевый :

Установить пальцы (5).

Законтрить (5).

Использовать сверло 4 мм.

Поставить на место шплинты (4).

Законтрить (1).

ИНСТРУМЕНТ

Фирма **RENAULT V.I.** подразделяет инструмент и приспособления на 3 категории :

- **Универсальный инструмент** : покупной стандартные инструменты и приспособления.
 - **Шифром, начинающимся с 50 00 26 ...** (может быть приобретен в системе стандартных запасных частей фирмы **RENAULT V.I.**)
 - **4-значным шифром** (Приспособление, индексированное номенклатурным номером **RENAULT V.I.**, но имеющееся у Поставщика).
- **Специальный инструмент** : специально разработанные фирмой **RENAULT V.I.** инструмент и приспособления.
- **Инструмент, изготавливаемый на месте** : инструмент этого типа обозначается по разному, в зависимости от степени сложности :
 - **4-значным шифром** (инструмент представлен рисунком) : простой инструмент, для изготовления которого не требуется особой квалификации.
 - **Шифром, начинающимся с 50 00 26 ...** (может быть приобретен в системе стандартных запасных частей фирмы **RENAULT V.I.**) : для изготовления такого инструмента требуется определенная квалификация.

В соответствии с назначением различаются **три категории** инструмента :

- **Категория 1** : инструмент для техобслуживания и небольшого ремонта
- **Категория 2** : инструмент для сложного или значительного ремонта
- **Категория 3** : инструмент, используемый для капитального ремонта

ПРИМЕЧАНИЕ

Стандартные инструменты и приспособления, упомянутые в инструкциях по ремонту настоящего руководства, в нижеследующем списке отсутствуют. Они указаны в руководстве стандартных инструментов и приспособлений ("МО") 4-значным шифром.

Перечень инструментов на каждый отдельный тип двигателей

B8 / B9 < 200 даНм : 0819, 0830, 0831, 0843, 0978, 1000, 2164, 2198, 2199, 2203, 2351, 2363, 3016, 9774.

B9 ≥ 200 даНм : 0819, 0830, 0831, 0843, 0978, 1000, 1549, 2164, 2198, 2199, 2203, 2351, 2363, 3016, 9774.

B18 < 200 даНм : 0819, 0830, 0831, 0843, 0978, 1000, 1545, 2164, 2198, 2199, 2203, 2351, 2363, 3016, 9774.

B18 ≥ 200 даНм : 0819, 0830, 0831, 0843, 0978, 1000, 1545, 1549, 2164, 2198, 2199, 2203, 2351, 2363, 3016, 9774.

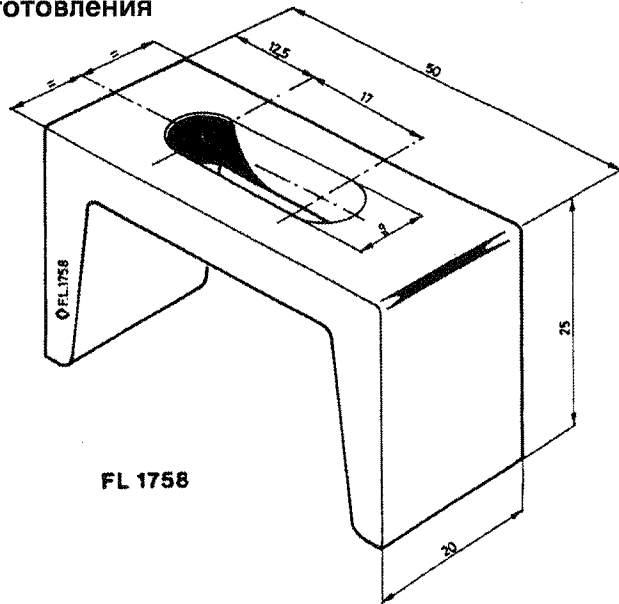
Заборник механического тахометра **B9 / B18** : 2201.

