

Ефективна робота двигуна та економія пального



Як правильно підібрати свічки розжарювання

Сучасні свічки розжарювання не тільки прогрівають двигун під час запуску, але й продовжують підтримувати оптимальний температурний режим під час їзди. Таким чином, вони забезпечують ефективну роботу двигуна та економію пального навіть при частих зупинках або під час руху в міському режимі.

Надійний запуск, менша кількість викидів

Пускові характеристики дизельних силових агрегатів залежать від системи впорскування: якщо IDI-двигуни (з непрямою системою впорскування) можуть мати проблеми вже при температурах нижче 5 °С, особливо якщо несправна хоча б одна зі свічок розжарювання, то DI-двигуни (пряме впорскування) навіть без використання свічок розжарювання можуть запускатися при температурах вище -5 °С. Але в холодну пору року при несправності цих свічок проблеми з запалюванням виникають неминуче та незалежно від типу двигуна.

Сучасні свічки розжарювання не тільки прогрівають двигун під час запуску, але й продовжують підтримувати оптимальний температурний режим під час їзди. Таким чином, вони забезпечують ефективну роботу двигуна та економію пального навіть при частих зупинках або при русі в міських умовах. Крім того, свічки розжарювання спалюють частки сажі, які утримуються відповідними фільтрами дизельних двигунів, тим самим очищають їх і допомагають знизити кількість викидів у атмосферу.

Метал чи кераміка – які свічки вибрати?

При виборі свічок розжарювання необхідно спиратися на інформацію, викладену в технічній документації до кожного конкретного автомобіля і двигуна. Різні свічки будуть відрізнятися габаритами, різьбленням, кількістю контактів –

але вибір, по суті, зводиться до двох альтернатив: метал або кераміка.

Залежно від типу нагрівального елемента свічки діляться на штифтові та керамічні. У першому випадку свічка має

Керамічні свічки мають найтриваліший термін експлуатації: вони можуть прослужити 100 тис. км і більше.





наконечник зі сплаву заліза, нікелю та хрому з металевою спіраллю всередині. У сучасних моделях таких спіралей не одна, а дві: нагрівальна для швидкого розігріву наконечника та регульовальна для захисту свічки від перегріву. У другому випадку нагрівальний наконечник зроблений з кераміки. Керамічні свічки швидше розігріваються в порівнянні з металевими (за 2 секунди проти 3-4) і до вищих температур (аж до 1350 °C). Це забезпечує надійніший запуск двигуна навіть у морози.

Сучасні дизельні двигуни прагнуть до нарощування потужності при збереженні або навіть зменшенні габаритів. А значить, свічок розжарювання потрібно більше, а місця для їх встановлення залишається менше. В результаті, ці

деталі за останній час сильно змінилися – стали «стрункішими» та витягнулися в довжину. Робоча частина сучасних свічок розжарювання може становити всього 3 мм. Тому такі свічки вимагають дуже дбайливого ставлення при знятті та установці. Щоб розв'язати цю проблему, деякі виробники розробляють і впроваджують особливі рішення. Наприклад, у свічках Bosch DuraSpeed застосовується запатентована конструкція Flexible Design: нагрівач свічки утворюють керамічний елемент у парі з гнучкою металевою трубкою, що значно підвищує її механічну міцність. Навіть якщо встановити свічку під неправильним кутом, нагрівач не зламається, а просто зігнеться, але продовжить працювати.

Пора міняти? Робимо правильно!

Заміну свічок потрібно проводити обов'язково з використанням спеціального інструменту (динамометричного ключа) і відповідно до вказівок виробника щодо моменту затягування.

Свічки розжарювання потрібно міняти відразу комплектом – навіть якщо з ладу вийшла тільки одна. Це забезпечує однакове використання їх ресурсу та приблизно однакові експлуатаційні характеристики. Крім того, сам по собі цей процес досить трудомісткий, тому заміна всіх свічок відразу

дозволяє заощадити як мінімум власний час і сили. А в умовах автомайстерні – ще й гроші.

Індикаторами несправності свічок розжарювання можуть бути різні збої:

- підвищене димоутворення при холодному запуску;
- сильний шум згоряння до досягнення робочої температури;
- нерівномірна робота прогрітого двигуна;
- втрата потужності;
- підвищена витрата пального.

Індикаторами несправності свічок розжарювання можуть бути різні збої:



підвищене
димоутворення при
холодному запуску



сильний шум
згоряння до досягнення
робочої температури



втрата
потужності



нерівномірна
робота прогрітого
двигуна



підвищена
витрата пального