

# Journal of New Century Innovations

VOLUME

18

ISSUE-5



Journal of new  
century innovations

Exact and natural sciences

Pedagogical  
sciences

Social sciences  
and humanities

Engineering and  
Medical Sciences

AREAS

ISSN (p): 2181-3671  
ISSN (e): 2181-368X



Google  
Scholar



[newjournal.org](http://newjournal.org)



**JOURNAL OF NEW CENTURY  
INNOVATIONS**

**VOLUME - 18 | ISSUE - 5**

**DECEMBER - 2022**



## INGLIZ VA ITALYAN TILLARIDAGI PREDLOGLI IBORALARNING SEMANTIK XUSUSIYATLARI

*Xudoyqulov Behzod*

*DTPI o'qituvchisi,*

[behzod\\_xudoyqulov@dtpi.uz](mailto:behzod_xudoyqulov@dtpi.uz)

*Ruziboyeva Dildora*

*DTPI magistranti.*

**Annotatsiya:** Bugungi kunda, frazeologik iboralar va idiomalar ustida qizg'in izlanishlar olib borilayotgan bir paytda, frazeologik iboralarning har taraflama jihatlarini o'rganish frazeologiya sohasining asosiy vazifalaridan biridir. Frazeologik iboralarni qiyosiy jihatlarini o'rganish asosida ularning semantik jihatlariga ham to'xtalib o'tishimiz maqsadga muvofiqdir. Ushbu maqolada ingliz va italyan tillaridagi predlogli frazeologik iboralar tahlil qilingan bo'lib ularning semantik xususiyatlari ham tegishli misollar orqali tahlil qilingan.

**Kalit so'zlar:** Frazeologik birlik, frazeologik ibora, tarjima, shakl va ma'no, ko'chma ma'no.

## SEMANTIC FEATURES OF PREPOSITIONAL IDIOMS IN THE ENGLISH AND ITALIAN LANGUAGES

*Khudaykulov Bekhzod*

*Teacher, Denau institute of entrepreneurship and pedagogy.*

[behzod\\_xudoyqulov@dtpi.uz](mailto:behzod_xudoyqulov@dtpi.uz)

*Ruziboeva Dildora*

*Master's student*

*Denau institute of entrepreneurship and pedagogy.*

**Annotation:** Phraseological units are considered one of the essential and most interesting parts of the English vocabulary. And translating phraseological units is one of the main issues of translation theory. The most significant feature of phraseological units in each language is to find its equivalent into other language. This article aimed at investigating the translation and semantic features of prepositional idioms in the English and Italian languages.

**Key words:** Phraseology, idioms, phraseological unit, translation, meaning, figurative meaning.

Har bir milliy tilda badiiy nutqning hissiy ta'sirchanligi va obrazlilikini yuzaga keltiruvchi shunday barqaror so'z birikmalari tez-tez uchrab turadiki, ularning paydo bo'lishi xalqlarning tabiat va jamiyatdagi narsa va voqea-hodisalarga nisbatan qarashlari, munosabatlari bilan bog'liqdir: odamlar narsa va hodisalar dunyosiga nisbatan o'z munosabatlarni obrazli, hissiy-ta'sirchan hayajonli tarzda ifoda etish maqsadida turli-tuman muqoyasaga asoslangan lisoniy vositalardan foydalanadilar. Tasvirlanayotgan shaxs, narsa, xislat-xususiyat, voqea-hodisa va tabiat manzaralari ko'pincha mubolag'ali tarzda kitobxonga yaxshi tanish obrazlar bilan muqoyasa qilinadi. Natijada tasvir yanada oydinlashadi, ifodaning obrazliyligi oshadi, yuqori ta'sirchanlik va hissiy tuyg'u yuzaga keladi.

Ilmiy adabiyotlarda frazeologik birliklarning turg'un so'z birikmalar ekanligi, ularning nutq jarayonida yangidan yaratilmasdan balki, doimo tayyor holda bir xil sostavda qo'llanilishi olimlar tomonidan bir emas, bir necha martalab ta'kidlangan<sup>1</sup>.

Frazeologizmlar ma'lum ma'no va stilistik funksiyalarning ifoda etish uchun o'zlari taalluqli bo'lgan xalq vakillari tomonidan mustaqil ravishda yaratilganliklari ham shu ma'no va stilistik funksiyalarning ifodasi uchun boshqa xalq vakillari tomonidan yaratilgan frazeologizmlarning ko'p hollarda leksik sostavlari farq qiladi.

Frazeologizmlar barcha tillarda ham qiziqarli mavzulardan bo'lib, ularni so'zma-so'z tarjima qilish imkonsiz. Frazeologik iboralar tilni jonlantiradi, ular jilolangan va tilda alohida o'rin egallaydi. Ko'pincha ular tili o'rganilayotgan mamlakat madaniyati va tarixi bilan bog'liq. Xuddi shu kabi xususiyatlarga ega quyidagi, ingliz tilidagi – predlogli iboralarni o'zbek tilidagi tarjimasi orqali ko'rib chiqamiz:

- **at any rate** – har qanday holatda /nima sodir bo'lishidan yoki sodir bo'lishidan qat'i nazar.
- **at one's disposal** – bironing ixtiyorida .
- **at fault** – aybdor /muammo yoki baxtsiz hodisaga sabab bo'lgan.
- **at first** –boshida.
- **at last** – nihoyat, biroz kechikishdan keyin (uzoq kutishdan keyin charchoq hissini bildiradi).
- **at a loss** – nima qilish yoki aytishni bilmay; so'zsiz qolish.
- **behind the scenes** - sahna ortida/voqealarga yashirincha ta'sir o'tkazish; ko'rinmasdan.
- **beside the point** –ahamiyatsiz.
- **by accident** – tasodifan/ataylab emas.
- **by all means** – har qanday usul bilan/har qanday mumkin bo'lgan usul bilan.
- **by hand** – qo'lda/texnikadan foydalanmasdan.
- **by heart** – yoddan/xotiradan.

<sup>1</sup> Логан.П. Смит Фразеология английского языка. Москва 1959 стр 172

- **by mistake** – xato bilan/tasodifan.
- **by oneself** – o‘zi/yolg‘iz.
- **by the seat of my pants** – rejalashtirilmagan instinkt bilan harakat qilish.
- **by the way** – aytgancha/tasodifan (yangi, bog‘liq bo‘lmagan mavzuni kiritish uchun foydalaniladi).
- **for good** – yaxshilik uchun.
- **for a living** – yashash uchun.
- **for one thing** – bitta sababga ko‘ra (bir nechta sababdan).
- **for sale** – sotish uchun/sotish uchun mo‘ljallangan.
- **for now or for the time being** – hozir yoki hozircha/boshqa kelishuv/qaror qabul qilinmaguncha.
  - **for a while** – ma‘lum muddatga/ma‘lum muddatga.
  - **for sure** – aniq/albatta.

Italyan tilida ham xuddi ingliz tilidagi kabi predlogli iboralar mavjud bo‘lib ularning ma‘nolarini quyidagi misollar orqali ko‘rib chiqamiz:

- **A caro prezzo** - Qimmat narxda<sup>2</sup>
- **A dire il vero** - Rostini gapirganda
- **A dirla schietta** - Ochiq,oydin gapirganda
- **A due mani** - Sahiy
- **A mano a mano** - Sekin-sekin, bosqichma-bosqich.
- **A nessuno e nascosto** - Hech kimga sir emas (hammaga ma‘lum...)
- **A noi!** - Boshladik! (Bizning navbat!)
- **A norma di legge** - Qonunga muvofiq
- **A notte alta (tarda)** - Kech tunda
- **A occhiate** - Tashqi ko‘rinishidan, tashqaridan qaraganda
- **A parole** - So‘zda, tilda aytilganda (o‘g‘zaki)
- **A passi di formica** - Kichik qadamlarda (juda sekin)
- **A passo saldo** - Dadil qadam bilan
- **A passo svelto** - Sergak, dadil qadam bilan<sup>3</sup>
- **A bruciapelo** - Juda yaqindan; 2. To‘satdan, tasodifan.
- **A malapena** - Qiyinchilik bilan.
- **Alla buona** - 1.Oddiy, 2. Shikoyatsiz
- **Di buon passo** - Tez qadamlar bilan
- **Di buona lega** - Yaxshi sifatda (sifatli).
- **Di fatto** - Aslida
- **Di sotto il naso** - Burinning ostida

<sup>2</sup> Oltiev T., Xudoyqulov B. Italyan tilidagi iboralarning tarjimasini lug‘ati. – 2021.

<sup>3</sup> B.Xudoyqulov. - Italyan tilidagi ayrim iboralarning tajimasi xususida “Сўз санъати халқаро журнали”. – 4 jild, 6 son. 2021. 175 b.

- **Di sua resta** - O'z aqli bilan, mustaqil ravishda
- **Di tutto il cuore** - Butun yuragi bilan
- **Di tutto l'anima** - Bor qalbi bilan
- **Di buon'ora** - Barvaqt<sup>4</sup>;
- **Di gran lunga** - Juda, juda ko'p;
- **Di punto in bianco** - To'satdan, tasodifan
- **Rimanere di sasso o di stucco** - Hayratlangan, hayratlanib
- **Essere, trovarsi, navigare in cattive acque** - Qiyin davrni/vaqtini boshidan o'tkazmoq.
- **In gamba** - Oyoqqa turgan, o'zini eplagan.
- **In stato interessante = incinta** - Homilador
- **Per filo e per segno** - Batafsil
- **Andare, procedere con i piedi di piombo = con molta prudenza** - Juda ehtiyotkorlik bilan
- **Stare con le mani in mano** - Qo'l qovushtirmoq
- **Su due piedi** - Darhol
- **Su per giù** - Taxminan, chamasi
- **Stare sulle spine** - Xavotirda
- **Essere, stare tra due fuochi** - Ikki o't orasida bo'lmoq

Ushbu ikki tildagi frazeologik iboralar orasida bir – biriga o'xshash yoki qisman ekvivalent iboralarni ham uchratishimiz mumkin. Masalan

- Ingliz tilida: **by accident** – tasodifan/ataylab emas; **by mistake** – xato bilan/tasodifan.
- Ushbu iboralarning italyan tilida quyidagi sinonimlari bor:  
**A bruciapelo** - To'satdan, tasodifan; yoki **Di punto in bianco** - To'satdan, tasodifan

Turli xalqlar frazeologik birliklarning har jihatdan o'xshashligi aksariyat hollarda xalqlar turmush sharoitlari, urf-odatlar va mantiqiy mushohadalaridagi mushtaraklik bilan izohlanadi. Zero, boshqa til vositalari singari frazeologizmlar ham turli-tuman umuminsoni fikr bayon qilish me'yorlari va hayotiy kuzatishlar asosida vujudga keladi. Natijada turli tillar barqaror so'z birikmalari bir xil obrazli asosdan iborat bo'lib qoladilar. Ham moddiy, ham ma'no va uslubiy vazifa jihatlaridan o'zaro mos ayrim frazeologik ekvivalentlar tarkibidagi ba'zi predmetlar nomlari bir-birlaridan son shakllari jihatlaridan farq qiladiki, tarjima jarayonida ushbu tafovutli holatga ilmiy ijodiy yondoshish adekvat vositasi yaratishning bir-birining garovi sanaladi.

<sup>4</sup> Oltiev T., Xudoyqulov B. "Italyan tilidagi iboralarning tarjimasi" lug'ati. – 2021.

**Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Oltiev T., Xudoyqulov B. Italyan tilidagi iboralarning tarjimasi" lug'ati. – 2021.
2. Behzod X. ITALYAN TILIDA PREDLOGLAR BILAN ISHLATILADIGAN AYRIM IBORALARNING TARJIMASI XUSUSIDA //Conferences. – 2021.
3. Логан.П. Смит Фразеология английского языка. Москва 1959. стр 172.
4. Худайкулов Б. ITALYAN TILIDAGI AYRIM IBORALARNING TAJIMASI XUSUSIDA (“Non” va “suv” konsepti bilan ifodalangan iboralar misolida) //МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ ИСКУССТВО СЛОВА. – 2021. – Т. 4. – №. 6.

## ITALYAN TILIDA SIFAT KOMPONENTLI FRAZEOLOGIK IBORALARNING SEMANTIK XUSUSIYATLARI

*Xudoyqulov Behzod*

*Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti o'qituvchisi,  
[behzod\\_xudoyqulov@dpi.uz](mailto:behzod_xudoyqulov@dpi.uz)*

**Annotatsiya:** Narsa-predmet va hodisalarning belgisini bildirish sifatning semantik asosidir. Belgi bildirish xususiyati va tabiati jihatidan tub va nisbiy sifatlar bir-biridan qisman farqlanuvchi o'zgachaliklarga egadir.

Sifatlar frazeologik iboralar tarkibida ham tez-tez qo'llanilishini ham ta'kidlab o'tish joiz. Har bir tilda frazeologik iboralar tuzilishi, leksik-semantik, funktsional-uslubiy va sintaktik vazifalari, shuningdek, o'ziga xos shakllanish xususiyatlariga ega bo'lgan til birligidir.

Ushbu maqolada italyan tilidagi sifat komponentli frazeologik iboralar va ularning semantik xususiyatlari tahlil qilinadi. Sifat komponentli frazeologik iboralarga oid misollar orqali, frazeologik iboralarda eng ko'p qo'llaniladigan sifatlar tahlili ham berilgan.

**Kalit so'zlar:** sifat, frazeologiya, frazeologik ibora, shakl va ma'no, ko'chma ma'no, tarjima.

So'z leksikologiyada tekshirilishiga qaramay, u ma'lum tomonlari bilan grammatikaga ham aloqadordir, so'z umuman tilning birligi sifatida baholansa maqsadga muvofiq bo'ladi.

Har bir tilning grammatik qurilishi ma'lum normalarga, qonun qoidalarga egadir. Italyan tilida ham so'z turkumlari dastlab ikki turga mustaqil (*parte del discorso variabile*) va yordamchi (*parte del discorso invariabile*) so'z turkumlariga bo'linadi. Mustaqil so'z ma'lum tushuncha ifodalab, biror predmet, belgi, harakat nomini ataydi, gapda biror gap bo'lagi bo'lib keladi. Yordamchi so'zlar turkumi tushuncha ifoda etmaydi, faqat grammatik ma'no ifodalab gapda so'zlarning o'zaro munosabatini o'rnatishga xizmat qiladi. Demak, ularni funktsional grammatik belgilar farqlab turadi. Yordamchi so'zlarda morfemalarga yaqinlik belgisi - funktsional belgisidir.

Sifatlar predmetning rangini, shaklini, mazasini, xajmini va shu kabilarni ifodalashi mumkin. Demak, sifatlar ma'nosiga ko'ra turlarga ajratiladi, masalan:

Italyan tilida - Iqlim va haroratga nisbatan ishlatiladigan sifatlar: *Afosa-jazirama; bollente-qaynoq; calda-issiq; Estiva-yozgi; Mite-mayin; Nuvolosa-bulutli; Piovosa-yomg'irli;* Italyan tilida – Fasl va davrga nisbatan ishlatiladigan sifatlar: *Allegra-quvnoq; Affollata-gavjum; Bella-ajoyib; Bollente-qaynoq; Brutta-yomon; Buona-yaxshi; Calma-sokin; Costosa-qimmat; Diversa-har xil; Divertente-qiziqarli;*



*Eccezionale-Juda ajoyib*; Italian tilida – Inson hayotini tasvirlovchi sifatlar: *lunga-uzoq umr*; *dolce-shirin*; *complicata-murakkab*; *pubblica-ommaviy*; *intensa-qizg'in,jadal*; *nuova-yangi*; *spericolata-bee'tibor,beparvo*; *serena-tinch,sokin*; *movimentata-voqealarga boy*; *spensierata-tashvishlardan holi,bexavotir*; Italian tilida – Kitob va uning mazmuniga nisbatan ishlatiladigan sifatlar: *noioso-zerikarli*; *pesante-og'ir*; *economico-iqtisodiy*; *romantic-romantik*; *rovinato-abgor,vayron bo'lgan*; *bianco-oq*; *antico-qadimiy*; *giallo-detektiv*; *divertente-ajoyib,qiziqarli*; Italian tilida – Ta'mga nisbatan ishlatiladigan sifatlar: *Gradevole-yoqimli*; *Piacevole-yoqimli*; *Buono-yaxshi*; *Delicate-nozik*; *Fine-nozik*; *Soave-shirin*; *Squisito-nafis*; *Potente-kuchli*; *Sottile-nozik*; *Aromatic-xushbo'y*; *Abboccato-juda shirin*; Italian tilida – Ovoz,tovushga nisbatan ishlatiladigan sifatlar: *Acuta-o'tkir*; *Alta-baland*; *Allegra-quvnoq*; *Chiara-aniq*; *Dolce-shirin*; *Debole-zaif*; *Forte-baland ovoz*; *Grossa-yo'g'on*; *Grave-jiddiy*; *Limpida-aniq*; *Melodiosa-ohangdor*; Italian tilida – Inson tuzilishi va ko'rinishiga nisbatan ishlatiladigan sifatlar: *bassa-past*; *alta – baland*; *di media statura-o'rta balandlikda*; *grassa – semiz*; *magra - ozg'in*; *snella – nozik*; *normale – normal*; *diritta-qaddi to'g'ri*; *curva-egilgan*; *esile /gracile – nozik*; *grande-katta*; *grossa-katta*; *piccolo-kichik*; *robusta-baquvvat*; *forte-kuchli*;

Italian tilida sifat komponentli iboralar ham anchagina bo'lib ularni semantik jihatlarini tahlili qilish qiziqarli mavzulardan biridir. Italian tilidagi sifat komponentli iboralarni o'rganish jarayonida rang-tus sifatleri iboralarda ko'proq ishlatilishiga guvoh bo'lishimiz mumkin. Ularni quyidagi misollar orqali tahlil qilishimiz mumkin:

- **In buone mani** - Ishonchli qo'llarda, himoyada bo'lmoq;
- **Avere le mani lunghe** - Qo'li uzun bo'lmoq, yetarli qudrati bo'lmoq.
- **Andare a testa alta** – Mag'rur odam ga nisbatan ishlatiladi -Mag'rur bo'lib yurmoq.
- **Andare con la testa alta** – (Boshi baland) Hijolatsiz, boshini tik tutib yura oladigan odam ga nisbatan ishlatiladi.
- **Cavarsela a buon mercato** – Qiyin vaziyatdan chiqib ketish
- **Essere bianco dalla paura** - Juda qo'rqmoq.
- **Essere rosso dalla vergogna** - Juda tortinmoq/uyalmoq.
- **Parlare a cuore aperto/col cuore in mano (Parlare con sincerità e fiducia.)** – Ochiq ko'ngillik bilan/Samimiylik bilan gapirish.
- **Andare in bianco** - So'zma so'z tarjimada, 'Oq ranga borish'deb tarjima qilinadi. Ibora, Rad etilmoq, rad javobini olmoq ma'nolarida ishlatiladi.
- **Avere il sangue blu** – So'zma – so'z tarjimada, 'ko'k qoni bo'lmoq' tarzida bo'ladi. Ibora, Oliy zotli, aristokrat ma'nolarida ishlatiladi.
- **Avere l'argento vivo addosso** – Jo'shqin,faol kishi/to'xtamasdan

harakatlanib turadigan bola kabi ma'nolarda ishlatiladi.

- Cronaca nera – So'zma – so'z tarjimada, Qora yangiliklar deb tarjima qilinadi. Ibora, Kriminal xabarlar ma'nosida keladi.
- Cronaca rosa – So'zma – so'z tarjimasi, 'Pushti yangiliklar' tarzida bo'ladi. Ibora sifatida quyidagi ma'noni anglatadi: Odamlar haqidagi/Shaxsiy hayoti haqidagi (g'iybat) xabarlar.
- *Felice come una Pasqua* - So'zma-so'z tarjimada, "Pasxadek xursand bo'lish". Ibora holatida esa, juda ham xursand bo'lish ma'nosida keladi.
- *Lavorare in nero* - So'zma so'z tarjimada, "qora kiyimda ishlash" Ibora holatida esa, shartnomasiz soliq to'lamasdan noqonuniy ishlash ma'nosida keladi.
- *Lungo come la Quaresima* - Ibora holatida juda uzoq muddat davom etish ma'nosida keladi.
- *Mangiare in bianco* - So'zma so'z tarjimada, "oq rangda ovqatlanish". Ibora holatida esa, yengilgina tamaddi qilish ma'nosida keladi.
- **Mettere nero su bianco** - Bu iborani "oq ustiga qora qo'yish" deb tarjima qilish mumkin va bu qarorni tasdiqlamoq, muayyan narsa uchun shartnoma imzolamoq degan ma'nolarni anglatadi.
- *Scoprire l'acqua calda* - So'zma so'z tarjimada, "iliq suvni kashf qilish" Ibora holatida esa hammaga ma'lum bo'lgan narsani eslatish ma'nosida keladi.
- *Una giornata grigia* - So'zma so'z tarjimada, "kulrang kun" Ibora holatida esa juda yomon kunni tasvirlashda ishlatiladi .
- *Un pezzo grosso* - So'zma so'z tarjimada, "katta parcha" Ibora holatida esa, juda muhim bo'lgan insonni ifodalashda ishlatiladi.
- *Vedere i sorci verdi* - So'zma so'z tarjimada, "yashil kalamushlarni ko'rish" Ibora holatida esa, yomon kunlarni boshidan kechirish, ko'p azob chekishni anglatadi.
- *Vedere rosa* - So'zma so'z tarjimada, "pushtini ko'rish" Ibora holatida esa, optimistic bo'lish ya'ni doim yaxshi narsalar haqida o'ylash ma'nosida keladi.
- *Vedere rosso* - So'zma so'z tarjimada, "qizilni ko'rish ma'nosida, Ibora holatida esa, g'azablanish, aqldan ozdirish ma'nosida ishlatiladi.
- *Vedere tutto nero* - So'zma so'z tarjimada, "hamma narsani qora ko'rish" Ibora holatida esa doim pessimistic ya'ni har narsaning yomon tomonini ko'rish ma'nosida keladi.
- **Di buon passo** - Tez qadamlar bilan
- **Di buona lega** - Yaxshi sifatda (sifatli).

- **Di punto in bianco** - To'satdan, tasodifan
- **Di gran lunga** - Juda, juda ko'p;
- **In stato interessante = incinta** - Homilador
- **“Buono come il pane“** – Muloyim insonga nisbatan ishlatiladi
- **Andare con la testa bassa** - Boshi egik, uyaladigan odam ga nisbatan ishlatiladi.
- **Vedere di buon occhio** → Xayrihoxligi bo'lmoq (biror kishiga yoki vaziyatga nisbatan).
- **Vecchio lupo del mestiere** - O'z ishining ustasi
- **Fame da lupo** - Ishtahasi karnay
- **Passare la notte in bianco** - Tunni uyqusiz o'tkazish.
- **Dare / fare un assegno in bianco** - Kingadir moliyaviy ekinlik (pul sarflashga)/ruxsat berish.
- **Fare una settimana bianca** - Tog'da qishki ta'tilni o'tkazish.
- **Essere al verde** - Pulsiz bo'lmoq.
- **Essere verde dall'invidia** - Juda hasadgo'y bo'lish.
- **Avere il pollice verde** - Gul/o'simlik parvarishlashda uddaburon. Qo'li gul.
- **Dare il disco verde** - Biror narsaga yo'l ochib berish.
- **Romanzi / film gialli** - Detektiv asar yoki film.
- **Dare il disco rosso** - Bir narsani to'xtatmoq.
- **Di gran tempo** - Katta yoshda
- **Tempo grasso** - Bulutli ob-havo
- **Tempo grosso** - Bulutli
- **Nascere sotto una buona stella** - Baxtli yulduz ostida tug'ilgan
- **Parola grossa** - Kuchli so'z
- **Parlare grasso** - Qo'pol bo'lish
- **Testa vuota** – Kallasi bo'm-bo'sh, Javob bera olmaydigan, ma'suliyatsiz odam ga nisbatan ishlatiladi.
- **A occhi chiusi** → Osonlik bilan, katta ishonch bilan (biror ishni bajarmoq)
- **Avere la parola pronta** - Javob berishga hozir bo'lmoq, savolga javobi tayyor bo'lmoq
- **Avere le braccine corte** - So'zma-so'z tarjimada, “qo'llaro kalta”. Iboras ‘Ziqna bo'lish’ ga nisbatan ishlatiladi.
- **Avere una faccia da pesce bollito/lesso** – Bu iboraning ma'nosi quyidagicha: Yuzi ifodasiz, ma'nosiz bo'lish.
- **Bastian contrario** -Iboraning ma'nosi quyidagicha: Teskari qarash/fikr, Boshqalarning fikriga/ishiga qarama-qarshi fikr.
- **Cascarci come una pera cotta** – So'zma – so'z tarjimada, Pishgan nok kabi

tushish, to'kilish; tarzida bo'ladi. Ibora ma'nosida, kimdir yolg'on gapirganda va siz darhol unga ishonganda ishlatiladi.

- Farsi I cavoli *proprio* - So'zma-so'z tarjimada, "o'z karamlari haqida o'ylash".
- Ibora holatida esa, o'z ishi bilan mashg'ul bo'lish ma'nosida keladi.
- Fa un *freddo* cane! - So'zma-so'z tarjimada, "it kabi sovuq bo'lish". Ibora holatida esa, juda qattiq sovuq bo'lish ma'nosida keladi.
- Lamentarsi di gamba *sana* - So'zma so'z tarjimada, "sog'lom oyoq bilan shikoyat qilish" Ibora holatida esa, hech qanday sababsiz shikoyat qilish ma'nosida keladi.
- *Magro* come un'acciuga - So'zma so'z tarjimada "sho'r baliqdek ozg'in" Ibora holatida esa, juda ozg'in, oriq ma'nosida keladi.
- *Matto* come un cavallo - So'zma so'z tarjimada, "otdek aqldan ozgan" Ibora holatida esa, esh-hushidan yo'qotgan ma'nosida keladi.
- È acqua *passata* – So'zma-so'z tarjima qilganda quyidagicha bo'ladi: Bu oqqan suv. Ibora sifatida quyidagicha bo'ladi: O'tgan/unutilgan narsa.
- Piangere sul latte *versato* - So'zma so'z tarjimada "to'kilgan sut uchun ko'zyosh to'kish" Ibora holatida esa, o'tgan voqea-hodisa uchun achinish ma'nosida ishlatiladi.
- Rimanere a bocca *asciutta* - So'zma so'z tarjimada, "og'iz quruq qolish" Ibora holatida esa, olmoqchi bo'lgan narsani olmaslikni ifodalash uchun ishlatiladi.
- Se non è zuppa, è pan *bagnato*! - So'zma so'z tarjimada "sho'rva bo'lmasa, ho'l non" Ibora holatida esa, birxillikni ifodalashda ishlatiladi..
- *Sordo* come una campana - So'zma so'z tarjimada, "qo'ng'iroqdek kar" Ibora holatida esa haqiqatdan ham kar ekanligini ifodalashda ishlatamiz.
- Tempo di vacche *magre* - So'zma so'z tarjimada, "nozik sigirlar vaqti" Ibora holatida esa, puli yo'q paytlarni, qiyin holatni ifodalashda foydalaniladi.
- Una patata *bollente* - So'zma so'z tarjimada, "issiq kartoshka" Ibora holatida esa, yechim toppish qiyin bo'lgan muammo ma'nosida keladi..
- *Veloce* come una leper - So'zma so'z tarjimada, "quyondek tez" Ibora holatida kelganda esa, juda tez harakatlanish ma'nosida ishlatiladi.
- **Avere il cuore *libero*** (Non essere innamorati di nessuno.) - Bu ibora, Sevgisiz qalb ma'nosini ifodalaydi. Lekin il cuore libero so'zlarining asl tarjimasi – "bo'sh yurak" tarzida bo'ladi.
- **Avere il cuore *d'oro*** (Essere una persona generosa e buona.) - Bu ibora, Saxiy, yaxshi inson ma'nosini ifodalaydi. Iboradagi Il cuore d'oro – so'zlari esa aslida - oltin yurak deb tarjima qilinadi.

- **Avere il cuore *pesante* (Essere delusi o dispiaciuti o addolorati per qualcosa.)**  
- Ushbu iboraning ma'nosi: Xafa, og'ringan yurak. Iboradagi il cuore pesante – vazni og'ir yurak , deb tarjima qilinadi
- **A caro prezzo** - Qimmat narxda
- **A nessuno e *nascosto*** - Hech kimga sir emas (hammaga ma'lum...)
- **A passo *saldo*** - Dadil qadam bilan
- **Con sua *buona* pace** -Sizning ruxsatingiz bilan. [Oltiev, B.Xudoyqulov. 2021;]

<b>Rang-tusni ifodalovchi sifatlar soni:</b>	
1. <i>Bianco</i> - oq	7 ta iborada
2. <i>Rosso</i> - qizil	5 ta iborada
3. <i>Verde</i> - yashil	4 ta iborada
4. <i>Nero</i> - qora	3 ta iborada
<b>Boshqa sifatlar:</b>	
5. <i>Buono</i> - yaxshi	8 ta iborada
6. <i>Lungo</i> - uzun	3 ta iborada
7. <i>Caldo</i> - issiq	3 ta iborada
8. <i>Grande</i> - katta	2 ta iborada
9. <i>Grasso</i> – semiz, katta	2 ta iborada

Til orqali fikrlashishda, aloqa aralashuv hodisasida, nutqda, til materiallaridan shu qonun-qoidalar asosida foydalaniladi, bu bilan tilning realizatsiya, tildan foydalanishning aniq ko'rinishlari, nutq hosil bo'lishi shubhasizdir. Chunki tildan foydalanish aniq qoidalar, normalar asosida bo'lib, bu til tuzilishining o'zida bor, grammatik qoidalar, ma'lum tartibda bayon qilinadi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Bondarko A.V. (1976) Teoriya morfologicheskikh kategoriy. L: Nauka.
2. Gianluca Aprile. (2008). Italiano per modo di dire//Alma Edizione .
3. Oltiev T., Xudoyqulov B. Italyan tilidagi iboralarning tarjimasi" lug'ati. – 2021.
4. Pittano G., (2001) ` Frase fatta capo ha. Dizionario dei modi di dire, proverbi e Locuzioni, 5th ed., Bologna.
5. Quartu B. M., (2000) Dizionario dei modi di dire della lingua italiana, 4th ed., Milano.
6. Qudrat Musaev. (2005) “ Tarjima nazariyasi asoslari: Darslik.T.: «Fan» nashriyoti, -13 b.
7. Turrini G., Alberti C. (2002) Santullo M. L., Zanchi G., Capire l'antifona. Dizionario dei modi di dire con esempi d'autore, 6th ed., Bologna.

8. Vladimir Kovalev. il Kovalev, (2014) Dizionario Russo-Italiano Italiano-Russo. Quarta edizione. Collana: I grandi dizionari .
9. Xudoyqulov B., Yangiboyeva M. ITALYAN VA INGLIZ TILLARIDAGI AYRIM RANG KOMPONENTLI IBORALARNING SEMANTIKASI //Academic research in educational sciences. – 2022. – T. 3. – №. 4. – С. 564-570.
10. Xudoyqulov B., Jumayeva M. FRAZEOLOGIK IBORALARNING TEMATIK VA SEMANTIK TAHLILI (ITALYAN TILIDAGI IBORALAR MISOLIDA) //Academic research in educational sciences. – 2022. – T. 3. – №. 2. – С. 698-706.
11. Худойкулов Б. Frazеологик ибораларни италян тилдан о ‘zbek tiliga tarjima qilish muammolariga doir //Переводоведение: проблемы, решения и перспективы. – 2022. – №. 1. – С. 73-75.

## SOME WAYS OF IMPROVING CHILDREN'S SPEAKING SKILL

*Supervisor: Yuldsheva S.F*

*Rahimov Asadbek Anvarjon o`g`li*

*Student, Uzbekistan State World Languages University,*

*Uzbekistan, Tashkent*

[\*rahimovasadbek510@gmail.com\*](mailto:rahimovasadbek510@gmail.com)

**Annotation:** The article deals with the problems of improving children's speaking skill. Speaking skill is regarded as a very complex process, the majority of foreign language students encounter various problems with classroom speaking activities.

**Key words:** Speaking skill, complex process, language, speaking, exertion, anxiety, inhibition, practice, classroom interaction.

**Аннотация:** В статье рассматриваются проблемы совершенствования речи детей. Навык говорения рассматривается как очень сложный процесс, большинство изучающих иностранный язык сталкиваются с различными проблемами при разговорной деятельности в классе.

**Ключевые слова:** навык говорения, сложный процесс, язык, говорение, усилие, тревога, торможение, практика, взаимодействие в классе.

**Annotatsiya:** Maqolada bolalarning nutq mahoratini oshirish muammolari ko'rib chiqiladi. Nutq mahorati juda murakkab jarayon sifatida qaraladi, chet tilini o'rganuvchilarning aksariyati sinfdagi nutq faoliyatida turli muammolarga duch kelishadi.

**Kalit so'zlar:** Nutq mahorati, murakkab jarayon, til, nutq, harakat, tashvish, inhibe, amaliyot, sinfdagi o'zaro ta'sir.

Currently, numerous laws are enforced in our country in order to teach foreign languages in different ways. We know that the first chairman of Uzbekistan signed a resolution "On measures on farther perfecting system of studying foreign language" on December 2012. The document was espoused in order to spread tutoring foreign languages, training specialists with good language abilities, introducing advanced technologies in education system. According to resolution, foreign languages, generally English language is being tutored in all seminaries of Uzbekistan from first classes as game plays. The ABC reading and alphabet are being tutored in the first year of pupil at school. Speaking skill is regarded as a veritably complex process, the development of foreign language tutors encounter different problems with classroom speaking conditioning. Most foreign language learners explain their incapability to succeed in making similar dialogues to their language problems similar as anxiety,

inhibition, poor listening practice and nothing to say. One of the approachable ways is classroom interaction in order to develop speaking skill. According to Hedge, interaction is considered as an important factor for the learners in producing scrutable affair since it allows tutors to exercise their language in the classroom. Also, interaction in the classroom gives teachers the openings to get feedback from the schoolteacher or other professionals that leads to improve their language system. I completely agree Hedge's opinion as first or alternate time scholars are not obliged to write or learn commodity to ameliorate their speaking or lots of schoolwork is not given them because some children prefer playing games to doing schoolwork or learn something. However, pupils are keen on studying foreign language, if we exercise a lot of conditioning during the assignment. Still, they do not tend to learn similar as their favorite icons in flicks or cartoons are used for tutoring them. Naturally, many question may emerge in there. Firstly, how we use icons? According to my opinion about children's psychology, they can flash back more fluently the speech spoken by their icons in flicks or cartoon. Thereby, we should record our address, which is belonged to definite theme rather of their speech in pictures by using ultramodern technology. They're used as a tutorial during the assignment. Secondly, the easy way to attract children to the class is to just ask warm-up questions initially, that is because passive pupils can try to be active during class. According to Allwright and Bailey's opinion who are researchers in the psychology of children, they offer some possible questions .For example, the first question is " who gets to speak", this means the actors' turn distribution; in another words who takes the turn to speak. In this kind of question, the schoolteacher can ask a particular learner directly to give an answer to similar question in the classroom like " A'zam, are you going to tell about anything?". The alternative question, which is " what do they talk about?", is related to the content discussion. We may choose similar motifs that are known by learns and in which pupils are interested. Giving an intriguing question makes learner be more active as " let's talk a little about favorite fruits". When a learner is shy, the schoolteacher should produce a relaxed atmosphere in order to make this learner speak and use the language in the classroom in front of all classmates since managing commerce in the classroom needs to do in front of the whole class. Especially, schoolteacher should correct their speech and explain his or her answer rather of discommend rigorously, latterly, pupils who are unresistant, no way answer schoolteacher's question or speak although their answer is true the reason why they hesitate that " My answer is true or wrong. If I speak incorrectly my school teacher punish me. This condition is not good particularly in front of my classmates". In addition, if you want to ameliorate their speaking skill, you should not educate deeply them who are first and alternate time pupils. tutoring alphabet deeply speaking easily while they're speaking as youthful learners pay attention to alphabet more their speech similar as they may suppose" am I exercising some words without making alphabet



miscalculations during speaking", or- Pupils waste time doing put some words alphabet order later their speech is not easily. Some preceptors said that tutoring children differs from tutoring grown-ups. It demands for being patiently. I do not suppose so. Tutoring language is a slow process. If we know about their psychology that their capability which helps them to learn fluently.

**Conclusion:**

All possible views are discussed, and main problems in pronunciation and accent are linked. tutoring children demands being in English- handed surroundings in order to improve their speaking abilities and maintain their position in this stage.

**References:**

1. Allwright, D and K. M, Bailey. (1991). Focus on the Language Classroom Cambridge Cambridge University Press.
2. Barricade, T.(2000). tutoring and literacy in the Language Classroom. Oxford Oxford University Press.
3. Lynch, T.( 1996). Communication in the Language Classroom. Oxford Oxford University Press

## FIZIKA FANINI SHAKLLANISHIDA OSIYO ALLOMALARINING O'RNI

*K.A.Tursunmetov. O'zbekiston Milliy Universiteti professori  
F.M.Sultonova. Andijon mashinasozlik instituti katta o'qituvchisi*

**Annotasiya:** Fizika fanini shakllanishida Osiyo allomalarining va ularni fizikaviy jarayonlarning takomillashishidagi olib borgan ilmiy faoliyatlari to'g'risida yoritilgan.

**Kalit so'zlar:** *olim, tadqiqot, mexanika, molekulyar fizika, elektr va magnetizm, atom.*

**Аннотация:** В становлении науки физики объясняется научная деятельность азиатских ученых и их усовершенствование физических процессов.

**Ключевые слова:** *ученый, исследование, механика, молекулярная физика, электричество и магнетизм, атом.*

**Abstract:** In the formation of the science of physics, the scientific activities of Asian scientists and their improvement of physical processes are explained.

**Key words:** *scientist, research, mechanics, molecular physics, electricity and magnetism, atom.*

Fizika fanining shakllanish tarixi mavjud adabiyotlarda asosan Aristotel, Ibn Sino va Yevropalik olimlar bilan birlashgan holda aks ettiriladi. Bularda eramizdan avvalgi Xitoy, hozirgi Suriya va O'rta Osiyo hududlarida olimlarning ilmiy fizik izlanishlari keltirilmaydi. Shuning uchun mazkur tadqiqot asosida Fizika fanini shakllanishida Osiyo allomalarining ahamiyatli o'rni tadqiq qilindi va shu asosida shu mavzuda monografiya yaratildi [1-5].

Bunda Osiyoda mexanik, molekulyar fizika, elektr va magnetizm hamda optika fanlarining shakllanish tarixida eramizdan avvalgi V asrdan XX asrgacha bo'lgan davrlardagi allomalarning o'rni yoritildi.

Shuningdek, tarozi va uning toshlari, kompos, shisha, g'ildiraklarning kashf qilinish tarixlari, ularning takomillashishi, turlari yoritildi va undagi Osiyo allomalarining qo'shgan hissalarini ko'rsatildi [6-10].

Shu jumladan Abu Rayxon Beruniy, Ibn Sino, Al-Farg'oniy, Umar Xayyom, Ar-Roziy, Ibn al-Xaysam, Al-Xoziniy, Abu Nasr Forobiy, ilmiy tadqiqot sohalari va erishgan yutuqlari bayon qilindi [11-15].

Dunyoni bilish tugrisidagi bilimlar, birinchi bo'lib Vaviloniya va Misrda shakllangan edi. Kishilar qadimdan tabiat sirlarini bilishga xarakat qilganlar, turlicha tadqiqotlar olib borganlar. Misrliklar metalni qayta ishlash, yorug'lik, jismlar sig'imini bilan borganlar. Muxim astranomik tadqiqotlar olib borishgan.

Oy, kun, soatlarni hisoblab chiqqanlar. Ammo Sharqda ilmiy bilimlar rivojlanishiga qaramay, fanning eng avvalgi markazi Gretsiya bo'lib qoldi.

Qadimdanoq fanning xarakteri ilmiy uslub kashf eta boshladi. Demokrit bu haqida shunday degan edi: " Men uchun biror ilmiy dalilning topish, fors podsholigini boshqarishdan xam mushkulroq bo'lur edi..."

Hozirgi kunda qadimgi dunyo olimlarining fan uchun kilgan kash-fiyotlari muxim manba bo'lib qolgan. Tom ma'noda fanning boshlang'ich vatani qadimgi Gretsiya edi. Matematika, biologiya, kub, kvadrat, geometriya, fizika, mexanika kabi terminlar ham qadimgi yunon tilidan olingan [16-20].

Qadimgi dunyoda fan bilan shug'ullangan insonlarni faylasuflar" deb atashgan.

Birinchi akademiya va birinchi litsey xam Ploton va Aristotel tomonidan qadimgi dunyo fani asta-sekin nazariya bilan amaliyotni bog'lay boshladi. Shu bilan birga fanning taraqqiyoti Sharqda ham o'ziga xos bo'ldi.

Qadimgi Xitoyda eramizdan avvalgi 3 minginchi yillarda g'ildirakli aravalar yasala boshlangan, pishiq g'ishtdan uylar qurilgan [21-25].

Bularning hammasi geometriya, matematika fanlarining rivoj topganidan dalolat beradi. 2.5 minginchi yillarda uzunlik va og'irlik o'lchov birliklari kiritiladi.

Antik davr olimlari Ploton, Demokrit, Geraklit, Fales, Pifagor, Aristotel, Arximed, Evklid, Ptolomey kabilar o'z davrining yetuk kishilari hisoblashgan [26-29].

Ularning xar birining o'z ilmiy nazariyasi, ilmiy dalillari bo'lgan.

M: Demokrit quyidagi qoidalarni ilgari suradi:

1. Xech narsadan xech narsa paydo bo'lmaydi. Xech narsa o'zidan o'zi yuk bo'lmaydi. Hamma narsalar qo'shilishi va bo'linishidan iborat.
2. Xech narsa bexosdan paydo bo'lmaydi, balki biror asosga asoslanadi.
3. Atrofimiz olam va bo'shliqdan iboratdir. Qolgan xamma narsalar bizning tasavvurimizdadir.
4. Atomlar son jihatdan cheksiz, sifat jihatidan xilma-xildir.
5. Narsalar o'rtasidagi farq ularni tashkil etgan atomlar soni, o'lchamli, shakli va joylashishi bilan farqlanadi.
6. Tafakkur yupqa, tekis va yumaloq olov atomlarga o'xshash atomlardan iboratdir.

Ammo shunga qaramay optik davridayoq fanda materialistik va idealistik qarashlar o'rtasida, mistik, sxolastik va ilmiy dunyoqarash o'rtasida keskin kurash bo'lib o'tdi [30-35].

Sharqda ilmiy bilimlar rivojlanishiga qaramay, fanning eng avvalgi markazi Gretsiya bo'lib qoldi.

Qadimdanoq fanning xarakteri ilmiy uslub kashf eta boshladi. Demokrit bu haqida shunday degan edi: "Men uchun biror ilmiy dalilning topish, fors podsholigini boshqarishdan xam mushkulproq bo'lur edi..."

Hozirgi kunda qadimgi dunyo olimlarining fan uchun qilgan kashfiyotlari muhim manba bo'lib qolgan. Tom ma'noda fanning boshlang'ich vatani qadimgi Gretsiya edi. Matematika, biologiya, kub, kvadrat, geometriya, fizika, mexanika kabi terminlar xam qadimgi yunon tilidan olingan [36-43].

Fizika fanini shakllanishi va fizik tadqiqotlar tarixi Yevropa, Xitoy, Osiyo olimlarining xronografik ravishda olib borgan tadqiqotlari jadval, diagramma ko'rinishida tavsiflandi. Bular esa fizika fanini shakllanishi, fizik tadqiqotlar tarixini o'rganish eslab qolish va sistemali tahlil qilish imkonini beradi.

### Adabiyotlar:

1. K.A. Tursunmetov, F.M.Sultonova. "Fizika fanini shakllanishida Osiyo allomalarining tutgan o'rni" Monografiya. AndMI -2022.
2. K.A.Tursunmetov, F.Sultonova «Tarozi toshlarining yaratilish tarixi». Fan va jamiyat jurnali 2022/3.
3. K.A.Tursunmetov., F.Sultonova Fizika fanining shakllanishida Osiyo allomalarining o'rni. Namangan muhandislik texnologiya instituti FIZIKA-2022 Forum 3 oktyabr` 2022 yil.
4. F.Sultonova. Shisha va uning yaratilish tarixi. AndMI Halqaro konferentsiya 2022 yil oktyabr.
5. Насиров, И. З., Косимов, И. С., & Каримов, А. А. (2017). " Морфологик тахлил" методини кўллаб ўт олдириш свечасини такомиллаштириш. *Инновацион технологиялар*, (3 (27)), 74.
6. Насиров, И. З., & Гаффаров, М. Т. (2021). ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА ПЛАТЕЖЕЙ В АВТОБУСАХ. *Естественнаучный журнал «Точная наука*, (117), 2-5.
7. Насиров И.З., Гаффаров М.Т. Присоединение Республики Узбекистан к Киотской конвенции // *Процветание науки*. 2021. №2 (2). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prisoedinenie-respubliki-uzbekistan-k-kiotskoj-konventsii> (дата обращения: 06.12.2022).
8. Закирович Н.И., Муминович С.А., Мирзаахмадович Т.Ю., Тоштемирович Г.М. Испытания реактора подачи водорода и озона к двигателю внутреннего сгорания. *Международный журнал специального образования детей младшего возраста (INTJECSE) ISSN* , 1308-5581.
9. Насиров, И. З., & Юсупбеков, Х. А. (2020). Использование метода «Морфологический анализ» в усовершенствовании свечи зажигания. *Молодой ученый*, (43), 333.
10. Насиров Ильхам Закирович. (2022). МУСТАҚИЛ ИШЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ ШАКЛЛАРИ. *Конференц-зона* , 327–332. Получено с <http://www.conferencezone.org/index.php/cz/article/view/867>.

11. А.А.Хомидов . XAVFSIZLIK YOSTIQCHASI TURLARI. “ИРТЕРНАУКА” Научный журнал, №22(198) Часть 5, 9-12 ст.
12. Хомидов, АА, Abdurasulov, MSh . YO’LOVCHI VA YUK TASHISH SHARTNOMASI VA UNING MAZMUNI, MOHIYATI. “ИРТЕРНАУКА” Научный журнал, №45(221) Часть 3, 98-99 ст,
13. Хомидов, А.А., Abdirahimov, А.А. (2021). TRANSPORT LOGISTIKASIDA ZAHIRALAR VA OMBORLASHTIRISH. *Internauka*,(45-3) , 100-103.
14. Хомидов, АА, Сотиболдийев НМ (2022). ОРГАНИЗАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПЕРЕВОЗОК НА ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛЕ. *Internauka*, №1(224) Часть 2, 73-76 ст.
15. НАСИРОВ, И. З. ., & Аббаов С. Ж. . (2022). ВОДОРОД ИШЛАБ ЧИҚАРИШ УСУЛЛАРИ ВА ИСТИҚБОЛЛАР. *Международный журнал философских исследований и социальных наук* , 99–103. Получено <http://ijpsss.iscience.uz/index.php/ijpsss/article/view/237>.
16. Nasirov Ilham Zakirovich, Sarimsaqov Akbarjon Muminovich, Teshaboyev Ulugbek Mirzaahmadovich, [Gaffarov Mahammatzokir Toshtemirovich. Tests of a reactor for supplying hydrogen and ozone to an internal combustion engine// International Journal of Early Childhood Special Education \(INT-JECSE\) ISSN: 1308-5581. DOI 10.9756/INT-JECSE/V1413.693? Vol 14, Issue 03 2022, 5296-5300 p.](#)
17. Nasirov Ilham Zakirovich, Rakhmonov Khurshidbek Nurmuhammad ugli, Abbasov Saidolimkhon Jaloliddin coals. Adding Hydrogen to the Fuel-Air Mixture in Engines// Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching. ISSN: 2795-739X www. geniusjournals.org. JIF: 8.225. Volume 8| May 2022, p. 75-77.
18. Насиров И.З., Рахмонов Х.Н. Результаты стендовых испытаний электролизера//U55 Universum: технические науки: научный журнал. № 3(96). Часть 3. М., Изд. «МЦНО», 2022. – 72 с.– Электрон. версия печ. публ.–<http://7universum.com/ru/tech/archive/category/396>.DOI-10.32743/UniTech.2022.96.3.13262. с. 34-36.
19. Сайидкамолов, И. Р. Исследование соответствия вместимости автобусов сложившемуся пассажиропотоку на маршруте № 21 общественного пассажирского транспорта г. Волгограда / И. Р. Сайидкамолов // Конкурс научно-исследовательских работ студентов Волгоградского государственного технического университета (г. Волгоград, 26–30 апреля 2021 г.) : тез. докл. / редкол.: С. В. Кузьмин (отв. ред.) [и др.] ; ВолГТУ, Отд. координации науч. исследований молодых ученых УНиИ, Общество молодых ученых. - Волгоград, 2021. - С. 170.

20. Насиров Илхам Закирович, & Кузиболаева Дилноза Тухтасиновна. (2022). РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОЛИЗЕРОВ . *Journal of New Century Innovations*, 17(1), 119–120. Retrieved from <http://www.newjournal.org/index.php/new/article/view/876>
21. Насиров Ильхам Закирович, Зо'хриддинов Дилмуроджон Каримджон о'гли. (2022). АНДИЖОН ВИЛОАТИДА ЁНАЛИШДАГИ ТАКСИЛАРНИНГ ИСЛАТИЛИШИ . *ЖУРНАЛ ИННОВАЦИЙ НОВОГО ВЕКА* , 7 (5), 94–101. Получено с <http://www.wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1637>.
22. Махамматзокир Тоштемирович Гаффаров, & Анварбек Аҳмаджон ўғли Хомидов. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73–78. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
23. Гаффаров, М. Т., & ўғли Хомидов, А. А. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78. <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
24. Насиров И.З, Гаффаров М.Т.(2021). Присоединение Республики Узбекистан к Киотской конвенции. ПРОЦВЕТАНИЕ НАУКИ, № 2 (2) 25-33.
25. G.Komolova. “Diffrensial hisobning asosiy teoremalari.”. “SCIENCE AND EDUCATION” SCIENTIFIC JOURNAL. ISSN 2181-0842. VOLUME 2, ISSUE 10, OCTOBER 2021, 9-12 betlar, O‘zbekiston. 2021-yil, Oktabr.
26. Djalilova T., Komolova G “Solution of the energy equation of a two-phase medium taking into account heat transfer between phases”. INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN COMMERCE, IT, ENGINEERING AND SOCIAL SCIENCES, ISSN: 2349-7793 Impact Factor: 6.876., Volume: 16 Issue: 01 in January 2022, Hindiston, 70-bet. 2022 yil, Yanvar.
27. G.Komolova, Khalilov M, Komiljonov B., “Solve Some Chemical Reactions Using Equations”. European Journal of Business Startups and Open Society, Vol. 2 No. 1 (2022): EJBSOS ISSN: 2795-9228, 2022 y, 22.01, 45-bet. Belgiya, 2022 yil, yanvar.
28. Djalilova T, Komolova G, Halilov M., “О распространении сферической волны в нелинейно-сжимаемой и упругопластической средах”., *Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences journali*, 2022

- 2022 yil, 16.03., VOLUME 2 | ISSUE 3 ISSN 2181-1784, Impact Factor SJIF 2022: 5.947, 87-bet., O‘zbekiston, 2022 yil, Mart.
29. Rahmatullo Rafuqjon o‘g‘li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta‘minlash uslublarini takomillashtirish yo‘llari. ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ, 750-754.
  30. Rafuqjon o‘g‘li, R. R. (2022, December). TIRSAKLI VALLARNI TAMIRLASH ISTIQBOLLARI. In *Conference Zone* (pp. 333-342).
  31. Махамматзокир Тоштемирович Гаффаров, & Анварбек Ахмаджон ўғли Хомидов. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73–78. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
  32. Гаффаров, М. Т., & ўғли Хомидов, А. А. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78. <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
  33. Abdullayev, A., & Gaffarov, M. (2020). Synergetic Modeling of the Transportation Process in the Centers. *Bulletin of Science and Practice*, 6(3), 275-278. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/52/32>
  34. Gaffarov, M. (2020). Procedure for Collecting Fines From Drivers of Foreign Vehicles Violating Traffic Rules. *Bulletin of Science and Practice*, 6(11), 300-303. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/60/37>.
  35. Rahmatullo Rafuqjon o‘g‘li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta‘minlash uslublarini takomillashtirish yo‘llari. ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ, 750-754.
  36. Rafuqjon o‘g‘li, R. R. (2022, December). TIRSAKLI VALLARNI TAMIRLASH ISTIQBOLLARI. In *Conference Zone* (pp. 333-342).
  37. Shodmonov, S. A. (2022). GLOBAL ELEKTR AVTOMOBILLARINI ISHLAB CHIQUISH VA ELEKTR MASHINA ASOSLARI.
  38. Shodmonov Sayidbek Abduvayitovich, Abbasov Saidolimxon Jaloliddin o‘g‘li, & Xomidov Anvarbek Aхмаджон o‘g‘li. (2022). RESPUBLIKAMIZDA YUKLARNI TASHISHDA LOGISTIK XIZMATLARNI QO‘SHNI RESPUBLIKALARDAN OLIV CHIQUISH VA RIVOJLANTIRISH OMILLARI . *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 9(1), 83–90. Retrieved from <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1970>
  39. Шодмонов, С. А. (2022). ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДОРОДСОДЕРЖАЩИХ СОСТАВНЫХ ТОПЛИВ В ДВИГАТЕЛЯХ

ВНУТРЕННЕГО

СГОРАНИЯ.

<http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1972>

40. Shodmonov, S. A., & qizi Turg'unova, G. A. (2022). Railway Transport, its Specific Characteristics and Main Indicators. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 61-66.
41. B.B. Batirov, O. (2021). Content of pedagogical experience in the structure of physics teaching and methodological basis of its organization. *Academicia*, 422-427.
42. B. Batirov, A. S. (2019). DIFFERENTIAL LEARNING IN PHYSICS. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, Page 24-27.
43. To'ychiyev. Sh. Sh, & A. (2022 g. 30-aprel). BA'ZI NOAN'ANAVIY MASALALARNING YECHIMLARI. *Eurasian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences*, st: 65-68.



## TA'LIM JARAYONIDA INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANISH

*Batirov Behzod Baratovich*  
*Andijon mashinasozlik instituti*

**Annotatsiya:** Interfaol metodlar innovatsion pedagogik texnologiyalarning aspekti bo'lib, ushbu maqolada interfaol metod haqida ma'lumotlar keltirilgan. SHuningdek, ta'lim jarayonida interfaol metodlardan foydalanish afzalliklari yoritilgan.

**Abstract:** Interactive methods are an aspect of innovative pedagogical technologies, and this article provides information about the interactive method. Also, the advantages of using interactive methods in the educational process are highlighted.

**Аннотация:** Интерактивные методы являются аспектом инновационных педагогических технологий, и в данной статье представлена информация об интерактивном методе. Также выделены преимущества использования интерактивных методов в образовательном процессе.

**Kalit so'zlar:** ta'lim, metod, interfaol, innovatsiya, texnologiya.

**Key words:** education, method, interactive, innovation, technology.

**Ключевые слова:** образование, метод, интерактив, инновации, технологии.

Bugungi kunda ta'lim muassasalarida fizika fanini o'qitish sifatini oshirish, ta'lim jarayoniga zamonaviy o'qitish uslublarini joriy qilish, iqtidorli o'quvchilarni saralash, mehnat bozoriga raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlash, ilmiy tadqiqot va innovatsiyalarni rivojlantirish hamda amaliy natijadorlikka yo'naltirishga katta e'tibor qaratilmoqda [1-5].

Zamonaviy ta'limni tashkil etishga qo'yiladigan muhim talablardan biri ortiqcha ruhiy va jismoniy kuch sarf etmay, qisqa vaqt ichida yuksak natijalarga erishishdir. Qisqa vaqt orasida muayyan nazariy bilimlarni o'quvchilarga etkazib berish asosida ma'lum faoliyat ko'nikma va malakalarni shakllantirish, faoliyatini nazorat qilish, ular tomonidan egallangan nazariy va amaliy bilimlar darajasini baholash o'qituvchidan yuksak pedagogik mahoratni, ta'lim jarayoniga nisbatan yangicha yondashuvni talab etadi [6-9].

Ta'limda har doim mazmun va metodlar muammosi mavjud, bu muammolar bir-biri bilan uzviy bog'langan. Ta'lim metodlaridagi muammolar «Kimni qanday o'qitamiz?» degan savol bilan bog'liq bo'lib, bundan ta'lim metodlarini ishlab chiqish uning mazmuniga bog'liq ekanligi kelib chiqadi. Bu ikki muammo o'zaro qarama-qarshilikda bo'lib, bir-birini to'ldirib boradi [10-14].

Ta'lim jarayoni juda murakkabdir. Ilm o'rganish – igna bilan quduq qazishdek qiyin, deb bejizga aytishmagan. Bu murakkab jarayonda ham o'qituvchi ham talaba hamkorlikda maqsadli faoliyat ko'rsatishlari lozim. O'qituvchilar zamon talablariga mos shaklda fan dasturida aks etgan bilimlar mazmunini talabaga etkazadi. Talabalar esa bu bilimlarni faollik bilan o'zlashtirishi zarur. Bu jarayonga talabaning mavjud bilimlari, hayotiy tajribasi, bayon qilinayotgan bilimlar tizimiga, fanga va o'qishga munosabati ta'sir etadi. Bu sohada barcha talabalarning ham imkoniyati bir xil bo'lmaydi. Kimdir kengroq bilimga, boy tajribaga ega bo'lib o'qishda muvaffaqiyat bilan ishlaydi. Psixologlarning ko'rsatishicha, bilimlarni o'zlashtirish bu - yangi qabul qilinayotgan axborotlarni talabada avval mavjud bo'lgan axborotlar tizimiga kiritishdir. Demak, talabada bilimlar qancha keng bo'lsa, u yangi bilimlarni qabul qilishi shuncha oson bo'ladi.

Ta'lim jarayonida interfaol metodlar, innovatsion texnologiyalar, pedagogik va axborot texnologiyalarini o'quv jarayonida qo'llashga bo'lgan qiziqish, e'tibor kundan-kunga kuchayib bormoqda, bunday bo'lishining sabablaridan biri, shu vaqtgacha an'anaviy ta'limda talabalarni faqat tayyor bilimlarni egallashga o'rgatilgan bo'lsa, zamonaviy texnologiyalarda esa, ularni egallayotgan bilimlarni o'zlari qidirib topishlariga, mustaqil o'rganib tahlil qilishlariga, xatto xulosalarni o'zlari keltirib chiqarishlariga o'rgatadi. Pedagog bu jarayonga shaxsning rivojlanishi, shakllanishi, bilim olish va tarbiyalanishiga sharoit yaratadi va shu bilan bir qatorda boshqaruvchilik, yo'naltiruvchilik funksiyasini bajaradi. Ta'lim jarayonida talaba asosiy figuraga aylanadi.

Interfaol ta'lim – bu ta'lim samaradorligini oshirishning eng maqbul yo'li sifatida e'tirof etilayotgan ta'lim turi va o'qitish shakli sanaladi [15-18].

SHunga ko'ra interfaol o'qitish ta'lim jarayonining asosiy ishtirokchilari – o'qituvchi, o'quvchi va o'quvchilar guruhi o'rtasida yuzaga keladigan hamkorlik, qizg'in bahs-munozalar, o'zaro fikr almashish imkoniyatiga egalik asosida tashkil etiladi, ularda erkin fikrlash, shaxsiy qarashlarini ikkilanmay bayon etish, muammoli vaziyatlarda echimlarni birgalikda izlash, o'quv materiallarini o'zlashtirishda o'quvchilarning o'zaro yaqinliklarini yuzaga keltirish, o'qituvchi-o'quvchi-o'quvchilar guruhining o'zaro bir-birlarini hurmat qilishlari, tushunishlari va qo'llab-quvvatlashlari, samimiy munosabatda bo'lishlari, ruhiy birlikka erishishlari kabilar bilan tavsiflanadi.

Interfaol metodlar - o'zaro fikr almashishga, o'zaro fikrlarni to'ldirishga goh noverbal, goho verbal ta'sir o'tkazishga qaratilgan harakatlar majmuasidir. Interfaol metodlarni qo'llashda o'zaro ta'sir asosiga qurilgan intellektual harakatlar shunchaki ta'sir yoki turtki vazifasini bajarish bilan cheklanib qolmaydi va hamkorlik sub'ektlarini ijodiy izlanishga yo'naltirish, noma'lum holatni ochishga (kashf etishga) ko'mak beruvchi nazariy-aqliy mulohazalarni yaratish funksiyalarini ham bajarishi

mumkin. Interfaol metodlar asosida tuzilgan dars tizimlarida turli strategiyalardan foydalaniladi. Bunda talabalarga yashirincha usullardan (kitob, konspektlar va h.k.) foydalanish ta'qiqlanmaydi, aksincha, bunday usullarni qo'llash rag'batlantiriladi [19-24].

Interfaol usullarni o'quv jarayonida qo'llash ta'lim tizimida keng tarqalib bormoqda. Bu o'z navbatida o'quv jarayonini liberalizatsiya qilish, demokratlashtirish, hamkorlik ham ijodkorlikda tashkil etishni taqozo etmoqda. Bir so'z bilan aytganda o'quv jarayoni markazida o'quvchi bo'lmog'i lozim va o'quv jarayoni unga qaratilgan, yo'naltirilgan bo'lishi talab etilmoqda. SHaxsga qaratilgan ta'lim o'quvchining o'quv mehnatini tashkil etishni harakatlantiruvchi, qiziqish, hohish, istaklarini ro'yobga chiqaruvchi kuch bo'lib xizmat qiladi. Bo'nday ta'lim o'qituvchi va o'quvchida doimiy ijodiy izlanish, uzluksiz o'z ustida ishlash imkoniyatini beradi. Bu holatning ijobiy kechishi ta'limda sifat va samaradorlikning kafolatidir [25-28].

Interfaollik talabalarining bilim, ko'nikma, malaka va muayyan axloqiysifatlarni o'zlashtirish yo'lida birgalikda, o'zaro hamkorlikka asoslangan harakatni tashkil etish layoqatiga egaliklaridir. Mantiqiy nuqtai nazardan interfaollik, eng avvalo, ijtimoiy sub'ektlarning suhbat (dialog), o'zaro hamkorlikka asoslangan harakat, faoliyatni olib borishlarini ifodalaydi.

Interfaol metod ta'lim jarayonining asosiy ishtirokchilari – o'qituvchi, talaba va talabalar guruhi o'rtasida yuzaga keladigan hamkorlik, qizg'in bahs-munozalar, o'zaro fikr almashish imkoniyatiga egalik asosida tashkil etiladi, ularda erkin fikrlash, shaxsiy qarashlarini ikkilanmay bayon etish, muammoli vaziyatlarda echimlarni birgalikda izlash, o'quv materiallarini o'zlashtirishda talabalarining o'zaro yaqinliklarini yuzaga keltirish, o'qituvchi – talaba – talabalar guruhining o'zaro bir-birlarini hurmat qilishlari, tushunishlari va qo'llab-quvvatlashlari, samimiy munosabatda bo'lishlari, ruhiy birlikka erishishlari kabilar bilan tavsiflanadi.

Interfaol ta'lim mohiyatiga ko'ra suhbatning o'quvchi-axborot-kommunikatsion texnologiyalar" shaklida tashkil etilishi o'quvchilar tomonidan mustaqil ravishda yoki o'qituvchi rahbarligida axborot texnologiyalari yordamida bilim, ko'nikma, malakalarning o'zlashtirilishini anglatadi.

Ta'lim jarayonida interfaol usullardan foydalanishning turli vositalari va ularning ta'siri o'z-o'zidan yuzaga chiqmaydi. Interfaol usullarni to'g'ri, o'z vaqtida va unumli qo'llashga bog'liq. SHunday ekan, ta'lim jarayonida interfaol usullarning samarali qo'llanilishi quyidagi omillar bilan kafolatlanadi [29-34]:

-mazkur usulni qo'llash uchun oldindan puxta tayyorgarlik ko'rish va rejalashtirish lozim;

-ushbu usulni qo'llash uchun tegishli vaziyat yaratilishi zarur;

-interfaol ta'lim jarayoni umumpedagogik talablar asosida, hissiyot-ehtiroslarga berilmagan holda, do'stona, samimiyatli ravishda tashkil etilishi;

-individual yondashuv jarayoni o‘quvchining erkin fikr yuritish, o‘zining ichki kechinmalarini ijodiy bayon qilishlari uchun tegishli sharoitning yaratilishi;

-interfaol metodlar turli shakllarda amalga oshirilishi zarur.

Bugungi kunda rivojlangan mamlakatlarda o‘quvchilarning o‘quv va ijodiy faolliklarini oshiruvchi, ta’lim-tarbiya jarayonining sifati, samaradorligini kafolatlovchi pedagogik texnologiyalarni qo‘llashga doir katta tajriba to‘plangan bo‘lib, bu tajriba asosini interfaol metodlar tashkil etmoqda [35-38].

Ta’lim va tarbiya jarayonida o‘qituvchilar tomonidan interfaol metodlarning o‘rinli, maqsadli, samarali qo‘llanilishi o‘quvchida muloqotga kirishuvchanlik, jamoaviy faoliyat yuritish, mantiqiy fikrlash, mavjud g‘oyalarni sintezlash, tahlil qilish, turli qarashlar orasidagi mantiqiy bog‘liqlikni topa olish qobiliyatlarini tarbiyalash uchun keng imkoniyat yaratadi.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. B.V.Batirov, O. (2021). Content of pedagogical experience in the structure of physics teaching and methodological basis of its organization. *Academicia*, 422-427.
2. B.Batirov, A. S. (2019). DIFFERENTIAL LEARNING IN PHYSICS. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, Page 24-27.
3. Насиров, И. З., Косимов, И. С., & Каримов, А. А. (2017). " Морфологик тахлил" методини қўллаб ўт олдириш свечасини такомиллаштириш. *Инновацион технологиялар*, (3 (27)), 74.
4. Насиров, И. З., & Гаффаров, М. Т. (2021). ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА ПЛАТЕЖЕЙ В АВТОБУСАХ. *Естественнаоучный журнал «Точная наука*, (117), 2-5.
5. Насиров И.З., Гаффаров М.Т. Присоединение Республики Узбекистан к Киотской конвенции // Процветание науки. 2021. №2 (2). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prisoedinenie-respubliki-uzbekistan-k-kiotskoy-konventsii> (дата обращения: 06.12.2022).
6. Закирович Н.И., Муминович С.А., Мирзаахмадович Т.Ю., Тоштемирович Г.М. Испытания реактора подачи водорода и озона к двигателю внутреннего сгорания. *Международный журнал специального образования детей младшего возраста (INTJECSE) ISSN* , 1308-5581.
7. Насиров, И. З., & Юсупбеков, Х. А. (2020). Использование метода «Морфологический анализ» в усовершенствовании свечи зажигания. *Молодой ученый*, (43), 333.
8. Насиров Ильхам Закирович. (2022). МУСТАҚИЛ ИШЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ ШАКЛЛАРИ. *Конференц-зона* , 327–332. Получено с <http://www.conferencezone.org/index.php/cz/article/view/867>.

9. A.A.Xomidov . XAVFSIZLIK YOSTIQCHASI TURLARI. “ИРТЕРНАУКА” Научный журнал, №22(198) Часть 5, 9-12 ст.
10. Xomidov, AA, Abdurasulov, MSh . YO’LOVCHI VA YUK TASHISH SHARTNOMASI VA UNING MAZMUNI, MOHIYATI. “ИРТЕРНАУКА” Научный журнал, №45(221) Часть 3, 98-99 ст,
11. Xomidov, A.A., Abdirahimov, A.A. (2021). TRANSPORT LOGISTIKASIDA ZAHIRALAR VA OMBORLASHTIRISH. *Internauka*,(45-3) , 100-103.
12. Хомидов, АА, Сотиболдийев НМ (2022). ОРГАНИЗАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПЕРЕВОЗОК НА ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛЕ. *Internauka*, №1(224) Часть 2, 73-76 ст.
13. НАСИРОВ, И. З. ., & Аббаов С. Ж. . (2022). ВОДОРОД ИШЛАБ ЧИҚАРИШ УСУЛЛАРИ ВА ИСТИҚБОЛЛАР. *Международный журнал философских исследований и социальных наук* , 99–103. Получено <http://ijpsss.iscience.uz/index.php/ijpsss/article/view/237>.
14. Nasirov Ilham Zakirovich, Sarimsaqov Akbarjon Muminovich, Teshaboyev Ulugbek Mirzaahmadovich, [Gaffarov Mahammatzokir Toshtemirovich](#). [Tests of a reactor for supplying hydrogen and ozone to an internal combustion engine](#)// International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE) ISSN: 1308-5581. DOI 10.9756/INT-JECSE/V1413.693? Vol 14, Issue 03 2022, 5296-5300 p.
15. Nasirov Ilham Zakirovich, Rakhmonov Khurshidbek Nurmuhammad ugli, Abbasov Saidolimkhon Jaloliddin coals. Adding Hydrogen to the Fuel-Air Mixture in Engines// Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching. ISSN: 2795-739X [www.geniusjournals.org](http://www.geniusjournals.org). JIF: 8.225. Volume 8| May 2022, p. 75-77.
16. Насиров И.З., Рахмонов Х.Н. Результаты стендовых испытаний электролизера//U55 *Universum: технические науки: научный журнал*. № 3(96). Часть 3. М., Изд. «МЦНО», 2022. – 72 с.– Электрон. версия печ. публ.– <http://7universum.com/ru/tech/archive/category/396>.DOI-10.32743/UniTech.2022.96.3.13262. с. 34-36.
17. Сайидкамолов, И. Р. Исследование соответствия вместимости автобусов сложившемуся пассажиропотоку на маршруте № 21 общественного пассажирского транспорта г. Волгограда / И. Р. Сайидкамолов // Конкурс научно-исследовательских работ студентов Волгоградского государственного технического университета (г. Волгоград, 26–30 апреля 2021 г.) : тез. докл. / редкол.: С. В. Кузьмин (отв. ред.) [и др.] ; ВолГТУ, Отд. координации науч. исследований молодых ученых УНиИ, Общество молодых ученых. - Волгоград, 2021. - С. 170.
18. Насиров Илхам Закирович, & Кузиболаева Дилноза Тухтасиновна. (2022). РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОЛИЗЕРОВ . *Journal of New Century*

- Innovations*, 17(1), 119–120. Retrieved from <http://www.newjournal.org/index.php/new/article/view/876>
19. Насиров Ильхам Закирович, Зо'хриддинов Дилмуроджон Каримджон о'гли. (2022). АНДИЖОН ВИЛОАТИДА Ё'НАЛИШДАГИ ТАКСИЛАРНИНГ ИСЛАТИЛИШИ . *ЖУРНАЛ ИННОВАЦИЙ НОВОГО ВЕКА* , 7 (5), 94–101. Получено с <http://www.wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1637>.
20. Махамматзокир Тоштемирович Гаффаров, & Анварбек Ахмаджон ўғли Хомидов. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73–78. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
21. Гаффаров, М. Т., & ўғли Хомидов, А. А. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78. <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
22. Насиров И.З, Гаффаров М.Т.(2021). Присоединение Республики Узбекистан к Киотской конвенции. ПРОЦВЕТАНИЕ НАУКИ, № 2 (2) 25-33.
23. G.Komolova. “Diffrensial hisobning asosiy teoremlari.”. “SCIENCE AND EDUCATION” SCIENTIFIC JOURNAL. ISSN 2181-0842. VOLUME 2, ISSUE 10, OCTOBER 2021, 9-12 betlar, O‘zbekiston. 2021-yil,Oktabr.
24. Djalilova T., Komolova G “Solution of the energy equation of a two-phase medium taking into account heat transfer between phases”. INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN COMMERCE, IT, ENGINEERING AND SOCIAL SCIENCES, ISSN: 2349-7793 Impact Factor: 6.876., Volume: 16 Issue: 01 in January 2022, Hindiston, 70-bet. 2022 yil,Yanvar.
25. G.Komolova, Khalilov M, Komiljonov B., “Solve Some Chemical Reactions Using Equations”. European Journal of Business Startups and Open Society, Vol. 2 No. 1 (2022): EJBSOS ISSN: 2795-9228, 2022 y, 22.01, 45-bet. Belgiya,2022 yil, yanvar.
26. Djalilova T, Komolova G, Xalilov M., “О распространении сферической волны в нелинейно-сжимаемой и упругопластической средах”., Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences journali, 2022 yil, 16.03., VOLUME 2 | ISSUE 3 ISSN 2181-1784,Impact Factor SJIF 2022: 5.947, 87-bet., O‘zbekiston,2022 yil, Mart.
27. Rahmatullo Rafuqjon o‘g‘li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta‘minlash uslublarini takomillashtirish yo‘llari. ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ, 750-754.

28. Rafuqjon o'g'li, R. R. (2022, December). TIRSAKLI VALLARNI TAMIRLASH ISTIQBOLLARI. In *Conference Zone* (pp. 333-342).
29. Махамматзокир Тоштемирович Гаффаров, & Анварбек Ахмаджон ўғли Хомидов. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73–78. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
30. Гаффаров, М. Т., & ўғли Хомидов, А. А. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78. <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
31. Abdullayev, A., & Gaffarov, M. (2020). Synergetic Modeling of the Transportation Process in the Centers. *Bulletin of Science and Practice*, 6(3), 275-278. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/52/32>
32. Gaffarov, M. (2020). Procedure for Collecting Fines From Drivers of Foreign Vehicles Violating Traffic Rules. *Bulletin of Science and Practice*, 6(11), 300-303. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/60/37>.
33. Rahmatullo Rafuqjon o'g'li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta'minlash uslublarini takomillashtirish yo'llari. ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ, 750-754.
34. Rafuqjon o'g'li, R. R. (2022, December). TIRSAKLI VALLARNI TAMIRLASH ISTIQBOLLARI. In *Conference Zone* (pp. 333-342).
35. Shodmonov, S. A. (2022). GLOBAL ELEKTR AVTOMOBILLARINI ISHLAB CHIQISH VA ELEKTR MASHINA ASOSLARI.
36. Shodmonov Sayidbek Abduvayitovich, Abbasov Saidolimxon Jaloliddin o'g'li, & Xomidov Anvarbek Axmadjon o'g'li. (2022). RESPUBLIKAMIZDA YUKLARNI TASHISHDA LOGISTIK XIZMATLARNI QO'SHNI RESPUBLIKALARDAN OLIB CHIQISH VA RIVOJLANTIRISH OMILLARI . *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 9(1), 83–90. Retrieved from <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1970>
37. Шодмонов, С. А. (2022). ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДОРОДСОДЕРЖАЩИХ СОСТАВНЫХ ТОПЛИВ В ДВИГАТЕЛЯХ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ. <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1972>
38. Shodmonov, S. A., & qizi Turg'unova, G. A. (2022). Railway Transport, its Specific Characteristics and Main Indicators. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 61-66.

## АВТОМОБИЛЛАРДА ВОДОРОД ВА ОЗОН ГАЗЛАРИДАН Фойдаланиш

*Насиров Илхам Закирович- т.ф.н., доц.,  
Андижон машинасозлик институти, Андижон ш., Ўзбекистон*

**Аннотация.** “Нексия 3” автомобили учун электролизёр ясалди. Ундан Браун газы ҳамда водород ва кислород газлари алоҳида олинди. Кислород газы озонга айлантирилди. Одатий бензин- ҳаво аралашмасига водород ва озон газларининг қўшилиши двигатель қувватининг 16,64 % га ортишини, бензин сарфининг 40,25 % га камайишини, ишланган газлар таркибидаги СО миқдорининг 48,85 % ва СН миқдорининг 38,64 % га камайишини таъминлади.

**Калит сўзлар:** Ҳаво, атроф- муҳит, заҳарли манба, ишланган газ, ёнилғи, ички ёнув двигатели, водород, бензин, Браун газы, кислород, озон, “Нексия-3” автомобили, двигательнинг қуввати, бензин сарфи, СО миқдори, СН миқдори.

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДОРОДА И ОЗОНА В АВТОМОБИЛЯХ

**Аннотация.** Для автомобиля Нексия 3 был изготовлен электролизер. Из него получали газ Брауна, а также отдельно газообразные водород и кислород. Газообразный кислород был преобразован в озон. Добавление газообразного водорода и озона к обычной бензино-воздушной смеси обеспечило увеличение мощности двигателя на 16,64 %, снижение расхода бензина на 40,25 %, снижение содержания СО в отработавших газах на 48,85 % и снижение содержания СН на 38,64 %.

**Ключевые слова:** воздух, окружающая среда, источник токсичности, отработанный газ, топливо, двигатель внутреннего сгорания, водород, бензин, газ Брауна, кислород, озон, автомобиль Нексия-3, мощность двигателя, расход бензина, содержание СО, содержание СН.

### USE OF HYDROGEN AND OZONE IN VEHICLES

**Annotation.** An electrolyser was made for the Nexia 3 car. Brown's gas was obtained from it, as well as separately gaseous hydrogen and oxygen. Gaseous oxygen was converted into ozone. The addition of hydrogen gas and ozone to a conventional gasoline-air mixture provided an increase in engine power by 16.64%, a decrease in gasoline consumption by 40.25%, a decrease in CO content in exhaust gases by 48.85% and a decrease in CN content by 38.64% .



**Keywords:** air, environment, source of toxicity, exhaust gas, fuel, internal combustion engine, hydrogen, gasoline, Brown's gas, oxygen, ozone, Nexia-3 car, engine power, gasoline consumption, CO content, CN content.

IQAir порталининг аниқлашича 2022 йилда Тошкент шаҳри ҳавосининг ифлосланиши бўйича дунёда биринчи ўринга чиқиб олди. Бунда одамлар учун энг зарарли бўлган PM-2,5 майда чанг заррачаларнинг концентрацияси 212 мкг/м<sup>3</sup> ни ташкил этди ва Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотининг таснифи бўйича “жуда зарарли” даражага мос келди ҳамда ўрнатилган меёрлардан 42,4 марта ортди [1].

Ҳавонинг ифлосланиши нафақат табиий хусусиятлар (қуруқ иқлим, қумли ва қумлоқ тупроқлар), балки антропоген ифлосланишлар (автомобиллар, саноат, қурилиш, иссиқлик станциялари ва бошқаларнинг чиқиндилари) билан ҳам боғлиқ. Атроф- муҳитни заҳарловчи антропоген манбалар ичида автомобилларнинг сўндиргичидан чиқаётган ишланган газлар рўйхатнинг биринчи ўринида турибди. Улар атмосфера ҳавосига чиқарилаётган жами заҳарли моддаларнинг 60-80 % ни ташкил қилмоқда [2-5].

Ушбу заҳарли моддалар нефть ва газ ёнилғиларини автомобилларнинг ички ёнув двигателларида ёқиш эвазига пайдо бўлмоқда. Бунга сабаб- бу ёнилғиларнинг двигатель цилиндрларида тўла ёнмасдан ташқарига чиқариб юборилишидир.

