

L. ДИФФЕРЕНЦИАЛ ПЕРЕДНЕГО ПРИВОДА

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2. МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ

3. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

4. ПОРЯДОК УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

4.1. СОСТАВ

4.2. ПОРЯДОК РАЗБОРКИ - СБОРКИ

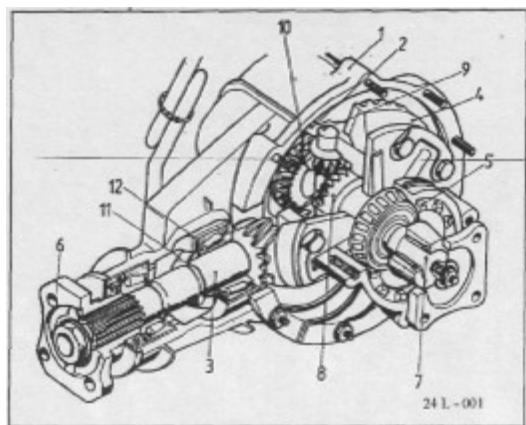
- Крепежные винты зубчатого венца: $-6...7$
- Гайка крепления основной крышки: $-3,5\pm 0,2$
- Винты, крепящие опоры на дифференциале привода: $-3,5\pm 0,2$
- Гайка ведущей шестерни дифференциала: макс. 11 daNm.
- Винт фиксации вала звездообразного сателлита дифференциала: $-1,6\pm 0,2$

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Неисправности при работе дифференциала переднего привода			
ШУМЫ ЗУБЧАТЫХ ШЕСТЕРЕН	ШУМЫ В ПОДШИПНИКАХ	НАГРЕВ ДИФФЕРЕНЦИАЛА	ТЕЧЬ МАСЛА
Недостаточный уровень масла	Неисправность подшипников дифференциала привода	Недостаточный уровень масла	Слишком высокий уровень масла
Плохой контакт между зубцами венца и шестерни	Износ шестерни дифференциала переднего привода	Недостаточный зазор между зубчатыми шестернями	Уплотнительные кольца изношены
Большой зазор ведущей шестерни дифференциала в подшипниках	В подшипники попала металлическая стружка от корпуса	Слишком затянуты подшипники	Уплотнительные кольца изношены
Неправильная регулировка конуса			Треснул корпус
Неправильно затянута ведущая шестерня дифференциала			Закрит и забился воздушный клапан
Зубчатые колеса повреждены			

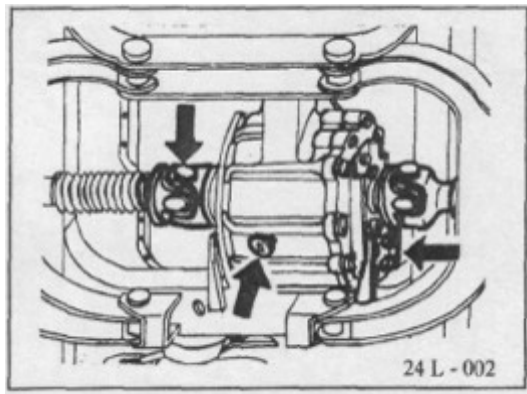
4. ПОРЯДОК УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

4.1. Состав



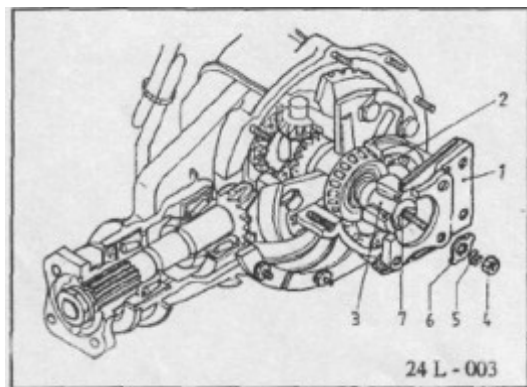
1. Корпус дифференциала
2. Коробка звездообразного сателлита дифференциала
3. Ведущая шестерня дифференциала
4. Венец дифференциала
5. Гроверная гайка
6. Фланец кардана
7. Вал планетарного механизма
8. Шестерня планетарного механизма
9. Вал звездообразного сателлита дифференциала
10. Звездообразный сателлит дифференциала
11. Маслоотражатель
12. Регулировочная шайба

