



“ZAMONAVIY TA’LIM VA TILSHUNOSLIK RIVOJI”
nomli respublika ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-2, 2026

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF ROAD SURFACE IRREGULARITIES ON ELECTRIC VEHICLE PASSABILITY CHARACTERISTICS

Begmatov Baxriddin Yaxshiboyevich

Associate Professor, Department of "Vehicle Engineering," Doctor of Philosophy in
Pedagogical Sciences, Associate Professor

Normatov Javokhir

Jizzakh Polytechnic Institute Student of TVM group 101M-25, Faculty of Transport
uzbmega8@gmail.com phone: +998 (91) 565-10-09

Qo‘chqorov Jahongir

Technical School No. 2 of Sharof Rashidov District Master of Industrial Training
phone: +998 (91) 565-10-09

***Abstract.** This thesis analyzes the influence of road surface irregularities on vehicle passability characteristics. It highlights the impact of road deformations, potholes, and uneven surfaces on traffic safety, driving speed, fuel consumption, and operational efficiency of vehicles. During the research, dynamic loads occurring during vehicle movement on uneven roads and their effects on vehicle components were evaluated. In addition, the relationship between road quality and vehicle passability indicators was scientifically substantiated.*

***Key words:** Road pavement, irregularity, vehicle passability, dynamic load, traffic safety, road quality, operational efficiency, vibration, vehicle movement.*

YO‘L QOPLAMASI NOTEKISLIKLARINING AVTOMOBIL O‘TAG‘ONLIK XUSUSIYATLARIGA TA‘SIRINI BAHOLASH

Begmatov Baxriddin Yaxshiboyevich “Transport vositalari muhandisligi”

kafedrasi dotsenti, pedagogika fanlari falsafa doktori, dotsent



“ZAMONAVIY TA’LIM VA TILSHUNOSLIK RIVOJI”
nomli respublika ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-2, 2026

Normatov Javohir Odiljon o‘g‘li Jizzax politexnika instituti Transport fakulteti
101M-25 TVM guruh talabasi uzbmega8@gmail.com tel: +998 (91) 565-10-09

Qo‘chqorov Jahongir Eshniyoz o‘g‘li Sharof Rashidov tumani 2-son texnikumi
Ishlab chiqarish ta’lim ustasi tel: +998 (91) 565-10-09

Annotatsiya. Ushbu tezisda yo‘l qoplamasi notekisliklarining avtomobilning o‘tag‘onlik xususiyatlariga ta’siri tahlil qilinadi. Yo‘l yuzasidagi deformatsiyalar, chuqurliklar va notekisliklar transport vositalarining harakat xavfsizligi, tezligi, yonilg‘i sarfi hamda ekspluatatsion samaradorligiga sezilarli darajada ta’sir ko‘rsatishi yoritilgan. Tadqiqot davomida avtomobil harakati jarayonida yo‘l notekisliklari natijasida yuzaga keladigan dinamik yuklanishlar va ularning transport vositasi agregatlariga ta’siri baholangan. Shuningdek, yo‘l sifati va avtomobil o‘tag‘onlik ko‘rsatkichlari o‘rtasidagi bog‘liqlik ilmiy jihatdan asoslab berilgan.

Kalit so‘zlar: Yo‘l qoplamasi, notekislik, avtomobil o‘tag‘onligi, dinamik yuklanish, transport xavfsizligi, yo‘l sifati, ekspluatatsion samaradorlik, tebranish, avtomobil harakati.

**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НЕРОВНОСТЕЙ ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ НА
ПРОХОДИМОСТЬ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ**

Бегматов Бахриддин Яхшибоевич доцент кафедры «Инженерия транспортных средств», доктор философии (PhD) по педагогическим наукам, доцент.

