

**РУЧНАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ MAN ComfortShift с КОРОБКОЙ ОТБОРА МОЩНОСТИ (NMV 221)**

16-ступенчатая коробка передач с прифланцовой независимой коробкой отбора мощности NMV 221. Коробка передач и независимая коробка отбора мощности имеют общую масляную систему.

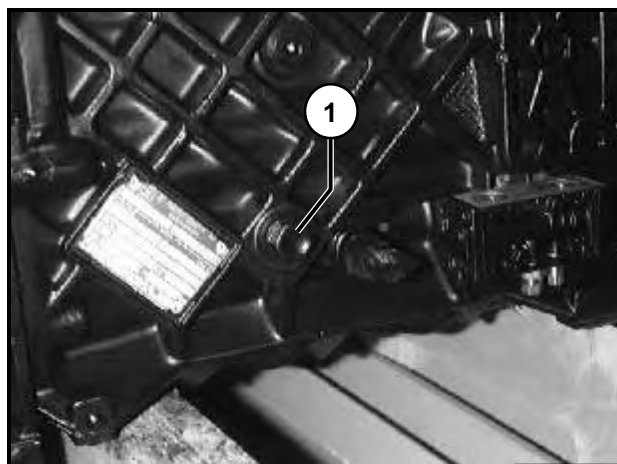
**УРОВЕНЬ МАСЛА**

**Проверка** (при **холодной** трансмиссии <40 °С)

Не проверяйте уровень масла сразу после поездки (неправильный результат замера). Проверка проводится только при остывшей коробке передач.

Указание: При каждой проверке проверяйте коробку передач на негерметичность.

- Установите автомобиль на горизонтальной поверхности
  - Останов двигателя
  - Подставьте масляный поддон или что-нибудь подобное
  - Выкрутите маслосливную пробку ①
- Уровень масла должен достигать нижней кромки контрольного и заливного отверстия, при необходимости дозаправьте до переполнения.
- Замените прокладочное кольцо маслосливной пробки
  - Завинтите маслосливную пробку и затяните



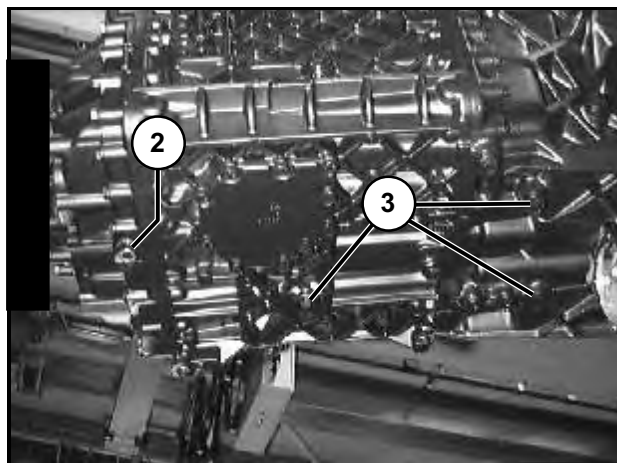
**Момент затяжки**

Маслосливная пробка ①..... 60 Нм

**ЗАМЕНА МАСЛА** (при **прогретой** трансмиссии)

Проводите замену масла после продолжительной поездки, пока трансмиссионное масло прогретое и маловязкое.

Указание: При каждой замене масла меняется масляный фильтр (см. следующая страница). На автомобилях с заправкой маслом на половину срока службы при замене трансмиссионного масла может потребоваться замена специального аэратора/сапуна, см. раздел 2.49.



**Слив масла**

- Подставьте масляный поддон или что-нибудь подобное
- Выкрутите маслосливные пробки ② и ③ и полностью слейте масло
- Почистите магнитную пробку маслосливной пробки ② и замените все прокладочные кольца
- Извлеките фильтр и вставьте новый фильтр

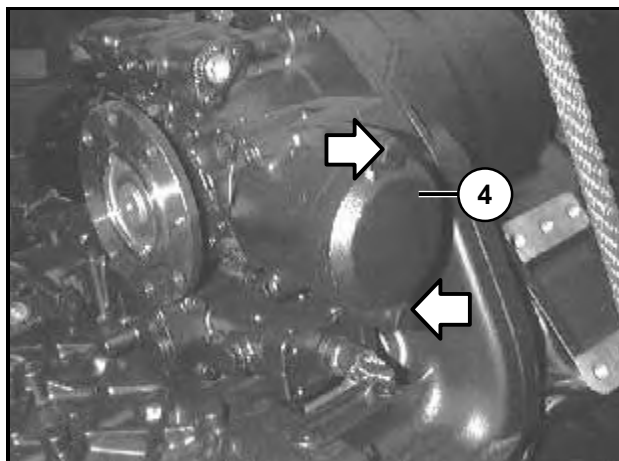
**Замена фильтрующего элемента масляного фильтра** (при **каждой** замене масла)

