



SERVICE INFO – INA 0045



Технічна інформація щодо приводу допоміжних механізмів – приховані технології забезпечують безшумну роботу

Технічні особливості:

Цикл згоряння палива в двигуні то прискорює то сповільнює швидкість обертання колінчастого вала. Ця нерівномірність обертання передається на привід допоміжних механізмів.

Внаслідок цього ремень піддається сильним вібраціям (див. зображення 1), які в свою чергу спричиняють неприємні дрижачі шуми. Зокрема, на генераторі змінного струму можуть виникати великі коливання крутного моменту та надзвичайні сили.

Для запобігання цим негативним наслідкам на приводі додаткових механізмів широко використовуються дві основні технології, які себе добре зарекомендували:

1. Шків генератора з обгінною муфтою
2. Роз'єднувальна муфта.

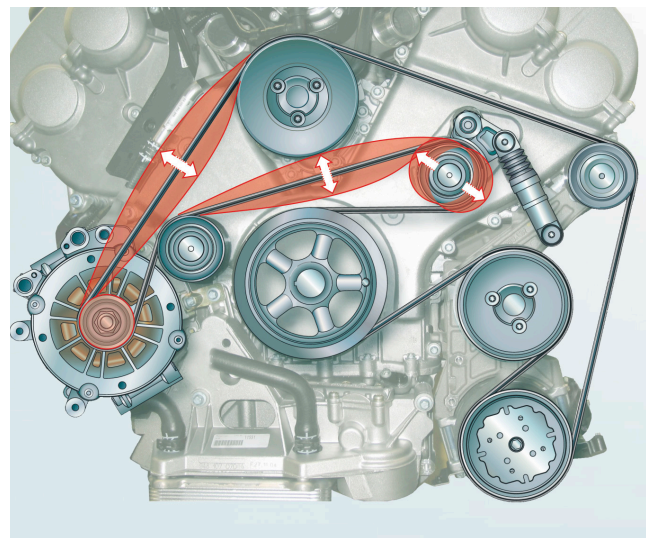
Завдяки цим компонентам не тільки покращується комфорт при їзді, але й збільшується термін експлуатації компонентів ремінного приводу ГРМ, а також зменшується витрата палива.

Так як ці ремінні шківи так само піддаються зносу як натяжні та обвідні ролики, а також ремень, компанія Schaeffler Automotive Aftermarket рекомендує замінити шків генератора з обгінною муфтою або роз'єднувальну муфту під час заміни інших компонентів приводу додаткових механізмів.

Залежно від автомобіля, двигуна та обладнання використовуються різні версії. Інформацію щодо вибору правильного шківа генератора з обгінною муфтою можна знайти у каталогах.

Протягом тривалого періоду часу жорсткий шків генератора (зображення 2) використовувався в якості стандартного шківа генератора. Раніше шків клиновидного ремня мав тільки одну канавку, але згодом він був вдосконалений і отримав декілька канавок, і тепер такі шківи використовуються з сучасними полікліновими ременями. Єдиною функцією цього жорсткого шківа є приведення в дію генератора шляхом прокручування ремня.

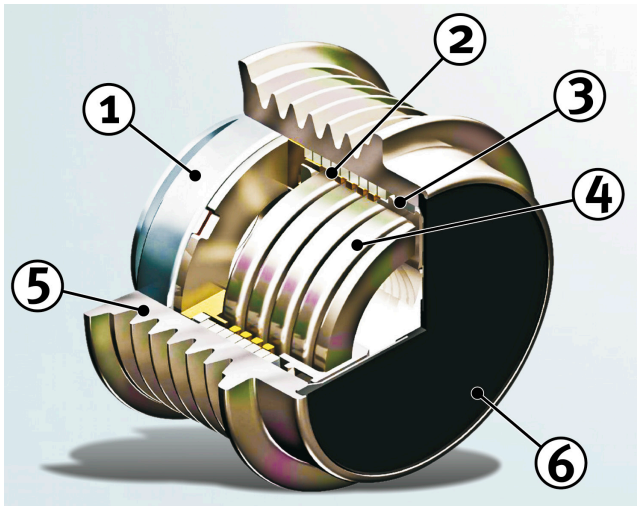
Виконувати заміну шківа потрібно лише в тому випадку, якщо на шківі є ознаки пошкодження, корозії або сильного зносу.