4.2. ПОРЯДОК РАЗБОРКИ - СБОРКИ



ПОРЯДОК ДЕМОНТАЖА ДИФФЕРЕНЦИАЛА ПРИВОДА С АВТОМОБИЛЯ

- Поднимите автомобиль.
- Снимите пробки и слейте жидкость из корпуса дифференциала привода.
- Демонтируйте переднюю продольную дифференциальную передачу с дифференциала.
- Демонтируйте поперечную дифференциальную передачу с дифференциала.
- Открутите винты на дифференциальной передаче, установленной на основании шасси, и извлеките дифференциальную передачу.
- Сборка выполняется в порядке, обратном демонтажу.



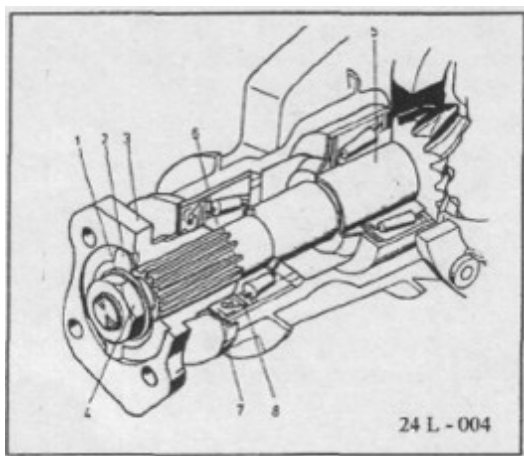
ДЕМОНТАЖ ДИФФЕРЕНЦИАЛА ПЕРЕДНЕГО ПРИВОДА

- Снимите крепежную пластину "1" дифференциальной передачи и стопорную шайбу, фиксирующую гроверную гайку "2".
- Заблокируйте вал планетарного механизма "3" и открутите гайку вала планетарного механизма "4" с двумя стопорными гайками "5" и "6".
- Извлеките вал планетарного механизма.

- Извлеките крепежный болт "7", для чего совместите пазы, провернув вал.
- При помощи специального ключа 7812-4019 открутите гроверную гайку. Повторите операцию с другой стороны.

ПРИМЕЧАНИЕ:

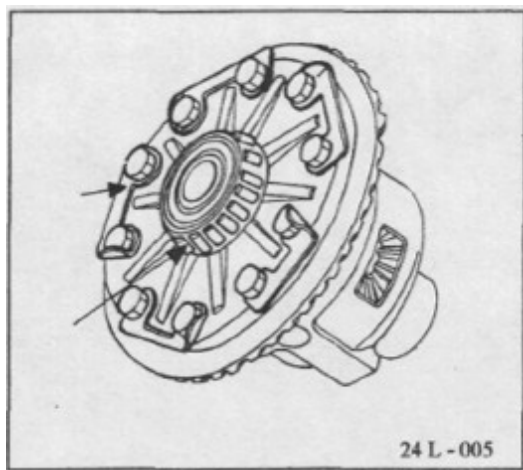
- **ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ СНИМИТЕ С РЕГУЛИРОВОЧНОЙ ГАЙКИ:**
- **УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО ПРИ ПОМОЩИ ИЗВЛЕКАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА 7823-4133**
- **ВНЕШНЕЕ КОЛЬЦО ПОДШИПНИКА ПРИ ПОМОЩИ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ 7823-4304**
- **ИГОЛЬЧАТУЮ ВТУЛКУ.**
- Открутите крепежные гайки основной крышки и снимите ее вместе с уплотнительным кольцом.
- Извлеките коробку звездообразного сателлита дифференциала.
- Открутите стопорную гайку "1" и снимите предохранительное кольцо "2" ведущей шестерни дифференциала.



