

КУЗОВЛАРГА ИШЛОВ БЕРИШ МЕТОДЛАРИ

Оқбўта Каримович Адиллов

Жиззах политехника институти

okbuta@mail.ru

Ление Мансуровна Мамаева

Жиззах политехника институти

lenie_m1983@mail.ru

Дилхумора Одил қизи Абдухамитова

Жиззах политехника институти 101-20 ТВМ гуруҳи талабаси

АННОТАЦИЯ

Ушбу мақолада ишлаб чиқилган тавсиялар асосан автотранспорт воситаларидан эксплуатация даврида техник ҳолатни таъминлашдаги фаолиятини оширишга хизмат қилади.

Калит сўзлар: Автомобил, занглаш, намлик, эксплуатация, минерал ўғитлар, гербицидлар ва дефолиантлар, кузов, қисм.

ABSTRACT

This article describes the development of methodological recommendations and the application of their results in production in order to improve the technical condition of automobile transport.

Keywords: Car, rusting, moisture, exploitation, mineral fertilizers, herbicides and defoliant, body, part.

КИРИШ

Сўнгги йилларда республика иқтисодиёти ва аҳолисига автотранспорт хизмати кўрсатишни яхшилаш бўйича кенг кўламли ишлар амалга оширилган. Йўловчи ташиш йўналишлари тармоғи 2006 йилга нисбатан 1,4 бараварга ортди, республикада 117 та йўловчилар автовокзаллари ва автостанциялари фаолият кўрсатмоқда, ташувлар хавфсизлигини таъминлаш бўйича чоратadbирлар амалга оширилмоқда.[1]

Шу билан бирга автотранспорт хизматлари соҳасини жадал ривожлантиришнинг мавжуд имкониятлари ва захираларидан тўлиқ фойдаланилмаяпти.

Автомобилда ташишлар ва йўл ҳаракати хавфсизлигини таъминлаш юзасидан назорат чораларини тубдан кучайтирилиши, йўловчилар автотранспортида фавқулодда вазиятларнинг олдини олиш бўйича профилактик чораларни кўриш талаб этилади.[1]

Автомобил кузов деталларининг турли эксплуатацион шароитларда, ишончлилик самарадорлиги, чидамлилиги бўйича ишчи фаолиятларининг таҳлилларининг назарий ечимларини аниқлашдан иборат.

Транспорт воситаларини эксплуатация қилиниш жараёнида турли хил нуқсонлар юзага келади, бунга асосий сабаб, уларнинг фаолиятига таъсир этувчи омиллардир.[5]

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ

Шу мақсадда кузовнинг функционал вазифасини бажариш жараёнини ўрганиш мақсадга мувофиқдир. Кузов деталларини диагностикалашнинг кўп усуллари мавжуд бўлиб, бунда асосан бирикмалар ҳолати, занглаш, шовқинлар, таққиллаган овозлар юзага келиши ва кузов ост қисмлари ҳолатларини назорат қилишни ҳисобга олади. Қуйидаги 1 жадвалда кузов қисмларидаги нуқсонлар бўйича диагностикалаш тартиби келтирилган.

1- жадвал

	Диагностикалаш ишлари	Аниқлик даражаси	Нуқсонлар
	Кузов бирикмалар ҳолатларини назорат қилиш	-Бўшаганлиги -Умумий техник ҳолатини баҳолаш кўчувчанлиги	-Ейилиш катталиги (10%) -бирикмаларнинг бўшаганлиги
	Кузов ости қисмларини кузатиш	-остки қисмни умумий баҳолаш -остки қисмдаги мавжуд носозликларни аниқлаш	-Мухофаза қатламининг кўчиши -Тебранишларнинг вужудга келиши -маҳкамланган деталлар емирилиши

	Кузов хусусиятини аниқлаш	-Таққиллаб ишлаш бўйича техник ҳолатини баҳолаш -Занглаш мавжуд бўлган қисмларни аниқлаш	-Кичик ахборот билан таъминланиши -Диагностиканинг аниқлик даражасининг пастлиги -Муҳитнинг баҳоланмаслиги
	Тебраниш хусусиятини аниқлаш	-кузов қисмларининг шовқин билан ишлаши бўйича техник ҳолатини олдиндан баҳолаш	-Диагностиканинг аниқлик даражасининг пастлиги -Муҳитнинг баҳоланмаслиги
	Каррозия бардошлик хусусиятини аниқлаш	-Кузовнинг техник хусусияти бўйича техник ҳолатини баҳолаш	-Ишлов беришдаги таннарх юқорилиги -Юқори меҳнат ҳажми мавжудлиги -Кичик ахборот билан таъминланганлиги -Деталлар техник хусусиятларининг сифати бузилиши

