

## AVTOBUS VA MIKROAVTOBUS YO'NALISHLARIDA HARAKAT MIQDORI VA TARKIBINI TADQIQ QILISH

**Iltom Iskandar o'g'li Umirov**

Jizzax Politexnika instituti katta o'qituvchisi  
[umirov-i@mail.ru](mailto:umirov-i@mail.ru)

**Xushro'y Abduvoxidovna Suvanqulova**

Jizzax Politexnika instituti magistranti

### ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada kuzatish usuli orqali Jizzax shahrining magistral ko'chalarida avtomobillar va jamoat transporti aralash harakatlanadigan, hamda shaharning hozirgi kunda asosiy magistral ko'chalarida olib borilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, ushbu ko'chalarda harakat miqdori yo'ning ahamiyatiga, transport vositalarining tarkibiga, holatiga va shunga o'xshash bir qancha omillarga bog'liq bo'lib, bir-biridan farq qilishini ko'rish mumkin. Harakat miqdori va tarkibining o'zgarishi xarakat tezligi va yo'l -transport xodisalarining o'zgarishiga ta'sir qilishi tahlil qilindi.

**Kalit so'zlar:** yo'l tarmog'i, avtobus, mikroavtobus, yo'l transport hodisasi, haydovchi, piyoda, muhit, avtomobil, yo'l, to'qnashuv.

## STUDY OF THE VOLUME AND STRUCTURE OF TRAFFIC ON BUS AND MINIBUS ROUTES

### ABSTRACT

In this article, the results of a study conducted on the main streets of Jizzakh, which are a mixture of cars and public transport on the main streets of Jizzakh, show that the intensity of traffic on these streets depends on the importance of the road, traffic .. it can be seen that they differ from each other depending on a number of factors such as composition, condition, and so on. The influence of changes in the volume and composition of traffic on changes in the speed of movement and the number of traffic accidents is analyzed.

**Keywords:** road network, bus, minibus, traffic accident, driver, pedestrian, environment, car, road, collision.

## KIRISH

O'zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishgandan so'ng, mamlakatimizda ijtimoiy-iqtisodiy o'zgarishlar hayotga joriy etila boshlandi. Chunonchi, avtomobil ishlab chiqarish sanoati yo'lga qo'yildi, yo'l qurilish sohasida keng o'zgarishlar ro'y berdi, shu bilan birga chet el davlatlari bilan savdo-sotiq aloqalari joriy etila boshlandi. Yana shuni aytib o'tish joizki mamlakat aholisining soni yildan-yilga ortib borishi bilan shahar hududi kengayib, aholining avtomobil transportiga bo'lgan ehtiyoji yanada ko'paymoqda. Bu esa tabiiy ravishda Respublika avtomobil yo'llarida, shu jumladan shahar magistral ko'chalarida harakat miqdorining yildan-yilga ortishiga olib keldi. Hozirgi va keyingi oldimizda turgan asosiy muammo va masalalardan biri shaharning markaziy magistral ko'chalarida transport vositalarining xavfsiz harakatlanishini taminlashdan iborat, yani sodir bo'layotgan yo'l-transport hodisalarining oldini olish, ularda halok bo'luvchilar va tan jarohati oluvchilar sonini, ko'riladigan umumiy ijtimoiy-iqtisodiy zararlarni kamaytirishga, shuningdek, shahar yo'lovchi transportlarining imtiyozli harakatlanishini rivojlantirish va aholiga ko'rsatilayotgan transport xizmati sifatini oshirish borasida bir qator hal qilinishi lozim bo'lgan masalalarga qaratilishi zarur. Bugungi kunga kelib, Respublikamizdagi avtomobillarning umumiy soni 1,3 mlndan ziyodni tashkil etadi. Jumladan, Davlat sektorida 66 392 dan ortiq, yuridik shaxslarda 280 229 dan ortiq, shaxsiy sektorda 1 057 687 dan ortiqni tashkil etadi.

## ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYASI

Olib borilgan tadqiqotlarni tahlili shuni ko'rsatadiki, yo'l tumanlashtirish ishlari Q.X.Azizov [1], R.A.Abduraxmanov, S.Z .Azizov [2], B.Ф.Бабков [3], U.Nurullayev [4, 8], O.K.Adilov [6, 7, 18, 24, 25], I.Umirov [5], B.Begmatov [12, 13, 14, 15, 16, 17] Y.Hamraqulov [9, 10] va boshqalar tadqiqotlarida uchraydi. O'zbekiston Respublikasi tog'li hududida yo'llarni dengiz sathidan balandligi bo'yicha tumanlashtirilgan. Tumanlashtirishlarda asosiy mezon sifatida avtomobillar harakat xavfsizligi ko'rsatkichi olingan. Tadqiqotlarda harakat sharoitiga ta'sir etuvchi omillarga tizimli yondashilmagan va tizimli tahlil qilinmagan, harakat sharoiti nazariy asoslari takomillashtirilib, harakat sharoitini baholash mezonlari kiritilmagan.

Shahar ko'cha-yo'l tarmoqlarining rejalashtirish yechimiga muvofiq shahar uchun 1000 kishiga avtomobillashtirish darajasi 170-180 ta avtomobil kritik miqdor hisoblanadi. Yaqin yillarda Jizzax shahrida avtomobillashtirish darajasi me'yoriy ko'rsatkichlardan

oshib ketadi, chunki hozirgi kunda har 1000 kishiga 125 ta avtomobil to'g'ri kelmoqda. Bundan ko'rinib turibdiki, transport vositalarining harakat miqdori jadal sur'atlar bilan ortib bormoqda. Shahar magistral ko'chalarida avtomobillar va jamoat transportlarining xavfsiz harakatlanishlarini tashkil etishda transport vositalari va piyodalar harakatini tavsiflovchi asosiy ko'rsatkichlardan biri harakat miqdoridir.

## NATIJARLAR

Kuzatish usuli orqali Jizzax shahrining magistral ko'chalarida avtomobillar va jamoat transporti aralash harakatlanadigan, hamda shaharning hozirgi kunda asosiy magistral ko'chalarida olib borildi. Olib borilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, ushbu ko'chalarda harakat miqdori yo'lning ahamiyatiga, transport vositalarining tarkibiga, holatiga va shunga o'xshash bir qancha omillarga bog'liq bo'lib, bir-biridan farq qilishini ko'rish mumkin. Harakat miqdori va tarkibining o'zgarishi xarakat tezligi va yo'l -transport xodisalarining o'zgarishiga ta'sir qiladi. Shahar ko'chalarining tasmalarida harakat miqdori va uning tarkibining tez-tez o'zgaruvchanligi kuzatiladi. Hozirgi vaqtda butun dunyoda avtomobillashtirish darajasining ortib borayotganligini kuzatishimiz mumkin. Birgina Rossiya mamlakatining avtomobillashtirish darajasini 1-jadvalda keltirilgan ma'lumotlardan ko'rishimiz mumkin.