- Зафиксируйте фланец зубчатой передачи "3" и открутите гайку "2".
- Снимите фланец зубчатой передачи, для чего надавите на ведущую шестерню дифференциала "5" так, чтобы она вышла из внутреннего кольца подшипника "6", и извлеките шестерню из корпуса дифференциала зубчатой передачи.
- При помощи извлекающего устройства 7823-4133 извлеките кольцо "7".
- Снимите маслоотражатель "8" и внутреннее кольцо подшипника с фланца подшипника.

- Извлеките внешнее кольцо подшипника из фланца зубчатой передачи при помощи приспособления 7823-4015.
- Извлеките внешнее кольцо подшипника из коробки звездообразного сателлита дифференциала при помощи приспособления 7823-4074.
- Извлеките внутреннее кольцо подшипника из корпуса звездообразного сателлита дифференциала при помощи приспособления:

- 7823-4324 для конусного блока с передаточным числом 33/8.
- 7823-4324 для конусного блока с передаточным числом 41/11.



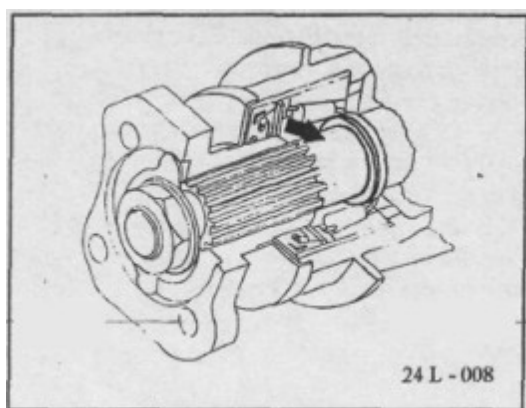
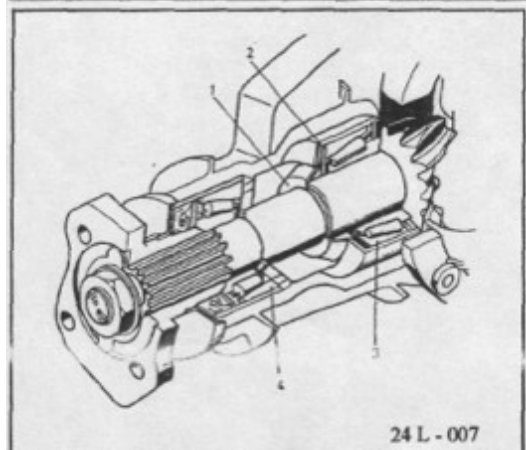
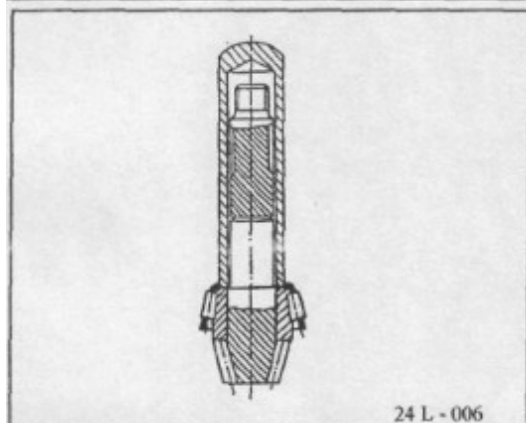
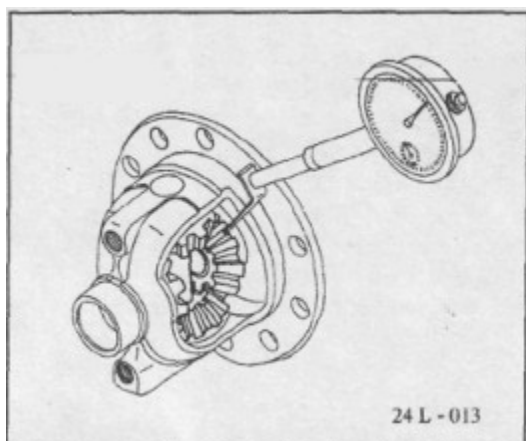
ПОРЯДОК ДЕМОНТАЖА КОРОБКИ ЗВЕЗДООБРАЗНОГО САТЕЛЛИТА ДИФФЕРЕНЦИАЛА

