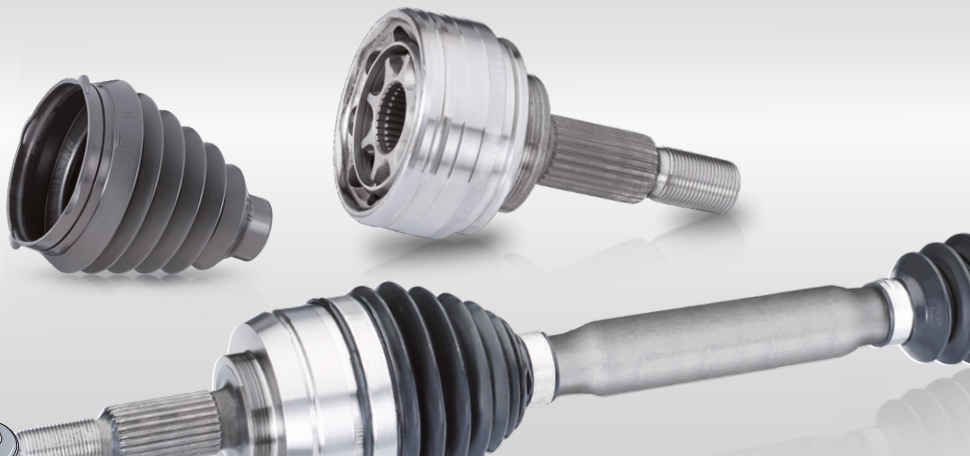




АССОРТИМЕНТ ШРУСОВ

ВОЗМОЖНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ШРУСА CVJ

NTN® **SNR®**

www.ntn-snr.com



With You



1 Выход из строя пыльника

2 Потеря прочности

3 Усталость металла

4 Выход из строя внутренних компонентов

ОСНОВНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

ШРУС может выйти из строя по разным причинам. NTN-SNR проанализировала их и дает Вам технические советы для их предотвращения. NTN-SNR предлагает полные комплекты для облегчения монтажа ШРУСа. В наших комплектах есть всё, что нужно для правильного монтажа (ШРУС, крепеж, хомуты и смазка). Мы рекомендуем заменять все детали из комплектов NTN-SNR.

СМОТРИТЕ НАШИ ВИДЕОИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ
И ДЕМОНТАЖУ ШРУСОВ НА  **YouTube** :



**Шарнир со стороны
колеса:**

демонтаж и монтаж
на приводной вал



Приводной вал:

демонтаж и монтаж
на автомобиль

**Демонтаж пыльника со
стороны дифференциала
(КПП) и монтаж на
приводной вал**



**Демонтаж пыльника со
стороны колеса и монтаж
на приводной вал**



ПОДПИШИТЕСЬ НА НАШИ
НОВОСТИ

**В нашем мобильном
приложении TechScan'R**

Вы сможете найти всю
необходимую техническую
информацию по нашей
продукции. Устанавливайте
приложение на свой
смартфон!



TechScan'R



1 ВЫХОД ИЗ СТРОЯ ПЫЛЬНИКА

ОЩУЩЕНИЯ ВО ВРЕМЯ ВОЖДЕНИЯ

- Шум - трение гофр пыльника
- Следы смазки снаружи пыльника, на арке колеса

ВЫХОД ДЕТАЛИ ИЗ СТРОЯ

- Разрушение пыльника
- Разрывы / порезы на пыльнике
- Истирание пыльника
- Нарушение формы пыльника
- Повреждение хомута
- Проворот хомута

ПРИЧИНЫ

- Повреждения пыльника извне
- Повреждение пыльника изнутри при деформации деталей ШРУСа (шарики, сепаратор)
- Увеличенный выворот колеса / чрезмерное трение

- Экстремальные условия эксплуатации (запредельные скорости и температуры окружающей среды)
- Неправильная установка и затяжка хомута

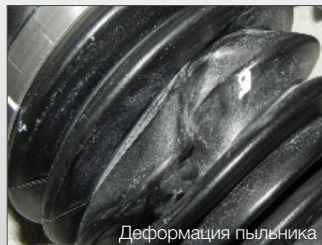
ПОСЛЕДСТВИЯ

- Пыльник не выполняет свои функции, такие как:
 - Сохранение смазки для правильной работы ШРУСа
 - Защита ШРУСа от внешней среды



РЕКОМЕНДАЦИИ

- Замените поврежденный пыльник, очистите ШРУС от загрязнений, заполните свежей смазкой
- Замените хомут, заполните пыльник новой смазкой
- Соблюдайте рекомендованные моменты затяжек хомутов



2 ПОТЕРЯ ПРОЧНОСТИ

ОЩУЩЕНИЯ ВО ВРЕМЯ ВОЖДЕНИЯ

- Шум
- Вибрации на рулевом колесе
- Вибрации кузова автомобиля

ВЫХОД ДЕТАЛИ ИЗ СТРОЯ

- Повреждение обоймы и шлицевой части ШРУСа
- Повреждение приводного вала

ПРИЧИНЫ

- Повышенный крутящий момент или частые изменения передаваемого момента
→ Это приводит к ускоренному износу детали
- Коррозия
- Люфт в шлицевом соединении со ступицей
- Слишком большой натяг в шлицевом соединении

ПОСЛЕДСТВИЯ

- Износ контактных поверхностей, сопровождается вибрацией и шумом
- Потеря закалки - выкрашивание металла, шелушение, отслоение
- Разрушение шлицевой части ШРУСа
- Разрушение обоймы
- Разрушение вала



РЕКОМЕНДАЦИИ

- Если вал поврежден, замените вал в сборе вместе с центральной гайкой (входит в состав наших комплектов DK).
- Если поврежден только наружный ШРУС, то замените его в сборе с сопутствующими деталями (пыльник, хомуты, стопорные кольца, смазка).