Инструмент многоцелевой				
Обозначение Renault V.I.	Наименование	Категория	Кол-во	стр.
50 00 26 0819	Съемник	2	1	C3
50 00 26 0830	Суппорт съемника	2	1	B10
50 00 26 0831	Съемник	2	1	B10
50 00 26 0843	Съемник	1	1	B10
50 00 26 0978	Съемник	2	1	D2
50 00 26 1000	Универсальная стойка (стенд)	2	1	B2
50 00 26 2351	Комплект выпрессовщиков	1	1	B10
50 00 26 2363	Комплект выпрессовщиков	2	1	C8
50 00 26 9774	Умножитель момента затяжки	1	1	B10

Инструмент специфический				
Обозначение Renault V.I.	Наименование	Категория	Кол-во	стр.
50 00 26 1545	Ключ с трещеткой	2	1	E3
50 00 26 1539	Ключ с трещеткой	1	1	E9
50 00 26 2164	Ключ с трещеткой	2	1	C5
50 00 26 2198	Ключ с трещеткой	1	1	B10
50 00 26 2199	Штифтовой ключ	2	1	E9
50 00 26 2201	Съемник	1	1	E9
50 00 26 2203	Суппорт	2	1	B2
50 00 26 3016	Выколodka	1	1	D2

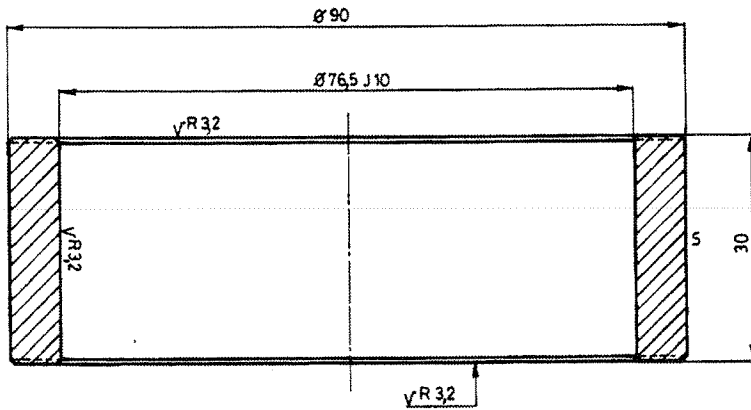
Инструмент местного изготовления				
Обозначение Renault V.I.	Наименование	Категория	Кол-во	стр.
1422	Шаблон	2	1	E5
1758	Скоба	2	3	B19
1835	Кольцо	2	1	C5
2246	Защитная деталь	2	1	B10
3290	Приводная деталь	2	1	B23

Инструмент местного изготовления

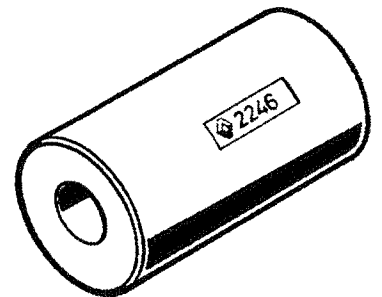
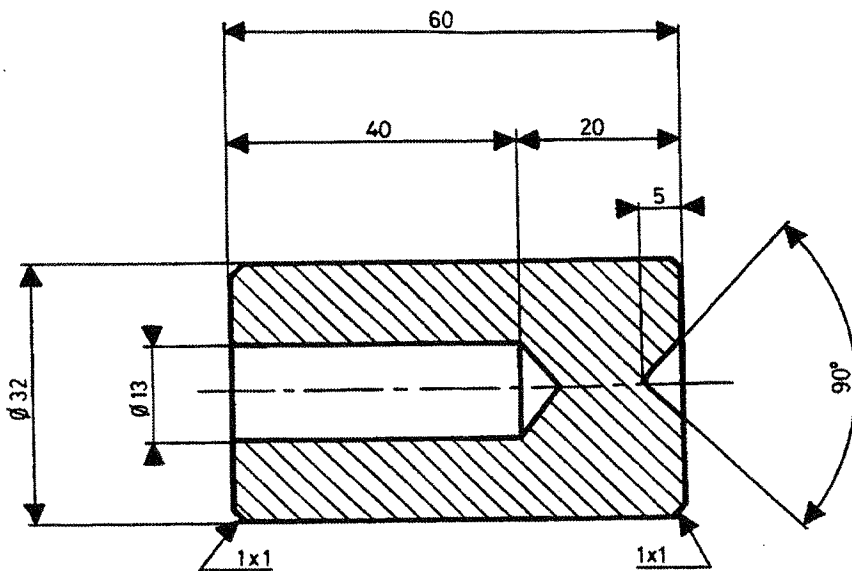