Охириги ўн йиллардаги ички ёнув двигателларидаги барча такомиллаштиришлар асосан уларнинг дозалаш ва чиқариш тизимлари бўйича олиб борилди, лекин ишчи цикл жараёнларини ўтишини ўрганишга камроқ эътибор берилди. Натижада ички ёнув двигателларининг ишчи деталлари шундай тез ҳаракатланувчан бўлиб қолдики, барча ундаги жараёнлар- киритиш, сиқиш, ёнилғи пурқаш, ёниш, кенгайиш ва чиқариш- вақтнинг юздан бир секундларида ўтадиган бўлиб қолди. Натижада одатий нефть ёнилғилари (бензин, дизел ёнилғиси, суюлтирилган газ) бу жараёнлар давомида ёнишга улгурмай қолмоқда [6-9].

Шунинг учун уларнинг ўрнига водород ёнилғисини ишлатишни таклиф этдик, чунки у бензинга нисбатан 8 марта тез ёниш хусусиятига эга ва арзон ўринбосар ҳисобланади.

Маълум бўлишича одатий ёнилғини тўла алмаштириш шарт эмас, балки 1-6 % водородни (масса бўйича) қўшимча киритиш, сиқиш, ёниш ва кенгайиш жараёнларини тубдан яхшилаш учун етарли бўлди. Бунга водороднинг ўта енгил ва тез аралашувчанлиги ёниш марказини фаол ҳосил қилиш хусусияти сабаб бўлади. Бунда двигателнинг самардорлиги ортади ва экологик характеристикаси яхшиланади [10-15].

Водород генератори автомобил капоти остида жойлашган оддий сув қўйилган кичик контейнер, ёки идишдан иборат. Биз ясаган ва синаб қўрилган қурилма электролизер кўринишида бўлиб, у зангламас пўлатдан ясалган пластинкалар ва уларнинг орасига қўйилган резина қистирмалар болтлар ёрдамида қотирилган (1- расм). Пластинкаларга 12 В кучланиш ва 50 А ток кучи берилади, бунда ҳар бир пластинкага кетма- кет мусбат (+) ва манфий (-) ток уланади. Уларнинг орасидаги бўшлиқда ҳосил бўлган газ чиқариш тешиги орқали чиқарилади ва шланг орқали учликка уланади. Учликдан чиққан водород ва кислороднинг аралашмаси- Браун гази яхши ёнади. Бу газни ҳамма ерда, жумладан пайвандлаш ишларида, қозонхоналарда ва ички ёнув двигателларида ёнилғи сифатида ишлатиш мумкин [16-19].

Лекин бу газ ички ёнув двигателларининг энергетик ва экологик кўрсаткичларини сезиларли даражада яхшилаёт олмайди. Шунинг учун биз водород ва кислород газларини автомобилнинг мотор бўшлиғида алоҳида ҳосил қилдик. Бунда водород тўғри киритиш шланги орқали двигателнинг цилиндрларига киритилади, кислород эса озонатор орқали ўтиб озонга айлантирилади ва кейин двигателнинг цилиндрларига киритилади [20-24].



2- расм. “Нексия” автомобили учун ясалган водород генератори: 1- ҳаво шланги; 2- сув баки; 3- электролизёр; 4-12 В ли токка улаш симлари; 5- озонатор; 6- 30 кВ ли токка улаш симлари.

Лаборатория шароитларидаги синовларда двигател цилиндрларига юбориладиган қуйидаги ёнилғи- ҳаво аралашмалари текширилди [25-29]:

- Оддий бензин- ҳаво аралашмаси (назорат);
- Назорат + Браун гази;

- Назорат + водород ва озон.

Синов натижаларидан кўриниб турибдики (1-жадв.), тажрибадаги “Нексия-3” автомобили двигатели одатий бензин- ҳаво аралашмасида (назорат) ишлаганида двигателнинг қуввати 76,46 кВт, ёнилғи сарфи 7,84 л/соат ни ташкил этган бўлса, кейинги 2- вариантда двигатель бензин- ҳаво+ Браун газ аралашмасида ишлаганида двигателнинг қуввати 85,78 кВтгача ортди, бензин сарфи 6,77 л/соатни ташкил этди. 3- вариантда ишлаганида двигатель бензин- ҳаво + водород ва озон аралашмасида ишлаганида унинг қуввати 89,18 кВтгача ортди, бензин сарфи 5,59 л/соатни ташкил этди. Бунда 2- ва 3- вариантларда двигателнинг қувватини ортиб кетиши ва бензин сарфининг камайишига асосий сабаб- одатий бензин- ҳаво аралашмасига Браун газ, водород ва озон газларининг қўшилиши эвазига цилиндрларнинг қўшимча ёнувчан газлар билан тўла тўлдирилгани бўлди [30-35].

Ишланган газлар таркибидаги СО миқдори бўйича двигатель одатий бензин- ҳаво аралашмаси (назорат)да ишлаганида 4,06 % ва СН миқдори 5,15 %ни ташкил этган бўлса, 2- вариантда мос равишда 2,32 % ва 2,95 % ни ташкил этди, 3- вариантда эса мос равишда 1,86 % ва 1,99 % ни ташкил этди [36-38].

1-жадв.

Лаборатория шароитидаги синовларнинг натижалари

№	Ёнилғи-ҳаво аралашмасининг турлари	Электр токининг кучи, А	Тирса кливалнинг айлан ишлар сони, та/мин	Двигателнинг қуввати, кВт	Ёнилғи сарфи, л/соат	Ишланган газлардаги СО, миқдори, %	Ишланган газларда СН, миқдори, %
1.	Одатий бензин-ҳаво аралашмаси (назорат)	50	2350	76,46	7,84	4,06	5,15
2.	Назорат + Браун газ	50	2350	85,78	6,77	2,32	2,95
3.	Назорат + водород ва	50	2350	89,18	5,59	1,86	1,99

	ОЗОН газлари						
--	-----------------	--	--	--	--	--	--

### Хулосалар.

Хулоса қилиб айтганда одатий бензин- ҳаво аралашмасига Браун газининг қўшилиши (2- вариант) натижасида «Нексия-3» автомобили G15MF двигателининг қуввати 12,19 % ортиши, бензин сарфининг 15,81 % га камайиши, ишланган газлар таркибидаги СО миқдорининг 57,14 % ва СН миқдорининг 57,28 % га камайиши кузатилди. Одатий бензин- ҳаво аралашмасига водород ва озон газларининг қўшилиши (3- вариант) натижасида эса двигатель қувватининг 16,64 % га ортиши, бензин сарфининг 40,25 % га камайиши, ишланган газлар таркибидаги СО миқдорининг 48,85 % ва СН миқдорининг 38,64 % га камайиши кузатилди. Натижада двигателнинг қувватини ортиши эвазига иш ресурси 15-20 % га ортди, бензин сарфининг камайиши эвазига ҳар бир автомобилдан 28-32 млн сўм йилик иқтисодий самара олинди ва ишланган газларнинг таркибидаги заҳарли моддаларнинг камайиши эвазига атроф- мухитни заҳарланишининг 2-3 марта камайишига эришилди.

### Адабиётлар

1. Ташкент вышел на первое место в мире по загрязненности воздуха. <https://kun.uz/ru/news/2022/10/18/tashkent-vyshel-na-pervoye-mesto-v-mire-po-zagryaznennosti-vozduxa>.
2. НАСИРОВ, И. З. ., & Аббаов С. Ж. . (2022). ВОДОРОД ИШЛАБ ЧИҚАРИШ УСУЛЛАРИ ВА ИСТИҚБОЛЛАР. *Международный журнал философских исследований и социальных наук*, 99–103. Получено <http://ijpsss.iscience.uz/index.php/ijpsss/article/view/237>.
3. Nasirov Ilham Zakirovich, Sarimsaqov Akbarjon Muminovich, Teshaboyev Ulugbek Mirzaahmadovich, [Gaffarov Mahammatzokir Toshtemirovich. Tests of a reactor for supplying hydrogen and ozone to an internal combustion engine// International Journal of Early Childhood Special Education \(INT-JECSE\) ISSN: 1308-5581. DOI 10.9756/INT-JECSE/V1413.693? Vol 14, Issue 03 2022, 5296-5300 p.](#)
4. Nasirov Ilham Zakirovich, Rakhmonov Khurshidbek Nurmuhammad ugli, Abbasov Saidolimkhon Jaloliddin coals. Adding Hydrogen to the Fuel-Air Mixture in Engines// Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching. ISSN: 2795-739X [www. geniusjournals.org](http://www.geniusjournals.org). JIF: 8.225. Volume 8| May 2022, p. 75-77.
5. Насиров И.З., Рахмонов Х.Н. Результаты стендовых испытаний электролизера//U55 Universum: технические науки: научный журнал. № 3(96). Часть 3. М., Изд. «МЦНО», 2022. – 72 с.– Электрон. версия печ. публ.–

<http://7universum.com/ru/tech/archive/category/396.DOI-10.32743/UniTech.2022.96.3.13262>. с. 34-36.

6. А.А.Хомидов . XAVFSIZLIK YOSTIQCHASI TURLARI. “ИРТЕРНАУКА” Научный журнал, №22(198) Часть 5, 9-12 ст.

7. Хомидов, АА, Abdurasulov, MSh . YO’LOVCHI VA YUK TASHISH SHARTNOMASI VA UNING MAZMUNI, MOHIYATI. “ИРТЕРНАУКА” Научный журнал, №45(221) Часть 3, 98-99 ст,

8. Хомидов, А.А., Abdirahimov, А.А. (2021). TRANSPORT LOGISTIKASIDA ZAHIRALAR VA OMBORLASHTIRISH. *Internauka*,(45-3) , 100-103.

9. Хомидов, АА, Сотиболдийев НМ (2022). ОРГАНИЗАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПЕРЕВОЗОК НА ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛЕ. *Internauka*, №1(224) Часть 2, 73-76 ст.

10. НАСИРОВ, И. З. ., & Аббаов С. Ж. . (2022). ВОДОРОД ИШЛАБ ЧИҚАРИШ УСУЛЛАРИ ВА ИСТИҚБОЛЛАР. *Международный журнал философских исследований и социальных наук* , 99–103. Получено <http://ijpsss.iscience.uz/index.php/ijpsss/article/view/237>.

11. Nasirov Ilham Zakirovich, Sarimsaqov Akbarjon Muminovich, Teshaboyev Ulugbek Mirzaahmadovich, [Gaffarov Mahammatzokir Toshtemirovich](#). [Tests of a reactor for supplying hydrogen and ozone to an internal combustion engine// International Journal of Early Childhood Special Education \(INT-JECSE\) ISSN: 1308-5581. DOI 10.9756/INT-JECSE/V1413.693? Vol 14, Issue 03 2022, 5296-5300 p.](#)

12. Nasirov Ilham Zakirovich, Rakhmonov Khurshidbek Nurmuhammad ugli, Abbasov Saidolimkhon Jaloliddin coals. Adding Hydrogen to the Fuel-Air Mixture in Engines// Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching. ISSN: 2795-739X [www. geniusjournals.org](http://www.geniusjournals.org). JIF: 8.225. Volume 8| May 2022, p. 75-77.

13. Насиров И.З., Рахмонов Х.Н. Результаты стендовых испытаний электролизера//U55 Universum: технические науки: научный журнал. № 3(96). Часть 3. М., Изд. «МЦНО», 2022. – 72 с.– Электрон. версия печ. публ.– <http://7universum.com/ru/tech/archive/category/396.DOI-10.32743/UniTech.2022.96.3.13262>. с. 34-36.

14. Сайидкамолов, И. Р. Исследование соответствия вместимости автобусов сложившемуся пассажиропотоку на маршруте № 21 общественного пассажирского транспорта г. Волгограда / И. Р. Сайидкамолов // Конкурс научно-исследовательских работ студентов Волгоградского государственного технического университета (г. Волгоград, 26–30 апреля 2021 г.) : тез. докл. / редкол.: С. В. Кузьмин (отв. ред.) [и др.] ; ВолгГТУ, Отд. координации науч. исследований молодых ученых УНиИ, Общество молодых ученых. - Волгоград, 2021. - С. 170.

15. Насиров Илхам Закирович, & Кузиболаева Дилноза Тухтасиновна. (2022). РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОЛИЗЕРОВ . *Journal of New Century Innovations*, 17(1), 119–120. Retrieved from <http://www.newjournal.org/index.php/new/article/view/876>
16. Насиров Ильхам Закирович, Зо'хриддинов Дилмуроджон Каримджон о'гли. (2022). АНДИЖОН ВИЛОАТИДА Ё'НАЛИЩДАГИ ТАКСИЛАРНИНГ ИСЛАТИЛИШИ . *ЖУРНАЛ ИННОВАЦИЙ НОВОГО ВЕКА* , 7 (5), 94–101. Получено с <http://www.wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1637>.
17. Махамматзокир Тоштемирович Гаффаров, & Анварбек Ахмаджон ўгли Хомидов. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73–78. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
18. Гаффаров, М. Т., & ўгли Хомидов, А. А. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78. <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
19. Насиров И.З, Гаффаров М.Т.(2021). Присоединение Республики Узбекистан к Киотской конвенции. ПРОЦВЕТАНИЕ НАУКИ, № 2 (2) 25-33.
20. G.Komolova. “Diffrensial hisobning asosiy teoremalari.”. “SCIENCE AND EDUCATION” SCIENTIFIC JOURNAL. ISSN 2181-0842. VOLUME 2, ISSUE 10, OCTOBER 2021, 9-12 betlar, O‘zbekiston. 2021-yil,Oktabr.
21. Djalilova T., Komolova G “Solution of the energy equation of a two-phase medium taking into account heat transfer between phases”. INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN COMMERCE, IT, ENGINEERING AND SOCIAL SCIENCES, ISSN: 2349-7793 Impact Factor: 6.876., Volume: 16 Issue: 01 in January 2022, Hindiston, 70-bet. 2022 yil, Yanvar.
22. G.Komolova, Khalilov M, Komiljonov B., “Solve Some Chemical Reactions Using Equations”. European Journal of Business Startups and Open Society, Vol. 2 No. 1 (2022): EJBSOS ISSN: 2795-9228, 2022 y, 22.01, 45-bet. Belgiya,2022 yil, yanvar.
23. Djalilova T, Komolova G, Xalilov M., “О распространении сферической волны в нелинейно-сжимаемой и упругопластической средах”., Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences jurnali, 2022 yil, 16.03., VOLUME 2 | ISSUE 3 ISSN 2181-1784, Impact Factor SJIF 2022: 5.947, 87-bet., O‘zbekiston,2022 yil, Mart.

24. Rahmatullo Rafuqjon o'g'li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta'minlash uslublarini takomillashtirish yo'llari. ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ, 750-754.
25. Rafuqjon o'g'li, R. R. (2022, December). TIRSAKLI VALLARNI TAMIRLASH ISTIQBOLLARI. In *Conference Zone* (pp. 333-342).
26. Махамматзокир Тоштемирович Гаффаров, & Анварбек Аҳмаджон ўғли Хомидов. (2022). Регулирование Транспортных Поточков В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73–78. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
27. Гаффаров, М. Т., & ўғли Хомидов, А. А. (2022). Регулирование Транспортных Поточков В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78. <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
28. Abdullayev, A., & Gaffarov, M. (2020). Synergetic Modeling of the Transportation Process in the Centers. *Bulletin of Science and Practice*, 6(3), 275-278. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/52/32>
29. Gaffarov, M. (2020). Procedure for Collecting Fines From Drivers of Foreign Vehicles Violating Traffic Rules. *Bulletin of Science and Practice*, 6(11), 300-303. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/60/37>.
30. Rahmatullo Rafuqjon o'g'li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta'minlash uslublarini takomillashtirish yo'llari. ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ, 750-754.
31. Rafuqjon o'g'li, R. R. (2022, December). TIRSAKLI VALLARNI TAMIRLASH ISTIQBOLLARI. In *Conference Zone* (pp. 333-342).
32. Shodmonov, S. A. (2022). GLOBAL ELEKTR AVTOMOBILLARINI ISHLAB CHIQUISH VA ELEKTR MASHINA ASOSLARI.
33. Shodmonov Sayidbek Abduvayitovich, Abbasov Saidolimxon Jaloliddin o'g'li, & Xomidov Anvarbek Axmadjon o'g'li. (2022). RESPUBLIKAMIZDA YUKLARNI TASHISHDA LOGISTIK XIZMATLARNI QO'SHNI RESPUBLIKALARDAN OLIV CHIQUISH VA RIVOJLANTIRISH OMILLARI . *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 9(1), 83–90. Retrieved from <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1970>
34. Шодмонов, С. А. (2022). ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДОРОДСОДЕРЖАЩИХ СОСТАВНЫХ ТОПЛИВ В ДВИГАТЕЛЯХ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ. <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1972>

35. Shodmonov, S. A., & qizi Turg'unova, G. A. (2022). Railway Transport, its Specific Characteristics and Main Indicators. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 61-66.
36. B.B.Batirov, O. (2021). Content of pedagogical experience in the structure of physics teaching and methodological basis of its organization. *Academicia*, 422-427.
37. B.Batirov, A. S. (2019). DIFFERENTIAL LEARNING IN PHYSICS. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, Page 24-27.
38. To'ychiyev.Sh.Sh, & A. (2022 g.30-aprel). BA'ZI NOAN'ANAVIY MASALALARNING YECHIMLARI. *Eurasian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences*, st: 65-68.



## AVTOMOBILLAR O'LCAMI VA MASSA KO'RSATKICHLARINING RUXSAT ETILGAN O'LCAMLARI.

*Anvarbek Ahmadjon o'g'li Xomidov*  
*Andijon mashinasozlik instituti.*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada Barcha avtomobillar o'z navbatida yuk yoki yo'lovchilar tashuvchi transport avtomobillariga va transport avtomobillari bo'lmagan maxsus vazifali avtomobillarga bo'linadi. Maxsus avtomobillarga o't o'chiruvchi, kommunal xizmat (suv syepuvchi, supuruvchi, axlat va boshqa chiqindilar tashuvchi va h.k) ko'rsatuvchi, avtokranlar, sanitariya avtomobillari, tibbiy tyez yordam avtomobillari, tyexnik yordam va ustiga ustaxona o'rnatilgan, sport va shu kabilar kiradi.

**Abstract:** In this article, all vehicles are divided into cargo or passenger transport vehicles and special purpose vehicles that are not transport vehicles. Firefighters, utility vehicles (water sprinklers, sweepers, garbage and other waste carriers, etc.) for special vehicles, cranes, sanitation vehicles, medical ambulances, technical support and a workshop installed on top, sports and so on. includes the like.

**Аннотация:** В данной статье все транспортные средства делятся на грузовые или пассажирские транспортные средства и транспортные средства специального назначения, не являющиеся транспортными средствами. Пожарные, коммунальные автомобили (поливальные машины, подметальные машины, мусоровозы и др.) для спецавтомобилей, краны, санитарные автомобили, санитарные машины, техническая поддержка и мастерская, установленные сверху, спортивные и т.д. включает в себя подобное.

**Kalit so'zlar:** balandligi, o'q og'irlik kuchi, boshqariluvchanlik xususiyati, Avtomobilning chidamliligi, turg'unligi.

**Key words:** height, axle weight, controllability, Vehicle durability, stability.

**Ключевые слова:** высота, нагрузка на ось, управляемость, долговечность автомобиля, устойчивость.

Umum foydalanish avtomobil yo'llarida ishlatiluvchi barcha avtomobil va avtopoyezdlar, o'lcham va massalari cyeklanganlik talablariga javob berishlari lozim. Bunday talablar barcha davlatlarda ham qonun tusida belgilanadi [1-5].

Masalan, MDH davlatlarida davlat standartiga binoan og'irlik va gabarit o'lchamlari cheklangan.

Avtomobillarning yuklangan holdagi balandligi 3,8 m, kyengligi 2,5 m oshmasligi zarur.

Egar tyagachli va bitta yarim tirkamali avtopoyezdlar uzunligi 20 m, ikki va undan ko‘p tirkamali avtopoyezdlar uchun 24 m dan oshmasligi lozim [6-9].

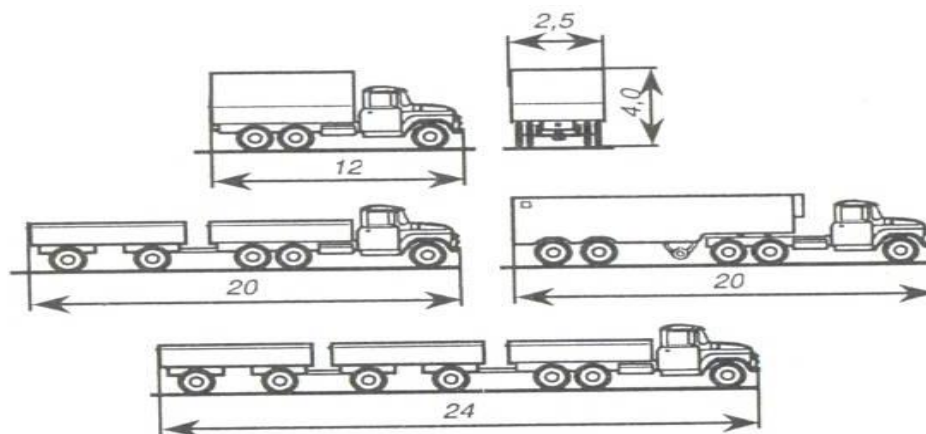
Yuk avtomobillari o‘qidan yo‘l qoplamasi tushuvchi kuchlar chyegarasi yuqorida byerilgan.

Samasval avtomobillari uchun ham «B» guruhli yo‘llarga tushuvchi o‘q og‘irlik kuchi 65 kN (6,5 tk) oshmasligi kyarak [10-15].

Yer kurrasidagi barcha mamlakatlarda ham avtomobil va avtopoyezdlarda yuk tashish tyendyensiyalari o‘sib borishini hisobga olinib, ba’zi bir chyegaraviy ko‘rsatkichlarni takomillashtirishga harakat qilinmoqda. Masalan, AQSHda avtomobillar kyengligi 2,44 m dan 2,59 m ga massa og‘irligi 32,2 t dan 56,7 t gacha oshirish nazarda tutilgan.

Yevropa ittifoqi Ministrlar Kyengashining 1989 y. 14 mart kuni xalqaro tashish bilan bog‘liq yangi standartiga ko‘ra avtomobillar kyengligi 2,55 m hamda yon dyevorlari 45 mm qilib ishlangan avtoryefrijyerator uchun esa 2,6 m byelgilangan bo‘lib, bu kyenglik 1993 y. 1 yanvardan boshlab amalga oshirildi. Avtomobil va avtopoyezdlar massasi va boshqa o‘lchamlari paramyetrklarining yangi ko‘rsatkichlari ishlab chiqilgan.

Bu ryeglamyent loyahasiga binoan yakka o‘qdan tushuvchi massa og‘irligi 115 kN (11,5 tk), qo‘shaloq o‘qdan esa 180 kN (18 tk) byelgilangan. Avtopoyezdlar umumiy massasi 40 t, yakka ishlovchi ikki o‘qli avtomobil uchun 180 kN (18 tk) va uch o‘qli avtomobil uchun 250 kN (25 tk) gacha byelgilangan va boshqalar [16-19].



Avtomobillarning asosiy ekspluatasion xususiyatlariga quyidagilar kiradi: dinamikligi, yonilg‘i iqtisodligi, boshqaruvchanligi, turg‘unligi, o‘tag‘onligi, harakat ravonligi, sig‘dira olishligi, mustahkamligi, chidamliligi, texnik xizmat ko‘rsatish va ta‘mirlashga mosligi, ortish-tushirish ishlarini bajarishga mosligi.

Avtomobilning dinamikligi deyilganda ma‘lum yo‘l sharoitlarida yuk va yo‘lovchilarni iloji boricha maksimal o‘rtacha tezlik bilan harakatlana olishi tushuniladi. Avtomobilning dinamikligi qanchalik yaxshi bo‘lsa, tashish uchun zarur vaqt shunchalik kam bo‘ladi, binobarin avtomobilning unumdorligi yuqori bo‘ladi,

ya'ni ma'lum vaqt birligida aniq masofaga yuk yoki yo'lovchilarni ko'p miqdorda tashiy oladi [20-24].

Avtomobilning dinamikligi uning tortish va tormozlash xususiyatlariga bog'liqdir.

Avtomobilning yonilg'i iqtisodligi dyeyilganda, uning harakati uchun yoqilayotgan yonilg'i quvvatidan oqilona foydalanish tushuniladi.

Yonilg'i iqtisodligi nihoyatda tat ahamiyatga ega bo'lgan ekspluatasion xususiyatdir, chunki yonilg'i xarajati umumtashish tannarxining eng tat qismini tashkil etadi. Qanchalik yonilg'i kam sarflansa, avtomobilning ekspluatasiya xarajati shunchalik arzon bo'ladi.

Avtomobilning sig'dira olish xususiyati deyilganda unga bir vaqtda tashishga mo'ljallangan yuklar miqdori yoki yo'lovchilar soni tushuniladi. Yuk avtomobillari sig'dira olish xususiyati uning ko'tara olish qobiliyati va kuzovining ichki hajm o'lchovlari bilan bog'liq. Yo'lovchilar tashuvchi avtomobillar sig'dira olishi dyeyilganda bir vaqtda harakatlanuvchi yo'lovchilar soni tushuniladi.

Avtomobilning yuk ortish-tushirish (yoki yo'lovchilarning chiqishi va tushishi)ga mosligi xususiyati dyeyilganda, bunday opyerasiyalarni bajarishga kam myehnat va vaqt sarfi tushuniladi [25-29].

Avtomobilning boshqariluvchanlik xususiyati - bu uning boshqariluvchi g'ildiraklari holatiga ko'ra harakat yo'nalishini o'zgartira olishidiri. Avtomobilning boshqariluvchanligi uning harakat xavfsizligi darajasiga tat ta'sir ko'rsatadi.

Avtomobilning turg'unligi - bu uning sig'anish, sirpanib ketish va ag'darilishga qarshi tura olishidir. Avtomobilning turg'unligi sirg'anchiq yo'l sharoitlari va yuqori tezlik bilan harakatlanishida tat ahasmiyatga ega.

Avtomobilning o'tag'onligi – bu uning og'ir yo'l sharoitlari va yo'ldan tashqarida (qorli yoki qumli qo'riqlarda, balchiq joylarda) harakatlana olishidir.

Avtomobilning harakatlanish ravonligi – bu uning notekis yo'llarda tat tezlik bilan harakatlanishida kuzovining tebranmasligidir.

Avtomobilning mustahkamligi – uni tuzatish uchun zarur bo'lgan vaqt talab etuvchi sinishlar va buzilishlarsiz ishlash xususiyatidir.

Avtomobilning chidamliligi – bu uning tuzatish uchun ekspluatasiyadan to'xtatishni talab etuvchi qismlarining jadal eskirishsiz ishlash xususiyatidir.

Avtomobilning ekspluatasion xususiyatlari nazariy jihatdan tahlil etishdan nihoyaviy maqsad TV unumdorligini oshirish va tashish tannarxini arzonlashtirish bo'lib, ular birgalikda avtomobillarda yuk va yo'lovchilar tashish fanining asosi hisoblanadi [30-35].

Har xil tabiiy-iqlimiy sharoitlarni hisobga oluvchi maxsus konstruksiyali avtomobillar, masalan, shimoliy (sovuq iqlim), janubiy (issiq iqlim), tropik iqlim va boshqa sharoitlariga moslangan bo'lishlari mumkin.

Yuk tashish bilan bog‘liq sig‘dira olish xususiyati avtomobilning hajmiy yuk ko‘tarish qobiliyati, kuzov ost sathining 1m<sup>2</sup> yuzasiga to‘g‘ri keluvchi yuk ko‘tarish qobiliyati, avtomobil massasidan foydalanish koeffisiyenti va boshqa parametrlar orqali aniqlanadi.

Kuzovning hajmiy yuk ko‘tarish qobiliyati kuzovning 1 m<sup>3</sup> hajmiga qancha yuk ko‘tarish qobiliyati to‘g‘ri kelishini bildiradi.

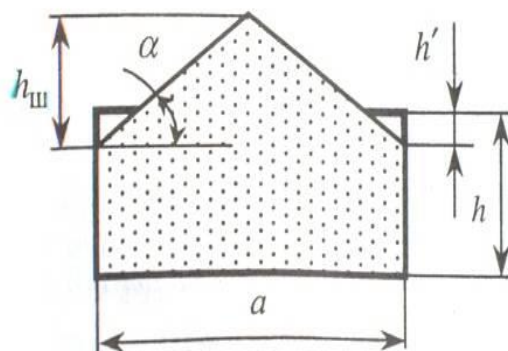
Kuzovning hajmiy yuk ko‘tarish qobiliyati quyidagi formulalar orqali aniqlanadi:

- bortli avtomobillar uchun

$$q_v = q_H / V_K = q_H / (a \cdot b \cdot h), \quad t/m^3 \quad [1]$$

- samosval avtomobillar uchun:

$$q_v = q_H / V_K = q_H / [a \cdot b \cdot (h - h_1)] \quad t/m^3 \quad [2]$$



Samosval avtoobili kuzovida uyib tashiluvchi yukning ko‘rinishi

$h$  – kuzov bortining ichki balandligi, m;

$h'$  – bortning eng yuqori qismidan kuzovdagi yukning joylashishi mumkin bo‘lgan balandligigacha bo‘lgan masofa, m;

$h_{sh}$  - “shapka” balandligi, m;

$v$  – kuzovning ichki kengligi, m;

$\alpha$  - yukning tabiiy qiyaligi, gradus.

1 m<sup>2</sup> kuzov maydoniga to‘g‘ri keluvchi yuk ko‘taruvchanlik [36-39]

$$q_s = q_H / (a \cdot b) \quad t/m^2 \quad [3]$$

Avtomobil massasidan foydalanish koeffisiyenti

$$h_q = G_o / q_H \quad [4]$$

bu yerda:  $v$  – kuzovning kengligi, m;

$G_o$ - avtomobilning o‘z og‘irligi, t;

$q_n$  – avtomobilning nominal yuk ko‘tarish qobiliyati, t.

## Foydalanilgan adabiyotlar

1. A.A.Xomidov . XAVFSIZLIK YOSTIQCHASI TURLARI. “ИРТЕРНАУКА” Научный журнал, №22(198) Часть 5, 9-12 ст.
2. Xomidov, AA, Abdurasulov, MSh . YO’LOVCHI VA YUK TASHISH SHARTNOMASI VA UNING MAZMUNI, MOHIYATI. “ИРТЕРНАУКА” Научный журнал, №45(221) Часть 3, 98-99 ст,
3. Xomidov, A.A., Abdirahimov, A.A. (2021). TRANSPORT LOGISTIKASIDA ZAHIRALAR VA OMBORLASHTIRISH. *Internauka*,(45-3) , 100-103.
4. Хомидов, АА, Сотиболдийев НМ (2022). ОРГАНИЗАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПЕРЕВОЗОК НА ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛЕ. *Internauka*, №1(224) Часть 2, 73-76 ст.
5. Насиров, И. З., Косимов, И. С., & Каримов, А. А. (2017). " Морфологик тахлил" методини қўллаб ўт олдириш свечасини такомиллаштириш. *Инновацион технологиялар*, (3 (27)), 74.
6. Насиров, И. З., & Гаффаров, М. Т. (2021). ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА ПЛАТЕЖЕЙ В АВТОБУСАХ. *Естественнаучный журнал «Точная наука*, (117), 2-5.
7. Насиров И.З., Гаффаров М.Т. Присоединение Республики Узбекистан к Киотской конвенции // Процветание науки. 2021. №2 (2). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prisoedinenie-respubliki-uzbekistan-k-kiotskoj-konventsii> (дата обращения: 06.12.2022).
8. Закирович Н.И., Муминович С.А., Мирзаахмадович Т.Ю., Тоштемирович Г.М. Испытания реактора подачи водорода и озона к двигателю внутреннего сгорания. *Международный журнал специального образования детей младшего возраста (INTJECSE) ISSN* , 1308-5581.
9. Насиров, И. З., & Юсупбеков, Х. А. (2020). Использование метода «Морфологический анализ» в усовершенствовании свечи зажигания. *Молодой ученый*, (43), 333.
10. Насиров Ильхам Закирович. (2022). МУСТАҚИЛ ИШЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ ШАКЛЛАРИ. *Конференц-зона* , 327–332. Получено с <http://www.conferencezone.org/index.php/cz/article/view/867>.
11. НАСИРОВ, И. З. ., & Аббаов С. Ж. . (2022). ВОДОРОД ИШЛАБ ЧИҚАРИШ УСУЛЛАРИ ВА ИСТИҚБОЛЛАР. *Международный журнал философских исследований и социальных наук* , 99–103. Получено <http://ijpsss.iscience.uz/index.php/ijpsss/article/view/237>.
12. Nasirov Iham Zakirovich, Sarimsaqov Akbarjon Muminovich, Teshaboyev Ulugbek Mirzaahmadovich, [Gaffarov Mahammatzokir Toshtemirovich. Tests of a reactor for supplying hydrogen and ozone to an internal combustion engine//](#)

International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE) ISSN: 1308-5581. DOI 10.9756/INT-JECSE/V1413.693? Vol 14, Issue 03 2022, 5296-5300 p.

13. Nasirov Ilham Zakirovich, Rakhmonov Khurshidbek Nurmuhammad ugli, Abbasov Saidolimkhon Jaloliddin coals. Adding Hydrogen to the Fuel-Air Mixture in Engines// Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching. ISSN: 2795-739X www.geniusjournals.org. JIF: 8.225. Volume 8| May 2022, p. 75-77.

14. Насиров И.З., Рахмонов Х.Н. Результаты стендовых испытаний электролизера//U55 Universum: технические науки: научный журнал. № 3(96). Часть 3. М., Изд. «МЦНО», 2022. – 72 с.– Электрон. версия печ. публ.– <http://7universum.com/ru/tech/archive/category/396>.DOI-10.32743/UniTech.2022.96.3.13262. с. 34-36.

15. Сайидкамолов, И. Р. Исследование соответствия вместимости автобусов сложившемуся пассажиропотоку на маршруте № 21 общественного пассажирского транспорта г. Волгограда / И. Р. Сайидкамолов // Конкурс научно-исследовательских работ студентов Волгоградского государственного технического университета (г. Волгоград, 26–30 апреля 2021 г.) : тез. докл. / редкол.: С. В. Кузьмин (отв. ред.) [и др.] ; ВолгГТУ, Отд. координации науч. исследований молодых ученых УНИИ, Общество молодых ученых. - Волгоград, 2021. - С. 170.

16. Насиров Илхам Закирович, & Кузиболаева Дилноза Тухтасиновна. (2022). РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОЛИЗЕРОВ . *Journal of New Century Innovations*, 17(1), 119–120. Retrieved from <http://www.newjournal.org/index.php/new/article/view/876>

17. Насиров Ильхам Закирович, Зо'хриддинов Дилмуроджон Каримджон о'гли. (2022). АНДИЖОН ВИЛОАТИДА Ё'НАЛИЩДАГИ ТАКСИЛАРНИНГ ИСЛАТИЛИШИ . *ЖУРНАЛ ИННОВАЦИЙ НОВОГО ВЕКА* , 7 (5), 94–101. Получено с <http://www.wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1637>.

18. Махамматзокир Тоштемирович Гаффаров, & Анварбек Ахмаджон ўғли Хомидов. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73–78. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>

19. Гаффаров, М. Т., & ўғли Хомидов, А. А. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78. <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>

20. Насиров И.З, Гаффаров М.Т.(2021). Присоединение Республики Узбекистан к Киотской конвенции. ПРОЦВЕТАНИЕ НАУКИ, № 2 (2) 25-33.
21. G.Komolova. “Diffrensial hisobning asosiy teoremalari.”. “SCIENCE AND EDUCATION” SCIENTIFIC JOURNAL. ISSN 2181-0842. VOLUME 2, ISSUE 10, OCTOBER 2021, 9-12 betlar, O‘zbekiston. 2021-yil, Oktabr.
22. Djalilova T., Komolova G “Solution of the energy equation of a two-phase medium taking into account heat transfer between phases”. INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN COMMERCE, IT, ENGINEERING AND SOCIAL SCIENCES, ISSN: 2349-7793 Impact Factor: 6.876., Volume: 16 Issue: 01 in January 2022, Hindiston, 70-bet. 2022 yil, Yanvar.
23. G.Komolova, Khalilov M, Komiljonov B., “Solve Some Chemical Reactions Using Equations”. European Journal of Business Startups and Open Society, Vol. 2 No. 1 (2022): EJBSOS ISSN: 2795-9228, 2022 y, 22.01, 45-bet. Belgiya, 2022 yil, yanvar.
24. Djalilova T, Komolova G, Xalilov M., “О распространении сферической волны в нелинейно-сжимаемой и упругопластической средах”., Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences jurnali, 2022 yil, 16.03., VOLUME 2 | ISSUE 3 ISSN 2181-1784, Impact Factor SJIF 2022: 5.947, 87-bet., O‘zbekiston, 2022 yil, Mart.
25. Rahmatullo Rafuqjon o‘g‘li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta‘minlash uslublarini takomillashtirish yo‘llari. ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ, 750-754.
26. Rafuqjon o‘g‘li, R. R. (2022, December). TIRSAKLI VALLARNI TAMIRLASH ISTIQBOLLARI. In *Conference Zone* (pp. 333-342).
27. Махамматзокир Тоштемирович Гаффаров, & Анварбек Аҳмаджон ўғли Хомидов. (2022). Регулирование Транспортных Поточков В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73–78. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
28. Гаффаров, М. Т., & ўғли Хомидов, А. А. (2022). Регулирование Транспортных Поточков В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78. <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
29. Abdullayev, A., & Gaffarov, M. (2020). Synergetic Modeling of the Transportation Process in the Centers. *Bulletin of Science and Practice*, 6(3), 275-278. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/52/32>

30. Gaffarov, M. (2020). Procedure for Collecting Fines From Drivers of Foreign Vehicles Violating Traffic Rules. *Bulletin of Science and Practice*, 6(11), 300-303. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/60/37>.
31. Rahmatullo Rafuqjon o'g'li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta'minlash uslublarini takomillashtirish yo'llari. *ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ*, 750-754.
32. Rafuqjon o'g'li, R. R. (2022, December). TIRSAKLI VALLARNI TAMIRLASH ISTIQBOLLARI. In *Conference Zone* (pp. 333-342).
33. Shodmonov, S. A. (2022). GLOBAL ELEKTR AVTOMOBILLARINI ISHLAB CHIQISH VA ELEKTR MASHINA ASOSLARI.
34. Shodmonov Sayidbek Abduvayitovich, Abbasov Saidolimxon Jaloliddin o'g'li, & Xomidov Anvarbek Axmadjon o'g'li. (2022). RESPUBLIKAMIZDA YUKLARNI TASHISHDA LOGISTIK XIZMATLARNI QO'SHNI RESPUBLIKALARDAN OLIB CHIQISH VA RIVOJLANTIRISH OMILLARI. *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 9(1), 83–90. Retrieved from <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1970>
35. Шодмонов, С. А. (2022). ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДОРОДСОДЕРЖАЩИХ СОСТАВНЫХ ТОПЛИВ В ДВИГАТЕЛЯХ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ. <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1972>
36. Shodmonov, S. A., & qizi Turg'unova, G. A. (2022). Railway Transport, its Specific Characteristics and Main Indicators. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 61-66.
37. B.B.Batirov, O. (2021). Content of pedagogical experience in the structure of physics teaching and methodological basis of its organization. *Academicia*, 422-427.
38. B.Batirov, A. S. (2019). DIFFERENTIAL LEARNING IN PHYSICS. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, Page 24-27.
39. To'ychiyev.Sh.Sh, & A. (2022 g.30-aprel). BA'ZI NOAN'ANAVIY MASALALARNING YECHIMLARI. *Eurasian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences*, st: 65-68.



## YANGI G'OYALARNI ISHLAB CHIQUISH

*Nasirov Ilxam Zakirovich- t.f.n., dos.,  
Andijon mashinasozlik instituti, Andijon sh., O'zbekiston*

**Annotatsiya.** G'oya ob'ektlari- yangi qurilma, usul, modda, mikroorganizmlarning shtammi va avval ma'lum bo'lgan qurilma, usul va moddalarning yangi vazifada qo'llanilishi bo'yicha texnik yechim toppish usullari yoritilgan.

**Kalit so'zlar:** G'oya, ob'ekt, texnik vosita, texnik yechim, analog, prototip, biznes, texnologiya, innovatsiya, korxonalar, raqobatchi.

### РАЗРАБОТКА НОВЫХ ИДЕЙ

**Аннотация.** Выделены объекты идеи- новые устройство, метод, вещество, штамм микроорганизмов, а также использование ранее известных устройств, методов и веществ по новому назначению.

**Ключевые слова:** Идея, объект, техническое средство, техническое решение, аналог, прототип, бизнес, технология, инновация, предприятие, конкурент.

### DEVELOPING NEW IDEAS

**Annotation.** The objects of the idea are identified - a new device, method, substance, strain of microorganisms, as well as the use of previously known devices, methods and substances for a new purpose

**Key words:** Idea, object, technical tool, technical solution, analogue, prototype, business, technology, innovation, enterprise, competitor.

Har qanday bozordagi eng qimmatli manbalardan biri bu yangi va original biznes g'oyalardir. Agar sizda ular bo'lsa, siz haqiqatan ham dunyoni o'zgartirishingiz mumkin! Odatda g'oyalarni qanday qidirasiz? Ofisingizda ekran qarshisida o'tirib, xayolingizga kelgan narsa bilan ishlaysizmi? Ehtimol, siz qabulxonada eng aqlli xodimlarni yig'ib, vazifa qo'ygandirsiz? Yoki internetda kezing, Google-ga kiring va hatto sohangizdagi so'nggi voqealarni kuzatib boring! Bu erda g'oyalar yaratish va yangi echimlarni ishlab chiqish uchun muqobil mashqlar mavjud [1-5].

Har bir g'oya o'zining aniq ob'ektiga ega, ya'ni texnik vosita yordamida jamiyat extiyojini qondirilishi bilan masala yechiladi. G'oya ob'ektlari turlari, qo'yilgan masalani yechishda maqsadga erishish uchun taklif etilgan texnik yechim vositalariga bog'liq. G'oyalar ob'ektlari bo'lib yangi qurilma, yangi usul, yangi modda,

mikroorganizmlarning yangi shtammlari yoki avval ma'lum bo'lgan qurilma, usul va moddalarning yangi vazifada qo'llanilishi hisoblanadi.

Qurilma- bu bir-biri bilan funktsional va boshqa aloqalarda bo'lgan konstruktiv element yoki shu elementlarning kompleksidir. Bular mashinalar, apparatlar, moslamalar, priborlar, asboblari, agregatlar va ularning detallaridir. Qurilmalar fazoviy o'lchamlari konstruktiv belgilari bilan xarakterlanadi.

Usul- bu zarur bo'lgan maqsadga erishish uchun yangi tartibni o'rnatish ma'lum harakatlar tartibini o'rnatishdir. Usullar- materiallarga, xom-ashyyoga ishlov berish kimyoviy va boshqa moddalarni tayyorlash, turli o'simliklarni o'stirish, kasaliklarni davolash va hokazolar [6-9].

Modda- o'zaro bog'liq bo'lgan elementlardan sun'iy yo'l bilan hosil qilingan material hosiladir. Modda aralashmalar, qotishmalar, emulsiyalar, kimyoviy birikmalardir. Moddalar g'oyasi kimyoviy reaksiya natijasida hosil qilinishi bilan bir qatorda fizikaviy (xaydash, distillash, presslash elektroliz va x.z.) yo'l bilan ham hosil qilinishi ham mumkin. Moddalar davolashda, oziq-ovqatda va kosmetikada ishlatilishi mumkin.

Mikroorganizmlar shtammlari- bir turdagi o'simliklarning bakterialari, viruslari va boshqalar bo'lib foydali moddaga aylantirilgan yoki aynan o'zining ishlatilishidir [10-15].

Avval ma'lum bo'lgan qurilma, usul, moddalarning yanfi maqsadda ishlatilishi mohiyati shundaki, ma'lum texnik vosita muallif yoki boshqa mutaxassislar tomonidan qurilma birinchi marta qo'llanilganda u boshqa texnik masala yechimi bo'ladi deb hisoblanagan bo'lsa unda bu g'oya deb tan olinishi mumkin. Masalan, bo'yash uchun mo'ljallangan sintetik bo'yovchi moddani zararli bakteriyalar uchun kuchli ta'sir qiluvchi zahar sifatida qo'llanilishi. Yechimning yangiligi bu xolda hamma g'oyalardagidek aniqlanadi. Salmoqli farq bo'lib ma'lum zaruriyatni qondirishda qo'llanilayotgan moddalar taklif etilayotganiga solishtirish bilan aniqlanadi. Ya'ni bizni xolatimizda bo'yovchi modda bakteriyalarni yuqotishda qo'llaniladigan boshqa moddalarga solishtiriladi.

Ma'lum bo'lgan belgilar zamonaviy texnika xolatini belgilaydi. Yangi belgilar yoki hamma ma'lum belgilarni boshqacha shaklda qo'llash ilmiy- texnik taraqqiyotni tezlashishini ta'minlaydi. Bir turdagi o'xshash g'oyalar analoglar deb, taklif qilinayotgan texnik yechimga eng yaqini esa prototiplar deb ataladi.

Prototipdan taklif etilayotgan yechimning farqi salmoqli bo'lishi shart, ya'ni ushbu yechimni sezilarli darajada ajratishi kerak. Texnik yechimning belgilaridan yana biri ijobiy samaradir. Ijobiy samara deb g'oya keltirishi mumkin bo'lgan aniq foyda tushuniladi. Bular mexnat unumdorligini oshirish, maxsulot ishlab chiqarish sonini oshirish, materiallarga bo'lgan xarajatni kamaytirish, tannarxni kamaytirish, maxsulot sifatini oshirish, texnika xavfsizligini yaxshilash va x.z.lar [16-19].

Texnik yechim yangilikka, salmoqli farqlarga va ijobiy samaraga ega bo`lsa himoyalana oladigan deb ataladi. Himoyalana olish texnik yechimning shunday xossasiki, usiz xarakatdagi qonunlar asosida g`oya tan olinmaydi.

Himoyalana oladigan g`oyalarga mualliflik guvoxnomalari yoki patentlar beriladi.

Turli mashina va texnologik jarayonlar qo`llanilganda ularning texnik rivojlanishiga xalaqit beruvchi, mexnat unumdorligining o`shishiga imkon bermaydigan konstruktiv va boshqa kamchiliklar aniqlanadi. Shunda ishlatilayotgan konstruksiyaning usulning, moddaning mukammallashtirish yo`li bilan yoki ulardan mukammalroq boshqalariga almashtirish bilan bartaraf qilish zaruriyati paydo bo`ladi.

G`oya- texnik yechim hisoblanadi. Masala quyidagi shartlarda u yechilgan hisoblanadi [20-27];

- agar yechim texnik vositaga (usulga), uni yechish ko`rsatmalariga ega bo`lsa;
- agar yechim printsiptial asosiy momentlarni ochib bersa;
- agar yechimni amalga oshirish mumkin bo`lsa, ya'ni undan foydalanishga yaroqli bo`lsa.

Texnik masala yechilganda uni nazariy asoslash talab qilinmaydi.

Yechilgan texnik masala quyidagi shartlarda tan olinishi mumkin:

- yangilikka ega bo`lsa,
- salmoqli farqli bo`lsa,
- ijobiy samara bersa.

Texnik yechimi mamlakatda yoki undan tashqarida noma'lum kishilar orasida uning mohiyati yoki uning yechimiga o`xshash arizaning prioritet sanasigacha ochilmagan bo`lishi shart.

Yechim mohiyatining ochilishi uni matbuotda e'lon qilinishi (mamlakatda yoki chet ellarda) yoki ko`rgazmalarda ko`rsatilishi, yoki ochiq qo`llanilishi natijasida bo`lishi mumkin. Bunday xollarida masalaning yechimi aniq bo`lib qoladi va uning yangilik xossasi yo`qotiladi. Agar texnik yechim tor doiradagi kishilarga ma'lum bo`lsa, masalan texnik komissiyaga, muallif xodimlariga, yuqori organ rahbarlariga, unda yechim yangiligi saqlanadi.

Yangilik aniqlanishida vatanimiz, MDH va chet el texnikasining taalluqli sohasi bo`yicha dunyo masshtablaridan taraqqiyot darajasidagi manbalardan foydalaniladi. Agar davlatimiz xalq xo`jaligining hamma sohalarida qilingan yangilik g`oya bo`lib hisoblansada, boshqa davlat uchun yangilik bo`lmasa unda bu taklif yangiligi yo`qoladi.

Qo`yilgan talablarga ko`ra g`oya bo`lib erishilgan, ma'lum zamonaviy texnika darajasi uchun yangi deb (qabul) tan olinishi mumkin. Bunday yangilik absolyut (dunyoviy) deb ataladi va ko`p davlatlarda pioneer ixtiro sifatida qabul qilinadi.

Yangi g'oyalarni ishlab chiqish usullari yaratish qadim zamonlardan, ya'ni tosh asridan boshlangan bo'lib hozirgi kungacha quyidagicha davom etmoqda [28-34]:

- Sinash va yanglishish usuli (tosh asri);
- [Katalog usuli](#) (F. Kunse- 1926);
- [Morfologik taxlil](#) (F.Svikki,SShA; - 1942);
- [Sinektika](#) usuli (V.Gordon, 1944);
- Nazorat savollari usuli (D. Poy, 1945);
- Tashkil etuvchi tushunchalar (F. Xanzen,GDR- 1953);
- Nazorat savollari usuli (R. Krouford- 1954);
- Xarakterli alomatlar qaydnomasi usuli (R. Krouford- 1954);
- “Kashfiyotlar [matritsasi](#)” usuli (A. Mol,Fransiya- 1955);
- [ARIZ](#) (G.Altshuller, Rossiya- 1956);
- Aqliy xujum usuli ([A.Osborn](#)- 1957);
- Nazorat savollari usuli (S.Pirson- 1957);
- [Fokal ob'ektlar usuli](#) (Ch.Vayting- 1958);
- Xarajatlar va natijalar taxlili usuli (Yu. Fange- 1959);
- Ijodiy muhandislik [konstruksiyalash usuli](#) (G. Bul- 1960);
- Yo'naltirilgan tafakkur usuli (N. Sereda- 1961);
- Yetti marotaba izlash usuli ([G.Bush](#)- 1964);
- Masalalarni yechishga tizimli yondoshish usuli (V. Shubin- 1972);
- Bexosliklar zanjiri va [assotsiatsiyalar usuli](#) ([G.Bush](#)- 1972);
- [«Metra»](#) integral usuli (I.Buven i dr.- 1972);
- Izlashning o'nlik [matritsalar usuli](#) (F. Povileyko- 1972);
- Umumlashgan [evristik algoritm](#) usuli (A. Polovinkin- 1976);
- Loyihalashning [avtomatlashgan tizimi](#) (A. Dvoryankin i dr.- 1976);
- [Ixtiro etish mashinasi](#) (V. Surikov- 1989);
- [Kompyuterli loyihalash. Taxlil. Sintez \(KOMPAS\)](#) (A.Andreychikov- 1990);
- Fizik harakat tarzi sintezining [ekspert tizimi](#) usuli (S.Fomenkov i dr - 1990).

Yuqoridagi usullarning hech biri sizga birinchi yarim soat ichida ajoyib g'oyalar tug'ilishini kafolatlamaydi. Ammo ularning almashinuvi sizga jamoadagi muhitni sezilarli darajada yangilash, xodimlarni biznesingizni rivojlantirish jarayoniga jalb qilish imkonini beradi. Bularning barchasi birinchi qarashda ko'rinadiganidan ham muhimroqdir [35-39]. Zamonaviy biznes dunyosi nafaqat yuqori texnologiyalar ma'nosida, balki global miqyosda innovatsion bo'ldi. Bu "tadbirkorlik ruhi" ning global evolyutsiyasi bo'lib, g'oyalarning paydo bo'lishi va ularni uzluksiz amalga oshirish jarayoni omon qolish kalitiga aylandi. Rivojlanishdan to'xtab qolgan kompaniyalar o'z joylarini yanada moslashuvchan va ilg'or raqobatchilarga topshirishga mahkum.

## Adabiyotlar

1. Насиров, И. З., Косимов, И. С., & Каримов, А. А. (2017). " Морфологик тахлил" методини қўллаб ўт олдириш свечасини такомиллаштириш. *Инновацион технологиялар*, (3 (27)), 74.
2. Насиров, И. З., & Гаффаров, М. Т. (2021). ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА ПЛАТЕЖЕЙ В АВТОБУСАХ. *Естественнонаучный журнал «Точная наука*, (117), 2-5.
3. Насиров И.З., Гаффаров М.Т. Присоединение Республики Узбекистан к Киотской конвенции // Процветание науки. 2021. №2 (2). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prisoedinenie-respubliki-uzbekistan-k-kiotskoy-konventsii> (дата обращения: 06.12.2022).
4. Закирович Н.И., Муминович С.А., Мирзаахмадович Т.Ю., Тоштемирович Г.М. Испытания реактора подачи водорода и озона к двигателю внутреннего сгорания. *Международный журнал специального образования детей младшего возраста (INTJECSE) ISSN* , 1308-5581.
5. Насиров, И. З., & Юсупбеков, Х. А. (2020). Использование метода «Морфологический анализ» в усовершенствовании свечи зажигания. *Молодой ученый*, (43), 333.
6. Насиров Ильхам Закирович. (2022). МУСТАҚИЛ ИШЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ ШАКЛЛАРИ. *Конференц-зона* , 327–332. Получено с <http://www.conferencezone.org/index.php/cz/article/view/867>.
7. А.А.Хомидов . ХАВФСIZLIK YOSTIQCHASI TURLARI. “ИРТЕРНАУКА” Научный журнал, №22(198) Часть 5, 9-12 ст.
8. Хомидов, АА, Abdurasulov, MSh . YO’LOVCHI VA YUK TASHISH SHARTNOMASI VA UNING MAZMUNI, MONIYATI. “ИРТЕРНАУКА” Научный журнал, №45(221) Часть 3, 98-99 ст,
9. Хомидов, А.А., Abdirahimov, А.А. (2021). TRANSPORT LOGISTIKASIDA ZAHIRALAR VA OMBORLASHTIRISH. *Internauka*,(45-3) , 100-103.
10. Хомидов, АА, Сотиболдийев НМ (2022). ОРГАНИЗАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПЕРЕВОЗОК НА ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛЕ. *Internauka*, №1(224) Часть 2, 73-76 ст.
11. НАСИРОВ, И. З. ., & Аббаов С. Ж. . (2022). ВОДОРОД ИШЛАБ ЧИҚАРИШ УСУЛЛАРИ ВА ИСТИҚБОЛЛАР. *Международный журнал философских исследований и социальных наук* , 99–103. Получено <http://ijpsss.iscience.uz/index.php/ijpsss/article/view/237>.
12. Nasirov Iham Zakirovich, Sarimsaqov Akbarjon Muminovich, Teshaboyev Ulugbek Mirzaahmadovich, [Gaffarov Mahammatzokir Toshtemirovich. Tests of a reactor for supplying hydrogen and ozone to an internal combustion engine//](#)

International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE) ISSN: 1308-5581. DOI 10.9756/INT-JECSE/V1413.693? Vol 14, Issue 03 2022, 5296-5300 p.

13. Nasirov Ilham Zakirovich, Rakhmonov Khurshidbek Nurmuhammad ugli, Abbasov Saidolimkhon Jaloliddin coals. Adding Hydrogen to the Fuel-Air Mixture in Engines// Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching. ISSN: 2795-739X www.geniusjournals.org. JIF: 8.225. Volume 8| May 2022, p. 75-77.

14. Насиров И.З., Рахмонов Х.Н. Результаты стендовых испытаний электролизера//U55 Universum: технические науки: научный журнал. № 3(96). Часть 3. М., Изд. «МЦНО», 2022. – 72 с.– Электрон. версия печ. публ.– <http://7universum.com/ru/tech/archive/category/396>.DOI-10.32743/UniTech.2022.96.3.13262. с. 34-36.

15. Сайидкамолов, И. Р. Исследование соответствия вместимости автобусов сложившемуся пассажиропотоку на маршруте № 21 общественного пассажирского транспорта г. Волгограда / И. Р. Сайидкамолов // Конкурс научно-исследовательских работ студентов Волгоградского государственного технического университета (г. Волгоград, 26–30 апреля 2021 г.) : тез. докл. / редкол.: С. В. Кузьмин (отв. ред.) [и др.] ; ВолгГТУ, Отд. координации науч. исследований молодых ученых УНИИ, Общество молодых ученых. - Волгоград, 2021. - С. 170.

16. Насиров Илхам Закирович, & Кузиболаева Дилноза Тухтасиновна. (2022). РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОЛИЗЕРОВ . *Journal of New Century Innovations*, 17(1), 119–120. Retrieved from <http://www.newjournal.org/index.php/new/article/view/876>

17. Насиров Ильхам Закирович, Зо'хриддинов Дилмуроджон Каримджон о'гли. (2022). АНДИЖОН ВИЛОАТИДА Ё'НАЛИЩДАГИ ТАКСИЛАРНИНГ ИСЛАТИЛИШИ . *ЖУРНАЛ ИННОВАЦИЙ НОВОГО ВЕКА* , 7 (5), 94–101. Получено с <http://www.wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1637>.

18. Махамматзокир Тоштемирович Гаффаров, & Анварбек Ахмаджон ўғли Хомидов. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73–78. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>

19. Гаффаров, М. Т., & ўғли Хомидов, А. А. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78. <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>

20. Насиров И.З, Гаффаров М.Т.(2021). Присоединение Республики Узбекистан к Киотской конвенции. ПРОЦВЕТАНИЕ НАУКИ, № 2 (2) 25-33.

21. G.Komolova. “Diffrensial hisobning asosiy teoremalari.”. “SCIENCE AND EDUCATION” SCIENTIFIC JOURNAL. ISSN 2181-0842. VOLUME 2, ISSUE 10, OCTOBER 2021, 9-12 betlar, O‘zbekiston. 2021-yil,Oktabr.

22. Djalilova T., Komolova G “Solution of the energy equation of a two-phase medium taking into account heat transfer between phases”. INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN COMMERCE, IT, ENGINEERING AND SOCIAL SCIENCES, ISSN: 2349-7793 Impact Factor: 6.876., Volume: 16 Issue: 01 in January 2022, Hindiston, 70-bet. 2022 yil, Yanvar.

23. G.Komolova, Khalilov M, Komiljonov B., “Solve Some Chemical Reactions Using Equations”. European Journal of Business Startups and Open Society, Vol. 2 No. 1 (2022): EJBSOS ISSN: 2795-9228, 2022 y, 22.01, 45-bet. Belgiya,2022 yil, yanvar.

24. Djalilova T, Komolova G, Halilov M., “О распространении сферической волны в нелинейно-сжимаемой и упругопластической средах”., Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences jurnali, 2022 yil, 16.03., VOLUME 2 | ISSUE 3 ISSN 2181-1784,Impact Factor SJIF 2022: 5.947, 87-bet., O‘zbekiston,2022 yil, Mart.

25. Rahmatullo Rafuqjon o‘g‘li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta‘minlash uslublarini takomillashtirish yo‘llari. ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ, 750-754.

26. Rafuqjon o‘g‘li, R. R. (2022, December). TIRSAKLI VALLARNI TAMIRLASH ISTIQBOLLARI. In *Conference Zone* (pp. 333-342).

27. Махамматзокир Тоштемирович Гаффаров, & Анварбек Ахмаджон ўғли Хомидов. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73–78. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>

28. Гаффаров, М. Т., & ўғли Хомидов, А. А. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78. <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>

29. Abdullayev, A., & Gaffarov, M. (2020). Synergetic Modeling of the Transportation Process in the Centers. *Bulletin of Science and Practice*, 6(3), 275-278. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/52/32>

30. Gaffarov, M. (2020). Procedure for Collecting Fines From Drivers of Foreign Vehicles Violating Traffic Rules. *Bulletin of Science and Practice*, 6(11), 300-303. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/60/37>.
31. Rahmatullo Rafuqjon o'g'li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta'minlash uslublarini takomillashtirish yo'llari. *ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ*, 750-754.
32. Rafuqjon o'g'li, R. R. (2022, December). TIRSAKLI VALLARNI TAMIRLASH ISTIQBOLLARI. In *Conference Zone* (pp. 333-342).
33. Shodmonov, S. A. (2022). GLOBAL ELEKTR AVTOMOBILLARINI ISHLAB CHIQISH VA ELEKTR MASHINA ASOSLARI.
34. Shodmonov Sayidbek Abduvayitovich, Abbasov Saidolimxon Jaloliddin o'g'li, & Xomidov Anvarbek Axmadjon o'g'li. (2022). RESPUBLIKAMIZDA YUKLARNI TASHISHDA LOGISTIK XIZMATLARNI QO'SHNI RESPUBLIKALARDAN OLIB CHIQISH VA RIVOJLANTIRISH OMILLARI. *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 9(1), 83–90. Retrieved from <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1970>
35. Шодмонов, С. А. (2022). ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДОРОДСОДЕРЖАЩИХ СОСТАВНЫХ ТОПЛИВ В ДВИГАТЕЛЯХ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ. <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1972>
36. Shodmonov, S. A., & qizi Turg'unova, G. A. (2022). Railway Transport, its Specific Characteristics and Main Indicators. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 61-66.
37. B.B.Batirov, O. (2021). Content of pedagogical experience in the structure of physics teaching and methodological basis of its organization. *Academicia*, 422-427.
38. B.Batirov, A. S. (2019). DIFFERENTIAL LEARNING IN PHYSICS. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, Page 24-27.
39. To'ychiyev.Sh.Sh, & A. (2022 g.30-aprel). BA'ZI NOAN'ANAVIY MASALALARNING YECHIMLARI. *Eurasian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences*, st: 65-68.



## KORXONADA LOGISTIKA XIZMATINI TASHKIL ETISH.

*Sayidbek Abduvayitovich Shodmonov*

*Andijon mashinasozlik instituti assistenti, Andijon, Uzbekistan.*

**Annotatsiya.** Ulgurji va chakana savdoda tovarlarni sotish tovarlarni etkazib berishni tashkil qilish, buyurtma parametrlarining aniqligini ta'minlash va mijozlarga yuklarni o'z vaqtida etkazib berish bilan bog'liq qo'shimcha texnologik xizmatlarni taqdim etish bilan bog'liq. Barcha tovarlarni etkazib berish zanjiri bo'ylab logistika xizmatidan foydalanish mijozlarga xizmat ko'rsatish tizimini shakllantirishga va uni ish sharoitida saqlashga yordam beradi.

**Abstract.** The sale of goods in wholesale and retail trade is related to the organization of the delivery of goods, ensuring the accuracy of order parameters and providing additional technological services related to the timely delivery of goods to customers. The use of logistics services throughout the supply chain of all goods helps to form a customer service system and keep it in working condition.

**Аннотация:** Реализация товаров в оптовой и розничной торговле связана с организацией доставки товаров, обеспечением точности параметров заказа и оказанием дополнительных технологических услуг, связанных со своевременной доставкой товаров покупателям. Использование логистических услуг по всей цепочке поставок всех товаров помогает формировать систему обслуживания клиентов и поддерживать ее в рабочем состоянии.

**Kalit so'zlar:** Ishlab chiqarish, korxonona, tavar, mujuz, hamkorlik, hairdor, sotish, taminot, xizmat ko'rsatish, mahsulot.

**Key words:** Production, enterprise, goods, customer, cooperation, hairdor, sale, supply, service, product.

**Ключевые слова:** Производство, предприятие, товар, заказчик, сотрудничество, парикмахерская, продажа, поставка, услуга, продукт.

Muvaffaqiyatli rivojlanishga g'amxo'rlik qiluvchi ishlab chiqarish yoki savdo korxonasi iste'molchilarning talablariga javob beradi, iste'mol talabi va iste'mol imtiyozlarini nazorat qiladi. Ulgurji va chakana savdoda tovarlarni sotish tovarlarni etkazib berishni tashkil qilish, buyurtma parametrlarining aniqligini ta'minlash va mijozlarga yuklarni o'z vaqtida etkazib berish bilan bog'liq qo'shimcha texnologik xizmatlarni taqdim etish bilan bog'liq. Barcha tovarlarni etkazib berish zanjiri bo'ylab logistika xizmatidan foydalanish mijozlarga xizmat ko'rsatish tizimini shakllantirishga va uni ish sharoitida saqlashga yordam beradi [1-5].

Logistika xizmati moddiy va moddiy bo'lmagan logistika operatsiyalari to'plamidir, bu moddiy oqim iste'molchilarining talabini maksimal darajada qondirish

va umumiy xarajatlarning minimal miqdorini ta'minlaydi. Logistika xizmatining ob'ekti-tovarlar va xizmatlar muomalasida xizmat ko'rsatish oqimlari. Ishlab chiqarish va savdo korxonalarini tomonidan logistika xizmatidan foydalanish tovarlarni sotish jarayonini tizimlashtirishga, korxonalar va uning mijozlari o'rtasida doimiy aloqani o'rnatishga yordam beradi. Logistika xizmati amalga oshirilmoqda yoki sotuvchining o'zi yoki logistika xizmatiga ixtisoslashgan korxonalar logistika vositachilar va provayderlar. "Xaridorning bozori" sharoitida sotuvchi o'z faoliyatini xaridor talabi asosida rejalashtirishga majbur bo'ladi, bu esa mahsulotga bo'lgan talab bilan cheklanmaydi [8-10].

Xaridor tovar partiyalarini etkazib berish jarayonida unga taqdim etiladigan xizmatlarning tarkibi va sifati sohasida o'z shartlarini belgilaydi. Sotuvchining nuqtai nazari bo'yicha, logistika xizmati-bu mahsulotni buyurtma qilish paytidan boshlab va uning to'liq bajarilishigacha ular bilan uzluksiz aloqani ta'minlash uchun korxonaning mijozlar bilan o'zaro hamkorligi texnologiyasini logistika qilishning maxsus usullari. Mijozning nuqtai nazari bo'yicha logistika xizmati, birinchi navbatda, ishonchlilik. Ya'ni, sotuvchining va'da qilingan xizmatlarni muayyan vaqt ichida to'g'ri va to'g'ri bajarish qobiliyati. Ishlab chiqarish yoki tovar ayirboshlash sohasida logistikadan foydalanish iste'molchilarga moddiy oqim uchun turli xizmatlarni taqdim etish imkoniyatini nazarda tutadi. Logistika xizmati savdo va tarqatish jarayonlari bilan bog'liq bo'lib, mahsulotni etkazib berish jarayonida ko'rsatiladigan xizmatlar majmuasidir. Yetkazib beruvchilar tomonidan taqdim etiladigan logistika xizmatining sifati quyidagi mezonlarga asoslanadi: ishonchlilik - "o'z vaqtida" buyurtmasini bajarish; mas'uliyat, ya'ni xaridorga yordam berish istagi; logistika xizmati standartlariga rioya qilish kafolati – to'liqlik-xizmat ko'rsatish uchun korxonalar mutaxassislaridan zarur ko'nikma va bilimlarga ega bo'lish; mavjudlik-etkazib beruvchilar bilan aloqa o'rnatish qulayligi, shuningdek logistika xizmatlarini ko'rsatish uchun qulay vaqt; xavfsizlik-yuk tashishda yukning xavfsizligi; xavf yo'q. Korxonaning iste'molchilariga taqdim etiladigan tashqi xizmatdan tashqari, korxonalar bo'linmalariga nisbatan ichki logistika xizmati ham mavjud. Ushbu yondashuv oldingi bo'linmaning moddiy oqim harakati jarayonida korxonaning keyingi bo'linmasiga mijoz sifatida munosabatini belgilaydi. Misol uchun, ta'minot xizmati bilan bog'liq holda, ishlab chiqarish ob'ektlari mijoz sifatida xizmat qiladi. Logistika xizmatining quyidagi turlari ajratiladi [11-17].

1 turi. Iste'mol talabini qondirish xizmati. Bu mijozlarga xizmat ko'rsatishning keng qamrovli xarakteristikasi bo'lib, quyidagi ko'rsatkichlar bilan belgilanadi: buyurtma muddati; etkazib berish chastotasi; etkazib berishga tayyorlik; etkazib berish sifati va sifati.

2 turi. Ishlab chiqarish uchun xizmatlar ko'rsatish. Uskunani yetkazib berish bo'yicha shartnoma tuzilgan paytdan boshlab iste'molchiga taqdim etiladigan xizmatlar

to'plamini o'z ichiga oladi. Bundan tashqari, zaxira buyumlar bilan ta'minlash va ta'mirlash, ya'ni sotuvdan keyingi xizmatni ham o'z ichiga olishi mumkin.

3 turi. Mijozlarga axborot xizmati. Sotish jarayonida iste'molchilarga taqdim etiladigan ma'lumotlar to'plami bilan tavsiflanadi. Tarmoq chakana savdo vositachilar tashqari, ishlab chiqaruvchilar to'g'ridan-to'g'ri yetkazib amalga oshiriladi, shuning uchun chakana savdo operatorlari etkazib beruvchi korxonalar uchun talab haqida ma'lumot beradi. 4 turi. Moliyaviy va kredit xizmati. Mumkin bo'lgan variantlar to'plami mahsulotlar va etkazib beruvchilarning lentasini yanada aniqroq qurish uchun Shunday qilib, logistika tizimlarida xizmat tashqi va ichki mijozlarning ehtiyojlarini qondirishga qaratilgan harakatlar majmuasidir [18-31].

Odatda, tovarlarni sotish hajmining oshishi ko'rsatilayotgan xizmatlar sonining ko'payishi bilan birga keladi. Ushbu ikki omil savdo hajmi va xizmatlar sonining ko'payishi bir-biri bilan chambarchas bog'liq. Chunki, bir tomondan, logistika xizmati xarajatlari ortib bormoqda, boshqa tomondan, savdo hajmining o'sishi bilan korxonalar daromadi oshadi. Shuning uchun, logistika xizmati mijozlarga xizmat ko'rsatish darajasining optimal qiymatini topish vazifasidir. Xizmat ko'rsatish darajasi past bo'lgan savdo korxonalarining yo'qotilishi rivojlangan xizmat bozorlarida paydo bo'ladi. Misol uchun, ulgurji savdo kompaniyasi taklif raqobatchilar 10% oralig'ida qator kengligi bilan ishlash niyatida. Agar bunday etkazib beruvchi cheklangan xizmat ko'rsatish aylanishi sxemasiga muvofiq ishlayotgan bo'lsa, unda assortimentni yaratish xarajatlari ushbu toptanci sharoitida xaridorlarning past qiziqishi va shunga mos ravishda sotishning pastligi tufayli to'lanmaydi [32-36].

Xizmat darajasining optimal qiymati xizmat ko'rsatish xarajatlarini taqqoslash va xizmat ko'rsatish darajasining pasayishi oqibatida yuzaga keladigan yo'qotishlarni topish mumkin. Logistika xizmatini takomillashtirishda quyidagi ko'rsatkichlar yaxshilanadi yetkazib berishning ishonchligi; shartnomada ko'rsatilgan buyurtmani mijozdan tovarlar etkazib berishgacha to'liq vaqtga rioya qilish mijozlarning maxsus istaklarini (xizmat ko'rsatish moslashuvchanligini) hisobga olish qobiliyati yetkazib beruvchining omborida zaxiralarning mavjudligi. Umuman olganda, bozorda raqobat sharoitida logistika xizmatining ahamiyati tobora ortib bormoqda. Shunday qilib, farmatsevtika mahsulotlarini sotadigan bir muvaffaqiyatli tarqatish kompaniyasining bosh direktori shunday dedi: "mening kanallarim orqali tarqatiladigan narsalar men uchun muhim emas, eng muhimi, odamlarga kerak bo'lishi kerak va mening tashvishim o'z vaqtida va sifatli yetkazib berishning juda samarali tizimini yaratishdir. Men yuqori logistika xizmatini sotaman va ko'plab mahsulotlar taklif etiladi.

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.**

1. Shodmonov, S. A. (2022). GLOBAL ELEKTR AVTOMOBILLARINI ISHLAB CHIQISH VA ELEKTR MASHINA ASOSLARI.
2. Shodmonov Sayidbek Abduvayitovich, Abbasov Saidolimxon Jaloliddin o'g'li, & Xomidov Anvarbek Axmadjon o'g'li. (2022). RESPUBLIKAMIZDA YUKLARNI TASHISHDA LOGISTIK XIZMATLARNI QO'SHNI RESPUBLIKALARDAN OLIV CHIQISH VA RIVOJLANTIRISH OMILLARI. *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 9(1), 83–90. Retrieved from <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1970>
3. Шодмонов, С. А. (2022). ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДОРОДСОДЕРЖАЩИХ СОСТАВНЫХ ТОПЛИВ В ДВИГАТЕЛЯХ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ. <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1972>
4. Shodmonov, S. A., & qizi Turg'unova, G. A. (2022). Railway Transport, its Specific Characteristics and Main Indicators. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 61-66.
5. Насиров, И. З., Косимов, И. С., & Каримов, А. А. (2017). " Морфологик тахлил" методини қўллаб ўт олдириш свечасини такомиллаштириш. *Инновацион технологиялар*, (3 (27)), 74.
6. Насиров, И. З., & Гаффаров, М. Т. (2021). ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА ПЛАТЕЖЕЙ В АВТОБУСАХ. *Естественнаучный журнал «Точная наука*, (117), 2-5.
7. Насиров И.З., Гаффаров М.Т. Присоединение Республики Узбекистан к Киотской конвенции // Процветание науки. 2021. №2 (2). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prisoedinenie-respubliki-uzbekistan-k-kiotskoy-konventsii> (дата обращения: 06.12.2022).
8. Закирович Н.И., Муминович С.А., Мирзаахмадович Т.Ю., Тоштемирович Г.М. Испытания реактора подачи водорода и озона к двигателю внутреннего сгорания. *Международный журнал специального образования детей младшего возраста (INTJECSE) ISSN*, 1308-5581.
9. Насиров, И. З., & Юсупбеков, Х. А. (2020). Использование метода «Морфологический анализ» в усовершенствовании свечи зажигания. *Молодой ученый*, (43), 333.
10. Насиров Ильхам Закирович. (2022). МУСТАҚИЛ ИШЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ ШАКЛЛАРИ. *Конференц-зона*, 327–332. Получено с <http://www.conferencezone.org/index.php/cz/article/view/867>.
11. А.А.Хomidov . ХAVFSIZLIK YOSTIQCHASI TURLARI. “ИРТЕРНАУКА” Научный журнал, №22(198) Часть 5, 9-12 ст.

12. Xomidov, AA, Abdurasulov, MSh . YO'LOVCHI VA YUK TASHISH SHARTNOMASI VA UNING MAZMUNI, MOHIYATI. "ИРТЕРНАУКА" Научный журнал, №45(221) Часть 3, 98-99 ст,
13. Xomidov, A.A., Abdirahimov, A.A. (2021). TRANSPORT LOGISTIKASIDA ZAHIRALAR VA OMBORLASHTIRISH. *Internauka*,(45-3) , 100-103.
14. Хомидов, АА, Сотиболдийев НМ (2022). ОРГАНИЗАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПЕРЕВОЗОК НА ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛЕ. *Internauka*, №1(224) Часть 2, 73-76 ст.
15. НАСИРОВ, И. З. ., & Аббаов С. Ж. . (2022). ВОДОРОД ИШЛАБ ЧИҚАРИШ УСУЛЛАРИ ВА ИСТИҚБОЛЛАР. *Международный журнал философских исследований и социальных наук* , 99–103. Получено <http://ijpsss.iscience.uz/index.php/ijpsss/article/view/237>.
16. Nasirov Ilham Zakirovich, Sarimsaqov Akbarjon Muminovich, Teshaboyev Ulugbek Mirzaahmadovich, [Gaffarov Mahammatzokir Toshtemirovich](#). [Tests of a reactor for supplying hydrogen and ozone to an internal combustion engine](#)// International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE) ISSN: 1308-5581. DOI 10.9756/INT-JECSE/V1413.693? Vol 14, Issue 03 2022, 5296-5300 p.
17. Nasirov Ilham Zakirovich, Rakhmonov Khurshidbek Nurmuhammad ugli, Abbasov Saidolimkhon Jaloliddin coals. Adding Hydrogen to the Fuel-Air Mixture in Engines// Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching. ISSN: 2795-739X [www.geniusjournals.org](http://www.geniusjournals.org). JIF: 8.225. Volume 8| May 2022, p. 75-77.
18. Насиров И.З., Рахмонов Х.Н. Результаты стендовых испытаний электролизера//U55 Universum: технические науки: научный журнал. № 3(96). Часть 3. М., Изд. «МЦНО», 2022. – 72 с.– Электрон. версия печ. публ.– <http://7universum.com/ru/tech/archive/category/396>.DOI-10.32743/UniTech.2022.96.3.13262. с. 34-36.
19. Сайидкамолов, И. Р. Исследование соответствия вместимости автобусов сложившемуся пассажиропотоку на маршруте № 21 общественного пассажирского транспорта г. Волгограда / И. Р. Сайидкамолов // Конкурс научно-исследовательских работ студентов Волгоградского государственного технического университета (г. Волгоград, 26–30 апреля 2021 г.) : тез. докл. / редкол.: С. В. Кузьмин (отв. ред.) [и др.] ; ВолГТУ, Отд. координации науч. исследований молодых ученых УНиИ, Общество молодых ученых. - Волгоград, 2021. - С. 170.
20. Насиров Илхам Закирович, & Кузиболаева Дилноза Тухтасиновна. (2022). РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОЛИЗЕРОВ . *Journal of New Century Innovations*, 17(1), 119–120. Retrieved from <http://www.newjournal.org/index.php/new/article/view/876>

21. Насиров Ильхам Закирович, Зо'хриддинов Дилмуроджон Каримджон о'гли. (2022). АНДИЖОН ВИЛОАТИДА Ё'НАЛИЩДАГИ ТАКСИЛАРНИНГ ИСЛАТИЛИШИ . *ЖУРНАЛ ИННОВАЦИЙ НОВОГО ВЕКА* , 7 (5), 94–101. Получено с <http://www.wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1637>.

22. Махамматзокир Тоштемирович Гаффаров, & Анварбек Ахмаджон ўғли Хомидов. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73–78. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>

23. Гаффаров, М. Т., & ўғли Хомидов, А. А. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78. <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>

24. Насиров И.З, Гаффаров М.Т.(2021). Присоединение Республики Узбекистан к Киотской конвенции. *ПРОЦВЕТАНИЕ НАУКИ*, № 2 (2) 25-33.

25. G.Komolova. “Diffrensial hisobning asosiy teoremalari.”. “SCIENCE AND EDUCATION” SCIENTIFIC JOURNAL. ISSN 2181-0842. VOLUME 2, ISSUE 10, OCTOBER 2021, 9-12 betlar, O‘zbekiston. 2021-yil,Oktabr.

26. Djalilova T., Komolova G “Solution of the energy equation of a two-phase medium taking into account heat transfer between phases”. *INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN COMMERCE, IT, ENGINEERING AND SOCIAL SCIENCES*, ISSN: 2349-7793 *Impact Factor: 6.876.*, Volume: 16 Issue: 01 in January 2022, Hindiston, 70-bet. 2022 yil, Yanvar.

27. G.Komolova, Khalilov M, Komiljonov B., “Solve Some Chemical Reactions Using Equations”. *European Journal of Business Startups and Open Society*, Vol. 2 No. 1 (2022): EJBSOS ISSN: 2795-9228, 2022 y, 22.01, 45-bet. Belgiya,2022 yil, yanvar.