1-jadval

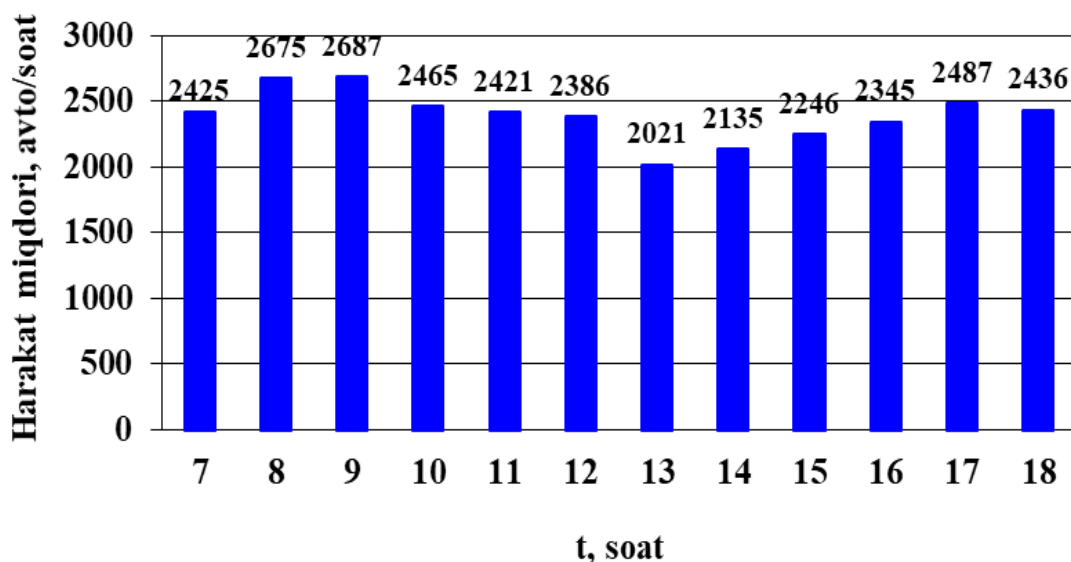
Rossiya aholisining avtomobillashtirish darajasining o'zgarishi

O'sish ko'rsatkichi	1991-yil	1994-yil	1999-yil	2005-yil	2020-yil
Avtomobilashtirish darajasi, yengil avtomobil 1000 kishiga	80	100	140	170	300
Avtomobil soni oilaga, dona	0,25	0,33	0,4	0,5	1

Albatda bu ko'rsatkichni birgina mamlakatda emas, balki dunyo bo'ylab ortib borayotganligini kuzatishimiz mumkin. Bu esa avtomobillar to'xtab turish joylariga bo'lgan ehtiyojning ortishiga olib keladi. Hozirgi kunda bu anchagina katta muammoga aylanganligini ko'ramiz. Buning oqibatida transport vositalarining to'xtash joylari yo'lning qatnov qismida vujudga kelayotganligi kuzatilmoqda.

Bu holat transport vositalarining harakatlanishiga salbiy ta'sir qilayotganligi ma'lum, ayniqsa jamoat transportlarining harakatlanishini qiyinlashtirib, yo'lning o'tkazish qobiliyatini pasayishiga, tirbandlikning vujudga kelishiga, transport vositalarining tezligini pasayishiga olib kelmoqda.

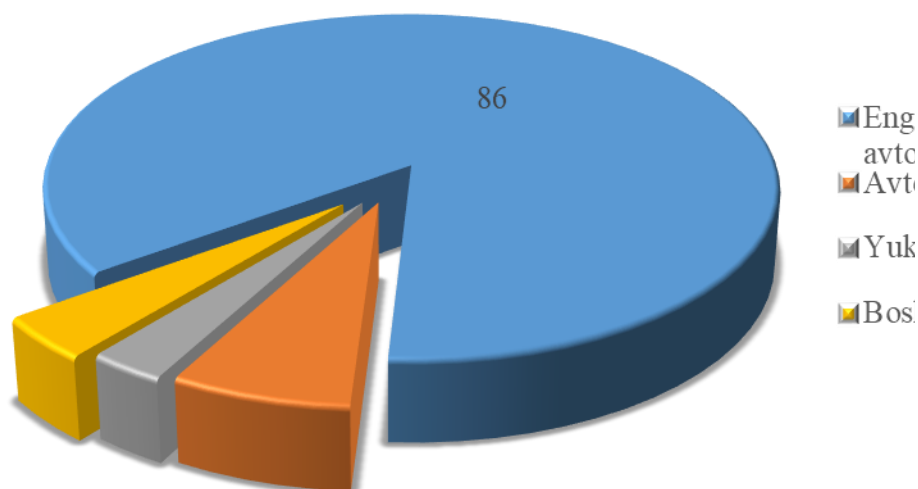
Agar Mustaqillik ko'chasidagi transport vositalarining harakat miqdoriga e'tibor beradigan bo'lsak, transport oqimining o'rtacha jadalligi 350 - 450 avt/soat ni tashkil qiladi. Bu ko'cha 2 tasmali ko'cha hisoblanadi. Harakat miqdoring o'zgarishi 1-rasmda keltirilgan.



