

Лабораторно-практична робота №6

Регулювання кута випередження запалювання. Заміна свічок запалювання. Перевірка працездатності свічки запалювання



Вивчення цієї теми дозволить вам: закріпити теоретичні знання з будови та принципу дії системи запалювання. Здобути практичні навички регулювання кута випередження запалювання, перевірки працездатності та заміни свічок запалювання.

Обладнання: інструкційно-технологічна карта, плакати з будови системи запалювання, схема електрообладнання автомобіля, діючий стенд електрообладнання, двигун для гарячих регулювань, контрольна лампочка, набір щупів, набір інструментів.

Виконання лабораторно-практичної роботи

1. Перевірити готовність до виконання практичної роботи. Засвоїти зміст інструкційної карти. Вміти послідовно виконати завдання.
2. Дотримуватись технології демонтажних робіт, правил БП при виконанні самостійної роботи.
3. Дотримуватись послідовності і правильності монтажних робіт. Перевірити якість виконання завдання. Усунути помічені недоліки. Звернути увагу на дотримання правил безпеки праці.
4. Здійснити кінцевий контроль якості монтажних робіт. Відповісти на контрольні запитання. Здати робоче місце та інструмент.

Хід виконання роботи:

1. Очистити корпус розподільника тканиною, змоченою бензином. Зняти кришку, ротор. Оглянути, чи немає тріщин на кришці і роторі.

2. Зачистити контакти переривника абразивною пластинкою.

3. Перевірити зазор між контактами переривника. Поставити контакти 2 і 3 (рис. а) на повне розмикання і щупом 6 перевірити зазор (0,35 – 0,45 мм). Для регулювання зазору послабити стопорний гвинт 1 пластини 4 нерухомого контакту і поворотом ексцентрика 5 встановити нормальний зазор.

4. Змастити моторним маслом вісь рухомого контакту, змочити фетрову щітку кулачка, повернути кришку ковпачкової маслянки на 1 – 2 оберти.

5. Викрутити свічку запалювання. Перевірити круглим щупом величину зазору між електродами, при необхідності відрегулювати зазор підгинанням бокового електрода. Очищення від нагару проводять на піскоструйному апараті, а при його відсутності – тонкою дерев'яною паличкою, ацетоном. Справність свічки перевіряють почерговим відключенням свічок. При відключенні справної свічки робота двигуна погіршується. Крім того, свічка, яка не працює, холодніша за інші.

6. Перевірити справність кола низької напруги. Контрольну лампу підключити на клему котушки (без маркування) і масу. Включити запалювання, повертати колінчастий вал рукояткою. При замиканні контактів лампа повинна гаснути, при розмиканні – загорятися.

7. Перевірити справність кола високої напруги.

■ Якщо немає іскри на всіх свічках – оглянути ротор і кришку розподільника, сліди нагару видалити, за наявності пробоїв, тріщин – замінити.

■ Включити запалювання, повертати колінчастий вал стартером – якщо між наконечником центрального проводу і масою (на відстані 6-7 мм) немає іскри – несправна вторинна обмотка котушки.

■ Якщо між електродами деяких свічок проскакує слабка іскра, або проскакує з перебоями, або зовсім відсутня: сухою тканиною видалити масло і вологу з кришки розподільника, проводів до свічок, котушки, свічок; очистити від нагару кришку і ротор розподільника; замінити проводи з пошкодженою ізоляцією; перевірити надійність утримання проводів високої напруги; замінити або очистити непрацюючі свічки.

■ Якщо у всіх свічок іскра проскакує з перебоями: перевірити (відрегулювати) зазор між контактами переривника, справність центрального контакту в кришці.

■ Якщо перебої в роботі системи відбуваються на великих обертах – ослабла пружина важеля рухомого контакту (нормальне зусилля – не менше 500 г).

■ Відмова в роботі свічок може бути викликана тим, що карбюратор відрегульований на багату суміш (кіпоть, сухий нагар на свічках), на бідну суміш (перегрівання свічок), зношені поршневі кільця (замаслювання свічок), нещільне закручування свічок (перегрівання).

8. Перевірити стан і кріплення приладів системи запалювання.

