



www.ntn-snr.com

# ГРМ И СИСТЕМА ДОП.ОБОРУДОВАНИЯ ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ПОВРЕЖДЕНИЙ РЕМНЯ ГРМ И ДОП.ОБОРУДОВАНИЯ

# NTN® SNR®



With You

## ИЗНОС ЛИБО ПОВРЕЖДЕНИЕ ТКАНИ РЕМНЯ

### ПРИЗНАКИ

- Материал ремня повреждён и отслаивается, как правило, скапливаясь вокруг крышек двигателя и ГРМ

ДОП.ОБОРУДОВАНИЕ



ГРМ



### ПРИЧИНЫ

- Налипание частиц ремня на шкивы, что вызывает посторонний шум во время работы двигателя.
- Смещение шкивов.
- Износ или повреждение шкивов.

### ПРИЧИНЫ

- Чрезмерное натяжение ремня. Износ или повреждение шкивов.
- Повышенная рабочая температура, вызванная трением либо недостаточным охлаждением.

### NTN-SNR РЕКОМЕНДУЕТ

- Проверить исправность системы охлаждения.
- Проверить шкивы на наличие износа и повреждений.
- Заменить ремень и проверить работу ролика натяжителя.
- Ремень должен оставаться сухим и не подвергаться контакту со смазкой или маслом.
- Строго соблюдать рекомендации производителя, касающиеся монтажа.

## ТРЕЩИНЫ НА ПОВЕРХНОСТИ РЕМНЯ

### ПРИЗНАКИ

- Небольшие видимые трещины по всей поверхности ремня.

ДОП.ОБОРУДОВАНИЕ



ГРМ



### ПРИЧИНЫ

- Перегрев ремня, вызванный трением
- Чрезмерное натяжение ремня, вызывающее растяжение и трещины.

### ПРИЧИНЫ

- Чрезмерно низкая или чрезмерно высокая рабочая температура.
- Старение материала.
- Соприкосновение с посторонним предметом либо разрегулированность.

### NTN-SNR РЕКОМЕНДУЕТ

- Заменить ремень, убедившись, что его длина и количество зубьев подобраны правильно.
- Убедиться, что сила натяжения ремня соответствует рекомендациям производителя.
- Использование электронного тензиометра поможет достигнуть оптимального уровня натяжения.
- Проверить соседние детали на наличие признаков температурных повреждений.
- Проверить двигатель на наличие повреждений в зоне шкива и ремня.
- Проверить охлаждение двигателя.

## ПОВРЕЖДЕНИЕ ЗУБЬЕВ

### ПРИЗНАКИ

- Отделение зубьев от основы ремня.

ДОП.ОБОРУДОВАНИЕ



ГРМ



### ПРИЧИНЫ

- Ускоренный износ, вызванный повышенной рабочей температурой либо неправильной работой.
- Попадание постороннего предмета.

### ПРИЧИНЫ

- Отрыв зубьев от основы ремня.
- Частичное или полное заклинивание деталей привода ГРМ, например, водяной помпы
- Отделение зубьев от основы ремня.
- Жидкие загрязнения от масла или охлаждающей жидкости.

### NTN-SNR РЕКОМЕНДУЕТ

- Заменить ремень, убедившись, что его длина и количество зубьев подобраны правильно.
- Проверить и устранить утечку масла и охлаждающей жидкости.
- Строго соблюдать рекомендации производителя, касающиеся монтажа.

## ИЗНОС ТОРЦЕВЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ РЕМНЯ



ДОП.ОБОРУДОВАНИЕ



ГРМ

### ПРИЗНАКИ

- Преждевременный износ торцевых поверхностей ремня, обнажающий корды (нити), что может сопровождаться шумом во время работы.

### ПРИЧИНЫ (ДОП.ОБОРУДОВАНИЕ)

- Использование ненадлежащего инструмента во время монтажа.
- Усиленное протягивание ремня между шкивами во время его установки.

### ПРИЧИНЫ (ГРМ)

- Смещение шкивов или ролика натяжителя.
- Соприкосновение с посторонним предметом (например, наружными крышками двигателя).