1-rasm. Mustaqillik ko'chasida harakat miqdorini soatlar bo'yicha o'zgarish gistogrammasi.

Kuzatuvlar natijalariga ko'ra harakat miqdori kunning ertalabki soat 11<sup>00</sup>-14<sup>00</sup> lar oralig'ida ortib, soat 15<sup>00</sup>-18<sup>00</sup> lar oralig'ida kamayib bormoqda. Kunning qolgan vaqtlarida o'rtacha 370 avt/soat miqdor kuzatilmoqda.

Ushbu ko'chada transport oqimi tarkibining foizlardagi ulushi quyidagicha: yengil avtomobillar 39,7 % ni, avtobuslar 0,8% ni, yuk avtomobillari 0,9 % ni va mikroavtobus 7,9 % ni tashkil qiladi.

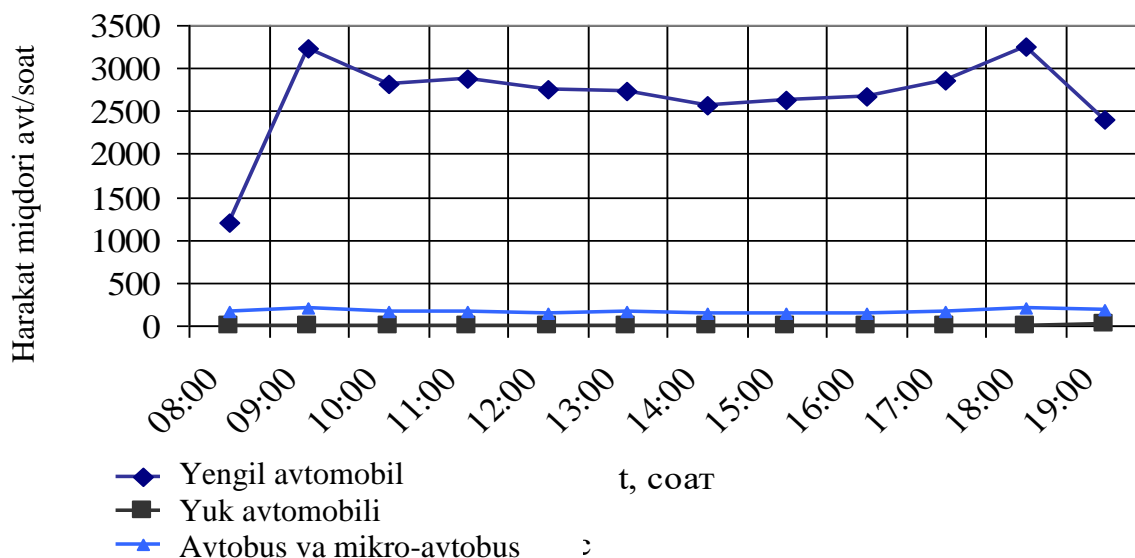


2-rasm. Mustaqillik ko'chasidagi transport oqimi tarkibining tsiklogrammasi.

## MUHOKAMA

Yuqoridagi tahlillardan ko'rishimiz mumkinki transport oqimining asosiy qismini yengil avtomobillar tashkil qiladi. Albatta bu o'z navbatida avtomobillar to'xtab turish joylariga bo'lgan ehtiyojning keskin oshishiga olib keladi. Hozirgi vaqtda avtomobillar to'xtab turish joylarining yetarli emasligi bizga ma'lum, shu sababli transport vositalarining ko'cha bo'ylab to'xtab turish xolati juda ham ko'p uchrab turibdi. Buning oqibatida transport vositalarining harakatlanishi qiyinlashib, yo'llarda tirbandliklar vujudga kelmoqda. Buning oqibatida atrof-muhitga is gazining tarqalishi, shovqin hosil bo'lish darajasi ortib harakatlanishning tartibsiz bo'lishiga olib kelmoqda.

