

PIYODANI URIB YUBORISH BILAN BOG'LIQ YTHLARNI TADQIQ QILISHNI TAKOMILLASHTIRISH

J. A. Axunov

G'. U. Jaloldinov

Farg'ona politexnika instituti

ANNOTATSIYA

Ushbu maqola “2017-2021 yillarda O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha harakatlar strategiyasi” ni “Davlat va jamiyat qurilishi tizimini takomillashtirishning utuvor yo‘nalishlari” da belgilangan “Qonun ustuvorligini ta‘minlash va sud-huquq tizimini yanada isloh qilish”ga yo‘naltirilgan masalalarni ma‘lum bir yechimlarini amalga oshirishga qaratilgan.

Kalit so‘zlar: Avtomobil, yo‘l, piyoda, tezlik va avtotexnik ekspertiza.

KIRISH

Bugungi kunda xayotimizni transport vositalarisiz tasavvur etish qiyin. Avtomashina ilgari xashamat hisoblangan bo‘lsa, bugungi kunga kelib harakatlanish vositasi, kundalik extiyojga aylandi, odamlarning og‘irini yengil, uzog‘ini yaqin qilish va boshqa afzalliklari bilan tobora xayotimizga singib bormoqda. Biroq avtotransport vositalarining qator afzalliklariga qaramay, insonga ba‘zan jiddiy ko‘ngilsizliklar keltirishi mumkinligini ham unutmashimiz kerak. Jumladan, harakat ishtirokchilari harakatlanish qoidalarini bilmasligi yohud ularga rioya qilmasligi, cheklangan tezlikdan oshirishi, mast holda avtomobil boshqarishi va boshqa qoidabuzarliklarni yuzaga kelishi ko‘pincha bir insonning jarohatlanishi, o‘limi yoki boshqa ko‘ngilsizliklarning sababchisi bo‘ladi. Bunday ko‘ngilsizliklarning oldini olish, har bir harakat ishtirokchilarining vazifasidir. Yuqorida keltirilgan muammolar Davlat yo‘l harakati xavfsizligi xizmati xodimlari va shu soha mutaxasislariga bir qator ma‘suliyatli vazifalarni yuklaydi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Avtomobilning tezligi yo‘l harakatining muhim ko‘rsatkichi hisoblanadi. Haydovchi odatda vaqtning minimal sarfidan va harakatning maksimal xavfsizligidan kelib chiqib, harakat rejimini tanlaydi. Tezlikni belgilangan me‘yordan oshirilishi

yo'l-transport hodisalari sodir bo'lishining keng tarqalgan sabablaridan biridir. Buning oqibatida kelib chiquvchi noxushlik va uni bartaraf etish imkoni ham aynan transport vositasining tezligiga bevosita bog'liqdir[3].

Avtomobilning piyodani urib yuborgan momentdagi tezligini aniqlash imkonini beruvchi holatni ko'rib chiqamiz. Ushbu holatda piyodaning o'lchamlarini inobatga olmaymiz va uni nuqta shaklida tasvirlaymiz. Avtomobilni to'rtburchak shaklida keltiramiz, bunda uning o'lchamlari bo'yi va eni bo'ylab gabaritlariga teng bo'ladi. Avtomobil va piyoda to'g'ri chiziq bo'ylab harakatlanadi va ularning traektoriyalari to'g'ri burchak ostida kesishadi, deb hisoblaymiz. Piyodaning tezligini doimiy qilib olamiz, xavfsiz intervalni esa inobatga olmaymiz[4,5].

Xavfsiz tezlik deganda yo'lda xavfli vaziyat yuzaga kelgan paytda u yoki bu usul bilan piyodani urib yubormaslik uchun haydovchi avtomobilni texnik imkoniyatidan kelib chiqib, harakatlanayotgan tezlik tushuniladi. To'g'ri chiziq bo'ylab harakatlanish paytida haydovchi quyidagi usullardan biri orqali xavfsizlikni ta'minlashi mumkin bo'ladi[6,7,8]:

- piyodaning harakat chizig'iga qadar avtomobilni to'xtatish;
- piyodaning harakat chizig'iga yetguniga qadar avtomobilda o'tib ketish, agar u avtomobil harakatlanayotgan yo'l bo'lagiga yetmagan bo'lsa;
- piyodani qo'yib yuborish, agar u avtomobil harakatlanayotgan yo'l bo'lagi bo'ylab uni kesib o'tayotgan bo'lsa.

Yo'ldagi **xavfli vaziyat** odatda piyoda tomonidan yo'lni ayrim bir chiziq – xavfli xudud chegarasi bo'ylab kesib o'tayotgan paytda vujudga keladi.

