

**NEXIA-3 AVTOMOBILINING YONILG'I TIZIMI KAMCHILIK
VA NUQSONLARI**

Mansurov Muhammadyoqub

Andijon mashinasozlik instituti

Katta o'qituvchi

Javohirbek Qobiljonov

Talaba, "Transport va logistika fakulteti"

Andijon Mashinasozlik instuti

ANNOTATSIYA: *Ushbu maqolada transport vositalari uchun motor yonilg'ilarining turlari, ularning fizikaviy-kimyoviy xossalari, keltirib o'tilgan. Muqobil yonilg'ilarni motor yonilg'isi sifatida qo'llashning afzalliklari yoritilgan hamda tabiiy gaz yonilg'isining ekologik va iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlari tahlil etilgan.*

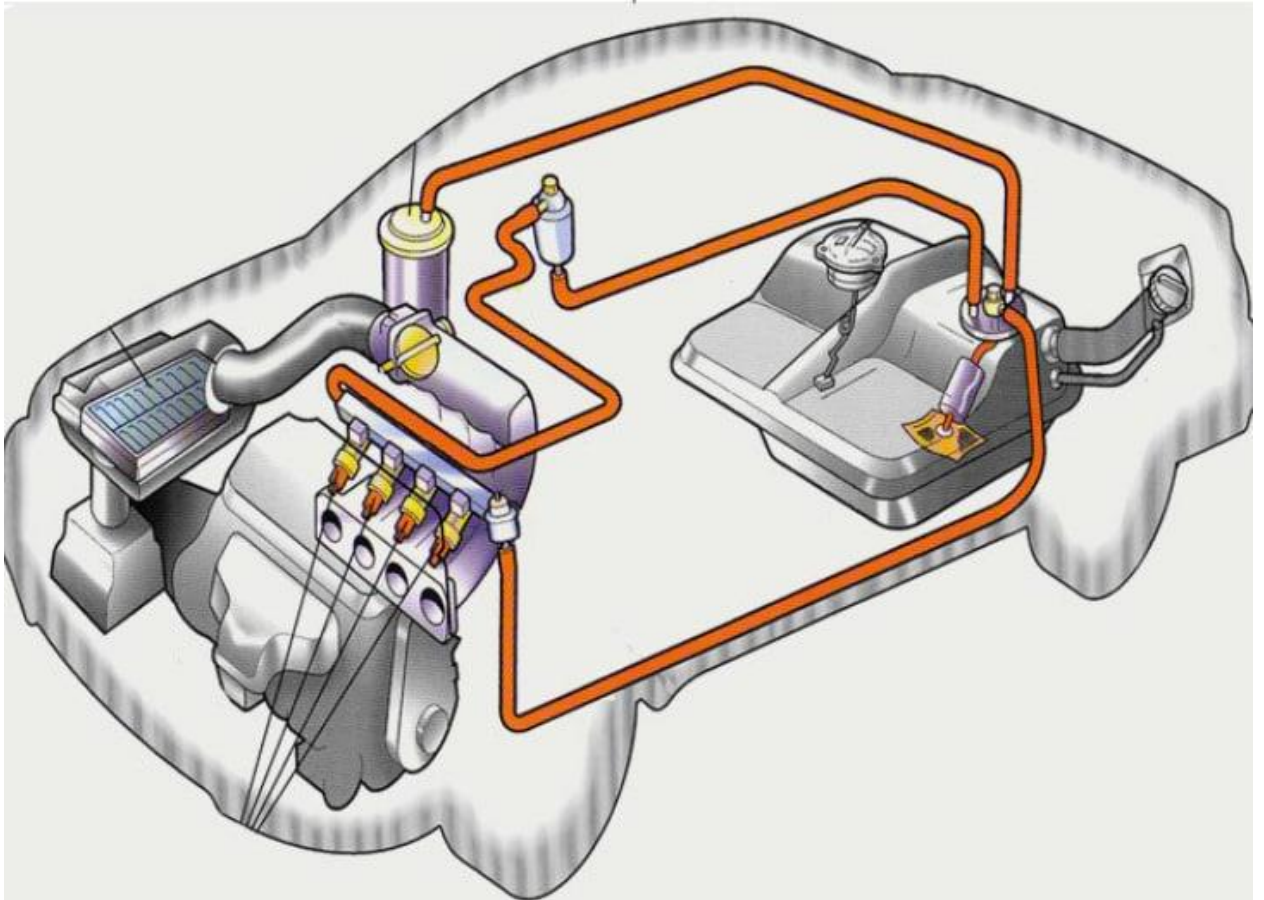
Kalit so'zlar: *avtomobil, dvigatel, yonilg'i, ekologiya, tejamkorlik, dvigatel quvvati, yonilg'i xossalari, muqobil motor yonilg'ilari, tabiiy gaz yonilg'isi, gaz ballon uskunalari.*

