

SHAHAR SHAROITI UCHUN ENERGIYA TEJAMKOR YENGIL AVTOMOBIL TANLASH USLUBI

Ravshanbekov Jaxongir Alisher o'g'li

Otojonov Elbek Qahramon o'g'li

Bobonorov Farrux Shovhiddinovich

Annotatsiya: Ushbu maqolada avtomobillarda energiya tejamkor yengil avtomobillarni tanlash, hamda siqilgan va suyultirilgan gazlardan foydalanishning eng asosiy samaradorlik ko'rsatgichlari keltirib o'tilgan

Kalit so'zlar: transport, avtomobil, suyultirilgan va siqilgan gaz, gaz ballon, ekspluatatsion, tabiiy gaz, benzin, dizel

O'zbekiston avtomobil ishlab chiqaruvchi sanoqli davlatlardan biri hisoblanadi. Bugun yurtimiz ko'chalarini to'ldirib yurgan yengil va yo'lovchi tashishga mo'ljallangan ishonchli, qulay, xavfsiz avtotransport vositalari aholi uzog'ini yaqin, mushkulini oson qilmoqda. Sohaga zamonaviy texnologiyalarning izchil tatbiq etilayotgani, modernizatsiyalash ishlarining jadallashgani jahon standartlariga mos avtotransport vositalari ishlab chiqarish imkonini yaratayotir. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining 2007-yil 10 fevraldagi "Avtomobillarni gaz bilan to'ldirish kompressor stantsiyalari va avtomobillarga gaz quyish stantsiyalari shoxobchalarini rivojlantirish hamda avtotransport vositalarini suyultirilgan va siqilgan gazga bosqichma-bosqich o'tkazish chora-tadbirlari to'g'risida" gi qarori asosida olib borilayotgan ishlar, ayniqsa, o'z samarasini bermogda . Bu borada O'zbekiston Ekologik harakati, O'zbekiston Savdosanoat palatasi hamda poytaxtimizdagi "Gazomir - PRO" mas'uliyati cheklangan jamiyati tomonidan avtotransport vositalarini ekologik toza muqobil yonilg'i turlariga o'tkazish bo'yicha amalga oshirilayotgan tadbirlarni alohida ta'kidlab o'tish joizdir.

Gaz ballonli avtomobil-siqilgan yoki suyultirilgan yonuvchi gazlarda ishlovchi avtomobil bo'lib, gaz ballonlari avtomobil shassisiga, ba'zan tepasiga o'rnatiladi. Tabiiy gazlar, neftni qayta ishlash va qazib olishda yo'lakay olinadigan gazlar va tosh ko'mirni qayta ishlab olinadigan koks gazlari siqilgan holatda bo'ladi. Siqilgan gaz ballonga metan gazi 20 MPa gacha bosim bilan haydaladi. Suyultirilgan gazlar: propan-butan va propilen-butilen odatdagi haroratda suyultirilib, ballonlarga 1,6 MPa bosim bilan haydaladi; suyultirilgan metan gaz atmosfera bosimida va 161,3° haroratda suyultirilib, 1 MPa bosim bilan izotermik ballonlarga haydaladi . Gaz ballonli avtomobilning suyuq yonilg'ida ishlaydigan avtomobillardan afzalligi shundaki, bunda dvigatel detallari kam yeyiladi, qisish darajasini oshirish hisobiga dvigatel quvvatini oshirish imkoni bo'ladi, yonilg'i tejaladi, dvigateldan chiqadigan gazlarning zaharliligi kamayadi. Hozirgi kunda transport vositalaridan chiqadigan tutun gazlar atmosfera havosini ifloslantiruvchi asosiy manba hisoblanadi. Transport vositalaridan chiqayotgan zararli gazlarni kamaytirish uchun transport vositalarini yilning har choragida bir marta ekologiya ko'rigidan o'tkazib turish lozimdir. Ekologiya ko'rigida transport vositalaridan chiqadigan gazlar miqdori gaz-tutun o'lhagich vositalari yordamida tekshiriladi va diagnostika qilinadi. Boshqarmamizda zaruriy gaz-tutun o'lhagich vositalari bilan jihozlangan diagnostika punkti faoliyat ko'rsatayapti. Tutun va gaz miqdori belgilangan me'yorlardan yuqoriligi aniqlangan hollarda transport vositalari diagnostika qilinib, qayta ta'mirlangandan keyingina ulardan foydalanishga ruxsat berilmoqda.

O'zbekiston Respublikasining avtomobil parki mamlakatda va chet ellarda ishlab chiqarilgan avtobuslar, yuk avtomobillari va engil avtomobillarning yangi modellari bilan muttasil to'lib bormogda. Respublikamiz avtomobilsozlik sanoatida ishlab chiqarilayotgan avtomobillarning raqobatbardoshligini oshirish maqsadida avtomobillarni konstruksiyasi va uning ekspluatatsion xususiyatlarini yaxshilash, muqobil energiya manbalarida ishlashini takomillashtirish talab etiladi. Bundan tashqari, avtomobillarni siqilgan va suyultirilgan gaz yonilg'isiga o'tkazilishi, ularga polimer va kompozit materiallarning qo'llanilishi ham yoqilg'i tejash standartlariga to'la mos keladi. Mamlakatimizda ishlab chiqarilayotgan avtomobillarning konstruksiyasiga (asosan kuzov va kabina qismiga) polimer va kompozit materiallarning qo'llanilishi, eng asosiysi siqilgan va suyultirilgan gaz yonilg'isiga o'tkazilishi, qator ekologik ko'rsatgichlariga ijobiy ta'sir etadi.

