

## SIQILGAN GAZDA HARAKATLANADIGAN YENGIL AVTOMOBILLARNING YONILG‘I TIZIMGA QO‘YILGAN EKOLOGIK TALABLARI

**Sultanov Azizbek Ismoiljon o‘g‘li**

Jizzax palitexnika instituti

E-mail: [azizbek\\_sultanov@jizpi.uz](mailto:azizbek_sultanov@jizpi.uz)

**Qosimov Baxtiyor Axmatjonovich**

Jizzax palitexnika instituti

[baxtiyor\\_086@mail.ru](mailto:baxtiyor_086@mail.ru)

**Annotatsiya:** Yonilg‘i aralashmasi silindrga qo‘shimcha havo berish orqali hamda yonilg‘i tizimining kamchiliklari, afzalliklari va ekologik ko‘rsatkichlarni yaxshilash, Yevro-4 uchun belgilangan talablarga tezda erishish imkonini beradi. Gazni kalibrlashning butun jarayoni bir necha kun davom etadi.

**Kalit so‘zlar:** gaz, ikki bosqichli reduktor, havo-yonilg‘i aralashmasi, kalibrlash, yevro standartlar, gaz balonlar.

**Abstract:** The fuel mixture allows you to quickly achieve the requirements set for Euro-4 by providing additional air to the cylinder and improving the disadvantages, advantages and environmental indicators of the fuel system. The entire process of gas calibration takes several days.

**Key words:** gas, two-stage reducer, air-fuel mixture, calibration, euro standards, gas cylinders.

Yevro-3 va Yevro-4 zaharlilik standartlariga mos keladigan turli ishlab chiqaruvchilarning avtomashinalariga o‘zining LPG tizimlarini moslashtirish

xarajatlarini kamaytirish uchun Gollandiyaning AutoGaz kompaniyasi boshqaruv tizimiga qo‘shimcha elektron boshqaruv blokini kiritdi. ) [1]. Bu NBO to‘plamini birlashtirish va ma’lum bir boshqaruv tizimining dasturiy ta’minotiga ega bo‘lmasdan, har qanday avtomobil dvigateliga gaz ta’minotini kalibrlash imkonini berdi. "Gaz" boshqaruvchisi benzin injektorlari uchun boshqaruv signallarini seriyali benzinni boshqarish tizimining boshqaruvchisidan oladi. Gazni kalibrlashning butun jarayoni statik yonilg‘i etkazib berish koeffitsientini tanlash va uni yonilg‘i plyonkasi parametrining ta’sirini bartaraf etish uchun tuzatishdan iborat. [2]

Haydovchi tomonidan tanlangan gaz ta’minoti rejimi bilan dvigatel ishga tushiriladi va benzinda isitiladi. Dvigatelni gaz bilan ta’minlashga o‘tish avtomatik ravishda issiq dvigatelda amalga oshiriladi. [3] Bu quyidagilarga imkon beradi:

- ushbu rejimlarda gaz ta’minotini kalibrlash zaruratini bartaraf etish;
- reduktorning normal harorat rejimini ta’minlash;
- kokslangan benzin injektorlarining ta’sirini bartaraf etish.

AutoGaz vaqti-vaqti bilan benzin injektorlarini yoqish zarurati tufayli dvigatelni benzinda ishga tushirishni tavsiya qiladi. Avtomobilning doimiy gazda ishlashi bilan, harorat ta’sirida nozullarda qolgan benzin jetdagi teshiklarni shikaslashi mumkin. Natijada benzin injektorlari ishlamay qoladi. AutoGaz gazda ishga tushirish imkoniyatini istisno qilmaydi, lekin benzin injektorlarini tozalash uchun vaqti-vaqti bilan (har safar kamida bir marta) benzinga (qo‘lda yoki avtomatik rejimda) o‘tishni tavsiya qiladi. [4]

LPG bilan ishlaganda, ateşleme nazorati “benzin” boshqaruvchisi tomonidan xuddi benzinda ishlaganda bo‘lgani kabi boshqariladi, chunki “LPG yonish tezligi benzindan juda oz farq qiladi”;

Ushbu yondashuv sizga haydash ko‘rsatkichlari va chiqindi gazlarining zaharliligi, shu jumladan Yevro-4 uchun belgilangan talablarga tezda erishish imkonini beradi. Gazni kalibrlashning butun jarayoni bir necha kun davom etadi. Dilerda dunyoning istalgan nuqtasida joylashgan avtomobilning gaz elektron dvigatelni boshqarish blokida dasturni yozib olish AutoGaz (Niderlandiya) kompaniyasida

joylashgan shaxsiy kompyuterdan modem orqali telefon aloqasi yordamida amalga oshiriladi. [5]

Ichki yonish dvigatelini elektron boshqarish mantig‘i ma’lum bir silindrga kiradigan siklik havo oqimi tezligini massa havo oqimi tezligining o‘lchangan integral qiymatiga yoki bosim va haroratning o‘lchangan integral qiymatlariga ko‘ra aniqlashga asoslanadi. Sikl havo oqimining berilgan qiymatiga asoslanib, nazoratchi sikl yonilg‘i sarfining kerakli miqdorini hisoblab chiqadi.