Kirish: Hozirgi kunda iqtisodiyotni yanada barqarorlashtirish uchun atrof-muhitga kam zararli moddalar chiqaradigan shuningdek, yonilg'i tejamkorligi yuqori bo'lgan avtomobillarni ishlab chiqarish tarkibini oshirish va takomillashtirish zarur. Zamonaviy porshenli ichki yonuv dvigatellariga quyidagi asosiy talablar qo'yiladi: atrof-muhitga salbiy ta'sir qilishning eng kam darajasi; issiqlik energiyasining mexanik energiyaga aylantirish takomilligining darajasi yoki solishtirma yonilg'i sarfining eng kichik qiymati va ishqalanishga sarflarning kichikligi; burovchi moment va quvvatlar maksimal qiymatlarining keng diapazoni; litrli quvvatning yuqori qiymati; solishtirma massa va gabarit o'lchamlarining eng kichik qiymatlari; konstruksiya elementlarining ishonchliligi va uzoq muddat xizmat qilishi; konstruksiyaning soddaligi; xizmat ko'rsatish qulayligi hamda ekspluatatsiya qilish va ta'mirlash arzonligi; ishonchli o't

oldirish va o'zgaruvchi ish rejimlariga tez moslashish; konstruksiyaning yonilg'ining har xil turlarida ishlashi va istiqbolligi; konstruksiyaning modernizatsiyalashga imkon berishi. [1,2]. Yuqorida qayd etilgan talablar ko'p jihatdan foydalaniladigan neftdan olingan motor yonilg'ilarining turiga bog'liq, ular cheklangan resursga ega. MAGATE, OPEK, BMT sanoat rivojlanishi departamenti ma'lumotlari va Jahon Energetika Agentligi (JEA) bashorati bo'yicha 2030 yilda jahon energiya balansida neftning ulushi 40 %, gazniki – 27 %, ko'mirniki – 24 %, boshqalarniki – 9 % ni tashkil qiladi. Hozirgi paytda dunyoda 1 yilda taxminan 5 mlrd. tonna, Rossiyada – 0,5 mlrd. tonna, O'zbekistonda – 6 mln. tonna neft qazib olinmoqda. Shuni qayd etish lozimki, AQSHda 1 yilda 19 mln. barrel (2,9 mln. tonna) neftdan foydalaniladi va Amerika neft instituti ma'lumotlari bo'yicha 43 % neft mahsulotlaridan avtomobillar uchun yengil yonilg'i sifatida, 11% – dizel yonilg'isi sifatida, 9 % – aviatsiya yonilg'isi sifatida, 16 % – moy, gudron, plastik sifatida, 4 % – pech yonilg'isi sifatida, 5 % – og'ir yonilg'isi va 12 % – turli yonilg'i sifatida foydalaniladi. Turli xil transport vositalari mavjud bo'lganligi sababli, ularning har biri o'ziga xos ish rejimiga ega. Ammo asosiy printsiplar boshqacha emas. Haydovchi otashni qulflashda kalitni aylantirganda (agar ichki yonuv dvigateliga injektor o'rnatilgan bo'lsa), benzin yon tomonidan zaif xirillash eshitiladi. Benzinli nasos yoqilgan. Bu quvurda bosimni kuchaytiradi. Agar mashina karbüratörlü bo'lsa, u holda klassik versiyada yonilg'i pompasi mexanik va birlik aylana boshlaguncha, supercharger ishlamaydi. [3,4,5].

Boshlang'ich dvigatel volan diskini aylantirganda, barcha motor tizimlari sinxron ravishda ishga tushirishga majbur bo'ladi. Pistonlar silindrlarda harakatlanayotganda, silindr boshining kirish valflari ochiladi. Vakuum tufayli silindr kamerasi assimilyatsiya manifoldidagi havo bilan to'ldirila boshlaydi. Ayni paytda o'tayotgan havo oqimiga benzin quyiladi. Buning uchun ko'krak ishlatiladi. Vaqt klapanlari yopilganda, siqilgan havo / yonilg'i aralashmasiga uchqun qo'llaniladi. Ushbu razryad BTSni yondiradi, uning davomida katta miqdordagi

energiya ajralib chiqadi, bu esa pistonni pastki o'lik markazga suradi. Bir xil jarayonlar qo'shni tsilindrlarda sodir bo'ladi va vosita avtonom ishlay boshlaydi.



1-rasm: Bakdan yonilg'i olish va uni uzatish.

Ushbu dizaynda yonilg'i pompasi allaqachon elektrga ega va u yuqori bosim hosil qiladi, bu esa bir necha barga yetishi mumkin (bu xususiyat in'ektsiya moslamasiga bog'liq). Bunday vosita elektronika yordamida toza havo oqimiga kiradigan oqim miqdorini o'zgartirishi mumkin (VTS tarkibini o'zgartiring - uni tükenmiş yoki boyitilgan holga keltiring), shuning uchun barcha injektorlar bir xil hajmga ega bo'lgan karbüratörlü motorlardan ancha tejamli. Tarqatilgan in'ektsiya. Qisqacha aytganda, uning oldingi modifikatsiyadan farqi shundaki, purkash uchun bitta emas, balki bir nechta nozullar ishlatiladi. Ular allaqachon assimilyatsiya kollektorining alohida quvurlariga o'rnatilgan. Ularning joylashishi vosita turiga bog'liq. Zamonaviy elektr stantsiyalarida purkagichlar imkon qadar ochiladigan kirish vanalariga o'rnatiladi. Shaxsiy atomizatsiya elementi qabul qilish tizimining ishlashi paytida benzin yo'qotilishini minimallashtiradi. Ushbu

turdagi transport vositalarining dizayni yonilg'i temir yo'lga ega uzun bo'lyli kichik tank, unda benzin bosim ostida bo'lgan suv ombori vazifasini bajaradi. Ushbu modul tizim yonilg'ini injektorlarga tebranishsiz teng ravishda taqsimlashga imkon beradi. Ilg'or motorlarda avtoullovning yanada murakkab akkumulyator turi qo'llaniladi. Bu yonilg'i temir yo'lidir, unda tizimdagi bosimni boshqarib turadigan valf bo'lishi kerak, shunda u yorilib ketmasligi kerak in'ektsiya pompasi quvur liniyalari uchun muhim bosimni yaratishi mumkin, chunki piston jufti qattiq ulanishdan ishlaydi quvvat bloki. [6,7,8].

To'g'ridan-to'g'ri in'ektsiya. Ushbu tur ko'p nuqtali benzinli purkash tizimlariga tegishli. Uning o'ziga xos xususiyati shundaki, injektorlar assimilyatsiya manifoldida emas, balki to'g'ridan-to'g'ri silindr boshida joylashgan. Ushbu tartib avtomobil ishlab chiqaruvchilarga ichki yonish dvigatelini jihozga tushadigan yukga qarab bir nechta tsilindrni o'chiradigan tizim bilan jihozlash imkonini beradi. Buning yordamida juda katta dvigatel ham yaxshi samaradorlikni namoyish qilishi mumkin, albatta, agar haydovchi ushbu tizimdan to'g'ri foydalansa.



2-rasm: Yonilg'ini po'rshinlarga taqsimlash qurulmasi:

MUHOKAMA: Hozirgi paytda dunyoda motor yonilg'isi sifatida tabiiy gazdan foydalanadigan 20 mln.dan ortiq transport vositasi mavjud. Tabiiy gazning unikal fizikaviy-kimyoviy xossalari, ularning sezilarli darajadagi tabiiy zahiralari, magistralli gazoprovodlar bo'yicha ularni qazib olish joyidan yetkaziladigan joygacha yetkazish tarmog'ining rivojlanganligi hamda yonilg'ining an'anaviy turlariga nisbatan ekologik afzalliklari tabiiy gazga XXI asrning eng istiqbolli va universal motor yonilg'isi sifatida qarash imkonini beradi. Motor yonilg'isi sifatida tabiiy gazdan foydalanish – intensiv rivojlanayotgan yo'nalish bo'lib, u yaqin kelajakda gaz sanoatining mustaqil yuqori rentabelli nimsahasiga aylanadi. 7...10 yildan keyin tabiiy gazdan avtomobil transportda foydalanishning yillik hajmi 5...6 mlrd.m³ ga etishi, uzoq kelajakda esa 20...25 mlrd.m³ dan ortishi uchun hamma asoslar mavjud. Respublikamizda ham tabiiy gazning ko'plab zahiralari bor va bu zahiralarda yuqori sifatli tabiiy gazlar bo'lib ulardan avtomobil dvigatellari uchun yonilg'i sifatida foydalanishda ortiqcha gazni qayta ishlash yoki kimyoviy usullarda ishlov berish texnologiyalari qo'llanilmasdan, to'g'ridan-to'g'ri yonilg'i sifatida

foydalanish mumkin. 1991 yildan boshlab tabiiy gazni O'zbekistonda ishlab chiqarish 41,9 mlrd. m 3 dan 1997 yilda 50,4 mlrd. m 3 ga va 2013 yilda 60 mlrd. m 3 ga etkazildi, bu esa mamlakatimizni dunyo bo'yicha gaz olish hajmi bo'yicha sakkizinchi o'ringa olib chiqdi. Eng boy gazli mintaqa - Ustyurt, uning territoriyasining 60 % O'zbekistonda. Gazni olish asosan 12 ta konga asoslanadi, ular asosan mamlakatimizning janubiy sharq hududida joylashgan. [9-13].