Bunga quyidagi sabablar bilan erishiladi: 1.Yonuvchi aralashma tarkibi va yonish jarayonlarini yaxshilanishi; 2.Yonilgi uzatish va o't oldirish tizimlarining takomillashuvi; 3.Dvigatel ishini boshqaradigan elektron tizim chiqindi gazlarni neytrallagich, benzin bug'larine tutib oluvchi tizim qo'llanishi. Benzinli avtomobillarda konstruksiyani yaxshilaydigan eng samarali usullar quyidagilardan iborat: - chiqindi gazlarni qayta pirqilyatsiya qilish (NOx miqdorini 40-60% kamaytiriladi) va ikki komponentli katalitik neytrallagichi qo'llash (CO va CxHy miqdorini 75-90% kamaytiriladi); - kirish kollektoriga yonilg'i purkalishini boshqarish (chiqindi gazlarning zaharligini 25-30% kamaytiriladi); - doza bilan purkash, electron boshqarish tizimi va uch komponentli neytrallagichni qamrab olib ish jarayonlarini va chiqindi gazlarini boshqaradigan kompyuter tizimini qo'llash; - ko'p klapanli dvigatel tsilindrlariga dozalab purkashni boshqarish (zaryad uyurmali harakat qiladi va chiqindi gazlarning zaharliligi EVRO-3 meyorlariga keladi-CO 2,3 g/km gacha CxHy 0.2...0.3 g/km gacha); 76 - uglerod bodomli so'rbentlarni qo'llash hisobiga benzinlarning meyoriy ko'rsatkichlarini boshqarish (benzindan engil uglevodorodlar buglanib chiqishi 85- 95% kamayadi). Dizel avtomabillarida; - turbonadduv va hovani oraliq sovutish (NOx va qattiq zarralar 30% gacha kamayadi); - Chiqindi gazlarni katalitik oksidlaydigan neytrallagichni start neytrallagich bilan birga qo'llash (CO -85-95, CxHy -75 -80, NOx 20% kamayadi); - purkash bosimini 18...20 MPA gacha etkazish va uni electron boshqarish (yonilg'i juda mayda zarralarga aylanadi, tez va to'liq yonadi, qattiq zarralar 40- 60% gacha kamayadi). Seriyali oddiy ishlab chiqarilayotgan avtomabillarni chiqindi gazlarni zaharligini kamaytiruvchi qurilmalar bilan jihozlash; - o'toldirishning kontaktsiz tizimini ko'llash (dvigatel quvvati 3-5 % ortadi yonilg'i 7% zararli chiqindilar 15...20 % kamayadi); - o't oldirishning kontaktsiz tizimini majburan salt yurgazadigan ekonomayzer bilan birga qo'llash (zararli chiqindilar 30% kamayadi); - ikki komponentli katalotik neyrallagich (har 160 000 km yo'ldan so'ng almashtiriladi); - neytrallagich ichiga ornatiladigan katalizator ish jarayonida chiqindi gazlarning suyuq va qattiq komponentlari bilan ifloslanadi, sulfat bilan qoplanadi. Shuning uchun har 20...25 000 km dan keyin siqilgan havo bilan purkalishi 3,4 soat davomida issiq suvda chayilishi, keyin quritilishi kerak. Bunday regeneratsiya 3 marta o'tkazilgandan keyin katalizator alishtiriladi: - yonilg'i sifatida siqilgan tabiiy gaz yoki suyultirilgan gaz (propan) ishlatishi; - tormo'z kolodkalrida va ilashma disklari tarkibida azbest va qorg'oshin bo'lmagan ust qo'ymalar ishlatish (30% azbest va 5% changhavoga tarqamaydi); - yonilg'i sarfi va atrof muhit ifloslanishini kamaytirish maqsadida mamlakat avtomobil sanoatida ishlab chiqarilgan atomabillar konstruksuyasi muttasil takomillashtirib borilmoqda. Atrof muhitni avtomobil transportining zararli ta'siridan himoya qilish asosan 2 xil yo'nalishda ish olib boriladi: 1- avtomobillar va uning dvigateli konstruksiyalarini takomillashtirish; 2- ekspluatatsiyadagi avtomobillarning zararli ishlashiga qarshi kurash. Avtomabillarni yangi modellari va modefiqatsiyalari mavjud avtomabillariga nisbatan murakkablashib, ularning tuzilishida zamonaviy asboblari va qurilmalar paydo bo'lyabdi. Avtomobillar va uning dvigateli konstruksiyalarini takomillashtirish, dvigatel ish rejimini takomillashtirish, har xil yordamchi jihozlardan va yuqori sifatli yonilg'idan foydalanish, texnik xizmat va ta'mirlash ishlarini o'z vaqtida va sifatli bajarish va kam zararli, gazotrubinali, ichki yonuvchi dvigateli, elektromobillar, injektorli dvigatellar ishlab chiqarish bilan amalga oshiriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. Yusuf Rashidov "Gaz ta'minoti tizimi", "Yangi nashr" nashriyoti T.– 2010
2. Азимов, А., & Хамроев, Д. (2021). Диагностика двигателя автомобиля по стандартным нормам шума. Academic research in educational sciences, 2(3)
3. Suvanov, U., Hamraqulov, Y., & Agzamov, J. (2021). TRANSPORT VOSITASINING TEXNIK HOLAT MASALALARI. Academic research in educational sciences, 2(2).