Зображення 1: Зразок приводу в зборі – зображення вібрацій, які виникають внаслідок використання звичайного жорсткого шківа генератора



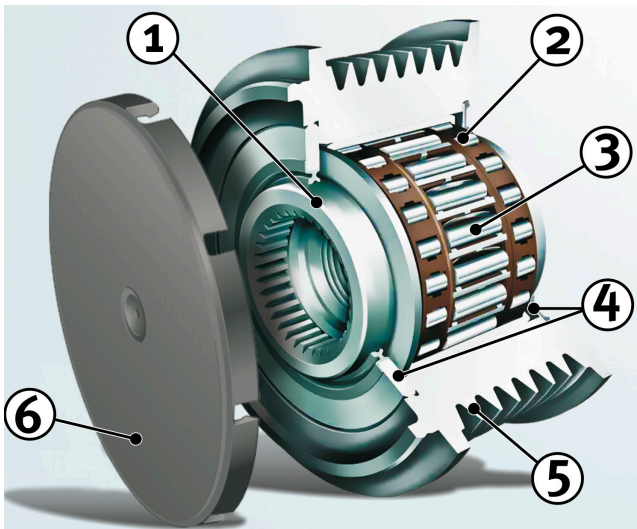
Зображення 2: Жорсткий шків



Зображення 3: Роз'єднувальна муфта

1. Кульковий підшипник
2. Муфта
3. Підшипник ковзання
4. Торсіонна пружина
5. Зовнішнє кільце з профільованими канавками
6. Захисна кришка

Роз'єднувальна муфта (обгінна муфта) – це шків генератора, який приводить в дію генератор через «м'яку» торсіонну пружину. Він поглинає крутильні нерівномірності і запобігає коливанням крутного моменту. Таким чином, зменшуються динамічні сили в опорних точках компонентів у приводі допоміжних механізмів, та захищаються від зносу натягувач ременя та полікліновий ремінь.



Зображення 4: Шків генератора з обгінною муфтою

1. Внутрішнє кільце з шліцьовим профілем
2. Радіальний упорний підшипник
3. Обгінна муфта (муфта вільного ходу)
4. Ущільнення
5. Зовнішнє кільце з профільованими канавками
6. Захисна кришка

Шків генератора з обгінною муфтою виконує роль муфти вільного ходу. Це дозволяє ізолювати генератор від крутильних коливань колінчастого вала. Завдяки цьому значно зменшується вплив інерційного моменту генератора на привід додаткових механізмів, а також зменшується вібрація ременя. Знижується рівень сили у приводі додаткових механізмів, зменшується навантаження на натяжні пристрої, ролики і ремені, а відтак, збільшується їх термін експлуатації.



Зображення 5: Необхідний спеціальний інструмент для демонтажу та монтажу різних шківів генераторів з обгінними муфтами

1. Інструмент для різних виробників, короткий – багатогранний наконечник (артикульний номер 400 0234 10)
2. Інструмент для різних виробників, короткий – наконечник Torx (артикульний номер 400 0235 10)
3. Інструмент для різних виробників, довгий – багатогранний наконечник (артикульний номер 400 0200 10)
4. Інструмент для різних виробників, довгий – наконечник Torx (артикульний номер 400 0201 10)
5. Інструмент для генераторів Volvo – шестигранний наконечник (артикульний номер 400 0233 10)
6. Інструмент для демфера Hutchinson – багатогранний наконечник (артикульний номер 400 0231 10)
7. Інструмент для різних виробників (артикульний номер 400 0215 10)

Дотримуйтеся рекомендацій виробника транспортного засобу!

INA 0045