- Извлеките внешнее кольцо подшипника из коробки звездообразного сателлита дифференциала "1" при помощи извлекающего устройства 7823-4074.
- Открутите винты, крепящие венец на корпусе.
- Снимите венец, ударяя по его поверхности.

ВНИМАНИЕ:

ПРИ СБОРКЕ УСТАНОВИТЕ ЗВЕЗДООБРАЗНЫЙ САТЕЛЛИТ ДИФФЕРЕНЦИАЛА И ВЕНЕЦ ПОПАРНО. ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ ОДНОГО ИЗ НИХ НЕОБХОДИМО ЗАМЕНИТЬ ВЕСЬ БЛОК.

- Открутите стопорный винт вала звездообразного сателлита дифференциала и извлеките вал.
- Из коробки звездообразного сателлита дифференциала извлеките планетарные шестерни и установочные шайбы.



Сборка выполняется в порядке, обратном демонтажу:

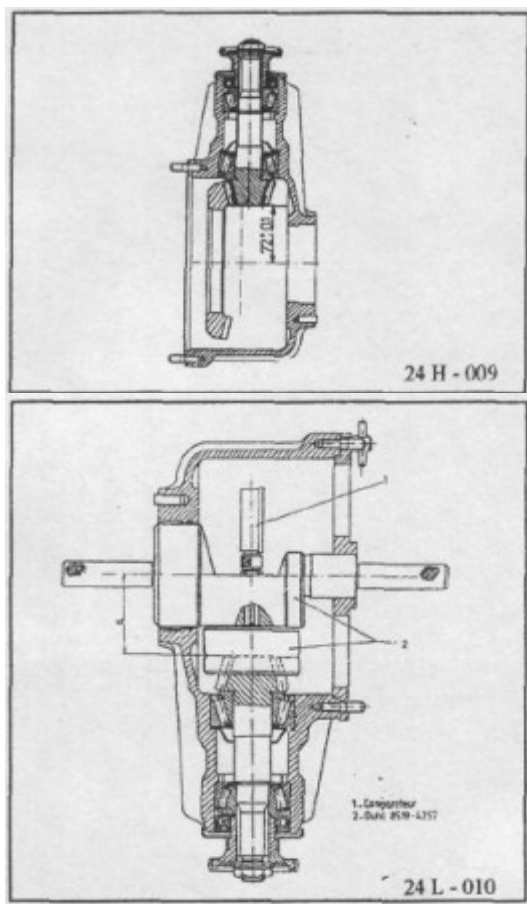
- Регулировочные шайбы планетарных шестерен подбираются в соответствии с зазором между планетарной шестерней и звездообразным сателлитом дифференциала: 0,1-0,2 мм. Замеры выполняются после того, как один из звездообразных сателлитов будет заблокирован.
- Максимальный допустимый осевой люфт планетарной шестерни: 0,5 мм.
- Запрессовка подшипников в коробку выполняется при помощи приспособления 7853-4099.
- Момент затяжки крепежных винтов венца звездообразных шестерен составляет 6-7 daNm.
- Затягивайте винты крест, и для того чтобы зафиксировать их, загните ушки стопорных шайб.