### NTN-SNR РЕКОМЕНДУЕТ

- Заменить ремень и отрегулировать все шкивы.
- Проверить все детали систем ГРМ и доп. оборудования.
- Строго соблюдать рекомендации производителя, касающиеся монтажа.

## НЕРОВНЫЙ ОБРЫВ

### ПРИЗНАКИ

- Поперечные разрывы ремня.
- Повреждения на задней поверхности ремня, как правило, дыры или протёртости.

ДОП.ОБОРУДОВАНИЕ



ГРМ



### ПРИЧИНЫ

- Попадание посторонних частиц.

### ПРИЧИНЫ

- Чрезмерное натяжение ремня.
- Заклинивание деталей привода.
- Твёрдые или жидкие загрязнения.

### NTN-SNR РЕКОМЕНДУЕТ

- Заменить ремень, убедившись, что его длина и количество зубьев подобраны правильно.
- Проверить и устранить утечку масла и охлаждающей жидкости.
- Проверить шкивы на наличие износа и повреждений.
- Строго соблюдать рекомендации производителя, касающиеся монтажа.

## РОВНЫЙ ОБРЫВ

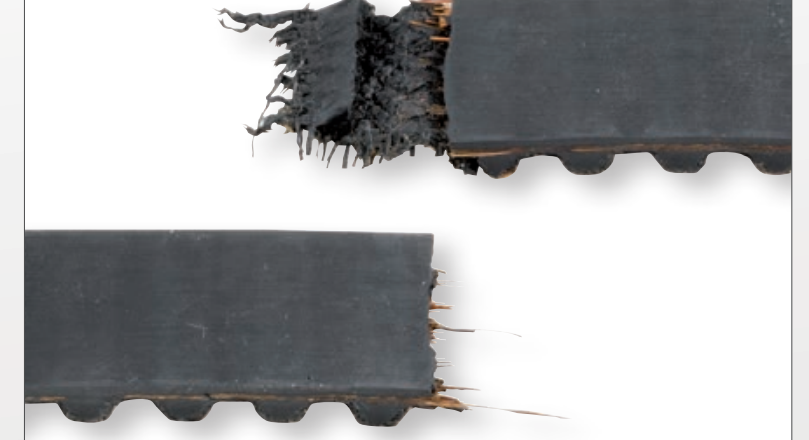
### ПРИЗНАКИ

- Ровный обрыв ремня.

ДОП.ОБОРУДОВАНИЕ



ГРМ



### ПРИЧИНЫ

- Попадание постороннего предмета между шкивом и поверхностью ремня.
- Чрезмерное натяжение ремня.
- Повреждения внутреннего материала ремня.
- Использование ненадлежащего инструмента во время монтажа.

### ПРИЧИНЫ

- Дефекты материала.
- Использование ненадлежащего инструмента во время монтажа.
- Сильный изгиб ремня до или во время использования.
- Твёрдые или жидкие загрязнения.

### NTN-SNR РЕКОМЕНДУЕТ

- Заменить ремень, убедившись, что его длина и количество зубьев подобраны правильно.
- Проверить и устранить утечку масла и охлаждающей жидкости.
- Проверить шкивы на наличие износа и повреждений.
- Строго соблюдать рекомендации производителя, касающиеся монтажа.

## ОПЛАВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛА РЕМНЯ ЛИБО СЛЕДЫ ВНЕШНЕГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

### ПРИЗНАКИ

- Задняя поверхность ремня демонстрирует следы оплавления либо чрезмерного износа

ДОП.ОБОРУДОВАНИЕ



ГРМ



### ПРИЧИНЫ

- Скольжение ремня по ролику натяжителя вследствие недостаточного натяжения.
- Дефект шкива свободного хода генератора.

### ПРИЧИНЫ

- Чрезмерное натяжение ремня.
- Заклинивание деталей привода (дефектная водяная помпа или заклинивший шкив).

### NTN-SNR РЕКОМЕНДУЕТ

- Заменить ремень и убедиться, что все шкивы и ролики натяжителя работают корректно.
- Убедиться, что ролик натяжителя обеспечивает нужный уровень натяжения.
- Строго соблюдать рекомендации производителя, касающиеся монтажа.