FL 1758

(X3)

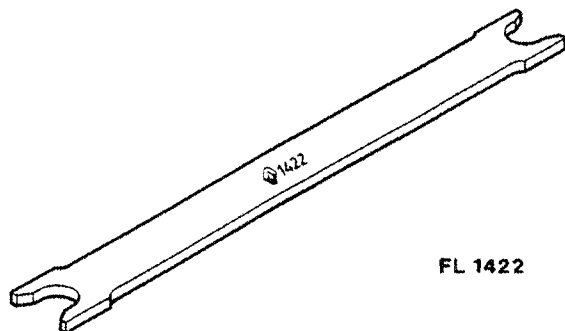
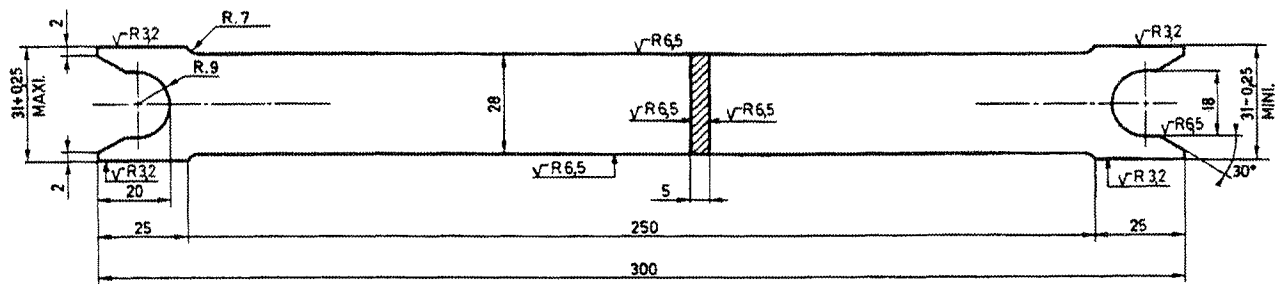