28. Djalilova T, Komolova G, Xalilov M., “О распространении сферической волны в нелинейно-сжимаемой и упругопластической средах”., *Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences journali*, 2022 yil, 16.03., VOLUME 2 | ISSUE 3 ISSN 2181-1784,Impact Factor SJIF 2022: 5.947, 87-bet., O‘zbekiston,2022 yil, Mart.

29. Rahmatullo Rafuqjon o‘g‘li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta‘minlash uslublarini takomillashtirish yo‘llari. *ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ*, 750-754.

30. Rafuqjon o‘g‘li, R. R. (2022, December). TIRSAKLI VALLARNI TAMIRLASH ISTIQBOLLARI. In *Conference Zone* (pp. 333-342).

31. Махамматзокир Тоштемирович Гаффаров, & Анварбек Аҳмаджон ўғли Хомидов. (2022). Регулирование Транспортных Потоков В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73–78. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
32. Гаффаров, М. Т., & ўғли Хомидов, А. А. (2022). Регулирование Транспортных Потоков В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78. <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
33. Abdullayev, A., & Gaffarov, M. (2020). Synergetic Modeling of the Transportation Process in the Centers. *Bulletin of Science and Practice*, 6(3), 275-278. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/52/32>
34. Gaffarov, M. (2020). Procedure for Collecting Fines From Drivers of Foreign Vehicles Violating Traffic Rules. *Bulletin of Science and Practice*, 6(11), 300-303. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/60/37>.
35. Rahmatullo Rafuqjon o'g'li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta'minlash uslublarini takomillashtirish yo'llari. ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ, 750-754.
36. Rafuqjon o'g'li, R. R. (2022, December). TIRSAKLI VALLARNI TAMIRLASH ISTIQBOLLARI. In *Conference Zone* (pp. 333-342).

## NUQSONLARNI ANIQLASHNING VIZUAL VA INSTRUMENTAL USULLARI

**Rahmatullo.Rafiqjon o'g'li. Rahimov**  
Andijon mashinasozlik instituti assistenti  
[rahimovrahmatullo28045@gmail.com](mailto:rahimovrahmatullo28045@gmail.com)

### **Annotatsiya**

Yaroqli-yaroqsizga ajratishda tutashma va detallarning kelajakda ishga yaroqliligi hamida ularni remont qilish yoki brakka chiqarish zarurligi aniqlanadi. Defektoskopiya xulosasiga qarab detallar ishga yaroqli, ishga yaroqsiz yoki ishlash imkoniyatlari tiklansa bo'ladiganlarga ajratiladi

### **Аннотация**

При разделении на годные и негодные определяют, пригодны ли соединения и детали для будущей работы, а также нуждаются ли они в ремонте или утилизации. В зависимости от заключения дефектоскопии детали делят на работоспособные, неработоспособные или восстанавливаемые.

### **Annotation**

In the separation between usable and unusable, it is determined whether connections and details are suitable for future work, as well as whether they need to be repaired or scrapped. Depending on the conclusion of defectoscopy, the details are divided into workable, unworkable or recoverable

**Kalit so'zlar** Defektoskopiya, Yeyilganlik darajasi, Kapilyar usullar, Kapital ta'mirlash, Magnit kukuni usuli.

**Ключевые слова** Дефектоскопия, Уровень коррозии, Капиллярные методы, Капитальный ремонт, Магнитопорошковый метод

**Keywords** Defectoscopy, Corrosion level, Capillary methods, Capital repair, Magnetic powder method.

Yaroqli-yaroqsizga ajratish (defektoskopiya) deb tutashma va detallarni texnik kontrol qilish jarayoniga hamida texnik talablarga muvofiq ularni gruppalariga sortlashga aytiladi. Yaroqli-yaroqsizga ajratishda tutashma va detallarning kelajakda ishga yaroqliligi hamida ularni remont qilish yoki brakka chiqarish zarurligi aniqlanadi. Defektoskopiya – detallarning texnik holatini aniqlash va ishlash imkoniyatlari bo'yicha ajratish jarayonidir.

Defektoskopiya paytida detallar [1-5]:

- ishga yaroqli;



- ishga yaroqsiz;
- ishlash imkoniyatlari tiklansa bo'ladigan detallarga ajratiladi.

Avtomobillar agregatlari qismlarga ajratilgandan so'ng, bu detallarning uzoq vaqt ishlagandan keyingi texnik holati aniqlanadi. Bu vazifa zavodning nazorat-saralash bo'limida defektoskopiya natijalariga qarab qal qilinadi [6-9].

Defektoskopiya xulosasiga qarab detallar ishga yaroqli, ishga yaroqsiz yoki ishlash imkoniyatlari tiklansa bo'ladiganlarga ajratiladi. Yeyilganlik darajasi, belgilangan darajadan ortiq bo'lmagani ishga yaroqli hisoblanadi, yeyilganlik darajasi belgilangandan kam bo'lgani qayta ta'mirga yaroqsiz hisoblanadi.

Ishga yaroqli detallar yiqish sexiga jo'natiladi. Ishlash imkoniyatlari tiklansa bo'ladigan detallar, qayta tiklanadigan detallar omboriga jo'natiladi va uning ishlash imkoni qaytadan tiklanadi.

Defektoskopiya natijasida aniqlangan ishlatish imkoniyatini tiklash qiyin bo'lgan detallar metallom omboriga jo'natiladi.

Bunday detallar jumlasiga: yoriqlari, siniq joylari, ish yuzalari uvalangan joylari bo'lgan detallar kiradi [10-15].

Defektoskoplar yordamida detallarning yashirin nuqsonlari ham aniqlanadi.

Yashirin nuqsonlar quyidagi usullar: gidravlik bosim ostida, magnit ta'sir ettirib, lyuministsent (fluoristsent) usulida, ultratovush ta'sir ettirish bilan aniqlanishi mumkin. Detaillarni rentgen nurlari vositasida nazorat qilish usuli serxarajat bo'lgani uchun avtomobillar ta'mirida o'z o'rnini topmadi.

Yuvilgan va tozalangan tutashmalar hamida detallar detallarni tozalashning bevosita oxirgi bosqichidan keyin joylashgan yaroqli-yaroqsizga ajratish ish o'rniga keltiriladi. Ish o'rnini zarur o'lchash asbobi va har bir markadagi mashina bo'yicha detal va tutashmalarni yaroqli-yaroqsizga ajratishga oid texnik talablar bilan ta'minlangan bo'lishi lozim.

Radiatorlar, yonilg'i baklari, yonilg'i trubalari, shlang, shina va boshqalarda gremetiklikning buzilganligi pnevmatik usulda tekshiriladi. Detal suv qo'yilgan vannaga botiriladi. Agar unda ikkita teshik bo'lsa, unda ulardan biri probka bilan biriktilib, ikkinchisiga 0,05... 0,10 Mpa bosim ostida havo beriladi. Chiqayotgan xavo pufakchalari nuqsonli joyni ko'rsatadi [16-19].

Bloklarning suv g'illoflarida, blok kallagida, kollektorlarning chiqarish hamda surish trubalarida va boshqa detallarda darzlar bor-yo'qligi maxsus stendlarda gidravlik usulda tekshiriladi. Detal stendga o'rnatilib, tashqi teshiklar maxsus tiqin va qistirmalar bilan berkitiladi, ichki bo'shliq esa 0,5 Mpa bosimgacha suv bilan to'ldiriladi. Suv sizib chiqayotgan joy darz borligini bildiradi.

Magnit kukuni yordamida ferromagnit metallardan (po'lat, cho'yan) yasalgan yaxlit detallardagi sirtqi darzlar aniqlanadi. Bu usulning mohiyati shundan iboratki, bunda detal magnitlanib, so'ng unga ferromagnit kukuni sepiladi yoki magnitli suspenziya

qo'yliladi (50g magnit kukuni 1 l dizel yonilg'isi yoki kerosinga aralashtiriladi). Dastlab detalga transformator yoki mashina moyi surkaladi. Kukun zarrachalari magnit qutblariga o'xshab darz chetiga to'planib, uning joylashgan joyi va shaklini ko'rsatadi. Agar detal remont talab bo'lsa, u yaroqli-yaroqsizga ajratilgandan keyin magnitsizlantiriladi, ya'ni o'zgaruvchan tok asta-sekin nolgacha kamaytiriladi. Remont korxonalarida magnitli stansionar M-217, sNv-3, UMD-900 hamida ko'chma 77PMD-3M, PDM-68 va boshqa defektoskoplar ishlatiladi. Rangli metallardan yasalgan detallarni magnit yordamida yaroqli-yaroqsizga ajratish mumkin emas, chunki ular magnitlanish xususiyatiga ega emas.

Sirtiy va sirt osti darzlar hamda bo'shliqlar, qattqlikning o'zgarishi, kristallitlararo korroziya va xokazollar elektromagnit usulda aniqlanishi mumkin. Uning mohiyati asbobning elektromagnitli g'altaning tekshiriladigan detal bilan o'zaro ta'sirini o'lchashdan iborat. Avtoremont korxonalarida DNM-15, DNM-500 va xokazo defektoskoplari ishlatiladi.

Kapilyar usullar har qanday shaklli va har qanday materiallardan yasalgan detallar sirtqi qatlami yaxlitligining (darzlar, g'ovaklilik va xokazo) buzilishini topish imkonini beradi. Bu usul ho'llash suyuqligining yaxlitlikning sirtiy buzilishiga kapilyar kirib borishi xodisasiga asoslangan [20-22].

Quyidagi usul kapilyar usullardan eng oddiysi va osonidir. Yog'sizlantirilgan sirtga 65% (xajmi bo'yicha) kerosin, 30% transformator moyi va 5% skipidar surkaladi. 5...10 min dan keyin tarkib yuvilib, oq loy yoki bo'r surkaladi va detal quritiladi. Suyuqlik darzlarga kirib qatlam ustiga sizib chiqadi va shu bilan nuqson aniqlanadi. Detal sekin urilganda suyuqlik tashqariga ancha tez sizib chiqadi.

Mashinalarning ishlatilish darajasiga bog'liq holda ulardagi ayrim detallarning ish unumi va boshqa ko'rsatkichlari pasaya boradi, natijada ularda nuqsonlarning paydo bo'lishi jadallashadi. Nuqsonlarning yuzaga kelishiga loyihalash, ishlab chiqarish va ishlatish jarayonlarining mukammal emasligi sabab bo'ladi.

O'z navbatida, ishlatishdagi nuqsonlar ham asosan uch turga bo'linadi.

Mexanik buzilishlar kuchli zarbalar yoki boshqa ta'sirlar (issiqlik) natijasida sodir bo'ladi. Ular ko'proq quyma detallarda uchraydi. Masalan, qish mavsumida silindrlar blokiga qaynoq suv qo'ylilganda u yorishi mumkin.

Chuqur tiralishlar bir detalning ikkinchisiga nisbatan siljishi tufayli sodir bo'ladi. Masalan, qotirilmagan yoki chala qotirilgan porshen barmog'i silindr devorida chuqur chiziq qoldirishi mumkin. O'yilish, asosan, sementatsiya qilingan detallarda, tishli g'ildiraklarda kuzatiladi. Masalan. uzatmalar qutisidagi ilashuvchi shesternyalarning tishlariga me'yordan ortiq dinamik yuklanish ta'sir etganda ularning sementatsiya qilingan qatlamlari o'yilib tushadi.

Sinish va uzilish birikma detallarining o'zaro dinamik urilishi natijasida sodir bo'ladi. Bunga kiritish va chiqarish kollektorlari flaneslarining uzilib tushishi misol bo'ladi.

Detallarning egilishi va bukilishi dinamik urilishlar va qiymati keskin o'zgaruvchan yuklanishlar ta'sirida sodir bo'lishi mumkin. Bunga misol tariqasida mashina qaydovchisining ehtiyotsizligi natijasida oldingi, o'rqa g'ildiraklarining biror to'siqqa urilishi natijasida oldingi to'sinning egilishini ko'rsatish mumkin. Buralish katta miqdorda burovchi moment uzatuvchi detallarda sodir bo'ladi. Masalan, orqa ko'prik yarim o'qlaridagi buralish traktomi botqoqlikdan chiqarish uchun oldinga va orqaga silkinishlar natijasida sodir bo'ladi.

Kimyoviy va issiqlik ta'sirida sodir bo'ladigan buzilishlar. Bunday buzilishlar harorat yoki ichki (qoldiq) kuchlanishlar ta'siri natijasida sodir bo'ladigan ezilishlardan iboratdir. Bunga misol qilib o'ta qizigan motor silindrlar blokining qiysqayishini keltirish mumkin.

Detallardagi kovaklar haroratning mahalliy ko'tarilishi ta'sirida detallarning kuyishi tufayli sodir bo'ladi. Masalan, chiqarish klapani o'z uyasiga yaxshi moslashtirilmaganligi sababli ular orasidagi tirqishdan ishlatilgan gazlar yorib o'tib, ish yuzalarida kovaklar hosil qiladi. Detallarning korroziyalanishi esa ularning oksidlanishi natijasida sodir bo'ladi. Masalan, yaxshi qizimagan motor silindrlarining sovuq devorlariga kislotaga bug'lari kondensatsiyalanib (ular yonuvchi aralashmaning yonish jarayonida hosil bo'ladi), silindr devorlarini korroziyalashi mumkin.

Yuqorida sanab o'tilgan barcha nuqsonlarga solishtirganda detallarning yeyilishi ko'proq uchraydi. Bunday nuqsonlar o'z vaqtida aniqlanib, bartaraf qilinmasa, ular avariya sabab bo'luvchi nuqsonlarga aylanishi mumkin. Ana shu maqsadda mashinalarni ishlatishda rejali-oldini oluvchi TXX va ta'mirlash tizimi qabul qilingan, buning ma'nosi shundan iboratki, mashinalarga texnik xizmat ko'rsatish oldindan tuzilgan reja asosida majburiy holda, ta'mirlash ishlari esa talabga ko'ra t'tkaziladi. Nosozliklarning murakkablik darajasiga bog'liq holda ta'mirlash ishlari joriy va kapital ta'mirlashlarga bo'linadi [23-25].

Joriy ta'mirlash (ishlatish davrida) mashinaning ishga layoqatliligini tiklash maqsadida bajariladi, bunda mashina qisman bo'laklanib, ishlatish jarayonida sodir bo'lgan va ishlatishga xalaqit beradigan nosozliklar ayrim agregat, uzel va detallarni yangisi yoki ta'mirlangani bilan almashtirish orqali bartaraf qilinadi.

Kapital ta'mirlash mashinaning barcha tashkil qiluvchi qismlarini, shu jumladan, asosiy qismlarni ham almashtirib yoki ta'mirlab uning sozligini va to'liq (yoki shunga yaqin) resursini ta'minlashdan iborat. Kapital ta'mirlash nafaqat mashina uchun, balki uni tashkil qiluvchi agregatlar uchun ham tegishlidir.

Kapital ta'mirlangan mashinalarning sifat ko'rsatkichlari yangi mashinalar darajasida (yoki shunga yaqin), bo'lishi, ularning resursi esa yangi mashina resursining 80% idan

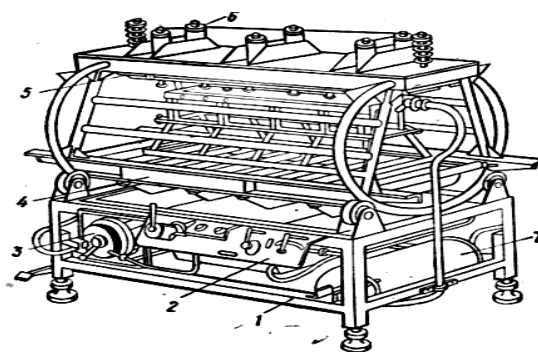
kam bo‘lmasligi kerak. Mashina va uni tashkil qiluvchi qismlarning kapital ta'miri, odatda ixtisoslashtirilgan korxonalarda bajariladi.

Kapital ta'mirtashda mashina qismlarga (detallarga) ajratiladi, barcha birikmalarda boshlang'ich o'lchamlar tiklanadi, yeyilgan agregat, uzal va detallar yangisi yoki ta'mirlangani bilan almashtiriladi, so'ngra mashina xo'rda qilinadi va sinaladi. Mashina ishlab chiqarilgandan birinchi kapital ta'mirlashgacha yoki ikki kapital ta'mirlashlar orasidagi ishlatish vaqti ta'mirlash sikli deb atavadi. Ta'mirlash oralig'i siklida bajariladigan barcha ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish ishlarining soni, davriyligi va ketma-ketligi normativ materiallar bilan belgilab, ta'mirlash oralig'i siklining strukturasi deyiladi.

Yeyilish - mashinada nuqsonlar paydo bo'lishining asosiy sababchisi. Mashinani ishlatish jarayonida ularning o'zaro tutashgan uzal va detallarning normal ishlashiga to'sqinlik qiluvchi joiz o'lchamdan chetga chiquvchi tirqishlar paydo bo'ladi. Buning asosiy sababi tutashgan detallarning o'zaro ishqalanishi natijasida sodir bo'ladigan yeyilishdir. Shuni ta'kidlash joizki, mashinalarda sodir bo'ladigan buzilishlarning 80% idan ko'prog'i yeyilish hisobiga to'g'ri keladi.

### **Gidravlik bosimga asoslangan va magnitli defektoskopiya**

Gidravlik bosimga asoslangan defektoskopiya usuli korpus detallarda (ko'pincha, silindrlar bloki va blok kallagida) yoriqlar bor-yo'qligini aniqlashda qo'llaniladi. Buning uchun turli konstruksiyadagi stendlardan foydalaniladi [26-28].



#### **1-rasm. Silindrlar blokini gidravlik sinash moslamasi:**

1-rama; 2-boshqarish qurilmasi; 3-pnevmo gidravlik bosim kucqaytirgich;  
4-burish maydonchasi; 5-qisish plitasi; 6-ish silindrlari; 7-suv baki.

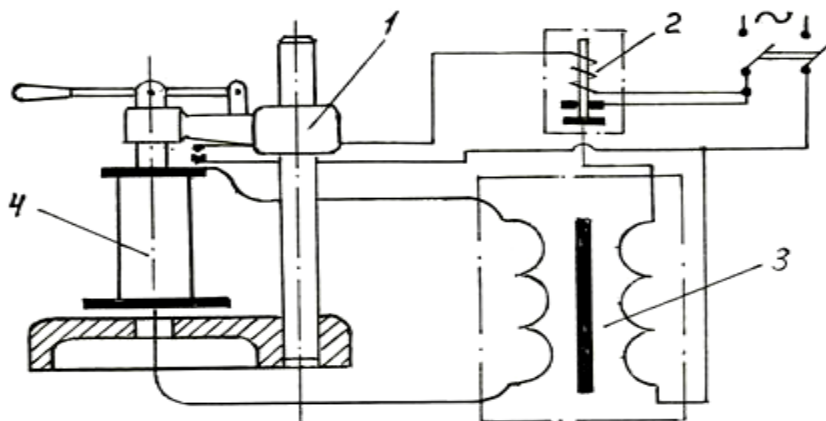
Avtomobillarni ta'mir qilish sharoitida detallar defektoskopiya usulining magnitli usuli juda qulay usuldir. Bu usul detallarni qisqa vaqt ichida va juda kata aniqlikda nazorat qilish imkonini beradi va boshqa usullardan ishlatiladigan moslamalarning oddiyligi bilan farq qiladi. Magnit defektoskopiya yordamida masuliyatli detallar tekshiriladi, chunki mashina harakatining xavfsizligi mazkur detallarning texnik holatiga bog'liq. Bunday defektoskopiya asbobi o'zining oddiyligi va detalni tekshirish uchun uncha katta vaqt lalab qilinmasligi bilan ajralib turadi.

Magnitli maydon ta'sir ettirib nuqsonlarni aniqlash (magnitli defektoskopiya)da nazorat qilinadigan detal magnitli maydonga kiritiladi, bunda yoriqlari bor detalning magnit singdiruvchanligi bir xil bo'lmaganligidan, magnit oqimining qiymati va yo'nalishi o'zgaradi. Bu o'zgarish jihozda qayd qilinadi [29-30].

Magnitli oqim qiymati va yo'nalishining o'zgarishi turli usullar bilan qayd qilinishi mumkin; bu usullar ichida magnit kukuni usuli eng ko'p qo'llaniladi. Bu usuldan foydalanib, turli konfiguratsiya va o'lchamlardagi detallarni nazorat qilish mumkin.

Magnit kukuni usuli shundan iboratki, nazorat qilinadigan detal magnitlanadi yoki magnitlovchi maydonga kiritiladi, so'ngra detalga ferromagnit kukuni, odatda, temir (II, III-oksidi, Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>) kukuni sepiladi. Magnitli kukun quruqligicha sepilishi ham, moyga yoki kerosinga qo'shib tayyorlangan suspenziya (aralashma)ga botiriladi va 1-2 minut suspenziyada turadi so'ngra undan olib magnit maydoniga kiritiladi. Bunda kukun bilan moy hajm jihatida 1:30-1:50 nisbatda olinadi. Detalda yoriqlar bo'lsa, magnit maydoni ta'sirida asbobdagi magnit kuch chiziqlarida o'zgarish sodir bo'ladi va ingichka chiziqlar paydo bo'ladi. 4.3-rasmda magnitli defektoskopning chizmasi ko'rsatilgan [31-35].

Bu usulda detallarni magnitlantirish uchun, kerak bo'lgan 4-6 voltli elektr toki maxsus akkumulyator ulagichlaridan (qo'rg'oshinli yoki nikel-kadmiy) yoki payvandlash transformatorining ikkilamchi chulg'amidan kontak diskaga yo'g'on elastik mis sim yordamida beriladi.



### 3-rasm. Magnitli defektoskop qurilmasining chizmasi

1-sirkulyar magnitlash asbobi; 2-magnitli qo'shgich; 3-transformator; 4-detal.

Detal 1-2 sek. davomida magnitlantirilgandan so'ng stol tok manbaidan o'ziladi, dastak orqali detal bo'shatiladi va suspenziyali vannaga 1-2 minut solib qo'yiladi. Shundan so'ng detal vannadan olinib ko'zdan kechiriladi [36-39].

Ochiq teshikli detallarni, masalan: prujinalar, turli vtulkalar, dumalash podshipniklari va shu kabi boshqa detallarni nazorat qilishda tok mis sterjen orqali o'tkaziladi, bunda sterjen detallarning ochiq teshigiga joylashtiriladi. Nazoratdan o'tgan detallar toza transformator moyi bilan yuvib tozalanishi va magnitlansizlantirishi kerak.

Magnitsizlantirish uchun detal uzgaruvchan tok tarmog'idan ta'minlanadigan katta solenoid g'altagining ichiga qo'yiladi. Bunda detaldagi qoldiq magnitizm yo'qotiladi.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Rahmatullo Rafuqjon o'g'li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta'minlash uslublarini takomillashtirish yo'llari. ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ, 750-754.
2. Rafuqjon o'g'li, R. R. (2022, December). TIRSAKLI VALLARNI TAMIRLASH ISTIQBOLLARI. In *Conference Zone* (pp. 333-342).
3. Махамматзокир Тоштемирович Гаффаров, & Анварбек Аҳмаджон ўғли Хомидов. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73–78. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
4. Гаффаров, М. Т., & ўғли Хомидов, А. А. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78. <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
5. Abdullayev, A., & Gaffarov, M. (2020). Synergetic Modeling of the Transportation Process in the Centers. *Bulletin of Science and Practice*, 6(3), 275-278. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/52/32>
6. Gaffarov, M. (2020). Procedure for Collecting Fines From Drivers of Foreign Vehicles Violating Traffic Rules. *Bulletin of Science and Practice*, 6(11), 300-303. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/60/37>.
7. Rahmatullo Rafuqjon o'g'li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta'minlash uslublarini takomillashtirish yo'llari. ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ, 750-754.
8. Rafuqjon o'g'li, R. R. (2022, December). TIRSAKLI VALLARNI TAMIRLASH ISTIQBOLLARI. In *Conference Zone* (pp. 333-342).
9. Shodmonov, S. A. (2022). GLOBAL ELEKTR AVTOMOBILLARINI ISHLAB CHIQISH VA ELEKTR MASHINA ASOSLARI.
10. Shodmonov Sayidbek Abduvayitovich, Abbasov Saidolimxon Jaloliddin o'g'li, & Xomidov Anvarbek Axmadjon o'g'li. (2022). RESPUBLIKAMIZDA YUKLARNI TASHISHDA LOGISTIK XIZMATLARNI QO'SHNI RESPUBLIKALARDAN OLIB CHIQISH VA RIVOJLANTIRISH

- OMILLARI . *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 9(1), 83–90.  
Retrieved from <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1970>
11. Шодмонов, С. А. (2022). ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДОРОДСОДЕРЖАЩИХ СОСТАВНЫХ ТОПЛИВ В ДВИГАТЕЛЯХ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ. <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1972>
  12. Shodmonov, S. A., & qizi Turg'unova, G. A. (2022). Railway Transport, its Specific Characteristics and Main Indicators. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 61-66.
  13. B. B. Batirov, O. (2021). Content of pedagogical experience in the structure of physics teaching and methodological basis of its organization. *Academicia*, 422-427.
  14. B. Batirov, A. S. (2019). DIFFERENTIAL LEARNING IN PHYSICS. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, Page 24-27.
  15. To'uchiyev. Sh. Sh, & A. (2022 g. 30-aprel). BA'ZI NOAN'ANAVIY MASALALARNING YECHIMLARI. *Eurasian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences*, st: 65-68.
  16. Насиров, И. З., Косимов, И. С., & Каримов, А. А. (2017). " Морфологик тахлил" методини кўллаб ўт олдириш свечасини такомиллаштириш. *Инновацион технологиялар*, (3 (27)), 74.
  17. Насиров, И. З., & Гаффаров, М. Т. (2021). ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА ПЛАТЕЖЕЙ В АВТОБУСАХ. *Естественнонаучный журнал «Точная наука*, (117), 2-5.
  18. Насиров И.З., Гаффаров М.Т. Присоединение Республики Узбекистан к Киотской конвенции // *Процветание науки*. 2021. №2 (2). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prisoedinenie-respubliki-uzbekistan-k-kiotskoj-konventsii> (дата обращения: 06.12.2022).
  19. Закирович Н.И., Муминович С.А., Мирзаахмадович Т.Ю., Тоштемирович Г.М. Испытания реактора подачи водорода и озона к двигателю внутреннего сгорания. *Международный журнал специального образования детей младшего возраста (INTJECSE) ISSN* , 1308-5581.
  20. Насиров, И. З., & Юсупбеков, Х. А. (2020). Использование метода «Морфологический анализ» в усовершенствовании свечи зажигания. *Молодой ученый*, (43), 333.
  21. Насиров Ильхам Закирович. (2022). МУСТАҚИЛ ИШЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ ШАҚЛЛАРИ. *Конференц-зона* , 327–332. Получено с <http://www.conferencezone.org/index.php/cz/article/view/867>.
  22. A. A. Xomidov . XAVFSIZLIK YOSTIQCCHASI TURLARI. "ИРТЕРНАУКА" Научный журнал, №22(198) Часть 5, 9-12 ст.

23. Xomidov, AA, Abdurasulov, MSh . YO'LOVCHI VA YUK TASHISH SHARTNOMASI VA UNING MAZMUNI, MOHIYATI. "ИРТЕРНАУКА" Научный журнал, №45(221) Часть 3, 98-99 ст.
24. Xomidov, A.A., Abdirahimov, A.A. (2021). TRANSPORT LOGISTIKASIDA ZAHIRALAR VA OMBORLASHTIRISH. *Internauka*,(45-3) , 100-103.
25. Хомидов, АА, Сотиболдийев НМ (2022). ОРГАНИЗАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПЕРЕВОЗОК НА ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛЕ. *Internauka*, №1(224) Часть 2, 73-76 ст.
26. НАСИРОВ, И. З. ., & Аббаов С. Ж. . (2022). ВОДОРОД ИШЛАБ ЧИҚАРИШ УСУЛЛАРИ ВА ИСТИҚБОЛЛАР. *Международный журнал философских исследований и социальных наук* , 99–103. Получено <http://ijpsss.iscience.uz/index.php/ijpsss/article/view/237>.
27. Nasirov Ilham Zakirovich, Sarimsaqov Akbarjon Muminovich, Teshaboyev Ulugbek Mirzaahmadovich, [Gaffarov Mahammatzokir Toshtemirovich. Tests of a reactor for supplying hydrogen and ozone to an internal combustion engine// International Journal of Early Childhood Special Education \(INT-JECSE\) ISSN: 1308-5581. DOI 10.9756/INT-JECSE/V1413.693? Vol 14, Issue 03 2022, 5296-5300 p.](#)
28. Nasirov Ilham Zakirovich, Rakhmonov Khurshidbek Nurmuhammad ugli, Abbasov Saidolimkhon Jaloliddin coals. Adding Hydrogen to the Fuel-Air Mixture in Engines// Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching. ISSN: 2795-739X www. geniusjournals.org. JIF: 8.225. Volume 8| May 2022, p. 75-77.
29. Насиров И.З., Рахмонов Х.Н. Результаты стендовых испытаний электролизера//U55 Universum: технические науки: научный журнал. № 3(96). Часть 3. М., Изд. «МЦНО», 2022. – 72 с.– Электрон. версия печ. публ.–<http://7universum.com/ru/tech/archive/category/396>.DOI-10.32743/UniTech.2022.96.3.13262. с. 34-36.
30. Сайидкамолов, И. Р. Исследование соответствия вместимости автобусов сложившемуся пассажиропотоку на маршруте № 21 общественного пассажирского транспорта г. Волгограда / И. Р. Сайидкамолов // Конкурс научно-исследовательских работ студентов Волгоградского государственного технического университета (г. Волгоград, 26–30 апреля 2021 г.) : тез. докл. / редкол.: С. В. Кузьмин (отв. ред.) [и др.] ; ВолГТУ, Отд. координации науч. исследований молодых ученых УНИИ, Общество молодых ученых. - Волгоград, 2021. - С. 170.
31. Насиров Илхам Закирович, & Кузиболаева Дилноза Тухтасиновна. (2022). РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОЛИЗЕРОВ . *Journal of New*



- Century Innovations, 17(1), 119–120. Retrieved from <http://www.newjournal.org/index.php/new/article/view/876>
32. Насиров Ильхам Закирович, Зо'хриддинов Дилмуроджон Каримджон о'гли. (2022). АНДИЖОН ВИЛОАТИДА ЁНАЛИШДАГИ ТАКСИЛАРНИНГ ИСЛАТИЛИШИ. *ЖУРНАЛ ИННОВАЦИЙ НОВОГО ВЕКА*, 7 (5), 94–101. Получено с <http://www.wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1637>.
33. Махамматзокир Тоштемирович Гаффаров, & Анварбек Ахмаджон ўғли Хомидов. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73–78. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
34. Гаффаров, М. Т., & ўғли Хомидов, А. А. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78. <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
35. Насиров И.З, Гаффаров М.Т.(2021). Присоединение Республики Узбекистан к Киотской конвенции. ПРОЦВЕТАНИЕ НАУКИ, № 2 (2) 25-33.
36. G.Komolova. “Diffrensial hisobning asosiy teoremlari.”. “SCIENCE AND EDUCATION” SCIENTIFIC JOURNAL. ISSN 2181-0842. VOLUME 2, ISSUE 10, OCTOBER 2021, 9-12 betlar, O‘zbekiston. 2021-yil, Oktabr.
37. Djalilova T., Komolova G “Solution of the energy equation of a two-phase medium taking into account heat transfer between phases”. INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN COMMERCE, IT, ENGINEERING AND SOCIAL SCIENCES, ISSN: 2349-7793 Impact Factor: 6.876., Volume: 16 Issue: 01 in January 2022, Hindiston, 70-bet. 2022 yil, Yanvar.
38. G.Komolova, Khalilov M, Komiljonov B., “Solve Some Chemical Reactions Using Equations”. European Journal of Business Startups and Open Society, Vol. 2 No. 1 (2022): EJBSOS ISSN: 2795-9228, 2022 y, 22.01, 45-bet. Belgiya, 2022 yil, yanvar.
39. Djalilova T, Komolova G, Halilov M., “О распространении сферической волны в нелинейно-сжимаемой и упругопластической средах”., Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences journali, 2022 yil, 16.03., VOLUME 2 | ISSUE 3 ISSN 2181-1784, Impact Factor SJIF 2022: 5.947, 87-bet., O‘zbekiston, 2022 yil, Mart.

## DEVELOPMENT OF INVENTORY LOGISTICS

*Gaffarov Mahammatzokir Toshtemirovich*  
*Andijan Institute Of Mechanical Engineering*

*Dossenti "Transport Logistics" tile*

*E-mail: gaffarov1965@inbox.ru*

*Ilhamaliyev son of Ulugbek Qakhramon*  
*Andijan Institute of Mechanical Engineering*

*e-mail: ulugbekilhomboyev396@gmail.com*

*Tel: +998996780728*

**Annotation:** This article provides information on the reasons for the accumulation of reserves and reserves, technological and transition reserves, classification of material reserves, basic reserve control systems and production management.

**Keywords:** logistics of reserves, Insurance, Security, production without warehouses, reserves “on time”, restrictions, “buffer” reserves, material flow departments.

### Introduction

Commodity and material reserves have always been a factor ensuring the safety of the logistics system, its flexible operation and were a kind of “insurance”. There are three types of basic systems [1-5]:

- 1) raw materials (including components and fuel materials);
- 2) goods at the production stage;
- 3) finished products.

Depending on their purpose, they are divided into the following categories:

- technological (transition) reserves that pass from one part of the logistics system to another;
- current (periodic) reserves created during the average production period or reserves of one batch;
- Reserve (insurance or "buffer");

they are sometimes referred to as” reserves to compensate for the random fluctuations in demand " (speculation reserves generated by the expected change in supply or demand for a particular product), for example due to labor conflicts, price increases or delayed demand, fall into this category of reserves.

### Research methods

There are many reasons for creating basic systems in firms, but for them it is customary for the subjects of industrial activity to strive for economic security. The

uncertainty of the cost of creating commodity-material reserves and trade conditions does not lead to the importance of the valuable “security” Reserve network in the eyes of the company's management, since they objectively contradict the increase in production efficiency.

One of the strong incentives to accumulate reserves is the price of their negative level (deficit). If there is a shortage of reserves, there are three types of possible costs listed below to increase the negative impact:

1) costs associated with the failure to fulfill the order (delay in sending the ordered goods) - additional costs for the promotion and shipment of goods of orders that cannot be fulfilled due to the existing inventory;

2) costs associated with loss of sales-in the event that a regular customer associates this purchase with another company (such costs are measured in the amount of income lost due to non-fulfillment of a sales transaction);

3) costs associated with the loss of the customer - not only when the lack of inventory leads to the loss of a particular sales transaction, but also when the buyer is constantly looking for other sources of supply (such expenses are measured in the amount of total income that can be obtained from the implementation of all possible transactions of the company with the

The first two types of costs are undoubtedly called “the time costs of the company as a result of the adoption of an alternative course.”

It is difficult to calculate the costs of the third type, since the assumed customers are different, and the corresponding costs too. However, it is very important for the company that the assessment of this type of cost is as close as possible to the amount of costs that may actually occur. The cost of inventory shortages is more than the cost of lost trading transactions or unfulfilled orders. This includes the loss of time for the production of products, the loss of working time and, possibly, the loss of time due to costly breaks in production during the transition between complex technological processes.

Technological and transition reserves.

At any time in the logistics system there are certain reserves that pass from one part of this system to another. In the case of logistics, it takes a lot of time to transfer reserves from one level to another, the volume of reserves in the transition period will be large. With long-term fulfillment of orders (for example, in the time interval between the production of products and arrival at the warehouse in finished form), the total number of technological reserves will be relatively large.

At the moment when the goods leave the warehouse and at the time interval received by the customer, a large amount of passage reserves accumulates in a large period of time. For example, the average level of demand for this product is 200 products per week, and the total transition period of this product with a delivery period

to the buyer for two weeks is an average of 400 products.

To calculate (calculate )the average number of technological or transitional periodic reserves in a logistics system, the following formula is used [6-8]:

$$J = ST,$$

J-total volume of technological or transition period (located transportation process) inventory;

S - the average sales rate of these reserves for a given period of time;

T is the average transport time.

Reserves of one batch or cyclic reserves. A feature of most business systems is that goods are ordered in excessive quantities in relation to the required volume at the moment. There are a number of reasons for this, such as:

- 1) delay in the full receipt of ordered goods, which forces buyers (especially intermediaries) to keep certain goods in the warehouse for a while;
- 2) discounts offered when buyers sell large quantities of goods;
- 3) taxation of trade transactions in the minimum amount, which leads to the shipment of goods in the amount less than the specified amount to the customer, damage, etc.

There are certain restrictions on the volume of commodity and material reserves. Limiters are the costs of their maintenance. Therefore, on the one hand, it is necessary to order the storage of goods, and on the other hand, to maintain a balance between advantages and disadvantages. This balance is achieved by choosing the optimal size of the ordered goods or by determining the order size (EO - economic order quantity), calculate it by the following formula [9-12]:

$$EOQ = \frac{2AD}{vr}$$

A-cost of production;

D-average level of demand;

v-unit costs of production;

r-storage costs.

Reserve or" buffer "reserves serve as a kind of" emergency " source of supply in cases where the demand for this product is higher than expected. In practice, the demand for goods can be accurately predicted in very rare cases. The same applies to the correctness of determining the timing of the execution of orders in advance. For this reason, the need to create reserve reserves arises.

To a certain extent, the services provided by a particular company act as its reserves, and vice versa: the company's reserves are a function of its services. It is clear that the company will try to minimize the level of its reserves in accordance with the customer service strategy, and here again there will be a need for a compromise - this time it will depend on the difference between the costs of maintaining its reserves,

designed to adapt to unexpected changes in demand, and the benefits received by the company Determining the exact level of necessary reserves depends on three factors, namely [13-15]:

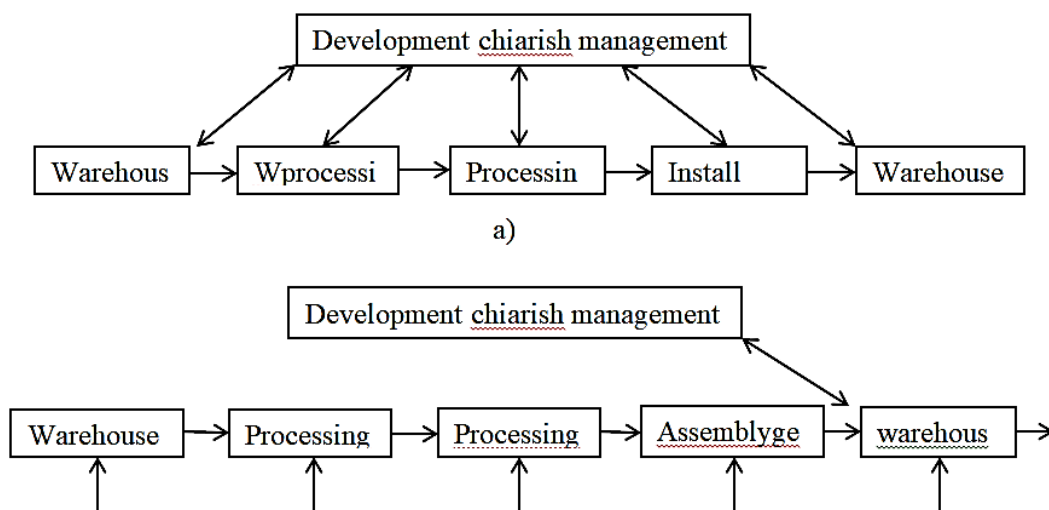
- 1) possible fluctuations in the recovery time of the amount of reserves;
- 2) change in demand for related goods during the order period;
- 3) customer service strategy implemented by this company.

Increase efficiency.

In recent years, there has been a significant improvement in production methods, which has reduced production costs. Additional savings can be achieved if existing reserves are made in the rationalization of production assurance processes.

The priority in relation to one or another product often changes, since the demand for it and its value do not remain constant. This means that the distribution of the value of units of commodity accounting is not a dynamic, but a dynamic concept. Due to a number of factors, including the activation of the logistics system, many modern enterprises are inextricably linked, and the production and inventory system is becoming interconnected. In such a situation, production management means not only each link, but also the organization of work at the same time as a whole. Analyzing the system of orders for production, many firms began with a complex method of regulation, which allows you to harmoniously connect all the joints and measure the volume and reserves of production [16-19].

All other manufacturing and supply units receive orders directly from the next link near the end of the supply chain. For example, the finished goods warehouse orders the assembly shop to produce a certain number of products (equivalent to submitting a production order), the assembly shop orders the processing shops and the cooperative department to produce sub-lots, etc. (1- picture).



**Figure 1. Production management:**

a-in the traditional system; b-in the " on time " system

The production task is always assigned to the equipment using (or processing) this

part. Thus, the flow of material from the” source “to the” consumer “is provided with” only on time “information before the flow of Information directed in the opposite direction, that is, before the production of” on time” [20-24].

### **Backup lagging article solution**

Practice shows that in order to effectively implement a "timely" strategy, it is necessary to change the way of thinking of the entire team involved in production and marketing. The traditional stereotype of thinking, for example, that the "the more, the better" scheme should be replaced by the "less, the better" scheme when it comes to inventory level, production capacity, production cycle time, or product volume.

Taking as an example the concept of "on time" at Western European enterprises, we can say that the average data obtained on sites with more than 100 surveys (individual projects are constantly working in firms for 2 to 5 years):

- non-employment reserves decreased by 80% ;
- stocks of finished products decreased by almost 33;
- volume of non-production reserves (mate)

In the conditions of increased competition between measures by which it is possible to rationalize production and improve its technology, it is necessary to reduce the duration of the production cycle and the time of storage of stocks in workshops and warehouses. Currently, production management systems do not always meet market requirements. Their main disadvantages:

- excessively large deviations of planning from the real state, despite the high costs for electronic data processing and the system as a whole;

- \* lack of opportunities to effectively influence productivity, the duration of the production cycle and the required level of reserves;

Lack of freedom of action of planning structures and employees associated with planning. Foreign experiments show that in industrialized countries, the effective part processing time is 20% of the production cycle. This indicates that production has been found in a semi-finished form for a very long time and leads to the emergence of large reserves and, accordingly, to an increase in their cost. Studies conducted in a number of Western countries confirm that the expected income from each percentage decrease in the inventory level can be equated to a 10% increase in turnover [25-29].

An interesting solution to the problems of warehousing is "production without a warehouse", which is impossible without making fundamental changes in all processes that ensure its production and carry out production itself, and requires significant financial costs. At the same time, as it turned out, it was necessary to solve several problems, among which, first of all, there was the task of creating a high-precision data storage system that allows you to use a data bank in real time.

When using this system, products are produced only in a volume that provides sales. Raw materials and materials are purchased only in the amount necessary to meet

the demand. In this regard, supply logistics is not abstract from what happens in the final stages of production. On top of that, the main factor is to know about the state of the market and the conditions under which it can be accessed.

The logistic approach to the management of basic systems involves the abandonment of a functionally oriented concept in this area, since it has the following disadvantages [30-35]:

- problems with the creation and storage of reserves are often solved on the principle of finding the culprit in another structure instead of identifying the true causes;
- the functional relationships of each organizational structure develop their own individual fund policy, which is not always agreed upon at a high level of the organization;
- production is usually provided with surplus reserves.

Thus, if the individual functions of the organizational structure are not developed in a holistic way, the problem of reserves cannot be solved. The requirement to optimize basic systems led to the need to develop a unified concept of liability for commodity stocks.

### **Conclusion**

In short, "production without a warehouse" is a system that makes fundamental changes in all processes that ensure production and carry out production itself, and requires significant financial costs. At the same time, it turned out that several problems were required to solve, among which, first of all, include the task of using a data bank in real time and creating a high-precision data storage system that allows.

Currently, market requirements for product parameters and, above all, requirements for their quality have increased significantly. This includes the advantage of demand over supply, the presence of excess production capacity. Success in this competition can be achieved by a person who has built his economic indicators in the most rational way to produce at an acceptable level.

This goal is achieved, among other measures, through [36-39]:

- \* reduce costs associated with the creation and maintenance of reserves;
- \* reduce delivery time;
- \* better adherence to delivery time;
- \* increase the flexibility of production, its adaptability to market conditions;
- \* improve product quality;

## USED LITERATURE

1. Махамматзокир Тоштемирович Гаффаров, & Анварбек Ахмаджон ўғли Хомидов. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73–78. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
2. Гаффаров, М. Т., & ўғли Хомидов, А. А. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78. <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
3. Abdullayev, A., & Gaffarov, M. (2020). Synergetic Modeling of the Transportation Process in the Centers. *Bulletin of Science and Practice*, 6(3), 275-278. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/52/32>
4. Gaffarov, M. (2020). Procedure for Collecting Fines From Drivers of Foreign Vehicles Violating Traffic Rules. *Bulletin of Science and Practice*, 6(11), 300-303. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/60/37>.
5. Насиров, И. З., Косимов, И. С., & Каримов, А. А. (2017). " Морфологик тахлил" методини кўллаб ўт олдириш свечасини такомиллаштириш. *Инновацион технологиялар*, (3 (27)), 74.
6. Насиров, И. З., & Гаффаров, М. Т. (2021). ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА ПЛАТЕЖЕЙ В АВТОБУСАХ. *Естественнаучный журнал «Точная наука*, (117), 2-5.
7. Насиров И.З., Гаффаров М.Т. Присоединение Республики Узбекистан к Киотской конвенции // Процветание науки. 2021. №2 (2). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prisoedinenie-respubliki-uzbekistan-k-kiotskoj-konventsii> (дата обращения: 06.12.2022).
8. Закирович Н.И., Муминович С.А., Мирзаахмадович Т.Ю., Тоштемирович Г.М. Испытания реактора подачи водорода и озона к двигателю внутреннего сгорания. *Международный журнал специального образования детей младшего возраста (INTJECSE) ISSN* , 1308-5581.
9. Насиров, И. З., & Юсупбеков, Х. А. (2020). Использование метода «Морфологический анализ» в усовершенствовании свечи зажигания. *Молодой ученый*, (43), 333.
10. Насиров Ильхам Закирович. (2022). МУСТАҚИЛ ИШЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ ШАКЛЛАРИ. *Конференц-зона* , 327–332. Получено с <http://www.conferencezone.org/index.php/cz/article/view/867>.



11. А.А.Хомидов . XAVFSIZLIK YOSTIQCHASI TURLARI. “ИРТЕРНАУКА” Научный журнал, №22(198) Часть 5, 9-12 ст.
12. Хомидов, АА, Abdurasulov, MSh . YO’LOVCHI VA YUK TASHISH SHARTNOMASI VA UNING MAZMUNI, MOHIYATI. “ИРТЕРНАУКА” Научный журнал, №45(221) Часть 3, 98-99 ст,
13. Хомидов, А.А., Abdirahimov, А.А. (2021). TRANSPORT LOGISTIKASIDA ZAHIRALAR VA OMBORLASHTIRISH. *Internauka*,(45-3) , 100-103.
14. Хомидов, АА, Сотиболдийев НМ (2022). ОРГАНИЗАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПЕРЕВОЗОК НА ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛЕ. *Internauka*, №1(224) Часть 2, 73-76 ст.
15. НАСИРОВ, И. З. ., & Аббаов С. Ж. . (2022). ВОДОРОД ИШЛАБ ЧИҚАРИШ УСУЛЛАРИ ВА ИСТИҚБОЛЛАР. *Международный журнал философских исследований и социальных наук* , 99–103. Получено <http://ijpsss.iscience.uz/index.php/ijpsss/article/view/237>.
16. Nasirov Ilham Zakirovich, Sarimsaqov Akbarjon Muminovich, Teshaboyev Ulugbek Mirzaahmadovich, [Gaffarov Mahammatzokir Toshtemirovich. Tests of a reactor for supplying hydrogen and ozone to an internal combustion engine// International Journal of Early Childhood Special Education \(INT-JECSE\) ISSN: 1308-5581. DOI 10.9756/INT-JECSE/V1413.693? Vol 14, Issue 03 2022, 5296-5300 p.](#)
17. Nasirov Ilham Zakirovich, Rakhmonov Khurshidbek Nurmuhammad ugli, Abbasov Saidolimkhon Jaloliddin coals. Adding Hydrogen to the Fuel-Air Mixture in Engines// Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching. ISSN: 2795-739X www. geniusjournals.org. JIF: 8.225. Volume 8| May 2022, p. 75-77.
18. Насиров И.З., Рахмонов Х.Н. Результаты стендовых испытаний электролизера//U55 Universum: технические науки: научный журнал. № 3(96). Часть 3. М., Изд. «МЦНО», 2022. – 72 с.– Электрон. версия печ. публ.–<http://7universum.com/ru/tech/archive/category/396>.DOI-10.32743/UniTech.2022.96.3.13262. с. 34-36.
19. Сайидкамолов, И. Р. Исследование соответствия вместимости автобусов сложившемуся пассажиропотоку на маршруте № 21 общественного пассажирского транспорта г. Волгограда / И. Р. Сайидкамолов // Конкурс научно-исследовательских работ студентов Волгоградского государственного технического университета (г. Волгоград, 26–30 апреля 2021 г.) : тез. докл. / редкол.: С. В. Кузьмин (отв. ред.) [и др.] ; ВолГТУ, Отд. координации науч. исследований молодых ученых УНиИ, Общество молодых ученых. - Волгоград, 2021. - С. 170.

20. Насиров Илхам Закирович, & Кузиболаева Дилноза Тухтасиновна. (2022). РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОЛИЗЕРОВ . *Journal of New Century Innovations*, 17(1), 119–120. Retrieved from <http://www.newjournal.org/index.php/new/article/view/876>
21. Насиров Ильхам Закирович, Зо'хриддинов Дилмуроджон Каримджон о'гли. (2022). АНДИЖОН ВИЛОАТИДА ЁНАЛИШДАГИ ТАКСИЛАРНИНГ ИСЛАТИЛИШИ . *ЖУРНАЛ ИННОВАЦИЙ НОВОГО ВЕКА* , 7 (5), 94–101. Получено с <http://www.wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1637>.
22. Махамматзокир Тоштемирович Гаффаров, & Анварбек Аҳмаджон ўғли Хомидов. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73–78. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
23. Гаффаров, М. Т., & ўғли Хомидов, А. А. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78. <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
24. Насиров И.З, Гаффаров М.Т.(2021). Присоединение Республики Узбекистан к Киотской конвенции. ПРОЦВЕТАНИЕ НАУКИ, № 2 (2) 25-33.
25. G.Komolova. “Diffrensial hisobning asosiy teoremalari.”. “SCIENCE AND EDUCATION” SCIENTIFIC JOURNAL. ISSN 2181-0842. VOLUME 2, ISSUE 10, OCTOBER 2021, 9-12 betlar, O‘zbekiston. 2021-yil, Oktabr.
26. Djalilova T., Komolova G “Solution of the energy equation of a two-phase medium taking into account heat transfer between phases”. INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN COMMERCE, IT, ENGINEERING AND SOCIAL SCIENCES, ISSN: 2349-7793 Impact Factor: 6.876., Volume: 16 Issue: 01 in January 2022, Hindiston, 70-bet. 2022 yil, Yanvar.
27. G.Komolova, Khalilov M, Komiljonov B., “Solve Some Chemical Reactions Using Equations”. European Journal of Business Startups and Open Society, Vol. 2 No. 1 (2022): EJBSOS ISSN: 2795-9228, 2022 y, 22.01, 45-bet. Belgiya, 2022 yil, yanvar.
28. Djalilova T, Komolova G, Halilov M., “О распространении сферической волны в нелинейно-сжимаемой и упругопластической средах”., *Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences journali*, 2022

- yil, 16.03., VOLUME 2 | ISSUE 3 ISSN 2181-1784, Impact Factor SJIF 2022: 5.947, 87-bet., O‘zbekiston, 2022 yil, Mart.
29. Rahmatullo Rafuqjon o‘g‘li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta‘minlash uslublarini takomillashtirish yo‘llari. ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ, 750-754.
  30. Rafuqjon o‘g‘li, R. R. (2022, December). TIRSAKLI VALLARNI TAMIRLASH ISTIQBOLLARI. In *Conference Zone* (pp. 333-342).
  31. Rahmatullo Rafuqjon o‘g‘li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta‘minlash uslublarini takomillashtirish yo‘llari. ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ, 750-754.
  32. Rafuqjon o‘g‘li, R. R. (2022, December). TIRSAKLI VALLARNI TAMIRLASH ISTIQBOLLARI. In *Conference Zone* (pp. 333-342).
  33. Shodmonov, S. A. (2022). GLOBAL ELEKTR AVTOMOBILLARINI ISHLAB CHIQISH VA ELEKTR MASHINA ASOSLARI.
  34. Shodmonov Sayidbek Abduvayitovich, Abbasov Saidolimxon Jaloliddin o‘g‘li, & Xomidov Anvarbek Axmadjon o‘g‘li. (2022). RESPUBLIKAMIZDA YUKLARNI TASHISHDA LOGISTIK XIZMATLARNI QO‘SHNI RESPUBLIKALARDAN OLIB CHIQISH VA RIVOJLANTIRISH OMILLARI. *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 9(1), 83–90. Retrieved from <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1970>
  35. Шодмонов, С. А. (2022). ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДОРОДСОДЕРЖАЩИХ СОСТАВНЫХ ТОПЛИВ В ДВИГАТЕЛЯХ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ. <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1972>
  36. Shodmonov, S. A., & qizi Turg‘unova, G. A. (2022). Railway Transport, its Specific Characteristics and Main Indicators. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 61-66.
  37. B. B. Batirov, O. (2021). Content of pedagogical experience in the structure of physics teaching and methodological basis of its organization. *Academicia*, 422-427.
  38. B. Batirov, A. S. (2019). DIFFERENTIAL LEARNING IN PHYSICS. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, Page 24-27.
  39. To‘ychiyev, Sh. Sh, & A. (2022 g. 30-aprel). BA‘ZI NOAN‘ANAVIY MASALALARNING YECHIMLARI. *Eurasian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences*, st: 65-68.

## AVTOSERVIS KORXONALARIDA MEHNATNI TEXNIK ME'YORLASH USULLARI

*Ortiqov Sarvar Sattaraliyevich*

*Andijon mashinasozlik instituti, 1-bosqich tayanch doktoranti  
Tel: +99890 140 84 84, E-mail: [sarvarortiqov1984@gmail.com](mailto:sarvarortiqov1984@gmail.com)*

**Annotatsiya:** Maqolada avtoservis korxonalarida avtomobillarga texnik ta'sir o'tkazish jarayoni vaqt me'yorlarini aniqlash usullari tajriba-statik, elementlar bo'yicha me'yorlash, analitik tadqiq usuli, hisob-analitik usuli, ish kunini fotografiyalash va xronometraj kuzatuvini xaqida ma'lumotlar keltirilgan.

**Kalit so'zlar:** transport, texnik me'yorlash, mehnatni me'yorlash, fotografiyalash, uskuna, detal, jihoz, stend, chilangarlik, ish vaqti, xronometraj, vaqt normasi.

Me'yorlashning asosiy vazifasi belgilangan ishni bajarish uchun sarflanadigan vaqtni ilmiy asoslangan holda aniqlashdan va texnologik jarayonni o'rganish asosida mehnatni tashkil qilishni mukammallashtirish uchun zahiralar topishdan iborat [1-5].

Bajariladigan ishning turiga qarab, ta'mirlash mehnatini me'yorlashning ikki shakli qo'llaniladi: mahsulot birligini ishlab chiqarish uchun zarur bo'lgan vaqt me'yorlari  $T_m$  va vaqt birligi ichida ishlab chiqariladigan mahsulot miqdorini belgilovchi ishlab chiqarish me'yori  $T_i$ . Korxonada ishchi smena davomida turli ta'mirlash operatsiyalarini bajarsa, ularning mehnatini me'yorlash uchun vaqt me'yorlari qo'llaniladi. Agar ishchi smena davomida bir turdagi ishni bajarsa, mehnatni me'yorlash uchun smena davomidagi ishlab chiqarish me'yorlari qo'llaniladi. Ishlab chiqarish me'yori va vaqt me'yorlari o'rtasida quyidagi bog'lanish mavjud [6-10]:

$$T_i = 1/T_m \quad (1)$$

Vaqt me'yorining kamayishiga bog'liq holda ishlab chiqarish me'yorining oshishi yoki kamayishi quyidagi ifodalardan aniqlanadi:

$$Y = 100 * X / 100 - X; \quad X = 100 * Y / 100 + Y,$$

bunda: Y-ishlab chiqarish me'yorining ortishi, %; X-vaqt me'yorining kamayishi, %.

Vaqt me'yori quyidagi vaqt sarflarining yig'indisidan iborat:

$$T_m = T_{it}/n + T_{op} + T_q,$$

bunda:  $T_{it}$ -tayyorgarlik-tugatish vaqti;  $T_{op}$ -operatsiya vaqti;  $T_q$ -qo'shimcha vaqt sarfi; n-ishlov berilayotgan detallar soni.

Tayyorgarlik-tugatish vaqti deganda, ishchining dastlabki ish bajarish uchun zarur bo'lgan asbob-uskunalarini, chizma va ish joyini tayyorlash, uskuna va asbobni ishni bajarishga moslash hamda ishni tugatish bilan bog'liq bo'lgan harakatlar uchun

sarflangan vaqtlar majmuasi tushuniladi. Tayyorgarlik-tugatish vaqti har bir alohida ishni bajarishda bir marotaba sarflanadi, uning davomiyligi ishning hajmiga va turiga bog`liq emas, bundan shunday xulosa kelib chiqadiki, bir turdagi buyumlar soni qancha ko`p bo`lsa, maxsulot birligiga to`g`ri keluvchi tayyorgarlik-tugatish vaqti shunchalik qisqa bo`ladi [11-15].

Operatsiya vaqti asosiy va yordamchi vaqtlardan iborat:

$$T_{op}=T_a+T_{yo},$$

Mehnatni me`yorlashning quyidagi usullari qo`llaniladi: solishtirish, tajriba-statistik, elementlar bo`yicha me`yorlash, analitik-tadqiq va hisob-analitik.

**Solishtirish usuli** bilan me`yorlanganda me`yorlangan ishga o`xshash bo`lgan mavjud ishning taxminiy vaqt me`yorlarini belgilash nazarda tutiladi. Bu uslubdan ayrim hollarda, kam uchraydigan ishlarni me`yorlashda foydalaniladi, buning bazaviy ish me`yori texnik jihatdan asoslangan bo`lishi lozim.

**Tajriba-statistik usuli** bilan me`yorlashda bir yoki bir nechta korxonalarda mehnat sarfi bo`yicha statistik ma`lumotlarga asoslaniladi va ularga asoslanib, o`rtacha me`yor aniqlanadi. Masalan, motorlarni ta`mirlashga sarflangan umumiy yillik xarajatlarni bilgan holda, ulardan biri – ta`mirlashga sarflangan xarajatlarni aniqlash mumkin [16-19].

Ko`rib o`tilgan usullarning kamchiligi me`yor hosil qiluvchi omillarning tahlil va ular hisobining yo`qligi hisoblanadi. Bu usullar mehnat unumdorligini oshirish uchun yangi zaxiralarni ochish va muayyan tadbirlar ishlab chiqish imkonini bermaydi, shuning uchun ular ishlab chiqarishda kam qo`llaniladi.

**Elementlar bo`yicha me`yorlash** ishlab chiqarish jarayonini tashkil etuvchi elementlarga bo`lish va ularning har bir qismini alohida o`rganishga asoslangan. Uning yordamida mehnat sarfini ilmiy asoslash imkoni bo`ladi. Analitik-tadqiqot va hisob-analitik usullar elementlar bo`yicha me`yorlashning turlari hisoblanadi.

**Analitik tadqiq usulida** vaqt sarfi me`yori ish jarayonini kompleks o`rganish natijasida aniqlanadi. Unda ish kunini fotografiyalash va xronometraj o`tkazish, uskunaning texnik ko`rsatkichlaridan, mehnat predmetlarining texnik karakteristikalaridan foydalanib shu ishni bajarish uchun zarur bo`lgan muayyan vaqt me`yorlarini ishlab chiqish imkoni bo`ladi. Bu usul, asosan, qo`lda bajariladigan (chilangarlik, chilangarlik-yig`ish va shu kabi) ishlarni me`yorlashda qo`llaniladi.

**Hisob analitik usul** dastgoh uskunalarini qo`llab bajariladigan ishlarni me`yorlashda qo`llaniladi. Bunda jadvallarda uskunaning ishlash rejimi, asosiy vaqtni hisoblash uchun formulalar hamda tayyorgarlik-yakuniy, yordamchi va qo`shimcha vaqtlar berilgan bo`lib, ular tajriba yo`li bilan aniqlanadi [20-23].

**Ish kunini fotografiyalash** ish vaqtini soatlar bo`yicha to`g`ridan-to`g`ri hisoblashdan iborat. Bunda to`liq smena yoki bir necha smena, uning ayrim qismi davomida ishchi yoki uskuna ish vaqtining barcha sarfi kuzatiladi. Natijada, ishchi

tomonidan yoki uskunani ishlashga sarflangan ish vaqtining haqiqiy sarfi; ish vaqtining yo`qotilish sabablarini aniqlash; qo`shimcha, tayyorgarlik-yakuniy vaqtlarni aniqlash uchun dastlabki ma'lumotlar olish; ishlab chiqarish topshiriqlarini bajarmaslik sabablarini aniqlash; ishlab chiqarish ilg`orlarining tajribasini o`rganish va ular erishgan yutuqlarni boshqa ishchilar orasiga tarqatish imkonini beradi.

Ish kunini fotografiyalashdan oldin, kuzatuvchiga u aniqlaydigan masalalarni tushuntirish kerak. Dastlab, u qaysi vaqt sarfini va qaysi hajmda aniqlash kerakligini bilishi lozim. Undan so`ng kuzatish rejasi tuziladi, kuzatish obyekti bilan tanishadi, kuzatish uchun joy tanlaydi va kuzatish uchun kerak bo`lgan barcha kerakli vositalarni: kuzatish varaqlari blankasi, soat, planshet, qalamlar va boshqalarni tayyorlaydi [24-28].



Kuzatish samarali bo`lishi uchun, kuzatishni boshlashdan oldin ishchilarning ish kunini fotografiyalashning maqsadi va vazifalari bilan tanishtirish lozim.

Kuzatish boshlangunga qadar, kuzatish varag`iga ma'lum bo`lgan ma'lumotlar kiritiladi. Kuzatuvchi ishchi yoki ishchilar guruhi tomonidan butun ish kuni davomida sarflanadigan vaqtni belgilab borish lozim.

Kuzatish tugagandan so`ng uning natijalari ishlab chiqiladi. Olingan ma'lumotlarga asoslanib smenadagi ish vaqtining balansi aniqlanadi, ish unumini oshirish mumkinligi to`g`risida xulosa qilinadi va ish vaqtini yo`qotishni bartaraf etuvchi tadbirlar yaratiladi. Aniqroq ma'lumot olish uchun ish kunini bir necha marta fotografiyalash lozim.

Ish kunini fotografiyalashtirishning turlaridan biri lahzalik kuzatish usuli hisoblanadi. Bu usul matematik statistikaga asoslangan, unda kuzatish muddati qisqaradi. Uning ma'nosi shundan iboratki, ish vaqtini kuzatish qisqa, to`satdan va nodavriy ravishda olib boriladi. Bunda vaqt sarfi alohida turlarining qaytarilishi aniqlanadi. Unda kuzatilayotgan vaqt sarfining umumiy vaqtga nisbatan qancha qismni tashkil etishi va uning vaqt bo`yicha absolyut qiymati aniqlanadi [29-31].

**Xronometraj** operatsiyani yoki uning alohida davriy takrorlanib turuvchi elementlarini bajarishga sarflangan ishchi vaqtining sarfini o`rganish uchun

qo`llaniladi. Yangi ishlanmalar uchun vaqt me'yorini aniqlash va mavjud ishlanmalar uchun qo`llanishda bo`lgan me'yorlarni tuzatish-xronometrajni o`tkazish uchun zarur.

Xronometraj ma'lumotlari ishlab chiqarish rejimlarini o`rganishda qoloq ishchilar tomonidan ishlab chiqarish vazifalarini bajaraslik sabablarini bilish va ularni ilg`or ishlab chiqarish usullari bilan ishlashga o`rgatish uchun zarur [32-35].

Xronometraj o`tkazishni tashkil etish va uni o`tkazish kuzatishni o`tkazishga tayyorlanish; ish vaqtini kuzatish va ish vaqtining sarfini o`lchash; olingan ma'lumotlarni ishlab chiqishdan iborat.

Xronometrajni o`tkazishdan avval ishlab chiqarish jarayoni to`g`ri bajarilayotganligi aniqlab olinishi lozim.

Xronometrajni o`tkazishda vaqtni o`lchash sekundomerda olib borilib, natijalari xronometraj kartalariga kiritiladi.

Xronometraj o`tkazuvchi kuzatuvchilar soni ishning xarakteriga, alohida elementlarni bajarish muddatiga va operatsiya, batamom bajarilishi zarur bo`lgan muddatga bog`liq. Kuzatish 5-15 martagacha qaytarilishi mumkin [36-39].

### Adabiyotlar

1. Насиров, И. З., Косимов, И. С., & Каримов, А. А. (2017). " Морфологик тахлил" методини қўллаб ўт олдириш свечасини такомиллаштириш. *Инновацион технологиялар*, (3 (27)), 74.
2. Насиров, И. З., & Гаффаров, М. Т. (2021). ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА ПЛАТЕЖЕЙ В АВТОБУСАХ. *Естественнаучный журнал «Точная наука*, (117), 2-5.
3. Насиров И.З., Гаффаров М.Т. Присоединение Республики Узбекистан к Киотской конвенции // *Процветание науки*. 2021. №2 (2). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prisoedinenie-respubliki-uzbekistan-k-kiotskoj-konventsii> (дата обращения: 06.12.2022).
4. Закирович Н.И., Муминович С.А., Мирзаахмадович Т.Ю., Тоштемирович Г.М. Испытания реактора подачи водорода и озона к двигателю внутреннего сгорания. *Международный журнал специального образования детей младшего возраста (INTJECSE) ISSN* , 1308-5581.
5. Насиров, И. З., & Юсупбеков, Х. А. (2020). Использование метода «Морфологический анализ» в усовершенствовании свечи зажигания. *Молодой ученый*, (43), 333.
6. Насиров Ильхам Закирович. (2022). МУСТАҚИЛ ИШЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ ШАҚЛЛАРИ. *Конференц-зона* , 327–332. Получено с <http://www.conferencezone.org/index.php/cz/article/view/867>.
7. А.А.Хомидов . ХАВФСIZLIK YOSTIQCHASI TURLARI. "ИРТЕРНАУКА" Научный журнал, №22(198) Часть 5, 9-12 ст.

8. Xomidov, AA, Abdurasulov, MSh . YO'LOVCHI VA YUK TASHISH SHARTNOMASI VA UNING MAZMUNI, MOHIYATI. "ИРТЕРНАУКА" Научный журнал, №45(221) Часть 3, 98-99 ст,
9. Xomidov, A.A., Abdirahimov, A.A. (2021). TRANSPORT LOGISTIKASIDA ZAHIRALAR VA OMBORLASHTIRISH. *Internauka*,(45-3) , 100-103.
- 10.Хомидов, АА, Сотиболдийев НМ (2022). ОРГАНИЗАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПЕРЕВОЗОК НА ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛЕ. *Internauka*, №1(224) Часть 2, 73-76 ст.
- 11.НАСИРОВ, И. З. ., & Аббаов С. Ж. .(2022). ВОДОРОД ИШЛАБ ЧИҚАРИШ УСУЛЛАРИ ВА ИСТИҚБОЛЛАР. *Международный журнал философских исследований и социальных наук* , 99–103. Получено <http://ijpsss.iscience.uz/index.php/ijpsss/article/view/237>.
- 12.Nasirov Ilham Zakirovich, Sarimsaqov Akbarjon Muminovich, Teshaboyev Ulugbek Mirzaahmadovich, [Gaffarov Mahammatzokir Toshtemirovich. Tests of a reactor for supplying hydrogen and ozone to an internal combustion engine// International Journal of Early Childhood Special Education \(INT-JECSE\) ISSN: 1308-5581. DOI 10.9756/INT-JECSE/V1413.693? Vol 14, Issue 03 2022, 5296-5300 p.](#)
- 13.Nasirov Ilham Zakirovich, Rakhmonov Khurshidbek Nurmuhammad ugli, Abbasov Saidolimkhon Jaloliddin coals. Adding Hydrogen to the Fuel-Air Mixture in Engines// Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching. ISSN: 2795-739X www. geniusjournals.org. JIF: 8.225. Volume 8| May 2022, p. 75-77.
- 14.Насиров И.З., Рахмонов Х.Н. Результаты стендовых испытаний электролизера//U55 Universum: технические науки: научный журнал. № 3(96). Часть 3. М., Изд. «МЦНО», 2022. – 72 с.– Электрон. версия печ. публ.–<http://7universum.com/ru/tech/archive/category/396>.DOI-10.32743/UniTech.2022.96.3.13262. с. 34-36.
- 15.Сайидкамолов, И. Р. Исследование соответствия вместимости автобусов сложившемуся пассажиропотоку на маршруте № 21 общественного пассажирского транспорта г. Волгограда / И. Р. Сайидкамолов // Конкурс научно-исследовательских работ студентов Волгоградского государственного технического университета (г. Волгоград, 26–30 апреля 2021 г.) : тез. докл. / редкол.: С. В. Кузьмин (отв. ред.) [и др.] ; ВолГТУ, Отд. координации науч. исследований молодых ученых УНИИ, Общество молодых ученых. - Волгоград, 2021. - С. 170.
- 16.Насиров Илхам Закирович, & Кузиболаева Дилноза Тухтасиновна. (2022). РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОЛИЗЕРОВ . *Journal of New*



- Century Innovations, 17(1), 119–120. Retrieved from <http://www.newjournal.org/index.php/new/article/view/876>
17. Насиров Ильхам Закирович, Зо'хриддинов Дилмуроджон Каримджон о'гли. (2022). АНДИЖОН ВИЛОАТИДА ЁНАЛИШДАГИ ТАКСИЛАРНИНГ ИСЛАТИЛИШИ. *ЖУРНАЛ ИННОВАЦИЙ НОВОГО ВЕКА*, 7 (5), 94–101. Получено с <http://www.wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1637>.
  18. Махамматзокир Тоштемирович Гаффаров, & Анварбек Аҳмаджон ўғли Хомидов. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73–78. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
  19. Гаффаров, М. Т., & ўғли Хомидов, А. А. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78. <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
  20. Насиров И.З, Гаффаров М.Т.(2021). Присоединение Республики Узбекистан к Киотской конвенции. ПРОЦВЕТАНИЕ НАУКИ, № 2 (2) 25-33.
  21. G.Komolova. “Diffrensial hisobning asosiy teoremlari.”. “SCIENCE AND EDUCATION” SCIENTIFIC JOURNAL. ISSN 2181-0842. VOLUME 2, ISSUE 10, OCTOBER 2021, 9-12 betlar, O‘zbekiston. 2021-yil, Oktabr.
  22. Djalilova T., Komolova G “Solution of the energy equation of a two-phase medium taking into account heat transfer between phases”. INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN COMMERCE, IT, ENGINEERING AND SOCIAL SCIENCES, ISSN: 2349-7793 Impact Factor: 6.876., Volume: 16 Issue: 01 in January 2022, Hindiston, 70-bet. 2022 yil, Yanvar.
  23. G.Komolova, Khalilov M, Komiljonov B., “Solve Some Chemical Reactions Using Equations”. European Journal of Business Startups and Open Society, Vol. 2 No. 1 (2022): EJBSOS ISSN: 2795-9228, 2022 y, 22.01, 45-bet. Belgiya, 2022 yil, yanvar.
  24. Djalilova T, Komolova G, Halilov M., “О распространении сферической волны в нелинейно-сжимаемой и упругопластической средах”., Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences journali, 2022 yil, 16.03., VOLUME 2 | ISSUE 3 ISSN 2181-1784, Impact Factor SJIF 2022: 5.947, 87-bet., O‘zbekiston, 2022 yil, Mart.

25. Rahmatullo Rafuqjon o'g'li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta'minlash uslublarini takomillashtirish yo'llari. *ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ*, 750-754.
26. Rafuqjon o'g'li, R. R. (2022, December). TIRSAKLI VALLARNI TAMIRLASH ISTIQBOLLARI. In *Conference Zone* (pp. 333-342).
27. Махамматзокир Тоштемирович Гаффаров, & Анварбек Ахмаджон ўғли Хомидов. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73–78. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
28. Гаффаров, М. Т., & ўғли Хомидов, А. А. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78. <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
29. Abdullayev, A., & Gaffarov, M. (2020). Synergetic Modeling of the Transportation Process in the Centers. *Bulletin of Science and Practice*, 6(3), 275-278. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/52/32>
30. Gaffarov, M. (2020). Procedure for Collecting Fines From Drivers of Foreign Vehicles Violating Traffic Rules. *Bulletin of Science and Practice*, 6(11), 300-303. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/60/37>.
31. Rahmatullo Rafuqjon o'g'li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta'minlash uslublarini takomillashtirish yo'llari. *ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ*, 750-754.
32. Rafuqjon o'g'li, R. R. (2022, December). TIRSAKLI VALLARNI TAMIRLASH ISTIQBOLLARI. In *Conference Zone* (pp. 333-342).
33. Shodmonov, S. A. (2022). GLOBAL ELEKTR AVTOMOBILLARINI ISHLAB CHIQUISH VA ELEKTR MASHINA ASOSLARI.
34. Shodmonov Sayidbek Abduvayitovich, Abbasov Saidolimxon Jaloliddin o'g'li, & Xomidov Anvarbek Axmadjon o'g'li. (2022). RESPUBLIKAMIZDA YUKLARNI TASHISHDA LOGISTIK XIZMATLARNI QO'SHNI RESPUBLIKALARDAN OLIV CHIQUISH VA RIVOJLANTIRISH OMILLARI. *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 9(1), 83–90. Retrieved from <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1970>
35. Шодмонов, С. А. (2022). ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДОРОДСОДЕРЖАЩИХ СОСТАВНЫХ ТОПЛИВ В ДВИГАТЕЛЯХ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ. <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1972>

36. Shodmonov, S. A., & qizi Turg'unova, G. A. (2022). Railway Transport, its Specific Characteristics and Main Indicators. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 61-66.
37. B.B. Batirov, O. (2021). Content of pedagogical experience in the structure of physics teaching and methodological basis of its organization. *Academicia*, 422-427.
38. B. Batirov, A. S. (2019). DIFFERENTIAL LEARNING IN PHYSICS. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, Page 24-27.
39. To'ychiyev. Sh. Sh, & A. (2022 g. 30-aprel). BA'ZI NOAN'ANAVIY MASALALARNING YECHIMLARI. *Eurasian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences*, st: 65-68.

## ХАЙДОВЧИЛАР ИШ РЕЖИМИНИ ХАЛҚАРО ТАШИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШДА ХАВФСИЗ ХАРАКАТНИ КАФОЛАТЛАШ.

*М.Т.Гаффаров—Андижон Машинасозлик институти “Траспорт логистикаси” кафедраси доценти.*

*Ш.С.Камалов—Андижон Машинасозлик институти “Траспорт логистикаси” кафедраси 2 босқич магистранти.*

**Анотация.** Ҳайдовчини меҳнат фаолиятини ташкил қилишдан мақсад ҳайдовчиларга нормал шароит яратиш, уни нормал ишлаш ва дам олиш режимини ишлаб чиқиш билан афтоматик равишда бу графигни бажарилишини таъминлашдан иборат. Ҳозирги кунда бу режимга амал қилмаслик оқибатида автохалокатлар содир бўлиши оқибатида 20-30 фоиз автохалокатлар содир бўлмоқда. Ҳайдовчиларнинг фаолияти уларнинг дам олиш режимларига амал қилган ҳолдаги дастури ишлаб чиқилиб уларни тизимга ва автомобилни юргизиш қулуфига ва калитига жойлаштирилади. Натижада ҳайдовчиларни айби билан содир этилган бахтсиз ходисаларни сони бир неча баробар қисқаради.

**Abstract.** The purpose of organizing the driver's labor activity is to create normal conditions for drivers, to ensure that he automatically follows this graph with the development of a normal mode of operation and rest. Currently, 20-30 percent of auto accidents occur due to non-compliance with this regime. The drivers' activities will be put into the system and the key to driving the car, with the development of the kholda program, which follows their rest modes. As a result, the number of unfortunate employees committed by the fault of the drivers will be reduced several times.

**Таянч сўзлар:** *иш режими, дам олиш режими, автомобиллар, автомобил қулуфи, калити.*

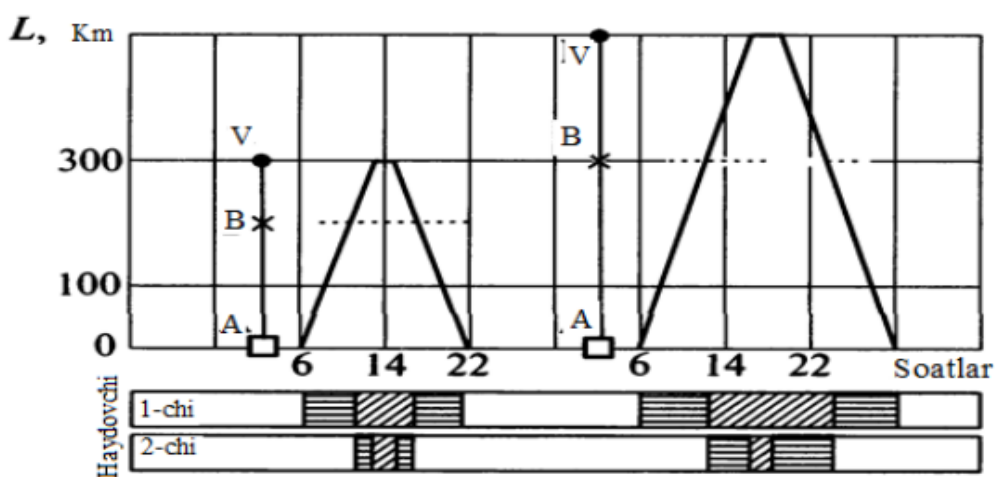
**Keywords:** mode of operation, rest mode, cars, car lock, key.

Ҳайдовчи айби билан содир этилган бахтсиз ходисаларни аксарияти меҳнат ва дам олиш режимларига амал қилмаслик оқибатларига тўғри келади. Бу автомобилни бошқаришда ҳайдовчини транспорт фирмаси томонидан ишлаб чиқилган меҳнат қилиш ва дам олиш режими асосидаги дастурни калитига жойлаштирилади. Натижада ҳайдовчи хоҳлаган вақтида автомобилни бошқара олмайди, фақат калитга жойлаштирилган маълум ишлаш ва дам олиш дастури асосида автомобил ҳаракатланади, натижада автохалокатлар сони бир неча баробар қисқаради. Бу калит дастурини ишлаб чиқиш масаласи бугунги кунда ўта муҳимдир [1-7].