Техник ҳолатнинг эксплуатация шароитида ўзгариш сабаблари:

-деталларнинг юкланиш даражаси;

-деталларнинг бир - бирига нисбатан ўзаро ҳаракати;

- деталлар материалларида физик-кимёвий ўзгаришлар;

-ташки муҳитнинг таъсири (куёш радиацияси, ҳарорат, намлик, шамол тезлиги, ҳаво таркибидаги чанг микдори ва х., к);

-бошка сабаблар.

Объектларнинг тузилмавий параметрлари вақт бўйича шакл ва бошка ўзгаришларга мойил бўлади ва натижада, ейилиш, занглаш, чарчаш бузилишлари, пластик шакл ўзгаришлар, ҳарорат таъсиридаги бузилишлар, емирилиш, эскириш ва бошка жараёнлар рўй беради.[6, 7, 8]

Самарқанд шахрида эксплуатация килинган Домас ва Исузу автомобиллари 100 минг км гача юрганда содир бўлган бузилишлари рўйхати
2-жадвал

Т.р.	Бузилишлар сабаблари	Бузилиш улушлари, %	
		ДОМАС	ИСУЗУ
1.	Ейилиш	43,12	51,7
2.	Пластик деформация ва емирилиш:	17,40	18,04
	-узилиш, киркилиш, кесилиш	8,20	9,20
	-чўзилиш, эгилиш, эзилиш		4,98
3.	Чарчаш бўйича емирилиш:	23,05	12,60
	-дарз кетиш	11,7	5,80
	-синиш майдаланиш	5,55	2,5
	-катламларга ажралиш		4,00
4.	Иссик ҳолатда бузилиш:	10,81	5,69
	-Куйиш,	5,49	5,31
	-киска туташув	5,32	
5.	Бошка сабаблар	5,62	5,46
	Жами	100,00	100,00

Кўп илмий манбаларда элементлар бўйича чуқур диагностика методлари тўлиқ таҳлил этилмаган. Шу нуқтаи назардан ушбу илмий тадқиқот жараёнида кузовнинг элементлари бўйича диагностика таҳлиллари ёритилган.

Автотранспорт воситалари иш қобилияти эксплуатация шароитида ўзгариб боради, масалан: жорий таъмир иш хажми меъёри янги автомобилда 25% ни ташкил этса, ҳисобдан чиқарилгунча 225% га етади., яъни 9 марта ошади.

Шу даврда сарфланган эҳтиёт қисмлар нархи 17 мартагача ошади, автомобилнинг техник тайёрлик коэффициенти 15 % гача камаяди, кунлик юрган йўл 45% гача камаяди ва хоказо.[9, 10, 11]

Истеъмолчиларни автомобил иш қобилиятининг бошланғич кийматларигина эмас, балки унинг ўзгариш динамикаси ва охир-оқибатдаги кийматлари кизиқтиради. Эксплуатация жараёнида рационал техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш тизимини куллаш, ишлаб чиқариш, ишчилар ва

хайдовчилар малакасини ошириш ва бошқа тадбирлар ҳисобига автомобил иш қобилиятини бошқариш мумкин.[12]

Автомобилларнинг занглашига мойиллик килувчи асосий омиллар ҳавонинг ҳарорати, намлиги ва таркибида тузларнинг мавжудлиги ҳисобланади. Республикада автотранспорт воситаларининг аксари кишлоқ жойларида, оғир экстремал шароитларда эксплуатация қилинади ва сақланади. Айниқса, кишлоқ хўжалигида қўлланиладиган минерал ўғитлар, гербицидлар ва дефолиантлар транспорт воситаларининг кузовлари ва бошқа қисмларига, иқлим шароитларига қараганда кўпроқ зарар етказилади.