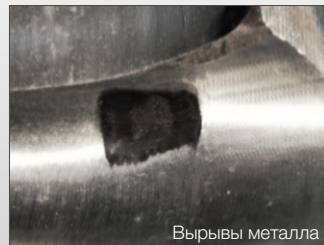
Разрушение обоймы



Выкрашивание обоймы



Отламывание шлицевой части



Вырывы металла

3 УСТАЛОСТНОЕ РАЗРУШЕНИЕ

ОЩУЩЕНИЯ ВО ВРЕМЯ ВОЖДЕНИЯ

Водитель может до последнего момента не замечать никаких признаков, однако в конечном счете последствия могут быть следующими:

- Потеря основной функции автомобиля - мобильность
- Обездвиживание автомобиля происходит внезапно (без предварительных знаков неисправности)

ВЫХОД ДЕТАЛИ ИЗ СТРОЯ

- Разрушение компонентов ШРУСа (обоймы, шлицов, трипоида)

ПРИЧИНЫ

- Эксплуатация детали с сильными перегрузками
- Резкие маневры (например, начало движения с пробуксовками или наезд на бордюр)

ПОСЛЕДСТВИЯ

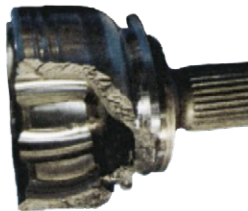
- Разрушение шлицевой части
- Разрушение вала
- Разрушение обоймы

В результате разрушения ШРУСа крутящий момент от коробки передач к колесу более не передается



РЕКОМЕНДАЦИИ

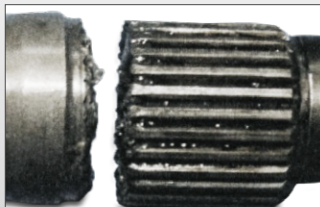
- Если вал или внутренний ШРУС сильно поврежден, замените привод в сборе вместе с центральной гайкой (входит в состав наших приводов в сборе DK).
- Если поврежден только наружный ШРУС, то замените его в сборе с сопутствующими деталями (пыльник, хомуты, стопорные кольца, смазка).е



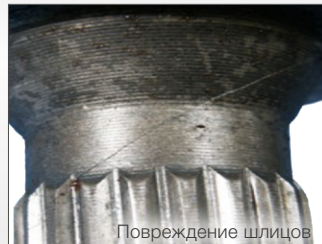
Разрушение обоймы



Разрушение шлицевой части



Разрушение соединительных элементов



Повреждение шлицов



Разрушение обоймы

ВЫХОД ИЗ СТРОЯ ВНУТРЕННИХ ЧАСТЕЙ ШАРНИРОВ

ОЩУЩЕНИЯ ВО ВРЕМЯ ВОЖДЕНИЯ

- Шум
- Вибрации на рулевом колесе
- Вибрации автомобиля

ВЫХОД ДЕТАЛИ ИЗ СТРОЯ

- Разрушение внутренних компонентов ШРУСа
- Наружный ШРУС: дорожки качения, сепаратор, шарики, стопорное кольцо, шлицы
- Внутренний ШРУС: трипоид, пружина, стопорное кольцо, ролики

ПРИЧИНЫ

- Повышенный крутящий момент или частые изменения передаваемого момента
- Удары и толчки извне

ПОСЛЕДСТВИЯ

- Влияние внутренних компонентов на работоспособность ШРУСа:
 - Выкрашивание металла
 - Повреждение пыльника изнутри или наружной обоймы ШРУСа
 - Потеря работоспособности ШРУСа
 - Увеличение трения в ШРУСе



РЕКОМЕНДАЦИИ

- Замена ШРУСа в сборе



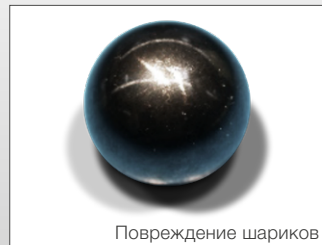
Обламывание приводного
вала внутри ШРУСа



Разрушение сепаратора



Разрушение сепаратора



Повреждение шариков



Этот документ является исключительной собственностью NTN-SNR ROULEMENTS. Любое полное или частичное воспроизведение настоящего документа без предварительного согласия NTN-SNR ROULEMENTS строго запрещено. Судебный иск может быть возбужден против любого, кто нарушает условия этого пункта.

NTN-SNR ROULEMENTS не несет ответственности за любые ошибки или упущения, которые могли быть внесены в этот документ, несмотря на тщательность, предпринятую при его составлении. В соответствии с нашей политикой непрерывных исследований и разработок, мы оставляем за собой право вносить изменения без предварительного уведомления во все или часть продуктов и спецификаций, упомянутых в этом документе.

© NTN-SNR ROULEMENTS, 2021 international copyright.

NTN-SNR ROULEMENTS - 1 rue des Usines - 74000 Annecy
RCS ANNECY B 325 821 072 - Code APE 2815Z - Code NACE 28.15
www.ntn-snr.com