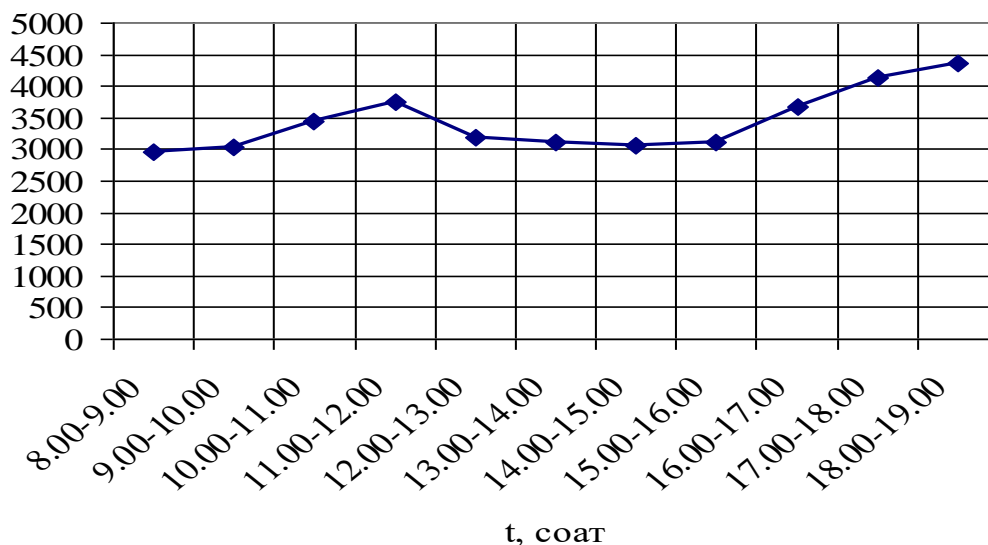
Hozirgi kunga kelib yana shuni aytib o'tish joizki, katta-katta shaharlarda, shuningdek, Jizzax shahrida ham yo'lovchilarga xizmat ko'rsatishda jamoat transport vositasi hisoblangan avtobuslar, mikroavtobuslarning ahamiyati juda katta o'rin tutadi.



3-rasm. Sh.Rashidov ko'chasida transport vositalarining harakat miqdorini vaqt oralig'ida o'zgarish grafigi.

Shahar magistral ko'chalarida harakat miqdorining ortishi kunning tig'iz paytlarida jamoat transport vositalarining ushlanib qolishlari, ayniqsa, avtobuslarning ushlanib qolish vaqtining ortishi, buning natijasida harakat tezligining pasayishi, o'z navbatida qatnovlar muntazamligining

buzilishlari yuzaga kelishi, yo'lovchilarning kutib qolishlari oqibatida vaqt yo'qotishlari kuzatilmoqda.



4 - rasm. Sh.Rustaveli ko'chasida jamoat transportlarining harakat miqdorini vaqt oralig'ida o'zgarish grafiği.

Jizzax shahrining yuqorida nomlari qayd etilgan shahar magistral ko'chalarida aholiga xizmat ko'rsatuvchi jamoat transporti vositalarining gabarit uzunligi bo'yicha kunning tig'iz paytidagi foizdagi ulushi qo'yidagicha: katta gabaritli avtobuslar 36-40% ni, o'rtacha gabaritli avtobuslar 18-20% ni, kichik gabaritli (mikro) avtobuslar 42-46% ni tashkil etmoqda. Buni quyidagi siklogramma shakli misolida ko'rishimiz mumkin.

Yuqorida ko'rsatilgan 4 - rasmdagi siklogramma tahlilidan ko'rish mumkinki, transport vositalari tarkibining 94% ni yengil avtomobillar, 3% ni jamoat transporti tashkil qilsada, shu 3% li jamoat transporti tarkibining 46% ni kichik gabaritli, 36% ni katta gabaritli, 18% ni o'rtacha gabaritli avtobuslar tashkil qiladi. Bundan ko'rinib turibdiki 94% yengil avtomobillar jamoat transportlarining xavfsiz harakatlanishiga salbiy ta'sir qilmoqda.

