

AVTOMOBILNING TO'QNASHISH PAYTIDAGI DINAMIK PARAMETRLAR HAQIDA

*Toshkent Davlat Transport Universiteti magistri
Oripov Azizbek Ozodovich*

Annotatsiya: Ushbu maqolada avtomobillarning xavfsizlik xususiyatlarini sinash usullari tahlili, avtomobillarni sinashning iqtisodiy samarador bo'lgan usullari va ulardan foydalanish talablari keltirilgan. Shu o'rinda avtomobillar turli yo'l sharoitlarida harakatlanishida xavfsizlikni ta'minlashda muammolarga duch keladi. Aynan qarama-qarshi to'qnashuv miqdori 20 – 27 % ni tashkil etadi.

Kalit so'zlar: avtomobil, sinash stenti, aktiv xavfsizlik, sust xavfsizlik, avariya dan keyingi xavfsizlik

Avtomobilning sifati - unga qo'yilgan talablarning bajarilishini ta'minlovchi xususiyatlarning majmuasidir. Xususiyat kategoriyasi har qanday predmetga mansub bo'lib, uning qandaydir tomonini tariflab, boshqa predmetga o'xshashligi yoki o'xshamasligini ajratib ko'rsatadi. Avtomobil har xil ekspluatatsiya sharoitida ishlashi mumkin va unga moslashgan bo'lishi zarur. Shuning uchun avtomobilni loyihalash davrida unga albatta ekspluatatsiya uchun zarur xusu-siyatlarning asoslari kiritilishi kerak, ular:

1. Ishlab chiqarish talablari.
2. Ekspluatatsiya talablari.
3. Foydalanuvchining talablari.
4. Xavfsizlik talablari.

Ishlab chiqarish talablariga avtomobil konstruksiyasining zavod-dagi mavjud texnologiyaga yoki bo'lajak yangi texnologiyalarga mosligi, material va mehnat sarfi, tannarx kabilar kiradi. Ekspluatatsiya talablariga avtomobilni ishlatish davrida namoyon bo'ladigan xususiyatlarning (dinamikasi, yonilg'i tejamkorligi, boshqariluvchanligi va h.k.) me'yorda bo'lishi, transport ishi tannarxining kamligi va hokozalar kiradi. Foydalanuvchining talablariga avtomobil tannarxining arzonligi, uni ekspluatatsiya qilishda kam chiqimligi, buzilmasligi, ta'mirlanishga mosligi, xavfsizligi, har jihatdan qulayligi kiradi. Xavfsizlik talablarini o'z navbatida faol, sust (faol emas), avariya dan keyingi, ekologiya turlarga ajratish mumkin. Faol xavfsizlik — yo'l-transport hodisasi sodir bo'lishi ehtimolini kamaytirishdir. Bu xususiyat ko'p jihatdan avtomobil konstruksiyasiga bog'liq bo'lib, uning xavfli harakati davrida namoyon bo'ladi. Bu xavfsizlik avtomobilning ichidan tashqarining ko'rinishi, yoritilganlik, haydovchining ergonomik sharoiti, uni voqif etuvchi qurilmalar va tortish-tormozlanish dinamikasi, turg'unligi, boshqariluvchanligi kabi ekspluatasion

xususiyatlarga bog‘liqdir. Avtomobilning sust (faol emas) xavfsizligi esa yo‘l-transport hodisasi oqibatlarini engillashtirishga yo‘naltiradi. U kuzov ichidagi haydovchi, yo‘lovchi, yuklarning saqlanib qolishini ta‘minlovchi tadbir-choralardir. Yo‘l-transport hodisasidan keyingi xavfsizlik esa o‘t o‘chirish vositalari, doridarmon, jarohatlanganlarni davolash maskanlariga etkazish kabilarni qamrab oladi. Ekologik xavfsizlik avtomobilning atrof-muhitga keltiradigan zararini kamaytirishdan iborat. Bunga atrof-muhitga zararli gazlar va changning tarqalishi, shovqinning balandligi, avtomobildagi zirillash holatlari kiradi.

