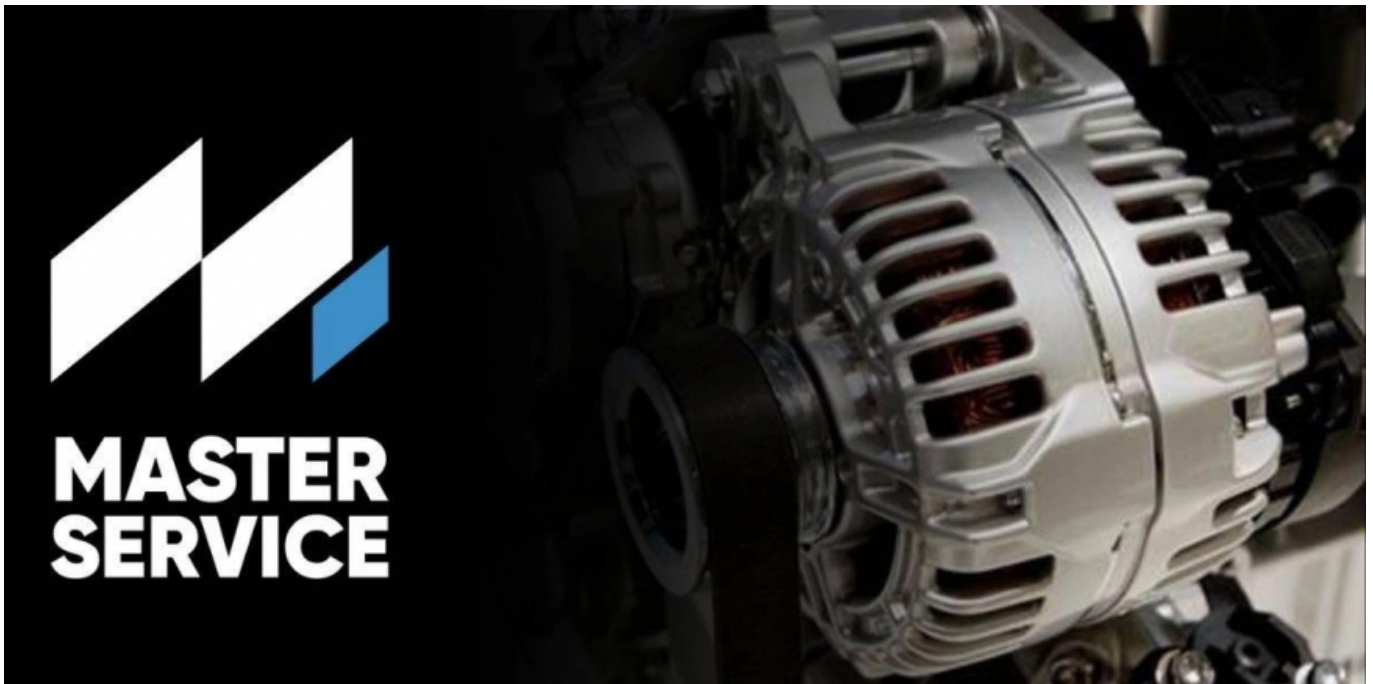


Як визначити наявність неполадок у генераторі

дата публікації: 2025.04.11



Генератор є механізмом, який перетворює механічну енергію від колінвала на електричну, і забезпечує нею всі робочі вузли автомобіля. Завдяки цьому пристрою водій та пасажери можуть включити світло або послухати музику, тому генератор можна вважати однією з найважливіших конструкцій в авто.

Принцип роботи, різновиди генераторів

Генератор заряджає акумулятор, за допомогою якого заводиться транспортний засіб, після чого живить клімат-контроль, оптичні агрегати, систему запалювання.

Розрізняють генератори змінного чи постійного струму. Автотранспортні засоби сучасності оснащуються автогенераторами змінного струму. Змінний струм на постійний перетворюється випрямлячем (інша назва «діодний міст»).

Якщо є стійка напруга на виході, що відповідає межах від мінімального рівня (13,8) до максимального (15,5), генератор працює в межах норми. Якщо поріг завищений, є певні неполадки.

Види та ознаки наявності несправностей

Природа несправностей генератора неоднорідна. Вона буває механічного чи електричного типу.

Механічні неполадки - це різні деформації та руйнування корпусу, пошкодження підшипників, кріплень, притискних пружин, ремінного приводу та інші, які не належать до електричної природи роботи механізму.

Електричними неполадками можуть бути міжвиткове замикання в обмотці статора, її обриви, порушення нормальної роботи реле-регулятора, биття ротора, зношування струмознімальних щіток або кілець, пошкодження проводів зарядного ланцюга, регулятора напруги або діодного

мосту та ін.

Основними «симптомами» наявності несправностей у роботі цього пристрою є:

- постійно блимає або горить лампа оповіщення розрядки акумулятора при увімкненому моторі;
- сторонні шуми, деренчання та звуки при працюючому двигуні або від автогенератора;
- википає або розряджається акумуляторна батарея;
- автомобільні фари відтворюють більш тьмяне світло, ніж при нормальній роботі, а різниця яскравості значно коливається при зміні кількості обертів.

Чинники, що сприяють виходу з ладу генератора

Так чому автогенератори виходять з ладу. Далі подано перелік основних із них.

1. Поломка акумулятора. Він нерозривно пов'язаний із генератором. При його поломці збільшується зарядний струм генератора, що сприяє виходу з строю діодного мосту.
2. Вихід з ладу регулятора напруги (така поломка в більшості випадків не усувається, а проводиться заміна на новий пристрій).
3. Прослизання приводного ременя.
4. Міжвиткові замикання різного роду та ступеня складності.
5. Порушення цілісності дротів.
6. Початкова низька якість комплектуючих пристрою.
7. Зношування або корозія внаслідок тривалої експлуатації.
8. Експлуатація авто на режимах за межами норми.
9. Вплив зовнішніх факторів Це можуть бути різкі температурні перепади, вплив агресивного хімічного середовища, потрапляння всередину різного роду забруднень.

Особливості діагностики

Чому за перших підозр на збій у роботі генератора, слід звернутися в сервіс технічного обслуговування автомобілів?

Найбільш якісна діагностика здійснюється виключно за допомогою вимірювання напруги в мережі чи діагностичних маніпуляцій на випробувальному стенді.

Також часто трапляється, що ознаки, які свідчать про несправність генератора, є причинами іншого виду поломки. Наприклад, обгорання контактів у замку запалювання, або поломка реле.

Тому при перших «симптомах» необхідно виконати повну і професійну діагностику генератора. Бажано, за умов СТО.

[Master Service](#)