Haydovchi piyodaning qo'qqisidan paydo bo'lishini sezishi mumkin bo'lgan masofa ko'p faktorlarga bog'liq: yo'lda ko'rinishlik shartlari, ko'z sohasidagi ob'ektlar soni va ularning harakatchanligi, harakat tezligi, yo'l sharoiti, haydovchining mahorati, tayyorgarlik darajasi va ish tajribasi, uning sog'ligi holati va shaxsiy sifatleri, yo'lda to'siqlar mavjudligi va h.k[9,10].

Haydovchilar doimo avtomobil qarshisidagi va to'xtash yo'lidan kam bo'lmagan masofadagi kenglikni nazorat qilib turishi zarur. Piyodalar esa avtomobildan turlicha uzoqlikda unga xavf tug'dirishlari mumkin.

Yo'ldagi to'qnashuvda umumiy manzarani aniqlash uchun aholi punktlarida harakatlanish shartlariga binoan uzoqlik masofasi, hisob-kitoblarga ko'ra, 30-50 m atrofida deb qabul qilinadi.

Avtomobilning piyodani urib yuborgan momentdagi tezligi V_x deganda piyodaning harakat chizig'ini haydovchi favqulodda tormozni bosgan holda,

avtomobilni harakat chizig'i kesib o'tgan momentdagi harakatlanish tezligi tushuniladi.

Odatda avtomobilning tormozlangan vaqt oralig'ida harqanday nuqtada harakatlanish tezligi quyidagi (1) formula orqali aniqlanadi[1]:

$$V_x = \sqrt{V_0^2 - 2 \cdot \mu \cdot g \cdot S_t} ; [\text{m/s}] \quad (1)$$

bu yerda: S_t – tormoz izining uzunligi, [m]; V_0 – avtomobilning tormozlashni boshlagan momentdagi tezligi, [m/s]; μ – ilashish koeffitsienti; g – erkin tushish tezlanishi[m/s²]

Avtomobilning tormozlanish boshlagan momentdagi tezligi quyidagi (2) formula orqali aniqlanadi[2]:

$$V_0 = 0,5 \cdot t_3 \cdot j + \sqrt{2 \cdot S_t \cdot j} ; [\text{m/s}] \quad (2)$$

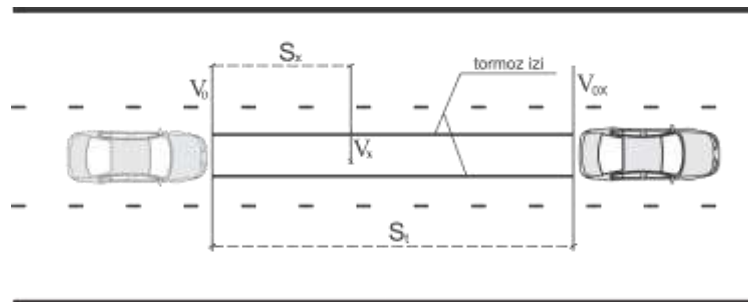
bu yerda: j – tormoz berilgandagi sekinlanish, [m/s²]; t_3 – sekinlanishning o'sib borish vaqti, [s].

Yuqorida keltirilgan (1) va (2) formulalar odatda ma'lum bir sodir bo'lgan holat uchun xususiy formula hisoblanadi.

Xulosa qilib aytganda yuqorida keltirilgan (1) va (2) formulalar orqali mos ravishda V_x yoki V_0 ko'rsatkichlarni aniqlash mumkin lekin YTH sodir bo'lgandagi biror bir hususiy holat uchun ushbu (1) va (2) formulalarning ikkisidan fizik qonuniyatlarga asoslanib yangi formulani keltirib chiqarishga to'g'ri keladi. Bunga misol tariqasida quyidagi masalani ko'rib chiqamiz va shu orqali yangi (3) formulani keltirib chiqaramiz:

Masala. "Nexia" rusumli avtomobil tormozlashni boshlagan momentdagi tezligi V_0 va jami tormoz izi uzunligi S_t metrga teng bo'lganda (*shu masofada avtomobil to'liq to'xtagan*) tormozlanib brogan "Nexia" avtomobilining tormoz izi S_x metrni tashki etganda avtomobilni tezligi qancha V_x km/soat ni tashkil etganligini aniqlang.

Berilgan masala yuzasidan YTH ning sxematik chizmasini chizamiz(1-rasm):



1-rasm. YTH ning sxematik chizmasi.

Yuqorida keltirilgan 1-rasmdagi $V_{ox}=0$ ga teng deb hisoblaymiz (*ushbu holatda avtomobil to'liq to'xtagan*).