**Муаммолар ва уларнинг ечилиши.** Бу масалага бошқача ёндашиш билан ҳайдовчилар учун тизимли дастур ишлаб чиқиб у асосида бошқарилса, Бу тизим

иштирокчилари ичига ҳайдовчилардаги калитни тизим элементи сифатида киритилса ва унга ҳайдовчини ишлаши ва дам олиш режими Online тизимда жойлаштирилса муаммо ечимга эга бўлади. Тизим элементлари автомобилни юргизиш қулуфи ва ишга тушадиган калит бир дастуррий таминотни элементлари ҳисобланиб марказий нозимлик пунктидан автоматик бошқарилади. Дастур асосида автоматик бошқарув тизимли команда олинганда улар йўриқномага асосан қулуф ва калит тўғри келса тизим ишга тушади автомобил ҳаракатланади. Юриш меёрдан ўтиш билан элементларга команда келиш қулуф ва калит мос келмасдан қулуф очилмай қўяди [8-14].

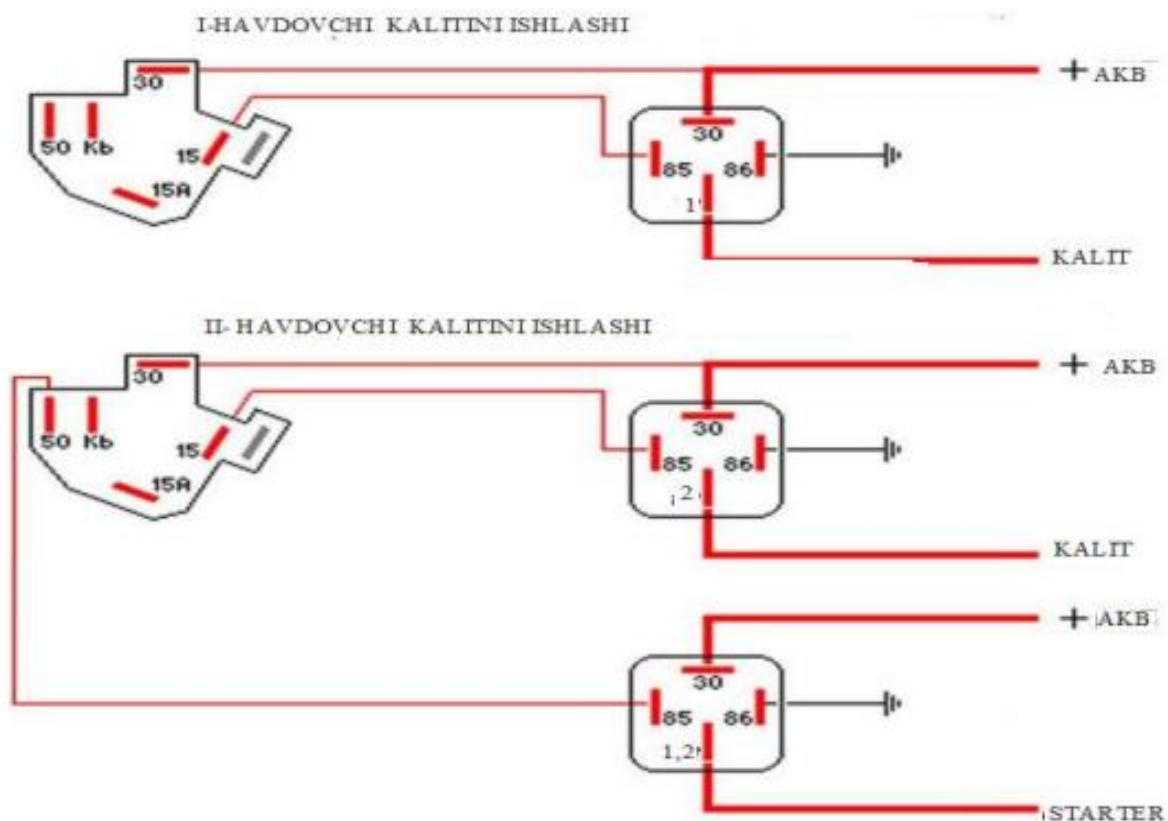
Оқибатда автотранспорт режим бўйича командага ихтиёрий мажбурий бўй сунади. Биз бу тизимни ишга солиш учун уларга самарали дастурини ишлаб чиқиб Олине тизим орқали маълумот билан автомобилни юргизиш қулуф (замок)ига ва калит(замок)га маълумот келади. Код элементлари бир-бирига мос келса автомобил юради ишини давом этади. Бу ҳолат 1- расмдаги ҳайдовчиларни ишлаш ва дам олиш графигига асосан бошқариб борилади. Бу жараёнда асосан ҳайдовчини кичик дам олишидан то катта дам олишгача жараён тўлиқ бошқарилади. Ҳайдовчи кўпроқ ишламоқчи бўлса ҳам унга тизим имкон бермайди. Бунда ҳайдовчини фаолиятини бошқарувчи тасдиқланган графига, 1 ва 2 сменалилигига ва буни тизим хотирасига Online орқали жойлашга боғлиқ [15-19].



1-расм. Ҳайдовчиларни турли масофаларга қатнашидаги графиги.

Графикни ишлашда асосий этибор автомобилни янги-ескилиги, смена сони сутка давомидаги ходовчи оқими каби кўрсаткичларга асосланиб тузилган график яшовчан бўлиб, ходовчи ҳайдовчи ҳаракат хавфсизлигини таъминлаш учун самарали ҳисобланади. Асосий этибор графикни тўғри тузиш ва ишлатишга киритиб юқори натижаларга эга бўлиш ҳисобланади. Бу тузилган график ҳайдовчилар учун дастур ҳисобланади. Графикни тузишда ҳайдовчини дам олиш ва ишлаш режимига амал қилишга катта этибор берилади, натижада олдинги

графиклар ва Европадаги тахограф усулдан фарқи шундаки жараён учун самарали график тузиб унга қатик риоя қилишдан иборат. Кунлик фаолиятда режимни бажарилади, агар хатолик бўлса автоматик тарзда OnLine орқали тизимда қалит қулуфни очишдан четлатилади. Натижада ҳайдовчини ишлаш ва дам олиш графиги тасири орқали ишлаётган ҳайдовчи ўрнини 2-чи ҳайдовчи эгаллайди [20-25].



2-расм. Автомобил қулфини очилиши ва ёпилиши.

Бу ишни амалга оширишда малумот қулуф зонага Online тизим орқали малумот келиб тушади. Бу ҳолатни 1-расмда Автомобил қулфини очилиши ва ёпилиши ҳайдовчи кати орқали амалга оширилади. 2-расм. Автомобил қулфини очилиши ва ёпилиши. Автомобил учун асосий вазифа ҳайдовчини ишлаш ва дам олиш графиги ушлаб туриш билан, ҳайдовчини режимни бузиш ҳолатларига барҳам бериш ва автохалокатларни қисқартиришга эга бўлишдир [26-31].

Бунинг учун ҳайдовчини ишлаш ва дам олиш графиги режаси ишлаб чиқилади. Online жихози билан жихозланган автомобил ишга чиққанида унга тасдиқланган ырганиб чиқилган ҳайдовчини ишлаш ва дам олиш режаси Online жихози орқали уланади графикда баён этилмаган автомобил замок жажиганияси очилмасдан қонуний дам олган иккинчи ҳайдовчига замок очилади. Шу тариқа ташишдаги барча автомобиллар ишлаш ва дам олиш графиги режаси бўйича будлиги таъминланади. Автомобилдаги ҳайдовчиларни қонуний иш жараёни Online тизимида

электрон майдонда назоратга олинади. Бу тизимни жорий қилиш қуйдаги такоминлашувларни беради [32-40]:

- хар бир автомобил харакати ишлаш ва дам олиш графиги режаси орқали унга тизим орқали тезкор ўзгартиришлар қилиш имконияти хосил қилинади;
- ҳайдовчиларни ишлаш баланс соати режимига солади, чарчаганларни ишга қўймайди;
- ортикча тирбандликларга ход қўйлмайди, линияни режим асосидазарур автомобиллар билан бутлаш ноқонуний харакатланадиган автомобилларни чегаралашга эга бўлади;

### Хулоса

Ҳайдовчиларнинг фаолияти уларнинг дам олиш режимларига амал қилган холдаги дастури ишлаб чиқилиб уларни тизимга ва автомобилни юргизиш кулуфига вақалитига жойлаштирилади. Натижада ҳайдовчиларни айби билан содир этилган бахтсиз ходисаларни сони бир неча баробар қисқаради.

Автомобилдаги ҳайдовчиларни қонуний иш жараёни Online тизимида электрон майдонда назоратга олинади. Бу тизимни жорий қилиш қуйдаги такоминлашувларни беради:

1. Хар бир автомобил харакати ишлаш ва дам олиш графиги режаси орқали унга тизим орқали тезкор ўзгартиришлар қилиш имконияти хосил қилинади.
2. Ҳайдовчиларни ишлаш баланс соати режимига солади, чарчаганларни ишга қўймайди.
3. Ортикча тирбандликларга ход қўйлмайди, линияни режим асосидазарур автомобиллар билан бутлаш ноқонуний харакатланадиган автомобилларни чегаралашга эга бўлади.

### Фойдаланилган адабиётлар:

1. Махамматзокир Тоштемирович Гаффаров, & Анварбек Аҳмаджон ўғли Хомидов. (2022). Регулирование Транспортных Потоків В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73–78. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
2. Гаффаров, М. Т., & ўғли Хомидов, А. А. (2022). Регулирование Транспортных Потоків В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78. <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
3. Насиров И.З, Гаффаров М.Т.(2021). Присоединение Республики Узбекистан к Киотской конвенции. ПРОЦВЕТЕНИЕ НАУКИ, № 2 (2) 25-33.

4. Abdullayev, A., & Gaffarov, M. (2020). Synergetic Modeling of the Transportation Process in the Centers. *Bulletin of Science and Practice*, 6(3), 275-278. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/52/32>
5. Gaffarov, M. (2020). Procedure for Collecting Fines From Drivers of Foreign Vehicles Violating Traffic Rules. *Bulletin of Science and Practice*, 6(11), 300-303. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/60/37>.
6. Rahmatullo Rafuqjon o'g'li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta'minlash uslublarini takomillashtirish yo'llari. *ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ*, 750-754.
7. Rafuqjon o'g'li, R. R. (2022, December). TIRSAKLI VALLARNI TAMIRLASH ISTIQBOLLARI. In *Conference Zone* (pp. 333-342).
8. Shodmonov, S. A. (2022). GLOBAL ELEKTR AVTOMOBILLARINI ISHLAB CHIQISH VA ELEKTR MASHINA ASOSLARI.
9. Shodmonov Sayidbek Abduvayitovich, Abbasov Saidolimxon Jaloliddin o'g'li, & Xomidov Anvarbek Axmadjon o'g'li. (2022). RESPUBLIKAMIZDA YUKLARNI TASHISHDA LOGISTIK XIZMATLARNI QO'SHNI RESPUBLIKALARDAN OLIB CHIQISH VA RIVOJLANTIRISH OMILLARI . *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 9(1), 83–90. Retrieved from <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1970>
10. Шодмонов, С. А. (2022). ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДОРОДСОДЕРЖАЩИХ СОСТАВНЫХ ТОПЛИВ В ДВИГАТЕЛЯХ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ. <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1972>
11. Shodmonov, S. A., & qizi Turg'unova, G. A. (2022). Railway Transport, its Specific Characteristics and Main Indicators. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 61-66.
12. B.B.Batirov, O. (2021). Content of pedagogical experience in the structure of physics teaching and methodological basis of its organization. *Academica*, 422-427.
13. B.Batirov, A. S. (2019). DIFFERENTIAL LEARNING IN PHYSICS. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, Page 24-27.
14. To'ychiyev.Sh.Sh, & A. (2022 g.30-aprel). BA'ZI NOAN'ANAVIY MASALALARNING YECHIMLARI. *Eurasian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences*, st: 65-68.
15. Насиров, И. З., Косимов, И. С., & Каримов, А. А. (2017). " Морфологик тахлил" методини қўллаб ўт олдириш свечасини такомиллаштириш. *Инновацион технологиялар*, (3 (27)), 74.



16. Насиров, И. З., & Гаффаров, М. Т. (2021). ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА ПЛАТЕЖЕЙ В АВТОБУСАХ. *Естественнонаучный журнал «Точная наука»,* (117), 2-5.

17. Насиров И.З., Гаффаров М.Т. Присоединение Республики Узбекистан к Киотской конвенции // *Процветание науки.* 2021. №2 (2). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prisoedinenie-respubliki-uzbekistan-k-kiotskoy-konventsii> (дата обращения: 06.12.2022).

18. Закирович Н.И., Муминович С.А., Мирзаахмадович Т.Ю., Тоштемирович Г.М. Испытания реактора подачи водорода и озона к двигателю внутреннего сгорания. *Международный журнал специального образования детей младшего возраста (INTJECSE) ISSN , 1308-5581.*

19. Насиров, И. З., & Юсупбеков, Х. А. (2020). Использование метода «Морфологический анализ» в усовершенствовании свечи зажигания. *Молодой ученый,* (43), 333.

20. Насиров Ильхам Закирович. (2022). МУСТАҚИЛ ИШЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ ШАҚЛЛАРИ. *Конференц-зона , 327–332.* Получено с <http://www.conferencezone.org/index.php/cz/article/view/867>.

21. А.А.Хомидов . ХАВФСIZLIK YOSTIQCHASI TURLARI. “ИРТЕРНАУКА” Научный журнал, №22(198) Часть 5, 9-12 ст.

22. Хомидов, АА, Abdurasulov, MSh . YO’LOVCHI VA YUK TASHISH SHARTNOMASI VA UNING MAZMUNI, MONIYATI. “ИРТЕРНАУКА” Научный журнал, №45(221) Часть 3, 98-99 ст,

23. Хомидов, А.А., Abdirahimov, А.А. (2021). TRANSPORT LOGISTIKASIDA ZAHIRALAR VA OMBORLASHTIRISH. *Internauka,(45-3) , 100-103.*

24. Хомидов, АА, Сотиболдийев НМ (2022). ОРГАНИЗАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПЕРЕВОЗОК НА ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛЕ. *Internauka,* №1(224) Часть 2, 73-76 ст.

25. НАСИРОВ, И. З. ., & Аббаов С. Ж. . (2022). ВОДОРОД ИШЛАБ ЧИҚАРИШ УСУЛЛАРИ ВА ИСТИҚБОЛЛАР. *Международный журнал философских исследований и социальных наук , 99–103.* Получено <http://ijpsss.iscience.uz/index.php/ijpsss/article/view/237>.

26. Nasirov Ilham Zakirovich, Sarimsaqov Akbarjon Muminovich, Teshaboyev Ulugbek Mirzaahmadovich, [Gaffarov Mahammatzokir Toshtemirovich](#). [Tests of a reactor for supplying hydrogen and ozone to an internal combustion engine//](#) International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE) ISSN: 1308-5581. DOI 10.9756/INT-JECSE/V1413.693? Vol 14, Issue 03 2022, 5296-5300 p.

27. Nasirov Ilham Zakirovich, Rakhmonov Khurshidbek Nurmuhammad ugli, Abbasov Saidolimkhon Jaloliddin coals. Adding Hydrogen to the Fuel-Air Mixture in

Engines// Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching. ISSN: 2795-739X  
www.geniusjournals.org. JIF: 8.225. Volume 8| May 2022, p. 75-77.

28. Насиров И.З., Рахмонов Х.Н. Результаты стендовых испытаний электролизера//U55 Universum: технические науки: научный журнал. № 3(96). Часть 3. М., Изд. «МЦНО», 2022. – 72 с.– Электрон. версия печ. публ.–  
<http://7universum.com/ru/tech/archive/category/396>.DOI-  
10.32743/UniTech.2022.96.3.13262. с. 34-36.

29. Сайидкамоллов, И. Р. Исследование соответствия вместимости автобусов сложившемуся пассажиропотоку на маршруте № 21 общественного пассажирского транспорта г. Волгограда / И. Р. Сайидкамоллов // Конкурс научно-исследовательских работ студентов Волгоградского государственного технического университета (г. Волгоград, 26–30 апреля 2021 г.) : тез. докл. / редкол.: С. В. Кузьмин (отв. ред.) [и др.] ; ВолГТУ, Отд. координации науч. исследований молодых ученых УНИИ, Общество молодых ученых. - Волгоград, 2021. - С. 170.

30. Насиров Илхам Закирович, & Кузиболаева Дилноза Тухтасиновна. (2022). РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОЛИЗЕРОВ . *Journal of New Century Innovations*, 17(1), 119–120. Retrieved from <http://www.newjournal.org/index.php/new/article/view/876>

31. Насиров Ильхам Закирович, Зо'хриддинов Дилмуроджон Каримджон о'гли. (2022). АНДИЖОН ВИЛОАТИДА Ё'НАЛИЩДАГИ ТАКСИЛАРНИНГ ИСЛАТИЛИШИ . *ЖУРНАЛ ИННОВАЦИЙ НОВОГО ВЕКА* , 7 (5), 94–101. Получено с <http://www.wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1637>.

32. Махамматзокир Тоштемирович Гаффаров, & Анварбек Ахмаджон ўғли Хомидов. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73–78. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>

33. Гаффаров, М. Т., & ўғли Хомидов, А. А. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78. <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>

34. Насиров И.З, Гаффаров М.Т.(2021). Присоединение Республики Узбекистан к Киотской конвенции. ПРОЦВЕТАНИЕ НАУКИ, № 2 (2) 25-33.

35. G.Komolova. “Diffrensial hisobning asosiy teoremalari.”. “SCIENCE AND EDUCATION” SCIENTIFIC JOURNAL. ISSN 2181-0842. VOLUME 2, ISSUE 10, OCTOBER 2021, 9-12 betlar, O‘zbekiston. 2021-yil,Oktabr.

36. Djalilova T., Komolova G “Solution of the energy equation of a two-phase medium taking into account heat transfer between phases”. INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN COMMERCE, IT, ENGINEERING AND SOCIAL SCIENCES, ISSN: 2349-7793 Impact Factor: 6.876., Volume: 16 Issue: 01 in January 2022, Hindiston, 70-bet. 2022 yil, Yanvar.

37. G.Komolova, Khalilov M, Komiljonov B., “Solve Some Chemical Reactions Using Equations”. European Journal of Business Startups and Open Society, Vol. 2 No. 1 (2022): EJBSOS ISSN: 2795-9228, 2022 y, 22.01, 45-bet. Belgiya,2022 yil, yanvar.

38. Djalilova T, Komolova G, Xalilov M., “О распространении сферической волны в нелинейно-сжимаемой и упругопластической средах”., Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences jurnali, 2022 yil, 16.03., VOLUME 2 | ISSUE 3 ISSN 2181-1784,Impact Factor SJIF 2022: 5.947, 87-bet., O‘zbekiston,2022 yil, Mart.

39. Rahmatullo Rafuqjon o‘g‘li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta‘minlash uslublarini takomillashtirish yo‘llari. ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ, 750-754.

40. Rafuqjon o‘g‘li, R. R. (2022, December). TIRSAKLI VALLARNI TAMIRLASH ISTIQBOLLARI. In *Conference Zone* (pp. 333-342).

**ОСНОВЫ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН ПО ВИБРАЦИИ**

*Мирзаев Кахрамонжон Султонович – ст. преподаватель*

*[k.s.mirzayev@gmail.com](mailto:k.s.mirzayev@gmail.com)*

*Андижанский машиностроительный институт – Узбекистан,*

*г.Андижан, пр.Бабура-56*

**Аннотация:** в данной статье анализируются основы предупредительного технического обслуживания электрических машин по вибрации в автомобильной промышленности. В частности, рассматриваются источники и причины вибрации, разновидности вибрации, виброактивность и шум, причины их возникновения. Анализируются и предлагаются методы решения проблем обеспечения без шумного и надёжного функционирования электрических машин в зависимости от их типа, что непосредственно влияет на ресурс электрических машин, рентабельность производства, простой производственных машин и производительность оборудования.

**Ключевые слова:** шум, вибрация, подшипники скольжения, подшипники качения, ротор.

**THE BASICS OF PREVENTIVE MAINTENANCE OF ELECTRIC MACHINES ON VIBRATION**

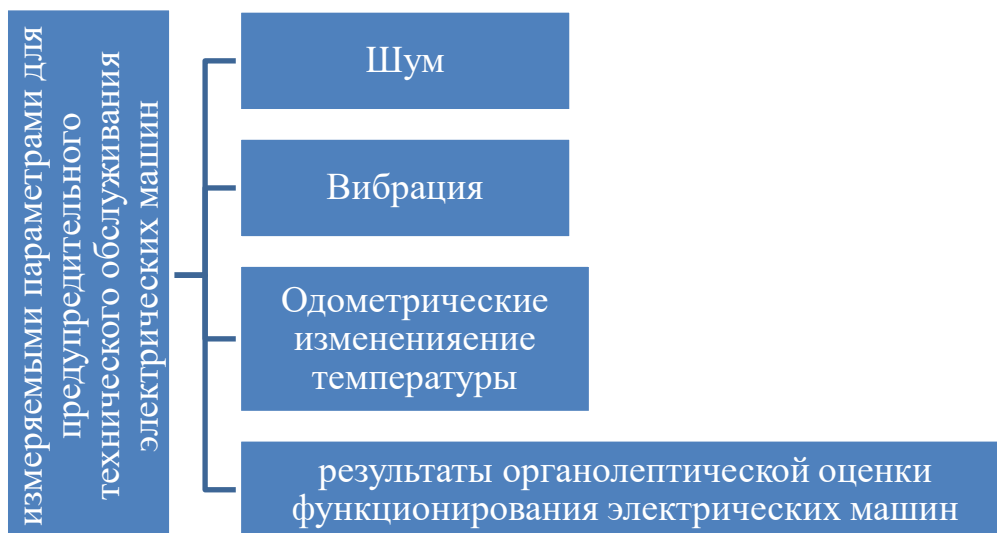
**Abstract:** This article analyzes the basics of preventive maintenance of electrical machines for vibration in the automotive industry. In particular, the sources and causes of vibration, types of vibration, vibration activity and noise, the reasons for their occurrence are considered. Methods for solving problems of ensuring the noisy and reliable functioning of electrical machines, depending on their type, are analyzed and proposed, which directly affects the resource of electrical machines, the profitability of production, the downtime of production machines and the performance of equipment.

**Key words:** noise, vibration, sleeve bearings, rolling bearings, rotor.

Основой современного производства являются электрические машины и вопросы обеспечения их надёжного функционирования являются значимыми для любого предприятия. Это касается автомобилестроения в особой мере, поскольку остановка даже менее чем на одну минуту для современного автозавода производственной мощностью 200 - 250 тысяч автомобилей в год влечет убытки суммой не менее 25 тыс. долларов США. Поэтому вопросы технического обслуживания электрических машин с оценочным определением их работоспособности являются весьма актуальными, и изучение факторов

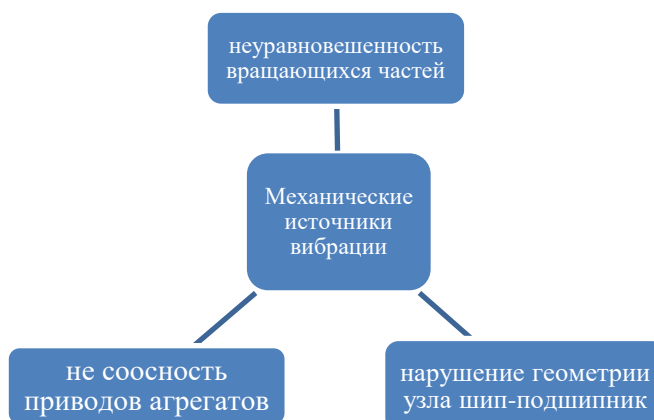
определяющих выбор методов и параметров измеряемых величин также представляет большой научный и практический интерес [1-5].

Основными измеряемыми параметрами для предупредительного технического обслуживания электрических машин могут быть:



Наиболее распространенными и простыми в осуществлении являются измерения показателей шума и вибрации. Правильный выбор методов и инструментов измерения зависит от природы появления шума и вибрации и потому требуется проведение исследования причин их появления и проявления в работе электрической машины. Электрическая машина представляет сложное сочетание взаимосвязанных колебательных систем с несколькими источниками возмущающих сил [6-10].

Источники возмущений, присущие электрическим машинам, можно разделить на три типа: механические, магнитные, аэродинамические. Механические источники вибраций обусловлены конструктивно-технологическими особенностями производства тех или иных типов машин.



Неуравновешенность ротора возникает вследствие несовпадения его главной центральной оси инерции с осью вращения. При вращении неуравновешенного ротора на его опоры действуют динамические силы, составляющие которых, лежащие в какой-либо плоскости, проходящей через ось вращения, изменяются с угловой скоростью вращения ротора. Причины появления неуравновешенности роторов могут быть очень разные [3].

Уменьшение уровня возмущений может быть достигнуто за счет уменьшения остаточной неуравновешенности. Однако невозможно полностью уравновесить ротор. Более того, для некоторых типов машин возможно появление неконтролируемой неуравновешенности. В этом случае используют специальные конструктивные мероприятия. Наиболее известными среди них являются следующие:

1. упругие опоры с линейными и нелинейными характеристиками;
2. упругодемпферные и демпферные опоры;
3. антивибраторы [11-14].

Упругие элементы, встраиваемые между ротором и корпусом машины, позволяют отстроить систему ротор-корпус от резонансных режимов и тем самым уменьшить передачу возмущающих сил на корпус и в конечном итоге на фундамент. Конструктивное выполнение упругих опор разнообразно. В качестве упругого элемента используются кольца, пластины, ленты, пружины и т.п.

Следует отметить, что применение упругих опор с линейной характеристикой позволяет смещать критические числа оборотов ротора из диапазона рабочих оборотов без конструктивной переделки самого ротора, без изменения его массы и массы всей машины.

Однако в этом случае диапазон рабочих оборотов, свободных от критических чисел, ограничивается минимально допустимой величиной жесткости опор. Это обстоятельство оказывается решающим для многорежимных машин, у которых большой диапазон изменения чисел оборотов. В отличие от линейных опор нелинейные опоры позволяют в общем случае уничтожать критические режимы [15-19].

Применение упругодемпферных и демпферных опор позволяет произвести отстройку от критических режимов и вместе с тем существенно ограничить уровень амплитуд колебаний ротора при переходе через критическую скорость. Общим недостатком упругодемпферных и демпферных опор жидкостного трения является сильная зависимость их свойств от вязкости демпфирующей жидкости, которая, в свою очередь, определяется тепловым режимом опоры. Если для демпфирования и смазки применять одну и ту же жидкость, что существенно упрощает конструкцию, то необходимо термостатировать подаваемую для демпфера жидкость.

Особенность применения демпферов сухого трения заключается в том, что в зависимости от величины возмущающей силы и угловой скорости опора сухого трения является абсолютно жесткой (демпфер «закрыт») или демпфирующей (демпфер «открыт»). Это можно использовать для уничтожения критических режимов. Демпфер сухого трения может устанавливаться в промежуточной или несущей опоре. У роторов двухполюсных турбогенераторов поперечное сечение обладает различными значениями главных моментов инерции. Это приводит к вибрациям двойной оборотной частоты. Для устранения этого недостатка выполняют в больших зубцах бочки ротора ряд прорезей или пазы. Кроме того, используют упруго демпферные опоры [20-23].

Подшипники качения могут являться источниками вибраций в широком диапазоне частот. Уровень возмущений, генерируемых подшипниками качения, зависит от: размеров, класса точности, скорости вращения ротора, нагрузки. При выборе типа подшипника необходимо учитывать, что уровень вибраций роликовых подшипников выше, чем у шариковых, на 5 и более dB, а виброактивность подшипников тяжелой серии выше, чем у подшипников средней серии. Существенными факторами, влияющими на виброактивность подшипников качения, являются их посадка в гнездо и на вал. Степень точности обработки посадочных мест должна отвечать качеству обработки колец подшипников. Эффективным средством снижения виброактивности подшипников качения является применение специальных виброизолирующих вкладышей. Природа возникновения вибраций в подшипниках качения очень сложна. Поэтому спектр вибраций широк. Он состоит как из дискретных составляющих, кратных частоте вращения ротора, так и зон сплошного спектра. Наличие таких зон обусловлено: перемещением тел качения в пределах зазоров; перемещениями сепараторов; соударением деталей подшипников; геометрическими погрешностями тел качения, внутреннего и наружного колец.

Существенным параметром, определяющим виброактивность подшипников качения, является радиальный зазор, в зависимости от величины которого могут возникать различные режимы.

На первом режиме динамическая нагрузка на подшипник от неуравновешенных центробежных сил инерции меньше, чем статическая нагрузка. В этом случае центр цапфы будет совершать качательные движения.

На втором режиме указанные силы равны друг другу. В этом случае амплитуда колебаний цапфы может увеличиваться и наступление этого этапа зависит не только от соотношения указанных сил, но и от величины зазора.

Второй этап вызывает повышенную виброактивность и преждевременный износ подшипников. Когда динамическая нагрузка превышает статическую,

происходит обкатывание цапфы, наступает третий режим работы подшипника [24-27].

Для уменьшения виброактивности подшипникового узла целесообразно применять вместо подшипников качения подшипники скольжения. В высокооборотных подшипниках масляный слой скольжения оказывает существенное влияние на динамику машины. Вследствие влияния масляной пленки действительная критическая скорость ротора может оказаться на 30-50% меньше расчетной на жестких опорах [28-32].

Наличие неконсервативных сил предопределяет возможность потери устойчивости ротора. Наиболее серьезной и частой причиной, вызывающей потерю устойчивости и появлению самовозбуждения, является действие смазочного слоя в подшипниках скольжения. Опасность объясняется тем, что интенсивность колебаний в этом случае велика, так как амплитуды часто превышают амплитуды резонансных колебаний, а в роторе возникают циклические напряжения. Кроме того, при самовозбуждении амплитуда колебаний шипа может достигать величин, соизмеримых с величинами зазоров в подшипниках, что может привести к повреждению вкладышей или заеданию в подшипнике.

Во всех типах электрических машин в той или иной степени проявляется магнитный шум. Сам принцип работы электрической машины таков, что он связан с возбуждением магнитных полей, которые и являются источниками вибраций и шума. При вращении зубчатого якоря в машинах постоянного тока происходит периодическое изменение магнитной проводимости воздушного зазора. Вместе с колебаниями магнитной проводимости колеблется и магнитная сила притяжения между полюсом и якорем. Возникновение магнитного шума в асинхронных и синхронных машинах переменного тока имеет много общего с машинами постоянного тока. Отличие заключается в том, что в машинах постоянного тока деформация статора возникает под действием сосредоточенных сил, а в машинах переменного тока - под действием синусоидально распределенных сил. Аэродинамический шум в электрических машинах создается в основном вращающимся ротором и крыльчаткой вентилятора. Шум создает в спектре шума электрической машины тональную составляющую, кратную числу лопаток вентилятора [33-36].

Таким образом, электрические машины имеют большое количество источников возмущающих сил, обладающих широким спектром. Но для целей измерений наиболее важное значение имеет низкочастотная часть спектра, характеризующая наибольшими уровнями вибраций [37-41].



## Литература

1. Насиров Илхам Закирович, & Кузиболаева Дилноза Тухтасиновна. (2022). РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОЛИЗЕРОВ . *Journal of New Century Innovations*, 17(1), 119–120. Retrieved from <http://www.newjournal.org/index.php/new/article/view/876>
2. Насиров Ильхам Закирович, Зо'хриддинов Дилмуроджон Каримджон о'гли. (2022). АНДИЖОН ВИЛОАТИДА Ё'НАЛИШДАГИ ТАКСИЛАРНИНГ ИСЛАТИЛИШИ . *ЖУРНАЛ ИННОВАЦИЙ НОВОГО ВЕКА* , 7 (5), 94–101. Получено с <http://www.wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1637>.
3. Насиров, И. З., Косимов, И. С., & Каримов, А. А. (2017). " Морфологик тахлил" методини қўллаб ўт олдириш свечасини такомиллаштириш. *Инновацион технологиялар*, (3 (27)), 74.
4. Насиров, И. З., & Гаффаров, М. Т. (2021). ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА ПЛАТЕЖЕЙ В АВТОБУСАХ. *Естественнаучный журнал «Точная наука*, (117), 2-5.
5. Насиров И.З., Гаффаров М.Т. Присоединение Республики Узбекистан к Киотской конвенции // Процветание науки. 2021. №2 (2). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prisoedinenie-respubliki-uzbekistan-k-kiotskoj-konventsii> (дата обращения: 06.12.2022).
6. Закирович Н.И., Муминович С.А., Мирзаахмадович Т.Ю., Тоштемирович Г.М. Испытания реактора подачи водорода и озона к двигателю внутреннего сгорания. *Международный журнал специального образования детей младшего возраста (INTJECSE) ISSN* , 1308-5581.
7. Насиров, И. З., & Юсупбеков, Х. А. (2020). Использование метода «Морфологический анализ» в усовершенствовании свечи зажигания. *Молодой ученый*, (43), 333.
8. Насиров Ильхам Закирович. (2022). МУСТАҚИЛ ИШЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ ШАКЛЛАРИ. *Конференц-зона* , 327–332. Получено с <http://www.conferencezone.org/index.php/cz/article/view/867>.
9. А.А.Хомидов . ХАВФСIZLIK YOSTIQCHASI TURLARI. “ИРТЕРНАУКА” Научный журнал, №22(198) Часть 5, 9-12 ст.
10. Хомидов, АА, Abdurasulov, MSh . YO'LOVCHI VA YUK TASHISH SHARTNOMASI VA UNING MAZMUNI, MOHIYATI. “ИРТЕРНАУКА” Научный журнал, №45(221) Часть 3, 98-99 ст,
11. Хомидов, А.А., Abdirahimov, А.А. (2021). TRANSPORT LOGISTIKASIDA ZAHIRALAR VA OMBORLASHTIRISH. *Internauka*,(45-3) , 100-103.
12. Хомидов, АА, Сотиболдийев НМ (2022). ОРГАНИЗАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПЕРЕВОЗОК НА ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛЕ. *Internauka*, №1(224) Часть 2, 73-76 ст.

13. НАСИРОВ, И. З. ., & Аббаов С. Ж. . (2022). ВОДОРОД ИШЛАБ ЧИҚАРИШ УСУЛЛАРИ ВА ИСТИҚБОЛЛАР. *Международный журнал философских исследований и социальных наук* , 99–103. Получено <http://ijpsss.iscience.uz/index.php/ijpsss/article/view/237>.

14. Nasirov Ilham Zakirovich, Sarimsaqov Akbarjon Muminovich, Teshaboyev Ulugbek Mirzaahmadovich, [Gaffarov Mahammatzokir Toshtemirovich. Tests of a reactor for supplying hydrogen and ozone to an internal combustion engine//](#) International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE) ISSN: 1308-5581. DOI 10.9756/INT-JECSE/V1413.693? Vol 14, Issue 03 2022, 5296-5300 p.

15. Nasirov Ilham Zakirovich, Rakhmonov Khurshidbek Nurmuhammad ugli, Abbasov Saidolimkhon Jaloliddin coals. Adding Hydrogen to the Fuel-Air Mixture in Engines// Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching. ISSN: 2795-739X [www.geniusjournals.org](http://www.geniusjournals.org). JIF: 8.225. Volume 8| May 2022, p. 75-77.

16. Насиров И.З., Рахмонов Х.Н. Результаты стендовых испытаний электролизера//U55 Universum: технические науки: научный журнал. № 3(96). Часть 3. М., Изд. «МЦНО», 2022. – 72 с.– Электрон. версия печ. публ.– <http://7universum.com/ru/tech/archive/category/396>.DOI-10.32743/UniTech.2022.96.3.13262. с. 34-36.

17. Сайидкамолов, И. Р. Исследование соответствия вместимости автобусов сложившемуся пассажиропотоку на маршруте № 21 общественного пассажирского транспорта г. Волгограда / И. Р. Сайидкамолов // Конкурсе научно-исследовательских работ студентов Волгоградского государственного технического университета (г. Волгоград, 26–30 апреля 2021 г.) : тез. докл. / редкол.: С. В. Кузьмин (отв. ред.) [и др.] ; ВолГТУ, Отд. координации науч. исследований молодых ученых УНИИ, Общество молодых ученых. - Волгоград, 2021. - С. 170.

18. Насиров Илхам Закирович, & Кузиболаева Дилноза Тухтасиновна. (2022). РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОЛИЗЕРОВ . *Journal of New Century Innovations*, 17(1), 119–120. Retrieved from <http://www.newjournal.org/index.php/new/article/view/876>

19. Насиров Ильхам Закирович, Зо'хриддинов Дилмуроджон Каримджон о'гли. (2022). АНДИЖОН ВИЛОАТИДА Ё'НАЛИЩДАГИ ТАКСИЛАРНИНГ ИСЛАТИЛИШИ . *ЖУРНАЛ ИННОВАЦИЙ НОВОГО ВЕКА* , 7 (5), 94–101. Получено с <http://www.wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1637>.

20. Махамматзокир Тоштемирович Гаффаров, & Анварбек Ахмаджон ўгли Хомидов. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and*

Humanities, 12, 73–78. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>

21. Гаффаров, М. Т., & ўғли Хомидов, А. А. (2022). Регулирование Транспортных Поточков В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78. <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>

22. Насиров И.З, Гаффаров М.Т.(2021). Присоединение Республики Узбекистан к Киотской конвенции. ПРОЦВЕТАНИЕ НАУКИ, № 2 (2) 25-33.

23. G.Komolova. “Diffrensial hisobning asosiy teoremalari.”. “SCIENCE AND EDUCATION” SCIENTIFIC JOURNAL. ISSN 2181-0842. VOLUME 2, ISSUE 10, OCTOBER 2021, 9-12 betlar, O‘zbekiston. 2021-yil,Oktabr.

24. Djalilova T., Komolova G “Solution of the energy equation of a two-phase medium taking into account heat transfer between phases”. INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN COMMERCE, IT, ENGINEERING AND SOCIAL SCIENCES, ISSN: 2349-7793 Impact Factor: 6.876., Volume: 16 Issue: 01 in January 2022, Hindiston, 70-bet. 2022 yil,Yanvar.

25. G.Komolova, Khalilov M, Komiljonov B., “Solve Some Chemical Reactions Using Equations”. European Journal of Business Startups and Open Society, Vol. 2 No. 1 (2022): EJBSOS ISSN: 2795-9228, 2022 y, 22.01, 45-bet. Belgiya,2022 yil, yanvar.

26. Djalilova T, Komolova G, Xalilov M., “О распространении сферической волны в нелинейно-сжимаемой и упругопластической средах”., Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences jurnali, 2022 yil, 16.03., VOLUME 2 | ISSUE 3 ISSN 2181-1784,Impact Factor SJIF 2022: 5.947, 87-bet., O‘zbekiston,2022 yil, Mart.

27. Rahmatullo Rafuqjon o‘g‘li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta‘minlash uslublarini takomillashtirish yo‘llari. ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ, 750-754.

28. Rafuqjon o‘g‘li, R. R. (2022, December). TIRSAKLI VALLARNI TAMIRLASH ISTIQBOLLARI. In *Conference Zone* (pp. 333-342).

29. Махамматзокир Тоштемирович Гаффаров, & Анварбек Ахмаджон ўғли Хомидов. (2022). Регулирование Транспортных Поточков В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73–78. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>

30. Гаффаров, М. Т., & ўғли Хомидов, А. А. (2022). Регулирование Транспортных Поточков В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного

Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78.

<https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>

31. Abdullayev, A., & Gaffarov, M. (2020). Synergetic Modeling of the Transportation Process in the Centers. *Bulletin of Science and Practice*, 6(3), 275-278.

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/52/32>

32. Gaffarov, M. (2020). Procedure for Collecting Fines From Drivers of Foreign Vehicles Violating Traffic Rules. *Bulletin of Science and Practice*, 6(11), 300-303.

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/60/37>.

33. Rahmatullo Rafuqjon o'g'li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta'minlash uslublarini takomillashtirish yo'llari. ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ, 750-754.

34. Rafuqjon o'g'li, R. R. (2022, December). TIRSAKLI VALLARNI TAMIRLASH ISTIQBOLLARI. In *Conference Zone* (pp. 333-342).

35. Shodmonov, S. A. (2022). GLOBAL ELEKTR AVTOMOBILLARINI ISHLAB CHIQISH VA ELEKTR MASHINA ASOSLARI.

36. Shodmonov Sayidbek Abduvayitovich, Abbasov Saidolimxon Jaloliddin o'g'li, & Xomidov Anvarbek Axmadjon o'g'li. (2022). RESPUBLIKAMIZDA YUKLARNI TASHISHDA LOGISTIK XIZMATLARNI QO'SHNI RESPUBLIKALARDAN OLIB CHIQISH VA RIVOJLANTIRISH OMILLARI. *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 9(1), 83-90. Retrieved from

<http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1970>

37. Шодмонов, С. А. (2022). ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДОРОДСОДЕРЖАЩИХ СОСТАВНЫХ ТОПЛИВ В ДВИГАТЕЛЯХ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ.

<http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1972>

38. Shodmonov, S. A., & qizi Turg'unova, G. A. (2022). Railway Transport, its Specific Characteristics and Main Indicators. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 61-66.

39. B.B.Batirov, O. (2021). Content of pedagogical experience in the structure of physics teaching and methodological basis of its organization. *Academicia*, 422-427.

40. B.Batirov, A. S. (2019). DIFFERENTIAL LEARNING IN PHYSICS. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, Page 24-27.

41. To'yuchiyev.Sh.Sh, & A. (2022 g.30-aprel). BA'ZI NOAN'ANAVIY MASALALARNING YECHIMLARI. *Eurasian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences*, st: 65-68.

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНОГО ТИПА ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ МЕДИКАМЕНТОВ ПОТРЕБИТЕЛЮ**

*Сайидкамоллов Исломжон Рахматулло угли, преподаватель-стажёр*

*Андижанский машиностроительный институт*

*Кафедра транспортная логистика*

[islomjonsayidkamolov@mail.ru](mailto:islomjonsayidkamolov@mail.ru)

*Рахматулло Рафикжон угли Рахимов, преподаватель-стажёр*

*Андижанский машиностроительный институт*

*Кафедра транспортная логистика*

[rahimovrahmatullo28045@gmail.com](mailto:rahimovrahmatullo28045@gmail.com)

**Аннотация.** В работе было проведено моделирование процесса выбора оптимального типа подвижного состава для перевозки медикаментов потребителю. Оптимальной парой для перевозки всего суточного объема выбран европоддон с размерами 800x1200x145мм и автомобиль КамАЗ-4308 с коэффициентом статического использования грузоподъемности 1,023.

**Ключевые слова:** подвижной состав, поддон, тара и упаковка, медикамент, выбор тара, европоддон, финский поддон. Транспортный пакет

После обретения независимости Узбекистан столкнулся с проблемой разработки собственной фармацевтической политики, осуществления ее эффективного функционирования и обеспечения адекватных поставок лекарств и вакцин на местный рынок. Фармацевтическая промышленность начала развиваться в 1993 году с созданием государственного концерна «Узфармпром», в состав которого входили завод «Узхимфарм» и Научно-производственное объединение «Вакцина» [1-5].

В результате последовательной политики в фармацевтическом секторе, существует четкое разделение роли правительства и частного сектора. В то время как правительство несет основную ответственность за регулирование сектора, производство и распределение фармацевтической продукции возлагается на частный сектор.

Целью работы является повышение эффективности доставки лекарственных средств в аптеки

Для достижения поставленной цели был разработаны следующие задачи:

Описание текущее состояние фармацевтической отрасли Узбекистана;

Изучить характеристика грузов (медикамент);

Выбор тары;

Выбор подвижного состава.

В настоящее время в Узбекистане действует долгосрочная стратегия увеличения местного производства лекарств и политика самообеспечения основными видами лекарств. Особое внимание уделяется внедрению международных стандартов производства.

В 2017 году внимание к развитию отрасли возросло, и было определено, что производители лекарств будут освобождены от всех налогов в течение пяти лет. Предприятия, занимающиеся созданием новых производственных объектов и реконструкцией существующих, были освобождены от уплаты всех таможенных пошлин на импорт технологического оборудования. В том же году Президент Узбекистана принял постановление о создании семи свободных экономических зон, специализирующихся на выращивании лекарственных растений и их обработке в особых природных условиях. В результате инвестиции в фармацевтическую отрасль страны постепенно растут [6-9].

Количество фармацевтических компаний увеличилось с 2 в 1994 году до 68 в 2002 году до 130 в 2012 году. В настоящее время в стране действуют 191 фармацевтическая компания, производящая более чем 2500 наименований фармацевтической продукции. Производство фармацевтической отрасли в 2018 г. составило [10-15]:

*- лекарственные средства - 179 млн. долл., из них было экспортировано на сумму 6,4 млн. долл. Учитывая тот факт, что предприятия используют 40-60% своих мощностей, имеется высокий потенциал наращивания экспорта лекарственных средств;*

*- медицинские изделия (вата медицинская, марля и др.) - 17,2 млн. долл. и экспортировано на сумму 6,6 млн. долл., из которых 5,4 млн. долл. приходилось на долю стран ЕАЭС. Предприятия отрасли загружены на 77-80% своих мощностей;*

*- сырье для производства фармацевтических продуктов, которое, в основном, импортируется из третьих стран (Индии и Китая).*

Экспортировано продукции отрасли на сумму 20,3 млн. долл [16-19].

### **Характеристика груза.**

Медикаменты принадлежат к классу грузов, требующих особых условий транспортировки и хранения, а также погрузочно-разгрузочных операций. В связи с этим, при планировании доставки необходимо детально изучить особенности и характеристики перевозимого груза с целью обеспечения максимальной сохранности не только внешней упаковки, но и свойств самого товара.

Доставка медикаментов осуществляется по следующим нормам, приведенным в официальной инструкции химико-фармацевтической промышленности:

- Для перевозки необходимо использовать специализированный транспорт, который может поддерживать нужный температурный режим.

- Подаваемый подвижной состав должен содержаться в чистоте.

- Не допускается использование попутного или привлеченного подвижного состава для перевозки.

- При доставке медикаменты должны быть защищены от воздействий прямых солнечных лучей, атмосферных осадков, пыли и грязи.

- Медикаменты должны поступать от поставщиков к потребителю в таре и упаковке, предусмотренной действующей нормативно-технической документацией и обеспечивающих ее сохранность на протяжении срока годности.

- Доставку медикаментов на любых транспортных средствах требуется осуществлять с соблюдением их комплектации по группам. Наличие маркировок является обязательным условием.

Приведем примеры наиболее популярных медикаментов.

Цитрамон – ненаркотический анальгетик, обладает жаропонижающим, анальгезирующим и умеренно противовоспалительным свойством. Перевозится только оптом в гофрокоробах размером 600x400x400. В каждом коробе уместается 200 упаковок по 20 таблеток (рис. 1).



Рисунок 1. Тара и упаковка для Цитрамона

Пенталгин - комбинированный анальгетический, антипиритический и противовоспалительный препарат. В состав препарата входят 5 активных компонентов, фармакологические свойства которых обуславливают лечебные свойства препарата. Перевозится только оптом в гофрокоробах размером 600x400x400 [20-22]. В каждом коробе уместается 200 упаковок по 20 таблеток (см. рис.2).



Рисунок 2. Тара и упаковка для Пенталгина

Ибуклин оказывает анальгезирующее, противовоспалительное и жаропонижающее действие. Ослабляет артралгию в покое и при движении, уменьшает утреннюю скованность и припухлость суставов, способствует увеличению объема движений. Перевозится только оптом в гофрокоробах размером 600х400х400. В каждом коробе уместается 200 упаковок по 20 таблеток (рис. 3).

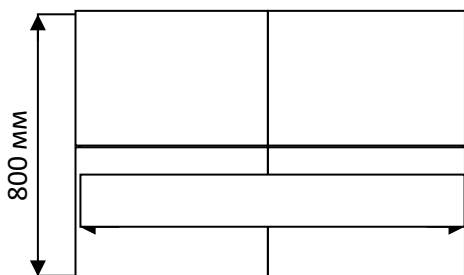


Рисунок 3. Тара и упаковка для Ибуклина

Таким образом, медикаменты в основном перевозятся в коробках. Вес брутто в среднем - 30.0 кг

Размещение груза на европоддоне представлено на рисунке 5.

а)



б)

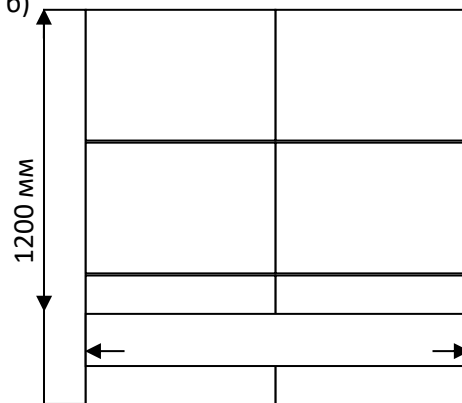




Рисунок 5 – Размещение груза на европоддоне: а) вид сверху, б) вид сбоку.

Коэффициент использования грузоподъемности евро поддона:  $\gamma_c = \frac{G_\phi}{q_a} =$

$$360/1500 = 0,24$$

Финский паллет имеет габаритные размеры 1000x1200x145мм, а грузоподъемность - 1500кг (см. таб.2).

Таблица 2

Техническая характеристика финского поддона

Длина, мм	1200
Ширина, мм	1000
Высота, мм	145мм
Вес, кг	15
Грузоподъемность, кг	1500
Максимальная дополнительная нагрузка, кг	4000 при штабелировании
Производится в соответствии с техническим регламентом	FIN

Размещение груза на финском паллете представлено на рисунке 5.

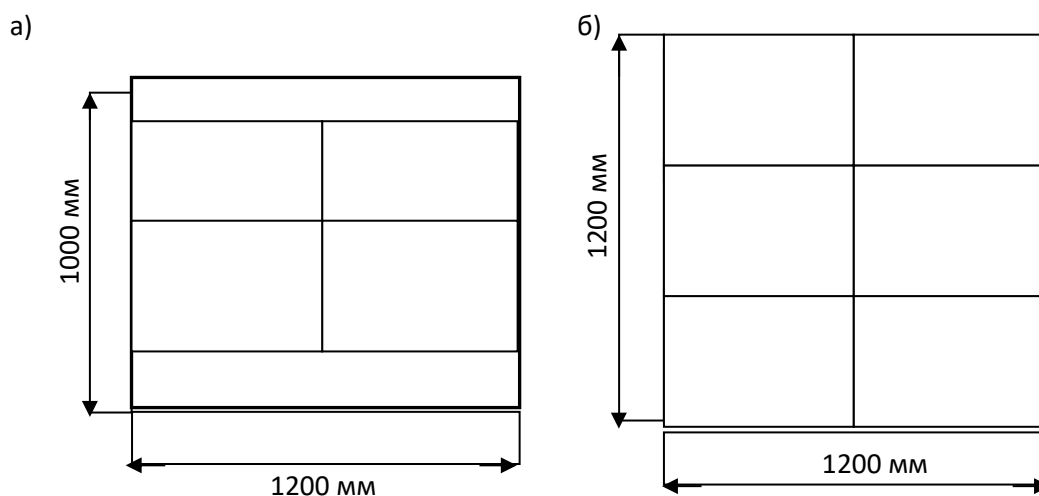


Рисунок 6. Размещение груза на финском паллете:

а) вид сверху, б) вид сбоку

Коэффициент использования грузоподъемности финский паллет

$$\gamma_c = \frac{G_\phi}{q_a} = 360/1500=0,24$$

Таким образом, оптимальным типом тары для перевозки медикаментов в коробках является европоддон с точки зрения использования его площади.

Европоддон вмещает 12 коробок с медикаментами по 30 кг, что составляет 360 кг, при этом масса грузового места – 375 кг (с учетом массы поддоны – 15 кг) [23,24].

1 Коэффициент использования грузоподъемности евро поддона

$$\gamma_c = \frac{G_{\Phi}}{q_a} = 360/1500 = 0,24$$

2 Коэффициент использования грузоподъемности финский паллет

$$\gamma_c = \frac{G_{\Phi}}{q_a} = 360/1500 = 0,24$$

**Выбор подвижного состава.** Проведем выбор подвижного состава из автомобилей представленных в таблице 3 [25-28].

Таблица 3

Характеристики подвижного состава

Марка подвижного состава	Размеры кузова, Д×Ш×В, м	Грузоподъемность, т
Фургон рефрижератор ISUZU ELF 5.2	4,3×2×1,85	3
ГАЗ-3309 с изотермическим фургоном	3,72×2,4×2,32	4
КамАЗ-4308 с изотермическим фургоном	6,27×2,54×2,1	5,5
Рефрижератор Hyundai HD 78	4,9×2,2×2,2	5
МАЗ 5340 с изотермическим фургоном	5,2×2,5×2,4	9,7

Сравнительные характеристики подвижного состава при перевозке различных типов тары представлены в таблице 2.

Коэффициент статистического использования грузоподъемности для автомобиля ISUZU ELF 5.2:

$$\gamma_c = \frac{G_{\Phi}}{q_a} = 0,375 \cdot 6/3 = 0,75$$

Коэффициент статистического использования грузоподъемности для автомобиля ГАЗ-3309 [29-31]:

$$\gamma_c = \frac{G_{\Phi}}{q_a} = 0,375 \cdot 9/4 = 0,844$$

Коэффициент статистического использования грузоподъемности для автомобиля КАМАЗ-4308:

$$\gamma_c = \frac{G_{\Phi}}{q_a} = 0,375 \cdot 15/5,5 = 1,023$$

Коэффициент статистического использования грузоподъемности для автомобиля HYUNDAI HD 78:

$$\gamma_c = \frac{G_{\Phi}}{q_a} = 0,375 \cdot 8/5 = 0,6$$

Коэффициент статистического использования грузоподъемности для автомобиля МАЗ 5340 [32-37]:

$$\gamma_c = \frac{G_{\Phi}}{q_a} = 0,375 * 24 / 9,7 = 0,928$$

Таблица 2

Сравнительные характеристики подвижного состава

Показатель	Марка автомобиля				
	ISUZU ELF 5.2	ГАЗ- 3309	КАМА 3-4308	HYUNDAI HD 78	МАЗ 5340
Грузоподъемность, т	3	4	5,5	5	9,7
Паллетомест, шт	6	9	15	8	24
Коэффициент статического использования грузоподъемности	0,75	0,844	1,023	0,6	0,928

Установлено, что оптимальным типом подвижного состава с точки зрения использования грузоподъемности является автомобиль КАМАЗ-4308.

Расположение поддонов в автомобиле КАМАЗ-4308 представлено на рисунке 7.

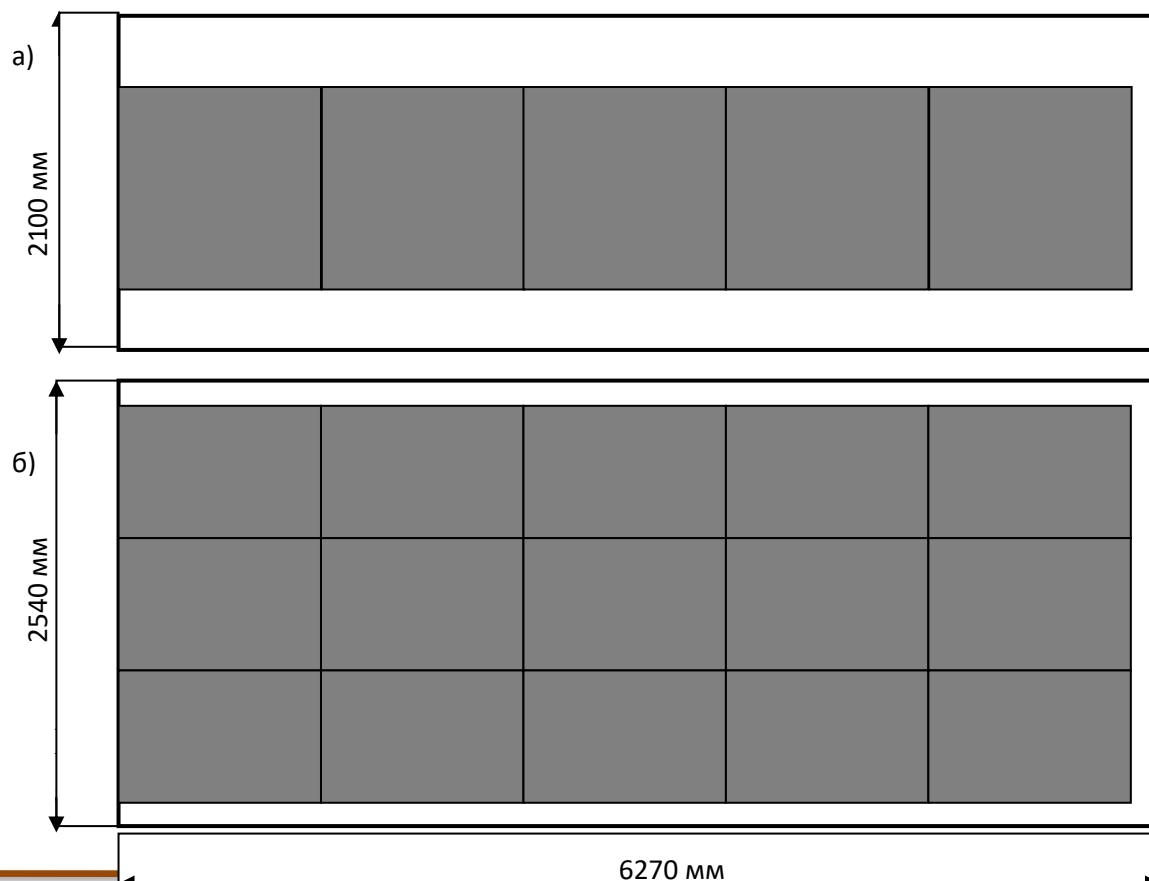




Рисунок 8. Автомобиль КамАЗ-4308 с изотермическим фургоном

### **Вывод**

В работе было проведено моделирование процесса выбора оптимального типа подвижного состава для перевозки медикаментов потребителю.

Оптимальной парой для перевозки всего суточного объема является европоддон с размерами 800x1200x145мм и автомобиль КамАЗ-4308 при этом [38-40]:

- эффективно используется грузоподъемность подвижного состава ( $\gamma=0,928$ );
- перевозится одновременно в кузове автомобиля 24 ед. тары;
- весь суточный объем перевозится за минимальное число ездов - 2 ед;
- получено минимальное суммарное транспортное время при перевозке суточного объема – 3,53 ч;

### **Список использованных источников**

1. Бочкарев, А.А. Планирование и моделирование цепи поставок: Учебно-практическое пособие. – М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2008. – 192 с.
2. Сайидкамолов, И. Р. Исследование соответствия вместимости автобусов сложившемуся пассажиропотоку на маршруте № 21 общественного пассажирского транспорта г. Волгограда / И. Р. Сайидкамолов // Конкурс научно-исследовательских работ студентов Волгоградского государственного технического университета (г. Волгоград, 26–30 апреля 2021 г.) : тез. докл. / редкол.: С. В. Кузьмин (отв. ред.) [и др.] ; ВолГТУ, Отд. координации науч. исследований молодых ученых УНИИ, Общество молодых ученых. - Волгоград, 2021. - С. 170.
3. Насиров, И. З., Косимов, И. С., & Каримов, А. А. (2017). " Морфологик тахлил" методини қўллаб ўт олдириш свечасини такомиллаштириш. *Инновацион технологиялар*, (3 (27)), 74.

4. Насиров, И. З., & Гаффаров, М. Т. (2021). ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА ПЛАТЕЖЕЙ В АВТОБУСАХ. *Естественнонаучный журнал «Точная наука»,* (117), 2-5.

5. Насиров И.З., Гаффаров М.Т. Присоединение Республики Узбекистан к Киотской конвенции // *Процветание науки.* 2021. №2 (2). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prisoedinenie-respubliki-uzbekistan-k-kiotskoy-konventsii> (дата обращения: 06.12.2022).

6. Закирович Н.И., Муминович С.А., Мирзаахмадович Т.Ю., Тоштемирович Г.М. Испытания реактора подачи водорода и озона к двигателю внутреннего сгорания. *Международный журнал специального образования детей младшего возраста (INTJECSE) ISSN , 1308-5581.*

7. Насиров, И. З., & Юсупбеков, Х. А. (2020). Использование метода «Морфологический анализ» в усовершенствовании свечи зажигания. *Молодой ученый,* (43), 333.

8. Насиров Ильхам Закирович. (2022). МУСТАҚИЛ ИШЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ ШАКЛЛАРИ. *Конференц-зона , 327–332.* Получено с <http://www.conferencezone.org/index.php/cz/article/view/867>.

9. А.А.Хомидов . XAVFSIZLIK YOSTIQCHASI TURLARI. “ИРТЕРНАУКА” Научный журнал, №22(198) Часть 5, 9-12 ст.

10. Хомидов, АА, Abdurasulov, MSh . YO’LOVCHI VA YUK TASHISH SHARTNOMASI VA UNING MAZMUNI, MONIYATI. “ИРТЕРНАУКА” Научный журнал, №45(221) Часть 3, 98-99 ст,

11. Хомидов, А.А., Abdirahimov, А.А. (2021). TRANSPORT LOGISTIKASIDA ZAHIRALAR VA OMBORLASHTIRISH. *Internauka,(45-3) , 100-103.*

12. Хомидов, АА, Сотиболдийев НМ (2022). ОРГАНИЗАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПЕРЕВОЗОК НА ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛЕ. *Internauka,* №1(224) Часть 2, 73-76 ст.

13. НАСИРОВ, И. З. ., & Аббаов С. Ж. . (2022). ВОДОРОД ИШЛАБ ЧИҚАРИШ УСУЛЛАРИ ВА ИСТИҚБОЛЛАР. *Международный журнал философских исследований и социальных наук , 99–103.* Получено <http://ijpsss.iscience.uz/index.php/ijpsss/article/view/237>.

14. Nasirov Ilham Zakirovich, Sarimsaqov Akbarjon Muminovich, Teshaboyev Ulugbek Mirzaahmadovich, [Gaffarov Mahammatzokir Toshtemirovich. Tests of a reactor for supplying hydrogen and ozone to an internal combustion engine//](#) International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE) ISSN: 1308-5581. DOI 10.9756/INT-JECSE/V14I3.693? Vol 14, Issue 03 2022, 5296-5300 p.

15. Nasirov Ilham Zakirovich, Rakhmonov Khurshidbek Nurmuhammad ugli, Abbasov Saidolimkhon Jaloliddin coals. Adding Hydrogen to the Fuel-Air Mixture in

Engines// Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching. ISSN: 2795-739X  
www.geniusjournals.org. JIF: 8.225. Volume 8| May 2022, p. 75-77.

16. Насиров И.З., Рахмонов Х.Н. Результаты стендовых испытаний электролизера//U55 Universum: технические науки: научный журнал. № 3(96). Часть 3. М., Изд. «МЦНО», 2022. – 72 с.– Электрон. версия печ. публ.–  
<http://7universum.com/ru/tech/archive/category/396>.DOI-  
10.32743/UniTech.2022.96.3.13262. с. 34-36.

17. Насиров Илхам Закирович, & Кузиболаева Дилноза Тухтасиновна. (2022). РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОЛИЗЕРОВ . *Journal of New Century Innovations*, 17(1), 119–120. Retrieved from <http://www.newjournal.org/index.php/new/article/view/876>

18. Насиров Ильхам Закирович, Зо'хриддинов Дилмуроджон Каримджон о'гли. (2022). АНДИЖОН ВИЛОАТИДА Ё'НАЛИЩДАГИ ТАКСИЛАРНИНГ ИСЛАТИЛИШИ . *ЖУРНАЛ ИННОВАЦИЙ НОВОГО ВЕКА* , 7 (5), 94–101. Получено с <http://www.wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1637>.

19. Махамматзокир Тоштемирович Гаффаров, & Анварбек Ахмаджон ўғли Хомидов. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73–78. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>

20. Гаффаров, М. Т., & ўғли Хомидов, А. А. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78. <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>

21. Насиров И.З, Гаффаров М.Т.(2021). Присоединение Республики Узбекистан к Киотской конвенции. ПРОЦВЕТАНИЕ НАУКИ, № 2 (2) 25-33.

22. G.Komolova. “Diffrensial hisobning asosiy teoremalari.”. “SCIENCE AND EDUCATION” SCIENTIFIC JOURNAL. ISSN 2181-0842. VOLUME 2, ISSUE 10, OCTOBER 2021, 9-12 betlar, O‘zbekiston. 2021-yil,Oktabr.

23. Djalilova T., Komolova G “Solution of the energy equation of a two-phase medium taking into account heat transfer between phases”. INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN COMMERCE, IT, ENGINEERING AND SOCIAL SCIENCES, ISSN: 2349-7793 Impact Factor: 6.876., Volume: 16 Issue: 01 in January 2022, Hindiston, 70-bet. 2022 yil, Yanvar.

24. G.Komolova, Khalilov M, Komiljonov B., “Solve Some Chemical Reactions Using Equations”. European Journal of Business Startups and Open Society, Vol. 2

No. 1 (2022): EJBSOS ISSN: 2795-9228, 2022 y, 22.01, 45-bet. Belgiya, 2022 yil, yanvar.

25. Djalilova T, Komolova G, Xalilov M., “O’rassprostraneni sfericheskoy volny v nelineynno-szhimayemy i uprugoplasticheskoy sredax”., *Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences journali*, 2022 yil, 16.03., VOLUME 2 | ISSUE 3 ISSN 2181-1784, Impact Factor SJIF 2022: 5.947, 87-bet., O’zbekiston, 2022 yil, Mart.

26. Rahmatullo Rafuqjon o’g’li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta’minlash uslublarini takomillashtirish yo’llari. *ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ*, 750-754.

27. Rafuqjon o’g’li, R. R. (2022, December). TIRSAKLI VALLARNI TAMIRLASH ISTIQBOLLARI. In *Conference Zone* (pp. 333-342).

28. Махамматзокир Тоштемирович Гаффаров, & Анварбек Ахмаджон ўғли Хомидов. (2022). Регулирование Транспортных Потокoв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73–78. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>

29. Гаффаров, М. Т., & ўғли Хомидов, А. А. (2022). Регулирование Транспортных Потокoв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78. <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>

30. Abdullayev, A., & Gaffarov, M. (2020). Synergetic Modeling of the Transportation Process in the Centers. *Bulletin of Science and Practice*, 6(3), 275-278. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/52/32>

31. Gaffarov, M. (2020). Procedure for Collecting Fines From Drivers of Foreign Vehicles Violating Traffic Rules. *Bulletin of Science and Practice*, 6(11), 300-303. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/60/37>.

32. Rahmatullo Rafuqjon o’g’li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta’minlash uslublarini takomillashtirish yo’llari. *ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ*, 750-754.

33. Rafuqjon o’g’li, R. R. (2022, December). TIRSAKLI VALLARNI TAMIRLASH ISTIQBOLLARI. In *Conference Zone* (pp. 333-342).

34. Shodmonov, S. A. (2022). GLOBAL ELEKTR AVTOMOBILLARINI ISHLAB CHIQISH VA ELEKTR MASHINA ASOSLARI.

35. Shodmonov Sayidbek Abduvayitovich, Abbasov Saidolimxon Jaloliddin o’g’li, & Xomidov Anvarbek Aхмаджон o’g’li. (2022). RESPUBLIKAMIZDA YUKLARNI TASHISHDA LOGISTIK XIZMATLARNI QO’SHNI RESPUBLIKALARDAN

OLIB CHIQISH VA RIVOJLANTIRISH OMILLARI . *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 9(1), 83–90. Retrieved from <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1970>

36. Шодмонов, С. А. (2022). ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДОРОДСОДЕРЖАЩИХ СОСТАВНЫХ ТОПЛИВ В ДВИГАТЕЛЯХ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ. <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1972>

37. Shodmonov, S. A., & qizi Turg'unova, G. A. (2022). Railway Transport, its Specific Characteristics and Main Indicators. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 61-66.

38. B.B.Batirov, O. (2021). Content of pedagogical experience in the structure of physics teaching and methodological basis of its organization. *Academica*, 422-427.

39. B.Batirov, A. S. (2019). DIFFERENTIAL LEARNING IN PHYSICS. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, Page 24-27.

40. To'ychiyev.Sh.Sh, & A. (2022 g.30-aprel). BA'ZI NOAN'ANAVIY MASALALARNING YECHIMLARI. *Eurasian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences*, st: 65-68.



MATEMATIKADA TENGLAMANING O'RNI VA TUZISH METODIKASI.

*Komolova Gulhayo Shukirillo qizi*  
*Andijon mashinasozlik instituti.*

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada turli xildagi masalalarni yechishda tenglamaga tuzishning sodda yo'llari bilan yechish ko'rsatilgan va har bir usulni algebra o'qitish jarayonida qo'llash bo'yicha aniq misollar keltirilgan.

**Abstract:** This article shows how to solve different types of problems with simple ways of putting them into equations and gives specific examples of how to use each method in the process of teaching algebra.

**Аннотация:** В этой статье показано, как решать различные типы задач с помощью простых способов их представления в уравнения, и приводятся конкретные примеры использования каждого метода в процессе обучения алгебре.

**Kalit so'zlar:** Tenglama, operator, belgilash, taqqoslash, tekshirish, yechim, bajargan ishi, sistema.

**Key words:** Equation, operator, assignment, comparison, check, solution, work done, system.

**Ключевые слова:** Уравнение, оператор, задание, сравнение, проверка, решение, проделанная работа, система.

Masala – bu kundalik hayotimizda uchraydigan vaziyatlarning tabiiy tildagi ifodasidir. Masala asosan uch qismdan iborat bo'ladi.

1. Masalaning sharti – o'rganilayotgan vaziyatni xarakterlovchi ma'lum va no'malum miqdoriy qiymatlar hamda ular orasidagi miqdoriy munosabatlar haqidagi ma'lumot demakdir.

2. Masalaning talabi – masala shartidagi miqdoriy munosabatlarga nimani toppish kerakligini ifodalash demakdir.

3. Masalaning operatori – masala talabini bajarish uchun shartdagi miqdoriy munosabatlarga nisbatan bajariladigan amallar yig'indisi.

Tenglamani tuzish orqali masala yechish, masala talabida so'ralgan miqdorni imkoniyati boricha biror harf bilan belgilash, masala shartida qatnashayotgan boshqa miqdorlarni belgilangan harf orqali ifodalash, masala shartida ko'rsatilgan miqdoriy munosabatlarni, amallarning mantiqan to'g'ri ketma-ketligi orqali ifodalaydigan tenglama tuzish va uni yechish orqali masalaning talabini bajarish demakdir.

Masalalarni tenglama tuzish orqali yechishni quyidagi ketma-ketlik asosida olib boorish maqsadga muvofiqdir.

a) Masala talabida so'ralgan miqdorni, ya'ni no'malum miqdorni harf bilan belgilash.

b) Bu harf yordamida boshqa no'malumlarini ifodalash.

c) Masala shartini qanoatlantiruvchi tenglama tuzish.

d) Tenglamani yechish.

e) Tenglama yechimini masala sharti bo'yicha tekshirish.

Maktab matematika kursida tenglama tuzish orqali yechiladigan masalalar ko'pincha uchta har xil miqdorlarni o'zaro bog'liqlik munosabatlari asosida beriladi.

Masalan:

1) Kuch, ish va masofa.

2) Quvvat, yelkaning uzunligi va kuch momenti.

3) Quvvat, ish va vaqt.

4) Tezlik, masofa va vaqt.

5) Vaqt, ishning hajmi va mehnat unumdorligi.

6) Buyumning soni, hajmi va qiymati va boshqalar.

Masalalarni tenglama tuzib yechishda no'malum miqdorlarni turlicha belgilash, ya'ni asosiy miqdor qilib no'malumlardan istalgan birini olish mumkin. Asosiy qilib olinadigan va harf bilan belgilanadigan no'malumni tanlash ixtiyoriy bo'lishi mumkin.

No'malum miqdorlarni tanlashga qarab tuziladigan tenglama har xil bo'ladi, ammo masalaning yechim bir xil bo'ladi. Fikrimizning dalili sifatida quyidagi masalani turlicha usul bilan yechib ko'raylik.

**1-masal.** Bitta daftar, bitta qalam va bitta bloknot uchun 220 so'm to'landi. Qalam daftarga qaraganda to'rt martta arzon, bloknot esa daftarga qaraganda 40 so'm qimmat. Har qaysi buyumning narxini toping.

**I usul.** 1. Belgilashlar. Bloknotning narxini  $x$  so'm deb olamiz, u holda daftarning narxi  $(x - 40)$  so'm, qalamning narxi  $(x - 40):4$  so'm.

2. Taqqoslanadigan miqdorlar. Bloknot, daftar, qalam narxlari va narxlar orasidagi munosabat.

3. Tenglama tuzish.  $x + (x - 40) + (x - 40):4 = 220$ .

4. Tenglamani yechish.  $9x = 1080$ ,  $x = 120$  so'm bloknotning narxi,  $x - 40 = 120 - 40 = 80$  so'm daftarning narxi,  $(x - 40):4 = 80:4 = 20$  so'm qalamning narxi.

5. Tekshirish.  $120 + 80 + 20 = 220$ ,  $220 = 220$ .

**II usul.** 1. Belgilashlar. Daftarning narxi  $x$  so'm deb olamiz, u holda bloknotning narxi  $(x + 40)$  so'm, qalamning narxi  $(x:4)$  so'm bo'ladi.

2. Tenglamani tuzish va uni yechish.

$x + x + 40 + x:4 = 220$ ,  $9x + 160 = 880$ ,  $9x = 720$ ;

$x = 80$  so'm,  $x + 40 = 120$  so'm,  $x:4 = 20$  so'm.

**III usul.** 1. Belgilashlar. Qalamning narxi  $x$  so'm deb olamiz, u holda daftarning narxi  $4x$  so'm bo'ladi. Bloknotning narxi esa  $4x + 40$  so'm. Tenglamani tuzish va yechish.

$$x + 4x + 4x + 20 = 220; \quad 9x + 40 = 220; \quad 9x = 180;$$

$$x = 20 \text{ so'm}; \quad 4 \cdot 20 = 80 \text{ so'm}; \quad 4x + 40 = 4 \cdot 20 + 40 = 120.$$

Yuqoridagi belgilashlar har xil bo'lsa ham javob bir xil chiqadi. Qalam narxi 20 so'm, daftar narxi 80 so'm, bloknot narxi 120 so'm.

**2-masala.** bir sabzovot omborida 21 tonna, ikkinchisida 18 tonna kartoshka bore di. Birinchi omborga kuniga 9 tonnadan, ikkinchisiga 12 tonnadan kartoshka keltirilsa, necha kundan keyin birinchi ombordagi kartoshka ikkinchisidan 1,2 marta kam bo'ladi?

**Yechish:** Belgilashlar. Agar  $x$  deb kartoshka tashilgan kunlar sonini belgilasak, u holda birinchi omborga  $9x$  tonna, ikkinchi omborga esa  $12x$  tonna kartoshka keltirilgan bo'ladi. Birinchi ombordagi jami kartoshka  $(21 + 9x)$  tonna, ikkinchi ombordagi jami kartoshka  $(18 + 12x)$  tonna bo'ladi.

2. Taqqoslanadigan miqdorlar.  $(21 + 9x)$  tonna va  $(18 + 12x)$  tonna.

3. Tenglama tuzish.  $1,2(21 + 9x) = 18 + 12x$ .

4. Tenglamani yechish.

$$\frac{6}{5}(21 + 9x) = 18 + 12x$$

$$126 + 54x = 90 + 60x, \quad 6x = 36, \quad x = 6 \text{ kun.}$$

5. Tekshirish.  $\frac{6}{5}(21 + 54) = 18 + 12 \cdot 6; \quad 90 = 90.$

**3-masala.** Ikki traktor birgalikda ishlab bir maydonni 6 soatda haydab bo'ladi. Agar I traktorchining yolg'iz o'zi ishlasa, bu maydonni II traktorchiga nisbatan 5 soat tez haydab bo'ladi. Bu maydonni har qaysi traktorchining yolg'iz o'zi necha soatda haydab bo'ladi?

**Yechish. I usul.** 1. Belgilashlar. Agar I traktorning yerni haydash uchun sarflagan vaqtini  $x$  soat desak, u holda II traktorning yerni haydash uchun sarflagan vaqti  $(x + 5)$  soat bo'ladi:

$\frac{1}{x}$  – I traktorning 1 soatdagi ishi;

$\frac{1}{x + 5}$  – II traktorning 1 soatdagi ishi.

2. Taqqoslanadigan miqdorlar.  $\frac{1}{x}$  va  $\frac{1}{x + 5}$ .

3. Tenglama tuzish.  $\frac{1}{x} + \frac{1}{x+5} = \frac{1}{6}$ .

4. Tenglamani yechish.

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{x+5} = \frac{1}{6},$$

$$6(x+5) + 6x = x^2 + 5x, \quad x^2 - 7x - 30 = 0;$$

$$x_{1,2} = \frac{7}{2} \pm \sqrt{\frac{49}{4} + 30} = \frac{7}{2} \pm \frac{13}{2}; \quad x_1 = 10, x_2 = -3 \text{ chet ildiz.}$$

$x = 10$  soat – birinchi traktorning yerni hayday oladigan vaqti.

$x = 15$  soat – ikkinchi traktorning yerni hayday oladigan vaqti.

5. Tekshirish.

$$\frac{1}{10} + \frac{1}{15} = \frac{3+2}{30} = \frac{5}{30} = \frac{1}{6}.$$

**II ushul.** Berilgan masalani tenglamalar sistemasini tuzish orqali yechish quyidagicha bajariladi.

1. Belgilash. Faraz qilaylik, I traktor yer maydonini  $x$  soatda, II traktor yer maydonini  $y$  soatda haydab bo'lsin, u holda I traktorning bir soatdagi ishi  $\frac{1}{x}$ , II traktorning bir soatdagi ishi  $\frac{1}{y}$  bo'ladi.

2. Taqqoslanuvchi miqdorlar. Birinchi traktorning ish soati  $\frac{1}{x}$  bilan ikkinchi traktorning ish soati  $\frac{1}{y}$  hamda ular orasidagi vaqtning farqi  $x - y = 5$  soat.

3. Tenglamalar sistemasini tuzish.

$$\begin{cases} \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{6} \\ x - y = 5 \end{cases}$$

4. Sistemani yechish.

$$\begin{cases} \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{6} \\ x - y = 5 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 6y + 6x = xy \\ x = 5 + y \end{cases} \Rightarrow (6y + 6(5 + y) = 5y + y^2) \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \begin{cases} y^2 - 7y - 30 = 0, \\ x = 5 + y \end{cases} \Rightarrow y_{1,2} = \frac{7}{2} \pm \sqrt{\frac{49}{4} + 30} = \frac{7}{2} \pm \frac{13}{2}.$$

$y_1 = 10$  kun;  $x = 5 + 10 = 15$  kun,  $y_2 = -3$  chet ildiz.