Shuni ta’kidlash kerakki, talab qilinadigan yonilg‘i sarfini hisoblash mantig‘i boshqa prinsiplarga asoslanishi mumkin:

- ma’lum bir dvigatel silindrida havo-yonilg‘i aralashmasining yonishi paytida ion oqimi sensori yoki sham orqali o‘tadigan ion oqimlarining mutlaq qiymatining o‘zgarishi, tezligining o‘zgarishi va tezlashishi kattaligi;

- ma’lum bir dvigatel silindrida havo-yonilg‘i aralashmasini yoqish jarayonida bosim o‘zgarishining tezligi va tezlashishi qiymatlariga ko‘ra.

Dvigatelni boshqarishning yuqoridagi barcha usullari o‘zlarining kamchiliklariga ega, ular siklik yonilg‘i sarfini hisoblash ma’lum bir silindr uchun eskirgan ma’lumotlarga asoslangan, ya’ni. oxirgi ish sikli uchun. Bunday holda, qo‘shni silindrlarning parametrlari bo‘yicha ham, tashqi boshqaruv signallari va dvigatel va atrof-muhitning holati parametrlaridan kelgan signallarga ko‘ra, ma’lum bir dvigatel silindrining ishlashini bashorat qilish uchun algoritm kerak.

Gollandiyaning “AutoGaz” (Niderlandiya) kompaniyasining NBO 4-avlodining xususiyatlari:

- membrana tipidagi elektromagnit nozul (Viton materialidan tayyorlangan membran, profilli, magnit materialdan o‘rnatilgan metall plastinka bilan); Sagem tomonidan seriyali ishlab chiqarilgan, keyinchalik Frantsiyada Djonson Controls tomonidan; statik oqim og‘iz orqali aniqlanadi (statik oqim LPG - 28,3 / 37,7 / 47,1 mg / in’ektsiya); dinamik sozlash yo‘q, chunki buloq yo‘q (bu membranalarni ishlab chiqarishda yuqori aniqlikni talab qiladi); nozul tabiiy gazda va propan-butanda ishlash uchun sertifikatlangan; kafolatlangan resurs 250 ming km;

- ikki bosqichli reduktor, sovutish suyuqligi isitish bilan, chiqish joyida o‘rnatilgan gaz mutlaq bosim sensori bilan;

- bosqich gazi poliamid PA66 dan tayyorlangan, maksimal bosim 270 kPa;

- quvvat rejimini o‘zgartirish - gaz darajasi (bosim) indikatorida quvvat rejimini (gaz / benzin) almashtirish uchun so‘rov signalini o‘zgartirish tugmasi, quvvat rejimini LED signalizatsiya qurilmasi, 5 segmentli LED gaz darajasi (bosim) ko‘rsatkichi mavjud; kalitda atrof-muhit yorug‘ligiga qarab indikatorlarning yorqinligini tartibga soluvchi foto sensor va o‘rnatilgan elektronika mavjud;

- haydovchiga tizimning holati haqida xabar berish uchun ovozli signal (bir quvvat rejimidan ikkinchisiga o‘tish, gaz darajasining minimal qiymatdan pastga tushishi, reduktorning chiqishidagi gaz bosimining pasayishi, quvur liniyasining yorilishi);

- gaz ta‘minotini boshqarish bloki Frantsiyaning Sagem kompaniyasi tomonidan ishlab chiqarilgan, u chiqindi gazlaridagi kislorod sensorlaridan, krank mili holatida, dvigatel yukida, sovutish suvi haroratida, reduktorning chiqishidagi gaz bosimida signallarni qabul qiladi va qayta ishlaydi, shuningdek signal oladi. benzin injektorlarini boshqarish va interfeys blokiga gaz injektorini boshqarish signalini yuborish;

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI: (REFERENCES)

1. Базаров Б.И. Работа поршневых двигателей на альтернативных видах топлива. – Ташкент: ТАДИ, 2001. – 138 с.
2. Padula A.D. Liquid Biofuels: Emergence, Development and Prospects. – Springer London Heidelberg New York Dordrecht, 2014. – 272 p.
3. Ismoiljon o‘g‘li, S. A., & Boliqul o‘g‘, M. U. B. (2022). DVIGATEL KONSTRUKTSIYASI VA ISHCHI JARAYONLARINI BOSHQARISHNI MUKAMMALLASHTIRISH. *Scientific Impulse*, 1(4), 536-542.

4. Mahammadhoshim, M. M., Mukhtor, K. H., & Ismoiljon, S. A. ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕПЛОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК В СОВРЕМЕННОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ ENERGY EFFICIENCY OF HEAT TECHNOLOGICAL INSTALLATIONS IN MODERN POWER ENGINEERING.

Акмал Азимов, & Джамшид Хамроев (2021). Диагностика двигателя автомобиля по стандартным нормам шума. Academic research in educational sciences, 2 (3), 165-173. doi: 10.24411/2181-1385-2021-00382