Keltirilgan masalaga asosan (1) va (2) formulalarni ma'lum bir fizik qonuniyat va matematik amallarni bajarish orqali quyidagi (3) formulani keltirib chiqaramiz:

$$V_x = \sqrt{26 \cdot j \cdot (S_t - S_x)} ; \text{ [km/soat]} \quad (3)$$

Ushbu (3) formula avtomobilni tormozlanishi uchun ketgan vaqt oraligida tormoz izining istalgan nutasida avtomobilning tezligini aniqlash imkonini beradi.

XULOSA

Maqolani yozilishiga asosiy sabab O'zbekiston Respublikasi Advokatlar Palatasi Farg'ona viloyati Farg'ona shahar "Adolat odillik tantanasi" advokatlik byurosi advakati Z.Omonov nomidan kelgan 2017 yil 17 fevral №07 sonli Advakat so'rov xati sabab bo'ldi.

So'rov xatida A.Yusupov boshqargan "Nexia" rusumli transport vositasi tormozlashni boshlaganda tezligi 84,8 km/soatni, jami tormoz izi 33,8 metrni tashkil qilganligi hamda tormozlanish boshlagandagi avtomobilni tormoz yo'li 23,7 metrni tashkil qilsa avtomobilning ayni momentdagi tezligi qancha km/soat tezlikni tashkil etganligi so'ralgan (*avtomobil ayni 23,7 metrda piyodani urib yuborgan*). Advakat so'rov xatidan xulosa chiqarib aytish mumkinki trassalogik ekspertiza xulosasi Nexia avtomobili piyodani qancha tezlikda urib yuborganligi to'g'risida xulosa bera olmagan.

Menga berilgan masalani yechish vaqtimda shu xulosaga keldimki YTH larini o'rganish orqali sodir bo'lgan vaziyatga nisbatan ekspert xulosasini berish uchun yozilgan birorta bir o'zbekcha adabiyot topa olmadim. Shu o'rinda menda bir fikir

pado bo'ldi. Yani YTH lari yuzasidan o'tkaziladigan sud jarayoniga taqdim qilinadigan ekspert xulosasini to'g'ri va ilmiy asoslanganligini ta'minlash maqsadida bitta sof o'zbek tilida "YTH larini ekspertiza" qilish yuzasidan kitob yozish. Shu orqali sud jarayonining shaffofligini ta'minlashga ko'maklashishdir.

TAKLIFLAR

Ekspert oldiga piyodani urib yuborish bilan bog'liq YTHlarni tadqiq qilish uchun quyidagi savollarga javob topishi taklif etiladi:

1. Voqea paytida avtomobil va piyoda qay tarzda joylashgan edi?;
2. Izlarni hisobga olsak, avtomobil tezligi qancha bo'lgan (bo'lishi mumkin)?;
3. Xavf yuzaga kelgan momentdan boshlab to uni urib yuborilishiga qadar piyoda harakat uchun qancha vaqt sarflagan bo'lishi mumkin?;
4. Yo'l sharoitida avtomobilga qancha to'xtash yo'li talab etilgan hamda xavf yuzaga kelgan momentda avtomobil voqea joyidan qancha uzoqlikda bo'lgan?;
5. Favqulodda tormoz berish orqali haydovchi ushbu hodisaning oldini olish uchun texnik imkoniyatga egamidi?;
6. Bu holatda YTH qatnashchilari yo'l harakati qoidalarining qaysi bandlariga amal qilishlari kerak edi hamda texnik jihatdan YTH asosi va uning oqibatlari Qoidalarga to'g'ri kelmasligining sababiy bog'lanishi mavjudmidi?.

REFERENCES

1. Hurmamatov A. M., Hametov Z. M. Results of preparation of oil slime for primary processing //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2020. – T. 10. – №. 5. – С. 1826-1832.
2. Маматов, Ф. М., Файзуллаев, Х., Эргашев, И. Т., & Мирзаев, Б. С. (2012). Определение тягового сопротивления почвоуглубителя с наклонной стойкой. Международная агроинженерия, 42.
3. Imamovich, B. B., Nematjonovich, A. R., Khaydarali, F., Zokirjonovich, O. O., & Ibragimovich, O. N. (2021). Performance Indicators of a Passenger Car with a Spark Ignition Engine Functioning With Different Engine Fuels. Annals of the Romanian Society for Cell Biology, 6254-6262.
4. Рузибаев, А. Н., Обидов, Н. Г., Отабоев, Н. И., & Тожибаев, Ф. О. (2020). ОБЪЕМНОЕ УПРОЧНЕНИЕ ЗУБЬЕВ КОВШЕЙ ЭКСКАВАТОРОВ. Universum: технические науки, (7-1 (76)).