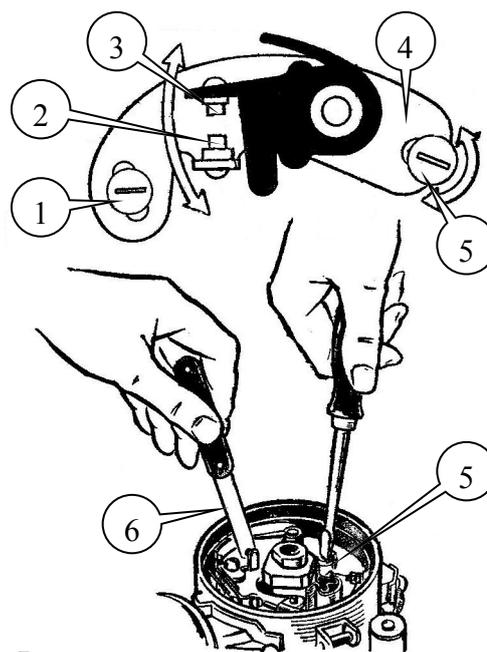


Рис. а

9. Перевірити стан котушки запалювання про іскроутворенню на випробувальному стенді. Безперерійне іскроутворення повинно спостерігатись при зазорі не менше 7 мм. Відсутність іскроутворення або нестійка іскра свідчать про наявність дефектів в обмотках котушки. Для з'ясування стану обмоток (виткове замикання первинної обмотки або пробій ізоляції вторинної обмотки) необхідно перевірити її опір при температурі 20°C. Опір первинної обмотки повинен бути 0,42 Ом, вторинної - 22 300 Ом.

10. Встановити запалювання на двигуні.

■ Встановити поршень 1-го циліндра в ВМТ кінця такту стиску (рис. б).

■ Встановити поршень на момент появи іскри, поєднавши позначку (отвір) на шківу колінчастого валу з позначкою «9» на покажчику (для ЗИЛ –130).

■ Перевірити справність переривника-розподільника, очистити, перевірити зазори між контактами (0,3 – 0,4 мм.)

■ Відпустити гайку кріплення тримача корпусу привода і, повертаючи корпус переривника, встановити контакти на початок розмикання, застосовуючи контрольну лампу.

■ Загвинтити гайку кріплення тримача і з'єднати трубку з вакуумним регулятором.

■ Поставити кришку розподільника і підключити до неї проводи високої напруги відповідно до порядку роботи циліндрів (1-5-4-2-6-3-7-8).

Перевірка правильності встановлення запалювання: рухаючись зі швидкістю 20-25 км/год, різко натиснути на педаль дросельних заслінок. Повинна прослуховуватися слаба детонація, яка потім зникає. При її відсутності стрілку октан-коректора перемістити в бік «+», при сильній детонації – в бік «-».

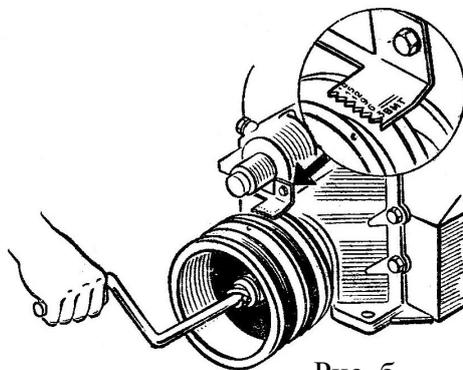


Рис. б

Дати відповіді на питання:

- * З яких приладів складається і як працює контактнo-транзисторна система запалювання?
- * Покажіть на схемі кола низької і високої напруги.
- * Для чого призначені, яку мають будову і принцип дії переривник-розподільник, котушка запалювання, свічки запалювання?
- * Який принцип дії регуляторів випередження запалювання?
- * Які несправності можливі в системі запалювання?
- * Які роботи виконують при ТО системи запалювання?
- * Яка послідовність перевірки і регулювання зазору між контактами переривника?
- * Як перевірити справність свічки запалювання, як очистити свічку від нагару?
- * Як перевірити справність кола низької напруги?
- * Як перевірити справність кола високої напруги?
- * Як встановлюється запалювання?