

## Išretėjimo matavimas įsiurbimo kolektoriuje

Išretėjimas variklio įsiurbimo kolektoriuje matuojamas vakuometru. Vakuometras yra nesudėtingas prietaisas, kuriuo galima labai sėkmingai diagnozuoti įvairius variklio gedimus. Gedimų diagnostika remiasi tuo, kad įsiurbimo kolektoriuje sudaromas vakuumas, kurio dydis priklauso nuo variklio darbo režimo ir apkrovimo. Reikia neužmiršti, kad susidarantis įsiurbimo kolektoriuje vakuumas yra panaudojamas įvairių automobilio mazgų valdymui. Vienas seniausių tokio panaudojimo pavyzdžių gali būti uždegimo kampo keitimas priklausomai nuo variklio darbo režimo. Šiuolaikiniuose automobiliuose tiesiogiai šis metodas sutinkamas jau vis rečiau. Tačiau netiesiogiai, kada įsiurbimo kolektoriaus vakuumas keičiamas į elektrinį signalą, kuris naudojamas įvairių sistemų valdymui yra aptinkamas daugelyje šiuolaikinių automobilių.

Tam, kad pamatuotumėte įsiurbimo kolektoriuje susidarantį vakuumą, prie įsiurbimo kolektoriaus, žarnos pagalba prijungiamas vakuometras. Automobiliuose su dviem įsiurbimo kolektoriais, reikia matuoti atskirai kiekvieną kolektorių. Užvedamas variklis ir laisva eiga sureguliuojama taip, kad variklis dirbtų kuo galima lygiau. Jei variklis yra geros būklės, prietaiso rodyklė turi stabiliai stovėti tarp -0,55 ir -0,65 bar reikšmių. Prietaisu galima aptikti stringančius vožtuvus. Jei rodyklė šuoliais krenta per keturias padalas, atjunkite vakuumo žarną ir įpilkite prasiskverbiančios alyvos į įsiurbimo kolektorių. Jei rodyklės šuoliai liovėsi, reiškia kalti vožtuvai.

Taip pat galima nustatyti ir apdegusius vožtuvus. Prietaiso rodyklė nukris pastoviu dydžiu, kai sudirba cilindrai su apdegusiais vožtuvais. Per maži vožtuvų tarpeliai sukelia panašius simptomus.

Esant nusilpusiom vožtuvų spyruoklėms, prietaiso rodyklė greitai pulsuoja. Kai vožtuvai sandariai užsidaro, rodyklė rodo stabilius parodymus.

Jeigu prietaiso rodyklė greitai pulsuoja laisvoje eigoje, ir išsilygina pakėlus sūkius, reiškia išsidėvėję vožtuvų įvorės, o jeigu kelis kartus greitai nuspaudus akseleratorių, vakuumas kolektoriuje lėtai krenta, galima įtarti užsikimšusį duslintuvą arba katalizatorių. Esant tvarkingam duslintuvui, vakuumas krenta greitai.

Jei prietaiso rodyklė stabiliai rodo apie -0,3bar ir parodymai nedidėja, gali būti per vėlus vožtuvų atsідarymas.

Jei rodyklė lėtai svyruoja tarp -0,45 ir -0,55bar tikėtina, kad yra problemų kuro padavimo sistemoje.

Prieš atliekant vakuumo testą, reiktų pamatuoti kompresiją, nes maža kompresija sukelia mažesnę išretėjimą. Pilnai uždarykite sklendę, ir pasukite variklį starteriu. Rodyklė turėtų greitai šoktelėti tarp -0,55 ir -0,6bar. Jei vakuumas per mažas gali būti, kad sugedę pakėlėjai, neužsidaro sklendė ar nesandarus variklio įsiurbimo traktas.

Atliekant įvairių vožtuvų bei membranų gedimų diagnostiką patartina naudoti vakuumo ir slėgio siurbly. Šis prietaisas pavaizduotas Pav.16.



**Pav.16 Vakuomo ir slėgio siurblys HV 90**

Prietaiso pagrindą sudaro rankinis siurblys ir manometras, kuris gali matuoti slėgį nuo 0 iki 3 barų ir vakuumą nuo -1 iki 0 barų. Tokio manometro vienos padalos vertė yra 0,05 baro. Savaiame suprantama, kad šio prietaiso siurblys gali dirbti vakuumo ir slėgio sukūrimo režime. Perėjimas iš vieno darbo režimo į kitą atliekamas mechaninio perjungiklio pagalba. Į šio prietaiso sudėtį gali įeiti komplektas antgalių, kurie palengvina siurblio prijungimą prie tikrinamo automobilio mazgo. Šis prietaisas nepakeičiamas tikrinant įpurškimo sistemose slėgio reguliatorių bei išretėjimo daviklį. Slėgio reguliatoriaus gedimai atsiranda dėl membranos nesandarumo ir spyruoklės esančios reguliatoriuje, senėjimo, dėl ko pasikeičia jos tamprumas.

Tikrinimo metu slėgio reguliatorius atjungiamas nuo įsiurbimo kolektoriaus ir sujungiamas su siurbliu. Siurblio pagalba keičiamas paduodamo išretėjimo lygis ir stebima kaip keičiasi automobilio įpurškimo sistemoje kuro slėgis.