5. Abdukhalilovich, Ikromov Ikboljon, and Javlon Akhunov Abdugalilovich. "Description Of Vehicle Operating Conditions And Their Impact On The Technical Condition Of Vehicles." The American Journal of Applied sciences 2.10 (2020): 37-40.
6. Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR) Abdukhalilovich I. I., Obloyorovich M. H. Support for vehicle maintenance //Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR). – 2020. – Т. 9. – №. 6. – S. 165-171.
7. Xusanjonov A., Qobulov M., Abdubannopov A. AVTOTRANSPORT VOSITALARIDAGI SHO'VQIN SO'NDIRUVCHI MOSLAMALARDA ISHLATILGAN KONSTRUKSIYALAR TAHLILI //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 3.
8. Khusanjonov A., Makhammadjon Q., Gholibjon J. OPPORTUNITIES TO IMPROVE EFFICIENCY AND OTHER ENGINE PERFORMANCE AT LOW LOADS.
9. Maxmudov, N. A., Ochilov, T. Y., Kamolov, O. Y., Ashurxodjaev, B. X., Abdug'aniev, S. A., & Xodjayev, S. M. (2021). TiN/Cr/Al₂O₃ AND TiN/Al₂O₃ HYBRID COATINGS STRUCTURE FEATURES AND PROPERTIES RESULTING FROM COMBINED TREATMENT. Экономика и социум, (3-1), 176-181.
10. Файзиев, П. Р., Исмадиёров, А., Жалолдинов, Г., & Ганиев, Л. (2021). Солнечный инновационный бытовой водонагреватель. Science and Education, 2(6), 320-324.
11. Azizov, A. A., Nishonov, T. M., & Meliev, H. O. (2020). Mechanical-mathematical model of tractor wheel propulsor interaction with bearing surface. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal, 10(5), 636-644.
12. Мелиев, Х. О., & Қобулов, М. (2021). СУЩНОСТЬ И НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛЕЙ ПОВЕРХНОСТНО ПЛАСТИЧЕСКИМ ДЕФОРМИРОВАНИЕМ. Academic research in educational sciences, 2(3).
13. Сотволдиев, У., Абдубаннопов, А., & Жалилова, Г. (2021). ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ АКСЕЛЕРАЦИОННОГО СКОЛЬЖЕНИЯ. Scientific progress, 2(1), 1461-1466.

14. Рузубаев, А. Н., Обидов, Н. Г., Отабоев, Н. И., & Тожибаев, Ф. О. (2020). ОБЪЕМНОЕ УПРОЧНЕНИЕ ЗУБЬЕВ КОВШЕЙ ЭКСКАВАТОРОВ. *Universum: технические науки*, (7-1 (76)).
15. Abdukhalilovich, I. I., & Obloyorovich, M. N. (2020). Support for vehicle maintenance. *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)*, 9(6), 165-171
16. Обидов, Н. Г. (2019). ФРЕЗЕРНЫЕ ДОРОЖНЫЕ МАШИНЫ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ В ЖАРКОМ КЛИМАТЕ УЗБЕКИСТАНА. In *Подъемно-транспортные, строительные, дорожные, путевые машины и робототехнические комплексы* (pp. 377-379).
17. Обидов, Н., Рузубаев, А., Асадова, М., & Ашуров, Ш. (2019). Выбор зубьев ковшей одноковшовых экскаваторов зависимости от условий эксплуатации. In *WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS* (pp. 89-92).
18. Imamovich, B. V., Nematjonovich, A. R., Khaydarali, F., Zokirjonovich, O. O., & Ibragimovich, O. N. (2021). Performance Indicators of a Passenger Car with a Spark Ignition Engine Functioning With Different Engine Fuels. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 6254-6262.
19. Алимова, З. Х., Исмадиёров, А. А., & Тожибаев, Ф. О. Электронное научно-практическое периодическое международное издание «Экономика и социум» Выпуск № 4 (83) (апрель, 2021) часть 1. Россия, г. Саратов, 595-599.
20. 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.
21. Турсуналиев, И. Э., & Махсимов, К. К. (2020). WEBOMETRICS REYTINGIDA OLIY TA'LIM MUASSASASINING O'RNINI YAXSHILASH BO'YICHA TAVSIYALAR ISHLAB CHIQUISH. *Журнал Технических исследований*, 3(7)
22. 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.
23. Qobulov, M., Jaloldinov, G., & Masodiqov, Q. (2021). EXISTING SYSTEMS OF EXPLOITATION OF MOTOR VEHICLES. *Экономика и социум*, (4-1), 303-308.
24. Xusanjonov, A., Qobulov, M., & Ismadiyorov, A. (2021). AVTOMOBIL SHO'VQINIGA SABAB BO'LUVCHI MANBALARNI TADQIQ ETISH. *Academic research in educational sciences*, 2(3).