

Генератори в розумній системі зарядки Ford «Smart Charge»

дата публікації: 2020.09.16



Ряд моделей автомобілів Ford оснащено розумною системою зарядки «Smart Charge». У разі, якщо в роботі системи відбувається збій, а на панелі приладів з'являється відповідний сигнал, не варто поспішати з заміною акумулятора або генератора змінного струму. Перш за все, необхідно провести ряд випробувань. Експерти Бош Авто Сервіс склали докладний алгоритм дій.

Генератор – невід'ємна частина автомобіля. Він перетворює механічну енергію на електричну й забезпечує живлення всіх, без винятку, електронних систем. Сучасні генератори високотехнологічні та розраховані на довгу службу, однак і вони не вічні. Під впливом таких чинників, як, наприклад, перепади температур, волога і пил, можуть виникати механічні та електричні пошкодження. Поломка або неправильна робота генератора в свою чергу призводить до швидкої розрядки або повного виходу з ладу акумулятора.

Ознаки несправності генератора

Сигналами про проблеми в роботі системи зарядки автомобіля, зокрема генератора, можуть бути:

- тьмяні або мерехтливі фари,
- проблеми з запуском двигуна,
- мерехтіння або постійне горіння контрольної лампи на приладовій панелі.

Особливості інтелектуальної системи зарядки «Smart Charge»

У системі зарядки відомої як «Smart Charge», якою оснащені такі моделі авто, як Ford Mondeo, Transit і Focus, генератор встановлений спільно з блоком управління. Ґрунтуючись на таких параметрах, як рівень заряду акумулятора, частота обертання двигуна й температура зовнішнього середовища, блок управління розраховує необхідну вихідну потужність генератора. Крім того, блок управління також контролює такі функції енергоспоживання, як збільшення оборотів двигуна при підвищеному електричному навантаженні на холостому ході або управління індикатором заряду акумулятора.

Алгоритм дій для визначення причини несправності системи зарядки «Smart Charge»

Якщо на приладовій панелі загорівся індикатор заряду акумулятора, це ще не означає, що потрібно негайно змінювати генератор. Блок управління в системі «Smart Charge» крім визначення потужності, яку повинен забезпечувати генератор, виконує й інші завдання, пов'язані із забезпеченням роботи енергосистеми автомобіля. Тому щоб визначити причину збою, потрібно виключити інші фактори. Для цього необхідно провести наступні випробування:

1. Якщо автомобіль оснащений кальцієвим акумулятором, необхідно **перевірити, чи немає на ньому будь-яких пошкоджених точок підключення** (клем, точок заземлення тощо).
2. Для перевірки стану акумуляторної батареї необхідно **вимкнути споживачі електроенергії** (наприклад, дальнє світло, обігрів заднього скла тощо) приблизно на 5 хвилин, при цьому двигун має працювати. Ще через 10 хвилин – вимкнути двигун і виміряти напругу акумуляторної батареї. Значення має бути між 12,0 і 12,7 вольт. Показник нижче 11,7 вольт свідчить про низький рівень заряду акумулятора або його пошкодження. Напруга акумуляторної батареї після відключення споживачів електроенергії має бути в межах від 13,5 до 13,9 вольт під час роботи двигуна. При включенні згаданих вище споживачів електроенергії та при збільшенні частоти обертання двигуна до > 2500 об / хв напруга повинна залишатися незмінною – від 13,5 до 13,9 вольт.
3. **Перевірити опір кабелю заземлення** (з'єднання заземлення між акумулятором і точкою заземлення автомобіля), воно має бути близьким до нуля Ом.
4. **Перевірити працездатність генератора.** Для цього при вимкненому двигуні потрібно від'єднати 3-полярний з'єднувальний кабель. Потім запустити двигун. Напруга акумуляторної батареї має становити від 13,5 до 13,9 вольт. Значення нижче зазначеного свідчить про несправність генератора.
5. **Перевірити, чи всі контакти підключені до блоку управління.** Якщо ні, тоді зв'язок між обома пристроями переривається і спалахує контрольна лампа.
6. **Оглянути на наявність пошкоджень 3-полюсний кабель, що підключений до генератора** – чи немає пошкодження вилки, обриву кабелю, пошкодженої ізоляції тощо. Часто кабель пошкоджується поруч з генератором. У цьому разі кабель потрібно замінити.

Генератори Bosch - потужність і ефективність

Якщо за результатами перевірки все ж з'ясується, що причина несправності – в генераторі, при виборі нового агрегату варто віддавати перевагу відомим виробникам із відповідною експертизою. Компанія Bosch має понад 100-річний досвід у галузі розробки й виробництва генераторів з інноваційними робочими характеристиками та високою ефективністю – як для

автомобілів з низьким споживанням електроенергії, так і для автомобілів середнього або вищого класу, оснащених великою кількістю функцій безпеки та комфорту. Стартери і генератори Bosch відповідають найвищим стандартам якості та забезпечують надійну роботу навіть в екстремальних умовах. Ретельне тестування готових виробів забезпечує довгі роки їх експлуатації.

Джерело: