

YENGIL AVTOMOBILLARGA SIQILGAN GAZGA MOSLASHTIRISH JARAYONIDA YUZGA KELADIGAN KAMCHILIKLARNI BARTARAF ETISH

Maxammadjon Alijon o'g'li Qobulov

Farg'ona politexnika instituti YUTT va E kafedrası assistenti

m.a.qobulov@ferpi.uz

Asrorjon Anvarjon o'g'li Ismadiyrov

Farg'ona politexnika instituti YUTT va E kafedrası assistenti

a.a.ismadiyrov@ferpi.uz

Xaydarali Fayzullayev

Farg'ona politexnika instituti YUTT va E kafedrası kata o'qituvchisi

x.fayzullayev@ferpi.uz

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada yengil avtomobillarga siqilgan gazga moslashtirish jarayonida yuzga keladigan kamchiliklarni bartaraf etish bo'yicha ko'rsatmalar hamada yengil avtomobilning yuk ko'taruvchanligini ortirish bo'yicha tajribalar ma'lumotlar keltiriladi.

Kalit so'zlar: avtomobil, kauchik, pnevomatik podsvetka, yuk ko'taruvchanlik, purjina, metan gaz ballon, alternativ yonilg'i

ABSTRACT

This article provides guidelines for troubleshooting compressed gas for passenger cars, as well as experimental information on how to increase the load capacity of a car.

Key words: car, rubber, pneumatic light, load capacity, spring, methane gas cylinder, alternative fuel

KIRISH

Respublikamiz mustaqilligidan so'ng mamlakatimizda avtomobil sanoati paydo bo'ldi va avtomobil parki keskin darajada o'sdi va hozir hamo'sib bormoqda. [2] Avtomobil yonilg'isi sifatida qo'llaniladigan benzin va dizel yonilg'ilariga bo'lgan



talabning o'sishi ularga muqobil yonilg'ilardan foydalanishni taqazo etdi va hozirgi kunda tannarxi jihatidan arzon bo'lgan tabiiy gazlardan avtomobillarning motor yonilg'isi sifatida foydalanish yo'lga qo'yilmoqda. [1]

Shuni ta'kidlashimiz kerakki respublikamizda 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. [3]

Bundan tashqari motor yonilg'isi sifatida qo'llaniladigan tabiiy gaz neft mahsulotlaridan ustun turadi. Ulardan foydalanishda dvigatelning yuqori texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlariga erishiladi, chunki tabiiy gaz juda yaxshi antidetonasion hossalarga ega, havo bilan aralashma hosil qilishi xususiyati juda yaxshi va havo bilan istalgan nisbatda aralashmalar hosil qilishi mumkin.[4]Gazli dvigatellarda aralashma deyarli to'liq yonadi va ishlatilgan gazlarning zaharliligi ancha past bo'lganligidan atrof-muhit kam zararlanadi. [5]

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Manashunday afzaliklariga qaramay yengil avtomobillarga gaz ballonli uskunlarni o'rnatganimizda yuk ko'taruvchanligi va yukxonaning foydal hajmi ma'lum darjada kamayadi. [6]Misol uchun 100 litr hajimli metan gaz ballon uskunlari bilan 70-75 kgni tashkil qiladi. Bu esa ko'rishimiz mumkinki yengil avtomobil uchun sezilarli og'irlik bo'lib avtomobil saloni yo'lovchilar bilan to'lgan holatda yoki yuk yuklaganda me'yordan ortiqcha 20-30 mm cho'kishiga olib keladi. [7]

Haddan tashqari yuk mashinaga salbiy ta'sir qiladi

1. Yoqilg'i sarfi oshadi - yuk qanchalik og'ir bo'lsa, uni tashish uchun ko'proq energiya kerak bo'ladi;
2. Shinalar va tormoz prokladkalarining tezroq eskirishi;
3. Barcha amortiztor birliklarining yuki ortadi;
4. Mashinaning barqarorligi va boshqarilishi yomonlashmoqda.

Shuning uchun, ortib borayotgan yuk ostida siz ravon haydashingiz kerak, to'satdan tormozlanish va burilishdan qochishingiz kerak. Cho'kishni oldini olish uchun quydagi usullar orqali amortiztor va ko'priklarimizni kuchaytiramiz. [8]

METODOLOGIYA VA NATIJALAR

Amortiztorni mustahkamlash usullari

1. Qattiqroq purjinalarni yoki ko‘proq o‘ramli purjinalarni o‘rnatish.(1-rasm)
Kamchiliklar:

- Qattiqroq purjinalarni sotib olish qimmat.
- Mashinaning balandligini 5 sm dan ortiq oshirish avtomobilni boshqarish uchun salbiy ta‘sir qiladi. [9]



1-rasm. Bikriligi yuqori purjinalar

2. Mavjud bo‘lganlar ichiga kichikroq purjinalarni o‘rnatish. Oddiy yuk ostida amortizasiya rejimi o‘zgarmaydi. Bagajning og‘irligi oshganda, qo‘shimcha purjinaga yuklushadi. U yuqori tayanch bilan aloqa qiladi, amortizasiya qattiqroq bo‘ladi hamda mashina cho‘kmaydi.(2-rasm) [10]



2-rasm. Kichikroq purjinalarni o‘rnatish

3. Ko‘priklar sonini ko‘paytiring (ressorli avtomobillar uchun). Amortizasiyani mustahkamlash uchun ko‘pincha bitta qo‘shimcha reszor qo‘yish yetarli bo‘ladi.(3-rasm) [11]



3-rasm Ko'prikka qo'shimcha ressor qo'yish

4. Maxsus rezina ustunlar yordamida qattqlikni oshirish. Bunday elementlar poliuretan yoki oddiy kauchukdan tayyorlanadi. Ular prujina o'rami ichiga qo'yiladi va uning ortiqcha siqilishiga yo'l qo'ymaydi. [12]

Usulning kamchiliklari:

- avtomatik tampon bilan aloqada bo'lgan prujinaning o'ramlariga bosim kuchaydi
- oraliq va bobinlar o'rtasida kir to'planib, prujinani tirnashi va korroziyaga olib kelishi mumkin.
- avtomobil bamfer ko'p tebranadi



4-rasm Maxsus rezina ustun

5. Havo padushkalarini o'rnatish (agar prujinalar amortizatorlardan alohida bo'lsa). Bu pnevmatik padushkani arzon almashtirish mumkin. Bu prujina ichiga o'rnatilgan ichi bo'sh kauchuk balon bo'lib, u bilan birga ishlaydi va yukning bir qismini oladi.(5-rasm) [13]

Kamchiliklari:

- Yuqori yuk ostida silindrlar yorilishi mumkin - bosimni nazorat qilish kerak
- Silindrlarni pompalash (yoki bosimni pasaytirish uchun tushirish) qo'lda amalga oshiriladi



5-rasm Pnevmatik podsvetka

Ta'riflangan usullar avtomobilning yuk ko'tarish qobiliyatini bir necha bor oshirmasligini mumkin. Lekin ushbu chora-tadbirlar yuklarni ko'proq yuklashga yordam beradi hamda biz yo'qatadigan yuk ko'tarish qobilyatin qisman tiklaydi.

REFERENCES

1. Khusanjonov, A. S. O., & Nosirjonov, S. I. O. (2021). Theoretical foundations of the acceleration slip regulation system. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(9), 618-623.
2. Fayzullayev, E. Z., Raxmonov, I. S. O., & Nosirjonov, S. I. O. G. L. (2021). TOG'IQLIM SHAROITINING TRANSPORT XARAKATI XAVFSIZLIGIGA TA'SIRINI O'RGANISH. *Academic research in educational sciences*, 2(12), 53-56.
3. O'G, T. X. S. S., & O'G'Li, N. S. I. (2021). AVTOMOBILLAR BO 'YLAMA ORALIG 'IDA XAVFSIZ MASOFANI MEYORLASH USLUBI. *Academic research in educational sciences*, 2(11), 1179-1183.
4. Ismadiyrov, A. A., & Sotvoldiyev, O. U. (2021). MODEL OF ASSESSMENT OF FUEL CONSUMPTION IN CAR OPERATION IN CITY CONDITIONS. *Academic research in educational sciences*, 2(11), 1013-1019.
5. Xusanjonov, A., Qobulov, M., & Ismadiyrov, A. (2021). AVTOMOBIL SHOYQINIGA SABAB BO'LUVCHI MANBALARNI TADQIQ ETISH. *Academic research in educational sciences*, 2(3).
6. Xusanjonov, A., Qobulov, M., & Abdubannopov, A. (2021). AVTOTRANSPORT VOSITALARIDAGI SHOYQIN SO'NDIRUVCHI MOSLAMALARDA ISHLATILGAN KONSTRUKSIYALAR TAHLILI. *Academic research in educational sciences*, 2(3).
7. Xusanjonov, A., Qobulov, M., & Abdubannopov, A. (2021). AVTOTRANSPORT VOSITALARIDAGI SHOYQIN SO'NDIRUVCHI MOSLAMALARDA ISHLATILGAN KONSTRUKSIYALAR TAHLILI. *Academic research in educational sciences*, 2(3).

8. Мелиев, Х. О., & Қобулов, М. (2021). СУЩНОСТЬ И НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛЕЙ ПОВЕРХНОСТНО ПЛАСТИЧЕСКИМ ДЕФОРМИРОВАНИЕМ. *Academic research in educational sciences*, 2(3).
9. Абдурахмонов, А. Г., Одилов, О. З., & Сотволдиев, У. У. (2021). АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ПУТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЖИЖЕННОГО НЕФТЯНОГО ГАЗА С ДОБАВКОЙ ДЕТЕТИЛОВОГО ЭФИРА В КАЧЕСТВЕ ТОПЛИВА ЛЕГКОВОГО АВТОМОБИЛЯ С ДВИГАТЕЛЕМ ИСКРОВОГО ЗАЖИГАНИЯ. *Academic research in educational sciences*, 2(12), 393-400.
10. Abduraxmonov, A., & Tojiboyev, F. (2021). KORXONADA SHINALAR VA HARAKATLANUVCHI TARKIBNI TAHLIL QILISH VA TEKSHIRILAYOTGAN HARAKAT TARKIBINING XUSUSIYATLARI. *Academic research in educational sciences*, 2(11), 1357-1363.
11. Сотволдиев, У., Абдубаннопов, А., & Жалилова, Г. (2021). ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ АКСЕЛЕРАЦИОННОГО СКОЛЬЖЕНИЯ. *Scientific progress*, 2(1), 1461-1466
12. Hurmamatov A. M., Nametov Z. M. Results of preparation of oil slime for primary processing // *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*. – 2020. – Т. 10. – №. 5. – С. 1826-1832.
13. Hurmamatov A. M., Nametov Z. M. Definitions the division factor at purification of oil slime of mechanical impurity // *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*. – 2020. – Т. 10. – №. 5. – С. 1818-1822.
14. Qobulov, M. A. O., & Abdurakhimov, A. A. (2021). Analysis of acceleration slip regulation system used in modern cars. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(9), 526-531..
15. F. A. Omonov (2022). THE IMPORTANT ROLE OF INTELLECTUAL TRANSPORT SYSTEMS IN INCREASING THE ECONOMIC EFFICIENCY OF PUBLIC TRANSPORT SERVICES. *Academic research in educational sciences*, 3 (3), 36-40.
16. Fayziyev, P. R., Ikromov, I. A., Abduraximov, A. A., & Dehqonov, Q. M. (2022). ORGANIZATION OF TECHNOLOGICAL PROCESSES FOR MAINTENANCE AND REPAIR OF ELECTRIC VEHICLES. *International Journal of Advance Scientific Research*, 2(03), 37-41.
17. Алимова, З. Х., Исмадиёров, А. А., & Тожибаев, Ф. О. (2021). ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА МОТОРНЫХ МАСЕЛ НА ВЯЗКОСТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ. *Экономика и социум*, (4-1), 595-598.
18. Tursunaliyev, I. E., Ergashev, I. E., Tursunov, D. M., & Abdurahimov, A. A. (2021). Simulation of wear of the piston ring of the internal combustion engine. *Asian Journal of Multidimensional Research*, 10(9), 353-362.
19. Мелиев, Х. О., Исмадиёров, А. А., Шермухамедов, А. А., & Эргашев, Н. Т. (2021). УНИВЕРСАЛ ШАССИЛИ ТРАКТОР ТИРКАМАСИ КУЗОВ ПЛАТФОРМАСИНИНГ ЛЕГИРЛАНГАН ВА ОДДИЙ УГЛЕРОДЛАНГАН ПЎЛАТ МАТЕРИАЛЛАРДАН ФЙДАЛАНГАН ҲОЛДА КУЧЛАНГАНЛИК-ДЕФОРМАТСИЯЛАНИШ ҲОЛАТИНИ СОНИ ТАҲЛИЛИ. *Academic research in educational sciences*, 2(11), 1107-1113.
20. Ergashev, M. I., Nosirjonov, S. I., & Mamasoliyev, J. J. (2022). EFFECTIVE USE OF EXISTING TIRE PRESSURE MONITORING