5. Tekshirish.

$$\left(\frac{1}{10} + \frac{1}{15} = \frac{1}{6}\right) \Rightarrow \left(\frac{1}{6}\right).$$

**Adabiyotlar**

1. G.Komolova. "Diffrensial hisobning asosiy teoremalari.". "SCIENCE AND EDUCATION" SCIENTIFIC JOURNAL. ISSN 2181-0842. VOLUME 2, ISSUE 10, OCTOBER 2021, 9-12 betlar, O'zbekiston. 2021-yil, Oktabr.
2. Djalilova T., Komolova G "Solution of the energy equation of a two-phase medium taking into account heat transfer between phases". INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN COMMERCE, IT, ENGINEERING AND SOCIAL SCIENCES, ISSN: 2349-7793 Impact Factor: 6.876., Volume: 16 Issue: 01 in January 2022, Hindiston, 70-bet. 2022 yil, Yanvar.
3. G.Komolova, Khalilov M, Komiljonov B., "Solve Some Chemical Reactions Using Equations". European Journal of Business Startups and Open Society, Vol. 2 No. 1 (2022): EJBSOS ISSN: 2795-9228, 2022 y, 22.01, 45-bet. Belgiya, 2022 yil, yanvar.
4. Djalilova T, Komolova G, Xalilov M., "О распространении сферической волны в нелинейно-сжимаемой и упругопластической средах"., Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences jurnali, 2022 yil, 16.03., VOLUME 2 | ISSUE 3 ISSN 2181-1784, Impact Factor SJIF 2022: 5.947, 87-bet., O'zbekiston, 2022 yil, Mart.
5. Насиров, И. З., Косимов, И. С., & Каримов, А. А. (2017). " Морфологик тахлил" методини кўллаб ўт олдириш свечасини такомиллаштириш. *Инновацион технологиялар*, (3 (27)), 74.
6. Насиров, И. З., & Гаффаров, М. Т. (2021). ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА ПЛАТЕЖЕЙ В АВТОБУСАХ. *Естественнаучный журнал «Точная наука*, (117), 2-5.
7. Насиров И.З., Гаффаров М.Т. Присоединение Республики Узбекистан к Киотской конвенции // *Процветание науки*. 2021. №2 (2). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prisoedinenie-respubliki-uzbekistan-k-kiotskoj-konventsii> (дата обращения: 06.12.2022).
8. Закирович Н.И., Муминович С.А., Мирзаахмадович Т.Ю., Тоштемирович Г.М. Испытания реактора подачи водорода и озона к двигателю внутреннего сгорания. *Международный журнал специального образования детей младшего возраста (INTJECSE)* ISSN , 1308-5581.
9. Насиров, И. З., & Юсупбеков, Х. А. (2020). Использование метода «Морфологический анализ» в усовершенствовании свечи зажигания. *Молодой ученый*, (43), 333.
10. Насиров Ильхам Закирович. (2022). МУСТАҚИЛ ИШЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ ШАКЛЛАРИ. *Конференц-зона* , 327–332. Получено с <http://www.conferencezone.org/index.php/cz/article/view/867>.

11. А.А.Хомидов . XAVFSIZLIK YOSTIQCHASI TURLARI. “ИРТЕРНАУКА” Научный журнал, №22(198) Часть 5, 9-12 ст.
12. Хомидов, АА, Abdurasulov, MSh . YO’LOVCHI VA YUK TASHISH SHARTNOMASI VA UNING MAZMUNI, MOHIYATI. “ИРТЕРНАУКА” Научный журнал, №45(221) Часть 3, 98-99 ст,
13. Хомидов, А.А., Abdirahimov, А.А. (2021). TRANSPORT LOGISTIKASIDA ZAHIRALAR VA OMBORLASHTIRISH. *Internauka*,(45-3) , 100-103.
14. Хомидов, АА, Сотиболдийев НМ (2022). ОРГАНИЗАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПЕРЕВОЗОК НА ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛЕ. *Internauka*, №1(224) Часть 2, 73-76 ст.
15. НАСИРОВ, И. З. ., & Аббаов С. Ж. . (2022). ВОДОРОД ИШЛАБ ЧИҚАРИШ УСУЛЛАРИ ВА ИСТИҚБОЛЛАР. *Международный журнал философских исследований и социальных наук* , 99–103. Получено <http://ijpsss.iscience.uz/index.php/ijpsss/article/view/237>.
16. Nasirov Ilham Zakirovich, Sarimsaqov Akbarjon Muminovich, Teshaboyev Ulugbek Mirzaahmadovich, [Gaffarov Mahammatzokir Toshtemirovich. Tests of a reactor for supplying hydrogen and ozone to an internal combustion engine// International Journal of Early Childhood Special Education \(INT-JECSE\) ISSN: 1308-5581. DOI 10.9756/INT-JECSE/V1413.693? Vol 14, Issue 03 2022, 5296-5300 p.](#)
17. Nasirov Ilham Zakirovich, Rakhmonov Khurshidbek Nurmuhammad ugli, Abbasov Saidolimkhon Jaloliddin coals. Adding Hydrogen to the Fuel-Air Mixture in Engines// Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching. ISSN: 2795-739X www. geniusjournals.org. JIF: 8.225. Volume 8| May 2022, p. 75-77.
18. Насиров И.З., Рахмонов Х.Н. Результаты стендовых испытаний электролизера//U55 Universum: технические науки: научный журнал. № 3(96). Часть 3. М., Изд. «МЦНО», 2022. – 72 с.– Электрон. версия печ. публ.–<http://7universum.com/ru/tech/archive/category/396>.DOI-10.32743/UniTech.2022.96.3.13262. с. 34-36.
19. Сайидкамолов, И. Р. Исследование соответствия вместимости автобусов сложившемуся пассажиропотоку на маршруте № 21 общественного пассажирского транспорта г. Волгограда / И. Р. Сайидкамолов // Конкурс научно-исследовательских работ студентов Волгоградского государственного технического университета (г. Волгоград, 26–30 апреля 2021 г.) : тез. докл. / редкол.: С. В. Кузьмин (отв. ред.) [и др.] ; ВолГТУ, Отд. координации науч. исследований молодых ученых УНиИ, Общество молодых ученых. - Волгоград, 2021. - С. 170.

20. Насиров Илхам Закирович, & Кузиболаева Дилноза Тухтасиновна. (2022). РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОЛИЗЕРОВ . *Journal of New Century Innovations*, 17(1), 119–120. Retrieved from <http://www.newjournal.org/index.php/new/article/view/876>
21. Насиров Ильхам Закирович, Зо'хриддинов Дилмуроджон Каримджон о'гли. (2022). АНДИЖОН ВИЛОАТИДА ЁНАЛИШДАГИ ТАКСИЛАРНИНГ ИСЛАТИЛИШИ . *ЖУРНАЛ ИННОВАЦИЙ НОВОГО ВЕКА* , 7 (5), 94–101. Получено с <http://www.wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1637>.
22. Махамматзокир Тоштемирович Гаффаров, & Анварбек Аҳмаджон ўғли Хомидов. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73–78. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
23. Гаффаров, М. Т., & ўғли Хомидов, А. А. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78. <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
24. Насиров И.З, Гаффаров М.Т.(2021). Присоединение Республики Узбекистан к Киотской конвенции. ПРОЦВЕТАНИЕ НАУКИ, № 2 (2) 25-33.
25. Rahmatullo Rafuqjon o'g'li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta'minlash uslublarini takomillashtirish yo'llari. ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ, 750-754.
26. Rafuqjon o'g'li, R. R. (2022, December). TIRSAKLI VALLARNI TAMIRLASH ISTIQBOLLARI. In *Conference Zone* (pp. 333-342).
27. Махамматзокир Тоштемирович Гаффаров, & Анварбек Аҳмаджон ўғли Хомидов. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73–78. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
28. Гаффаров, М. Т., & ўғли Хомидов, А. А. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78. <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>

29. Abdullayev, A., & Gaffarov, M. (2020). Synergetic Modeling of the Transportation Process in the Centers. *Bulletin of Science and Practice*, 6(3), 275-278. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/52/32>
30. Gaffarov, M. (2020). Procedure for Collecting Fines From Drivers of Foreign Vehicles Violating Traffic Rules. *Bulletin of Science and Practice*, 6(11), 300-303. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/60/37>.
31. Rahmatullo Rafuqjon o'g'li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta'minlash uslublarini takomillashtirish yo'llari. *ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ*, 750-754.
32. Rafuqjon o'g'li, R. R. (2022, December). TIRSAKLI VALLARNI TAMIRLASH ISTIQBOLLARI. In *Conference Zone* (pp. 333-342).
33. Shodmonov, S. A. (2022). GLOBAL ELEKTR AVTOMOBILLARINI ISHLAB CHIQISH VA ELEKTR MASHINA ASOSLARI.
34. Shodmonov Sayidbek Abduvayitovich, Abbasov Saidolimxon Jaloliddin o'g'li, & Xomidov Anvarbek Axmadjon o'g'li. (2022). RESPUBLIKAMIZDA YUKLARNI TASHISHDA LOGISTIK XIZMATLARNI QO'SHNI RESPUBLIKALARDAN OLIB CHIQISH VA RIVOJLANTIRISH OMILLARI. *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 9(1), 83–90. Retrieved from <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1970>
35. Шодмонов, С. А. (2022). ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДОРОДСОДЕРЖАЩИХ СОСТАВНЫХ ТОПЛИВ В ДВИГАТЕЛЯХ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ. <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1972>
36. Shodmonov, S. A., & qizi Turg'unova, G. A. (2022). Railway Transport, its Specific Characteristics and Main Indicators. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 61-66.
37. B.B. Batirov, O. (2021). Content of pedagogical experience in the structure of physics teaching and methodological basis of its organization. *Academicia*, 422-427.
38. B. Batirov, A. S. (2019). DIFFERENTIAL LEARNING IN PHYSICS. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, Page 24-27.
39. To'ychiyev, Sh. Sh., & A. (2022 g. 30-aprel). BA'ZI NOAN'ANAVIY MASALALARNING YECHIMLARI. *Eurasian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences*, st: 65-68.



## АВТОТРАНСПОРТ ВОСИТАЛАРИДА ОЗОНДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ

*Т.ф.н., доц. Насиров И.З., изланувчи Тешабоев У.М.  
Андижон машинасозлик институти*

**Аннотация.** Озонни кислороднинг ўрнига ички ёнув двигателида қўллаш эвазига ёнилгининг тўла ёнишига ва ишланган газларнинг таркибидаги захарли моддаларни камайтиришга эришилди. Йиллик иқтисодий самарадорлик 674320,08 сўм/йил, қопланиш муддати 1,48 йил ва самарадорлик 0,67 ни ташкил этди.

**Калит сўзлар:** Ёнилғи, двигатель, цилиндр, атмосфера, атроф-мухит, тўла ёниш, оксидлаш, ёнилғи-ҳаво аралашмаси, кислород, озон, ёнилғи сарфи, ишланган газ, углерод оксиди, озонатор, йиллик иқтисодий самарадорлик, келтирилган харажатлар, ёюпланиш муддати, самарадорлик коэффициенти.

### ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОЗОНА В ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ

**Аннотация.** За счет использования озона вместо кислорода в двигателе внутреннего сгорания удалось добиться полного сгорания топлива и снижения содержания токсичных веществ в выхлопных газах. Годовая экономическая эффективность составила 674320,08 сум/год, срок окупаемости – 1,48 года, коэффициент эффективности- 0,67.

**Ключевые слова:** Топливо, двигатель, цилиндр, атмосфера, окружающая среда, полное сгорание, окисление, топливно-воздушная смесь, кислород, озон, расход топлива, выхлопные газы, угарный газ, озонатор, годовая экономическая эффективность, расчетные затраты, срое окупаемости, коэффициент эффективности.

### ECONOMIC EFFICIENCY OF THE USE OF OZONE IN VEHICLES

**Annotation.** By using ozone instead of oxygen in an internal combustion engine, it was possible to achieve complete combustion of the fuel and reduce the content of toxic substances in the exhaust gases. Annual economic efficiency amounted to 674320.08 UZS/year, payback period - 1.48 years, efficiency ratio - 0.67.

**Key words:** Fuel, engine, cylinder, atmosphere, environment, complete combustion, oxidation, fuel-air mixture, oxygen, ozone, fuel consumption, exhaust gases, carbon monoxide, ozonizer, annual economic efficiency, estimated costs, payback period, coefficient efficiency.

Ёнилғи- ҳаво аралашмасини тўла ёндириш ва унинг ёниш самарадорлигини оширишнинг бир қатор усуллари мавжуддир. Уларнинг ичида энг асосийси аралашмани сифатли оксидлашдир. Оксидлашнинг энг истиқболли усулларидан бири- озондан фойдаланишдир. Озон (O<sub>3</sub>)– бу кислороднинг уч атомли молекуласи бўлиб, уни биринчи марта 1785 йилда Даниялик кимёгар Мартин Ван Марум аниқлаган [1-3].

Институтда озонаторнинг тажриба намунаси яратилди ва “Нексия-2” автомобилига ўрнатилди (1- расм) [5-9].



1- расм. Озонаторнинг тажриба намунаси

Тажрибалар натижаларига асосан двигателнинг айланишлар сони 2000 айл/мин бўлганида ёнилғи сарфи 300 г/кВт.соат бўлиб, озонаторсиз ишлаганга нисбатан 21,7 % га ва ишланган газларнинг таркибидаги СО миқдори эса 4,18 мартага камайган [10-15].

Двигателига ўрнатилган озонатор қурилмасидан фойдаланишнинг иқтисодий самарадорлиги қуйидаги формула билан аниқланади [16-17].

$$E_y = (S_o - S_{oz}) P_{oz} T_c N_{oz} D_{ik}, \text{ сўм}$$

Бунда,

$S_o$ - Нексия автомобилнинг одатий бензин- ҳаво аралашмасида ишлатилиши учун сарфланадиган ҳаражатлар;

$S_{oz}$  - Нексия автомобилнинг озонатор билан ишлатилиши учун сарфланадиган ҳаражатлар;

$P_o$  - автомобилнинг одатий бензин-ҳаво аралашмасида ишлатилгандаги ўртача ёнилғи сарфи, л/км;

$P_{oz}$ - автомобилнинг озонатор билан ишлатилгандаги ўртача ёнилғи сарфи, л/км;

$T_c$  – автомобилнинг ўртача тезлиги, км/соат

$N_{oz}$  – озонатор сарф ҳаражатлари, сўм

Нексия автомобилнинг одатий бензин-ҳаво аралашмасида ишлатилиши учун сарфланадиган ҳаражатлар:

$$S_o = S_{iche} + S_{sotse} + S_{ame} + S_{yoe}, \text{ so'm/dona}$$

Бунда,  $S_{iche}$ - хайдовчининг асосий иш ҳақи, сўм/дона;

$S_{sotse}$ - ижтимоий суғуртага ажратма, сўм/дона;

$S_{ame}$ - амортизация харажатлари, сўм/дона;

$S_{yoe}$ - бензин ёнилғисига сарф харажатлар, сўм/дона;

Нексия автомобилнинг озонатор билан ишлатилиши учун сарфланадиган ҳаражатлар [18-21]:

$$S_{oz} = S_{ichya} + S_{sotsya} + S_{amya} + S_{yoya}, \text{ сўм/дона}$$

Бунда,  $S_{ich}$ - хайдовчининг асосий иш ҳақи, сўм/дона;

$S_{sotsya}$ - ижтимоий суғуртага ажратма, сўм/дона;

$S_{ame}$ - амортизация харажатлари, сўм/дона;

$S_{yoe}$ - бензин ёнилғисига сарф харажатлар, сўм/дона;

Хайдовчининг асосий иш ҳақи қуйидаги формула орқали топилади;

$$S_{ich} = S_t / P_{o'r}, \text{ сўм}$$

Бу ерда,  $S_t$ - хайдовчининг 1 соатлик иш ставкаси.

$$S_t = M / F, \text{ сўм/соат}$$

Бунда,  $M$ - ойлик маоши  $M = 5\,000\,000$  сўм.

$F$ -ойлик иш соатлари.

$F = 160-170$  соат.

$$S_t = M / F = 5000000 / 165 = 30303,03 \text{ сўм/соат,}$$

$V_{o're}$  – одатий бензин-ҳаво аралашмасида 1 л (8000 сўм) бензинда босиб ўтадиган масофа учун сарфлар, сўм [22-24];

$$8000 \text{ сўм} / 8 \text{ км} = 1000 \text{ сўм/км}$$

$$V_{o're} = 8 \text{ км/л;}$$

$$S_{iche} = S_t / V_{o're} = 30303,03 / 8 = 3787,8 \text{ сўм/км}$$

Бу ерда,  $S_t$ - хайдовчининг 1 соатлик иш ҳақи ставкаси.

$$S_t = M / F, \text{ сўм/соат}$$

Бунда,  $M$ - хайдовчининг ойлик маоши  $M = 5\,000\,000$  сўм.

$F$ -ойлик иш соатлари.

$F = 160-170$  соат.

$$S_t = M / F = 5000000 / 165 = 30303,03 \text{ сўм/соат,}$$

$V_{o'rya}$  - хайдовчининг озонатор қурилмаси ўрнатилганда 1 л бензинда босиб ўтадиган масофа учун сарфлар, сўм [25-29];

$$8000 \text{ сўм} / 11 \text{ км} = 727,27 \text{ сўм/км}$$

$$V_{o'rya} = 11 \text{ км/л;}$$

$$S_{ich} = S_t / V_{o'r}, \text{ сўм/км}$$

$$S_{ichya} = S_t / V_{o'rya} = 30303,03 / 11 = 2754,8 \text{ сўм/км,}$$

Ижтимоий суғуртага ажратма куйидаги формула орқали аниқланади;

$$S_{\text{sotse}} = 0,4 S_{\text{iche}} = 0,4 \cdot 3787,8 = 1515,2 \text{ сўм/дона}$$

$$S_{\text{sotsya}} = 0,4 \cdot S_{\text{ichya}} = 0,4 \cdot 2754,8 = 1101,92 \text{ сўм/дона}$$

Амортизация ҳаражатлари;

$$S_{\text{ame}} = F_{\text{ose}} \cdot 0,05 / (P_{\text{ore}} \cdot T_{\text{sm}} \cdot n_{\text{sm}} \cdot D_{\text{ik}}), \text{ сўм/дона}$$

$$S_{\text{amya}} = F_{\text{osya}} \cdot 0,05 / (P_{\text{orya}} \cdot T_{\text{sm}} \cdot n_{\text{sm}} \cdot D_{\text{ik}}), \text{ сўм/дона}$$

Бунда,  $F_{\text{ose}}$ - автомобилнинг одатий бензин- ҳаво аралашмасида ишлатилиши учун сарфланадиган ҳаражатлар, сўм

$F_{\text{ose}} = 0$  сўм – одатий бензин- ҳаво аралашмасидан фойдаланилгани учун.

$F_{\text{oszya}}$ - автомобилни озонатор қурилмаси ўрнатилганда сарфланган ҳаражатлар, сўм [30-34].

$F_{\text{osya}} = 1000000$  сўм.

$$S_{\text{ame}} = F_{\text{ose}} \cdot 0,05 / (P_{\text{oz}} \cdot T_{\text{c}} \cdot N_{\text{oz}} \cdot D_{\text{ik}}), =$$

$$= 0 \cdot 0,05 / (8 \cdot 70 \cdot 2 \cdot 305) = 0 \text{ сўм/дона.}$$

$$S_{\text{amya}} = F_{\text{os}} \cdot 0,05 / (P_{\text{oz}} \cdot T_{\text{c}} \cdot N_{\text{oz}} \cdot D_{\text{ik}}), =$$

$$= 1000000 \cdot 0,05 / (11 \cdot 70 \cdot 2 \cdot 305) = 10,64 \text{ сўм/дона.}$$

Одатий бензин- ҳаво аралашмасида ишлатилганда ҳар 1 дона автомобилга сарфланган ҳаражатлар куйидаги формула орқали аниқланади:

$$S_e = S_{\text{iche}} + S_{\text{sotse}} + S_{\text{ame}} = 3787,8 + 1515,2 + 0 = 5303 \text{ сўм/ дона}$$

Озонатор қурилмаси ўрнатилганда ҳар 1 дона автомобилга сарфланган ҳаражатлар куйидаги формула орқали аниқланади [35-39]:

$$S_{\text{ya}} = S_{\text{ichya}} + S_{\text{sotsya}} + S_{\text{amya}} + S_{\text{yoya}} = 2754,8 + 1101,92 + 10,64 = 3867,36 \text{ сўм/ дона}$$

Йиллик иқтисодий самарадорлик:

$$E_y = (S_o - S_{\text{oz}}) P_{\text{oz}} T_{\text{c}} N_{\text{oz}} D_{\text{ik}}, \text{ сўм}$$

$$E_y = (S_o - S_{\text{oz}}) P_{\text{oz}} T_{\text{c}} N_{\text{oz}} D_{\text{ik}} = (5303 - 3867,36) 11 \cdot 70 \cdot 2 \cdot 305 = 674320 \text{ сўм/йил.}$$

Қопланиш муддати;

$$T_q = F_{\text{osza}} / E_y = 1000000 / 674320 = 1,48 \text{ йил.}$$

Сасмарадорлик коэффициенти;

$$K_s = U_y / F_{\text{osya}} = 674320 / 1000000 = 0,67.$$

1- жадвал

Техник-иқтисодий кўрсаткичлар

№	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Автомобилни ишлатиш	Фарқи
---	--------------	------------------	---------------------	-------

			Озонаторсиз	Озонатор билан	+, -
1.	Хайдовчи иш хақи	сўм/км	5000000	5000000	-
2.	Ижтимоий суғурта	сўм/дона	1515,2	1101,92	-413,28
3.	Озонатор қурилмаси	сўм	-	1 000 000	
4.	Амортизация ҳаражатлари	сўм/дона	0	10,64	+ 10,64
5.	1 км масофани босиб ўтиш харажати	сўм	3787,8	2754,8	-1033
6.	1л бензинда босиб ўтилган йўл харажати	сўм	1000	727	-263
7.	Йиллик иқтисодий самарадорлик	сўм/йил		674320,08	674320,08
8.	Келтирилган харажатлар	сўм/дона	5303	3867,36	1435,64
9.	Қопланиш муддати	йил		1,48	
10.	Самарадорлик коэффициенти			0,67	

“Нексия-2” автомобили двигателига ўрнатилган озонатор қурилмасидан фойдаланилганда унинг иқтисодий самарадорлиги аниқланди. Унга асосан озонатор қурилмаси нархи 1000000 сўм, 1 км масофани босиб ўтиш харажати 2754,8сўм, 1л бензинда босиб ўтилган йўл харажати 727 сўм, келтирилган харажатлар 3867,36 сўм/дона, йиллик иқтисодий самарадорлик 674320,08 сўм/йил, қопланиш муддати 1,48 йил ва самарадорлик 0,67 ни ташкил этди.

#### Адабиётлар

1. НАСИРОВ, И. З. ., & Аббаов С. Ж. . (2022). ВОДОРОД ИШЛАБ ЧИҚАРИШ УСУЛЛАРИ ВА ИСТИҚБОЛЛАР. *Международный журнал философских исследований и социальных наук*, 99–103. Получено <http://ijpsss.iscience.uz/index.php/ijpsss/article/view/237>.

2. Nasirov Ilham Zakirovich, Sarimsaqov Akbarjon Muminovich, Teshaboyev Ulugbek Mirzaahmadovich, [Gaffarov Mahammatzokir Toshtemirovich](#). [Tests of a reactor for supplying hydrogen and ozone to an internal combustion engine](#)// International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE) ISSN: 1308-5581. DOI 10.9756/INT-JECSE/V1413.693? Vol 14, Issue 03 2022, 5296-5300 p.
3. Nasirov Ilham Zakirovich, Rakhmonov Khurshidbek Nurmuhammad ugli, Abbasov Saidolimkhon Jaloliddin coals. Adding Hydrogen to the Fuel-Air Mixture in Engines// Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching. ISSN: 2795-739X www. geniusjournals.org. JIF: 8.225. Volume 8| May 2022, p. 75-77.
4. Насиров И.З., Рахмонов Х.Н. Результаты стендовых испытаний электролизера//U55 Universum: технические науки: научный журнал. № 3(96). Часть 3. М., Изд. «МЦНО», 2022. – 72 с.– Электрон. версия печ. публ.–<http://7universum.com/ru/tech/archive/category/396>.DOI-10.32743/UniTech.2022.96.3.13262. с. 34-36.
5. Насиров, И. З., Косимов, И. С., & Каримов, А. А. (2017). " Морфологик тахлил" методини кўллаб ўт олдириш свечасини такомиллаштириш. *Инновацион технологиялар*, (3 (27)), 74.
6. Насиров, И. З., & Гаффаров, М. Т. (2021). ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА ПЛАТЕЖЕЙ В АВТОБУСАХ. *Естественнонаучный журнал «Точная наука*, (117), 2-5.
7. Насиров И.З., Гаффаров М.Т. Присоединение Республики Узбекистан к Киотской конвенции // Процветание науки. 2021. №2 (2). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prisoedinenie-respubliki-uzbekistan-k-kiotskoj-konventsii> (дата обращения: 06.12.2022).
8. Закирович Н.И., Муминович С.А., Мирзаахмадович Т.Ю., Тоштемирович Г.М. Испытания реактора подачи водорода и озона к двигателю внутреннего сгорания. *Международный журнал специального образования детей младшего возраста (INTJECSE) ISSN , 1308-5581*.
9. Насиров, И. З., & Юсупбеков, Х. А. (2020). Использование метода «Морфологический анализ» в усовершенствовании свечи зажигания. *Молодой ученый*, (43), 333.
- 10.Насиров Ильхам Закирович. (2022). МУСТАҚИЛ ИШЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ ШАКЛЛАРИ. *Конференц-зона* , 327–332. Получено с <http://www.conferencezone.org/index.php/cz/article/view/867>.
- 11.А.А.Хomidov . XAVFSIZLIK YOSTIQCHASI TURLARI. “ИРТЕРНАУКА” Научный журнал, №22(198) Часть 5, 9-12 ст.

12. Xomidov, AA, Abdurasulov, MSh . YO'LOVCHI VA YUK TASHISH SHARTNOMASI VA UNING MAZMUNI, MONIYATI. "ИРТЕРНАУКА" Научный журнал, №45(221) Часть 3, 98-99 ст,
13. Xomidov, A.A., Abdirahimov, A.A. (2021). TRANSPORT LOGISTIKASIDA ZAHIRALAR VA OMBORLASHTIRISH. *Internauka*,(45-3) , 100-103.
14. Хомидов, АА, Сотиболдийев НМ (2022). ОРГАНИЗАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПЕРЕВОЗОК НА ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛЕ. *Internauka*, №1(224) Часть 2, 73-76 ст.
15. Сайидкамолов, И. Р. Исследование соответствия вместимости автобусов сложившемуся пассажиропотоку на маршруте № 21 общественного пассажирского транспорта г. Волгограда / И. Р. Сайидкамолов // Конкурс научно-исследовательских работ студентов Волгоградского государственного технического университета (г. Волгоград, 26–30 апреля 2021 г.) : тез. докл. / редкол.: С. В. Кузьмин (отв. ред.) [и др.] ; ВолГТУ, Отд. координации науч. исследований молодых ученых УНИИ, Общество молодых ученых. - Волгоград, 2021. - С. 170.
16. Насиров Илхам Закирович, & Кузиболаева Дилноза Тухтасиновна. (2022). РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОЛИЗЕРОВ . *Journal of New Century Innovations*, 17(1), 119–120. Retrieved from <http://www.newjournal.org/index.php/new/article/view/876>
17. Насиров Ильхам Закирович, Зо'хриддинов Дилмуроджон Каримджон о'гли. (2022). АНДИЖОН ВИЛОАТИДА ЁНАЛИЩДАГИ ТАКСИЛАРНИНГ ИСЛАТИЛИШИ . *ЖУРНАЛ ИННОВАЦИЙ НОВОГО ВЕКА* , 7 (5), 94–101. Получено с <http://www.wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1637>.
18. Махамматзокир Тоштемирович Гаффаров, & Анварбек Ахмаджон ўғли Хомидов. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73–78. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
19. Гаффаров, М. Т., & ўғли Хомидов, А. А. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78. <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
20. Насиров И.З, Гаффаров М.Т.(2021). Присоединение Республики Узбекистан к Киотской конвенции. ПРОЦВЕТАНИЕ НАУКИ, № 2 (2) 25-33.

21. G. Komolova. "Differensial hisobning asosiy teoremlari.". "SCIENCE AND EDUCATION" SCIENTIFIC JOURNAL. ISSN 2181-0842. VOLUME 2, ISSUE 10, OCTOBER 2021, 9-12 betlar, O'zbekiston. 2021-yil, Oktabr.
22. Djalilova T., Komolova G "Solution of the energy equation of a two-phase medium taking into account heat transfer between phases". INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN COMMERCE, IT, ENGINEERING AND SOCIAL SCIENCES, ISSN: 2349-7793 Impact Factor: 6.876., Volume: 16 Issue: 01 in January 2022, Hindiston, 70-bet. 2022 yil, Yanvar.
23. G. Komolova, Khalilov M, Komiljonov B., "Solve Some Chemical Reactions Using Equations". European Journal of Business Startups and Open Society, Vol. 2 No. 1 (2022): EJBSOS ISSN: 2795-9228, 2022 y, 22.01, 45-bet. Belgiya, 2022 yil, yanvar.
24. Djalilova T, Komolova G, Xalilov M., "О распространении сферической волны в нелинейно-сжимаемой и упругопластической средах"., Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences jurnali, 2022 yil, 16.03., VOLUME 2 | ISSUE 3 ISSN 2181-1784, Impact Factor SJIF 2022: 5.947, 87-bet., O'zbekiston, 2022 yil, Mart.
25. Rahmatullo Rafuqjon o'g'li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta'minlash uslublarini takomillashtirish yo'llari. ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ, 750-754.
26. Rafuqjon o'g'li, R. R. (2022, December). TIRSAKLI VALLARNI TAMIRLASH ISTIQBOLLARI. In *Conference Zone* (pp. 333-342).
27. Махамматзокир Тоштемирович Гаффаров, & Анварбек Ахмаджон ўғли Хомидов. (2022). Регулирование Транспортных Поточков В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73–78. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
28. Гаффаров, М. Т., & ўғли Хомидов, А. А. (2022). Регулирование Транспортных Поточков В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78. <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
29. Abdullayev, A., & Gaffarov, M. (2020). Synergetic Modeling of the Transportation Process in the Centers. *Bulletin of Science and Practice*, 6(3), 275-278. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/52/32>
30. Gaffarov, M. (2020). Procedure for Collecting Fines From Drivers of Foreign Vehicles Violating Traffic Rules. *Bulletin of Science and Practice*, 6(11), 300-303. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/60/37>.



31. Rahmatullo Rafuqjon o'g'li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta'minlash uslublarini takomillashtirish yo'llari. *ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ*, 750-754.
32. Rafuqjon o'g'li, R. R. (2022, December). TIRSAKLI VALLARNI TAMIRLASH ISTIQBOLLARI. In *Conference Zone* (pp. 333-342).
33. Shodmonov, S. A. (2022). GLOBAL ELEKTR AVTOMOBILLARINI ISHLAB CHIQISH VA ELEKTR MASHINA ASOSLARI.
34. Shodmonov Sayidbek Abduvayitovich, Abbasov Saidolimxon Jaloliddin o'g'li, & Xomidov Anvarbek Axmadjon o'g'li. (2022). RESPUBLIKAMIZDA YUKLARNI TASHISHDA LOGISTIK XIZMATLARNI QO'SHNI RESPUBLIKALARDAN OLIB CHIQISH VA RIVOJLANTIRISH OMILLARI. *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 9(1), 83–90. Retrieved from <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1970>
35. Шодмонов, С. А. (2022). ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДОРОДСОДЕРЖАЩИХ СОСТАВНЫХ ТОПЛИВ В ДВИГАТЕЛЯХ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ. <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1972>
36. Shodmonov, S. A., & qizi Turg'unova, G. A. (2022). Railway Transport, its Specific Characteristics and Main Indicators. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 61-66.
37. B.B. Batirov, O. (2021). Content of pedagogical experience in the structure of physics teaching and methodological basis of its organization. *Academicia*, 422-427.
38. B. Batirov, A. S. (2019). DIFFERENTIAL LEARNING IN PHYSICS. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, Page 24-27.
39. To'ychiyev. Sh. Sh, & A. (2022 g. 30-aprel). BA'ZI NOAN'ANAVIY MASALALARNING YECHIMLARI. *Eurasian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences*, st: 65-68.

## SIFATLI MOMIQ OLIHDA ARRA JINING YAXSHILASH

*To‘ychiyev Sherzod Shukirillayevich - Andijon mashinasozlik instituti,  
“TRANSPORT LOGISTIKASI” kafedrasida katta o‘qituvchisi  
E-mail: [sherzodtuychiyev368@gmail.com](mailto:sherzodtuychiyev368@gmail.com), tel: +998974220727.*

*Hakimov Sayibjon – Andijon mashinasozlik instituti,  
“TRANSPORT LOGISTIKASI” kafedrasida dotsenti,  
E-mail: [sajibzonhakimov@gmail.com](mailto:sajibzonhakimov@gmail.com), tel: +998979906245*

Maqolada jinning unumdorligini oshirish bilan birga, ishchi kameradan urug'larning hosildorligiga ta'sir qiluvchi urug'lik taroqining roli ko'rib chiqiladi. Urug'lik taroqining yangi dizayni uchun bir nechta variant ishlab chiqilgan va tajribalar natijasida eng yaxshi natijaga ega bo'lgan dizayn tanlangan.

**Kirish.** Jahon bozorida paxta tolasiga talab doimo yuqori, ishlab chiqaruvchilar o'rtasida raqobat juda kuchli, bozorda g'alaba qozonish uchun sifatli tola ishlab chiqarish va shu bilan birga ko'p miqdorda ishlab chiqarish zarur. Paxtani birlamchi qayta ishlash sanoatini rivojlantirishning hozirgi bosqichining eng muhim vazifasi ishlab chiqarishni ratsionalizatsiya qilish va yigirish fabrikalarida keyingi qayta ishlash uchun eng qulay bo'lgan eng yuqori sifatli tolani olish bo'yicha ishlarni faollashtirishdan iborat. Paxta xomashyosining o'rta shtapelli navlarini qayta ishlash uchun paxta zavodlarining asosiy texnologik mashinasi paxta tozalash mashinasi bo'lib, uning asosiy vazifasi paxta chigitidan paxta tolasini tabiiy xossalarini saqlab qolgan holda ajratib olishdan iborat. Biroq, hozirgi vaqtda sanoat paxta tolasini sifatini oshirish va ishlab chiqarishning ekologik muammolarini hal etishda katta qiyinchiliklarni boshdan kechirmoqda [1-5].

Paxta tozalash zavodlarida arra paxta tozalash mashinasi asosiy ishchi mashina hisoblanadi. Respublikada unumdorligi yetarlicha yuqori bo'lmagan 3KhDDM, DP-130, 4DP-130 va 5DP-130 markali yarim avtomatik paxta tozalash mashinalari qo'llaniladi. Ishchi kamera va ishchi organlarning joylashuvi yuqori zichlikka ega bo'lgan xom rolik hosil bo'lishiga olib keladi, bu esa qayta ishlangan tola va xom paxta chigitiga katta dinamik yuklarni keltirib chiqaradi, bu urug'larning shikastlanishi va tola nuqsonlarining ko'payishiga olib keladi. Arra paxta tozalash texnologik jarayonini o'rganish bo'yicha o'tkazilgan tahlillar va dastlabki tajribalarni hisobga olgan holda shuni ta'kidlash mumkinki, tolaning unumdorligi va sifatini oshirish uchun yangi texnologiyalarni qo'llash zarur. Paxta tozalash zavodining konstruksiyasini takomillashtirish orqali tolaning unumdorligi va sifatini oshirishga erishish mumkin [6-13].

**Tadqiqot natijalari.** Taklif etilayotgan modernizatsiya qilingan chigit tarog'i tolaning unumdorligi va sifatini yaxshilaydi. Arra tozalash mashinasining ishlashi,

hosil bo'lgan tola va urug'larning sifati xom rolik massasining aylanish chastotasi va strukturaviy harakatlariga bog'liq [14-18].

Jinning asosiy organlaridan biri ishchi kamera bo'lib, u tolani urug'lardan ajratib turadi va urug'larni ishchi kameradan ajratadi. Paxta tozalash natijasini belgilovchi muhim omil - bu urug'larni ishchi kameradan ajratish samaradorligi. Ma'lumki, chivin tolalarining 1/3 qismi tishlar bilan o'ralashib, panjaraga tortilib, panjara teshiklari orasidan o'tib, g'o'za chigitlari panjara yuzasida to'xtab qoladi va mexanik ta'sir tufayli to'rga to'xtab qoladi. tishlarning yon tomoni, tolalar urug'lardan chiqib ketadi va urug'lar bilan tolalarning qolgan qismlari xom rolikga qaytadi.

Doimiy paxta tozalash jarayoni uchun biz yozishimiz mumkin [19-27]

$$\Pi = \frac{Q}{t_{cp}} A$$

Bu erda, P - tola ustidagi ish kamerasing ishlashi;

Q - xom rolikning og'irligi;

- tola va urug'larning ishchi kamerada o'rtacha turish vaqti;

A - paxta tozalash jarayonining doimiy xarakteristikasi.

Formuladan kelib chiqadiki, ishchi kameraning unumdorligini xom rolikning og'irligini oshirish yoki tola va urug'larning ishchi kamerada o'rtacha turish vaqtini kamaytirish orqali oshirish mumkin.

Urug'larning ishchi kamerada qolish vaqtini qisqartirish uchun tolalarning arra tishlariga yopishish miqdorini yoki tolalarning tishlar bilan o'zaro ta'sirini oshirish orqali tolalarni urug'lardan ajratishni tezlashtirish kerak. arra pichoqlari. Buning uchun ish kamerasing hajmini o'zgartirish yoki arra silindrining tezligini oshirish kerak bo'ladi. Ish kamerasidagi bunday konstruktiv o'zgarish tolalar va urug'larning sifatiga salbiy ta'sir qiladi. [28-36]. Yuqoridagilarni o'rganib, biz ishchi kameraning dizayn detallarining bir qismi bo'lgan urug'lik taroqning dizayniga e'tibor qaratdik. Urug' taroqning asosiy vazifasi ish kamerasidan taroq va panjara sirtlari orasidagi teshiklar orqali chiqib ketganda urug'larning o'sishini nazorat qilishdir. Teshikning kattaligi 18-22 mm bo'lib, ular orqali toladan ajratilgan urug'lar o'tadi. Ushbu jarayonni o'rganib, biz shunday xulosaga keldikki, bunday bo'shliq bilan barcha urug'lar o'tishga vaqtlari yo'q. Xom rolikga qaytishga ulgurmagan urug'larning bir qismi va xom rolikdagi tola miqdori kamayadi, natijada jin hosildorligi ham pasayadi [30-37].

Yuqoridagi kamchiliklarni hisobga olib, chigitning chiqishi uchun qo'shimcha teshikka ega bo'lgan chigit taroqning konstruksiyasini o'zgartirish orqali paxta hosildorligini oshirishni taklif qilamiz. Urug'li taroqning bir nechta konstruksiyalari ishlab chiqilgan bo'lib, taroqlarning tishlari shaklini o'zgartiradi. Buning uchun urug' taroqning umumiy uzunligi 3 qismga bo'lingan va taroq tishlarining shakli navbat bilan o'zgartirilgan. Taroq tishlarining shakli 1-variantda oval, 2-variantda to'rtburchak shaklida. Tajribalar paxta tozalash zavodida o'tkazildi. Urug' taroqning yangi dizayni

1-rasmda ko'rsatilgan - umumiy ko'rinish, 2-rasmda alohida dizaynlar qayta tartibga solingan, 3-rasmda taroqning profili ko'rsatilgan [38-41].



Shakl 1. Modernizatsiya qilingan urug 'taragi dizaynining umumiy ko'rinishi.



a) 1-variant



б) 2-variant

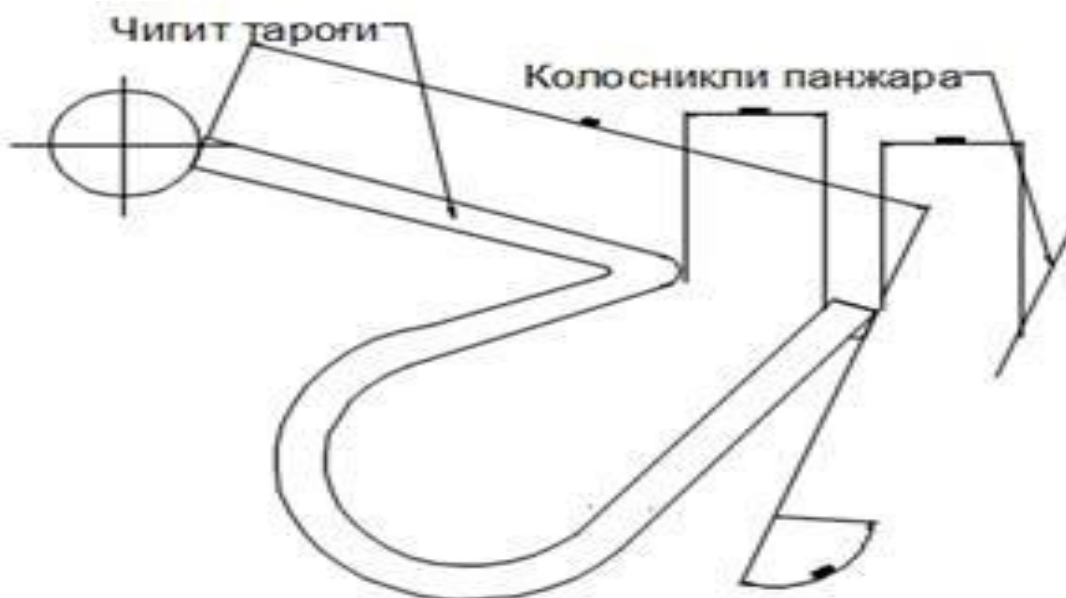


в) 3-variant

Shakl 2. Yangi urug uk taroqlarining individual dizaynlari



a-rasm. Hozirgi tuzilma.



c -rasm. To'rtburchak dizayn.

**Shakl 3.** Modernizatsiya qilingan chigit taroqining yangi konstruksiyalari shakllari.

**Xulosa.** Tajribalar ishlab chiqarish sharoitida 4DP-130 markali 1-navli 1-navli paxta va An-36 naslchilik navli paxtada o'tkazildi. Tajribalar natijalari shuni ko'rsatdiki, paxta mahsulotlarining eng yaxshi sifat ko'rsatkichlari chigit taroqlarining to'rtburchak shakli bilan berilgan.

## Adabiyotlar:

1. Xomidov, A.A., Abdirahimov, A.A. (2021). TRANSPORT LOGISTIKASIDA ZAHIRALAR VA OMBORLASHTIRISH. *Internauka*,(45-3) , 100-103.
2. D. U. Madrahimov, SUBSTANTIATION OF THE DIRECTION OF RESEARCH TO INCREASE THE PERFORMANCE OF LINTERS. *MadrSUBSTANTIINNOVATIVE TECHNOLOGICA*, 159-163 стр.
3. A.A.Xomidov . XAVFSIZLIK YOSTIQCHASI TURLARI. “ИРТЕРНАУКА” Научный журнал, №22(198) Часть 5, 9-12 ст.
4. To'uchiyev.Sh.Sh, & A. (2022 г.30-апрел). ВА'ЗИ NOAN'ANAVIY MASALALARNING YECHIMLARI. *Eurasian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences*, ст: 65-68.
5. Шодмонов, С. А. (2022). ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ. *European Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 4, 62-66.
6. Ahmadjon o'g'li, X. A., & Ibrohimjon o'g'li, Q. I. (2022). AVTOMOBILLARDA YUK YO'LOVCHILARNI XALQARO TASHISHNING HUQUQIY ASOSLARI.
7. Насиров, И. З., Косимов, И. С., & Каримов, А. А. (2017). "Морфологик тахлил" методини қўллаб ўт олдириш свечасини такомиллаштириш. *Инновацион технологиялар*, (3 (27)), 74.
8. Насиров, И. З., & Гаффаров, М. Т. (2021). ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА ПЛАТЕЖЕЙ В АВТОБУСАХ. *Естественнонаучный журнал «Точная наука*, (117), 2-5.
9. Насиров И.З., Гаффаров М.Т. Присоединение Республики Узбекистан к Киотской конвенции // Прозцветание науки. 2021. №2 (2). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prisoedinenie-respubliki-uzbekistan-k-kiotskoy-konventsii> (дата обращения: 06.12.2022).
10. Закирович Н.И., Муминович С.А., Мирзаахмадович Т.Ю., Тоштемирович Г.М. Испытания реактора подачи водорода и озона к двигателю внутреннего сгорания. *Международный журнал специального образования детей младшего возраста (INTJECSE) ISSN* , 1308-5581.
11. Насиров, И. З., & Юсупбеков, Х. А. (2020). Использование метода «Морфологический анализ» в усовершенствовании свечи зажигания. *Молодой ученый*, (43), 333.
12. Насиров Ильхам Закирович. (2022). МУСТАҚИЛ ИШЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ ШАКЛЛАРИ. *Конференц-зона* , 327–332. Получено с <http://www.conferencezone.org/index.php/cz/article/view/867>.
13. НАСИРОВ, И. З. ., & Аббаов С. Ж. . (2022). ВОДОРОД ИШЛАБ ЧИҚАРИШ УСУЛЛАРИ ВА ИСТИҚБОЛЛАР. *Международный журнал философских исследований и социальных наук* , 99–103. Получено <http://ijpsss.iscience.uz/index.php/ijpsss/article/view/237>.

14. Nasirov Ilham Zakirovich, Sarimsaqov Akbarjon Muminovich, Teshaboyev Ulugbek Mirzaahmadovich, [Gaffarov Mahammatzokir Toshtemirovich. Tests of a reactor for supplying hydrogen and ozone to an internal combustion engine// International Journal of Early Childhood Special Education \(INT-JECSE\) ISSN: 1308-5581. DOI 10.9756/INT-JECSE/V1413.693? Vol 14, Issue 03 2022, 5296-5300 p.](#)
15. Nasirov Ilham Zakirovich, Rakhmonov Khurshidbek Nurmuhammad ugli, Abbasov Saidolimkhon Jaloliddin coals. Adding Hydrogen to the Fuel-Air Mixture in Engines// Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching. ISSN: 2795-739X [www.geniusjournals.org](http://www.geniusjournals.org). JIF: 8.225. Volume 8| May 2022, p. 75-77.
16. Насиров И.З., Рахмонов Х.Н. Результаты стендовых испытаний электролизера//U55 Universum: технические науки: научный журнал. № 3(96). Часть 3. М., Изд. «МЦНО», 2022. – 72 с.– Электрон. версия печ. публ.– <http://7universum.com/ru/tech/archive/category/396>.DOI-10.32743/UniTech.2022.96.3.13262. с. 34-36.
17. Сайидкамолов, И. Р. Исследование соответствия вместимости автобусов сложившемуся пассажиропотоку на маршруте № 21 общественного пассажирского транспорта г. Волгограда / И. Р. Сайидкамолов // Конкурс научно-исследовательских работ студентов Волгоградского государственного технического университета (г. Волгоград, 26–30 апреля 2021 г.) : тез. докл. / редкол.: С. В. Кузьмин (отв. ред.) [и др.] ; ВолгГТУ, Отд. координации науч. исследований молодых ученых УНиИ, Общество молодых ученых. - Волгоград, 2021. - С. 170.
18. Насиров Илхам Закирович, & Кузиболаева Дилноза Тухтасиновна. (2022). РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОЛИЗЕРОВ . *Journal of New Century Innovations*, 17(1), 119–120. Retrieved from <http://www.newjournal.org/index.php/new/article/view/876>
19. Насиров Ильхам Закирович, Зо'хриддинов Дилмуроджон Каримджон о'гли. (2022). АНДИЖОН ВИЛОАТИДА Ё'НАЛИЩДАГИ ТАКСИЛАРНИНГ ИСЛАТИЛИШИ . *ЖУРНАЛ ИННОВАЦИЙ НОВОГО ВЕКА* , 7 (5), 94–101. Получено с <http://www.wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1637>.
20. Махамматзокир Тоштемирович Гаффаров, & Анварбек Ахмаджон ўғли Хомидов. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73–78. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
21. Гаффаров, М. Т., & ўғли Хомидов, А. А. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И

- Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78. <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
22. Насиров И.З, Гаффаров М.Т.(2021). Присоединение Республики Узбекистан к Киотской конвенции. ПРОЦВЕТАНИЕ НАУКИ, № 2 (2) 25-33.
23. G.Komolova. “Diffrensial hisobning asosiy teoremalari.”. “SCIENCE AND EDUCATION” SCIENTIFIC JOURNAL. ISSN 2181-0842. VOLUME 2, ISSUE 10, OCTOBER 2021, 9-12 betlar, O‘zbekiston. 2021-yil,Oktabr.
24. Djalilova T., Komolova G “Solution of the energy equation of a two-phase medium taking into account heat transfer between phases”. INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN COMMERCE, IT, ENGINEERING AND SOCIAL SCIENCES, ISSN: 2349-7793 Impact Factor: 6.876., Volume: 16 Issue: 01 in January 2022, Hindiston, 70-bet. 2022 yil,Yanvar.
25. G.Komolova, Khalilov M, Komiljonov B., “Solve Some Chemical Reactions Using Equations”. European Journal of Business Startups and Open Society, Vol. 2 No. 1 (2022): EJBSOS ISSN: 2795-9228, 2022 y, 22.01, 45-bet. Belgiya,2022 yil, yanvar.
26. Djalilova T, Komolova G, Xalilov M., “О распространении сферической волны в нелинейно-сжимаемой и упругопластической средах”., Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences jurnali, 2022 yil, 16.03., VOLUME 2 | ISSUE 3 ISSN 2181-1784,Impact Factor SJIF 2022: 5.947, 87-bet., O‘zbekiston,2022 yil, Mart.
27. Rahmatullo Rafuqjon o‘g‘li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta‘minlash uslublarini takomillashtirish yo‘llari. ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ, 750-754.
28. Rafuqjon o‘g‘li, R. R. (2022, December). TIRSAKLI VALLARNI TAMIRLASH ISTIQBOLLARI. In *Conference Zone* (pp. 333-342).
29. Махамматзокир Тоштемирович Гаффаров, & Анварбек Ахмаджон ўғли Хомидов. (2022). Регулирование Транспортных Поточков В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73–78. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
30. Гаффаров, М. Т., & ўғли Хомидов, А. А. (2022). Регулирование Транспортных Поточков В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78. <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
31. Abdullayev, A., & Gaffarov, M. (2020). Synergetic Modeling of the Transportation Process in the Centers. *Bulletin of Science and Practice*, 6(3), 275-278. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/52/32>



32. Gaffarov, M. (2020). Procedure for Collecting Fines From Drivers of Foreign Vehicles Violating Traffic Rules. *Bulletin of Science and Practice*, 6(11), 300-303. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/60/37>.
33. Rahmatullo Rafuqjon o'g'li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta'minlash uslublarini takomillashtirish yo'llari. *ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ*, 750-754.
34. Rafuqjon o'g'li, R. R. (2022, December). TIRSAKLI VALLARNI TAMIRLASH ISTIQBOLLARI. In *Conference Zone* (pp. 333-342).
35. Shodmonov, S. A. (2022). GLOBAL ELEKTR AVTOMOBILLARINI ISHLAB CHIQISH VA ELEKTR MASHINA ASOSLARI.
36. Shodmonov Sayidbek Abduvayitovich, Abbasov Saidolimxon Jaloliddin o'g'li, & Xomidov Anvarbek Axmadjon o'g'li. (2022). RESPUBLIKAMIZDA YUKLARNI TASHISHDA LOGISTIK XIZMATLARNI QO'SHNI RESPUBLIKALARDAN OLIB CHIQISH VA RIVOJLANTIRISH OMILLARI. *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 9(1), 83–90. Retrieved from <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1970>
37. Шодмонов, С. А. (2022). ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДОРОДСОДЕРЖАЩИХ СОСТАВНЫХ ТОПЛИВ В ДВИГАТЕЛЯХ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ. <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1972>
38. Shodmonov, S. A., & qizi Turg'unova, G. A. (2022). Railway Transport, its Specific Characteristics and Main Indicators. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 61-66.
39. B.B.Batirov, O. (2021). Content of pedagogical experience in the structure of physics teaching and methodological basis of its organization. *Academicia*, 422-427.
40. B.Batirov, A. S. (2019). DIFFERENTIAL LEARNING IN PHYSICS. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, Page 24-27.
41. To'ychiyev.Sh.Sh, & A. (2022 g.30-aprel). BA'ZI NOAN'ANAVIY MASALALARNING YECHIMLARI. *Eurasian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences*, st: 65-68.

## МОМИҚ ОЛИШ ВА ЧИГИТНИ ЎТКАЗИШ БЎЙИЧА ЛИНТЕРЛАШ ЖАРАЁНИНГ ИШ УНУМДОРЛИГИНИ ОШИРИШ

*Туйчиев Шерзод Шукириллаевич* – “Транспорт логистикаси” кафедраси  
катта уқитувчиси, Андижон машинасозлик институти,  
E-mail: [sherzodtuychiyev368@gmail.com](mailto:sherzodtuychiyev368@gmail.com), tel: +998974220727

*Ҳакимов Сайибжон* - “Транспорт логистикаси” кафедраси доценти,  
Андижон машинасозлик институти,  
E-mail: [sajibzonhakimov@gmail.com](mailto:sajibzonhakimov@gmail.com), tel: +998979906245.

**Аннотация:** Маълумки [18] линтерлаш жараёни, шунингдек, пахтани жинлаш жараёни сингари аррали цилиндрнинг линтернинг иш камерасида айланувчи хом ашё валиги ҳосил қилувчи чигитлар массаси билан ўзаро таъсири натижасида амалга оширилади. Бу жараёнлар шуниси билан фарқ қиладики, жинлаш жараёнида пахта хомашёсида 30-35 % тўқувга яроқли тола, 11-17 % момиқ ва 50-60 % чигитдан иборат бўлади, линтерлаш жараёнида эса асосан қисқа толалардан иборат чигитлардан момиқ олиш бажарилади.

**Калит сузлар:** аррали цилиндр, линтер, летучка, ишчи камера, зичлик клапани, колосникли панжара.

Пахта хомашёсининг алоҳида летучкалари орасидаги катта илашиш кучлари туфайли аррали цилиндрдан олинган импульс жиннинг иш камерасидаги хомашё валигини айлантириш учун кифоя қилади. Линтерлаш жараёнида алоҳидачигитлар орасидаги алоқа кучсизроқ ва аррали цилиндрдан битта импульс линтернинг ишчи камерасидаги чигит массасини айлантириш учун етарли эмас. Шунинг учун чигит массасини айлантириш учун линтернинг ишчи камерасига чигит аралаштиргич ўрнатилади [1-5].

Арралар тишлари юқори қисми ва чигит аралаштиргич планкаларининг ҳаракат тезлиги чигитни линтерлаш жараёнига катта таъсир кўрсатади. Линтерлар учун арра тишларининг айлана тезлиги 12,2 м/с, чигит аралаштиргич планкалари учларининг айлана тезлиги эса 3,4 м/с ни ташкил қилади. Чигит аралаштиргичнинг планкаси ва чигит валигининг сиқилган қатламининг массаси, шу билан бирга улар чигитни арра тишларининг ишчи қирралари билан чигитлар юзасидан момиқни қириб олиш учун зарур бўлган барқарорликка эга бўладилар [6-10].

Чигитларнинг барқарорлиги биринчи навбатда чигит валигининг зичлиги билан тавсифланади: у қанчалик зич бўлса, уларнинг барқарорлиги шунчалик катта бўлади. Чигит валигини зичлиги етарли бўлмаган ҳолда, чигитлар керакли таянчдан маҳрум бўлади ва линтерлаш жараёни секинлашади.

Чигит валигининг ҳаракати ишчи камерасининг ҳажми билан чекланган. Ишчи камерасидаги чигитнинг камерага тушаётган янги чигит билан алмашиши маълум вақтдан кейин содир бўлади, шунинг учун чигит валиги бир хил чигитлар билан бир неча бор айланма ҳаракат қилади [11-15].

Линтернинг юқори иш унумдорлигини таъминлашда ишчи камерада чигитнинг бўлиш вақти омили муҳим аҳамиятга эга. Бу линтерлаш жараёнининг узлуксизлигини ҳисобга оладиган ушбу тенглик билан ифодаланади [16-19]:

$$V \frac{100-P_1}{100-P_2} = qt = \frac{100-P_0}{100-P_2}, \quad (1.1)$$

Бундан

$$Q = \frac{V}{t} \frac{100-P_1}{100-P_0}, \quad (1.2)$$

бу ерда:  $q$  – линтернинг чигит бўйича ўтказиш қобиляти, кг/с;

$V$  – чигит валигининг массаси, кг;

$t$  – чигитни ишчи камерада ўртача бўлиш вақти, с;

$P_1$  – чигит валигининг ўртача тукдорлиги, %;

$P_0$  – ишчи камерага тушаётган чигитнинг тукдорлиги, %;

$P_2$  – ишчи камерадан чиқаётган чигитни тукдорлиги, %.

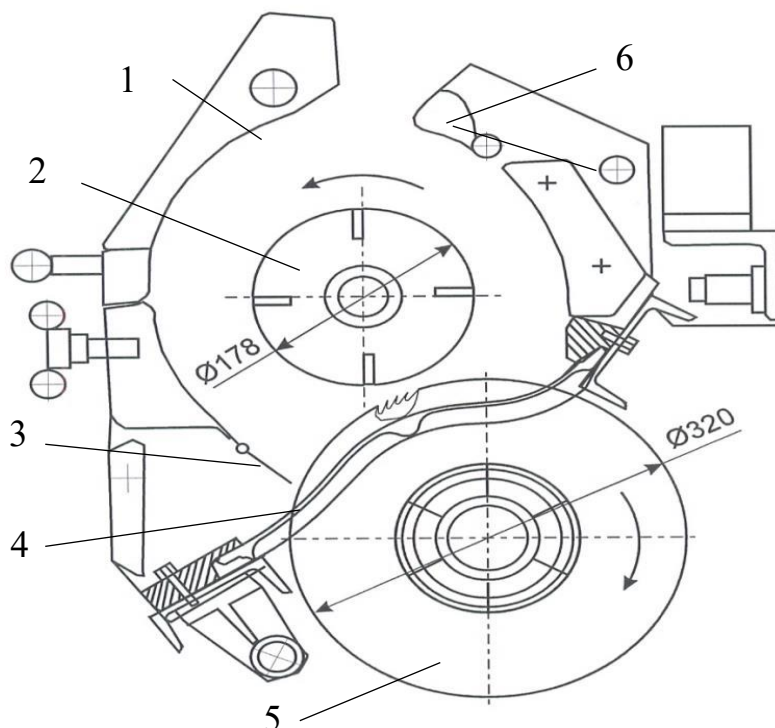
Агар қуйидагича белгилаш киритсак  $\frac{100-P_1}{100-P_0}$  через  $k$ , унда

$$q = k \frac{V}{t} \quad (1.3)$$

Муайян момикларни ечиб олиш режимига эга бўлган барқарор линтерлаш жараёни содир бўлаётган бўлса, у ҳолда  $k$  ни доимий қиймат деб ҳисобланиши мумкин, шунинг учун линтернинг иш унумдорлигини ошишига чигит валигининг массасини кўпайтириш ёки унинг массаси доимий бўлса, линтернинг ишчи камерасида чигитларнинг ўртача бўлиш вақтини камайтириш (линтерланган чигитларни тезроқ ишчи камерадан чиқариб ташлаш) орқали эришиш мумкин [20-25].

Хозирги вақтда пахта тозалаш корхоналарининг жинланган чигитни линтерлаш цехларида кенг қўлланилиб келинаётган 5ЛП русумли линтерларида ишчи камера кўндаланг кесимининг катталаштирилиши линтернинг иш унумдорлигини бор-йўғи 5-8 % га ошириш имконини берди. Камера ҳажмининг катталаниши эса ишчи камерадан линтерланган чигитларнинг ўз вақтида ташқарига чиқишини жадаллаштирмаган. Натижада камерадаги чигитли валик массасининг ва зичлигининг ортиши юзага келган. Бу ўз навбатида чигитли валикдан аррали цилиндрга тушаётган юкломани ортишига олиб келди [26-30]. Ортикча юкломани енгиш, чигитли валикка керакли тезликни бериш ва линтерлаш жараёнини тикилмасдан амалга ошириш учун аррали цилиндрга 18,5 кВт ли электр двигатели ўрнатилган. Бу ўз навбатида электр энергияни ПМП-160 русумли линтерга қараганда 8,5 кВт ортик сарфланишига олиб келди. 5ЛП

линтерда қўлланилган оддий конструкцияли колосникнинг камчилиги оқибатида аррали цилиндрдаги арраларнинг ишчи камерага кириб туриш баландлиги кам бўлиб, ташқи диаметри 320 мм бўлган арраларда 32 мм ни, 290 мм диаметрдаги арраларда 25 мм ни ҳосил қилган (1.8- расм). Арраларнинг ишчи камерага кириб туриш баландлигининг камлиги оқибатида арралар оралиғидаги чигитлар тўпламига аррали цилиндр билан аралаштиргич оралиғида ҳаракатланаётган чигитлар массаси таъсир этиб, ишчи камерадан ташқарига чиқиши керак бўлган линтерланган чигитларнинг бир қисмини ишчи камерага қайтиб киришига сабаб бўлган [31-36].



- 1- фартук; 2- аралаштиргич; 3- чигит тароғи; 4- оддий конструкцияли колосник;  
5- аррали цилиндр; 6- зичлик клапани

**1.8- расм.** 5ЛП линтернинг ишчи камераси

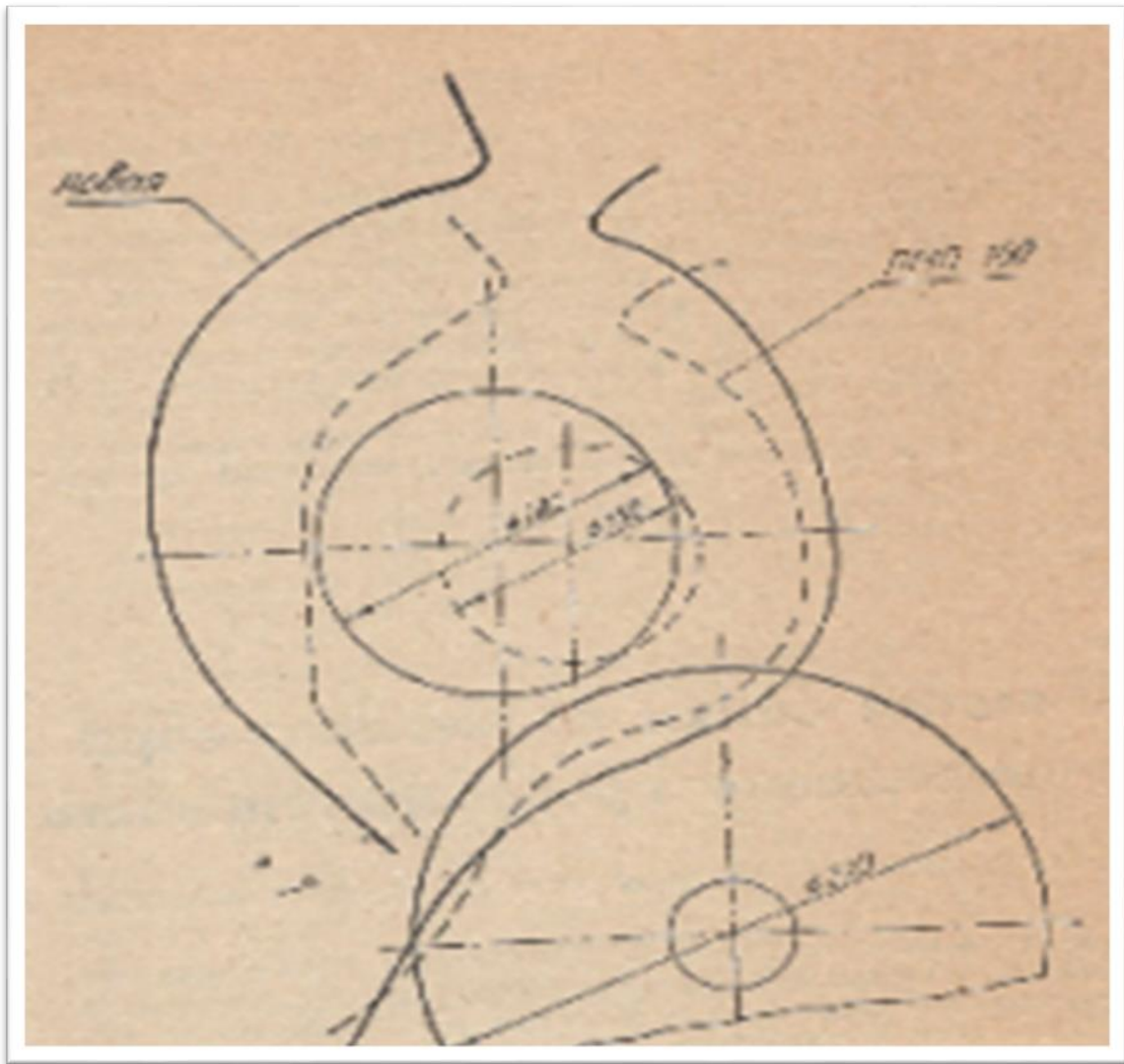
Камерада линтерланган чигитларнинг керагидан ортиқча вақт мобайнида бўлиши ва арралар билан учрашиши оқибатида линтердан ишлаб чиқарилган чигитнинг шикастланиши юқори навли чигитда ўртача 4,9 % ни, момикдаги ифлос аралашмалар ва бутун чигитларнинг массавий улуши ўртача 5,7 % ни ташкил этиб, меъёрга нисбатан чигитнинг шикастланганлиги ўртача 0,5 (абс)% га, момикдаги ифлос аралашмалар ва бутун чигитларнинг массавий улуши ўртача 0,8 (абс)% га юқори бўлган. Ишлаб чиқарилган момикнинг сифат кўрсаткичи паст бўлиб, давлат стандарти О'zDSt 645-2016 га асосан Б тип "Ифлос" синфга тўғри келган. Бунда ускунанинг чигит бўйича иш унумдорлиги

ўртача 495 кг/маш.соатга тенг бўлиб, техник характеристикасидаги иш унумдорликка қараганда 1505 кг/маш.соатга кам эканлигини кўрсатган [37-0].

Ишлаб чиқаришда олиб борилган тадқиқот ишларининг натижаси чигитни биринчи линтерлашда чигит юзасидан 1,5-2,0 % момиқни қириб олишда линтернинг чигит бўйича иш унумдорлиги 500-600 кг/соатга, момиқ бўйича 20-22 кг/соатга тенг бўлиб, момиқнинг штапель узунлиги 7/8 мм бўлган ва А типга тўғри келган [10]. Иккинчи линтерлашда эса чигит юзасидан 3,0- 3,5 % момиқни қириб олишда ускунанинг чигит бўйича иш унумдорлиги 450-500 кг/соатни, момиқ бўйича эса 18-20 кг/соатни ташкил этган. Момиқнинг штапель узунлиги 6/7 мм ни ташкил этиб, Б типга тенг бўлган. Бунда момиқнинг ифлосланиш даражаси биринчи линтерлашдан сўнг 6,19 % га, иккинчи линтерлашдан сўнг 8,97 %га тенг бўлиб, сифат кўрсаткичи бўйича Б- тип II нав “Ўрта” синфга тўғри келган. Шунинг учун пахта тозалаш корхонасининг талаб қилинадиган иш унумдорлигини таъминлаш мақсадида ишлаб чиқариш линиясига технологик регламентга мувофиқ иккита линтерли батареялар ўрнатилган бўлиб, уларнинг ҳар бирида 6 донадан 5ЛП турдаги машинадан (умумий сони 12 дона) иборат[8,21].

Шу билан бирга ускунанинг ишлашда ишчи камера зевидан чигитларнинг ташқарига отилиб чиқиш ҳолатлари юзага келиши билан бирга таъминловчи системадан ишчи камерага чигитларни узатиш тарновида чангларнинг кераклигидан ортиқ ажралишига, ишчи камерадаги колосникли панжаранинг орқа қисмида ўлик козероги зонасида чанг ва пухларнинг кўп миқдорда ажралиши юзага келиб, линтер цехида инсон саломатлиги учун зарар бўлган чангларнинг меъёридан ортишига, экологик муҳитнинг бузилишига олиб келган.

ЦНИИХПром томонидан бир неча йиллар давомида олиб борилган тадқиқот ишлари натижасида саноатга жорий этиш учун иш унумдорлигини 1,6-1,9 баробарга ошириш имконини берадиган катталаштирилган ҳажмли аррали линтерининг ишчи камераси таклиф қилинди (1.9-расм) [19,22]. ПМП-160 линтерларининг иш камералари ва катталаштирилган камеранинг профиллари 1.9-расмда ва уларнинг қиёсий техник хусусиятлари 1.1-жадвалда келтирилган.

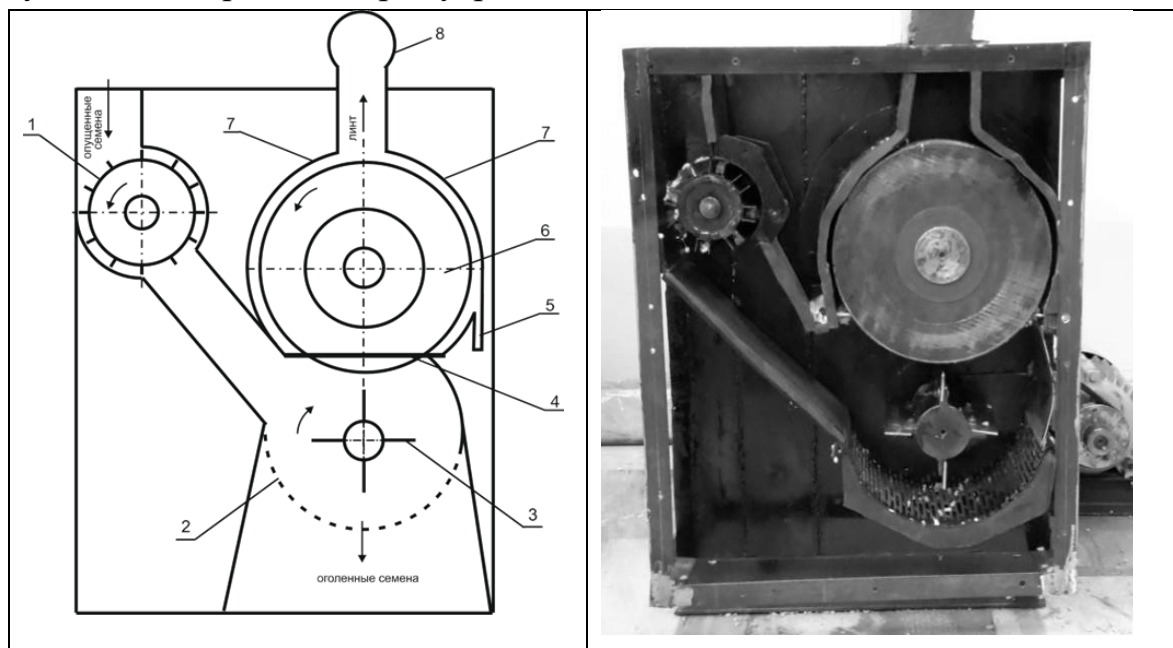


**1.9-расм.** Ишлаб чиқилган янги ва амалдаги ПМП -160 линтерини ишчи камераларини схемаси

Нисбатан юқори иш унумдорлиги ва момиқ олиш ҳажмининг бир хил фоизда бўлганида иш камераси катталаштирилган линтерда момиқнинг ифлослиги паст бўлди, бундан ташқари, 1 тонна момиқ ишлаб чиқаришга кам электр энергияси сарфланди. ПМП-160 линтерларининг ишчи камераларини катта ҳажмдаги камералар билан алмаштириш линтерлар сонини 35 % га камайтиради ёки момиқларни қириб олишни 9 % га оширади, батареянинг металл сарфини камайтиради ва бир батареяли пахта тозалаш заводида 192 м<sup>2</sup> ишлаб чиқариш майдонини қискартиради.

Ишчи чигитли камерада ўрнатилган валикли таъминлагич 1, аралаштиргич 3, колосникли панжара 4, аррали цилиндр 6 ва пневматик ҳаво қувурига уланган ҳаво камераси, иш камерасининг пастки қисмида линтерланган чигитларни ўлчамига кўра калибрланган тешиқлари бўлган тешиқли юза 2 ундан юқорида жойлашган аралаштиргич 3 ва аррали цилиндр 6 кетма-кет жойлаштирилган бўлиб, иккита кожух 7 билан ҳосил қилинган ҳаво камерасига ўрнатилган, юқори қирралари пневматик канал 8 билан туташтирилган, ва

пастки қисми аралаштиргич ва арра цилиндри ўртасида жойлашган колосникли панжаранинг бошланғич ва охириги қисмларига аралаштиргич ва аррали цилиндр арасига жойлаштирилган линтер конструкцияси ишлаб чиқилган [20-24] (1.10-расм). Бундан ташқари, панжара тўғри чизикли қилинган.



1-таъминлагичли валик, 2-тўрли юза, 3-чигит аралаштиргич, 4-колосникли панжара, 5- хаво соплоси, 6- аррали цилиндр, 7-кожух, 8-момик олиб кетувчи кувур.

**1.10-расм.** Ишлаб чиқилган линтерни схемаси ва умумий кўриниши.

Муаллифларнинг [25-29] таъкидлашича, ишлаб чиқилган линтернинг иши қуйидагича амалга оширилади: чигитлар линтерга таъминлагич валиги 1 билан узатилади ва ишчи камерасига юборилади, бу ерда аралаштиргич 3 нинг айланиши ва аррали цилиндр 6 нинг таъсири туфайли айланувчи чигит валиги ҳосил бўлади. Арралар тишлари билан чигит валиги массаси ичига кириб, чигит юзасидан момик қириб олади ва колосникли панжара 4 нинг орқасига олиб ўтади. Момик арра тишларидан сопо 5 орқали сўриладиган ҳаво оқими билан ечиб олинади. Қириб олинган момик ҳаво камерасининг чиқиш қисмига олиб борилади ва кейин пневматик канал 8 орқали ташиб кетилади.

Линтернинг ишчи камерасидаги чигитлар, улардан момик олиб ташланганлиги ва туксизланганлиги сабабли, чигит валигининг массасидан ажралади ва тешикли тўрдаги тешиклардан ташқарига чиқарилади ва тешикли тўр 2 тешикларини меъёрида линтерланган чигитларнинг ўлчамларига мос холда тайёрлаб ўрнатилиши туфайли линтерлаш жараёни интенсивлашади ва момикни қириб олиш миқдори, яъни линтернинг иш унумдорлиги ошади [30-35].

Ишлаб чиқилган линтерни мантиқий таҳлил қилиш орқали унинг айрим муҳим камчиликларини аниқлаш мумкин. Биринчидан, линтер камерасидан

чиқадиган қолдиқ тукдорликнинг текис ростланиши мавжуд эмас, чунки унда чигит тароғи қўлланилмаган. Иккинчидан, тўрли юзанинг эркин тола, ифлос аралашмалар билан ифлосланиши мавжуд, бу эса туксизлантирилган чигитларни линтер камерасидан чиқаришни қийинлаштиради. Учинчидан, линтер камерасида жойлашган чигит валигининг зичлигини ростлашнинг имконияти йўқ. Тўртинчидан, муаллифлар томонидан линтерлаш жараёнида иштирок этадиган арра тишлари сони тўғрисида маълумотлар берилмаган, бу линтернинг унумдорлигини оширишнинг асосий омили ҳисобланади.

Ва ниҳоят, тадқиқотчилар асосий омилни, линтерлаш жараёнида тешикли тўрли юза параметрларига таъсир қилувчи чигитларнинг геометрик ўлчамларини ҳисобга олмаганлар, чунки Республикада катта, ўрта ва кичик геометрик ўлчамли чигитларга эга бўлган пахтанинг турли хил селекцион навлари етиштирилади [36-41]. Шунинг учун таклиф қилинаётган линтерда ишлатиладиган тўрли юзаси тешилишларининг рационал ўлчамларини аниқлаш қийин ишдир.

#### Adabiyotlar:

1. Xomidov, A.A., Abdirahimov, A.A. (2021). TRANSPORT LOGISTIKASIDA ZAHIRALAR VA OMBORLASHTIRISH. *Internauka*,(45-3) , 100-103.

2. D. U. Madrahimov, SUBSTANTIATION OF THE DIRECTION OF RESEARCH TO INCREASE THE PERFORMANCE OF LINTERS. *MadrSUBSTANTIINNOVATIVE TECHNOLOGICA*, 159-163 стр.

3. A.A.Xomidov . XAVFSIZLIK YOSTIQCHASI TURLARI. “ИРТЕРНАУКА” Научный журнал, №22(198) Часть 5, 9-12 ст.

4. To'yuchiyev.Sh.Sh, & A. (2022 г.30-апрел). ВА'ЗИ NOAN'ANAVIY MASALALARNING YECHIMLARI. *Eurasian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences*, ст: 65-68.

5. Шодмонов, С. А. (2022). ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ. *European Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 4, 62-66.

6. Ahmadjon o'g'li, X. A., & Ibrohimjon o'g'li, Q. I. (2022). AVTOMOBILLARDA YUK YO'LOVCHILARNI XALQARO TASHISHNING HUQUQIY ASOSLARI.

7. Насиров, И. З., Косимов, И. С., & Каримов, А. А. (2017). " Морфологик тахлил" методини қўллаб ўт олдириш свечасини такомиллаштириш. *Инновацион технологиялар*, (3 (27)), 74.

8. Насиров, И. З., & Гаффаров, М. Т. (2021). ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА ПЛАТЕЖЕЙ В АВТОБУСАХ. *Естественнаучный журнал «Точная наука*, (117), 2-5.



9. Насиров И.З., Гаффаров М.Т. Присоединение Республики Узбекистан к Киотской конвенции // Процветание науки. 2021. №2 (2). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prisoedinenie-respubliki-uzbekistan-k-kiotskoy-konventsii> (дата обращения: 06.12.2022).

10. Закирович Н.И., Муминович С.А., Мирзаахмадович Т.Ю., Тоштемирович Г.М. Испытания реактора подачи водорода и озона к двигателю внутреннего сгорания. *Международный журнал специального образования детей младшего возраста (INTJECSE) ISSN , 1308-5581.*

11. Насиров, И. З., & Юсупбеков, Х. А. (2020). Использование метода «Морфологический анализ» в усовершенствовании свечи зажигания. *Молодой ученый*, (43), 333.

12. Насиров Ильхам Закирович. (2022). МУСТАҚИЛ ИШЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ ШАКЛЛАРИ. *Конференц-зона* , 327–332. Получено с <http://www.conferencezone.org/index.php/cz/article/view/867>.

13. НАСИРОВ, И. З. ., & Аббаов С. Ж. . (2022). ВОДОРОД ИШЛАБ ЧИҚАРИШ УСУЛЛАРИ ВА ИСТИҚБОЛЛАР. *Международный журнал философских исследований и социальных наук* , 99–103. Получено <http://ijpsss.iscience.uz/index.php/ijpsss/article/view/237>.

14. Nasirov Ilham Zakirovich, Sarimsaqov Akbarjon Muminovich, Teshaboyev Ulugbek Mirzaahmadovich, [Gaffarov Mahammatzokir Toshtemirovich](#). [Tests of a reactor for supplying hydrogen and ozone to an internal combustion engine](#)// International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE) ISSN: 1308-5581. DOI 10.9756/INT-JECSE/V1413.693? Vol 14, Issue 03 2022, 5296-5300 p.

15. Nasirov Ilham Zakirovich, Rakhmonov Khurshidbek Nurmuhammad ugli, Abbasov Saidolimkhon Jaloliddin coals. Adding Hydrogen to the Fuel-Air Mixture in Engines// Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching. ISSN: 2795-739X [www.geniusjournals.org](http://www.geniusjournals.org). JIF: 8.225. Volume 8| May 2022, p. 75-77.