Атроф муҳит ифлосланиши ҳаво таркибидаги агрессив кимёвий моддаларнинг ошиб кетишига, бу эса, ўз навбатида автомобилларда занглаш жараёнлари тезлашишига олиб келади. Дунёдаги метрологик хизматларининг маълумотларига кўра, атмосфера олтингугурт икки оксиди(S_2O) билан кўпроқ ифлосланмоқда, натижада ҳаводаги намлик билан кўшилиб сульфид кислотаси ҳосил бўлмоқда. Кислота ўз ўрнида автомобил деталларига ўтириб, занглашни тезлаштиради.[13, 14, 15, 16]

Автомобилларнинг барча ташки ва ички деталлари занглашга учраши мумкин. Кузов деталлари юпқа(0.5...1.2 мм) пўлатлардан тайёрланади ва факат озгина қалинликдаги грунтровка билан химояланади, улар 2... 2,5 йил эксплуатациядан кейин, занглаш натижасида, айрим жойлари ишдан чиқади.

Автотранспорт воситалари занглашини олдини олишнинг икки йўналиши мавжуд.

Биринчиси - занглашнинг олдини олиш, иккинчиси зарарли муҳит таъсиридан химоялаш тадбирларни ўз ичига олади.

Албатта, занглашни келтириб чиқарувчи сабабларни йўқотиш мақсадга мувофиқ лекин буни қисман амалга ошириш мумкин. Иқлим таъсирини олдини олиш, асосан, автомобилларни ёпиқ жойларда, сақлашни яхши ташкил қилиш билан амалга оширилади. Зарарли моддалар таъсирини камайтириш эса кишлоқ хўжалигида ишлатиладиган химикатларнинг зарарсизларидан фойдаланиб мақсадга эришилади. [17, 18, 19]

Автотранспорт воситаларини лойihalашда ва ишлаб чиқаришда ишлатиладиган материалларни тўғри танлаш ва ижобий конструкцион ишламалар билан коррозиланишни камайтириш мумкин. Масалан, автомобиллар кузовларини зангламайдиган рухланган пўлатлардан тайёрланмоқда. Бу усул "Форд" (А+Ш), "Ситроен" (Франция), "Даймлер-Бенц"

(ГФР) фирмалари томонидан ишлаб чиқаришда қўлланилмоқда. Шу билан бирга, кузов деталларини лойихалашда ҳар хил ифлосликлар ва намлик йиғилдиган «чўнтак» жойларни мумкин қадар камайтириш, таркибида агрессив моддалар кам бўлган ёнилғи мой маҳсулотларидан фойдаланиш лозим.[20]

Кейинги йилларда автомобилларни эксплуатация ва таъмирлаш даврида зарарли муҳит таъсиридан химоялаш кенг қўлланилмоқда. Автомобилларнинг ташқи қисмини химоялаш учун улар юзасига занглашга қарши материалдан юпқа парда қопланмоқда. Бунинг учун асосан қуйидаги материаллар: пластик мой (ПВК (ГОСТ 19537-74), ВТВ-1 (ТУ 38181180-78), УНЗ бўйича ТУ 38001277-76), мастика (№ 579, № 580, БМП-1, №4010) ва консервация мойи қўлланилади. Занглашга қарши парда деталларни занглашдан саклаш билан бирга шовқинни ҳам камайтиришга ёрдам беради. Шунингдек йўлларда ҳаракатланиш жараёнида хавфсизликни таъминлашга хизмат қилади.[21, 24, 25]

Тадқиқотнинг эксперимент жараёнида кузов элементларининг ейилиши натижасида деталлар юзасида босим ва ҳароратнинг ўзгариши (пасайиши) кузатилди.

НАТИЖАЛАР

Эксперимент тадқиқот жараёни учун Самарқанд автомобил заводида ишлаб чиқарилган MAN автомобиллари Жиззах MAN сервисида тадқиқ этилди. Бунда кузов элементларига диагностика қурулмаси ўрганилиб ўлчаб олинди. Автомобил кузов деталларининг техник хусусиятлари ишчи ҳолатида аниқланди.