- AND CONTROL SYSTEMS AT ROAD TRANSPORT ENTERPRISES IN UZBEKISTAN. *Innovative Technologica: Methodical Research Journal*, 3(03), 39-49
21. Qobulov, M., Ismadiyorov, A., & Fayzullayev, X. (2022). ANALYSIS OF THE BRAKING PROPERTIES OF THE MAN CLA 16.220 FOR SEVERE OPERATING CONDITIONS. *European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, 2(03), 52-59.
22. Qobulov, M., Ismadiyorov, A., & Fayzullayev, X. (2022). Overcoming the Shortcomings Arising in the Process of Adapting Cars to the Compressed Gas. *Eurasian Research Bulletin*, 6, 109-113.
23. Xujamqulov, S. U., Masodiqov, Q. X., & Abdunazarov, R. X. (2022, March). PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE AUTOMOTIVE INDUSTRY IN UZBEKISTAN. In E Conference Zone (pp. 98-100).
24. Xujamkulov, S., Abdubannopov, A., & Botirov, B. (2021). ZAMONAVIY AVTOMOBILLARDA QO'LLANILADIGAN ACCELERATION SLIP REGULATION TIZIMI TAHLILI. *Scientific progress*, 2(1), 1467-1472.
25. Meliboyev, A., Khujamqulov, S., & Masodiqov, J. (2021). UNIVER CALCULATION-EXPERIMENTAL METHOD OF RESEARCHING THE INDICATORS OF ITS TOXICITY IN ITS MANAGEMENT BY CHANGING THE WORKING CAPACITY OF THE ENGINE USING THE CHARACTERISTICS. *Экономика и социум*, (4-1), 207-210.
26. Qobulov, M., Jaloldinov, G., & Masodiqov, Q. (2021). Existing systems of exploitation of motor vehicles. *Экономика и социум*, (4-1), 303-308.
27. Masodiqov, Q. X., Xujamqulov, S. ., & Masodiqov, J. X. (2022). AVTOMOBIL SHINALARINI ISHLAB CHIQRISH VA ESKIRGAN AVTOMOBIL SHINALARINI UTILIZATSIYA QILISH BO'YICHA EKSPERIMENT O'TKAZISH USULI. *Academic Research in Educational Sciences*, 3(4), 254–259.
28. Abduraxmonov, A. G., Xodjayev, S. M., Otaboyev, N. I., & Abduraximov, A. A. (2022). FORMATION OF PRODUCTS FROM POWDERED POLYMERS BY ROTATIONAL AND BLOWING METHOD. *European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, 2(03), 41-51.
29. Ikromov, I. A., Abduraximov, A. A., & Fayzullayev, H. (2021). Experience and Prospects for the Development of Car Service in the Field of Car Maintenance. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 11(103), 344-346.
30. Ortikovich, U. A., & Obidjonovich, Z. I. (2021). МАКТАВ ФИЗИКА КУРСИДА О 'ZGARMAS VA O 'ZGARUVCHAN TOKNI O 'RGANISH. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1(3), 433-436.
31. Умаров, А. О., Мадрахимов, М. М., Захидов, И. О., & Мирзаева, М. А. (2021). 8-СИНФ ФИЗИКА КУРСИНИНГ “ЭЛЕКТР ҚАРШИЛИГИ” МАВЗУСИГА “С++” ДАСТУРИНИ ҚЎЛЛАБ ЎҚИТИШ. *Academic research in educational sciences*, 2(6), 1129-1134.
32. Umarov, A., & Zohidov, I. (2020). «ELECTRIC CONDUCTIVITY. DEPENDENCE ON CURRENT STRENGTH» TEACHING THE SUBJECT. ACCORDING TO 10th FORM. *Збірник наукових праць ЛОГОΣ*, 7-8.
33. Umarov, A., & Zohidov, I. (2020). TEACHING CHAPTER «ELECTRIC RESISTANCE» 8th-CLASS, PHYSICS COURSE. *Збірник наукових праць ЛОГОΣ*, 110-114.