ПОРЯДОК СБОРКИ ДИФФЕРЕНЦИАЛА ПЕРЕДНЕГО ПРИВОДА

- При помощи приспособления 7823-4075 запрессуйте внутреннее кольцо подшипника в шестерню дифференциальной передачи так, чтобы оно дошло до вкладышей на лицевой части.
- Установите корпус маслоотражателя "1" и регулировочную шайбу "2".
- Запрессуйте внешнее кольцо подшипника "3" в корпус дифференциала.
- Запрессуйте внешнее кольцо подшипника "4".
- Установите шестерню дифференциальной передачи в корпус дифференциала и установите следующее:
 - внешнее кольцо подшипника на хвостовик шестерни дифференциальной передачи;
 - маслоотражатель;
 - уплотнительное кольцо;
 - фланец карданного вала;
 - гайку.

Крутящий момент для прокрутки двигателя (без установленного венца дифференциала) должен быть: 0,16-0,20 daNm.

ПРИМЕЧАНИЕ: В ТОМ СЛУЧАЕ, ЕСЛИ КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ ШЕСТЕРНИ ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ ЗНАЧЕНИЙ, ПРИВЕДЕННЫХ ВЫШЕ, ЗАМЕНИТЕ РЕГУЛИРОВОЧНУЮ ШАЙБУ НА ХВОСТОВИКЕ ШЕСТЕРНИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧИ.



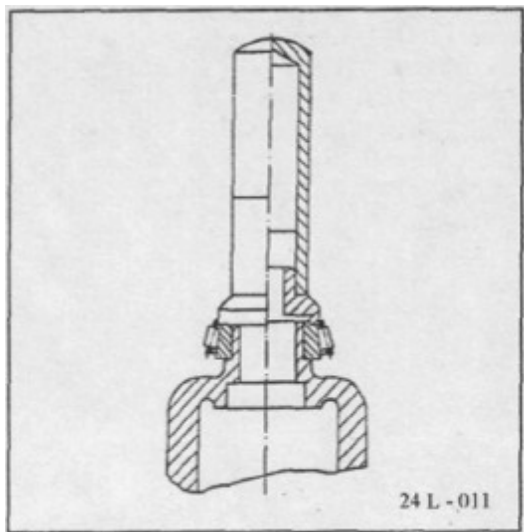
- Проверьте расстояние до центра зубчатой передачи при помощи приспособления 8519-4257.

- Установите регулировочную часть проверочного приспособления на головку шестерни зубчатой передачи.
- Установите один конец проверочного приспособления в отверстие для подшипника, а его другой конец зафиксируйте винтами в месте установки основной крышки дифференциала.
- Расстояние должно составлять 72 мм.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- В ТОМ СЛУЧАЕ, ЕСЛИ РАЗМЕРЫ БЛОКА КОНУСА ОТЛИЧАЮТСЯ ОТ РАЗМЕРОВ $72 \pm 0,1$ ММ БОЛЕЕ ЧЕМ НА $\pm 0,25$ ММ, ТО ТАКОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ОТМЕЧАЕТСЯ В СОТЫХ НА ЛИЦЕВОЙ ЧАСТИ ШЕСТЕРНИ.
- ПРИ ОТКЛОНЕНИИ ПОДГОНОЧНЫЙ РАЗМЕР ДЛЯ КОРПУСА РАССЧИТЫВАЕТСЯ КАК: 72 "+" ИЛИ "-" ОТКЛОНЕНИЕ $\pm 0,1$.

При отклонении вертикального размера демонтируйте шестерню зубчатой передачи и замените регулировочную шайбу, установленную на торце шестерни зубчатой передачи.