Юқоридагиларни этиборга олиб деталлар хусусияти бўйича қуйдагича формировкалаш талаб этилади: асосан ишчи қобилиятини йўқотган деталларнинг иш фаолиятига таъсир даражасига қараб функционал вазифасини бажара олмаслиги эксплуатацион хусусиятлар талабларининг йўқолишига олиб келади, ўз ўрнида диагностикалашдан мақсад ишончилилик, бузулмаслик ва таъмирталаб бўлмаслик хусусиятларини сақлаб туришдан иборат.

Автомобилларнинг ишончилилик хусусият кўрсаткичларига профилактик таъсир кўрсатувчи деталлар миқдорини ҳисобга олиш лозим. Носозликни келтириб чиқарувчи деталлар миқдори ўз навбатида транспорт воситаларини таъмир талаб бўлишга сабабчи омилларни диагностикалаш тизимида этиборга олиш лозим. Шу ўринда агрегатдаги битта деталнинг ўртача бузилиш

хусусияти бўйича аниқлик киритиш талаб этилади. Агрегатдаги битта деталнинг ўртача бузилишлар сони қуйдагича аниқланади:

$$N_{\text{ўр}} = \frac{N_{\text{ўб}}}{m} \quad (1)$$

Бу ерда, $N_{\text{ўб}}$ - умумий бузилишлар сони, m - алмаштирилувчи деталлар рўйхати.

МАН автомобилларининг агрегат ва тизимлари бузилишини 0÷150 минг.км масофа бўйича баҳолашда кузов деталларининг техник хусусияти бўйича деталнинг ўртача бузилишлар сони бўйича МАН автомобилларида 10та бузилишлардан 7та деталларда доимий бузилишлар кетма – кетлиги қайд этилган бўлиб, кузовдаги битта деталнинг ўртача бузилишлар сони қуйдагича

аниқланди.
$$N_{\text{ўр}} = \frac{N_{\text{ўб}}}{m} = \frac{10}{7} = 1,4$$

Ўз ўрнида ҳисобий натижаларга асосланиб эксперимент жараёнида транспорт воситаларини эксплуатация қилишда эксплуатация шароитларига мос ҳолда:

МАН автомобил двигателларида $N = 1,4$ деталларида бир хил турдаги бузилишлар кузатилган. [22, 23]

Ўз ўрнида умумий агрегатдаги бузилишга мойил бўлган деталларининг ўртача эксплуатацияда бузилган деталларига нисбати:

$$N_{\text{детал}} \geq N_{\text{ўр}} \quad (2)$$

Бу ерда: $N_{\text{детал}}$ – бузилувчи деталлар сони.

Тўлиқ агрегатдаги деталларнинг бир бузилишгача эскириш ҳолатидан таъмир талаб бўлишини этиборга олиб, ($T_{\text{детал}}$) миқдори ($T_{\text{ўр}}$) ўрта таъмир талаб деталлардан катта ёки тенг бўлиши агрегатнинг ишчи қобилиятининг йўқолишдан сақлаб, унинг функционал вазифасини бажаришда ўртача таъмир талаб деталлар ишчи қобилиятини тиклаш талаб этилади. Шу ўринда ўртача таъмир талаб деталлар миқдори қуйдаги формула ёрдамида аниқланади:

$$T_{\text{ўр}} = \frac{T_{\text{ум}}}{N_{\text{ум}}}; \text{ ишчи * соат / детал} \quad (3)$$

Бу ерда: $T_{\text{ум}}$ – агрегат бўйича умумий ҳаражатлар миқдори ($N_{\text{умум}}$ умумий бузилишлар миқдорига нисбатан).

Шу нуқтаи назардан қуйдаги талаб шароитларига амал қилиш талаб этилади:

$$T_{\text{детал}} \geq T_{\text{ўр}} \quad (4)$$

Ҳаракат таркибига техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш жараёнида профилактик техник диагностика хулосалари бўйича зарур деталлар рўйхати тақдим этилиши зарур, ушбу тақдим этиладиган деталлар асосан технологик жараёнда транспорт воситалари техник иш қобилиятини тиклашга хизмат қилиб, иқтисодий самарадорликка эришади. [26, 27]

МУҲОКАМА

Тадқиқот натижаларининг самарадорлигини назарий баҳолаш талаб этилганлиги учун кузов носозликлари туфайли деталларни алмаштириш, ростлаш ишлари таъмир жараёнида аланга оширилиши эътиборга олиниб диагностика жараёнида аниқланган нуқсон бўйича технологик жараёни амалга оширишнинг иқтисодий самарадорлиги аниқланиши мақсадга мувофиқдир.