Jizzax shahrida jamoat transportlarining xavfsiz harakatlanishi uchun imtiyozli sharoitlar yaratish kerak.

Shahar ko'chalarida jamoat transporti bo'lmish avtobus va mikroavtobuslar yo'nalishida harakatni tashkil etishda bir qancha qiyinchiliklar yuzaga kelmoqda, ba'zan ko'p bo'lakli magistral ko'chalar mavjud emas va jamoat transport vositalari harakatlanishi uchun maxsus bo'laklar yo'q; jihozlangan avtobus bekatlari mavjud emas; shahar ko'chalari qatnov qismlarida tashkil etilgan va tashkil etilmagan to'xtash joylari; shu qator qatnov qismlarida turli xil to'siqlar (aynan harakatlanish bo'lagining chetlarida)



jamoat transport vositalari qayerda harakatlansa kuzatilmoqda va boshqalar [2, 5].

## XULOSA

Xulosa qilib aytganda Jizzax shahrining magistral ko'chalarida shahar yo'lovchi transportlarining harakatlanish sharoiti va holatini belgilab o'lgan tahlilga asoslandi, bunda adabiyot manbalarga va chet el izlanishlari bo'yicha internet ma'lumotlaridan foydalanildi.

1. Jamoat transportlari harakatlanadigan shahar magistral ko'chalarida transport oqimi xususiyatlarini o'zgarishi aniqlandi.

2. Jamoat transportlari harakatlanadigan shahar magistral ko'chalarida harakat miqdori ertalabki «tig'iz vaqtlarda» 8<sup>00</sup>-10<sup>00</sup> soatlarida 2500-3000 avt/soat va kechki 17<sup>00</sup> -18<sup>00</sup> soatlarida 2520-3050 avt/soat miqdorda o'zgarishi, harakat tarkibi esa 94-97 % yengil avtomobillar, 0,4-1,0 % yuk avtomobillar, 1,2 - 4% . avtobus, mikroavtobuslar, hamda 0,2-0,6 % va lar tashkil etishi aniqlandi.

3. Jizzax shahridagi avtobus va mikroavtobuslar harakati bilan bog'liq YTH tahlil qilindi. Unga ko'ra avtobus va mikroavtobuslar harakati ishtiroki bilan bog'liq bo'lgan YTH 8 % ni tashkil etib, transport vositalari bilan to'qnashuv 2,7% ni va piyodalarni bosib ketish 5,3 % ni tashkil etishi aniqlandi.

4. Avtobus va mikroavtobuslarni harakat tezligi to'g'ri yo'l bo'laklarida 45-50 km/soat, chorrahalarda 15-20 km/soat, egri bo'laklarda 25-30 km/soat, umuman yo'nalishlar bo'yicha o'rtacha 50 km/soatni tashkil etishi aniqlandi. Harakat zichligi esa harakat miqdorini o'zgarishiga bog'liq ravishda 2200, 2350 avt/soat bo'lganda zichlik mos ravishda 36 va 48 ta avtomobillarni tashkil etishi aniqlandi.

## REFERENCES

1. Q.X.Azizov. Harakat xavfsizligini tashkil etish asoslari. – T.: “Fan va texnologiya”, 2009. - 244 bet.
2. Abduraxmanov R.A., Azizov S.Z. Shahar yo'lovchi transportlarining imtiyozli harakatlanishini tadqiq qilish (Jizzax shahri misolida) // TAYI “O'zbekiston avtomobil-yo'l kompleksining dolzarb vazifalari” Respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari to'plami II-qism. Jizzax-2008, 165-166 bet.
3. Бабков В.Ф. Дорожные условия и безопасность движения. М.: Транспорт. 1982. - 286 с.
4. Нуруллаев, У., Умиров, И., & Исоков, Г. (2021). Методика определения деталей, критических по надежности