Норматов Жавохир Одилжон угли Джиззакский политехнический институт
Студентка группы TVM 101M-25 транспортного факультета

uzbmega8@gmail.com тел : +998 (91) 565-10-09

Кочкоров Джахонгир Эшниёз угли 2-й техникум Шарафа Рашидовского
района Мастер производственного обучения тел : +998 (91) 565-10-09

Аннотация. В данной научной статье рассматривается влияние



**“ZAMONAVIY TA’LIM VA TILSHUNOSLIK RIVOJI”
nomli respublika ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-2, 2026**

неровностей дорожного покрытия на эксплуатационные и проходимость характеристики электромобилей. В ходе исследования проанализированы изменения устойчивости движения, уровня вибраций, энергопотребления и эффективности аккумуляторов при движении по дорогам с различной степенью неровностей. Также приведены выводы о том, что улучшение качества дорожного покрытия способствует повышению эффективности электромобилей.

Ключевые слова: *электромобиль, неровности дороги, проходимость, энергопотребление, вибрация, аккумулятор, устойчивость движения, качество дороги.*

Avtomobil transporti tizimining samaradorligi ko‘p jihatdan yo‘l qoplamasi sifatiga bog‘liq hisoblanadi. Yo‘l yuzasidagi notekisliklar avtomobilning texnik holati, boshqaruvchanligi va harakat xavfsizligiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Ayniqsa, qishloq va tog‘li hududlarda uchraydigan nosoz yo‘llar transport vositalarining o‘tag‘onlik xususiyatlarini pasaytiradi. Yo‘l qoplamasi notekisliklari avtomobil harakati davomida qo‘shimcha dinamik yuklanishlarni yuzaga keltiradi. Natijada osma tizimi, shinalar, rul boshqaruvi va transmissiya qismlarida ortiqcha zo‘riqish paydo bo‘ladi. Bu esa agregatlarning xizmat muddatini qisqartirib, texnik xizmat xarajatlarining oshishiga sabab bo‘ladi.

Notekis yo‘llarda harakatlangan avtomobilning tebranish darajasi ortadi. Tebranishlarning ko‘payishi haydovchi va yo‘lovchilarning qulayligiga salbiy ta’sir ko‘rsatib, uzoq masofali harakat davomida charchoqni kuchaytiradi. Shu bilan birga, avtomobilning yo‘l bilan tishlashish koeffitsiyenti pasayadi va bu holat transport vositasining tormozlanish masofasini uzaytiradi.



**“ZAMONAVIY TA’LIM VA TILSHUNOSLIK RIVOJI”
nomli respublika ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-2, 2026**

Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, yo‘l qoplamasining sifati avtomobilning yonilg‘i sarfiga ham ta’sir etadi. Notekis yo‘llarda dvigatel yuklanishi ortib, yonilg‘i iste’moli oshadi. Bundan tashqari, avtomobilning o‘rtacha harakat tezligi kamayadi hamda tashish samaradorligi pasayadi. Yo‘l qoplamalarini muntazam ravishda diagnostika qilish, zamonaviy monitoring usullaridan foydalanish hamda deformatsiyalarni o‘z vaqtida bartaraf etish avtomobil transporti samaradorligini oshirishning muhim omillaridan biridir.

Yo‘l qoplamasi notekisliklari avtomobilning o‘tag‘onlik xususiyatlari, harakat xavfsizligi va ekspluatatsion samaradorligiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, yo‘l sifati qanchalik yuqori bo‘lsa, transport vositalarining texnik holati va harakat samaradorligi shunchalik yaxshilanadi. Shu sababli yo‘llarni sifatli qurish, ularni muntazam ta’mirlash hamda diagnostika ishlarini takomillashtirish transport tizimi rivojlanishining asosiy omillaridan biri hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. **Qodirov T.K.** Avtomobillar nazariyasi va ekspluatatsiyasi. – Toshkent: O‘qituvchi, 2021.
2. **Rajabov A.A.** Yo‘l qoplamalarining transport ekspluatatsion ko‘rsatkichlari. – Toshkent, 2020.
3. **Gillespie T.D.** Fundamentals of Vehicle Dynamics. – SAE International, USA, 1992.
4. **Wong J.Y.** Theory of Ground Vehicles. – John Wiley & Sons, 2008.
5. ISO 8608: Mechanical vibration — Road surface profiles — Reporting of measured data.
6. Ўзбекистон Республикаси автомобиль йўллари соҳасига оид меъёрий ҳужжатлари, 2023.