ВНИМАНИЕ:

ПРИ ЗАМЕНЕ РЕГУЛИРОВОЧНОЙ ШАЙБЫ КОНУСНОГО РАССТОЯНИЯ ПОДБЕРИТЕ ДРУГУЮ РЕГУЛИРОВОЧНУЮ ШАЙБУ ТАК, ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ НЕОБХОДИМЫЙ ЛЮФТ ПОДШИПНИКОВ. (ДЛЯ ТОГО ЧТОБЫ ПРОВЕРИТЬ ЛЮФТ, ПРОВЕРНИТЕ ШЕСТЕРНЮ ЗУБЧАТОЙ ПЕРЕДАЧИ.)

- Запрессуйте внешнее кольцо подшипника в коробку звездообразного сателлита дифференциала при помощи извлекающего пробойника 7855-4099.
- Установите игольчатые втулки в крышки.

ВНИМАНИЕ:

ПРИ ЗАПРЕССОВКЕ ПРИЛАГАЙТЕ УСИЛИЕ ТОЛЬКО К МАРКИРОВАННОЙ ЛИЦЕВОЙ ЧАСТИ ВТУЛКИ.

- Запрессуйте внешние кольца подшипников в отверстия для гаек.
- В корпус установите гайку со стороны, противоположной основной крышке дифференциала привода.
- Закрутите вторую гайку основной крышки дифференциала привода.

- После установки коробки звездообразных сателлитов в корпус дифференциала установите основную крышку в сборе с гайками.
- Затяните гайки. Зубчатое зацепление между звездообразным сателлитом и венцом должно легко проворачиваться и не иметь заеданий.

Крутящий момент вращения звездообразного сателлита при полностью собранном блоке дифференциала не должен превышать 2,5-3,5 daNm.

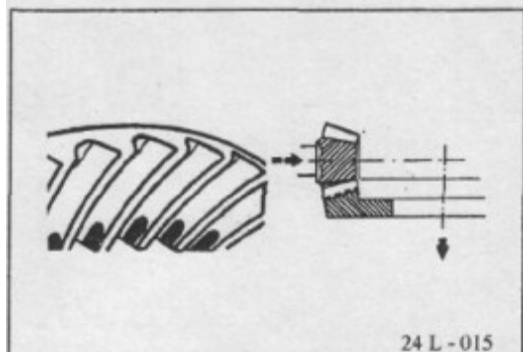
ПРИМЕЧАНИЕ:

ДЛЯ ТОГО ЧТОБЫ УБЕДИТЬСЯ В ПРАВИЛЬНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РЕГУЛИРОВКИ ДАЙТЕ ВРЕМЯ НА ПРИРАБОТКУ ЧАСТЕЙ И ПРОВЕРЬТЕ "КОНТАКТНЫЙ СЛЕД" МЕЖДУ ЗУБЦАМИ ДВУХ ЧАСТЕЙ ЗУБЧАТОЙ ПЕРЕДАЧИ, ЗВЕЗДООБРАЗНОГО САТЕЛЛИТА И ВЕНЦА ДИФФЕРЕНЦИАЛА.



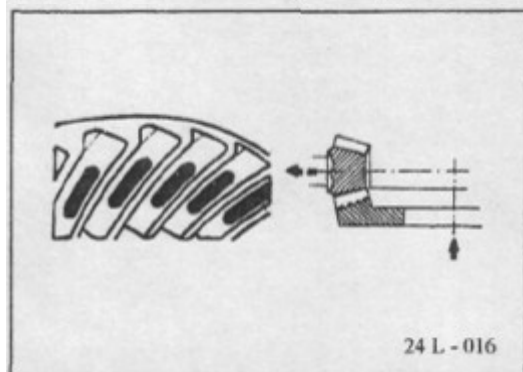
Возможные варианты "контактного следа" и порядок настройки зацепления.