XULOSA: Xulosa qilib aytganda ichki yonuv divigatellari yaxshi va sifatli ishlashi uchun albatda birinchi navbatda inson qarovi transpo'rt avtomabiliga qanday yoqilg'i quyishligi juda ahamyatli yoqilg'i sifati yaxshi bbo'lsa ichki yonuv divigatellarida yuzaga keladigana muamollar kam bo'ladi va avtomobil yaxshi xizmat ko'rsatadi. Avtomobilni mato'ri qisib qolguncha emas balki uni tez tez ustaga texnik ko'rikdan o'tkazish kerak bo'ladi, shunda sozligini tekshirtrib tursak o'zimiz uchun ham ancha havfdan yiroqda bo'ladi.

Foydalanilgan Adabyotlar.

- 1). Siddiqnazarov Q.M., Axmedov U.V. "O'zbekiston avtotransporti o'tmishda va istiqloq yillarida". Toshkent islom universiteti: 2001 yil
- 2). «Техническая эксплуатация газобаллонных автомобилей». /Н.Г. Певнев,
- 3). А.П. Елгин, Л.Н. Бухаров .– Омск: Изд-во СибАДИ, 2010.
- Rudolf Diesel- Ichki yonuv divigatel ixrochisi 1870 yil
- 4). Ахметов Л.А., Иванов В.И., Ерохов В.И. «Экономическая эффективность и эксплуатационные качества газобаллонных автомобилей». –Т.: Узбекистан, 1984
- 5). Azimov A. "Avtomobilsozlik sanoatida polimer va kompozit materiallardan foydalanishning samaradorlik ko'rsatgichlari", ООО «Academic Research», Vol
- 6). Адиллов, О. К., Худоёров, Ш. Т., Исломов, Ш. Э., Адиллов, Ж. А., Хусанов, Н. Ш., & Хасанов, Б. И. (2015). Выбор критериев оценки улучшения эксплуатационных показателей двигателей газобаллонных автомобилей. In Сборники конференций НИЦ Социосфера (No. 48, pp. 63-66). Vedeckovydavatel'skecentrumSociosfera-CZ sro.

7) Mansurov Mahkamadyakub. AVTOMOBILLARDAN CHIQADIGAN GAZ TA'SIRI HAMDA EKOLOGIK HOLATNING O 'ZGARISHIGA OLIB KELUVCHI SABABLARNI ORGANISH //JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH. – 2024. – T. 7. – №. 3. – С. 95-99.

8) Mansurov Mahkamadyakub Kunduzovihc M. M. Emerging technologies in supply chain management. – 2022. International Journal of Education, Social Science & Humanities. Finland Academic Research Science Publishers ISSN: 2945-4492 (online) |(SJIF) = 7.502 Impact factor Volume-11| Issue-5| 2023 Published:|22-05-2023|1134 Publishing centre of Finland

9) MECHANISM OF DRY FRICTION. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7960802>
Mansurov Mahkamadyakub Kunduzovich "Andijan Machine-Building Institute", Andijan, Republic of Uzbekistan Tel. (+998) 97 9936212

10) GALAXY INTERNATIONAL INTERDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL (GIIRJ) ISSN (E): 2347-6915 Vol. 11, Issue 04, April (2023) 638
INTRODUCTION TO FLUID MECHANICS

Mansurov Mahkamadyakub Kunduzovihc
"Andijan Machine-Building Institute", Andijan, Republic of Uzbekistan
Tel. (+998) 97 9936212 02.04.2023 year

11) ВВЕДЕНИЕ В МЕХАНИКУ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ.

Мансуров Махамадьякуб Кундузович
«Андижанский машиностроительный институт», г. Андижан
Республика Узбекистан
Тел (+998) 97 9936212

12). Kholmatov U. S. et al. Characteristics of optoelectronic discrete displacement converters with hollow and fiber light guides //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2024. – Т. 471. – С. 06015.

13).Melikuziev A. et al. IMPROVING THE PERFORMANCE OF THE FUEL INJECTION SYSTEM //Development and innovations in science. – 2022. – T. 1. – №. 14. – C. 10-14.