- Подставьте масляный поддон или что-нибудь подобное
- Выкрутите крепежные болты (→) крышки фильтра ④

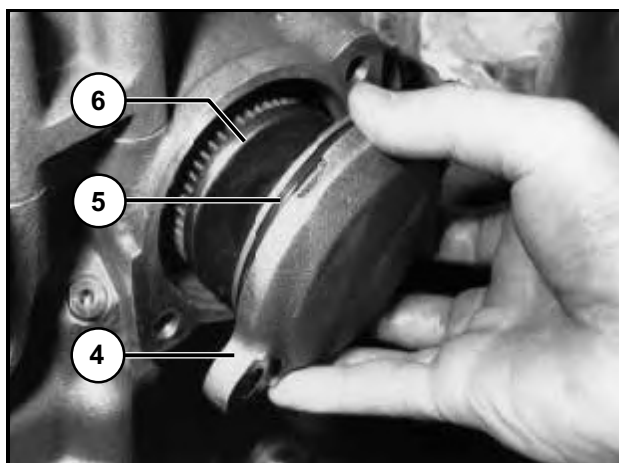


**Опасность ожога!**  
В корпусе фильтра находится остаточный объем масла.

- Снимите крышку фильтра ④ и извлеките фильтрующий элемент ⑥

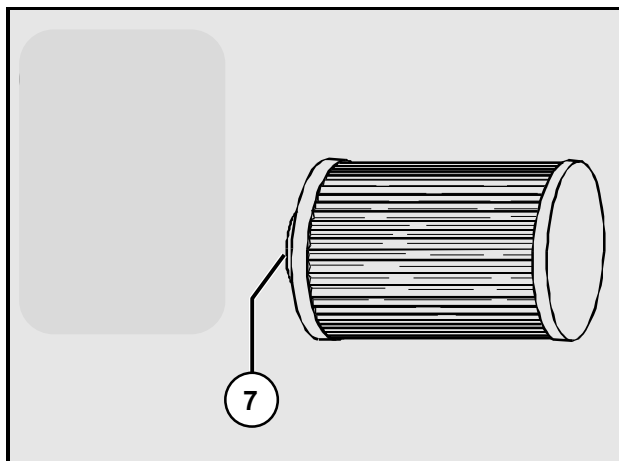


- Замените круглое кольцо ⑤ на крышке фильтра ④ и смажьте
- Смажьте круглое кольцо ⑦ на новом фильтрующем элементе
- Вставьте крышку фильтра с фильтрующим элементом в отверстие фильтра и продвиньте до упора
- Завинтите крепежные болты (→) крышки фильтра и затяните



**Момент затяжки**

Крепежные болты крышки фильтра ④ ..... 23 Нм



### Заправка масла

Предпосылками нормального объема масла являются правильная заправка масла и тщательный контроль уровня масла.

### Трансмиссионное масло – Сорт

см. .... брошюра  
"Рекомендации по техническому обслуживанию и применению эксплуатационных материалов"

### Трансмиссионное масло – Объем заправки

см. .... "Типовая табличка" или  
"Технические характеристики" или брошюра  
"Рекомендации по техническому обслуживанию и применению эксплуатационных материалов"



**Опасность ущерба!**  
**Следите за абсолютной чистотой резьбы для маслосливной пробки ② в картере коробки передач!**

- Вверните маслосливные пробки ② и ③ (см. страница 1) с новым прокладочным кольцом и затяните
- Выкрутите маслосливные пробки ① и ④
- Залейте масло в наливное и контрольное отверстие ① до нижней кромки или до переполнения
- Залейте в заливное отверстие ④ примерно 2 литра масла

Указание: Заливное отверстие ④ не является контрольным отверстием.

- Оставьте двигатель работать на холостом ходу в течение примерно 3 минут (коробка передач в нейтральном положении, сцепление включено)
- Остановите двигатель и залейте масло в наливное и контрольное отверстие ① до нижней кромки или до переполнения
- Замените прокладочное кольцо маслосливной пробки
- Завинтите маслосливную пробку и затяните

### Моменты затяжки

Маслосливная пробка ① ..... 60 Нм  
Маслосливная пробка ② ..... 120 Нм  
Маслосливные пробки ③ ..... 60 Нм  
Маслосливная пробка ④ ..... 60 Нм

### УДАЛЕНИЕ ВОЗДУХА ИЗ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Указание: Следующее мероприятие не проводится на автомобилях с заправкой маслом на половину срока службы (см. раздел 2.49).

Обеспечьте постоянную функциональность воздушного клапана.

### Чистка

Сапун должен быть чистым и без пластиковой крышки.

- При загрязнении почистите сапун (→) на верхней стороне коробки передач снаружи

Указание: Запрещается чистить сапун устройством для мойки под высоким давлением.