Шу мақсадда йиллик иқтисодий самарадорликни техник жараённинг умум методикага мос баҳолаш талаб этилади.

$$Э = (З_{\text{м}} \cdot З_{\text{к}}) \cdot A_{\text{т}} \quad (5)$$

бу ерда $A_{\text{т}}$ -автомобилларнинг йиллик унумдорлиги ткм; $З_{\text{м}}$, $З_{\text{к}}$ -автомобилнинг иш унумдорлигини таъминлашга диагностикалаш бўйича ананавий йўлга мослаштирилган ва келтирилган ҳаражатлар ўз ўрнида қуйидаги формула ёрдамида аниқланади.

$$З = С + E_{\text{к}} \cdot К \quad (6)$$

бу ерда: $С$ -ташиш таннархи сўм/ткм; $E_{\text{к}}$ -капитал қўйилма самарадорлигининг меъёрий коеффициенти; $К$ -ишлаб чиқаришдаги солиштирма капитал қўйилма сўм/ткм.

Шу ўринда олиб борилаётган тадқиқот ишлари асосан кузовга қаратилганлиги сабаб, битта кузовнинг ўртача диагностика тан нархини аниқлаймиз.

$$S_{\text{д}} = \sum_{i=1}^n C_i \cdot P_i \quad (7)$$

бу ерда: n -тикланувчи ёки алмаштириладиган деталларнинг сони; C_i - i чи детални тиклаш ёки алмаштиришга кетадиган харажат; P_i – i чи детални тиклаш ёки алмаштиришнинг эҳтимоллиги.

Диагностика жараёни харажатларини бевосита меҳнат ҳажми $T_{\text{д}}$ ёрдамида ҳамда жараёнда иштирок этувчи бир ишчининг таъриф ставкаси X бўйича аниқланади, бунда, $T_{\text{д}}=83$ ишчи - соат, $X=10427$ сўм.

Автомобилларнинг оғир йўл шароитларида эксплуатация қилинишини эътиборга олиб, йиллик босиб ўтилган $L_{й} = 73000$ км ни ташкил этиши бўйича диагностикага босиб ўтилган даврийлиги (2 ТХК бўйича) $L_{д} = 14200$ км. Ушбу меъерий кўрсаткич асосида

диагностикаланишнинг йиллик харажати йил давомида алмаштирилган деталлар тан нархи $S_{дет}$ билан боғлиқ қуйидагича аниқланади.

$$S_{йд} = \frac{L_{й}}{L_{д}} (a \cdot T_{д} + S_{ди}) \text{ сўм} \quad (8)$$

бу ерда: а диагностика алмашинув вақти а=6 соат.

ХУЛОСА

Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, асосан эксплуатация даврида автомобилларнинг техник хусусиятига ТХК даврида тўлиқ диагностик назорат олиб борилса кузов техник қобилятини сақлаш мумкин бўлади, бу эса харажат миқдорини камайтириб иқтисодий самарадорликка эришилади.

REFERENCES

1. Ш.М.Мирзиёев Ўзбекистон Республикаси автомобиль транспорти агентлиги ходимлари билан бўлиб ўтган маърузаси. 2018 йил 28 август.
2. О'zbekiston respublikasi vazirlar mahkamasining Qarori 2018 yil 19 maydagi 377-son qarori) toshkent sh.,2019 yil 9 aprel,292-son qarori.
3. проф. Сидикназарова К.М.Автомобиллар техник эксплуатацияси. дарслик. - Ташкент: «VORIS-NASHRIYOT», 2008.-560 с.
4. Жиззах вилоят Транспорт бошқармаси маълумотлари 2017-2018 йиллар
5. Адиллов О., Абауазизов Т. Автомобилларни бошқаришни ўрганиш майдончасида ҳаракат хавфсизлигини таъминлаш. // «Замонавий илм-фан ва технологияларнинг энг муҳим муаммолари» Республика илмий-амлий анжумани тўплами. Жиззах 2004 й 212 б
6. Azimov, A., & Muxtarov, A. (2021). Avtotransport korxonalarida texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishchilarini kompetensiyaviy yondoshuv asosida tayyorlash va malakasini oshirish metodikasi. Academic research in educational sciences, 2(1).
7. Islomov, S. (2020). Kichik quvvatli atklarda texnik xizmat ko'rsatish samaradorligini oshirish. Архив Научных Публикаций JSPI.
8. Islomov, S. (2020). Республикада автомобиль сервиснинг истиқболи. Архив Научных Публикаций JSPI.