ПРАВИЛЬНЫЙ КОНТАКТ



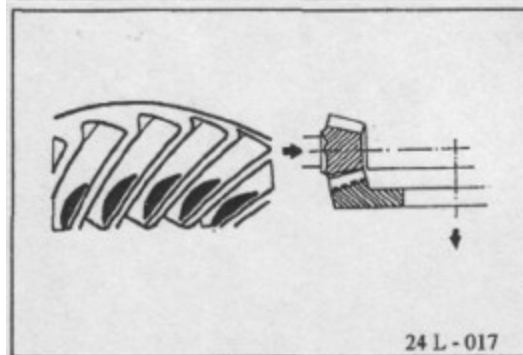
НЕДОСТАТОЧНЫЙ ЗАЗОР

Для настройки правильного зацепления сместите венец (корректировка зацепления в продольном направлении) и, если необходимо, проверните звездообразную шестерню.



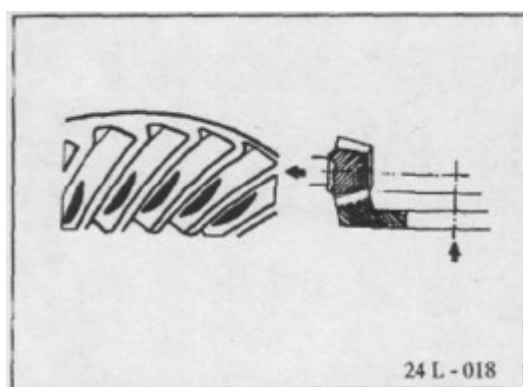
ИЗБЫТОЧНЫЙ ЗАЗОР

Для того чтобы настроить правильное зацепление подайте венец к шестерне. При необходимости отсоедините шестерню от венца.



ШЕСТЕРНЯ РАСПОЛОЖЕНА СЛИШКОМ ДАЛЕКО ОТ ВЕНЦА

"Контактный след" расположен в верхней части зубцов. Для того чтобы сместить "контактный след" вниз, подайте шестерню к венцу, а для настройки правильного продольного контакта подайте венец в сторону от шестерни.

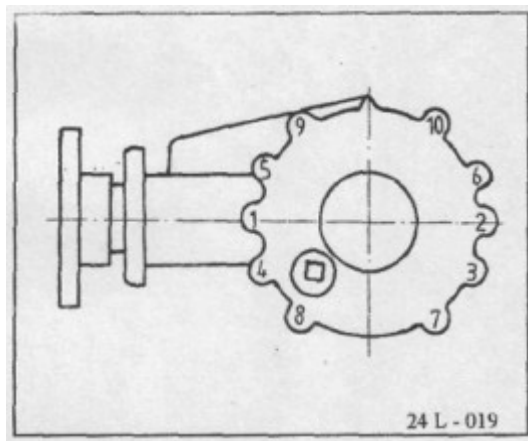


ШЕСТЕРНЯ РАСПОЛОЖЕНА СЛИШКОМ БЛИЗКО К ВЕНЦУ

"Контактный след" расположен в нижней части зубцов. Для того чтобы сместить "контактный след" вверх, подайте шестерню в сторону от венца, а для настройки правильного продольного контакта подайте венец по направлению к шестерне.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- НАСТРОЙКА ЗАЦЕПЛЕНИЯ В ПРОДОЛЬНОМ НАПРАВЛЕНИИ ВЫПОЛНЯЕТСЯ ЗА СЧЕТ СМЕЩЕНИЯ ВЕНЦА.
- НАСТРОЙКА ПРИ СЛИШКОМ ВЫСОКОМ ЗАЦЕПЛЕНИИ С ЗУБЦАМИ ВЫПОЛНЯЕТСЯ ЗА СЧЕТ СМЕЩЕНИЯ ЗВЕЗДООБРАЗНОГО САТЕЛЛИТА.



- Окончательно затяните винты основной крышки в порядке, показанном на рисунке.
- Установите опоры на корпус дифференциала и зафиксируйте гроверные гайки стопорными шайбами, которые следует установить одновременно с винтами.

ПРИМЕЧАНИЕ: ЗАФИКСИРУЙТЕ ВИНТЫ ПРИ ПОМОЩИ **FIXAMED**.