16. Насиров И.З., Рахмонов Х.Н. Результаты стендовых испытаний электролизера//U55 Universum: технические науки: научный журнал. № 3(96). Часть 3. М., Изд. «МЦНО», 2022. – 72 с.– Электрон. версия печ. публ.– <http://7universum.com/ru/tech/archive/category/396>.DOI-10.32743/UniTech.2022.96.3.13262. с. 34-36.

17. Сайидкамолов, И. Р. Исследование соответствия вместимости автобусов сложившемуся пассажиропотоку на маршруте № 21 общественного пассажирского транспорта г. Волгограда / И. Р. Сайидкамолов // Конкурс научно-исследовательских работ студентов Волгоградского государственного технического университета (г. Волгоград, 26–30 апреля 2021 г.) : тез. докл. / редкол.: С. В. Кузьмин (отв. ред.) [и др.] ; ВолГТУ, Отд. координации науч.

исследований молодых ученых УНИИ, Общество молодых ученых. - Волгоград, 2021. - С. 170.

18. Насиров Илхам Закирович, & Кузиболаева Дилноза Тухтасиновна. (2022). РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОЛИЗЕРОВ . *Journal of New Century Innovations*, 17(1), 119–120. Retrieved from <http://www.newjournal.org/index.php/new/article/view/876>

19. Насиров Ильхам Закирович, Зо'хриддинов Дилмуроджон Каримджон о'гли. (2022). АНДИЖОН ВИЛОАТИДА Ё'НАЛИШДАГИ ТАКСИЛАРНИНГ ИСЛАТИЛИШИ . *ЖУРНАЛ ИННОВАЦИЙ НОВОГО ВЕКА* , 7 (5), 94–101. Получено с <http://www.wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1637>.

20. Махамматзокир Тоштемирович Гаффаров, & Анварбек Ахмаджон ўғли Хомидов. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73–78. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>

21. Гаффаров, М. Т., & ўғли Хомидов, А. А. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78. <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>

22. Насиров И.З, Гаффаров М.Т.(2021). Присоединение Республики Узбекистан к Киотской конвенции. ПРОЦВЕТАНИЕ НАУКИ, № 2 (2) 25-33.

23. G.Komolova. “Diffrensial hisobning asosiy teoremalari.”. “SCIENCE AND EDUCATION” SCIENTIFIC JOURNAL. ISSN 2181-0842. VOLUME 2, ISSUE 10, OCTOBER 2021, 9-12 betlar, O‘zbekiston. 2021-yil,Oktabr.

24. Djalilova T., Komolova G “Solution of the energy equation of a two-phase medium taking into account heat transfer between phases”. INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN COMMERCE, IT, ENGINEERING AND SOCIAL SCIENCES, ISSN: 2349-7793 Impact Factor: 6.876., Volume: 16 Issue: 01 in January 2022, Hindiston, 70-bet. 2022 yil,Yanvar.

25. G.Komolova, Khalilov M, Komiljonov B., “Solve Some Chemical Reactions Using Equations”. European Journal of Business Startups and Open Society, Vol. 2 No. 1 (2022): EJBSOS ISSN: 2795-9228, 2022 y, 22.01, 45-bet. Belgiya,2022 yil, yanvar.

26. Djalilova T, Komolova G, Xalilov M., “О распространении сферической волны в нелинейно-сжимаемой и упругопластической средах”. Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences journali, 2022 yil,

16.03., VOLUME 2 | ISSUE 3 ISSN 2181-1784, Impact Factor SJIF 2022: 5.947, 87-  
bet., O‘zbekiston, 2022 yil, Mart.

27. Rahmatullo Rafuqjon o‘g‘li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta‘minlash uslublarini takomillashtirish yo‘llari. ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ, 750-754.

28. Rafuqjon o‘g‘li, R. R. (2022, December). TIRSAKLI VALLARNI TAMIRLASH ISTIQBOLLARI. In *Conference Zone* (pp. 333-342).

29. Махамматзокир Тоштемирович Гаффаров, & Анварбек Ахмаджон ўғли Хомидов. (2022). Регулирование Транспортных Поточков В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73–78. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>

30. Гаффаров, М. Т., & ўғли Хомидов, А. А. (2022). Регулирование Транспортных Поточков В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78. <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>

31. Abdullayev, A., & Gaffarov, M. (2020). Synergetic Modeling of the Transportation Process in the Centers. *Bulletin of Science and Practice*, 6(3), 275-278. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/52/32>

32. Gaffarov, M. (2020). Procedure for Collecting Fines From Drivers of Foreign Vehicles Violating Traffic Rules. *Bulletin of Science and Practice*, 6(11), 300-303. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/60/37>.

33. Rahmatullo Rafuqjon o‘g‘li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta‘minlash uslublarini takomillashtirish yo‘llari. ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ, 750-754.

34. Rafuqjon o‘g‘li, R. R. (2022, December). TIRSAKLI VALLARNI TAMIRLASH ISTIQBOLLARI. In *Conference Zone* (pp. 333-342).

35. Shodmonov, S. A. (2022). GLOBAL ELEKTR AVTOMOBILLARINI ISHLAB CHIQUISH VA ELEKTR MASHINA ASOSLARI.

36. Shodmonov Sayidbek Abduvayitovich, Abbasov Saidolimxon Jaloliddin o‘g‘li, & Xomidov Anvarbek Axmadjon o‘g‘li. (2022). RESPUBLIKAMIZDA YUKLARNI TASHISHDA LOGISTIK XIZMATLARNI QO‘SHNI RESPUBLIKALARDAN OLIV CHIQUISH VA RIVOJLANTIRISH OMILLARI. *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 9(1), 83–90. Retrieved from <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1970>

37. Шодмонов, С. А. (2022). ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДОРОДСОДЕРЖАЩИХ СОСТАВНЫХ ТОПЛИВ В ДВИГАТЕЛЯХ

БҲУТПЕҲНЕГО

СТОРАНИЯ.

<http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1972>

38. Shodmonov, S. A., & qizi Turg'unova, G. A. (2022). Railway Transport, its Specific Characteristics and Main Indicators. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 61-66.

39. B.B.Batirov, O. (2021). Content of pedagogical experience in the structure of physics teaching and methodological basis of its organization. *Academicia*, 422-427.

40. B.Batirov, A. S. (2019). DIFFERENTIAL LEARNING IN PHYSICS. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, Page 24-27.

41. To'ychiyev.Sh.Sh, & A. (2022 g.30-aprel). BA'ZI NOAN'ANAVIY MASALALARNING YECHIMLARI. *Eurasian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences*, st: 65-68.

## BIOGAS IS AN ALTERNATIVE ENERGY SOURCE

*Turdialiyev Umid Muxtoraliyevich*- Professor, rector of institute  
*Nasirov Ilham Zakirovich*- Docent, head of the department  
*Abbasov Saidolimhon Jaloliddin ugli*-Doctoral student  
*Andijan Institute of Mechanical Engineering*  
*Republic of Uzbekistan, Andijan*

### ANNOTATION

The biogas plant is currently a characteristic element of modern, waste-free production in many areas of agriculture and the food industry. If the enterprise has waste from agriculture or the food industry, there is a real opportunity with the help of a biogas plant not only to significantly reduce energy costs, but also to increase the efficiency of the enterprise, to get additional profit.

For a number of enterprises, obtaining biogas can partially solve not only the energy problem, but also the environmental and economic one. This problem is especially relevant for agriculture, the food industry, and utilities, where there is a large amount of organic waste. Biogas production equipment makes it possible to obtain combustible gas directly at enterprises, burn it in the boilers of the enterprise to produce industrial steam or use it for other needs.

### KEYWORDS

Methane, bacteria, temperature, biogas, psychrophil, mesophil, thermophil, climate, bacteriologic, effluent, liquid, biowaste, biopreparation, energy.

Now, at a time of rising energy prices and disappearing oil and gas reserves, alternative power sources are becoming increasingly widespread. Biogas has become one of the fuels used to generate electricity.

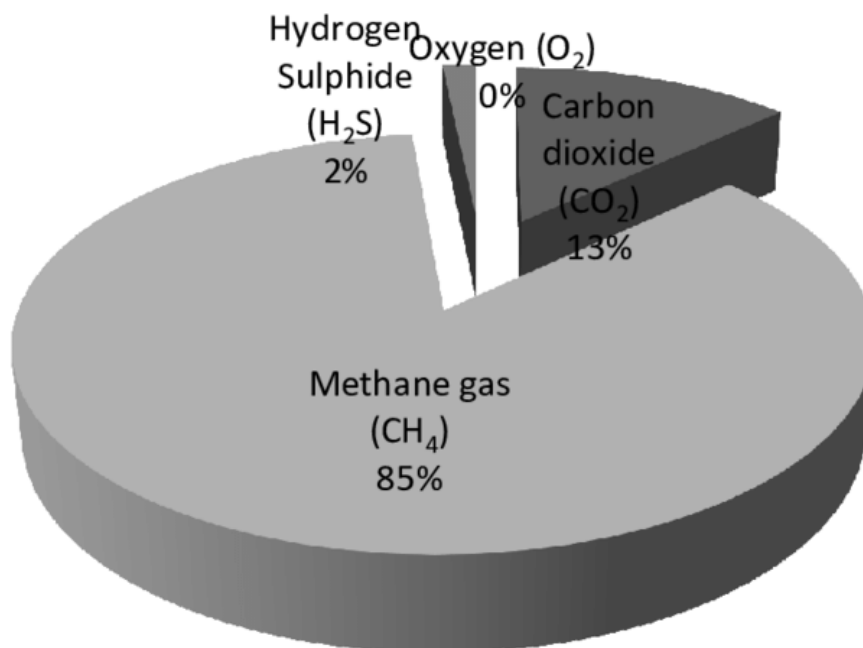
The growth of greenhouse gas emissions, the increase in water consumption, its pollution, the depletion of land and reserves of natural energy resources force us to look for new sources of energy. One of them is biogas technologies.

Biogas energy is a reliable and cost-effective alternative to mainline natural gas and centralized energy supply, as well as a source of cheap, economically clean organic fertilizers comparable in organic value to complex fertilizers. The importance of this factor will increase with the growth of gas tariffs and the associated increase in the cost of mineral fertilizers.

This problem is relevant today and the process of processing organic waste has great practical value, both for the economy and for scientific progress in general.

**The composition of biogas.**

Biogas is a common name for a combustible gas mixture obtained by decomposition of organic substances as a result of an anaerobic microbiological process (methane fermentation).



Depending on the type of organic raw materials, the composition of biogas may vary, but, in general, it includes methane ( $\text{CH}_4$ ), carbon dioxide ( $\text{CO}_2$ ), a small amount of hydrogen sulfide ( $\text{H}_2\text{S}$ ), ammonia ( $\text{NH}_3$ ) and hydrogen ( $\text{H}_2$ ).

Since biogas consists of 2/3 of methane, a combustible gas that forms the basis of natural gas, its energy value (specific heat of combustion) is 60-70% of the energy value of natural gas, or about 7000 kcal per m<sup>3</sup>. 1 m<sup>3</sup> of biogas is also equivalent to 0.7 kg of fuel oil and 1.5 kg of firewood.

**Raw materials for biogas production.**

Modern technologies make it possible to process any kind of organic raw materials into biogas. These are manure, poultry manure, grain and silage after-alcohol bard, beet pulp, fish and slaughterhouse waste (blood, fat, intestines, etc.), household waste. Dairy waste (salty and sweet whey) and juice production enterprises (fruit, berry, vegetable pulp, grape pomace), technical glycerin from the production of biodiesel from rapeseed are also used. It is possible to produce biogas from potato processing waste (peelings, skins, rotten tubers, etc.), various energy crops (silage corn, rapeseed, sunflower, oats, sugar and fodder beet together with tops, cereals), as well as grass silage, a mixture of clover with other herbs, etc.

The quality of raw materials is characterized by humidity (the lower it is, the better), biogas yield and methane content in it (the higher, the better). On average, a ton of cattle manure produces 50-65 cubic meters of biogas with a methane content of 60%, from various types of energy plants — 150-500 cubic meters with 70% methane.

The maximum amount of biogas - 1300 cubic meters with a methane content of up to 87% — can be obtained from animal fat.

When using biotechnologies for processing waste from livestock and poultry farms, agricultural enterprises, you are always provided with raw materials and it is not difficult to collect it. Biogas plants on manure are the simplest in design. Microorganisms involved in the fermentation process enter the manure already from the intestines of animals, so they do not need to be added to the waste to accelerate the decomposition process (as, for example, in the case of some types of plant raw materials). It is also not necessary to equip the installation with a hydrolysis reactor (as with bird droppings).

### **Biogas plant installation.**

A biogas plant is a complex for processing agricultural, industrial and household waste, cleaning the enterprise from dirt, generating electricity, heat and high—quality fertilizers. After purification of biogas, biomethane is obtained, which is used for lighting, heating and refueling cars.



Biogas plants are a comprehensive solution for the disposal of waste from the food industry, the agro–industrial complex, the production of heat, electricity, and fertilizers. The production of methane in a biogas plant is the realization of a biological process.

Pic. 1. Biogas plant

Since each installation, as well as each client, has individual requirements, a bioenergy station is created using the modular construction method.

This makes it possible to find individual and flexible solutions, from a small stop to computer-controlled systems with a capacity in the megawatt range.

Most livestock farms construct biogas plants to generate electricity and heat. From 1 cubic meter of biogas during combustion in a cogeneration plant (equipment for combined electricity and heat production), it is possible to produce 2 kW/ hour of electricity. The output of the biogas itself depends on the type of raw materials used. For example, 50-65 cubic meters of biogas are formed from a ton of cattle manure, 100-500 cubic meters from various types of energy plants. Usually BP produces much more electricity (about 1.5–2 times) than the company needs, respectively, the surplus can be sold. For example, a large dairy farm for 4 thousand cows, using a biogas plant,

produces 12 MW of electricity per day, while it consumes only 6-7 MW. The biogas system itself is very economical: it consumes only 10-15% of the energy produced in winter and 3-7% in summer. And the heat generated by it is enough not only to heat a cowshed, pig farm or poultry house, but also for current household needs: steam, boiled water, drying straw, seeds, firewood, etc. It is advantageous to put greenhouses near biogas plants — excess heat can be used to maintain the desired temperature. In the cost of greenhouse cucumbers, tomatoes, flowers, 90% of the costs are heat and fertilizers. It turns out that near the biogas plant, the greenhouse can work completely free of charge, with the highest possible profitability.

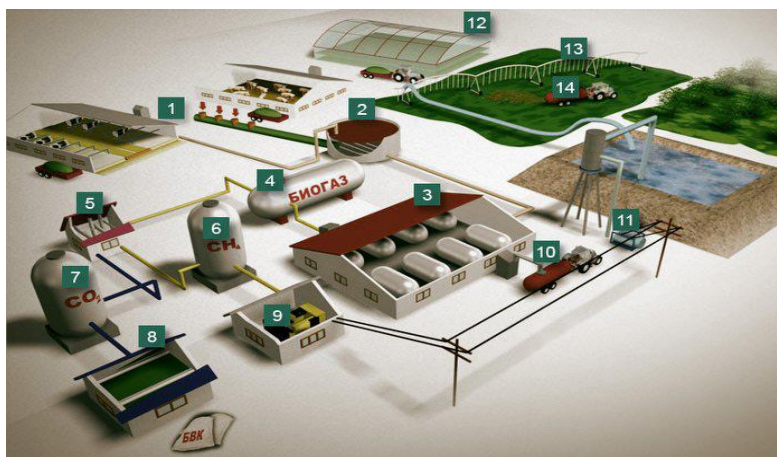
It makes no sense to fertilize the soil with ordinary manure or other waste — they should "ripen" within three to five years. If you produce biogas, fertilizers that are ready for use are obtained at the same time — this is a co-product of any bio-installation. In ordinary waste (for example, manure), minerals are chemically bound to organic matter, and plants cannot "digest" them. In fermented biomass, minerals are separated from organic matter, so they are easily digested. In addition, an environmentally friendly product is obtained, devoid of nitrites, weed seeds, pathogenic microflora, and specific odors. As practice shows, when using liquid or solid biofertilizers, yields increase by 40-50%. Moreover, the consumption is from one to five tons instead of 60 tons of untreated manure for 1 hectare of land.

**Functional purpose of biogas plants.**

1. Production of liquid biofertilizers in daily volumes of approximately different daily loading volume of prepared raw materials.
2. Biogas production (65-75% methane).

The main product of a biogas plant in its value is biofertilizer. It is the main one for conducting "ecological" agriculture. Products grown only with the use of biofertilizers are environmentally friendly and have a market value significantly higher than products grown using various artificial chemical fertilizers and pesticides. The yield of the expressed crops with the use of biofertilizers is 20-100% higher than without them.

**The principle of operation of the biogas plant.**





Pic. 2. Operation of the biogas plant

1. Livestock buildings equipped with a self-melting manure removal system.

Harvesting and delivery of organic raw materials intended for the production of biogas is carried out directly in livestock buildings equipped with self-melting manure removal systems.

2. The receiving container in which the raw material mass is prepared for processing.

Storage of the mass, bringing the indicators of raw materials in accordance with the established norms is provided in the receiving tank.

3. Biogas plant.

Biogas production is carried out in a biogas plant - a microbiological process during which organic raw materials are decomposed in the absence of oxygen. The central elements of the process are fermentation products and the biogas produced itself.

4. A tank for collecting biogas (gas tank).

The gas produced in the biogas plant is stored in a separate gas tank for a long or short term.

5. Carbon dioxide separation column.

The gas produced in the biogas plant consists of 30-45% carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) and 55-70% methane (CH<sub>4</sub>). With the help of a separation column, biogas is separated into technically pure carbon dioxide and methane.

6. Gas tank with methane.

The methane separated by means of a separating column enters a separate gas tank and is stored in it for a long or short term. With the help of this gas tank, it is also possible to equalize the consumption of methane.

7. Gas tank with carbon dioxide.

Carbon dioxide separated by means of a separation column enters a separate gas tank and is stored in it for a long or short period. From the gas tank, carbon dioxide enters the chlorella algae cultivation site, where it participates in the metabolic processes of its cells.

8. The site where the unicellular green algae chlorella is cultivated in order to obtain a biological vitamin concentrate.

At this site, the cultivation of chlorella algae and the production of biological vitamin concentrate from it is provided, which can be introduced into any animal feeding regimes and used for the manufacture of granular compound feeds.

9. Gas generator.

Methane from a separate gas tank enters the gas-burning system and is used as fuel to generate energy and heat for greenhouses.

10. Removal of the nitrogen fertilizers obtained and their removal to the fields.

The sediment formed in the reactor is removed approximately twice a year and applied to the soil as fertilizers. The volume of sediment depends on the volume of processed biomass, the content of solids in the base raw materials.

11. Electric pump.

Automation controls the on/off of the electric pump.

12. Greenhouse heated by biogas.

One of the most expedient and economically viable ways of using biogas is heating of greenhouse facilities.

13. Self-propelled circular irrigation system.

The multifunctional equipment of the irrigation system ensures the application of fertilizers, germination of crops, irrigation and regulation of the degree of mineralization of the soil.

14. Introduction of exported nitrogen fertilizers into the soil.

Nitrogen fertilizers produced in biogas plants are the basis of "environmentally friendly" agriculture. Crops grown with the use of biological fertilizers have a higher market value.

Thus, biogas production appears to be the most attractive bioenergy sector for investors. Biogas is not only one of the most promising renewable energy sources today, capable of providing heating and lighting for various agricultural facilities, daily operational needs of farms. The biogas plant allows you to create a closed waste-free production and provides a stable income.

### **Reliability and safety when working with a biogas plant.**

The main components of the installation are made of polymers operating at constant temperature and pressure. They are not subject to corrosion, and therefore almost eternal. Components subject to wear, such as the bellows of the holder, mixers, heaters can easily be replaced in case of failure.

The hydraulic and pneumatic system of the biogas plant is designed in such a way that protection against exceeding the permissible pressure is embedded in the reactor circuit itself, and therefore absolute reliability and trouble-free operation is ensured.

### **Conditions required for the operation of a biogas plant**

To place the installation, you need a flat area of 15-30 sq.m. To install the reactor, you need a litter of boards. To prepare the substrate, 100-300 liters of water are needed daily, preferably with a temperature of about 25C. For the automation to function, a power supply with a voltage of 220V and a maximum current of 5A is required. For the operation of electric heating, another current is added for heaters at the rate of 2.7 A per 1 cubic meter of reactor volume. A lagoon (a pit with concreted walls) is needed to collect biofertilizers. You can also use a pit with walls, reinforced

boards, branches or in another way, but some of the biofertilizers will seep into the soil. There will be no harm from this, but there will only be less biofertilizers to use.

### **An example of calculating the parameters of a biogas plant for an order.**

Let's say that there are 3 cows, 10 pigs and 30 chickens on the farm. According to generally accepted statistics, a cow per day allocates up to 36 kg per day. Manure with a humidity of 65% and a density of 950kg./ cubic meter. The pig secretes 4kg. Of manure with a humidity of 65% and a density of 600 kg. / cubic meter. The chicken emits 0.16 kg. Litter with a humidity of 75% and a density of 1100kg./ cubic meter. The finished substrate should have a humidity of about 90%. Provided that you collect all the waste, it is 108kg every day. cattle manure, 40 kg of pig manure and 3.2 kg of chicken manure. Calculations show that it will take 354 liters of water per day to prepare the substrate. The resulting substrate will have a density of 940 kg. / cubic meter and a volume of 537 liters.

The fermentation cycle (optimal duration) will be about 15 days. The reactor of the biogas plant must be 80% full. Therefore, the required volume of the reactor will be 10 cubic meters. Since it is unlikely that it will be possible to collect all the waste without losses, an 8 cubic meter reactor will be enough. The volume of the preparation tank should be one third larger than the daily volume of the substrate, so that the substrate can be mixed without danger of splashing, i.e. about 700l.

The total power of electric heaters will be 4.8 kW. In the cold season, it will work up to 6 hours a day. Taking into account the costs of automation and mixing, this will be about 48 kW/h. per day, or 1440 kW / h. per month. These are the worst possible conditions. In fact, such consumption is possible only in winter. In addition, these calculations do not take into account the reactor's own heating as a result of fermentation. In fact, in the cold season, 1.5-2 times less electricity will be used to heat the reactor. In the warmer months, electricity costs will be significantly less.

Such a biogas plant will produce about 10-14 cubic meters of biogas per day. It will also produce about 430 liters of liquid biofertilizers per day. The standard for the use of biofertilizers is 400-2000l./ha for the growing season. This means that this installation will provide fertilizers for a year from 80 to 400 hectares of acreage.

### **Advantages of biogas plants**

1. Availability of raw materials for the operation of the installation.
2. Continuity of the technological cycle.
3. Technological flexibility: the use of biogas makes it possible to obtain several types of resources simultaneously – gas, motor fuel, electricity, heat.
4. Territorial flexibility: when using a compressed gas compression and transportation system, cogeneration plants can be located in any area and do not require the construction of expensive gas pipelines and network infrastructure.

## LITERATURES

1. Дадабоев Р.М., Аббасов С.Ж. Перспективы использования водородного топлива в автомобилях // *Universum: технические науки: электрон. научн. журн.* 2021. 3(84). URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/11348> (дата обращения: 25.03.2021).
2. Насиров И.З., Аббасов С.Ж. ГЕНЕРАТОРЛАРНИНГ АВТОМОБИЛЬ КЎРСАТКИЧЛАРИГА ТАЪСИРИ // *Интернаука: электрон. научн. журн.* 2021. № 18(194). URL: <https://internauka.org/journal/science/internauka/194> (дата обращения: 25.11.2021).
3. Насиров, И. З. Влияние использования водородного биогаза на показатели автомобиля / И. З. Насиров, С. Ж. Аббасов. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2021. — № 43 (385). — С. 35-38. — URL: <https://moluch.ru/archive/385/84831/> (дата обращения: 03.12.2021).
4. Насиров И.З., Рахмонов Х.Н., Аббасов С.Ж. Результаты испытания электролизера // *Universum: технические науки : электрон. научн. журн.* 2021. 6(87). URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/11860> (дата обращения: 03.12.2021).
5. НАСИРОВ, И. З. ., & Аббаов С. Ж. . (2022). ВОДОРОД ИШЛАБ ЧИҚАРИШ УСУЛЛАРИ ВА ИСТИҚБОЛЛАР. *International Journal of Philosophical Studies and Social Sciences*, 99–103. Retrieved from <https://ijpsss.iscience.uz/index.php/ijpsss/article/view/237>
6. Насиров И.З., Рахмонов Х.Н., Аббасов С.Ж. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДОРОДА В КАЧЕСТВЕ ТОПЛИВА В ДВИГАТЕЛЯХ ВНУТРЕННЕГО ТОПЛИВА // *Интернаука: электрон. научн. журн.* 2022. № 12(235). URL: <https://internauka.org/journal/science/internauka/235> (дата обращения: 07.12.2022). DOI:10.32743/26870142.2022.12.235.336448
7. Насиров И.З., Рахмонов Х.Н., Аббасов С.Ж. “ВЛИЯНИЕ ВОДОРОДА НА ПОКАЗАТЕЛИ ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ”// “International Scientific and Practical conference "Topical Issues of Science" Part 4, 10.04.2022, URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6439206>
8. Насиров И.З., Тешабоев У.М., Рахмонов Х.Н., Аббасов С.Ж. “ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИНТЕЗ ГАЗА НА БОРТУ АВТОМОБИЛЯ” // МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНОПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ» Том 3 URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6426218>
9. Насиров, И. З. (2022). ИЧКИ ЁНУВ ДВИГАТЕЛЛАРИДА ВОДОРОДАН ЁНИЛҒИ СИФАТИДА ФОЙДАЛАНИШ НАТИЖАЛАРИ. *БАРҚАРОРЛИК ВА ЕТАКЧИ ТАДҚИҚОТЛАР ОНЛАЙН*

<http://www.sciencebox.uz/index.php/jars/article/view/1992>

10. Nasirov Ilham Zakirovich, Rakhmonov Khurshidbek Nurmuhammad ugli, & Abbasov Saidolimkhon Jaloliddin coals. (2022). Adding Hydrogen to the Fuel-Air Mixture in Engines. *Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching*, 8, 75–77. Retrieved from <https://geniusjournals.org/index.php/ejlat/article/view/1440>

11. Аббасов Саидолимухон Жалолиддин угли, Шодмонов Сайидбек Абдувайитович, & Хомидов Анварбек Ахмаджон угли. (2022). ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДОРОДСОДЕРЖАЩИХ СОСТАВНЫХ ТОПЛИВ В ДВИГАТЕЛЯХ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ. *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 9(1), 101–108. Retrieved from <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1972>

12. Shodmonov Sayidbek Abduvayitovich, Abbasov Saidolimxon Jaloliddin o'g'li, & Xomidov Anvarbek Ahmadjon o'g'li. (2022). RESPUBLIKAMIZDA YUKLARNI TASHISHDA LOGISTIK XIZMATLARNI QO'SHNI RESPUBLIKALARDAN OLIB CHIQISH VA RIVOJLANTIRISH OMILLARI . *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 9(1), 83–90. Retrieved from <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1970>

13. Anvarbek Ahmadjon o'g'li Xomidov, Saidolimxon Jaloliddin o'g'li Abbasov, & Sayidbek Abduvayitovich Shodmonov. (2022). GLOBAL ELEKTR AVTOMOBILLARINI ISHLAB CHIQISH VA ELEKTR MASHINA ASOSLARI . *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 9(1), 76–82. Retrieved from <http://www.wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1969>

14. Nasirov Ilham Zakirovich , Rakhmonov Khurshidbek Nurmuhammad ugli , Abbasov Saidolimkhon Jaloliddin ugli. (2022). Tests Of The Braun Gas Device. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 1545–1550. <https://doi.org/10.47750/pnr.2022.13.S08.185>

**TIJORAT BANKLARINING BARQARORLIGINI TA'MINLASHNING  
DOLZARB MASALALARI HAMDA RIVOJLANGAN MAMLAKATLAR  
BANK XIZMATLARINING TURLARINI O'ZBEKISTONGA JORIY ETISH  
VA QO'LLASH IMKONIYATLARI**

*Toshket moliya instituti  
talabasi Olqarova.Z  
Ilmiy rahbar: Boyev.B*

**Annotatsiya:** maqolada bank xizmatlari uning tadbirkorligini, daromadligini ta'minlashga va iqtisodiyotning talablarini qondirishga yo'naltirilgan an'anaviy sohasi ekanligidan kelib chiqqan holda, iqtisodiyotni erkinlashtirish bosqichida O'zbekiston Respublikasi milliy bank tizimi bir qator, shu jumladan, etarli darajada ko'rib chiqilmagan bank xizmatlari nazariyasini rivojlanishi bilan bog'liq muammolar aniqlangan va ularni xal qilishga qaratilgan takliflar ishlab chiqilgan.

**Kalit so'zlar:** tijorat banki, Markaziy bank, likvidlilik, regulyativ capital, kapitalning yetarliligi, moliyaviy innovatsiyalar, qayta moliyalash stavkasi, ochiq bozor operatsiyalari, majburiy zahira stavkalari, aktivlar, Brutto.

**CURRENT ISSUES OF ENSURING THE STABILITY OF THE  
NATIONAL BANKING SYSTEM AND OPPORTUNITIES FOR THE  
INTRODUCTION AND APPLICATION OF BANKING SERVICES IN  
DEVELOPED COUNTRIES IN UZBEKISTAN**

**Annotation:** Due to the fact that banking services are a traditional sector aimed at ensuring its entrepreneurship, profitability and meeting the needs of the economy, the national banking system of the Republic of Uzbekistan at the stage of economic liberalization is insufficiently considered, including problems related to the development of the theory of banking services were identified and proposals were developed to address them.

**Keywords:** commercial bank, central bank, liquidity, regulatory capital, capital adequacy, financial innovation, refinancing rate, open market operations, required reserve rates, assets, brutto.

**Kirish.**

Iqtisodiyotni modernizatsiyalash sharoitida bank tizimini isloh qilishni yanada chuqurlashtirish va barqarorligini oshirish, bank tizimiga aholi hamda xorijiy investorlarning ishonchini yanada mustahkamlash, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng qo'llagan holda, ko'rsatilayotgan bank xizmatlarining turi va

xizmatlar bozori ko‘lamini kengayib borish hozirgi kunning dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 23 martda qabul qilingan «Bank xizmatlari ommabopligini oshirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida»gi qarorida “Bank xizmatlari ommabopligining oshirilishini va bank xizmatlari iste‘molchilari huquqlarining himoya qilinishini ta‘minlash O‘zbekiston Respublikasi Markaziy bankining asosiy vazifalaridan biri ekanligi belgilab qo‘yildi. Endilikda O‘zbekiston Respublikasi Markaziy bankining tuzilmasida bank xizmatlari iste‘molchilarining huquqlari va qonuniy manfaatlari himoyasini ta‘minlash, moliyaviy ochiqlikni hamda aholi va tadbirkorlik sub‘ektlarining moliyaviy savodxonlik darajasini oshirish asosiy vazifalari bo‘lgan Bank xizmatlari iste‘molchilarining huquqlarini himoya qilish xizmati tashkil etildi .

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti SHavkat Miromonovich Mirziyoev ta‘kidlaganidek: «Ularning bosh vazifasi – bundan keyin o‘z ish uslublarini tubdan o‘zgartirib, fuqarolarimiz va tadbirkorlarning haqiqiy ishonchini qozonishga va ularga haqiqiy ko‘makdosh bo‘lishga erishishdan iborat. ... Lo‘nda qilib aytadigan bo‘lsak, banklar endi xalqimizni tadbirkorlikka, ishbilarmonlikka o‘rgatishi va shunga etaklashi lozim bo‘ladi.»

### **Tahlil va natijalar muhokamasi.**

2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha harakatlar strategiyasida mamlakat bank tizimining barqarorligini ta'minlash makroiqtisodiy barqarorlikni yanada mustahkamlash va yuqori iqtisodiy o'sish sur'atlarini saqlab qolishning zaruriy shartlaridan biri sifatida qayd etilgan .

Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 12 sentyabrdagi PQ-3270-sonli "Respublika bank tizimini yanada rivojlantirish va barqarorligini oshirishga doir chora-tadbirlar to'g'risida"gi qarorida bank tizimining barqarorligini ta'minlashga qaratilgan quyidagi vazifalar va talablar o'z aksini topgan:

– 2017 yil 1 oktyabrdan boshlab ustav kapitalining eng kam miqdoriga nisbatan talab tijorat banklari uchun 100 mlrd. so'm qilib belgilandi;

– O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi va Markaziy bankining tashqi iqtisodiy faoliyat Milliy banki va Asaka bankning valyutada shakllantirilgan ustav kapitalini ushbu xorijiy valyutalarni sotish yo'li bilan milliy valyutada shakllantirish to'g'risidagi taklifi qabul qilindi;

– tijorat banklarini ularga xos bo'lmagan funktsiyalardan ozod qilish maqsadida, tijorat banklarining:

\* xo'jalik yurituvchi sub'ektlarning muddati o'tgan debitor va kreditor qarzdorligi shakllanishi ustidan nazorat qilish;

\* xo'jalik yurituvchi sub'ektlar tomonidan olingan naqd pullarni maqsadli ishlatilishi ustidan nazorat qilish vazifalari bekor qilindi;

\* tijorat banklari faoliyatiga umume'tirof etilgan zamonaviy me'yorlar, standartlar va baholash ko'rsatkichlarini joriy qilish, bank-moliya tizimini xalqaro reyting tashkilotlari baholashi asosida baholash ko'rsatkichlarini yanada takomillashtirish;

\* Bank nazoratining xalqaro printsiplari asosida tijorat banklari kapitalining etarlilik, likvidiligi va barqarorligi bo'yicha talablarni bajarilishini ta'minlash

\* Bazel qo'mitasining talablarini hisobga olgan holda bank risklarini baholash va boshqarish tizimini takomillashtirish vazifalari O'zbekiston Respublikasi Markaziy bankiga Yuklandi.

Yuqorida qayd etilgan holatlar respublikamizda milliy bank tizimining barqarorligini ta'minlash masalasini dolzarb masalalardan biri ekanligini ko'rsatadi. E'tirof etish o'rinliki, milliy bank tizimining barqarorligini ta'minlash ko'p omilli jarayon hisoblanadi. Shu sababli, har bir omilning bank tizimining barqarorligiga ta'sir darajasini va ushbu ta'sirning o'zgarishini tahlil qilish va tegishli xulosalarni shakllantirish muhim ahamiyat kasb etadi. Milliy bank tizimining barqarorligiga bevosita ta'sir ko'rsatuvchi omillardan biri bo'lib, moliyaviy innovasiyalarning qay darajada bank tizimiga tatbiq etilganligi hisoblanadi. Buning sababi shundaki, foiz stavkalarining sezilarli darajada tebranishi yangi moliyaviy mahsulotlarga bo'lgan talabning o'zgarishiga bevosita va kuchli ta'sir qiluvchi muhim iqtisodiy omil hisoblanadi. AQShda, 1950-yillarda uch oylik xazina veksellari foiz stavkalarining tebranishi 1,0 foizdan 3,5 foizgacha diapazonda, 1970-yillarda – 4,0 foizdan 11,5 foizgacha, 1980-yillarda 5,0 foizdan 15,0 foizgacha bo'lgan diapazonni tashkil etdi. Foiz stavkalarining bu qadar kuchli tebranishi kapital qiymatining sezilarli darajada oshishiga yoki kamayishiga olib keldi, investisiyalarning qaytishi borasidagi noaniqlik kuchaydi.

O'zbekiston Respublikasi Markaziy bankining majburiy zaxira stavkalari 2009 yilning sentyabr oyidan boshlab tijorat banklari depozitlarining muddatlariga bog'liq ravishda quyidagi tartibda tabaqalashtirildi:

\* talab qilib olinadigan depozitlar va bir yilgacha muddatga jalb qilingan depozitlarga nisbatan – 15%;

\* bir yildan uch yilgacha muddatga jalb qilingan depozitlarga nisbatan – 12%;

\* 3 yildan ortiq muddatga jalb qilingan depozitlarga nisbatan – 10,5%. Majburiy zaxira stavkalarining bu tarzda tabaqalashtirilishi tijorat banklarining uzoq muddatli resurs bazasini mustahkamlashga xizmat qiladi. Quyidagi jadval ma'lumotlari orqali respublikamiz tijorat banklarining kapitallashish darajasini tavsiflovchi ko'rsatkichlarga baho beramiz.



Shu o'rinda e'tirof etish joizki, hozirgi davrda, O'zbekiston Respublikasi bank tizimining barqarorligini ta'minlash bilan bog'liq bo'lgan ayrim muammolarning mavjudligi kuzatilmoqda. Ana shunday dolzarb muammolardan biri Markaziy

bankning majburiy zaxira talablari tijorat banklarining moliyaviy barqarorligiga salbiy ta'sir ko'rsatishidir.

Mamlakat Markaziy banki tomonidan majburiy rezerv stavkalarining joriy etilishi va Nostra banklariga qo'yiladigan rezerv talablari miqdorining oshishi ularning moliyaviy hayotiyiligiga salbiy ta'sir ko'rsatdi. Demak, Markaziy banklarning majburiy zaxiralari stavkalari pasaytirilgan mamlakatlarda banklarning Nostro bo'yicha rezerv badallari miqdori kamayadi.

Bu boradagi eng dolzarb muammolardan biri tijorat banklari uchun me'yoriy kapitalning yo'qligi hisoblanadi. Muammoning dolzarbligi shundaki, devalvatsiya zaxirasi respublika tijorat banklarining birinchi darajali kapitaliga kiritiladi. Biroq Bazel standartiga ko'ra, devalvatsiya zaxirasini tijorat banklarining normativ kapitaliga kiritish mumkin emas.

Mamlakat bank tizimining barqarorligini ta'minlash borasidagi keyingi muammo – banklarning kapitallashtirish darajasini xalqaro bank amaliyotida umume'tirof etilgan me'yoriy talabdan past ekanligidir. Yuqorida qayd etilgan muammolarni hal qilish maqsadida, fikrimizcha, quyidagi tadbirlarni amalga oshirish kerak:

1. Monetar siyosatning bozor tabiatiga ega bo'lgan instrumentlaridan (qayta moliyalash siyosati, ochiq bozor siyosati, valyuta siyosati, depozit siyosati) foydalanish amaliyotini takomillashtirish yo'li bilan majburiy zaxira siyosatidan voz kechish lozim. Buning natijasida majburiy zaxira siyosatining tijorat banklarining likvidligi va moliyaviy barqarorligiga nisbatan yuzaga kelgan salbiy ta'siri barham topadi.

2. Devalvasiya zaxirasini tijorat banklarining regulyativ kapitali tarkibidan olib tashlab, uni banklarning daromadi sifatida hisobga olish va zaxirani o'tgan yillarning taqsimlanmagan foydasi hisobidan shakllantirishni yo'lga qo'yish lozim. Buning natijasida, birinchidan, tijorat banklari kapital bazasining barqarorlik darajasi oshadi, ikkinchidan, Bazel qo'mitasining tijorat banklari regulyativ kapitalining tarkibini shakllantirishga qo'yilgan talablarini bajarish yo'lida bir jiddiy qadam qo'yiladi.

3. Davlat tomonidan moliyaviy imtiyozlar qo'llash orqali tijorat banklari aksiyalarining investision jozibadorligini oshirish va shuning asosida banklar regulyativ kapitali hajmining o'sish sur'atini nominal yalpi ichki mahsulotning o'sish sur'atidan yuqori bo'lishiga erishish zarur.

Amalga oshirilgan tahlillarning natijalari respublikamiz tijorat banklari tomonidan aholiga va yuridik shaxslarga ko'rsatilayotgan xizmatlarning samaradorligini oshirish va rivojlantirishda bir qator dolzarb muammolarning mavjudligini ko'rsatadi. Ulardan asosiylari sifatida quyidagi muammolarni ko'rsatish mumkin:

1. Respublikamiz tijorat banklari tomonidan mijozlarni naqd pul bilan ta'minlashda uzilishlarning mavjudligi;

Banklar tomonidan mijozlarni o'z vaqtida naqd pul bilan ta'minlanmasligi, birinchidan, mijozlarning banklarga bo'lgan ishonchini susaytiradi; ikkinchidan, mijozlarning ishlab chiqarish – moliyaviy faoliyatiga salbiy ta'sir qiladi.

Ushbu muammoni hal etish maqsadida banklar bilan mijozlar o'rtasida kassa xizmati to'g'risida shartnomalar tuzilishi va ushbu shartnoma shartlarida bank kassa xizmati (pullarni qabul qilish, saralash, sanash, o'rab bog'lash va saqlash) xarajatlarini qoplash ma'lum miqdorda xizmat haqi olishligi va mijoz bank o'z vaqtida naqd pul bilan ta'minlamagan taqdirda ma'lum miqdorda jarima to'lashini ko'zda tutilmog'i lozim. Ushbu shartlar bank va mijoz o'rtasida o'zaro kelishilgan holda belgilanishi lozim.

2. O'zbekiston Respublikasining bir qator yirik tijorat banklarida berilgan kreditlarning brutto aktivlar hajmidagi salmog'ining nisbatan pastligi va beqarorligi kuzatilmoqda.

Tahlil natijalari shuni ko'rsatdiki, respublikamizning bir qator yirik tijorat banklarida kreditlarning brutto aktivlar hajmidagi salmog'i past bo'lgan.

3. Respublikamizning bir qator yirik tijorat banklarining depozit xizmatining samaradorligiga salbiy ta'sir qiluvchi omillarning mavjudligi.

Tadqiqotning ikkinchi bobida amalga oshirilgan tahlillarning natijalari shuni ko'rsatadiki, depozitlarining umumiy hajmida talab qilib olinadigan depozitlarning salmog'i 60 foizdan yuqoridir. Bu esa depozit xizmatining samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatuvchi omil hisoblanadi.

Respublikamiz tijorat banklarining depozit xizmati samadorligiga salbiy ta'sir ko'rsatayotgan ikkinchi omil bo'lib, aholidan jalb qilingan muddatli omonatlarning foiz stavkalarini qisqa muddatli kreditlarning foiz stavkalaridan yuqori ekanligi hisoblanadi.

4. Respublikamiz tijorat banklarining hisob-kitob xizmatidan oladigan daromadlarining banklarning operatsion daromadlari hajmidagi salmog'ini oshirishga to'sqinlik qilayotgan omillar mavjud va ular quyidagilardan iborat:

- respublikamiz tijorat banklari xizmatlarining tarkibida forfeyting, trast, kontokorrent xizmatlarining mavjud emasligi;
- respublikamiz tijorat banklarida faktoring, forvard, anderraying xizmat turlari bo'yicha operatsiyalar hajmining kichikligi.

Yuqorida e'tirof etilgan muammolarning hal qilish, fikrimizcha, quyidagi tadbirlarni amalga oshirishni taqozo etadi:

1. Respublikamiz tijorat banklarining mijozlarga naqd pullarni o'z vaqtida va to'liq berishlarini ta'minlash maqsadida Davlat byudjetining kassa ijrosi bilan bog'liq bo'lgan naqd pullik to'lovlarni 100% O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki

tomonidan ta'minlash tartibini joriy qilish lozim.

2. Respublikamiz yirik tijorat banklarida kreditlarning brutto aktivlar hajmidagi salmog'ining barqarorligini ta'minlash maqsadida:

- birinchidan, kredit siyosatini takomillashtirish lozim;

- ikkinchidan tijorat banklari kredit portfelining diversifikatsiya darajasini oshirish lozim;

- uchinchidan, kreditlarni yuqori likvidli garov ob'ektlari bilan ta'minlanishini kuchaytirish lozim;

- to'rtinchidan, har bir mijozning ishlab chiqarish sikliga bog'liq ravishda kreditlash shakllarini qo'llash lozim.

3. Respublikamiz tijorat banklari sof foizli spread koeffitsientining amaldagi darajasini oshirish yo'li bilan muddatli depozitlar va muddatli omonatlarga to'lanadigan foiz stavkalarini oshirishlari lozim. Aks holda muddatli depozitlarning foiz stavkalarining pasayish tendensiyasiga barham berib bo'lmaydi. Bu esa, pirovardda, tijorat banklarining depozit bazasi hajmining qisqarishiga olib keladi.

4. Respublikamiz tijorat banklarining hisob-kitob xizmatidan oladigan daromadining operatsion daromadlar hajmidagi salmog'ini oshirish maqsadida:

birinchidan, banklar tomonidan ochilayotgan ta'minlanmagan akkreditivlar hajmini oshirish lozim;

ikkinchidan, yangi bank xizmati turlarini (forfeyting, trast, kontokorrent) joriy etish lozim. Buning uchun mazkur bank xizmatlari rivojlangan mamlakatlarda respublikamiz banklari xodimlarining ishlab chiqarish amaliyotini tashkil etish lozim;

uchinchidan, respublikamiz banklarida trast, faktoring, andarrayting operatsiyalari bilan shug'ullanuvchi alohida bo'lim tashkil etish va bu bo'limni etarli darajada moliyaviy resurslar bilan ta'minlash zarur.

Tijorat banklari o'rtasidagi sog'lom raqobat ular tomonidan o'z mijozlariga bank xizmatining lizing, faktoring, forfeyting, kontakorrent, overdraft kabi zamonaviy bank xizmatlari yangi turlarini taklif etish imkonini yaratdi. Hisob-kitoblarni amalga oshirishda qulayliklar yaratish maqsadida bir necha banklarda talab qilib olinguncha depozit hisobvaraqlari ochish, bevosita bank-mijoz dasturlarini joriy etish, elektron to'lov tizimi orqali mamlakat hududida har qanday to'lovni 5-10 daqiqada amalga oshirish imkoniyatlarini yaratib berdilar. Oxirgi yillarda tijorat banklari tomonidan mijozlariga bank kartalari orqali elektron to'lovlarni amalga oshirish uchun imkoniyat va qulayliklarni yaratish borasida sezilarli ishlar amalga oshirildi. Bugungi kunga kelib, tijorat banklari tomonidan 4 mln. 500 mingdan ortiqroq bank kartalari muomalaga chiqarildi hamda banklar tomonidan savdo hamda aholiga pullik xizmat ko'rsatadigan korxonalarda 27504 dan ortiqroq terminallar o'rnatildi.

Bank kartalari nafaqat jismoniy shaxslarga, balki yuridik shaxslar uchun ham korporativ bank kartalari shaklida chiqarila boshlandi. Endilikda korxonalar va

tashkilotlar, shu jumladan, kichik biznes sub'ektlari ham, bevosita vakillik va safar xarajatlari uchun to'lovlarni amalga oshirish hamda o'z ishlab chiqarishlari uchun zarur bo'lgan materiallarni ulgurji va chakana savdo korxonalaridan bank korporativ kartalari asosida bevosita xarid qilish imkoniyatiga ega bo'lishdi.

Bank xizmatlari bozorini xorijiy davlatlar amaliyoti asosida rivojlantirish istiqbollari sifatida, kelajakda Home-banking on-layn xizmat turi banklarda taraqqiy etib borishi kutilmoqda, elektron biznes bo'yicha taniqli g'arb eksperti M.Dannenberg fikriga ko'ra, kelgusida bank xizmatlaridan virtual foydalanish multimeydiya terminallari orqali yuz beradi, buning uchun maxsus qurilmalar quriladi va bank xizmatlari virtual bank mutaxassisi (avatar) tomonidan amalga oshiriladi.

G'arb iqtisodchilarining fikriga ko'ra banklarda bugungi kunda qariyb 50 ta xizmat turini elektronlashtirish, mijozlarning o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish tartibiga o'tkazish mumkin.

O'zbekistonda bank xizmatlari bozorini rivojlantirish va banklararo raqobat sharoitida mijozlarga ko'rsatiladigan bank xizmatlarining samaradorligini oshirishda jahon banklari tajribasidan foydalanish, tashkil etilgan bank xizmatlari bozorini rivojlantirish muhim omilga aylanishi lozim. Bunga bog'liq holda quyidagi holatlarni ajratib ko'rsatish zarur:

- Xorij tajribasidan foydalanish samaradorligi banklarimizning Evropa kliring to'lov tizimi doirasida hisob-kitoblarni o'tkazishning zamonaviy shartlariga moslashish darajasiga bog'liq. Mijozning tashqi iqtisodiy faoliyatiga xizmat ko'rsatishdagi risklarni boshqarish kabi bunday bank xizmatlari va mahsulotlarini rivojlanishi, elektron bank xizmatlarini yaratish uchun Internetdan foydalanish, investitsion bank xizmatlarini rivojlanishi, xususan, korporativ moliyalar sohasida, aktivlarni boshqarishda, sekyuritizatsiyasida, ssuda kapitallari bozorida bank xizmatlarining rivojlanishi uchun banklarning halkaro kredit tarixini yaratish muhim ahamiyatga ega.

Yuqorida aytib o'tilganlardan kelib chiqqan holda, mijozlarga bank xizmatlarining EVROdagi namunaviy to'plami taklif qilish mumkin:

To'lov xizmatlari:

- Evropa to'lov tizimlari orqali evroda kliring hisoblari bo'yicha xizmatlar;
- boshqa sub'ektlar qoldiqlari hisobiga evro hisobvarag'i likvidligini ta'minlash imkoniyati bilan turli valyutali schyotlarni ochish;
- mijozlarning qisqa muddatli likvidligini boshqarish;
- real vaqt tartibida evrodagi hisobvaraqlari bo'yicha hisobotlarni taqdim etish;
- internet orqali evro hisobvaraqlarini boshqarish.

Korporativ mijozlar uchun xizmatlar:

mijozlar uchun xizmatlar paketini shakllantirish, ya'ni "moliyaviy xizmatlar"ni shakllantirish bilan shug'ullanuvchi, bo'linmalar tarmog'ini tuzish bo'yicha bankni

boshqarish strukturasi takomillashtirish maqsadga muvofiqdir. Bank menejerlarini ixtisoslashishiga, korporativ mijozlar guruhi segmentatsiyasiga va bank xizmatlarini korporativ mijozlarga sotish tizimini markazlashtirishga talabning tug'ilishi bunday bo'linmalarning zaruriyatini keltirib chiqaradi. SHu tariqa, mahalliy banklar amaliyotiga xizmatlar realizatsiyasi, risklarni har bir bosqichda aniqlash va baholashning bank va mijoz uchun bosqichma-bosqich tartibining optimal yo'lini ishlab chiqish shaklida bitimlarni strukturalash bo'yicha xizmat ko'rsatishning xorij tajribasini tadbiq etish zarur. Bu esa operatsiyalar strukturasi kompleks tahlil qilishga, kontragentlarning kredit, valyuta va to'lov risklarini, shuningdek xarajatlarni kamaytirishga imkon beradi.

### **XULOSA VA TAKLIFLAR**

Ma'lumki jahonning aksariyat rivojlangan banklari mijozlarga uzluksiz xizmat ko'rsatishga harakat qiladilar, bunday xizmat ko'rsatishni «Doyche [bank](#)» (Germaniya), «ABN AMRO [Bank](#)» (Gollandiya), «Sosete Jeneral» (Fransiya) i «Sitibank» (AQSH) banklarida ko'rish mumkin. Bu banklarda bank xizmatlari strategiyasi asosan past tariflarda yangi mijozlar, korrespondent-banklarni jalb etish, zamonaviy to'lov tizimlaridan foydalana olish imkoniyatlariga asoslanadi va mijozlarga xizmat ko'rsatish kuniga 24 soat davomida haftasiga 7 kun olib boriladi. Xizmatlar mijozlarning ko'proq o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish tamoyiliga asoslanadi, xizmatlarning doimiy ravishda mobilligini ta'minlaydi va mijozlarni jalb etish strategiyasi hisoblanadi.

Mazkur tadqiqot natijasida tijorat banklarining xizmat bozori va banklar tomonidan ko'rsatilayotgan xizmat turlari, samaradorligi va sifatini chuqur tahlil qilib chiqqan holda, quyidagi ilmiy xulosalar shakllantirildi va takliflar ishlab chiqildi:

1. O'zbekiston Respublikasi banklararo bozori bank kapitali, bank depoziti va kreditlar bo'yicha bozor konsentratsiyasi koeffitsientining haqiqatdagi darajasidan yuqori ekanligi sog'lom banklararo raqobatning to'liq shakllanmaganligidan dalolat beradi.

2. Respublikamizda banklararo raqobatni shakllantirish, yirik banklarning moliya bozoridagi monopol mavqeiga barham berish imkonini beradigan alohida qonunning mavjud emasligi sog'lom raqobat muhitni shakllantirishga to'sqinlik qilmoqda.

3. Respublikamizning ayrim yirik tijorat banklarida kreditlarning aktivlar hajmidagi salmog'ining beqaror bo'lganligi, ayrim davriy oraliqlarda pasayish sur'atiga ega bo'lganligi, bank aktivlari va kreditlarining daromadlilik darajasiga nisbatan salbiy ta'sirni yuzaga keltirdi.

4. Yirik tijorat banklarida talab qilib olinadigan depozitlarning jami depozitlar hajmidagi salmog'i 60 foizdan yuqori bo'lganligi ularning depozit xizmatlari sifatining past ekanligidan dalolat beradi. Bu esa, tijorat banklarini resurs bazasini barqaror

emasligidan dalolat beradi.

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:**

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 23 mart 2018 yildagi "Bank xizmatlari ommabopligini oshirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi qarori.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh/M/Mirziyoevning "Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda quramiz" T-: «O'zbekiston», 2016. -56 b.
3. 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha harakatlar strategiyasi. [www.lex.uz](http://www.lex.uz).
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 12 sentyabrdagi PQ-3270-sonli "Respublika bank tizimini yanada rivojlantirish vabarqarorligini oshirishga doir chora-tadbirlar to'g'risida"gi qarori. [www.lex.uz](http://www.lex.uz).
5. Мишкин Ф.С. Экономическая теория денег, банковского дела и финансовых рынков. 7-е изд. Пер. с англ. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2013. – 880 с.
6. Куликов А.Г. Деньги, кредит, банки: Учебник. – М.: КНОРУС, 2009.– 656 с.
7. Лаврушин О.И. Деньги. Кредит. Банки. Учебник под. ред. – М Кнорус, 2014. –320 с.

## HORSE- CATTLE BREEDING OF TAJIKS LIVING IN THE SOUTH OF UZBAEKISTAN

*Akhmedov Sardor Sayridin o'g'li is*

*Doctoral student of Termiz State University*

### ABSTRACT

A comparative study of the national Horse-breeding of the Tajik ethnic communities of the Surkhandarya oasis shows that the traditional ethnic aspects. The inhabitants of the oasis go in for horse breeding since the ancient times. Before the beginning of kupkari (goat – breaking competition) the stable man who tests are called testing stable-men.

**KEYWORDS:** *Kupkari, Ulak, Siyobayir, Arabi, Horse, Draught horses, Saman, Jiyron, Chakir.*

### INTRODUCTION



The inhabitants of the oasis go in for horse breeding since the ancient times. The horses were fed to use them a transport means and participating in to horse competitions called “kupkari” . The tribes and ethnic Tajik groups liked paid a special attention to horsebreeding. Even among Tajiks tribes the name of maydatoy (short stallion) is connected with totemism . The name maydatoy meant a small figured , short –necked horse. The following types of horses as: “jiyron”, “grey”, “chakir”, “kavut”(blue), “safedra”(white fur), “marqa”, “siyobayir”, “arabi”, “safedtaka” were fed. With the native horses were crossed the horses, the names of which mentioned above and created new stocks as “saman”, “to’riq” and others. Among the horses jiyran and turik were considered the most coloured ones. The horses were named according to their ages, jender , to the order of their use.

A new born horse - stallion, one year old – a young stallion, from one to two years – foal (yearling), two- three aged – “gunan”, three-four aged – “dunan”, after four years old, female is called mare, male – a stallion. Blue coloured horse – grey, brown coloured – chil. Draught horses were called “chubir”. A newly bore horse is mare . The herds of horses are called skeleton . The people who feed the horses in special stables are stablemen. Before the beginning of kupkari (goat – breaking competition) the stable man who tests them are called testing stable-men. Well to do families fed about ten horses in oasis. The horses which became weak and can not participate in the goat-tearing competition were used for riding after the flock to watch them. But the horses specially were kept for goat-tearing competitions (kupkari). Therefore a lot of

famous riders could be found in this country. According to Tajiks people epos and miphological traditions the horses were considered a close friend and assistant of a hero. "Horse – a fellow's wing" says a saying and it is not said in differently Old Tajiks burned the horse and its harness of a died man and took them to his grave. The people of the oasis made a sacrifice to a horse elder and sponsor bibi Kamar. The inhabitants of this oasis respected the horse as a divine animal. If the horses head tied directed to dwelling house the horse with its breath brings abundance to that house. Where the horse there is no demon, say the people. The horse has its demon and demons don't enter the house, where is a horse. The horseshoe is hung on the door as a sign of income benefit. A new born child's dress before being put on a child, it is put on a horse's stake first. The women's paranji (a kind of curtain to hide their faces) is also weaved from horse's mane. To beat the horse on the head by aknot is considered a sin. There were composed musics and verses devoted to Hazrat Ali's horse – Dul-dul, Gurigli's horse – Girot, Alpomish's horse – Baychibar among the people.

The existence of places named "Alpomish's horse's feeding through", "traces of Baychibar tells that people treated horses with kindness and respect.



Cattle breeding is considered as a well developed type of economy in Surkhan oasis from ancient times. In the meadows of arid steppes and on foots of mountations of the region, there were cultivated flocks of sheep and goats, herds of horses and camels. Cattle-breeding farming supplied the population not only with cattle-breeding products, but they provided with pack animal (beast of burden) as well.

Horses, donkeys, camels and oxen are used for carting, ploughing lands, churn oil-milling. Besides, cattle-breeding played an important role in supplying the army with pack-animals as well. The formation of cattle-breeding in the oasis dates back to the mmesolith period. Because, cattle breeding is a type of economy formed from hunting. It is not in vain the description of wild oxen hunting hunting process in the Zarautsoy pictures. The holy book of zaroostrians "Avesto" also pays great attention to cattle-breeding. There were expressed in "Avesto", the beliefs of people to horses, cattles and small hoofed domestic animals. For example, God fixed with the name Frodat-Fshova patronized small animals. Besides, Ancient Baktria was known with its camels. Ahamanids have described Baktrians leading camels on the wall pictures of Persopol city of Iran. Baktrian camels were one humped, and popular in all eastern world. Peoples of Surkhan oasis paid great attention to horse-breeding from ancient times. Particularly, there were depicted the pictures of Tohariston aristocrats riding on horses and hunting wild animals, found in Tovka castle, which was considered as a residence and customs post of Kuftan rulers of V-VI centuries. The hills on the foot of Bobotog, Kuhitang, Boysuntog and Hissar mountains, Istara and Tevat deserts of the



region were used for meadowing. Cattle-beerders of the region had regular trade relations with settled. Cattle-breeders sold their sheep and goats in the markets of Denov, Sherobod bekids. At the end of the XIX century Mirshodi animal market was rather populous. Cattle-breeders regularly supplied settled people with the products : meat, milk, sour-milk, wool, leather and others. Cattle-breaders particularly dealt with crafting, made coats, chakmons, sheep-skin coat, kebanak, wine-skin, saddle and horse harness and sold to the settled people.

The biggest ethnic tribes of the region, such as Tajiks, were considered as cattle-breeders. They minly dealt with sheep-breeding. Horses were close friends of herdsmen, who took their sheep to the meadows in mountainous and hills, after they gave births in spring. That's why, in all epic poems horses were described as close fellow-traveller and assistant of herdsmen. The population of the region has been developing the traditions of cultivating sheep-breeding, cattle-breeding, horse-breeding, and camel-breeding from generation to generation.



The people of the valley specially used cattle-breeding in agriculture. The cattle mostly were fed by settled inhabitants. Cattle meat was scarcely used. Because the cattle meat considered of low colorific value, only the calf and bull meat was used in wedding parties and gatherings. Long horned animals according to their ages were called (named) differently. Namely, a new born cow is called a calf, a calf

of over one year – turpi, two years old – heifer, a muscular cattle of four years old – a bull, a two years old femenon cattle – heifer. Long horned castles were close helpers of farmers in agriculture. Specially in ploughing, harrowing, separating the harvest wheat and barley from their stems, in pulling carts too were used the cattle. In many villages the settlers fatten the cattle to sell. This tradition in the valley was called “dangana”, (distributing the meat among themselves). This tradition was held on every Thursday. The settlers used the cattle skin to make handicraft shoe wares, fur-coats, bags from skin for water and so on. On some territories the cattle were fed in herds on pastures. The feeders of herds were called herdsmen. The herdsmen were paid for their feeding the cattle in the form of day food or in the form of kind, as flour, sometimes money as “oshihalol” (permitted meal). The cattle breeding had its own secrets and herdsmen know them well and obeyed to them. As the elder (old man) of cattle breeding was Zangiota (Oykhujia Ibn Toshkhujia). Before bringing the bullock to the field or making small corn they gave ceremonial rites devoted to Bobozangi.

The origin, stock and health of the cattle played an important role in developing the cattle-breeding. Therefore the inhabitants of the oasis paid a great attention from the old times till the present time.

## **REFERENCES**

1. About traditional Uzbek cuisine and its ethnic and non-ethnic components, see: Shaniyazov K. About traditional food of Uzbeks // Ethnographic study of everyday life and culture of Uzbeks. - Tashkent, 1972.-p. 106; Makhmudov K. Uzbek cuisine. - Tashkent, 1960; This author. 2.Shaniyazov K.Sh. About the traditional food of the Uzbeks // Ethnographic study of the life and culture of the Uzbeks. - Tashkent, 1972 .- p. 97.
3. Field records. 2020-2021, Denov, Uzun, Sariosy districts.
- 4.. The Tajiks of the Northern Surkhandarya oasis called the patir bread —fatir nonl. Field records. 2020. Tomarkhut and Khufar villages of the Sarios region. By this name the Tajiks Koragina and Darvaza also called patir non. See N.A. Kislyakov. Tajiks Karategin and Darvaza. - Dushanbe, 1976. - p. 231.
5. Field records. 2020. Sina village of Denov region. More about this: Snesev G.P. Relics of pre-Muslim beliefs and rituals among the Uzbeks of Khorezm. - M., 1969 .- p. 101- 102.
6. Field records. 2020. The village of Khufar, Sariosy district

**DENTAL STATUS OF ORAL CAVITY OF BUKHARAGIPS WORKERS,  
DEVELOPMENT OF WAYS OF PREVENTION**

*PhD Norova M.B., Department of Therapeutic Dentistry,  
Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sino.  
Bukhara, Uzbekistan.*

**UDC: 616.314: 693.29**

**Key words:** Gypsum, chronic odontogenic, maxillofacial, hyposalivation, regenerative

Diseases of the oral cavity are a common pathology that leads to the loss of teeth, the formation of foci of chronic odontogenic infection and other disorders both in the maxillofacial region and in the body as a whole. Serious medical and social consequences of inflammatory periodontal diseases and the absence of noticeable positive shifts in their mass prevention determine the need to deepen and concretize ideas about the etiology and pathogenesis of these diseases [1].

Gypsum dust can cause irritation of the oral mucosa (OOM). A number of diseases of the oral cavity should be taken care of in advance.

Today, many people care about the environmental safety of their loved ones. Experts say that drywall is practically harmless. But the lack of drywall can manifest itself over time, since the gypsum included in its composition turns into dust, which can become a problem for the respiratory system.

However, the large-scale mining and processing of gypsum, which is being carried out now, cannot but affect the environment. The ecological problem is one of the most acute problems in the whole world, it is also relevant for our region. It is not enough just to get the gypsum; it must be processed at the enterprise. Chemical plants are a source of air pollution. In addition to dust, they emit harmful substances into the air, which, interacting with each other, create an unfavorable environmental background. A large amount of transport is required to deliver the finished gypsum products to consumers. And it runs continuously creating additional noise, raising dust and emitting harmful exhaust gases into the atmosphere. We can observe this at a gypsum plant located in the city of Bukhara.

The Bukhara gypsum plant employs about 500 workers. We investigated the clinical and functional characteristics, using modern objective examination methods (electrodontology, esthesiometry, electrogustometry, etc.), the state of organs and tissues of the masticatory apparatus of persons working at the Bukharagips plant.

Any dust has a bad effect on the human body, because consists of solid particles that enter the respiratory tract. In nature, gypsum is extracted from rock, and it contains many other impurities. Gypsum is hydrated calcium sulfate  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ , but in

deposits it is found in various forms and is often associated with other minerals such as quartz. Pneumoconiosis has been observed in gypsum mining workers, which is attributed to silica impurities found in the deposits. Gypsum dust can irritate the eyes and respiratory tract. Gypsum particles on the skin can irritate the skin [1].

Along with this, a chronic process in the lungs leads to a decrease in the general immunological reactivity of the body, which can provoke an exacerbation of inflammatory periodontal diseases [3,4,5].

Against the background of existing metabolic disorders, oxygen deficiency in the periodontal tissues additionally inhibits the regenerative and reparative processes, while microcirculation is disturbed, which leads to the initiation of destructive processes in the periodontal tissues. The literature data on the incidence and clinical features of diseases of organs and tissues of the oral cavity are rather contradictory. The subject of discussion is the effect of basic COPD therapy on the state of the oral cavity, which dictates the need for further research [6,7,8].

When studying the intensity of salivation in Bukharagips workers, symptoms of hyposalivation were detected in 35.1% of people, while in the control group, hyposalivation was diagnosed only in 10.1% of people. At the same time, it was noticed that the longer the surveyed worked in the production of gypsum, the more often they had impaired salivation. At the same time, the results of measuring the pH of mixed saliva in gypsum packers did not reveal statistically significant differences from that of workers in the control group.

**Purpose:** To reveal the peculiarities of the state of organs and tissues of the oral cavity in gypsum production workers and to increase the effectiveness of dental treatment and prophylactic measures.

**Research objectives:**

1. Conduct a comprehensive hygienic assessment of the professional environment of Bukharagips employees.
2. To study the prevalence and intensity of the main dental diseases in persons employed at various stages of the production of plaster.
3. To give a clinical and functional characteristic, using modern objective examination methods (electrodontometry, esthesiometry, electrogustometry, etc.) of the state of organs and tissues of the masticatory apparatus of persons working at the Bukharagips plant.
4. To investigate the composition and properties of mixed saliva in persons whose work takes place in the presence of harmful production factors.
5. To develop a set of therapeutic and preventive measures aimed at increasing the resistance of employees to the occurrence and recurrence of major dental diseases.

**Research results:**

The hygienic components of the professional environment of workers in a gypsum

plant have been investigated. For the first time, a comparative assessment of the structure of dental morbidity in people working at various stages of gypsum production, as well as in people who do not work in such a production, but live near such an enterprise, as well as in residents of those areas of the region where there are no industrial production harmful to human health, is presented.

With the help of modern objective research methods, a clinical and functional characteristic of the state of organs and tissues of the masticatory apparatus is given, the composition and properties of mixed saliva from workers at the Bukharagips plant are studied.

The features of the clinical course of the main dental diseases were studied and a dispensary system of dental services for workers at the Bukharagips plant was proposed, which made it possible to improve their oral cavity condition, to increase the period of remission of the main dental diseases.

### ***Conclusions***

1. Concentrations of harmful air components in the working area of a gypsum plant throughout the study in 2018-2020. according to the levels of the total emission of gypsum dust, Pneumoconiosis was observed in workers engaged in gypsum mining, its occurrence was attributed to silica impurities found in the deposits.

2. A significant increase in the intensity of caries, an increase in the frequency of inflammatory periodontal diseases, as well as diseases of the mucous membrane of the cavity were revealed among those working at an enterprise for the manufacture of gypsum, in conditions of the combined effect of a complex of unfavorable factors of the working environment.

3. When working under conditions of action of ecopathogenic production factors lasting up to a year, the appearance of electrolyte imbalance was noted. With a longer period of work in this production, in addition to the development of a pronounced electrolyte imbalance, the colloidal properties of the mixed saliva change; the amount of protein in it increases, its viscosity rises.

4. Revealed functional disorders in the organs and tissues of the oral cavity, expressed in a decrease in the electrical excitability of the dental pulp, the sensitivity of the oral mucosa, changes in the taste analyzer, a decrease in the secretory function of the salivary glands, a shift in the pH of mixed saliva to the acidic side, are reliably diagnosed during work, in conditions the action of unfavorable factors of the working environment lasting more than a year.

### **Bibliography**

1. Tsepov L.M., Nikolaev A.I., Mikheeva E.A. Diagnostics, treatment and prevention of periodontal diseases // Medpress-inform, 2004, 400 pp.
2. E. Simonov, P.Kazakov - DIY plasterboard works 2010,28 pages

3. Ipatova E.V. Clinical and physiological indicators of the state of periodontal tissues when using drugs of natural origin in the complex treatment of periodontitis: Dis. ... Cand. honey. Sciences: 14.00.21. - Arkhangel'sk, 2003.164 p.
4. Mikhaleva L.M. Modern diagnostics of neoplasms of endocrine organs // Modern high technologies. - 2004. - No. 3. - P. 82.
5. Shikhnabaeva E. D. Clinical and immunological substantiation of complex treatment of periodontitis, combined with chronic obstructive pulmonary disease, using polyoxidonium: Dis. ... Cand. honey. Sciences: 14.00.21. - Volgograd, 2007. -128 p.
6. Bezrukova I.V. Clinic, diagnosis and treatment of rapidly progressive periodontitis. // New in dentistry. 2001. - No. 5. - S.65-69.
7. Grudyanov, A.I. Antimicrobial and anti-inflammatory therapy in periodontology / A.I. Grudyanov, V.V. Ovchinnikova, H.A. Dmitrieva. -M. : Medical Information Agency, 2004. -- 80 p.
8. Orekhova, L.Yu. Periodontal disease / L.Yu. Orekhova. M. : "Polymedia Press", 2004. - 254 p.
9. 5. Khabibova N.N. Characteristic features of free-radical processes and antioxidant protection in the oral cavity during chronic recurrent aphthous stomatitis// European Science Review. - 2018. - P. 191-193.
- 10.6. Khabibova N.N. Changes in biochemical and immunological indicators mixed saliva of patients with chronic recurrent aphthous stomatitis// European journal of pharmaceutical and medical research. –2018. – (5) 11. – P. 143-145.
- 11.7. Khabibova N.N. Clinical characteristics of patients with recurrent aphthous stomatitis// Annals of international medical and dental research. – 2019. – Vol. 5. Issue 5. - P. 64-66.
- 12.8. Khabibova N.N., Khadjimetov A.A. Some occurrence aspects of chronic recurrent aphthous stomatitis of the oral cavity// Global Journal of Medical, Physical and Health Education. – 2019. - Vol. 7 (3). - P. 284-286.
13. Norova M.B., Teshayev Sh.J., Baymuradov R.R. Antropometric parameter of the head and maxilla facial part in the children with diabetes mellitus and its compliance to the principle of the golden ratio// European Sciences review. Vienna. - 2014. - № 9-10. – P. 41–43.
14. Norova M B., Atavullaeva M. Zh. Problematic teaching methods for students of the Faculty of Dentistry // Current state of medical education, problems and prospects - 2020. Materials of the third International educational online conference. Bukhara. - 2020. -- P. 120.

**СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ПОЛОСТИ РТАУ РАБОЧИХ  
БУХАРАГИПС, РАЗРАБОТКА ПУТЕЙ ПРОФИЛАКТИКИ*****Норова М.Б****Бухарский государственный медицинский институт, Узбекистан, г. Бухара,*

Заболевания полости рта являются распространенной патологией, приводящей к потере зубов, образованию очагов хронической одонтогенной инфекции и другим нарушениям как в челюстно-лицевой области, так и в организме в целом. Серьезные медико-социальные последствия воспалительных заболеваний пародонта и отсутствие заметных позитивных сдвигов в их массовой профилактике определяют необходимость углубления и конкретизации представлений об этиологии и патогенезе этих заболеваний [1].

**DENTAL STATUS IN WORKING BUKHARAGIPS WITH INFLUENCE  
OF CHRONIC DISEASES OF THE UPPER RESPIRATORY PATH,  
DEVELOPMENT OF PREVENTION WAYS*****Norova M.B., Atavullaev M.J.***

Diseases of the oral cavity are a common pathology leading to tooth loss, the formation of foci of chronic odontogenic infection and other disorders in the maxillofacial region and in the body as a whole. The serious medical and social consequences of inflammatory periodontal diseases and the absence of noticeable positive changes in their mass prophylaxis determine the need for deepening and concretizing the ideas about the etiology and pathogenesis of these diseases [1].

Гипсовая пыль может стать причиной раздражения слизистой оболочки полости рта (СОПР). Следует заранее позаботиться о ряде заболеваний полости рта.

Сегодня многие заботятся об экологической безопасности своих близких. Эксперты утверждают, что гипсокартон практически безвреден. Но недостаток гипсокартона может проявиться со временем, так как гипс, входящий в его состав, превращается в пыль, что может стать проблемой для органов дыхания.

Однако, масштабная добыча и переработка гипса, которая ведется сейчас, не может не сказываться на экологии. Экологическая проблема - одна из самых острых проблем во всем мире, актуальна она и для нашего региона. Просто достать гипс недостаточно, его необходимо переработать на предприятии.

Химические предприятия являются источником загрязнения атмосферы. Они выбрасывают в воздух кроме пыли вредные вещества, которые, взаимодействуя между собой, создают неблагоприятный экологический фон. Чтобы доставить готовые продукты из гипса потребителям, требуется большое количество транспорта. И он непрерывно курсирует создавая дополнительный шум, поднимая пыль и выбрасывая в атмосферу вредные выхлопные газы. Мы можем пронаблюдать это гипсовом заводе находившейся в городе Бухаре.

В Бухарским гипсовом заводе работают около 500 работников. Мы исследовали клинико-функциональную характеристику, с применением современных объективных методов обследования (электроодонтометрия, эстезиометрия, электрогустометрия и др.) состояния органов и тканей жевательного аппарата лиц, работающих на заводе Бухарагипс.

Любая пыль плохо влияет на организм человека, т.к. состоит из твердых частиц, попадающих в дыхательные пути. В природе гипс добывается из горной породы, а она содержит множество других примесей. Гипс представляет собой гидратированный сернокислый кальций  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ , но в месторождениях он находится в различных формах и часто связанным с другими минералами типа кварца. У рабочих, занятых в добыче гипса наблюдался пневмокониоз, его возникновение относят на счет кремнеземных примесей встречающихся в месторождениях. Гипсовая пыль может стать причиной раздражения глаз и дыхательных путей. Попавшие на кожу частички гипса могут вызывать ее раздражение [1].

Наряду с этим хронический процесс в легких, приводит к снижению общей иммунологической реактивности организма, что может спровоцировать обострение воспалительных заболеваний пародонта [3,4,5].

На фоне имеющихся метаболических нарушений дефицит кислорода в тканях пародонта дополнительно угнетает регенераторные и репаративные процессы при этом происходит нарушение микроциркуляции что приводит к инициации деструктивных процессов в тканях пародонта. Литературные данные о частоте встречаемости и клинических особенностях заболеваний органов и тканей полости рта достаточно разноречивы. Предметом дискуссии остается влияние базисной терапии ХОБЛ на состояние ротовой полости, что диктует необходимость дальнейшего исследования [6,7,8].

При исследовании интенсивности слюноотделения у работников Бухарагипс, симптомы гипосаливации выявлены у 35,1% человек, в то время как в контрольной группе гипосаливация была диагностирована лишь у 10,1% человек. При этом было замечено, что чем дольше обследованные работали на производстве гипса, тем чаще у них встречались нарушения слюноотделения. При этом результаты измерения рН смешанной слюны у фасовщиков гипса не



выявляли статистически достоверных отличий от такового у рабочих контрольной группы.

Цель: Выявить особенности состояние органов и тканей полости рта у работников гипсопроизводства и повысить эффективность стоматологических лечебно-профилактических мероприятий.

Задачи исследования:

1. Провести комплексную гигиеническую оценку профессиональной среды работников Бухарагипс..

2. Изучить распространенность и интенсивность течения основных стоматологических заболеваний у лиц, занятых на различных этапах производства гипса.

3. Дать клинико-функциональную характеристику, с применением современных объективных методов обследования (электроодонтометрия, эстезиометрия, электрогустометрия и др.) состояния органов и тканей жевательного аппарата лиц, работающих на заводе Бухарагипс.

4. Исследовать состав и свойства смешанной слюны у лиц, чья работа протекает в условиях наличия вредных производственных факторов.

5. Разработать комплекс лечебных и профилактических мероприятий, направленных на повышение устойчивости работников к возникновению и рецидивированию основных стоматологических заболеваний.

Результаты исследования:

Исследованы гигиенические компоненты профессиональной среды работающих в гипсовом заводе. Впервые представлена сравнительная оценка структуры стоматологической заболеваемости у людей, работающих на различных этапах производства гипса, а также у лиц, не работающих на таком производстве, но проживающих вблизи такого предприятия, а также у жителей тех районов области, где отсутствуют вредные для здоровья человека промышленные производства.

С помощью современных объективных методов исследования дана клинико-функциональная характеристика состояния органов и тканей жевательного аппарата, исследованы состав и свойства смешанной слюны у работающих на заводе Бухарагипс.

Изучены особенности клинического течения основных стоматологических заболеваний и предложена диспансерная система стоматологического обслуживания рабочих на заводе Бухарагипс, позволившая улучшить у них состояние полости рта, увеличить период ремиссии основных стоматологических заболеваний.

Выводы

1. Концентрации вредных компонентов воздуха рабочей зоны гипсового

завода на всем протяжении исследования в 2018-2020 гг. по уровням суммарного выброса пыли гипса, У рабочих, занятых в добыче гипса наблюдался пневмокониоз, его возникновения было отнесено на счет кремнеземных примесей встречающихся в месторождениях..

2. У работающих на предприятии по изготовлению гипса, в условиях сочетанного воздействия комплекса неблагоприятных факторов производственной среды выявлено достоверное повышение интенсивности течения кариеса, увеличение частоты воспалительных заболеваний пародонта, а также заболеваний слизистой оболочки полости.

3.. При работе в условиях действия экопатогенных производственных факторов длительностью до года отмечено появление электролитного дисбаланса. При более длительном сроке работы на этом производстве, кроме развития выраженного электролитного дисбаланса, изменяются коллоидные свойства смешанной слюны; в ней возрастает количество белка, повышается ее вязкость.

4. Выявленные функциональные нарушения в органах и тканях полости рта, выражающиеся в снижении электровозбудимости пульпы зубов, чувствительности слизистой оболочки рта, изменениями во вкусовом анализаторе, снижении секреторной функции слюнных желез, сдвиге рН смешанной слюны в кислую сторону, достоверно диагностируются при работе, в условиях действия неблагоприятных факторов производственной среды длительностью более года.