9. 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.
10. Nurmukhammad, O. (2021). Safety methods at gas filling stations for cars. *Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences*, 1(1), 27-36.
11. Odilov, N. (2020). The analysis of the development of gas cylinder supply system. *Academic research in educational sciences*, (3).
12. Raxmatov, O., & Sotvoldiyev, X. R. O. G. L. (2021). Avtotransport vositalariga mavsumiy servis xizmat ko'rsatish turlari va ularning xarakat xavfsizligiga ta'siri. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1(10), 1147-1151.
13. Suvanov, U., Hamraqulov, Y., & Agzamov, J. (2021). Transport vositasining texnik holat masalalari. *Academic research in educational sciences*, 2(2).
14. Адиллов, А. К., Сувоноккулов, Ш. А., Кулмурадов, Д. И., Умиров, И. И., & Бойжигитова, И. А. (2019). Причины изменения технического состояния автомобиля. *Актуальные научные исследования в современном мире*, (1-2), 116-118.
15. Адиллов, О. К., & Уролбоев, А. У. (2021). Оценка эффективности работ по техническому обслуживанию автотранспортных средств. *Вестник науки*.
16. Адиллов, О. К., Кулмурадов, Д. И., & Бегматов, Б. Я. (2014). Переходные характеристики машины при скачкообразном повороте рулевого колеса. *Молодой ученый*, (20), 101-104.
17. Адиллов, О. К., Кулмурадов, Д. И., Каршибаев, Ш. Э., & Нуруллаев, У. А. (2015). Проблемы управления автоперевозками и методы их решения. *Молодой ученый*, (2), 121-124.
18. Адиллов, О. К., Умиров, И. И. Ў., & Барноев, Л. (2020). Транспортни хавфсиз бошқариш кўрсаткичларини баҳолаш. *Academic research in educational sciences*,(1).
19. Адиллов, О. К., Умиров, И. И., & Уразов, Б. А. (2020). Методика определения деталей, критических по надежности автомобилей. *Academic research in educational sciences*, (1), 109-113.
20. Адиллов, О., Зухурова, Д., & Мамарасулов, Р. (2021). Транспорт воситалар техник ҳолатини баҳолаш. *Academic research in educational sciences*, 2(10), 137-143.

21. Адилов, О., Нуруллаев, У., & Турушев, С. (2021). Методика оценки приспособленности конструкции подвижного состава к условиям эксплуатации. *Academic research in educational sciences*, 2(5), 650-658.
22. Бегматов, Б. Я., & ўғли Холиқов, Д. Р. (2021). Автотранспорт корхоналари мисолида автомобиллар техник ҳолатининг ҳаракат хавфсизлигига таъсирини баҳолаш. *Academic research in educational sciences*, 2(1).
23. Бегматов, Б. Я., & Ҳаққулов, Б. А. (2020). Кафолат даврида автомобилларнинг техник ҳолатини текшириш. *Academic research in educational sciences*, (3).
24. Нуруллаев, У. А., & Умиров, И. И. У. (2020). Создание программных средств автоматизированной информационной системы транспортных предприятий. *Academic research in educational sciences*,(1).
25. Нуруллаев, У., Умиров, И., & Исоков, Г. (2021). Методика определения деталей, критических по надежности автомобилей. *Academic research in educational sciences*, 2(5), 678-684.
26. Тожиев, Ж. З. Ў. (2020). Кафолат даврида бузилишларни олдини олиш мақсадида автомобилнинг техник ҳолатини текшириш. *Academic research in educational sciences*, (3).
27. Эрназарова, Л. М., Азизов, Б. Д., & Кулмурадов, Д. И. (2015). Принципы формирования и развития терминальных систем в Узбекистане. In *Технические науки: проблемы и перспективы* (pp. 79-83).