Avtomobillarning passiv harakat xavfsizligi uning yo‘l sathidagi yoki chetidagi favqulotdagi to‘siqlar bilan to‘qnashuvi orqali baholanadi. Yo‘l to‘siqlari o‘z xarakteriga ko‘ra qo‘zg‘almas, bikr yoki yo‘l sathi bo‘ylab siljuvchi turlarga bo‘linadi. Ilmiy tajribalarda avtomobillarning qo‘zg‘almas to‘siqlarga urilish jarayoni atroflicha yoritilgan. Jumladan avtomobillarning o‘zaro to‘qnashuv jarayonining matematik modeli bir necha erkinlik darajasiga ega bo‘lgan elastik jismlar harakatining zarba o‘qi bo‘ylab o‘zgarish qonuniyati ko‘rinishida ifodalangan bo‘lib, zarba vaqtidagi kontakt kuchi Sen-Venan nazariyasiga asoslanib tsilindsimon sirt qobig‘ining qalinligiga bog‘liq xolda ko‘rsatilgan. Real holatlarda avtomobil yo‘l sathidagi yoki chetidagi to‘siqlarga bexosdan urilganda o‘zaro to‘qnashuvi ob‘ektlar orasida juda kichik vaqt ichida maksimal qiymatga erishuvchi zarba kuchi xosil bo‘ladi. Zarba kuchining ta‘sir chizig‘i to‘qnashishga sabab bo‘ladigan avtomobilning harakat yo‘nalishiga mos keladi. Agar umumiy holda to‘siq qo‘zg‘aluvchan bo‘lib, uning absolyut qattiq jism emasligi e‘tiborga olinsa u holda to‘siq bilan ma‘lum kontakt yuza orqali ta‘sirlashadigan avtomobil qismlari ham, to‘siq elementlari ham deformatsiyaga uchraydi. Shu bilan birga to‘siqning harakat yo‘nalishi bo‘ylab siljishi og‘irlik markazi atrofida aylanishi yoki gorizantalga nisbatan biror burchak ostida otilib ketishi kabi holatlar kuzatiladi. Demak, zarba kuchining maksimal qiymati harakat tezligidan tashqari to‘qnashuvchi jismlar materialining fizik –mexanik xususiyatlariga va deformatsiya hamda ko‘chishlar xarakteriga bog‘liq bo‘ladi. Zarba kuchining miqdorini to‘g‘ri aniqlash orqali avtomobil kuzovi konstruktsiyasining mustahkamligini xisoblash yoki harakat xavfsizligini avtomatik ravishda ta‘minlovchi qurilmalarni yaratish va loyihalash imkoni yaratiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Бахриддин Яхшибоевич Бегматов, & Боходир Абдуғаниевич Ҳаққулов (2020). Кафолат даврида автомобилларнинг техник ҳолатини текшириш. Academic research in educational sciences, (3), 61-66.
2. Бахриддин Яхшибоевич Бегматов, & Давлат Раҳмат Ўғли Холиқов (2021). Автотранспорт корхоналари мисолида автомобиллар техник ҳолатининг ҳаракат хавфсизлигига таъсирини баҳолаш. Academic research in educational sciences, 2 (1), 251-257. doi: 10.24411/2181-1385-2021-00032

3. Yakhshiboyevich, B. B. (2021). Method for calculating the external speed characteristics of the engine when learning the subject car design. *Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences*, 1(1), 97-105.
4. Бегматов, Б. Я., & Ҳамроқулова, Ш. П. Қ. (2021). Ички ёнув двигател деталларини курум босишини текшириш. *Academic research in educational sciences*, 2(1), 271-276.
5. Yuldashev, S., & Hakimov, S. (2022). ТЕМИР ЙЎЛ ТРАНСПОРТИДАН КЕЛИБ ЧИҚАДИГАН ТЕБРАНИШЛАР ҲАҚИДА. *Science and innovation*, 1(A5), 376-379.
6. Имомназаров, С. К., Насриддинов, А. Ш., & Мунаввархонов, З. Т. (2021). ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ В АВТОМОБИЛЯХ. *Экономика и социум*, (5-1), 933-938.
7. Kazadayev, A., Sharopov, B., Hakimov, S., Umarov, I., Muxtoraliyeva, M., Dadaxanov, F., & Abdunazarov, A. (2022). МАМЛАКАТИМИЗДА NEMIS TA'LIM TIZIMINI JORIY QILISHNING SAMARADORLIGI TAHLILI. *Journal of new century innovations*, 18(1), 124-129.
8. Mukhtasar, M., Begyor, S., Aleksandr, K., Farrukh, D., Isroil, U., Sodiqjon, K., & Akbarjon, A. (2022). ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF THE DEVELOPMENT OF THE GERMAN EDUCATION SYSTEM IN OUR COUNTRY. *Journal of new century innovations*, 18(1), 168-173.