#### **Список литературы:**

1. Цепов Л.М., Николаев А.И., Михеева Е.А. Диагностика, лечение и профилактика заболеваний пародонта // Медпресс-информ, 2004, 400 стр.
2. Е. Симонов, П.Казаков - Гипсокартонные работы своими руками 2010,28стр
3. Ипатова Е.В. Клинико-физиологические показатели состояния тканей пародонта при применении препаратов природного происхождения в комплексном лечении пародонтита: Дис. . канд. мед. наук: 14.00.21. — Архангельск, 2003. 164 с.
4. Михалева Л.М. Современная диагностика новообразований эндокринных органов // Современные наукоемкие технологии. — 2004. — № 3. — С. 82.
5. Шихнабаева Э.Д. Клинико-иммунологическое обоснование комплексного лечения пародонтита, сочетанного с хронической обструктивной болезнью легких, с применением полиоксидония: Дис. . канд. мед. наук: 14.00.21. -Волгоград, 2007. -128 с.
6. Безрукова И.В. Клиника, диагностика и лечение

- быстро прогрессирующего пародонтита. // Новое в стоматологии. 2001. - №5. - С.65-69.
7. Грудянов, А.И. Антимикробная и противовоспалительная терапия в пародонтологии / А.И. Грудянов, В.В. Овчинникова, Н.А. Дмитриева. - М.: Медицинское информационное агентство, 2004. — 80 с
  8. Орехова, Л.Ю. Заболевания пародонта / Л.Ю. Орехова. М.: «Полимедиа Пресс», 2004. - 254 с.

## USING AUTHENTIC TEXTS FOR DEVELOPING B1 LEVEL LEARNERS' READING SKILL

*1Karimxodjaeva D., 2Kurbanbaev Dj.*

*1A second year master student of NukSPI, 2a scientific advisor, PhD of KSU*

**Abstract.** Reading is an important skill since it helps learners to broaden their knowledge and comprehend texts. The use of authentic texts is addressed for teaching reading comprehension as well as for creating materials to improve the teaching-learning process of this skill. That's why, the article aims to investigate the use of authentic texts to enhance reading skill of B1 level learners. The result of the research depicted that it is of high importance to use authentic texts to improve reading skill of B1 level learners.

**Keywords:** reading skill, authentic texts, B1 level learners, language competence

**Introduction.** Reading is considered as a fundamental skill that is entwined with other abilities such as listening, speaking and writing. Pupils are expected to comprehend reading material to achieve the best results possible in teaching and learning.

According to Bano, Jabeen and Quitoshi, reading is a skill that how to extract ideas from text and create an understanding of that idea. This implies that reading serves as a process for pupils to acquire knowledge and information throughout the learning process.[2. 42-59].

Furthermore, Alexander stated that certain pupils construct meaning from the reading text with their experience and prior knowledge. They connect the text's ideas to what they already know in order to gain comprehension. The majority of pupils can understand the contents after they read each and every word and spend an inordinate amount of time repeating the text's difficult terms. [1].

As it can be seen from the views of scholars, reading is considered as an important skill. Authentic materials are considered as the best way to improve reading skill of B1 level learners. Moreover, it is the students' need for communication in English inside and outside the classroom. In addition to English grammar and the fixed teaching points given in textbooks, there should be other authentic texts in reading classes to develop B1 level learners' communicative competence, help students express their ideas fluently and accurately, help students form critical responses to a reading text. Thus, authentic texts in reading, if used properly, will encourage learners to communicate in the target language though they are not purposefully designed to be used in a foreign language class.

Furthermore, there are wide ranges of authentic texts produced in and by professional community e.g. literary and art publications, marketing brochures, business proposals, formal letters and et cetera that can benefit them.

The first authentic texts for reading should meet certain requirements, such as:

- Be preferably short than long
- Have a simple plot and set of characters,
- Should not be overwhelmed by complicated vocabulary,
- Be easily interpreted,
- Should be relevant to the students' needs,
- Do not contain any irregular linguistic forms (e.g., dialects, slang etc.) - Should be interesting for students. At the same time, careful preparation is extremely important if the teacher chooses an authentic text.

According to Ferit Kilickaya, there are five main of using authentic materials, as follows:

1. The materials contain the positive impact on students' motivation, and the materials will naturally boost students' motivation because normally people will be excited when exposed to something connected to their preference and interest.
2. The materials serve the authentic cultural information, it is beneficial for students, especially for EFL students to get to know the culture of the target language. However, it could not be denied that language is strongly connected the culture, because language is a part of it.
3. The materials expose the students of real language, it is very important to students to be exposed to real language. Real language will provide tudents the language that is used by the native speaker. In the end, it will meet a demand of good communication to the target language.
4. The materials connect to more likely to students' needs. In the era of globalization, English is not only used for pedagogical purposes but also for bussiness, medical, and other aims in particular. Therefore, because of authentic materials exposed to the real language, it is close ly related to everyday life activity. Hence, the students will find the materials useful since it can be applied in their social life and importantly improve their communication skills to the target language.
5. The materials help to approach of teaching meth od creatively, the teacher will have much more variety of materials in teaching and automatically pushes the teacher to be more creative in deciding wisely how to present the authentic materials for her/his students. [5.79-82].

According to Gilmore, careful planning, selection and sequencing of materials and tasks are recommended when using authentic materials[4]. He also summarizes challenges associated with using authentic materials:

- The cultural content may seem too unfamiliar.
- The content may become obsolete too quickly.
- The language may be too difficult.
- The vocabulary may be too specialized.
- The grammar structures may be too complex.
- The preparation may require too much time[6].

Besides, there are some other advantages of using authentic materials:

- The exposure of "Real" language is reflected along with the language change/ variation, the students will reflect themselves of what they have in their community and put as an evidence that language is not only studied in the classroom but beyond what students have learned so far. They will compare and understand more between their society and the native country bluntly.
- The materials provide the actual information of current event around the world, mostly authentic materials provide the students with update issue of what event happen in the present day. The complex and improper English are often being found in the authentic texts and turn into something outdate rapidly, it is because the textbooks are used continuously over some periods so that the students will study the same issue of certain text.
- The materials which is exactly the same piece can be reused in using, the authentic materials are very flexible. The materials can be used not only in one skill but also other skills in using one particular material.
- The materials are compatible in developing skimming/scanning reading skill, authentic materials usually provide much particular information in single text. They provides a lot of kinds of texts type; in term of reading, authentic materials provide a lot of type of text. For example, newspaper article, brochure, greeting card, song lyrics and many more. The language styles are not easy to acquire in traditional/conventional teaching materials, it is very "authentic" so that the language is very pure and unchange . it is very different compare to the nonauthentic one which is modified and using very familiar and formal word choice.
- The materials are believed to be encouraging since the serve the intere sting topics; the authentic materials often make the reader feel comfortable and happy because it contain the very new event and hobby connected to

reader's interest such as football review, nature documenter, photohgraphy, greenish movement, etc.[3.60-69].

**Conclusion.** As it can be seen that applying authentic texts in the classroom has many purposes. The students can be always up to date with the current issue in the world. And it will increase B1 students' motivation in learning reading skill. Besides, authentic texts also bring students in real situation although classroom is not the real situation but authentic text can represent the absence of the real world, moreover authentic texts will help students in producing the achievement in classroom.

#### **References:**

1. Alexander, F. (2018). Understanding Vocabulary. [https:// www. scholastic. com/teachers/articles/teaching.../understandingvocabulary](https://www.scholastic.com/teachers/articles/teaching.../understandingvocabulary) [18 May 2021]
2. Bano, J., Jabeen, Z., & Quitoshi, S. (2018). Perceptions of teachers about the role of parents in developing reading habits of children to improve their academic performance in schools. *Journal of Education and Educational Development*, 5(1), 42-59.
3. Berardo, S.A.(2006). The Use of Authentic Materials in The Teaching of Reading. *The Reading Matrix*, Vol. 6,(pp.60-69). Retrieved from [www.eltgallery.com/papers/files/crit136332019.htm](http://www.eltgallery.com/papers/files/crit136332019.htm).
4. Krashen, S., and T. Terrell. (1983). *The natural approach: Language acquisition in the classroom*. Harward, CA: Alemany.
5. Kilickaya, F.(2013). Authentic materials and cultural content in EFL classroom, (pp. 75-92). Retrieved from <http://www.metu.edu.tr/~kilickaya/>.
6. Tomlinson, B.(1998). *Materials development in language teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.

## QORAQALPOG'ISTON RESPUBLIKASIDA TARVUZNING ZAMBURUG'LI KASALLIKLARINING OLDINI OLIISH VA BASHORAT QILISH

*Paluanova Ramuza*

**Annotaciya.** Ushbu maqola Qoraqalpog'iston respublikasi sharoitida tarvuz yetishtirish va uning zamburug'li kasalliklari bo'yicha tadqiqot o'tkazadi. Shuningdek, tarvuzning zamburug'li kasalliklarining oldini olish va bashorat qilish chora-tadbirlari haqida so'z yuritadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdi, Qoraqalpog'iston respublikasi sharoitida tarvuzning zamburug'li kasalliklari ko'p uchraydi. Shu sababli, ularni bartaraf etish usullarini ochib beradi.

**Kalit so'zlar:** tarvuz, zamburug'li kasalliklar, Qoraqalpog'iston respublikasi, bartaraf etish.

Qoraqalpog'iston respublikasida ko'p yetishtiriladigan poliz ekinlaridan biri bu tarvuz hisoblanadi. Chunki, tarvuz asosan quyoshli o'lkalarda yaxshi hosil beradi. Shu sababli, Qoraqalpog'iston sharoitida tarvuz yetishtirish keng tarqalgan.

Tarvuz hosildor poliz ekini ekanligi hammamizga sir emas. Shu bois, tarvuzni yetishtirish paytida ularni turli xil zamburug'li kasalliklardan himoya qilish asosiy vazifalardan biridir. Mazkur maqolaning asosiy maqsadi shundan iboratki, tarvuzni parvarishlash paytida uni turli zamburug'li kasalliklardan himoya qilish va kasalliklarning oldini olish chora-tadbirlarini ishlab chiqishdir.

Qoraqalpog'iston respublikasida yetishtiriladigan tarvuzning asosiy zamburug'li kasalliklari quyidagilardan iborat:

**Qovun shirasi.** Odatda o'simliklarning poyalariga joylashadigan eng makkor hasharotlardan biri. Atigi ikki hafta ichida shira vaqtinchalik uyiga aylangan tarvuzni yo'q qilishi mumkin. Zararkunanda qora-yashil yoki sariq rang bilan osongina tanib olinadi. U o'simliklarning tuxumdonlari va gullariga ta'sir qiladi, poyadagi barcha sharbatlarni so'rib oladi. [2.145-150].

Faqat kasal kurtaklarni to'liq yo'q qilish hasharotlarning keyingi tarqalishini oldini olishga yordam beradi. Shuningdek, muntazam ravishda piyoz qobig'i yoki tar sovuniga asoslangan infuziyalar bilan ko'chatlarni purkash kerak.

**Mikrob chivin lichinkasi.** Hasharotlar tananing iflos oq rangi bilan ajralib turadi. Ular hosilning urug'ini va ildiz tizimini yo'q qiladi. Shuning uchun, zararkunanda bilan kasallangan mo'rt o'simlik juda tez o'ladi. Uni qutqarishning iloji yo'q.

Lichinkalarni yo'q qilish va oldini olish uchun bog'ni insektitsid bilan purkash tavsiya qiladi. Tarvuz gullaguncha kamida uchta muolaja kerak bo'ladi.

**O'rgimchak oqadilar.** Tarvuzning kamroq xavfli zararkunandalari. Ular ko'chatlarni ekishdan so'ng deyarli darhol paydo bo'ladi. Hasharotlarni o'simlikning bargi ostida



topish mumkin. Ular infektsiyadan so'ng tarvuzlarda paydo bo'ladigan tarmoq orqali chiqariladi. Tarvuz barglari quriy boshlaydi va rangi o'zgaradi.[1.227-234].

Uning oldini olish uchun o'simliklar muntazam ravishda tekshirilishi kerak. Allaqachon yuqtirgan topilgan barglarni yoqish kerak. Shuningdek, bog'ni eng zararli hasharotlarni qaytaradigan piyoz-sarimsoq infuzioni bilan purkash kerak. Zararkunandalarni yo'q qilish choralari qanchalik tez ko'rilsa, o'simlikni saqlab qolish imkoniyati shunchalik katta bo'ladi. [5. 5145-5150].

O'simliklarning nafas olishini ta'minlash uchun zich o'sgan joylarni biroz yupqalash yaxshiroqdir. Kesilgan ko'chatlar yo'q qilinishi kerak. Bakterioz yoki burchakli dog'lar. Bu kasallik bog'da uni olib yuradigan hasharotlar tufayli paydo bo'lishi mumkin. Bakteriyalar tarvuz barglariga tushadi. Ulardan ta'sirlangan joylar yog'li mustahkamlikka ega bo'lgan kulrang dog'lar bilan qoplangan. Agar bakteriyalar mevalarga ham tushsa, ular yumshay boshlaydi va shaffof bo'ladi. [6.508-514]. Kasal o'simlikni fentiuram bilan davolash kerak. Bundan tashqari, siz madaniyatni begona o'tlardan tozalashingiz kerak. Olib tashlangan poyalari va barglari eng yaxshi kuydiriladi.

Fusarium so'lishi. Tarvuzning ildiz tizimi orqali kiradigan qo'ziqorin sabab bo'ladi. Bu o'simlikning qurib ketishiga olib keladi. Ko'chat patogenning faol hayoti natijasida hosil bo'lgan ko'p miqdorda toksinlardan nobud bo'ladi. Tarvuz ekiladigan ekinlar va tuproqni ehtiyotkorlik bilan qayta ishlash sog'lom o'simliklarni qurib ketishdan qutqarishga yordam beradi.[3.81-88].

Kukunli chiriyotgan. Qo'ziqorin tufayli paydo bo'ladigan boshqa kasallik. Infektsiyalangan tarvuzlarning barglari oq rangli dog'lar bilan qoplangan. Tez orada ular o'lishadi. Bunday o'simliklarning mevalari yomon shakar miqdori va yoqimsiz ta'mi bilan ajralib turadi. Kukunli chiriyotgan aniqlanganda, bog'bon darhol ko'chatlarning shoxlarini qayta ishlash kerak, o'simliklarning barcha yuqtirilgan qismlarini olib tashlashi kerak. Bundan tashqari, siz karatananing 25% suspenziyasi bilan hudud bo'ylab yurishingiz kerak. Ushbu davolash o'rim-yig'imdan taxminan bir necha kun oldin amalga oshirilishi kerak.

Ildiz chirishi. Bu tuproq qo'ziqorinidan kelib chiqadi. Rivojlanish kasallik o'zgaruvchan ob-havo va sovuq namlik bilan qo'zg'atadi. Shuningdek, yaxshilangan sug'orish ildizlarda chirish jarayonining rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Kasal o'simlikning barglari tezda sarg'ayadi va tez quriydi. Tarvuzning ildizlari chirishi mumkin bo'lgan qo'ziqorin paydo bo'lishining oldini olish uchun tuproq namligi darajasini kuzatish va hududni dezinfektsiyali eritmalar bilan davolash tavsiya etiladi.[4. 67-73].

Zaytun dog'i. Ayniqsa, tarvuz mevalari unga ta'sir qiladi. Ammo u o'simlikning er usti organlariga ham agressiv ta'sir ko'rsatadi. Kasallik o'simliklardagi sezilarli dog'lar va poyalardagi yaralar ko'rinishida namoyon bo'ladi. Tarvuz tuxumdonlari

quriy boshlaydi va tushadi, bu hosilga katta ta'sir qiladi. Zaytun dog'ini yo'q qilish uchun dezinfektsiyalash vositalaridan foydalanish tavsiya etiladi.

Mozaika. Tarvuz barglarining g'ayritabiiy darajada yengil bo'lishiga olib keladigan virusli kasallikning bir turi. Shu bilan birga, madaniyat odatdagidek o'sishda davom etmoqda. Mevalar shishishni boshlaydi. Ular mozaik rangga ega bo'lishadi. Ekishdan oldin urug'larni uch kun davomida isitish muammoning oldini olishga yordam beradi. 52-58 daraja haroratni saqlab turish kerak. To'rtinchi kuni u 80 darajaga ko'tarilishi kerak. Dezinfektsiya eng yaxshi kaliy permanganat eritmasi bilan amalga oshiriladi. Issiqxona tarvuzlari va qovunlarning ochiq maydonda o'sadigan kasalliklarining aksariyati zamburug'larning rivojlanishidan kelib chiqadi. Ular tufayli meva chirigan va ta'amsiz bo'ladi. O'simlikning o'zi tez-tez o'ladi.

Tarvuz ekishdan oldin tuproqni dezinfektsiya qilish, urug'lik materialini tanlash, ko'chatlarni o'z vaqtida qayta ishlash va zararlangan barglar, poya va mevalarni darhol olib tashlash kerak.

**Xulosa.** Yuqorida keltirilgan ma'lumotlarga asoslanib, shunday xulosa qilish mumkin: tarvuz ekini Qoraqalpog'iston sharoitida ko'p ekiladigan poliz ekinidir. Shu bois, uni parvarish qilish paytida turli zamburug'li kasalliklardan himoya qilish muhimdir. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdi, Qoraqalpog'iston sharoitida tarvuzning kasallanish holatlari ko'p uchraydi. Shu bois, yuqorida keltirilgan chora-tadbirlarni qo'llash unumdor hosil olishning manbayidir.

#### Adabiyotlar:

1. Остонақулов Т.Э., Сабзавот экинлари биологияси ва ўстириш технологияси, Т., 1997;
2. Пивоваров В.Ф., Аромов М.Х., Турдикулов Б.Х. и др., Овощные и бахчие культуры в Узбекистане, М., 2001.
3. Fila, W.A., Ifam, E.H, Johnson, J.T, Odey, M.O., Effiong, E.E., Dasofunjo, K., and Ambo, E.E (2013). Comparative proximate compositions of watermelon *Citrullus Lanatus*, Squash *cucurbita pepo*'l and Rambutan, *Nephelium Lappaceun*. *International Journal of Science and Technology*, 2(1), 81-88.
4. Fila, W.A., Ifam, E.H, Johnson, J.T, Odey, M.O., Effiong, E.E., Dasofunjo, Jabit, N.B. (2007). The production and characterization of activated carbon using local agricultural waste through chemical activation proces
5. Johnson J.T., Iwang E.U., Hemen J.T., Odey, M.O., Effiong, E.E., and Eteng, O.E, (2012). Evaluation of anti-nutritional content of watermelon *Citrullus lanatus*. *Annals of Biological Research*, 3(11), 5145-5150
6. Oseni, O.A., and Okoe, V.I. (2013). Studies of phytochemical and anti-oxidant properties of the fruit of watermelon (*Citrullis Lanatus*), *Journal of Pharmaceutical and biomedical Science*, 27(27), 508-514.

## «РОЛЬ ОРАТОРСКОГО ИСКУССТВА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЮРИСТА»

*Маткаримова Сарбиназ Даулетбаевна*  
*Магистр права*

**Аннотация:** Владение устным и письменным словом становится существенным признаком деловой квалификации юриста. В связи с этим чрезвычайно актуальной представляется проблема ораторского мастерства юриста, его красноречия. Умение говорить публично издавна считается атрибутивным качеством юриста. Юриспруденция относится к числу лингвоинтенсивных специальностей. Юридическая деятельность принадлежит к сфере повышенной речевой ответственности, так как специфика профессиональной деятельности юриста состоит в том, что он часто выступает как оратор. Владение ораторским мастерством для него - профессиональная необходимость. И, прежде всего потому, что профессия юриста требует не только глубокого знания своей специальности, но и широкого общего образования. По глубокому убеждению А.Ф. Кони, юрист должен быть человеком, у которого общее образование идет впереди специального.

**Ключевые слова:** юридическая деятельность, оратор, речь, выступление, публичная речь, суд, судебная речь, аудитория, культура речи юриста, техника речи юриста, красноречие, устное выступление, иск.

*Говори так, чтобы тебя нельзя было не понять.*  
Квинтилиан, римский ритор

Ораторское искусство – это искусство убеждать во время публичного выступления. У многих людей выражение «ораторское искусство» ассоциируется с Древней Грецией, с тем временем, когда судебный процесс в его современном понимании только начинал формироваться, а дар убеждения, красноречия вкупе с актерским мастерством говорящего мог спасти обвиняемого от, казалось бы, неминуемого наказания. Во времена правления Древнего Рима и Греции зародилась наука риторики. Даже в те времена оратор должен был владеть риторикой, а также актерским мастерством. В середине XIX века английский адвокат Рихард Гаррис, автор «Школы адвокатуры» – лучшего учебника по адвокатуре, писал: «Искусство речи, по моему глубокому убеждению, далеко не пользуется у нас должным вниманием, и в последние годы создалось какое-то нелепое обыкновение смотреть на него, как на нечто второстепенное в судебной деятельности. Но факты остаются фактами, и в большинстве случаев лучший оратор бывает и лучшим адвокатом, т.е. ведет дела

с большим успехом». В то же время Гаррис отмечал: «Я не стал бы говорить больше о вреде громких фраз, если бы это не было одной из обычных и худших ошибок молодых адвокатов. Всякому, конечно, приятно бывает проветрить перед публикой свой ораторский талант, но в этом, как и в проветривании других вещей, есть и нехорошая сторона: делаются заметными прорехи. Вообще говоря, чем меньше слов, тем лучше речь... Бедность языка – одно, тщательный подбор слов – другое, и величайшая бедность языка может совмещаться с величайшей напыщенностью слога. Приходится часто слышать адвокатов, которые говорят не менее получаса, не высказав ни единой мысли: они напоминают те мутные ручьи, которые после наводнения растекаются по всем направлениям, не находя ни входа, ни выхода...»

В теории публичной речи ораторское искусство понимается как комплекс знаний и умений оратора по подготовке и произнесению публичной речи:

- умение формулировать тезис;
- умение подбирать материал;
- искусство построения речи;
- искусство выступления с целью оказания определенного воздействия на слушателей;
- умение доказывать и опровергать;
- речевое мастерство.

Люди, владеющие ораторским искусством - отличаются от окружающих. По профессии зачастую это политики, бизнесмены, юристы, журналисты, писатели, преподаватели, менеджеры на руководящих звеньях. Юридическая деятельность принадлежит к сфере повышенной речевой ответственности. Современный интерес к юридической риторике вызван интересом не столько как к науке о красноречии, сколько как к науке и искусству создания убедительной и действенной речи, так как расширение свободы пользования словом предполагает не только владение словом, но и способность формировать и доказывать индивидуальный образ оратора. Для юриста важны определенные виды речи в зависимости от функции, которую выполняет речь с социальной точки зрения, такие как:

1. Социально-политическое красноречие – это, к примеру, доклад на социально-политическую и политико-экономические темы, отчётный доклад, политическая речь, дипломатическая речь, политическое обозрение, агитаторскую речь.

2. Судебное – это прокурорская или обвинительная речь; адвокатская или защитительная речь.

3. Дипломатическое – речь на международной конференции и речь в процессе дипломатического акта.

4. Диалогическое – такие, как споры, дискуссии, диспут, беседы, деловые совещания, интервью, пресс-конференции.

Если рассматривать главную профессиональную функцию юристов, то это прежде всего – ведение юридических дел. Это разбор жизненных ситуаций, выступающие в качестве обособленных, самостоятельных предметов юридического рассмотрения. Да и все возможные случаи, которые рассматриваются и решаются в соответствии с нормами права. К профессиональной деятельности юристов также относится составление юридических документов, в которых выражаются и закрепляются юридически значимые действия, а также устные выступления в компетентных органах, например, в суде, арбитраже, в которых формулируются и обосновываются юридические требования, заявления, ходатайства, возникающие в процессе рассмотрения дела. Владение устным и письменным словом становится существенным признаком деловой квалификации юриста. В связи с этим чрезвычайно актуальной представляется проблема ораторского мастерства юриста, его красноречия. Проявлять свое ораторское искусство юрист должен не только в суде в момент прений. Следует отметить, что помимо участия в судебном процессе юрист, в своей профессиональной деятельности ежедневно взаимодействует с огромным количеством людей. Это общение с клиентами, работниками суда, сотрудниками внутренних органов, сотрудниками прокуратуры и т.п. И с каждым нужно уметь найти общий язык, правильно, корректно донести свою мысль до собеседника, кем бы он ни был. Ораторское искусство играет огромную роль не только в устной форме выражения речи, но и в письменной. Например, при составлении искового заявления мало просто описать сложившуюся ситуацию и подкрепить ее нормами закона, нужно сделать это логично, последовательно, без ошибок. При публичном выступлении требуется еще больше мастерства. Нужно ясно сформулировать и «обрисовать» сложившуюся ситуацию, убедительно аргументировать все сказанное, уметь соразмерно сочетать рациональные и эмоциональные составляющие выступления, войти в контакт с аудиторией и суметь повлиять на ход мыслей слушателей. Юрист является защитником своего клиента, иначе говоря, он от лица подзащитного реализует его же право на защиту. Поэтому речь юриста является особой формой права на защиту. Задача не из легких, а потому требующая постоянного совершенствования, роста над собой. Здесь можно привести пример защитной речи одного из талантливейших юристов 19 – 20 веков, Фёдора Никифоровича Плевако. Одним из множества подзащитных Плевако был священником, которого обвинили в прелюбодеянии и воровстве. Еще до завершения судебного процесса стало понятно, что рассчитывать на

благосклонность присяжных обвиняемому священнику нет смысла. Убедительности этому добавило выступление прокурора, который сумел убедить всех присутствующих в грехопадении священнослужителя. Однако речь Плевако произвела просто фурор. А сказал он следующее: «Господа присяжные заседатели! Дело ясное. Прокурор во всем совершенно прав. Все эти преступления подсудимый совершил и сам в них признался. О чем тут спорить? Но я обращаю ваше внимание вот на что. Перед вами сидит человек, который тридцать лет отпускал вам на исповеди грехи ваши. Теперь он ждет от вас: отпустите ли вы ему его грех?». Священника оправдали. Вот более чем красноречивый пример талантливого красноречия и краткости. Тонкость, изящность, точность мысли поражает.

Среди всех профессиональных навыков юриста коммуникативные навыки, навыки общения-умение слушать, говорить, убеждать, проводить переговоры, координировать свои действия с действиями своих партнеров и клиентов-наиболее высоко значимы. Умение кратко и просто сформулировать свою мысль, точность и выразительность фраз, богатый словарный запас -важнейший показатель речевой культуры юриста. Юристу следует обратить внимание на конструкцию своей речи, ведь грамотное, логически построенное обращение к оппоненту повысит шансы на успех и даст возможность преподнести информацию в нужном ключе. Юрист должен обладать пытливым умом и целеустремленностью для того, чтобы овладеть ораторским искусством для достижения целей защиты. Его слова должны проникать в душу, зреть в корень, иметь четкую структуру и логическую обоснованность. Именно поэтому выбирая профессию юриста, стоит задуматься и заняться развитием такого немаловажного профессионального качества как ораторское искусство. Потому что, умение говорить – обязанность юриста. Чтобы в нем совершенствоваться, требуется время и усиленная работа над собой.

#### **Использованная литература:**

1. Школа адвокатуры. Р. Гаррис. Пер.с англ,-Тула: Автограф, 2001.
2. Ораторское искусство юриста. Учебное пособие. А.Н. Ковалёв. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский юридический институт (филиал) Университета Прокуратуры Российской Федерации, 2018.
3. Ораторское искусство юриста: методические указания. Л.Г. Антонова, Ярослав.гос.ун-т.-Ярославль: ЯрГУ,2012.
4. Риторика: искусство убеждать: Учебное пособие. Ивин А.А. -М.: Фаир-Пресс,2003.
5. Основы судебного красноречия (риторика для юристов): учебное пособие. Ивакина Н.Н. М.: Юристь 2007.

## THE VALIDITY OF SPEAKING TESTS

<sup>1</sup>*Kalmuratova Inkar*, <sup>2</sup>*Muradkasimova Kamola*

<sup>1</sup>*a master student of NukSPI*, <sup>2</sup>*a scientific advisor, PhD Of Uzbekistan State World Languages university*

**Abstract.** Speaking skill is considered as one of the crucial skills this is due to the fact that it is needed in our everyday interaction. Therefore, the article aims to investigate speaking skill and the ways to measure it. Moreover, the research deals with the validity of speaking tests. For this purpose, the research analyzed the concepts of scholars on the validation of speaking skill. The findings of the research depicts that it is important to assess speaking skill with the help of tests.

**Keywords:** validity, speaking skill, a test, a method, to assess, types of validity.

**Introduction.** Speaking is a productive skill where speakers creatively combine grammatical, lexical and discursive structures. Therefore, to elicit only the structures that test takers are interested in, the stimulus they design should be carefully crafted and should prohibit test-takers from using other structures and avoiding or paraphrasing the target structures.

Speaking tasks and their evaluation criteria should be designed based on the analysis of the students' needs and the test's aims. To choose the most appropriate tasks for their tests, exam developers should clearly understand what the test scores will be used for and what type of information the test takers need. The speaking-assessment tasks must also be authentic (i.e., they should involve realistic and genuine communicative interactions) and contextualized (i.e., as "normal" conversations do not occur in a vacuum, the exam tasks should describe the conversational contexts in as much detail as possible).

With more open-ended tasks, test takers have the liberty to respond with a wider variety of words and structures not anticipated by the test writers. To avoid problems that might damage both the reliability and validity of the exam, test writers should prepare detailed analytical rubrics where every type and piece of information is allocated an individual score. Speaking rubrics should be as detailed as possible and, depending on their aims of the exam, should allocate points for pronunciation, fluency, grammar, vocabulary, discursal elements, and level of pragmatic appropriacy.

When designing tasks for testing students' oral ability, Hughes [4.113] suggests that the following three rules are followed:

- (i) Set tasks that form a representative sample of the population of oral tasks that we expect candidates to be able to perform.
- (ii) Create tasks that elicit behavior that truly represent the candidates' ability.

- (iii) Design the tasks in such a manner that the collected sample of behavior can and will be scored validly and reliably.

Ur supports including oral proficiency tests in language exams: In principle, a language test should include all aspects of language skills-including speaking. Speaking is not just “any skill”- it is arguably the most important, and therefore, should take priority in any language test. If you have an oral proficiency test at the end of a course, then this will have a “backwash effect”: teachers and students will spend more time on developing skills during the course itself. Conversely, if you do not have such a test they will tend to neglect them. Students who speak well but write badly will be discriminated against if all or most of the test is based on writing [5.134].

However, assessing oral ability is problematic due to its being evaluated by human raters and the number of the raters as well. It is claimed by Alderson, Clapham and Wall that scoring of oral ability is highly subjective and this is one of its characteristics[1]. Heaton also expresses the importance of the rater and the difficulty of making objective judgments:

- success in communication often depends as much on the listener as on the speaker
- a particular listener may have a better ability to decode the foreign speaker’s message or may share a common nexus of ideas with him or her, thereby making communication simpler. Two native speakers will not always, therefore, experience the same degree of difficulty in understanding the foreign speaker [3.88].

One of the most essential elements in speaking tests is stated as the validity of speaking tests. Validity has recently emerged as a most important consideration in developing and evaluating language tests. The validity of a test can only be established through a process of validation, and this must ideally be done before the results can be used for any particular purpose. In order to carry out such validation, a validation study has to be undertaken, on the basis of which one can arrive at a conclusion as to whether the interpretations and uses of the test results are valid.

From this point, Hughes views a test as a valid “if it measures accurately what it is intended to measure” [4.22], which is a rather general statement that can be approached in more specific way. For example, Weir perceives validity as “the extent to which a test can be shown to produce data, i.e., test scores, which are an accurate representation of a candidate’s level of language knowledge or skills. In this revision, validity resides in the scores on a particular administration of a test rather than in the test *per se*” [6.12] However, Heaton argues that, “this validity is obtained as a result of comparing the results of the test with the results of some criterion measure such as: the teacher’s



ratings or any other such form of independent assessment given at the same time. Result as obtained are measures of the test concurrent validity” [3. 161].

Regarding testing speaking, Weir argues that, “there is a strong case for testing spoken language performance directly, in realistic situations, rather than testing hypothetical knowledge of what might be said. If we wish to make statements about capacity for spoken interaction we are no longer interested in multiple choice, pencil-and-paper tests, that is, indirect tests of speaking where spoken language is conspicuously absent. To test speaking ability, we should require candidates to demonstrate their ability to use language in ways which are characteristic of interactive speech, i.e., to process the language in the way” [6.103].

Depending on the aims of the exam and the variables test administrators choose to evaluate, the final score related to the students’ performance can be based on three evaluation techniques:

(i) **Error-Based Method:** For this method to be successfully implemented, there should be three examiners in the room. The first one is the test taker’s interlocutor (i.e., the person giving instructions, asking questions, providing prompts and answering questions posed by the test taker). The second examiner counts all of the test taker’s utterances (e.g., words, phrases and sentences; if the focus is on a particular word category: how many physical appearance adjectives are utilised). The last examiner counts the number of mistakes made by the test taker. The final score is the ratio of the utterances vs mistakes (e.g., 100 utterances / 20 mistakes = 50 Overall score;). With the error-based method, it is easy to objectify and calculate students’ final scores. However, when it comes to speaking, such mechanical analyses do not always provide the most valid and reliable evaluation methods.

(ii) **Analytic Method:** This scoring begins by designing detailed rubrics about the micro and macro skills considered important with the group assessed in the exam. A few examples could be:

**Beginner level:** correct pronunciation, word stress, and intonation contours

**Intermediate level:** produce language chunks, generate fluent speech, respond with relevant phrases

**Advanced level:** generate fluent and intelligible speech, use grammatically correct sentences, follow pragmatic conventions. The speaking exams are audio or video-recorded. Examiners watch the recording a number of times, every time scoring the test taker’s performance related to just one of the listed criteria (e.g., word stress). Madsen (1983) argues that both teachers with no or little specialised training as well as highly trained examiners can use the Analytical Method of scoring as it is “consistent and easy to use” [3. 167].

(iii) *Holistic method/Goal Oriented Method* A method where examiners evaluate several criteria simultaneously and assign an overall performance score is called a holistic method of scoring. With this scoring method, individual criteria such as pronunciation, fluency, grammar, vocabulary etc. are still considered, but the more important factor affecting the scoring is whether or not test takers are able to achieve their goals (e.g., ask for directions, describe a person, book a room). Language errors that impede successful communication are more heavily penalized, while the ones that do not are penalized more lightly.

**Conclusion.** Taking all into account, it can be concluded that testing speaking skill is considered as challenging and problematic due to its subjective character. However, the research presented some valuable methods to evaluate test takers speaking skill. Moreover, the validity of speaking test is also investigated in the research. The result of the research depicted that validity in speaking tests is regarded as one of the crucial elements in assessment. Therefore, it is recommended to design speaking tests as valid as possible.

#### **References:**

1. Alderson, J. C., Clapham, C., & Wall, D. (1995). *Language test construction and evaluation*. Cambridge: Cambridge University Press.
2. Davies, A. and C. Elder. 2005. *Validity and validation in language testing*. In E. Hinkel (ed.) *Handbook of research in second language teaching and learning*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
3. Heaton, J. B. (1990). *Writing English Language Tests*. Longman
4. Hughes, A. (2003). *Testing for Language Teachers (Second Edition)*. Cambridge University Press
5. Ur, P. (1996). *A Course in language teaching*. Cambridge: Cambridge University Press
6. Weir, C. (1988). *Communicative Language Testing*. Exeter University Press.

## MATEMATIKA DARSLARIDA O'QUVCHILARNING FIKRLASH QOBILIYATINI OSHIRISH USULLARI

*Saydahmedova Gulira`no –  
FarDU magistranti*

**Annotatsiya:** ushbu maqolada boshlang`ich sinfdlarda matematikani o`qitishning muhim tarkibiy qismlari, matematika darslarida nazariyani amaliyotga tadbiiq etishning eng yaxshi va ravon yo`llari, matematika fanining har bir mantiqiy qoidasi va uning ahamiyati haqida fikrlar yoritilgan.

**Kalit so`zlar:** masalalar yechish, nazariya va amaliyot, mantiqiy matematika, yashirin informatsiya, matematik fikrlash, soda va murakkab masalalar.

Masalalarni yechish matematikani o`qitishning muhim tarkibiy qismidir. Masalalarni yechmasdan matematika fanini o`zlashtirishni mutlaqo tasavvur qilib bo`lmaydi. Matematika darslarida masalalar yechish nazariyani amaliyotga tadbiiq etishning eng yaxshi va ravon yo`lidir. Faqatgina quruq matematik nazariya, uning tadbiiqlarisiz uzoqqa bora olmaydi. Lekin shuni alohida ta`kidlash kerakki matematika fanining har bir mantiqiy qoidasining albatta amaliyotdagi o`rni mavjud. Bu mavjudlikni tadbiiqlari faqatgina matematik masalalar yordamida yuzaga chiqadi. Soda va murakkab masalalar, bilimlarni o`zlashtirishga, olingan bilimlarni mustahkamlash va mukamallashtirishga xizmat qiladi. Matematik masalalar bolalarning fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishning foydali vositasi bo`lib, odatda o`z ichiga “yashirin informatsiya” ni oladi. Bu muamoni hal etish masala yechuvchidan taklif, tahlil va sintez, mustaqil murojaat qilish, faktlarni taqqoslash, umumlashtirish va boshqalarni talab etadi. Masalalarni yechishda matematika faniga bo`lgan qiziqish oshadi. Mustaqilik, erkinlik, talabchanlik, mehnatsevarlik, maqsadga intilish kabi xislatlar rivojlanadi. O`quvchilarni iqtisodiy, ekologik, mehnat tarbiyasida ham matnli masalalarning o`rni katta. Masalalar o`quvchilarning fikr doirasini kengaytirishga yordam beradi. Ularni o`z shahrining, qishlog`ining, fermer dehqon xo`jaliklarining hayoti bilan, kishilarning ishlab chiqarish va qishloq xo`jaligidagi mehnatlari bilan tanishtiradi. Matematik ta`lim jarayonida masalalardan foydalanish qadim zamonlardan beri qo`llanib kelinayotir. Shuning uchun ham matematika darslarida matematik masalaning roli va uning o`rni haqida gap borganda quyidagi uch bosqichni ko`zda tutish maqsadga muvofiqdir.

1. Matematika fanining nazariy qismlarini o`rganish matematik masalalarni yechish maqsadida amalga oshiriladi;
2. Matematika fanini o`rgatish matematik masalalarni yechish bilan birgalikda olib boriladi.

3. Matematikani o`rganish masala yoki misollar yechish orqali amalga oshiriladi. Aytilganlardan ko`rinadiki, jamiyat rivojlanishining har bir bosqichida masalaning roli va uning o`rniga har xil baho berib kelingan. Hozirgi davrda masala yoki misollar yechish orqali matematik ta`lim jarayonini olib borishning metodik usul va vositalari ishlab chiqilgan va bu usullar haqida ko`pgina ilmiy metodik va didaktik adabiyotlarda bayon qilingan. Matematik tushunchani masala yoki misollar yordamida kiritish va uning tub mohiyatini o`quvchilarga tushuntirish murakkab bo`lgan pedagogik jarayondir. Shuning uchun ham bir maktab o`qituvchisi dars jarayonida ishlatiladigan masalani tanlash yoki uni tuzishda juda ham ehtiyot bo`lmog`i lozimdir. Tuzilgan masalalarni dars jarayonida qo`llanish ana shu o`quvchilarning o`zlashtirish qobiliyatlarini hisobga olgan holda bo`lishi kerak. Har bir dars jarayonida ishlatiladigan masala yoki misol darsning maqsadiga mos kelishi kerak. Agar darsda o`qituvchi o`quvchilarga biror yangi matematik tushunchani o`rgatmoqchi bo`lsa, tuziladigan masala yoki misol ana shu tushuncha mohiyatini ochib beruvchi xarakterda bo`lishi kerak. Murakkab masalalar ham, bilimlarni o`zlashtirish, olgan bilimlarni mustahkamlash va mukammallashtirishga xizmat qiladi. Sodda va murakkab masalalar bolalrning fikrlash qobiliyatlari rivojlantirishning foydali vositasi bo`lib odat o`z ichiga yashirin noma`lumni oladi. Bu noma`lumni qidirish, masala yechuvchidan tahlil va sintezga mustaqil murojaat qilish faktlarini taqqoslash, umumlashtirish va boshqalarni talab qilish.

Masalalar yechish orqali o`quvchilarda ushbu malakalar tarkib topilishi kerak.

1. Masalani tinglashni o`rganish va uni mustaqil o`qiy olish. Masala ustida ishlash uning mazmunini o`zlashtirishdan boshlanadi.

2. Masalani dastlabki analiz qilish (ma`lumni noma`lumdan ajarata olish malakasi). Ma`lumni noma`lumdan, muhimni nomuhimdan ajratish, masalada berilganlar bilan izlanayotganlar orasidagi bog`lanishni ochish - bu eng muhim malakalardan biri. Bunday malakaga ega bo`lmay turib, masalalarni mustaqil yechishga o`rganib bo`lmaydi.

3. Masalani qisqa yozish malakasi. Masala matni ustida og`zaki ishlagandan keyin uning mazmunini matematik atamalar tiliga o`tkazish va qisqa yozuv shaklidagi matematik strukturasi belgilash kerak (rasmlar, chizmalar, sxemalar, jadvallar). Shuni nazarda tutish kerakki, barcha hollarda ham qisqa yozuvni bajarish bilan bir vaqtda masala shartining tahlii ham amalga oshiriladi. Aslini aytganda, qisqa yozuvning vazifasi shundan iborat. Haqiqatan ham masala shartining qisqa yozuvi o`quvchilar xotirasiga tayanch bo`lib, son ma`lumotlarni tushunish va ajratish imkonini beradi, shu bilan birga ularning ratsional yozilishi masalada nima berilgan va nimani izlash kerakligini bayoniy tushuntirish imkonini yaratadi.

4. Sodda masalalarni yechishda amal tanlashni asoslab berish va murakkab masala tahlilini amalga oshirish, so`ngra yechish rejasini tuzish malakasi. Oldin sodda

masalani yechishda amal tanlash masalasini qarab chiqishga to'xtalamiz. Bu malaka birinchi sinfdan boshlab tarkib topa boshlaydi, ikkinchi va uchinchi o'quv yillarida yanada rivoj toptiriladi, ya'ni ba'zi tanish masalalarga nisbatan amal tanlash ishini bajarish asosi o'zgartiriladi.

5. Yechimni bajarish, uni o'qituvchi talabiga mos qilib rasmiylashtirish va masala savoliga javob berish malakasi. Sodda masalalardan boshlaymiz. Sodda masalani arifmetik usul bilan ham, algebraik usul bilan ham yechish mumkin. Bu o'rinda masalalarni arifmetik usul bilan yechish haqidagina so'z boradi, masalani algebraik usulda yechish keyinroq alohida qaraladi.

6. Masala yechimini tekshira olish malakasi. Masala yechimining tekshirish quyidagi usullarda qo'llaniladi:

- a) olingan javob bilan masala sharti o'rtasida moslik o'rnatish;
- b) teskari masala tuzish va yechish;
- c) masalani boshqa usullar bilan yechish;
- d) javobning chegaralarini aniqlash (javobni chamalash);
- e) grafik tekshirish.

Ma'lumki o'quvchining mantiqiy tafakkurini o'stiradigan izlanish faoliyati bir qancha bosqichlardan iborat. Masalan, har qanday masalani yechish uning sharti va savoli bilan tanishtirishdan boshlanadi. O'quvchi o'zidagi bilim va tajribaga tayanib masala shartidagi ma'lumotlarga tayanib masala shartidagi ma'lumotlarning o'zaro munosabatlarni topishga harakat qiladi, ya'ni mantiqiy mushohada yuritiladi. Unda masalani yuritish haqida mulohaza vujudga keladi. Shu bilan o'quvchilar yangi bilim oladilar. Bu bilimlardan shunga o'xshagan masalani yechishda foydalanadilar. Ko'pgina masala va mashqlarda o'quvchilarni mustaqil izlanishga da'vat etadigan. Xulosa qilib aytganda, matematika o'qitishning muhim vazifasi o'quvchilarda faol fikrlash, turmushda uchraydigan turli masalalarni yechishda qiyinchiliklarni yengish, bu masallar yechimining rasional yo'llarini topish ehtiyojini vujudga keltirishdir.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Jumayev M.E. va boshqalar. Matematika o'qitish metodikasi (kasb-hunar kollejlari o'quvchilari uchun o'quv qo'llanma) – T.: Ilm-Ziyo, 2003, 240-bet
2. Jumayev M.E. Matematika o'qitish metodikasidan praktikum - Toshkent.:
3. O'qituvchi, 2004, 328 bet.
4. Qizi, R. D. T., & Qizi, M. F. M. (2021). Developing the critical thinking of primary school students. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(10), 769-772.
5. Muhammadkadirovna, G. D., Abdulhamitovna, S. H., & Qizi, R. D. T. (2022). The Role of Innovative Training Methods in Individualization Training. *Spanish Journal of Innovation and Integrity*, 6, 272-279.
6. Toyirovna, R. D. (2021). Critical Thinking Process in School Children. *International Journal of Culture and Modernity*, 11, 165-168.
7. Muhammadkadirovna, G. D., Abdulhamitovna, S. H., & Qizi, R. D. T. (2022). The Role of Innovative Training Methods in Individualization Training. *Spanish Journal of Innovation and Integrity*, 6, 272-279.

## KICHIK YOSHDA GI O`QUVCHILAR IJODIY FAOLITATLARINI SHAKLLANTIRISH YO`LLARI

*Abdusalomova Mushtariybonu Abdusamad qizi*  
*FarDU talabasi*

**Annotatsiya:** ushbu maqolada boshlang'ich sinfda o'yinlar vositasida o'quvchilar ijodiy faoliyatini shakllantirish yo'llari, o'yinlar asosida o'quvchilarning ijodkorligini rivojlantirish, kichik maktab yoshidagi o'quvchilarni ijodiy faoliyat jarayoniga tayyorlash haqida fikrlar yoritilgan.

**Kalit so'zlar:** ijodiy faoliyat, o'qitish, mashg'ulot, boshlang'ich ta'lim, o'quv jarayoni, o'qituvchi, o'quvchi faoliyati, hamkorlikda o'qitish.

Hozirgi kunda ta'lim jarayonida interfaol metodlar va axborot texnologiyalarini o'quv jarayonida qo'llashga bo'lgan qiziqish kundan-kunga ortib bormoqda. Bunday bo'lishining sabablaridan biri, shu vaqtgacha an'anaviy ta'limda o'quvchilar faqat tayyor bilimlarni egallashga o'rgatilgan bo'lsa, zamonaviy texnologiyalardan foydalanish esa ularni egallayotgan bilimlarini o'zlari qidirib topish, mustaqil o'rganish va fikrlash, tahlil qilish, hatto yakuniy xulosalarni ham o'zlari keltirib chiqarishga o'rgatadi. O'qituvchi bu jarayonda shaxs rivojlanishi, shakllanishi, bilim olishi va tarbiyalanishiga sharoit yaratadi va shu bilan bir qatorda boshqaruvchilik, yo'naltiruvchilik funksiyasini bajaradi. Bugungi kunda ta'limda "Aqliy hujum", "Fikrlar hujumi", "Tarmoqlar" metodi, "Sinkveyn", "BBB", "Beshinchisi ortiqcha", "6x6x6", "Bahs-munozara", "Rolli o'yin", FSMU, "Kichik guruhlarda ishlash", "Yumaloqlangan qor", "Zigzag", "Oxirgi so'zni men aytay" kabi zamonaviy texnologiyalar qo'llanmoqda. Boshlang'ich ta'limda o'yin ijodiy faoliyatning bir shaklidir. Bunda o'quvchi ijtimoiy va moddiy borliqni bilish hamda anglash asosida emotsional-hissiy, intellektual-axloqiy rivojlanadi. O'yinlar, ularning inson taraqqiyotidagi o'rni haqida psixologiya, etnografiya, madaniyat, pedagogika fanlarida bir qator tadqiqot ishlari olib borilgan.

O'yinlarda bolaning xulqi erkin shakllanadi va ijtimoiylashadi. Dars jarayonini o'yin tarzida olib borish esa o'quvchilarning ushbu fanga bo'lgan qiziqishlarini yanada oshirishga va o'tilayotgan mashg'ulotning o'quvchilar yodida yaxshi saqlanib qolishi uchun ham zamin yaratadi. Mashg'ulotlar davomida ta'limiy o'yinlarda o'quvchining kommunikativ sifatlarini rivojlantirish intellektual savodxonligi, ziyrakligi, qarorlar qabul qilishda ta'lim zukkolikni rivojlantirish, xalq ijodkorligiga oid bilimlarga ega bo'lishi, sinfdagi salohiyatli o'quvchilarni aniqlash va ularni rag'batlantirishga oid maqsad va vazifalar qo'yiladi. "O'yla, izla, top", "Oltin toj" kabilar shular jumlasidandir. Kichik maktab yoshidagi o'quvchilarning intellektual

darajasini rivojlantirish uchun sinfda va sinfdan tashqari mashg'ulotlarda shunday o'yinlarni tashkil qilish mumkin.

Shuningdek, o'quvchilar bilan birgalikda rolli o'yinlarni tashkil qilish ham bolaning ijodiy salohiyatini to'liq namoyon etishning ajoyin usullaridan biridir. Ushbu o'yinning eng muhim jihati, uning ikki tamonlama xarakterga egaligi bo'lib, uning dramatik san'atga ham mosligidir. Bir tamondan o'yin ishtirokchilari uni amalgam oshirishda muayyan nostandart vazifalar bilan bog'liq haqiqiy faoliyatni bajarsalar, ikkinchi tamondan esa o'yin bu faoliyatning aksariyat paytlarida ma'suliyatni his etgan holda haqiqiy vaziyatlardan chetga chiquvchi shartli xususiyat ham kasb etadi.

Boshlang'ich sinfda o'qish darslarini samarali tashkil etishga tayyorlash maqsadida o'qish darslarida mashg'ulotlar mustaqil ish va izlanish metodlarida, aqliy hujum usulida tashkil etish mumkin. Bunda o'quvchilarga maktabda o'qitiladigan hikoya, ertak, she'r, masal kabi adabiy janrlarga xos badiiy xususiyatlarini o'qib o'rganishga yo'llash, asarni mustaqil tahlil qila olish, uning mazmuni va g'oyasini o'zlashtirish, o'qish malakasi, nutq madaniyatini egallash asosiy ahamiyatga ega bo'ladi.

Xulosa o'rnida shuni aytish lozimki, ta'lim -tarbiya jarayonida ijodiy xarakterdagi topshiriqlarni bajarishda o'quvchilar muammoli vaziyatlarni aniqlash, tahlil qilish va mustaqil ravishda qaror qabul qilish ko'nikmalarini egallaydi, ko'rgazmali vositalar tayyorlash, ilmiy tavsifdagi izlanishlarni talab qiladigan masalalarni hal qilish uslublari bilan tanishadi. Bugungi kun ta'lim oluvchidan faol harakat qilishni, mustaqil qaror qabul qilishni, hayotning o'zgarayotgan sharoitlariga tez moslashishni talab qiladi. Buning uchun, ta'lim oluvchi zarur bilimlarni mustaqil egallash va amaliyotda qo'llash, muammolarni yechishga qaratilgan qarashlarni taklif qilish, yangi muammolarni aniqlash va yechish, erkin va mustaqil fikrlash, innovatsion g'oyalar yaratish qobiliyatiga ega bo'lishi, o'zining intellektual salohiyatini rivojlantirish ustida mustaqil ishlash kabi ko'nikma va malakalarga ega bo'lishi lozim. Shu bilan birga dars mashg'ulotlarida o'yin-topshiriqlarni takrorlash yoki mustahkamlash darslarida foydalanilsa ijobiy natija beradi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Болтаева Ш.Т., "Бошланғич таълимда ўқувчилар ижодий фаолиятини ташкил этиш технологияси", Замонавий таълим журнали 2017-й ,6-сон.
2. N.G. Dilova, "Современные технологии в образовании как фактор повышения учебного процесса", "Psixologiya" Xalqaro ilmiy anjuman.
3. N. Sharipova, " Boshlang'ich sinfda o'yinlar vositasida o'quvchilar ijodiy faoliyatini shakllantirish yo'llari", 2021.

4. N. Sharipova, “Kichik maktab yoshidagi o`quvchilarni ijodiy faoliyat jarayoniga tayyorlashning pedagogik ahamiyati “, 2021. “ Boshlang`ich sinf o`quvchilarini ijodkorlikka o`rgatishning psixologik xususiyatlari”, 2022.
5. Qizi, R. D. T., & Qizi, M. F. M. (2021). Developing the critical thinking of primary school students. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(10), 769-772.
6. Muhammadkadirovna, G. D., Abdulhamitovna, S. H., & Qizi, R. D. T. (2022). The Role of Innovative Training Methods in Individualization Training. *Spanish Journal of Innovation and Integrity*, 6, 272-279.
7. Toyirovna, R. D. (2021). Critical Thinking Process in School Children. *International Journal of Culture and Modernity*, 11, 165-168.
8. Muhammadkadirovna, G. D., Abdulhamitovna, S. H., & Qizi, R. D. T. (2022). The Role of Innovative Training Methods in Individualization Training. *Spanish Journal of Innovation and Integrity*, 6, 272-279.



“QORA KITOB” QISSASIDA EPITET(SIFATLASH)NING IFODALANISHI

*Termiz davlat universiteti*

*O'zbek filologiyasi fakulteti*

*Filologiya va tillarni o'qitish: o'zbek tili ta'lim yo'nalishi*

*2-bosqich talabasi*

*Jo'rayeva Mehriniso Safar qizi*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada “Qora kitob” qissasida qo'llanilgan epitet(sifatlash)lar haqida atroflicha fikr va mulohazalar yuritilgan bo'lib, asarda qo'llanilgan sifatlashlarning asar tarkibidagi o'rni va ularning keng ko'lamli vazifalari haqida to'xtalib o'tilgan.

**Kalit so'zlar:** “Qora kitob” qissasi, epitet(sifatlash), obrazlilik, tasviriylik, emotsionallik, umumnutq sifatlashlar, badiiy sifatlashlar, obraz, individual sifatlashlar.

Badiiy nutqda qo'llaniladigan barcha so'zlar ma'lum bir darajada tasviriylikni vujudga keltiradi. Chunki badiiy matn tarkibida qo'llanilgan har qanday so'z mantda o'ziga xos ma'no va voqea-hodisani ifodalab keladi, shuningdek ma'no ta'sirchanligini vujudga keltirishda yordam beradi. Tilda tasviriylikni vujudga keltiruvchi maxsus vositalar mavjud bo'lib, ular fikrni obrazli ifodalash asosida badiiy asarda tasviriylikni kuchaytirib keladi. Shunday vositalarga misol qilib sifatlashni keltirishimiz mumkin bo'ladi. Sifatlash tropning bir turi bo'lib, unga badiiy obrazlilikni ta'minlovchi tasviriy vosita hisoblanadi [2,262].

Sifatlashlar emotsional-ekspressivligi va nihoyat badiiy nutqqa xosligi jihatidan aniqlovchilardan keskin farq qiladi[2,262;263]. Badiiy matnda uchraydigan sifatlashlari; b) badiiy sifatlashlar. Umumnutq sifatlashlarida obrazlilik, ekspressivlik kuchli bo'lmaydi, balki narsa va hodisalarning bir tomoni hammaga ma'lum bo'lgan belgi asosida ko'rsatiladi. Shuning uchun bunday sifatlashlar aniqlovchilarga yaqin turadi va ushbu sifatlashlar kishida favqulodda his-tuyg'u, kechinmalarni yuzaga chiqarmaydi. Badiiy sifatlashlarga to'xtaladigan bo'lsak, ushbu turdagi sifatlashlarga ko'pincha individual, g'ayrioddiy so'zlar qo'llaniladi va shu orqaligina o'zi ifodalayotgan obrazdagi emotsionallik, ifodalilik va ta'sirchanlikning kuchayishiga zamin yaratib beradi. Bunday sifatlashlar orqali ifodalangan narsa-hodisa kishi xayolida obrazli gavdalanadi. Badiiy nasr sifatlashlarga nihoyatda boy bo'lib, unda doimiy sifatlashlar bilan bir qatorda individual sifatlashlar ham ko'plab uchraydi. Umuman, badiiy nasrda sifatlashlar predmet, narsa-hodisaning a) belgi xususiyatini bildirgan so'zlar yordamida hosil bo'ladi; b) sifatlashlar predmetning rangini ifodalovchi so'zlar yordamida hosil bo'ladi. Rang bildiruvchi so'zlarning sifatlash vazifasida kelishi jihatidan *oltin, marmar, kumush* kabi so'zlar alohida ajralib turadi.

Shuningdek, badiiy matnlarda *ko'k, yashil, qizil* ranglarni bildiruvchi so'zlarning sifatlovchi vazifasida kelgan hollari ham ko'plab uchraydi. Shuningdek, badiiy *moviy, feruza, zangori, niliy* so'zlari ko'k va yashil rangni ifodalagan holda sifatlash vazifasida faol qo'llaniladi[3,70]. Shunga ko'ra bu so'zlar yordamida hosil bo'ladigan sifatlashlarni badiiy nutq uchun an'anaviy – badiiy sifatlashlar deya olamiz.

Badiiy nasrda sifatlashning o'xshatishli sifatlash turi ancha faaolbo'lib, bu tipdagi ifodalarda ham predmet belgisi ajratib ko'rsatiladi va shu belgi boshqa bir predmet belgisiga qiyoslanadi. Shubhasizki, bunday ifodalarning badiiy ko'lami ham kengayadi. Zero, sifatlash va o'xshatish baholash funksiyasida uzviy aloqada bo'lib, badiiy obrazlilikda bir-biriga ko'chadi va predmetlarni xarakterlashda bir-biriga yordam beradi[4,19]. Sifatlash haqida bir qancha ma'lumotlarga ega bo'ldik, endi "Qora kitob" qissasidagi sifatlashlar tahliliga yuzlanamiz:

1. *Bilasizmi, taqsirim, o'sha olis tushimda bir kuni uzoqlarda **qizg'ish tuman** qoplagan oqshom payti sel girdobida cho'kib ketgan bir odamni ko'rib qoldim.* Ushbu keltirilgan jumlada rang bildiruvchi so'zning sifatlash vazifasida kelishi kuzatiladi.

2. ***Qora xayol** qutqusi va ko'ngil zindonda yashar ekanman, qachon bu hibsdan qutilib chiqsam, hammasini biron odamga gapirib beraman.* Ushbu jumlada ham rang bildiruvchi so'z sifatlash vazifasida kelgan.

3. *Men buni anglab qolgan kuniyoq, o'g'limning **sovuq ko'zlarini** his etgan umrim hibsga hukm etilgandi.* Ushbu jumlada ko'zning bizga tanish bo'lmagan belgisi ifodalanmoqda.

4. *Men **ulug' gunohkorman**, Taqsir.*

5. *Men umrimni o'tgan umr emas, **govrilgan umr** deyman.* Ushbu keltirilgan jumlada sifatdosh vositasida ifodalangan sifatlash qatnashgan.

6. *Muzlikdan iborat dunyo. **Muz dunyo!***

7. *Taqsir, keyinchalik **ulug' gunoh** bo'lajak ish qildim: kitobni tokchadan oldimu, hovlidan chiqib ketdim.*

8. *Tuzum quladi-yu, uni hech kim eslmay qo'ydi: taqsirim, shu **yovuz tuzum** bilan tirik edi.*

9. *U o'sha **ulug'vor qiyofada**: "Bu insoniyatning yangi musiqasi bo'ladi", dedi.*

10. *O'g'illaring meni chaqirdi, - dedi **sovuq** va **quruq ohangda**.* Ushbu jumlada ohangning bizga yot bo'lgan belgisi ifodalanmoqda.

11. *Ko'zlarida to'nib qolgan **ulug' g'amni** ko'rib, u ham men kabi adashgan bir banda ekanligiga ishondim.*

12. *Tog'da qalashib yotgan suyaklar va qovjiragan maysalar, minglab sajdaga bosh qo'ygan odamlar boshida ko'zlarini ko'kka nayza qilgan qop-qora kiyimda **ulug'vor** va **g'olib qiyofada** cho'qqi soqol turar, u o'ziga sjda qilayotganlarga **kibr** va **muzaffar nigohini** qalab, go'yo qo'li bilan ko'kni parchalamoqchiday turardi.*

13. Axir o'zim emasmi, bolalarim men erishmagan yutuqlarga erishsin deb, ularni **ulug'** va **balandparvoz orzular** bilan tarbiyalagan?
14. U o'g'limning katta iqtidorini e'tirof etgan holda o'zining yaratgan suratlari yovuz niyat bilan chizilgan, insonni masxara qiluvchi va uni qo'rqitish evaziga **arzon shuhrat** topuvchi suratlar deya baholagandi. Ushbu jumlada sifatlash bizga ma'lum bo'lmagan belgi vositasida ifodalangan.
15. Uning **sovuq ko'zlaridan** biron ifodani bilib bo'lmasdi.
16. Shu **jinoatchi aqlim** bilan daftardan nimani anglagan bo'lsam, o'sha holatda hikoya qilishga urinaman. Ushbu jumlada sifatlashning obrazli ifodasi yaqqol namoyon bo'lgan.
17. Faqat u xudbinligini **ziyolinoma sukut** bilan yashirib yurardi.
18. Biroq mening bu yerga kelganimni hech kim bilmasdi, uyimizda hukm surayotgan **o'lik mavsum**, **sovuq sukunat** hammamizni ixtiyorimizni o'zimizga bergan, o'zboshimcha bo'lib qolgandik.
19. O'g'illarim aynan shu kitobni tarqatib yurishgani **ulug' gunoh**day tuyulib ketdi.
20. Sen ularni menga tarbiyalab berding, men esa ularga **abadiy tiriklik**, **abadiy harakat** ato etdim.
21. Bugun eng **ulug' qurbonlik** yuz berdi, - hayqirdi Iblis, - bu kun abadul-abad unut bo'lmaydi.
22. Taqdir, ana shu behushlik davrida men o'zimning **ro'yo dunyomni** yana ham ko'proq kashf etdim.
23. Ichimda bu ham anavi cho'qqi soqolning bittasi bo'lmasa edi, degan juda **shilimshiq xavotir** paydo bo'ldi. Ushbu jumlada ham sifatlash bizga yot bo'lgan belgi vositasida ifodalangan va shu iboda orqali ma'lum bir darajada obrazlilik yuzaga kelgan.
24. Taqdirim, men sizga bir narsani aytib qo'yay: bu gapni dunyoni o'zgartirmoqchi bo'lib oxirida nestu zabun bo'lgan kichik bir odamning **katta xulosalari** deb qabul qiling. Ushbu jumlada qo'llanilgan sifatlash asarda o'zgacha obrazlilikni yuzaga keltirgan.
25. O'lim va hayotning mohiyati qolmagan mahshar kunida vayron bo'lgan zaminu zamonning xarobalari ustida, ham bu xarobalikdan xushnudlik, ham yangi, tozargan, forig'langan yangi mavjudot yaratish shavqi bilan to'lgan **ulug'** va **zafarli ovoz** kabi men ham nafs yaralari bo'g'ayotgan tanamni, do'zax to'zoni bilan to'lgan qalblarni larzaga solib hayqiraman.
26. Men **tirik murda**, **ayanchli murda** edim.
27. Ular qorong'uda qulagan devorlari zo'rg'a ko'zga tashlanadigan andak **vahmli xaroba** uy eshigidan kirib ketishganda va peshtaxtasi chirib, qulab tushgan eshikni ko'rganimda nimanidir eslaganday bo'ldim.

28. *Gaplarim erish tuyulayotgandir, biroq men odamzodning anovi **churqun xazon**larday chirib bo'lganini sizga aytib qo'ymoqchiman.*

Xulosa o'rnida shuni ta'kidlamog'imiz joizki, ushbu asar matnida jami 37 o'rinda sifatlashlar ishtiroki kuzatilgan. Tahlilga ko'ra, asarda badiiy sifatlashlar nisbatan ko'roq o'rin egallashi barobarida asarning badiiy qiymatini yanada mustahkamlab kelmoqda. Matnni tahlil qilish jarayonida obrazlilik, emotsionallik, ta'sirchanlik, shuningdek asar tarkibidagi predmet va hodisalarni yaqqol gavdalandiruvchi vositalar nihoyatda ko'plab o'rinlarda qatnashganligiga guvoh bo'lamiz. Biroq ular ichida alohida mavqe egallagan vositalardan biri – sifatlashlar hisoblanib, asarni obrazli namoyon qilishda juda katta samara bera olgan deya olamiz. Har qanday badiiy matn ma'lum bir darajada badiiy asardir. Ularning tarkibini esa badiiy tasvir vositalarisiz tasavvur etish mushkul. Bu vositalarning badiiy matn tarkibida qay holda qo'llanilishi ijodkor mahoratiga bog'liq hisoblanadi. Sifatlash ham boshqa badiiy vositalar singari ijodkorning so'z qo'llash mahoratini namoyon qiluvchi usullardan hisoblanadi. Binobarin, predmet, narsa-hodisalarning ko'pchilikka ma'lum bo'lmagan belgilarini ko'rsatish ko'pincha ijodkor mahoratiga bog'liq bo'ladi. Yoki biror predmetga xos bo'lgan qator belgilarning mavjudligini ham ijodkor ko'zi bilan, idroki bilan ko'rish mumkin bo'ladi. Sifatlashlar badiiy nasrning mohiyatini namoyon qiluvchi, shuningdek o'ziga xos xususiyatlarini yuzaga chiqaruvchi muhim vositalardandir.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Nazar eshonqul. "Qora kitob". – Toshkent: Sharq nashriyoti, 2008.
2. B. Umurqulov. Badiiy nasr jozibasi: o'quv-ilmiy. – Toshkent: Muharrir nashriyoti, 2021. – 300 b.
3. B. Umurqulov. Poetik nutq leksikasi. – Toshkent: Fan nashriyoti, 1990. – 110 b.
4. M. Mukarramov. "O'zbek tilida o'xshatish" monografiya.
5. S. Iomxo'jayev. Badiiy o'qish asoslari. – Toshkent, 1973.

## CRITICAL THINKING IN EDUCATION

**Murodbekov Avazbek**

*Student of Tourism faculty of Chirchik Pedagogical  
university Chirchik. Uzbekistan*

*Scinfic adviser – Laylo Alimjonova*

### ABSTRACT

In this study, critical thinking skills in educational processes and the value of critical thinking for students enrolled in any educational programme were discussed. The cultivation of an analytical and deductive mindset is given a high priority in today's educational philosophies, practises, and models. The purpose of this research is to develop a conceptual framework for the use of critical thinking in educational settings. As a direct result of the fact that the world is continually growing more technically advanced as well as more complicated, the demand for education continues to rise with the birth of each succeeding generation. Over the course of the last few decades, it has come to be generally accepted that the development of one's capacity for critical thinking is an essential component of education in any discipline. The findings of study allow for broad generalisations to be drawn about the importance of having strong critical thinking skills.

**Key words:** Critical Thinking, Thinking, Learning, education.

### INTRODUCTION

Critical thinking improves creativity and time management. Critical thinking involves applying logic and probability to non-content-independent real-world challenges. Critical thinking can improve self-awareness. You will be more objective, less emotional, and open to others' opinions. Planning ahead will give you the confidence to offer new viewpoints on difficult topics.

### METHOD

Thinking is the fundamental building block of all cognitive actions and processes, and it is a feature unique to humans. Information about the environment is manipulated and analysed. Performing such operations requires abstract thought, logical deliberation, creative visualisation, the capacity to identify and solve problems, critical analysis, and sound judgement. The idea is the mind, and the brain's mental processes are what make things like idea generation, problem solving, reasoning, and value judgments possible. When people realised they could think is a crucial date in the history of the study of thought. What sets humans apart from other species is our ability to think. Internal representations are transformed or manipulated as one thinks [1, p.84]. She argues that the very act of thinking puts our acquired knowledge to use

in order to bring about some desired outcome. Thinking is essential since we all have to do something, but humans also have social connections, so no one is ever totally alone.

One definition of “critical thinking” is “thinking about your thinking while thinking about something else in order to enhance your thinking.” [2]

Education is the means by which people grow and change, making it one of humanity's most essential requirements. Some educational theorists believe that schools should serve as places where each student can flourish and reach his or her full potential. One school of thinking in education has long argued that kids' brains should be the main focus of school, not some nice bonus they get if they're lucky. A good education will show students both what and how to study. Students exhibit their ability to think critically by reflecting on and making decisions about their knowledge acquisition and retention strategies.

Students should never accept something at face value, therefore learning how to think critically is an important skill. There is a wide range of approaches that can be taken when instructing pupils in critical thinking. We can either devote a full course or unit to critical thinking, or we can incorporate it into all of our courses. The first strategy involves devoting time and space to the topic in the form of a specialised course or unit, and requires materials geared to fostering critical thinking attitudes, abilities, and knowledge. It is possible that students won't be able to transfer their knowledge from the programme or materials to other fields of study. One way to implement method number two, infusion, is to make critical thinking a standard part of all subject matter instruction. Some authorities indicate that companies commonly express concern over their staff's inadequate reasoning and critical thinking skills. As a result, those talents are vital in today's competitive employment market. We can use this scenario in the classroom as well.

## **RESULTS**

Teachers must have the ability to think critically in order to succeed. It is vital to keep in mind that critical thinking is not the same as, or even near to, intelligence. The ability to think critically is a skill that can help anyone succeed. Now as more people than ever before recognise the importance of critical thinking, researchers and experts are developing theories on the numerous facets of this skill, proving that it is something that can be honed, explored, and analysed. Academics know that teaching critical thinking is possible.

## **CONCLUSION**

What we have observed shows that critical thinking is vital in any field, but especially those that involve interacting with the public. emphasised the need of critical thinking for professionals in the field of human health, especially those who have direct contact with patients or clients, such as psychologists, counsellors, and teachers. An

educator's or counselor's commitment to the principles of critical thinking is the single most crucial element in any attempt to integrate the concept into the classroom.

#### **REFERENCES**

1. Halpern, D.F. (1996). *Thought and Knowledge: An introduction to Critical Thinking*. New Jersey: Lawrence Erlbaum.
2. Richard Paul, Critical thinking, <https://www.criticalthinking.org/pages/dr-richard-paul/818>

## USING WORD REDUCTIONS AND ASSIMILATION IN SPEAKING ENGLISH

*Davronov Doston*

*A student, Chirchik state pedagogical university*

*dasproforyou@gmail.com*

### ABSTRACT

When you're learning English as a second language, you tend to pay more attention to how you say each word. This is why you talk slower than people who speak English as their first language. Americans, on the other hand, don't have to pay extra attention to how they say words because they speak English naturally, which includes useful speech techniques like reduction. Some ways that spoken English is different from written English make Americans sound different when they talk. Since pronunciation is part of speaking, there are ways to improve your pronunciation that every American knows and uses to speak more easily and quickly. Reduction is one of these ways.

**Key words:** English, spoken English, reduction, language, speech

### INTRODUCTION

In addition to the difficulty of learning a new language, listening to fluent English speakers who utilise reductions may make even the most fundamental conversation difficult to understand. Native English speakers often use reductions in their speech, but non-native speakers of English sometimes fail to understand the meaning or even identify it as reduced speech.

It's not only English learners that experience aural confusion; native speakers do too. A fluent English speaker at a recent staff meeting was sure she overheard a new hire identify herself as the "Student Vomit Coordinator." Our coworker was preoccupied with deciphering the woman's words that she failed to catch the remainder of the introduction's context. Ah, yeah. The new head of the Student Involvement Office was introduced. Where did our buddy go wrong while attempting to decipher the new hire's official title? The point is that our ESL students may miss even more crucial utterances if they are preoccupied with often used reductions (e.g., Whadja say?), and the speaker may be oblivious that even basic words do not make sense to the ESL student.

Reductions are becoming common in casual writing, such as those seen on social media, further complicating problems. Students who want to succeed in school and the workforce, however, need to be able to tell the difference between informal writing like they encounter every day and the more formal writing they will be required to create.



Therefore, weesh'd teach'm reductions since students hear them and because knowing frequent reduced forms may save students a lot of linguistic aggravation when first learning English [1]. Identifying informal vs. formal writing forms is an important skill for English language learners, and this page explains what reductions are and what learners require, in addition to providing some tasks for doing so.

### **METHOD**

Linguistic reductions are when sounds are taken out of words, which can happen when English is spoken. "I'm going to" changes to "I'm going to." Most reductions are done with contractions. Most contractions come from the word "not." For example, "cannot" turns into "can't." A subject and a verb are often shortened to make a contraction. For example, "He is" changes to "He's." Language learners are familiar with some reductions, such as the reduction of a verb and "to." "I'm going to" became "I'm going to" and "I want to" became "I want to." Language shortenings are a natural part of English and shouldn't be thought of as slang or wrong [2].

Assimilation is another common thing that happens in connected speech. This is when two sounds become more alike because they are spoken one after the other. This method makes it easier to say groups of sounds, which helps you speak more fluently.

Assimilation is another common thing that happens in connected speech. This is when two sounds become more alike because they are spoken one after the other. This method makes it easier to say groups of sounds, which helps you become more fluent.

### **RESULTS**

People who speak English as their first language use the reductions a lot. If you've ever listened to a native speaker, you know that they talk so fast and use contractions that it's hard to understand them. If you use reduced speech forms, your English will sound more natural and melodic to people who speak English as their first language. You can speak English quickly and still be understood if you learn how to use forms correctly, stress syllables, and focus words.

### **CONCLUSION**

When you're not used to it, linking and reducing words in English can seem a little strange. But if you want to sound like a native English speaker, you really need to learn them. Because of this, when we say a sentence, the words don't always sound the same as when we say them alone. In English, links are very important. If you know how to link and do it, two things will happen:

- You'll be able to understand other people better.
- People will be able to understand you better.

Also, reduction is only used in spoken English. It is not used in written English. Always remember that the shortened versions of words aren't real English words because you can't find them in a dictionary.

**REFERENCES**

1. Natasha Warner “Reduced speech examples”  
<https://nwarner.faculty.arizona.edu/content/6>
2. Annamarie “Common Reductions in American English” 2022, SPEAK  
CONFIDENT ENGLISH <https://www.speakconfidentenglish.com/reductions-american-english-pronunciation/>

## METHODOLOGY OF TEACHING FOREIGN LANGUAGES

*Ismiolova Maftuna Shodil's daughter,  
Student of Chirchik State Pedagogical University*

**Abstract:** This article talks about the methodology of teaching a foreign language and its principles.

**Key words:** principle, pedagogy, verbalization, competence, pedagogy, active-passive language methods, psychological principles.

Regarding the concepts of "method" and "principle," Pedagogy is a science in which these terms are widely used as a general theory of teaching. Didacts (educators) interpret the term "method" in the sense of the method of work of the teacher and the student in order to acquire knowledge, qualifications, and skills; to form a worldview in students; and to create knowledge opportunities. Experts know that this educational concept has countless definitions. General methods of education designed for subjects that teach the basics of science have been developed. Taking into account the characteristics of the subject, foreign language teaching methods were created in the methodology. The term "principle" also represents specific concepts in the sciences that research education (pedagogy and special methodology). Prof. According to Y. I. Passov, "principle is the foundation of the so-called teaching process." Information is given in the theory of knowledge that there are no principles in nature, only laws. The word "principle" is used in the sense of "a basic guideline, law." A series of different principles are described in educational science. The Methodists of foreign language teaching effectively use the research of educationalists, but they do not recognize their existence without change, indifferently, that is, they apply it taking into account the subject of study. Several dozen principles have been put forward by different authors in the methodology of foreign language teaching. The application of methodology in teaching foreign languages has been around for a long time, and principles are relatively new methodological terms. because earlier it was thought that the principles were a purely didactic concept. Pedagogical principles are used in the language methodology, but the goals, content, and conditions of teaching are directly considered. Didactic principles are used in all educational subjects. The principles first discovered by the great Czech pedagogue Jan Amos Comenius in the 17th century remain relevant to this day. In foreign language teaching methodology, the term "method" mainly means three things: first, a whole direction in the history of methodology (tajjima method, correct method, comparative method, mixed method); second, the training system included in the above direction (for example, the method of Francois Guen, the method of Harold Palmer, the method of Michael West, etc.); third, the method of

interconnected activities of the teacher and the student (acquaintance, practice, and application methods). In the history of foreign language teaching, the first and second are usually called "historical" methods, and the third is called "methods in the process of foreign language teaching." In methodology, historical methods consist of certain principles; a set of principles creates a specific method. Process methods appear through teaching methods; therefore, teaching methods and teaching principles are discussed separately. The conditions for learning the mother tongue have been accepted unchanged in this method. Audiolingual and audiovisual methods are two of the modern forms of the correct method. According to the founders of the audio-lingual method (the famous American Methodists Charles Carpenter Freeze and Robert Lado), a foreign language is studied for practical and educational purposes. An important place is given to the selection and teaching of foreign language sentences (speech samples) from language materials. The order of learning the types of speech activity is as follows: listening comprehension—\*• speaking—>reading—writing. Oral speech is taught as a means of communication in a foreign language, and written speech is taught based on oral speech material. Teachers know several positive properties of the audiolingual method from school experience. For example, the use of speech samples at the level of the language teaching unit, the promotion of oral speech, the teaching of reading and writing in oral speech material was adopted with appropriate changes in grades V-VII. The fact that some laws of the audio-lingual method do not correspond to our conditions is taken into account in school textbooks. Distinguishing between active and passive language material, they are indifferent to their acquisition, which is also a wrong methodological direction. Particular attention was paid to the selection of lexical material according to the methodological instructions of representatives of the audiovisual method (P. Guberina, P. Rivan), which differs from the audio-lingual method in a number of aspects. (Remember: in the audiolingual method, speech samples are given importance.) 1500 words were chosen for free thinking on life topics. A great place is given to various technical means in the educational process. In addition to the generality of both methods (inclusion of the correct method), there are also differences. E.g. speaking, writing, and finally reading are taught in the audiovisual method. Reading is taught after writing. Some aspects of this method are creatively used in our schools. In the first year of secondary school, in foreign language teaching, writing is taught before reading, later reading is taught before writing, and in upper grades, reading is taught before all types of speaking activities. Reproductive (H. Palmer) and receptive (M. West) foreign language teaching methods of correct methodology also left a significant mark in the history of methodology. Chapter VII provides special information about them. Mixed method It is evident that this method has absorbed the scientific and practical aspects of two major methodological directions. Mixed methods emerged in the late 19th and early 20th centuries as a

combination of translation and direct methods. Information about the mixed method can be found in the scientific works of its representatives, such as Danish psychologist K. Flagstad, German linguist E. Otto, German Methodist F. Aronstein, German linguist G. Paul. He observes that he is doing the exercise correctly. Controls speech activity when using language material. E.g. in order to understand the content of the text read aloud, students must master the lexical units in it. If the student has forgotten the material, the teacher organizes repetition of that lexical material. It was noted above that the tasks can be performed by the students through familiarization, practice and application methods. Each method has its own characteristics. Acquaintance is the first step in learning the educational material. When starting to learn a language unit, the student learns its form (hearing the sound side clearly in oral speech or being able to read a graphic symbol from a written text), its meaning (thinking about an object, event, action) and use (combination with other units, in which case they are used). Form, meaning and usage are the three aspects studied in each lexical or grammatical unit. Acquaintance with them means the beginning of mastering the educational unit. One of the main conditions for this unit to be stored in memory is its perception using the senses of hearing and sight. At this time, the language unit goes through the training phase. Through practice, the learned language phenomena are strengthened, and a dynamic stereotype is formed about them. This dynamic stereotype is activated in the speech process as an operation. Application of language material for the purpose of practical communication is the third stage. During the application period, information exchange (that is, skill building) exercises are carried out. Students' familiarization, practice and application tasks are called teaching methods in methodology language. Comparison with the mother tongue was a basic concept in this principle. In this regard, the principle of "relying on the mother tongue" was founded. The meaning of "reliance" was understood as "tajjima". Too many rules about a foreign language were so rooted that all language material, from letters and sounds to text, was subordinated to the demonstration of theoretical knowledge. Knowing the rule was on the same level as the general educational goal, that is, they sought to gain a deep understanding of the foreign language system.