FL 1835

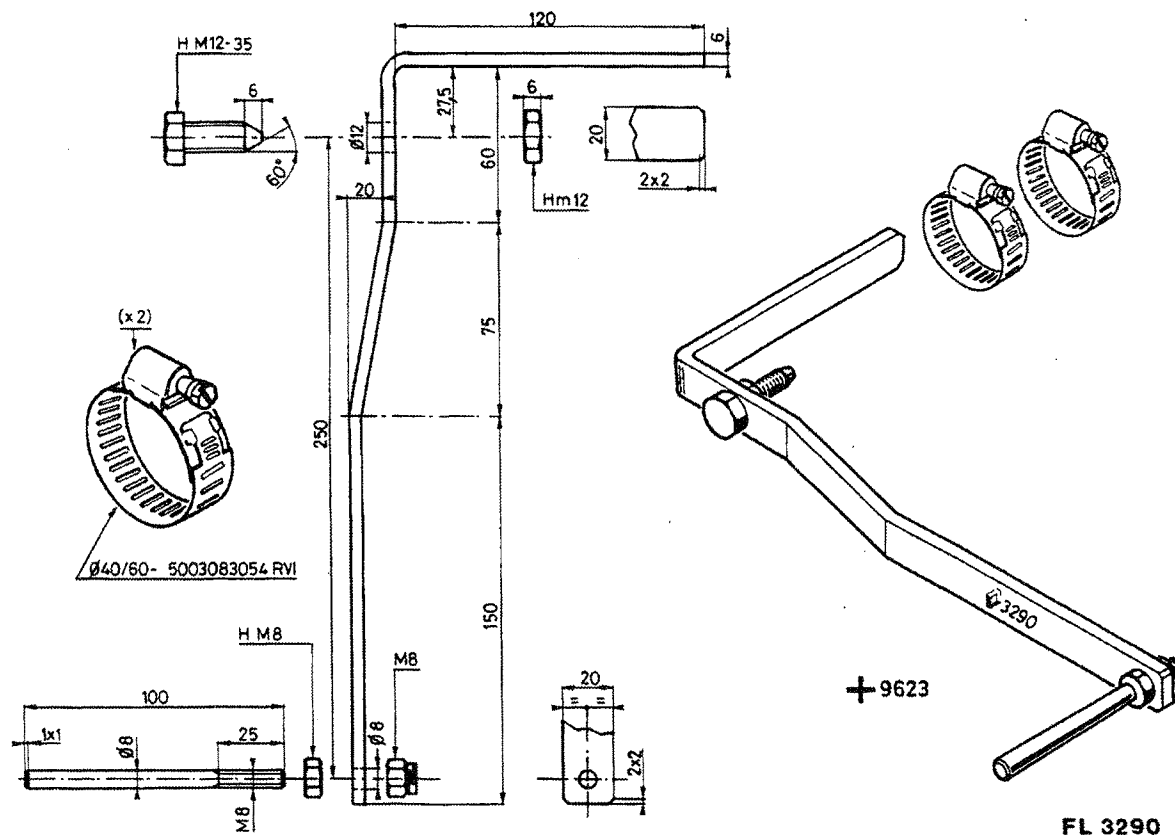


FL 2246

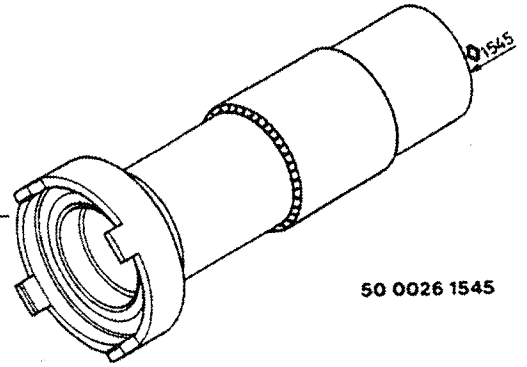
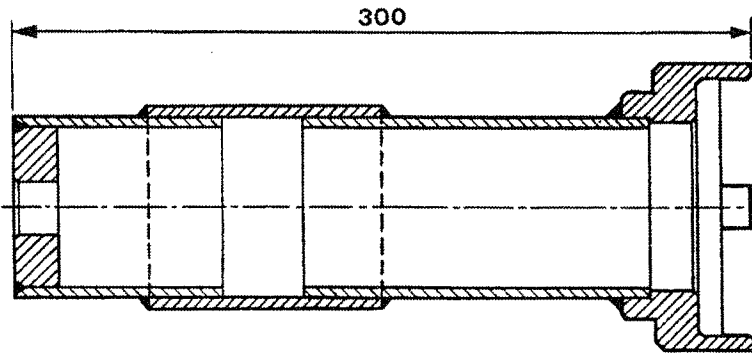
Инструмент местного изготовления



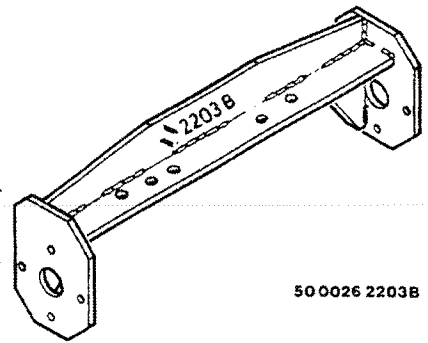
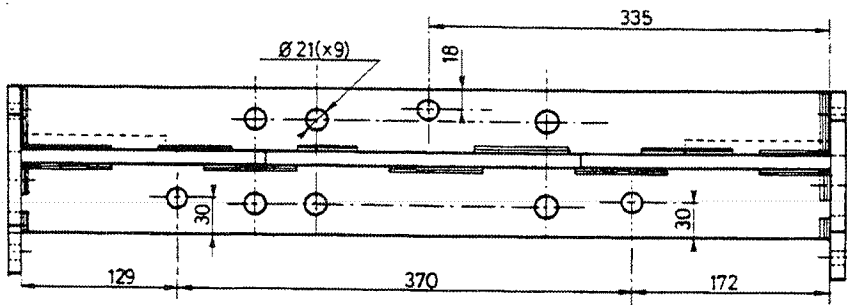
FL 1422



FL 3290



50 0026 1545



50 0026 22038