- автомобилей. *Academic research in educational sciences*, 2(5), 678-684.
5. Umirov, I., Turushev, S., & Ravshanov, F. (2021). Йўл бўлақларининг ҳаракатланиш хавфсизлигига таъсирини таҳлил қилиш. *Academic research in educational sciences*, 2(2).
6. Karimovich, A. A., & Abdugarimovich, U. B. (2021). Method of ensuring traffic safety on slippery roads.
7. Адиллов, О. К., Умиров, И. И., & Абдурахманов, М. М. (2021). Анализ существующих работ, посвященных проблемам экологии автомобильного транспорта. *Вестник науки*, 2(2), 74-82.
8. Нуруллаев, У., Отакулов, З., & Эгамназаров, Н. (2021). Қиш мавсумида автомобиль йўлларининг ўтказиш даражасига қўйиладиган талаблар. *Academic research in educational sciences*, 2(2).
9. Agzamov, J., Namraqulov, Y., & Baratov, I. (2021). Jizzax shaxrining magistral kochalarida harakat xavsizligini tahlil qilish. *Academic research in educational sciences*, 2(6), 363-368.
10. Murtazakulovich, N. Y., & Qo'Chqorovna, Y. M. (2021). Yer usti transport tizimlarida tashishni tashkil etishda yuksiz qatnovlarni optimal rejalashtirish. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1(1).
11. Хамракулов, Ё. М., & Абдукаримов, Ш. У. (2022). Норматив на капитальный и текущий ремонт карьерных автосамосвалов. *вестник науки Учредители: Индивидуальный предприниматель Рассказова Любовь Федоровна*, 1(1), 141-146.
12. Бахриддин Яхшибоевич Бегматов, & Боходир Абдуғаниевич Ҳаққулов (2020). Кафолат даврида автомобилларнинг техник ҳолатини текшириш. *Academic research in educational sciences*, (3), 61-66.
13. 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
14. 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.
15. Бегматов, Б. Я., & Ҳамроқулова, Ш. П. Қ. (2021). Ички ёнув двигател деталларини курум босишини текшириш. *Academic research in educational sciences*, 2(1), 271-276.





16. Бегматов, Б., & Эшонкулов, М. (2021). Иссиқ иқлим шароитида автомобил двигателларининг ишлаш хусусиятларини аниқлаш усуллари таҳлили. *Academic research in educational sciences*, 2(2).
17. Бегматов, Б. (2021). Техника олий таълим муассасалари талабаларининг касбий мослашиш жараёнини амалиётнинг аҳамияти. *Academic research in educational sciences*, 2(10), 932-938.
18. Адиллов, О. К., Кулмурадов, Д. И., & Бегматов, Б. Я. (2014). Переходные характеристики машины при скачкообразном повороте рулевого колеса. *Молодой ученый*, (20), 101-104.
19. Бегматов, Б., Ҳаққулов, Б., & Ҳаққулов, К. (2020). Транспорт воситаларини синаш усуллари таҳлили. *Academic research in educational sciences*, (3), 67-73.
20. Eshquvvatovich, I. S., & Abdurakhimovich, P. U. (2021). The importance of the level of motorization in the development of vehicle maintenance. *Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences*, 1(1), 18-26.
21. Islomov, S., & Nomozboyev, O. (2021). Avtotransport korxonalarini innovatsion jihozlashga ta'sir qilivchi ekspluatatsion omillar. *Academic research in educational sciences*, 2(4), 216-223.
22. Mansurovna, M. L., & Eshquvvatovich, I. S. (2021). Study of the influence of operating factors of a vehicle on accident by the method of expert evaluation. *Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences*, 1(1), 10-17.
23. Eshquvvatovich, I. S., & Sattorovich, Q. I. (2021). Determination of the main factors affecting the technological equipment of motor transportation enterprises. *Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences*, 1(1), 1-9.
24. Karimovich, A. A., & Abdugarimovich, U. B. (2021). Method of ensuring traffic safety on slippery roads.
25. Адиллов, О. К., Умиров, И. И., & Абдурахманов, М. М. (2021). Анализ существующих работ, посвященных проблемам экологии автомобильного транспорта. *Вестник науки*, 2(2), 74-82.