In conclusion, it can be said that the non-methodical (from today's point of view, of course) law of studying not the foreign language, but the abstract about it, prevailed. Psychological principles of foreign language teaching. The description of the principles of education and science was considered above. Since language learning is a mental activity, it has psychological foundations. Mental activity is scientifically investigated in psychology. In this regard, there is a need to research the psychological principles of foreign language teaching. Two psychological principles of foreign language teaching have been developed in scientific sources. Psychological principles are called "verbalization" and "correlation". From the psychological principles of foreign

language teaching, the meaning of verbalization includes the following: a foreign language is learned in practice only through oral speech, that is, only when oral speech is the goal of education is it possible to master a foreign language. It opens. Thus, the principle of verbalization in language requires the teaching of oral speech. The second psychological principle is correlation. The term correlation principle can be understood as follows: a certain limit of foreign language material (vocabulary, grammar, and pronunciation) is determined, and a set of language units intended for the formation of speech skills is formed. Speech topics serve as a methodological criterion for choosing vocabulary. Abstracts about language phenomena serve the formation of speech skills, they are not memorized, etc. The problem of not learning the rules of a foreign language has been proven in psychology.

**List of used literature:**

- 1 G. E. Wedel'. *Psikhologiya i osnovy metodiki prepodavaniya inostrannykh zhyzykov (na materiale nemetskogo zhyzyka)*. — Voronezh: Izd-vo Voronezh, un-ta, 1974. — pp. 26-32.
- 2 N. I. Jinkin. *Psikhologicheskie osobennosti spontannoy rechi*. / IYaSh, 1965, No. 4, pp. 8-9.
3. J. Jalolov *Methodology of foreign language teaching*

## TECHNOLOGY OF INTERACTIVE GAMES

**RAXMATILLAYEVA FOTIMA BAXODIR QIZI**

*A student, Chirchik state pedagogical university*

### ABSTRACT

Children gain a deeper comprehension of subjects through game-based learning, which also helps them become courageous students. These entertaining activities are designed to excite children and help them build competencies, abilities, and skills, while maximising their exposure. According to studies, there has been a significant increase in the gaming industry's development of social and emotional learning games for children. Some games have excellent pedagogical features for teaching fundamental disciplines such as the humanities, mathematics, and sciences. Online educational games offer a well-rounded curriculum to compete with and supplement the programmes offered at schools for children. These involve entertaining games, predictable routines, and play for inspiration.

**Key words:** online games, interactive, learning, quizzes, motivation

### INTRODUCTION

Many subjects, including physics, mathematics, English, the arts, music, and history, are incorporated into teen and school-aged educational games. These activities entertain children while simultaneously enhancing their social, cognitive, and logical skills. The fundamental purpose of these games and activities is to assist youngsters acquire practical knowledge of many subjects. Through online game education, interactive learning encourages student participation and improves their work ethic. Additionally, it promotes the customization of talks and student collaboration [3].

It includes:

- Inclusive learning environments for children
- The digital learning experiences
- Seamless student interaction
- Motivation and encouragement
- Personalization

The evolution of pedagogy and the advent of modern technologies have transformed the method of instruction. Through online classes, online degree programmes, etc., children can now receive an education without leaving home. However, parents must encourage interactive learning using internet games to capture and maintain their children's interest.

### METHOD

The Covid-19 epidemic has altered the face of education and spawned a variety of education technologies, including e-learning portals, online worksheets, educational apps and games. During the pandemic, several schools shifted to online and remote learning to guarantee that education did not cease. Online education has become a vital part of education in a post-pandemic society, but it is not without its own obstacles. Student engagement is a significant obstacle to online education. Engagement of students is crucial for learning and retention. Low student involvement leads to boredom, low motivation, and as a result, poor academic performance [2]. Creating interactive information, adding quizzes and a leaderboard, providing feedback, recognising and rewarding students with points, badges, etc. are approaches to boost student engagement online. 9ijakids, a Nigerian EdTech startup, is one of the companies at the forefront of reinventing online learning with its interactive worksheets and educational games for children in both secondary and primary school. With more than 300 educational games, education has never been so entertaining and interesting.

## **RESULTS**

Interactive social skill games instil discipline in children. They encourage kids to adhere to the norms and guidelines, so enhancing their talents and tolerance. Children acquire pleasant sensations of achievement and accomplishment as a result of acquiring new skills and knowledge.

Online gaming facilitates the development of efficient self-directed learning skills. Students apply skills to a given problem and assess the resulting feedback. It sharpens analytical and critical reasoning, engages pupils, and boosts their productivity and efficiency. Moreover, it encourages cooperation and teamwork. Collaborative learning can be facilitated by making learning more enjoyable. It simplifies the work of parents and educators. They may stay up-to-date and connected with the most pertinent content in order to improve their teaching through engagement and enjoyment.

Students are able to acquire and personalise an increasing amount of knowledge according to their individual needs as they learn through games. It enables students to learn at their optimal rate while enhancing their knowledge, experience, and communication abilities. Providing pupils with game-based learning can improve their problem-solving abilities. As it imbues children with real-world learning strategies, it will eventually enable them to establish their own work prospects and, hopefully, produce employment for others. Parents and children rely on Splash-Learn for digital interactive learning, augmented knowledge, and improved pedagogy, despite reluctance and obstacles [1]. Splash-Learn also provides complete educational facilities for the education of children.



## **CONCLUSION**

Children can participate in competitive and cooperative games, accomplish challenging objectives, use digital learning technologies to better comprehend concepts, gain qualitatively distinct experiences, and prevent mental health issues. The evolution of online interactive learning through educational games has been extensive. It is currently the pinnacle of digitalized education and interactions. It may undergo additional modifications if technological advancements continue to proliferate.

## **REFERENCES**

1. <https://9jakids.com/top-ten-fun-educational-games-for-secondary-school/>
2. [https://www.momjunction.com/articles/educational-games-for-your-teen\\_00353167/](https://www.momjunction.com/articles/educational-games-for-your-teen_00353167/)
3. Jamie Birt, 20 FUN GAMES FOR CLASSROOMS (PLUS BENEFITS AND EXAMPLES), 2021, <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/classroom-games>

**BUSINESS GAME AS A COMPLEX INTERACTIVE TECHNOLOGY**

*Tojimonov Qodir Qudrat o'g'li*

*Faculty of Tourism, Chirchik state pedagogical university*

*Uzbekistan, Chirchik*

**Abstract**

This paper presents a bibliometric study of the relationship between business games and creativity and points out gaps in the proposal of research topics. For this, we performed a detailed analysis of 64 articles obtained through a systematic review of the literature, gathered from the Scopus and Web of Science platforms in the areas of business and engineering, published between 1970 and 2016. The data was analyzed by descriptive statistical analysis with the support of the affinity matrix. The results identify: 1) the main research method in this theme is the case study with a qualitative approach; 2) the United States, Canada and China are the countries that publish the most; 3) there has been an increase in publications on this topic in recent years; 4) the main sector for application of studies on this theme is the educational one, followed by the business sector; and 5) considering both creativity and business games, exploratory studies are predominant. For future research it is recommended: 1) to analyze the influence of creativity principles in business games; 2) research what are the constituent elements of a business game; 3) investigate how a game can stimulate or mediate the creative process of its participants.

**Keywords:** bibliometric study, business game, collective creativity, systematic literature review

**INTRODUCTION**

In accordance with the Federal state educational standard, the main lines of graduating student are competence and mobility, ability to analyze, quickly and independently make decisions in conflict situations, ability to monitoring development in industry, be ready to raise up level of education. Therefore, at the study of the special disciplines accents are carried on the process of cognition efficiency of that fully depends on cognitive activity of student.

The success of achievement this aim depends not only on what is acquired, but also how it is acquired: individually or collectively, by means of reproductive or active methods of training [1, 2, 3]. One of the main directions of improvement methods of training students of higher education is use in educational process active

methods of training which rely on creative thinking of students, most stir up their cognitive activity, do them by coauthors of new ideas, accustom to make independently optimal solutions and to promote their realization.

The Business Game (BG) is one of effective and almost significant methods of preparation and training of qualified personnel.

The imitating model of real professional activity is the cornerstone of business game. Participants of game in the simulated conditions are allocated with roles and according to the instruction perform the set operations. Solving the problems put in a task situation, players acquire subject knowledge.

On the other hand, if imitation of production situations is the cornerstone of game, then at their adequacy to real conditions the method becomes the convenient scientific tool.

Education of business qualities on the basis of game imitations – the important party of use of games when training future experts. Now in a complex of requirements to preparation and training of experts on one of the first places such qualities as ability to comprehend situations and to react quickly to them move forward, making the correct, effective decisions.

In business games used in educational process, connection of the theory with practice is caused by a problematic approach to assimilation of educational material, experimenting and concreteness of the considered situations.

Methodologies of modern business games allow to combine rationally professional interest of students in new methods of educating, educate training spirit of competition and teamwork [4, 5].

Creation of business game is associated with development of methodical ensuring game, the scenario, problems of game and represents a complex scientific and technical challenge. Their structure reflects logic of practical activities, also the principles of application of theoretical knowledge in practical activities. Therefore business games are effective, well-trying and effective remedy of assimilation, expansion and knowledge acquisition, forming a set of abilities and professional competences. Thus, business games can be considered as the intelligent tool in training of highly qualified personnel and top skills.

Business game is a non-standard system of a reconstruction of management processes which take place in the past and can be actual in the future. In Game communication and regularities of the existing way of adoption of productive decisions in production at the moment, or in the long term is defined.

Business game is a creation of a game image in the course of overcoming of the basic rules accepted voluntarily. The analysis of a theoretical essence of business

games, their main characteristics, appointments and structures is necessary for definition of a basis of concept of business game. It is very important to understand a role of business game in a humanization of working processes and to realize this way as the embodiment of the dialogical principle in a professional education [6, 7, 8, 9].

With approach of an era of a computerization the computer games allowing to receive necessary skills on various specialties, to speed up thinking reaction were widely adopted.

We can select the basic attributes of business game:

- a) the game is a simulation of any aspect of purposeful human activity;
- b) for each participant of game establishes the role corresponding to their interests and motivation in game;
- c) game actions submit to system of rules;
- d) in business game there is a transformation of existential characteristics of the reproduced activity;
- e) game has symbolical character.

Borders management of the game consists of several parts: scenario, theoretical, stage, staging, of the elements of criticism and self-knowledge, judging part, the date of providing information.

Clearer and complete impression can be gained after acquaintance to classification of business games, detailed consideration of each separate game which illustrates this classification [10, 11, 12, 13].

It should be noted that in business games the decision are developed collectively, the collective opinion is

formed also at protection decisions of own group, and also at criticism decisions of other groups or at the proof to group of people own opinion. Business game is difficult arranged training method as can include the whole complex methods of active training, for example: discussion, brainstorming, the analysis of concrete situations, actions according to the instruction, analysis of mail, etc. For intelligent application of business games it is necessary to find out their essence, to understand difference between children's game and business game. If in the first game following to the rule takes the main place, then in the second rules are only a starting point on the basis which the free game behavior is under construction. A game is present where it is necessary to go beyond schemes.

Specifics of training opportunities a business game as method of active training in comparison with traditional games are as follows:

1. In game the main regularities of the movement of professional activity and professional thinking on material of the educational situations which are dynamically generated and resolved by joint efforts of participants are recreated. In other words, process of training is as close as possible to real practical activities of heads and experts.

It is reached by use in business games of models of the real social and economic relations

2. The method of business games represents nothing else as a specially organized activities for the transfer of theoretical knowledge to an activity context.

The stated above and many other features of business games cause their advantages in comparison with traditional methods of training.

The basic element of the business game is a scenario. The scenario of a business game is the basic document for its implementation. Created for its design team of experts examines: each step, the fragment content, episodes, clearly defined a study aim, preparing to guide each player and the experts determined the complete set of roles, the game, place the game, it is recommended introductory material or a lecture, discussion procedure the use of technology, etc.

As a rule, the general sequence of the game, broken on the basic stages, operations and steps, is represented in a scenario.

The scheme of the scenario can be described by means of the following elements:

- a) a real contradiction (it is necessary to distinguish from the game conflict caused by a difference of positions of players);
- b) the conflict – existence in a situation of a mismatch of parameters of activity, collision of the versatile phenomena, discrepancy of criteria of decision-making, etc. The game conflict can be also present in a scenario;
- c) the way of generation of an event defining extent of algorithmization and improvisation of participants of game (distinguish three ways of algorithmization: determined, spontaneous and mixed).

Thus, the teacher as the designer and the user of the training business games can formulate the following practical advice:

1. Business games are rather labor-consuming and resource-intensive form of training therefore it should be used only when other forms and by methods of training it is impossible to achieve the set educational objects. It means that it makes sense to use business games when are important: receiving complete experience of performance of future professional activity; systematization in complete system of the trained bastings which are already available at to skills; receiving experience of the social relations; formation of professional creative thinking.
2. Introduction in educational process at least of one game results in need of reorganization of all technique of training used by the teacher. In business game it is impossible to play what students have no idea of, it leads to profanation of business game. It means that competence-based participation trained in game demands their preliminary preparation (for example, it is necessary to teach

previously discussion, methods of the analysis of a situation, methods of playing of roles, etc.).

3. It is important to avoid an extreme of transformation of business game into trial from one party and to gambling on the other hand.
4. The teacher is most active at a development stage, preparation of game and at a stage of her reflexive assessment. The less the teacher interferes with game process, the it is more in her than self-control signs, the training game value is higher.
5. Business game demands change of the relation to traditional idea of behavior of students. Observance of rules of the game becomes the main thing. Disciplinary violations, from the habitual point of view, (for example, an unauthorized exit from audience) in business game lose that status.
6. The optimum duration of business educational game is about 4 hours. Such frame time allows to be such compromise into the existent educational system.

Business game as a form of contextual training should be chosen first of all for the solution of the following pedagogical tasks:

1. Formation at students of complete idea of professional activity and its dynamics.
2. Development of theoretical and practical thinking in the professional sphere.
3. Acquisition of problem and professional and social experience, including adoption of individual and collective decisions.
4. Formation of informative motivation, providing conditions of emergence of professional motivation. For carrying out business game the teacher sets the didactic and educational purposes, as well as when planning usual occupation though they have to be realized in a game situation. Planning game it is important to think over an emotional and motivational background of game.

At determining the purposes it is important to answer the following questions:

- a. Why this business game is held?
- b. What category of students this business game is held?
- c. What should be train students?

### **Roles and Preparation for Game**

Roles in teams may be vary depending on the number of players in each team. The following people may be in each team: Duty shift (2 and more persons); Duty shift's chief; Electrician; Chief engineer; Vice director; Director.

A teacher (moderator) divides a study group by teams, each of which is a telecommunications company. Teams are given 1 academic hour to define roles and fix roles for each team member.

After that, a teacher specifies type of an emergency situation that will happen in a certain telecommunication company for each of teams. During 7–14 calendar days the participants of teams study regulatory normative documents: job description in accordance with the selected role; the procedures for specific emergencies at this telecommunication company; the procedure for the provision of telecommunications services at this company in emergency situation.

Emergencies:

- a) For emergencies “occurrence of fire” – requires knowledge and strict compliance with fire safety regulations.
- b) For emergencies “power supply off” – formation knowledge about how to switch of object on reserve and (or) independent power supplies. Familiarization with requirements and rules of transition to reserve and the correct commissioning of backup power supply.
- c) For emergencies “failure of equipment” – need ability to identify a problem, to take a decision on the methods of error correction faults.

Each team should submit its telecommunication company, call provide telecommunication services, to designate primary and backup equipment, to designate roles. The presentation must be performed in a multimedia presentation made using Microsoft Power Point.

Each of the participants should represent algorithm of actions in case of emergency to a role that is assigned to each of them. The algorithm should be performed in graphic editors (Visio Microsoft, Corel Draw, GNU ImageManipulation Program, Visual Box). In addition to the algorithm, the sequence of actions each character should be represented in the form of multimedia presentations made using Microsoft Power Point.

Students should themselves independently determine the order of performance, beginning from a personage, finding out an emergency situation and ending a personage that carries out common guidance liquidation of consequences happening emergency.

Modeling and simulation the emergency situation for one team is 1–2 hours. Teacher(moderator) evaluates not only the accuracy and coordination of actions in each team, but also visibility of demonstration material, oratorical art of speakers.

## **CONCLUSION**

The experience got in the games can be even more productive in comparison with acquired in professional activity. It occurs for several reasons.

Business games allow to increase the scale of coverage of reality, visually represent consequences of the made decisions, give the chance to check alternative decisions

### **Reference**

1. S. E. Burkova, I. V. Voronova, I. A. Keller, Business Game as a Form of Active Training, available at <http://festival.1september.ru/articles/643165>.
2. N. P. Sannikova, A Role of Business Games in Creation of the Competence-Based Focused Educational Environment in Social Teacher Training College, available at [http://www.vspc34.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1081](http://www.vspc34.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=1081)
3. A. A. Meleshko, S. G. Yemelyanov, A. I. Sokolenko, O. E. Klyuchnikova, *The Information and Measuring and Operating Systems* **8**(10), 72–76 (2010).
4. L. V. Ezhova, Statement and the Solution of Tasks at the Industrial Enterprises by Method of Business Games, available at <http://www.indepsocres.spb.ru/ezhova1.htm>.
5. O. G. Alyoshina, *The Young scientist* **2014**(4), 908–910.



## KO'CHMAS MULKNI BAHOLASHDA XARAJATLI YONDASHUVNI QO'LLASH

*Abdullayev Axror Jaxbarovich*

*Toshkent davlat transport universiteti. Dotsent*

*Raimova Durдона Durdibay qizi*

*Toshkent davlat transport universiteti. Assistant*

*Fayzixodjayeva Mavluda Lutfullayevna*

*Toshkent davlat transport universiteti. Dotsent*

*Shonazarova Nilufar Baratovna*

*Toshkent davlat transport universiteti. Katta o'qituvchi*

### ANNOTATSIYA

Respublikamizda bozor iqtisodiyotiga o'tish tamoyillari va uning keyingi bosqichlarida ustuvor yo'nalishlarning belgilanishi, ayniqsa ijtimoiy-siyosiy hayotni, jumladan iqtisodiyotni erkinlashtirish, mulkdorlar sinfini tashkil qilishdan kelib chiqqan holda, bir qancha sohalarni jumladan, mulkni baholash tizimini isloh qilishni taqozo etadi.

**Kalit so'zlar:** bozor iqtisodiyoti, iqtisodiyotni erkinlashtirish, baholash, ob'yektning yakuniy qiymatini aniqlash.

Baholashning turli yondashuvlari yordamida olingan natijalarni o'lchash va taqqoslash yo'li bilan baholash ob'yektning yakuniy qiymatini aniqlash turli xil usullardan biri bilan amalga oshiriladi. Mazkur ishda mantiqiy muvofiqlashtirish usulidan foydalanildi.

Mantiqiy muvofiqlashtirish usuli bilan – tahlil asosida, barcha muhim parametrlarni hisobga olgan holda taqqoslama o'lchovlarni tanlashdan iborat. Baholovchi ustun yondashuvni aniqlaydi, qolgan yondashuvlarning natijalaridan esa ustun yondashuv yordamida olingan natijani tekshirish va unga tuzatish kiritish uchun foydalaniladi;

Baholovchi baholash ob'yektning yakuniy qiymatini aniqlash uchun baholashda qo'llanilgan yondashuvlarning natijalarini muvofiqlashtirishni amalga oshiradi.

Turli xil baholash yondashuvlari bilan olingan baholash natijalari o'rtasida jiddiy tafovut mavjud bo'lsa, baholovchi olingan tafovut sabablarining tahlilini baholash to'g'risidagi hisobotda keltirishi lozim. Baholash natijasining yuqori chegarasidan 30 foizdan ortiq qiymatga ega bo'lgan tafovut jiddiy tafovut deb hisoblanishi lozim.

Baholash ob'yekti qiymatining yakuniy miqdori quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi:

$$K_{як} = K_{xap} * C_1 + K_{\partial ap} * C_2 + K_{ку\ddot{e}c} * C_3,$$

bu yerda:

$K_{yak}$  – baholash ob’jektining yakuniy qiymati;

$K_{xar}$ ,  $K_{dar}$ ,  $K_{kiyos}$  – tegishli xarajatli, daromadli va qiyosiy yondashuvlar bilan aniqlangan qiymatlar;

$S_1$ ,  $S_2$ ,  $S_3$  – har bir baholash yondashuvi uchun tanlangan tegishli taqqoslama o’lchovlar.

Bunda quyidagi shart bajarilishi lozim:

$$C_1 + C_2 + C_3 = 1$$

Muvofiqlashtirish natijalari quyidagi jadvalda keltirilgan:

1 - jadval

Ko‘rsatkichlar	Xarajatli yondashuv	Daromadli yondashuv	Qiyosiy yondashuv
Tahlil va hisoblashlarga asos bo‘lgan axborotning ishonchliligi va yetarliligi	30	35	35
foydalanilgan hisoblash usullari mavjud bozor axborotiga muvofiqligi	30	35	35
baholash yondashuvi hisoblanayotgan qiymat turi, baholash maqsadi va baholash natijalaridan foydalanish mo‘ljaliga muvofiqligi	30	35	35
baholash yondashuvi baholash ob’jektiga o‘xshash ob’yektlarning odatdagi xaridorlari va sotuvchilari motivatsiyasini aks ettirishga qodirligi	30	35	35
baholash ob’yekti tipiga va undan foydalanish xususiyatiga muvofiqligi	30	35	35
baholash yondashuvi bozor kon’yunkturasini hisobga olishga qodirligi	30	35	35
<b>O‘lchov ko‘rsatkichlari</b>	<b>30</b>	<b>35</b>	<b>35</b>

	Xarajatli yondashuv	Daromadli yondashuv	Qiyosiy yondashuv
<b>Olingan natija</b>	<b>323 142 000</b>	<b>304 207 446</b>	<b>432 108 424</b>
<i>Oraliq koeffitsentlar</i>	0,30	0,35	0,35
<i>O‘lchov qiymati</i>	96 942 600	106 472 606	151 237 948
<b>Umumiy qiymati</b>	<b>354 653 154</b>		

Demak, Toshkent shaxar, Yashnobod tumani, To'rtko'l ko'chasi, 36A-uy, manzilida joylashgan umumiy yer maydoni 88,00 kv.m bo'lgan umumovqatlanish (kafe) binosini baholash sanasidagi bozor qiymati, yaxlitlangan holda, quyidagicha: **354 653 000 (uch yuz ellik to'rt million olti yuz ellik uch ming) so'm.**

2 – jadval

***Ko'chmas mulkni baholashda xarajatli yondashuvni qo'llashning afzalliklari va kamchiliklari***

Afzalliklar	Kamchiliklar
<p>1. Ba'zan bu qo'llash mumkin bo'lgan yagona yondashuvdir.</p> <p>2. Eng samarali foydalanishga tayyor bo'lgan yangi ob'ektlarni baholashda eng ishonchli.</p> <p>3. Yer uchastkalarini eng yaxshi va eng samarali tahlil qilishda, yangi qurilishni texnik-iqtisodiy tahlil qilishda, davlat va maxsus ob'yektlarni baholashda qo'llash maqsadga muvofiqdir (chunki ular daromad olish uchun mo'ljallanmagan va shunga o'xshash savdo bo'yicha ma'lumotlar topish ehtimoli past).</p> <p>4. Sug'urta va soliq maqsadlarida baholash uchun qo'llaniladi.</p> <p>5. Kam faol bozorlarda mulkni baholashga imkon beradi</p>	<p>1. Sezilarli darajada mehnat talabligi.</p> <p>2. Aniqroq baholash natijasiga erishishga urinishlar xarajatlarning tez o'sishi bilan birga keladi.</p> <p>3. Baholanayotgan mol-mulkni sotib olish xarajatlari va yangi qurilish xarajatlari o'rtasidagi tafovut, chunki baholash jarayonida bino tomonidan yig'ilgan eskirish qurilish qiymatidan tushiriladi.</p> <p>4. O'zbekistonda yerlarni baholashning muammoli xususiyati.</p> <p>5. Yig'ilgan eskirishni aniqlashning qiyinligi (ayniqsa eski bino va inshootlarning), chunki aksariyat hollarda eskirish darajasi to'g'risida qaror baholovchining ekspert xulosasiga asoslanadi va natijalarning aniqligi ko'p jihatdan uning malakasi va tajribasiga bog'liq</p>

Shunday qilib, ko'chmas mulk ob'yektlarining qiymatini xarajatli yondashuvda aniqlashda, daromad va qiyosiy yondashuvdan farqli o'laroq, yer uchastkasini va unda joylashgan bino va inshootlarni (yaxshilanishlarni) alohida baholash ko'zda tutilgan.

Ko'chmas mulk ob'yektlarini baholashda xarajatli yondashuvni qo'llashning maqbul yo'nalishi quyidagilardir:

- 1) eskirish darajasi yuqori bo'lmagan, nisbatan yangi yoki yangi bo'lgan va yerdan eng samarali foydalanishga javob beradigan binolar;
- 2) eskirishni hisoblash uchun ishonchli ma'lumotlar mavjud bo'lganda eski ob'yektlar;
- 3) qurilish loyihalari va maxsus ob'yektlar;

4) bozor operatsiyalari kamdan-kam hollarda tuziladigan ob'yektlar;

5) daromadli yondashuv usullari yordamida baholash mumkin bo'lmagan ob'yektlar.

Xarajatlarga asoslangan yondashuvdan foydalangan holda mulk qiymatini baholash natijalari, ham, qo'shimcha qurilishlar qurish yoki binolarni ta'mirlashning iqtisodiy maqsadga muvofiqligi to'g'risida qaror qabul qilish uchun juda muhimdir. Buning uchun taxmin qilingan xarajatlar kutilayotgan daromad o'sishi yoki jihozlangan binoning sotilishi mumkin bo'lgan narxlari bilan taqqoslanadi. Xarajatli yondashuvdan binolarning maqbul sonini aniqlash, ularning korxonada balansidagi asossiz ortiqcha miqdorini yo'q qilish uchun faol foydalanish mumkin. Biroq, uni amalga oshirayotganda, yer va unda joylashgan binolarni alohida baholash kerakligini hisobga olish kerak. Ushbu fakti boshqa ikkita yondashuvdan ustun tomonlaridan biri deb hisoblash kerak, chunki alohida ko'chmas mulk ob'yektlari bo'yicha olingan natijalar (yer uchastkasi uchun alohida hamda binolar va inshootlar uchun alohida) olingan qiymat ko'rsatkichlaridan ancha keng foydalanishga imkon beradi va nafaqat ob'yektni sotib olish va sotish bo'yicha individual operatsiyalarni amalga oshirishda, balki sug'urta, soliqqa tortish, investitsiya va boshqalar to'g'risida qaror qabul qilishda ham qo'llaniladi.

Agar bino eski bo'lsa yoki yer maydoni bo'sh holda ishlatishning eng samarali usulini aks ettirmasa, xarajatli yondashuvni qo'llash maqsadga muvofiq emas. Bunday holda, baholovchi binolarning jismoniy, funktsional va tashqi eskirish hajmini ishonchli baholashi qiyin. Shuningdek, tadbirkorlik foydasini baholash uchun ma'lumotlar umuman yo'q yoki yetarli bo'lmasa, xarajatli yondashuvdan foydalanish qiyin.

Amaliy baholash faoliyatida ko'chmas mulkni (yaxshilanishni) ham jismoniy, ham yuridik shaxslarni baholash asosan tiklash qiymatini hisoblash yo'li bilan yoki ba'zi hollarda o'rindoshlik qiymatini hisoblash yo'li bilan amalga oshiriladi.

Tiklash qiymati (takror ishlab chiqarish qiymati) bir xil me'moriy va rejalashtirish echimlardan foydalangan holda baholanadigan ob'yektning aniq nusxasini qurish uchun amaldagi narxlardagi xarajatlar bilan belgilanadi. Agar tiklash qiymatini hisoblash mumkin bo'lmasa yoki maqsadga muvofiq bo'lmasa, o'rindoshlik qiymati hisoblanadi.

O'rindoshlik qiymati taxminiy ekvivalenti bo'lgan, ammo eng so'nggi qabul qilingan standartlar, zamonaviy materiallar, dizayn va maketdan foydalangan holda yangi me'moriy uslubda qurilgan mulkni qurish uchun amaldagi narxlardagi narx bilan belgilanadi.

Biroq, qiymatning qaysi turi hisoblanmasin - tiklash yoki o'rindoshlik - hisobotda tanlov sababini aks ettirishi shart. Masalan, "Xarajatlarni hisoblash tiklanish qiymati bilan amalga oshirildi, chunki bu bino standartlarga tegishli va TQYK (tiklanish

qiymatining yiriklashtirilgan ko'rsatkichlari) to'plamlarida 1969 yil narxlarida ushbu ob'yektning batafsil tavsifi mavjud.”

*Garovni ta'minlash maqsadida ko'chmas mulkni baholashda xarajatli yondashuv usullaridan foydalanish muammolari va ularni bartaraf qilish bo'yicha taklif hamda tavsiyalar.*

Kreditlarning qaytarilishini ta'minlash, bank tizimining barqaror rivojlanishi uchun sharoit yaratish, qulay ishbilarmonlik muhitini yaratish, kredit olishda to'siqlar va byurokratik to'siqlar paydo bo'lishining oldini olish, shuningdek bank tizimining shaffofligini ta'minlash uchun bu xarajatli yondashuv usullari yordamida ko'chmas mulkning garov qiymatini baholash uchun yagona talablarni yaratish zarur.

- baholash predmetini aniq tasniflash zarur;
- xonadonlarni baholashda yer uchastkasining qiymatini aniqlash imkoniyati bo'lmaganligi sababli, ob'yekt joylashgan joyni hisobga oladigan yangi usullarni ishlab chiqish zarur.

Agar turli xil yondashuvlardan foydalangan holda olingan natijalarda narx bo'yicha xulosalar bilan bir qatorda sezilarli farqlar mavjud bo'lsa, farqlarning sababi haqida xulosa bo'lishi kerak.

Bank manfaatdor tomon bo'lganligi sababli, banklar o'zlarining ustuvorliklari va aktivlari holatidan kelib chiqib, pasayish koeffitsientlaridan foydalanishni istisno qilish kerak. Buning uchun likvidatsiya qiymatni aniqlash usullarini qo'llash mumkin, chunki ular har xil xarajatlar bilan bog'liq xatarlarni, shu jumladan yo'qotilgan foydalarni, shuningdek, har xil mulk turlarining likvidligini hisobga oladi. Likvidatsiya ekspozitsiyasi muddatlarini belgilashda yagona narsa, chunki ular o'zlari ko'pincha ob'yekt tannarxi qancha kamayganiga yoki uni sotishga bo'lgan jiddiy ehtiyojga bog'liq bo'lib, bozor ekspozitsiyasi muddatlariga tenglashtirish kerak.

Muallifning fikriga ko'ra, O'zbekistonda baholash faoliyatini rivojlantirishning asosiy yo'nalishi baholovchilarni ko'chmas mulk bozori to'g'risida ishonchli va ommaga ma'lum bo'lgan ma'lumotlar bilan ta'minlash bo'lishi kerak. Bunday ma'lumotlarning yo'qligi baholash natijalarini baholovchining shaxsiy qaroriga juda bog'liq qiladi, bu esa, bir tomondan, uni yanada mas'uliyatli qiladi, boshqa tomondan, baholash natijalarining takrorlanuvchanligini pasaytiradi. Bank kreditlarini ta'minlash uchun ko'chmas mulk qiymatini aniqlashda ushbu masala ayniqsa dolzarbdir, chunki baholash natijalaridan foydalanuvchi bo'lgan kredit jarayonining ikki tomoni qarama-qarshi manfaatlarga ega.

Bozor holati to'g'risidagi ma'lumotlar, shuningdek, tannarxga ta'sir ko'rsatadigan boshqa omillarga ham ob'yektning har ikki tomon manfaatlariga zid bo'lmagan qiymati to'g'risida oqilona xulosa chiqarishga imkon beradi.

**Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Ekonomika nedvijimosti: [uchebnik] /A.N. Asaul [i dr.]; pod obщ.red. M.A.Ikramova; MV i SSO RUz.- T.: Izd.-vo Natsionalnoy biblioteki Uzbekistana im.A.Navoi, 2010.-380 s.
2. Asaul A.N. Ekonomika nedvijimosti: uchebnik dlya vuzov, 2-oe izd. / - SPb.: Piter, 2008.- 621 s.
3. "Organizatsiya i metody otsenki predpriyatiya (biznesa)", i.f.d., prof.Koshkina V.I., "IKF" EkMOS", Moskva, 2002y
4. Yodgorov V.U., Butunov D.Ya. Uy-joy kommunal xo'jaligi iqtisodiyoti va boshqaruvi. Darslik. T.: TAQI, 2011 y.
5. Ekonomika stroitelstva: Uchebnik / pod obщey red. I.S.Stepanova.- 3-ye izd., dop. i pererab. - M.: Yurayt-Izdat, 2004. - 620s.

**ҚУРИЛИШ ОБЪЕКТИ ҚИЙМАТИНИ ШАРТНОМАВИЙ-ЖОРИЙ  
НАРХЛАРДА ҲИСОБЛАШ АМАЛИЁТИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ  
ЙЎЛЛАРИ.**

*Абдуллаев Ахрор Жаҳбарович*

*Тошкент давлат транспорт университети. Доцент*

*Раимова Дурдона Дурдибай қизи. Ассистент*

*Fayzixodjayeva Mavluda Lutfullayevna*

*Toshkent davlat transport universiteti. Dotsent*

*Shonazarova Nilufar Baratovna*

*Toshkent davlat transport universiteti. Katta o'qituvchi*

**Анотация**

Бугунги кунда мамлакатимизда қурилиш соҳасига катта этибор қаратилмоқда. Ўзбекистонимизнинг келажаги халқимизнинг фаравон ҳаёт кечиришини таминлашда капитал қурилишнинг ўрни беқиёсдир. Аҳоли яшаш даври давомида турар жой бинолари, тижорат бинолари, жамоат бинолари ҳамда муҳандислик иншоотларидан фойдаланадилар.

**Калит сўзлар:** ишлаб чиқариш саноати, илмий –техника тараққиёти, смета қиймати, замонавий технологиялар.

Бугунги кунда Республикамизда саноат ва уй-жой қурилишининг кун сайин ўсиб бориши қурилишларга бўлган еҳтиёжни янада оширмоқда. Ана шунинг учун қурилиш материалларини ишлаб чиқариш технологияси ва улардан ясалган буюмларни ҳар тарафлама ўрганиш, ҳар бир қурувчи мутахассис учун ғоят зарурдир. Қурилиш материалларини ишлаб чиқариш маҳаллий хом ашёлардан кенг фойдаланиш, буюм ишлаб чиқаришни ривожлантириш, уларнинг сифатини ошириш ва қурилишнинг таннархини камайтириш, шунингдек ескириб қолган машина-ускуналарни замонавий технологияларга алмаштиришдан иборат. Бу ишларда техниканинг келажақдаги тараққиёти қурилиш усулларини тобора саноатлаштиришни ва олдиндан ишлатилиб келинаётган айрим қурилиш материаллари ўрнига янгиларини ишлатиш ҳамда уларни ишлаб чиқиш технологиясини такомиллаштиришда республикамиздаги стандартлаштириш тизими катта аҳамиятга ега. Кўпгина қурилиш ашёлари учун Ўзбекистан Республикаси стандарти ишлаб чиқилган.

Қурилиш материаллари ишлаб чиқариш саноатининг енг муҳим вазифалари бу –маҳаллий хом ашё материаллардан кенг фойдаланиш, буюм ишлаб чиқаришни ривожлантириш, уларнинг сифатини орттириш, қурилишнинг таннархини камайтириш, шунингдек, ескириб қолган машина – ускуналарни

замонавий технологияларга алмаштиришдир. Бу ишларда техниканинг келажакдаги тараққиёти қурилиш усуллари тобора саноатлаштиришни ва олдиндан ишлатилиб келинаётган айрим қурилиш материаллари ўрнига янгиларини ишлатиш ҳамда уларни ишлаб чиқариш технологиясини такомиллаштиришда республикамиздаги стандартлаштириш тизими катта аҳамиятга эга.

Республикамиздаги қурилиш материаллари саноатининг ривожланишида илмий –техника тараққиётининг асосий вазифалари қуйидагилардан иборат:

- қурилиш материалларини ишлаб чиқариш суръати капитал қурилишга нисбатан олдинда бўлишини таъминлаш;

- материал, буюм ва конструкция турларини ҳозирги замон талабига мос ҳолда такомиллаштириш, уларни ҳар хил мақсадлар (об-ҳаво муҳитидан муҳофаза

  - қилиш, юк кўтариш ва ҳ.к.) учун ишлатиш мумкинлигини таъминлаш;

- қурилиш материаллари ва конструкцияларининг техник хоссаларини сақлаган ҳолда улар вазини йенгиллаштириш;

- материаллар сифатини, айниқса, зарарли муҳит таъсирида узоққа чидамлилигини таъминлаш;

- маҳаллий хом ашё материаллардан самарали қурилиш материалларини олиш;

- қурилиш материаллари саноати энг кўп энергия сарфловчи тармоқ эканлигини еътиборга олиб, уларни ишлаб чиқаришда кам энергия сарфладиган технологияларни жалб этиш;

- қурилиш саноатини янги технологиялар билан таъминлаш, уларни ҳисоблаш

  - техникаси орқали бошқариш

Мамлакатимизда объект қурилишнинг шартномавий смета қиймати амалдаги шаҳарсозлик ҳужжатларга мувофиқ амалга оширилади. ШНК.01-16-04га асосланиб объектининг жорий нархи «ресурс усули»дан фойдаланиб аникланади. Объект қийматининг асосий қисмини қурилишнинг қурилиш

материаллари харажатлари ташкил этади.

Қурилиш конструкциялари, материаллари, маҳсулотлари, тайёрлаш-

омборда сақлаш харажатлари ва импорт материаллар, ускуналар, мебель ва инвентарь учун сарфладиган харажатлар транспорт, ускуна, мебель ва инвентарь учун қонунчиликда белгиланган божхона тўловларини билан биргаликда ишлаб чиқарувчи (етказиб берувчи) лойиҳа спецификацияларига мувофиқ тарзда тузилган ресурс рўйхатларга асосланиб ёки мазкур ҳудудда шаклланган нархлар мониторинги асосида тузиладиган маълумотлар банки бўйича корхоналарнинг нархлари ҳосил қилинади.



Фукаролик бинолари смета қиймати таркибидаги қурилиш материаллари бу пойдевор материаллар, деворбоп материаллар, қаватлар оралиғи тўсиқлари ва поллар, том ёпма материаллар, эшик дераза ва тўсиқлар, пардозлаш материаллари, электрлаштириш материал ва жиҳозлари, сантехника материаллари, ускуналари ва анжомлар, газ, алоқа ва бошқа юқорида ҳисобга олинмаган материаллар ҳисобида амалга оширилади.

Қурилиш ишларининг қийматини йириклаштирилган кўрсаткичлардан фойдаланган ҳолда амалга ошириш мумкин.

Қурилиш сметаси таркибидаги қурилиш материаллари сарфини аниқлашда бинонинг локал сметасида ҳар бир иш ҳажмида сарфланадиган ресурслар келтириб ўтилган бўлади. Ҳар бир иш тури ва ҳажмидан келиб чиққан ҳолда қурилиш материаллари қиймати ҳисоблаб чиқилади. Қурилиш материаллари қиймати 4-гурӯх ШНҚ Иқтисодий нормативларлари асосида шакллантирилади.

Мухтарам президентимиз Ш.М.Мирзиёев **2020** йил 27 ноябрдаги ПФ-6119-сонли [Фармониға](#) кўра Ўзбекистон Республикаси қурилиш тармоғини модернизация қилиш, жадал ва инновацион ривожлантиришнинг “2021 - 2025 йилларға мўлжалланган стратегияси”да қурилиш соҳасини муҳим вазифаларини айтиб ўтдилар. Шунга кўра шаҳарсозлик фаолияти соҳасидаги маъмурий тартиб-таомилларнинг самарадорлиги, рационаллиги ва шаффофлигини таъминлаш, шунингдек, қурилиш тармоғи ташкилотлари фаолиятининг самарадорлигини ошириш мақсадида қуйидагиларни айтиб ўтдилар. Қурилиш материалларининг батафсил техник тавсифларини кўрсатиш (идентификация қилиш) учун мўлжалланган «Қурилиш материаллари миллий классификатори» электрон платформасини жорий этиш; Хом ашё ресурсларини тежашга йўналтирилган саноат, қурилиш ва қаттиқ маиший чиқиндиларни чуқур қайта ишлаш орқали қурилиш материалларининг янги турларини ишлаб чиқаришга жорий этиш; Қурилишда энергия жиҳатидан самарадор ва энергия тежамкор материалларни (газобетон, пенобетон, полистиролбетон, базальт асосида иссиқлик сақловчи материаллар, полистирол билан тўлдирилган сэндвич панеллар ва бошқалар), асбоб-ускуна ва приборларни (қуёш панеллари ва конвекторлари, мавжудлик ва ҳаракат датчиклари, терморегуляторлар, электрон сантехника ва бошқалар) қўллашни кенгайтириш; Кейинчалик экспортга йўналтирилган маҳсулот ишлаб чиқарган ҳолда табиий декоратив ва пардозлаш тошлари (гранит, мрамор, травертин ва бошқалар) захираларининг янги конларини ўзлаштириш бўйича геология-қидирув ишларини олиб бориш; Анъанавий лой ғишт ўрнини босувчи муқобил қурилиш материаллари захираси мавжудлиги ва уларни қўллаш имкониятларини ўрганиш; Ресурс тежамкор технологияларни, табиий газ ўрнини босувчи ёнилғи-энергетика ресурсларининг қайта тикланадиган ва муқобил

турларини қўллаган ҳолда қурилиш материалларини ишлаб чиқариш қувватларини кенгайтириш; Энергия тежамкор технологияларни қўллаган ҳолда қурилиш материалларини ишлаб чиқариш жараёнлари жорий этилган корхоналарни рағбатлантириш механизмларини ишлаб чиқиш;

Қурилиш жараёнида бу бўлимларни кўриб чиқишни тавсия этадилар. Қурилиш объектининг қийматини шартномавий-жорий нархларда ҳисоблашнинг амалиётини такомиллаштириш мвқсадида қурилиш материалларининг ички ва ташқи бозорларда маркетинг тадқиқотларини амалга ошириш, замонавий қурилиш материалларига бўлган талабни аниқлаш, маҳаллий хом ашёни чуқур қайта ишлаш бўйича комплекс чора-тадбирларни амалга ошириш, рақобатдош, экспортга йўналтирилган қурилиш маҳсулотлари

Капитал қурилишда нархларни шакллантиришни такомиллаштириш йўналишларини шартли равишда 2 гуруҳга бўлиш мумкин:

Қурилиш баҳосининг шартномавий жорий нархини аниқлашнинг услубий асосларини такомиллаштириш

Капитал қурилишда нархни шакллантиришнинг смета-норматив базасини такомиллаштириш.

ишлаб чиқариш ҳажмларини ошириш ва турларини кенгайтириш, шунингдек, янги турдаги сифатли қурилиш материалларига бўлган ички талабни қондириш, замонавий юқори сифатли қурилиш материалларини ишлаб чиқаришнинг энергия ва ресурсларни тежовчи илғор технологияларини соҳага кенг жорий этишда ягона илмий-техника ва инвестиция сиёсатини олиб бориш;

#### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Стеранов П.С. “Экономика строительства” М., “Юрайт”, 2005.
2. Ёодгоров В.У., Бутунов Д.Я. Хаитов Э.Б. сенообразованийев стрителстве. Учебное пособие. Т.: ТАСИ,2012й.
3. Ёодгоров В.У., Бутунов Д.Я. Хаитов Э.Б. Қурилиш танлов савдолари ва уларни ташкил этиш Т.: ТАҚИ, 2012й.
4. Махмудов Э.Х. Капитал қурилиш иқтисодиёти. Ўқув қўлланма. Т.: ТДИУ, 2009.

**OB'YEKTNING JORIY NARXDAGI SMETASI TARKIBIDAGI  
TO'G'RI HARAJATLARNI HISOBLASH YO'LLARI**

*Abdullayev Axror Jaxbarovich*

*Toshkent davlat transport universiteti. Dotsent*

*Raimova Durдона Durdibay qizi*

*Toshkent davlat transport universiteti. Assistant*

*Fayzixodjayeva Mavluda Lutfullayevna*

*Toshkent davlat transport universiteti. Dotsent*

*Shonazarova Nilufar Baratovna*

*Toshkent davlat transport universiteti. Katta o'qituvchi*

**Annotatsiya**

Iqtisodiyotning barcha tarmoqlarida maxsulot narxi tayyor tovar qiymati shaklida belgilansa, qurilishda esa har bir qurilish ob'yekti smeta qiymati me'yoriy hujjatlar asosida hisoblab chiqish yo'li bilan hosil qilinadi. U qurilayotgan ob'yekt uchun barcha ishlar va konstruktiv elementlar qiymati smetasini umumlashtirish yo'li bilan amalga oshiriladi.

**Kalit so'zlar:** Iqtisodiyot, harajat, smeta, narxlarni shakllantirish, harajatlarni taqqoslash.

Bugungi kunda qurilish sohasida olib borilayotgan islohotlar shuni ko'rsatadiki, yurtimizda arzonlashtirilgan, zamon talabiga javob bera oladigan turar-joy binolariga ehtiyoj juda yuqori. Shu maqsaddan kelib chiqib yurtimizda qurilayotgan turar-joy ob'yektlarini arzonlashtirish yani ob'yektning qiymatini oshib ketishiga olib keluvchi omillar o'rganib chiqilmoqda. Ob'yektning qurilishida yeng katta ta'sir etuvchi asosiy resurslar to'g'ri harajatlardan iborat.

Ushbu to'g'ri harajatlar xam o'z navbatida bir necha harajatlarga bo'linadi.

Bular:

- uskunalar, mebellar va inventarlar harajatlari;
- qurilish materiallari, buyumlari va konstruksiyalari harajatlari;
- yagona ijtimoiy sug'urta bilan hisoblangan asosiy ish haqi harajatlari;
- qurilish mashina va mexanizmlaridan foydalanish harajatlari

Tadqiqot natijalariga ko'ra ushbu komponentlardan ob'yekt qiymatining 64 % ni to'g'ri harajatlar tashkil etadi. Ushbu to'g'ri harajatlarni 100% deb oladigan bo'lsak, uning tarkibiga kiruvchi harajatlarni xam o'rganib chiqamiz.

Quyidagi jadvalda qurilish ob'jektining to'g'ri harajatlari tarkibining tahlili keltirilgan bo'lib, undagi eng katta ta'sir etuvchi harajatlardan biri qurilish materiallari o'rtasidagi tafovut keltirilgan.

1-jadval

№	Harajatlar nomi	Yog'och karkas	Ob'jektning umumiy qiymatiga nisbatan ulushi (%da)
1	Uskunalar, mebel va inventarlarga harajatlar	1 921 213,9	12,11
2	Yagona ijtimoiy sug'urta bilan hisoblangan asosiy ish haqiga harajatlar	3 062 711,7	19,31
3	Mashina va mexanizmlardan foydalanish harajatlari	1 561 562,4	9,84
4	Qurilish materiallari, buyumlar va konstruksiyalarga harajatlar	9 161 217,25	57,75
5	Ishlab chiqarishga oid boshqa harajatlar	156 700,6	3,28
6	<b>Jami to'g'ri harajatlar</b>	<b>15 863 405,85</b>	100
7	Pudrat tashkilotining boshqa harajatlari 18.86%	2 922 039,36	60,60
8	Buyurtmachining boshqa harajatlari	654 200,00	38,12
9	Qurilish ob'jektining sug'urtalash harajatlari	50 762,90	1,28
10	<b>Jami qurilish ishlari egri harajatlari</b>	<b>3 627 002,26</b>	<b>100</b>

Undan tashqari qurilish ob'jektining to'g'ri harajatlar tarkibining ulushi ham tahlil qilingan. Jumladan, ukskuna, mebel inventar harajatlar 12,11%, ijtimoiy sug'urta ajratmalari bilan ish haqi 19,31%ni va Mashina mexanizmlar ekpluatatsiyasi harajatlari esa 9.84%ni tashkil etgan. Boshqa harajatlar tarkibida pudratchining harajatlari 60 %ni, buyurtmachining boshqa harajatlari 38.12%ni sug'urta harajatlari esa 1.28 %ni tashkil etgan.

Olib borilgan tadqiqot ishida qurilish ob'jektining turli qurilish ishlarida zamoanaviy texnologiyalarni va kurilish materiallarini ko'llash har doim yuqori iqtisodiy samara berishi o'rganildi. Jumladan mazkur ishda ikki yo'nalishda, ya'ni bino qurilishining bezak ishlarida va tashqi pardozdash ishlarida loyihada berilgan ananaviy

qurilish materiallari o'rniga zamonaviy energiya tejamkor qurilish materiallari qo'llanilish o'rganib chiqildi va erishilgan iqtisodiy samaradorlik asoslandi.

1. Binoning ichki pardoqlash ishlarida suvoq ishlari, devorlarni tekshlash ishlari, burchaklarni otkos olish ishlari, bo'yoqqa tayyorlash ishlari jami 12 turdagi ishlar o'rniga asosli gipsokarton bilan qoplash ishlari bajarildi. Natijada binoning 100 m<sup>2</sup> bezak ishlariga sarflanadigan harajatlar qiymati 1,8 martaga kamayishi isbotlandi. Bunda oddiy ichki bezak ishlarida 100 m<sup>2</sup> yuzaga 13416,840 ming so'mlik material sarflansa gipsokartonli qoplamada esa 7432,390 ming so'mlik material talab etiladi.

2. Bino devorlarining tashqi pardoqlash ishlarida ananaviy suvoq ishlarini o'rniga g'isht devor yuzasiga penapolestrolli teploizaliatsion qoplama, armozetka va dag'al shpaklevkali tekshlash ishlarini bajarish hisobidan 100 m<sup>2</sup> ga sarflanadigan harajat 1,4 martaga kamaytirilib binoning energiyatejamkorligi 2 martaga oshirilishi isbotlandi. Bunda oddiy tashqi suvok ishlariga 100 m<sup>2</sup> yuzaga 24718,715 ming so'mlik material sarflansa penapolestrolli teploizaliatsion qoplamada esa 13811,225 ming so'mlik material sarflanadi.

Ob'yektning tashki va ichki pardoqlash ishlari smetasida ananaviy materiallar o'rniga zamonaviy energiyatejamkor materiallardan foydalanilganligi sababli jami to'g'ri harajatlar tarkibidagi qurilish materiallariga sarflanadigan harajatlarni 4-6% ga kamaytirishga erishildi.

Keltirilgan tahlillar natijasiga asoslanib qurilish ob'yekti to'g'ri harajatlarini takomillashtirish bo'yicha olinadigan amliy takliflar quyidagilardan iborat:

1. qurilish ob'yekti loyihasining kapitallik darajasidan kelib chiqib binoning qurilishi rejalashtirilayotgan hudud xususiyatlarini inobatga olgan holda resurs smetasi tarkibidagi to'g'ri harajatlarni tahlil qilish lozim;

2. qurilish ob'ketining smeta qiymatini kamaytirish maqsadida to'g'ri harajatlarni harajatlar guruhlariga bo'lgan holda ular tarkibidagi har bir resurga qo'llaniladigan narxlarni, transport va omborxonada saqlash harajatlarini inobatga olgan holda kamaytirish variantlarini tanlash;

3. ob'ekning resurslar vedomostida sarflangan qurilish materiallari tarkibidan eng kup hajmga va qiymatga ega bo'lgan asosiy to'ldiruvchi qurilish materiallarini (kamida 85%ni) qiyosiy tahlil qilish orqali optimalini tanlash yo'li bilan to'g'ri harajatlar qiymatini kamaytirish;

4. lokal smeta tarkibidagi alohida bo'lgan qurilish ishlariga olingan rassenska tarkibidagi amalda qo'llanilgan (ma'naviy eskirgan) materiallar o'rniga zamonaviy yangi texnologiyalarga asoslangan, yuqori samarali materiallarni qo'llash orqali harajatlar miqdorini qisqartirish xisobiga ob'yektning to'g'ri harajatlarini kamaytirishga erishiladi.

Qurilish ob'yektning smeta qiymati asosan Shaharsozlik Normalari va Qoidalarining 01-16-04-sonli texnik ko'rsatkichlarga muvofiq «resurs usuli»dan

foydalangan holda ob'jektning joriy narxi shakllantiriladi. Ob'jekt qurilishida asosan smeta qiymati tarkibiga kiruvchi to'g'ri harajatlarni tashkil etganligi sababli ular hisob-kitobini to'g'ri tashkil etish qurilish ishlari qiymatini to'g'ri hisoblab baholash imkonini beradi.

Qurilish ob'yekti smetasi tarkibiga kiruvchi to'g'ri harajatlar quyidagi 4 komponentlardan iborat:

1. Uskunalar, mebel va jihozlar.
2. Qurilish materiallari, buyumlari va konstruktsiyalari.
3. Asosiy ish xaqi harajatlari, ijtimoiy sug'urta to'lovlaridam qo'shilgan holda.
4. Mashina va mexanizmlarga sarf-harajatlar.

Yuqorida o'tkazilgan tahlil natijalariga asoslangan holda mazkur guruhlariga kiruvchi harajatlarni optimallashtirish masalasida quyidagi yo'nalishlarda izlanishlar olib boramiz.

1. Uskunalar, mebel va jihozlarning smeta bo'yicha ro'yxati va miqdori ishchi loyihalarga asoslangan holda shakllantiriladi. Ularning bozor bahosidagi qiymati esa ularni ishlab chiqaruvchi korxonalar tomonidan taqdim etilgan spesifikasiyalar asosida qo'llanilib unga transport, tayyorlov ombor harajatlarini qo'shish orqali shakllantiriladi va u quyidagi formula orqali ifoda etiladi:

$$SO = SO1 + SO2 + SOZ + \dots + SOP, \quad (3.2.1)$$

bunda:

$SO1, SO2, SOZ, SOP$ , - uskunalarni ayrim turlari, mebellar va inventarlarni bahosi;

$$SOP = N \times SSR \quad (3.2.2)$$

bunda;

$N$  - uskunalarni ayrim turlari, mebellar va inventarlarni miqdori  
 $SSR$  - birmiqdordagi qurilish materiallarini (buyumlar, konstruktsiyalar) transport va tayyorlov – omborlash harajatining o'rtacha narxi.

Mazkur formula asosiga uslub mebel va jihozlar narxlarini shakllantirish uchun mutlaqo to'g'ri, ammo pudrat tashkilotlar va buyurtmachi tashkilotlar tomonidan tovar yetkazib beruvchi korxonalarni izlab topish va ulardan tovarlar to'g'risidagi spesifikasiyani olib smeta hisobida qo'llash jarayonida bir qator noaniqliklar kelib chiqadi.

Uskunalar, mebel va jihozlar qiymatini Respublikamizda tovar xomashyo birjasida qayd etilgan narxlarida shakllantirilgan va pul muomalasi tizimini nazorat qilishga xizmat qiluvchi g'aznachilik nazoratidan o'tgan shartnomalarda qayd qilingan narxlar asosida qo'llash ular narxlarini 5-10 foizgacha optimal shakllantirish imkonini beradi.

2. Qurilish materiallari, buyumlari va konstruksiyalarining harajati umumlashgan resurs xisobi asosida, ishlab chiqilayotgan tanlov hujjatlari tarkibida ushbu regionda shakllangan transport va tayyorlov-omborlarini hisobga olgan holda bir miqdorini o‘rtacha narxini qo‘llash orqali topiladi.

Qurilish Vazirligi qoshidagi qurilishda bahoni shakllantirish markazi tomonidan barcha qurilish materiallarining joriy narxlari katalogi har kvartalda bir marta chop etiladi. Ob‘yektning lokal-resurs smeta xujjatlarida keltirilgan materiallarning narxlari xam ushbu kataloglar asosida shakllantiriladi.

Ob‘yektning smetasi tarkibiga kiruvchi to‘g‘ri harajatlarni asosiy qismini qurilish materiallari tashkil etganligini inobatga olgan xolda, ushbu harajatlarni optimallashtirishga erishishimiz zarur.

Buning uchun, qurilayotgan ob‘yektga sarflanadigan materiallarni maxalliyashtirish yoki zamonaviy texnologiyalarni qo‘llash orqali mablag‘ va resurslar tejamkorligiga erishish zarur bo‘ladi. Bunda bir qancha zamonaviy o‘rin almashtiruvchi qurilish materiallarini qo‘llagan holda ob‘yektning zamonaviyligini va nufuzini kutaruvchi hamda mablag‘ tejaliishini ta‘minlovchi qurilish materiallaridan foydalanish talab etiladi. Odatda ob‘yekt loyiha-smeta hujjatlari ShNKlar tarkibidagi retsenkalardan kelib chiqib tuziladi. Ammo amalda shu ish turini amalga oshiruvchi bir necha tardagi yangi qurilish materiallari va texnologiyalari qo‘llanilmoqda. Misol sifatida binoning pardozlash ishlarini keltirib o‘tish mumkin. Amaldagi rassenkalar bo‘yicha binoning ichki pardozlash ishlari tarkibiga 5-6 tardagi ishlar kiradi. Bular devorni birlamchi tekshlash, suvoq qilish, yaxshilangan suvoq qilish, otkoslarni to‘g‘rilash, 2-3 marta shpaklevka qilish, qumqog‘oz bilan tozalash kabi xam ish vaktini xam turli resurslarni ko‘plab sarflanishigi olib keluvchi ishlar bajariladi. Ammo, hozirgi kunda bu ishlarni zamonaviy texnologiyalardan foydalanib gipsokarton orqali obshivka qilish oraqli bajarish mumkin. Hamda bu yuqori sifat va kam harajat talab qiluvchi yo‘ldir. Bunday yondashuvda bajarilgan qurilish ishlariga ketgan harajatlarning taqqoslangan tahlilini 2-jadvalda keltirishimiz mumkin.

2- jadval.

<b>№</b>	<b>HARAJATLAR NOMI</b>	<b>ShNQ bo‘yicha rassenka tarkibidagi resurslar sarfi asosida</b>	<b>F2 ga asosan amalda sarflangan zamonaviy energiyatejamk or resurslar</b>	<b>FARQI</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
1	Qurilish materiallari, buyumlari va konstruksiyalari harajatlari	9 161 217,25	8 629 866,65	<b>531 350,60</b>

2	Asosiy ish xaqi harajatlari (ijtimoiy sug'urtalash to'lovlarini hisobga olgan holda)	3 062 711,70	2 952 454,10	<b>110 257,60</b>
3	Mashina va mexanizmlari ekspluatatsiyasi uchun harajatlar	1 561 562,40	1 495 976,80	<b>65 585,60</b>
4	Uskunalar, mebel va inventarlarga harajatlar	1 921 213,90	1 902 001,75	<b>19 212,15</b>
5	Ishlab chiqarishga oid boshqa harajatlar	156 700,60	154 820,20	<b>1880,4</b>
<b>6</b>	<b>Jami to'g'ri harajatlar</b>	<b>15 863405,85</b>	<b>15 135 119,50</b>	<b>728 286,35</b>

Jadvalda keltirilgan ma'lumotlarni tahlil qiladigan bo'lsak qurilayotgan ob'jekt smetasida qo'llanilganiga nisbatan zamonaviy texnologiyalarni qo'llash orqali to'g'ri harajatlar tarkibiga kiruvchi harajatlarni bir muncha qiskartirishga erishish mumkinligini ko'ramiz. Ob'yektda qurilish materiallari, buyumlari va konstruksiyalari harajatlari **531 350,60** ming so'mga kamaygan, asosiy ish xaqi harajatlari (ijtimoiy sug'urtalash to'lovlarini hisobga olgan holda) **110 257,60** ming so'mga, mashina va mexanizmlari ekspluatatsiyasi uchun harajatlari **65 585,60** ming so'mga, uskunalar, mebel va inventarlarga harajatlari **19 212,15** ming so'mga, ishlab chiqarishga oid boshqa harajatlar **1880,4** ming so'mga kamayib bu mablag' iqtisod qilish miqdori jami to'g'ri harajatlar bo'yicha **728 286,35** ming so'mni tashkil etgan.

#### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Stepanov P. S. "Ekonomika stroitelstva" M., "Yurayt", 2005.
2. Yodgorov V.U., Butunov D.Ya. Xaitov E.B. senoobrazovanie v striotelstve. Uchebnoe posobie. T.: TASI, 2012g.
3. Yodgorov V.U., Butunov D.Ya. Xaitov E.B. Qurilishda tanlov savdolari va ularni tashkil etish T.: TAQI, 2012y.
4. Maxmudov E.X. Kapital qurilish iqtisodiyoti. O'quv qo'llanma. T.: TDIU, 2009.



**THE IMPORTANCE OF TECHNOLOGIES OF PRESERVATION AND RESTORATION OF HISTORICAL SETTLEMENTS**

*Khurramov Ikrom Kholmuradovich*  
*Termiz State University*

**ABSTRACT**

In this article, the factors that cause the disappearance of historical and cultural monuments and the legal documents accepted at the international level are analyzed, and the possibilities of using modern technologies for the restoration of historical monuments and the use of these technologies in our country are studied.

**Key words:** globalization process, historical and cultural monuments, anthropogenic impact, armed conflicts, natural disasters, vandalism, reconstruction, CyArk organization, Digital archeology.

In today's process of globalization, urgent tasks are appearing in front of the human society. As a result of anthropogenic and natural influences, samples of the process of human civilization, that is, historical and cultural monuments, are in danger of disappearing. This imposes on the countries of the world, every nation, nation, and citizen the responsibility of preserving the history of their ancestors.

On the importance of modern technologies in the restoration of historical monuments, foreign scientists P. Reilly [7], E. L. Boyt [8], B. Richard and H. Denard [9], CIS research scientists I. D. Kovalchenko [10], D. I. Jerebyat'yev [12], L.I. Borodkin [6] conducted systematic research. Among the local researchers, J.E. Togayev [13;29] studied the issues of historical reconstruction of the Bronze and Early Iron Age on the example of southern Uzbekistan, while M. Khojayeva [14] conducted scientific research on a topic related to this topic.

Most of the historical and cultural monuments in the world were damaged and destroyed mainly during the Second World War. In the second half of the 20th century, various religious, national, ethnic conflicts, the danger of extremism and terrorism began to demand attention to this issue at the international level. Based on this goal, from April 21 to May 14, 1954, on the initiative of UNESCO, an international conference was held in The Hague with the participation of 56 countries. The Hague Convention "On the Protection of Cultural Property During Armed Conflicts" was adopted at the international conference. The states that have joined the convention undertake to respect and protect the cultural assets located not only in their territories, but also in the territory of other participating states, in times of peace, conflict and occupation. On May 21, 1954, the First Protocol was adopted along with the Hague Convention. The first protocol applies only to movable cultural monuments (statues,

paintings, various movable exhibits). According to Article 1 of the first protocol, it was forbidden to take movable property out of the occupied territory, and it was stipulated to return it to the original territory after the end of the conflict[1].

The shortcomings of the Hague Convention and its first protocol were clearly visible due to the unstable political situation in the world in the 80s and 90s of the 20th century. As a result, the Second Protocol was adopted in March 1999 and provided more protection for cultural property than the Hague Convention and its First Protocol. International laws prohibit the participants of the conflict from attacking cultural monuments, committing any hostile actions against them, and using them for military purposes. In addition, it was determined that they must not allow themselves to be robbed or robbed and stop vandalism.

As a result of national conflicts in Baku in 1992, the Church of the Holy Virgin was demolished, and in 2011, as a result of the uprising in Bahrain, 43 Shia mosques, including the Amir Muhammad Braygi Mosque, were destroyed by the government. In India, on December 6, 1992, the Babri Mosque was destroyed by Indian nationalists, and on April 26, 2016, the National Museum of Natural History in New Delhi was destroyed by fire. In 2003, as a result of the US military actions in Iraq, the ancient archaeological sites and objects in Adab, Khatra, Isin, including statues with a history of 5000 years, were looted, and the ancient city of Babylon was destroyed. During the Ishid movement, the cities of Nimrud and Hatra, a part of the Nineveh wall and many historical monuments were looted and many monuments were destroyed. As a result of the Kosovo conflict, the Serbian literary heritage was destroyed, and in 2001, a pair of monumental statues from the 6th century called "Bamiyan Buddhas" were blown up by Taliban militants in Bamiyan region. We can rightfully describe this loss as the biggest loss among the historical monuments of the world. We can give many more examples of such losses. For example, the destruction of the city of Babylon in Iraq, the city of Leptis Magna in Libya, irreparable damage to the ancient monuments of Cyrene, etc.

In 2011-2017, many unique historical, archaeological and cultural monuments (about 30 ancient temples and shrines) were looted and destroyed due to the ISIS movement, which was formed as a result of extremist activities in Iraq and Syria. For example, in August 2015, the ancient temple of Baalshamin, and in October 2015, the monumental arch in the ancient city of Palmyra were blown up by ISIS militants. Among them, the temple of the god Bel, the tower of Elahbela, and the amphitheater were destroyed. We can give thousands more examples of such destructions. The saddest thing is that unique historical monuments are irreparably damaged and completely destroyed. To prevent such situations, on March 24, 2017, UNESCO adopted Resolution 2347 on the problem of destruction and looting of historical monuments and archaeological sites. Resolution No. 2347 was widely recognized as the first resolution of the UN Security Organization aimed entirely at the protection of

cultural heritage as a matter of international peace and security. It was emphasized once again that the destruction of cultural assets hinders reconciliation and development between people or leads to the opposite and destroys cultural diversity" [2].

In our country, legal-normative documents on the preservation of cultural and historical monuments have been adopted, and systematic work is being planned and implemented. The Constitution of the Republic of Uzbekistan, relevant laws and legal documents are important guidelines in this regard. In particular, the laws of the Republic of Uzbekistan "On the protection and use of objects of cultural heritage" and "On the protection and use of objects of archaeological heritage" clearly define the legal mechanisms for organizing work in this regard.

In the Republic of Uzbekistan, on August 30, 2001, the Law of the Republic of Uzbekistan "On the Protection and Use of Cultural Heritage Objects" was adopted. The purpose of this Law is to regulate relations in the field of protection and use of cultural heritage objects, which are the national wealth of the people of Uzbekistan [3]. The decision of the President of December 19, 2018 "On measures to fundamentally improve the activity in the field of protection of tangible cultural heritage objects" started a new stage in this regard. Today, in our country, 8,210 objects of tangible cultural heritage are under state protection. 4,788 of them are archaeological, 2,265 are architectural objects, 625 are monumental works of art, and 530 are attractions. According to the information, during the repair and restoration works of the cultural heritage objects, a lot of damage to the historical and artistic value of the objects was observed by the customer, contractor, designer, expert organizations.

For example, in the historical complex of Sitorai Mohi Khosa in Bukhara region, as a result of improper restoration work, its artistic decorations, patterns, and tiles were destroyed, and its historical and artistic value was damaged in the amount of 28 billion soums [17]. In our country, until March 2023, "On the protection and use of cultural heritage objects", "On the protection and use of archaeological heritage objects", "On museums" and "Removal of cultural assets" on export and import", "Convention on the Protection of Cultural Property in the Event of Armed Conflict" (The Hague, 1954), "On the Protection of World Cultural and Natural Heritage It is planned to develop a project of the Cultural Heritage Code that summarizes the norms of the Conventions (Paris, 1972), the International Convention on the Protection of Intangible Cultural Heritage (Paris, 2003) and other legal documents and international agreements [18].

Such monuments are of great importance in the development of human spirituality, and the spirituality of the society is an important condition and guarantee of the high development of the state. The spirituality of society does not appear suddenly, it arises due to its needs at all stages of personal development. Spirituality is not renewed, but relies on the existing spiritual heritage. Historical monuments, architectural monuments play the main role in the formation of the national spirituality. Spirituality

is enriched by the values and experiences that have reached us. The future generation can look into the future only by studying history. Historical and cultural monuments reflect the evolution of human development and serve for human learning. Through the study of history, mankind gets the experience of living. Preserving our historical and cultural heritage for a long time without damaging it is the main task of all mankind.

Factors threatening the preservation of historical and cultural heritage:

1. Natural impact: catastrophic events, climate change, natural disasters, erosion.
2. Anthropogenic impact: war, armed conflicts, lack of state control, religious and national conflicts, population growth.
3. Ignorance: people's spirituality, lack of knowledge, ignorance led to looting and complete disappearance of many unique historical monuments in the world.

I should also emphasize that one of the main reasons for the destruction and destruction of historical and cultural monuments through human actions is ignorance. The whole world is suffering because of the actions of people who do not understand or do not want to understand how important it is to preserve cultural heritage. "Each element of the historical-cultural heritage, each archaeological object is a link of the historical whole, united and unified according to its historical-cultural significance. Their losses cannot be returned. Therefore, cultural preservation of heritage is the right and duty of every nation, because the image of the society is reflected in the values that are the source of creativity"[4].

Humanity is obliged to preserve the monuments that are disappearing due to natural and human actions and to deliver them to the next generation. Today, world scientists are proposing the use of advanced technologies (digital preservation and restoration) as a solution to the problem. With the help of advanced technology, it is possible to preserve historical monuments, especially those that are in danger of disappearing, in 3D format. In the 80s and 90s of the 20th century, in the developed countries, from the 2000s, in the Russian state, scientific studies were conducted on the issue of using three-dimensional modeling in historical research. 3D (three-dimensional) modeling is the creation of a three-dimensional project based on an architectural plan or artifact itself, drawing, image, etc.

Using the possibilities of this technology, it is possible to effectively use any historical material, even ancient architectural structures, in the reconstruction of historical cities [13]. Through 3D modeling, we create a technological image of any three-dimensional material, this technique is used in architecture, cinema, engineering, medicine and many other fields. Also, by restoring parts of historical and cultural monuments or completely restoring them, we can preserve the monuments and show them to the general public. By creating virtual models of historical cultural monuments that have not been preserved, they can be effectively used in scientific research. In the 1990s, a number of achievements were made in the field of creating virtual models of

monuments, research and organization of digital museums in the USA and European countries. According to researchers, people from any part of the world will be able to visit virtual museums and view historical monuments virtually. True, virtual monuments will not be like the real ones, but they allow people to observe monuments in any corner of the world. Or we will have a complete idea about the monuments that have not reached us. Through the modeling of monuments, we will have the opportunity to preserve the monuments for a long time, to study them and to show them to the general public. Currently, the study, preservation and popularization of historical and cultural heritage through virtual 3D models is spreading widely in the world. Virtual modeling is now a developing field in the world. Currently, dozens of works in this field have been completed. Several professors and researchers at the Harvard Semitic Museum have expanded on this. They say, "Modern digital 3D visualization allows full-scale virtual reconstruction of only damaged or partially preserved ancient architectural remains today. By using digital animation and adding color and lighting effects, it is possible to show how these sites and monuments have changed over time, from their original construction and ancient use to their eventual abandonment and destruction" - they emphasize that they have the opportunity to show.

From June 14, 2021, within the framework of the "New Uzbekistan. New look" program, a new project on digitalization of historical monuments and monuments in 3D format began its operation in our country. This project will be implemented mainly in Samarkand. Gori Amir mausoleum, Bibikhanim mosque, ancient Afrosiyab settlement, Ulugbek observatory, Registan square and Juma mausoleum were selected from our historical monuments for digitization. With the help of advanced technologies, it is possible to perform digital reconstruction of our historical monuments and display them in VR format. In our country, by Nurulin Timur, the Yerqorgan ancient settlement (an ancient city ruin of the 9th-8th centuries BC-6th century AD) [15] and the Sogdian architecture of the Oqtepa Yunusabad castle (V - XIII century monument) [16] 3d reconstruction.

Three-dimensional virtual reconstructions of countries, cities and monuments that have completely disappeared become wonderful visual aids that tell about their history and can provide people with detailed information about their history. Now every interested person has the opportunity to get acquainted with the historical monument in any region of the world. Three-dimensional models are an excellent tool for visualizing different states of the monument without interfering with the original, and unlike traditional architecture and construction restoration, virtual restoration allows you to build and reflect options, hypothetical images, states of historical values. , which does not threaten their validity [11]. This, in turn, is important to us in the correct formation of information about cultural heritage. Therefore, the creation of 3D models of historical and cultural monuments provides an opportunity to create a set of data for

the next generation, and creates conditions for observing and researching historical and cultural monuments for everyone at any place, at any time of the year, and at any time of the day. It is appropriate to use the possibilities of 3D model widely in the preservation of historical monuments that have been handed down from our ancestors to us for thousands of years and to pass them on to the next generation, as well as in the development of tourism, which is considered one of the most profitable industries in the world.

### REFERENCES

1. Protocol to the Convention on the Protection of Cultural Property in the Event of Armed Conflict". portal.unesco.org.Articles 1-3.
2. Resolution No. 2347: Implementation of cultural heritage protection on a global scale. <http://www.qil-qdi.org/resolution-2347>
3. National database of legislative information, 21.04.2021, number 03/21/683/0375)
4. European Convention on the Protection of Archaeological Heritage of the Council of Europe. - Valletta, January 16, 1992//[archeology-russia.org/laws/ets66.shtml](http://archeology-russia.org/laws/ets66.shtml).
5. Dictionary.Info. Online encyclopedia. <https://qomus.info/encyclopedia/cat-r/restavratsiya-uz/>
6. Boroodkin L.I. Jerebyatev D.I. Technology 3D-modelirovaniya v istoricheskix issledovaniax otvizualizaiza k analytice //Istoricheskaya informatika.№2, 2012.-S.49-63.
7. Reilly p., Rahtz S. Archeology and the information age: a global perspective.- London, 1992,-432p.
8. Vote E.I. A New Methodology for Archaeological Analysis: Using Visualization and Interaction to Explore Spatial Links in Excavation Data//A dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of doctor of philosophy in special studies.-Rhode Island, 2001.-134p.
9. Richard B., Denard H. The Pompeii Project: Digital Research and Virtual Reconstruction of Rome's First Theater // Journal of Computers and the Humanities. 2003.Vol.37(1).-P.129-140.
10. Kovalchenko.I.D. Methody istoricheskogo issledovaniya. 2nd ed., dop. M., 2003. 486 p.
11. Kandulkova, Y. "Information technologies for preservation of cultural monuments", Heritage: ESPRIT, prof. Krastev, T., Varna: LiterNet, 2009, [https://litenet.bg/publish25/io\\_kandulkova/informacionni.htm](https://litenet.bg/publish25/io_kandulkova/informacionni.htm)
12. Jerebyatev D.I. Metody istoricheskoy rekonstruktsii pamyatnikov istorii i kultury Rossii sredstami trekhmernogo kompyuternogo modelirovaniya. Avtoref.diss.kand.ist.nauk.-Moskva.2013.-28 p.
13. Togayev Jasur Erkinovich. Issues of historical reconstruction of the Bronze and Early Iron Age (in the case of South Uzbekistan)[Text]: monograph/ Jasur Erkinovich Togayev.-Tashkent: Shafoat Nur Fayz, 2020.-29b

14. Khodjayeva M. Improvement of 3D models of historical monuments application of digital technologies//. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*. Year: 2021, Volume: 11, Issue: 10. -P. 1260 - 1268. <https://www.indianjournals.com.>...>
15. Nurulin T.S. 3D reconstruction of the ancient settlement of Erqurgan//Architecture and construction of Uzbekistan.-Tashkent, 2022.-N2-3.-p.27-38
16. Nurulin T.S. Virtual reconstruction of Oktepa Yunusabad fortress// Architecture and construction of Uzbekistan. Tashkent, 2021. N2-3.-S. 24-31.
17. <https://yuz.uz/uz/news/madaniy-meros-obekteri-muhofazasi-kuchaytirilad>
18. <https://www.gazeta.uz/oz/2022/06/01/museums/>
19. <https://www.weforum.org/agenda/2018/04/3d-modelling>

**NEFT TASHISH QUVURLARI UCHUN MAHALLIY XOMASHYO ASOSIDA KORROZIYAGA QARSHI MATERIALLARNI OLISH.**

*Niyozov Jasurbek Sherali o'g'li*

*Qarshi Muhandislik Iqtisodiyot Instituti Neft va gazni qayta ishlash magistranti.*

*Ilmiy rahbar: t.f.f.d. (PhD) Raxmatov Erkin Abdihafizovich*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada neft quvurlari uchun mahalliy xom ashyolardan foydalanilgan holatda korroziyadan saqlash va quvurlarni korroziyadan himoya qilish yo'llari, korroziyaga qarshi materiallarni tanlash va ulardan foydalanish tushuntirilgan.

**Kalit so'zlar:** Korroziya, epoksid kukuni, antikoroziy qoplama, polietilen, epoksi ko'mir qatrani.

**Kirish:** So'nggi yillarda Xitoyda uzoq masofali neft quvurlari va shahar gaz quvurlari tarmoqlarini qurishni tezlashtirish bilan neft va gaz, suv va boshqa kimyoviy vositalardan foydalanish eng ishonchli va eng samarali usul bo'lib, po'lat quvurlarni tashish ham xavfsiz va samarali usul hisoblanadi. Bundan tashqari, bu dastur tarixining eng eski usullaridan biridir.

To'g'ri tashish va foydalanishni ta'minlash uchun temir quvurlar yaxshi saqlanadi. Quvurning xizmat ko'rsatish muddati asosan korroziyani himoya qilish usuli va materialiga bog'liq. Shuning uchun korroziyaga qarshi materiallarni oqilona tanlash juda muhimdir. Quvur muhandisligi va tashqi korroziyaga qarshi qatlamga katta miqdorda investitsiya zamonaviy quvurlarni himoya qilishning asosiy choralari hisoblanadi. Biroq, korroziyaga qarshi qatlamning qurilishi qiymati quvurning umumiy qiymatining atigi kichik qismiga to'g'ri keladi va jami investitsiyalarning 5% dan kamroqini tashkil etgan bo'lsa-da, u 5% dan ortiqroq rol o'ynadi! To'g'ridan-to'g'ri quvur liniyasi bilan bog'liq va u to'g'ri ishlamaydi. Hayot va mulkni yo'qotish hisobga olinmaydi!

Tashqi qoplamani ko'mir tashlagan zamonaviy quvur, neft asfaltining dunyoga hukmronlik qiladigan holat emas. Hozirgi kunda ko'mir qatlami emali, epoksi ko'mir qatlami, ikki qatlamli pe, epoksid kukuni (FBE), uch qatlamli pe va polietilen / polipropilen. Turli loyihalarda yopishqoq bantlar (sovuq bantlar) ishlatiladi. Quyidagilardan bir nechta materiallarning afzalliklari va kamchiliklari ta'riflanadi: Asfalt. 50-yillarning boshida sobiq Sovet Ittifoqiga issiq suvli bitumga qarshi korroziya qo'llanildi. Afzalliklari: Kam xarajatli, oson qurilish va ko'mir emalidan ko'ra xavfsizroq. Kamchiliklari: suvning yuqori emirilishi. Bakterial oziqlantirish va zaif mexanik xususiyatlar, mehnat zichligi, past qobirg'ich kuchlanishi, atrof muhit ifloslanishi va boshqalar.



Ko'mir tar emali. 1950 yillargacha korroziyaga qarshi qoplamali ko'mir emanlari asosan ishlatilgan va ularning yuqori mexanik kuch va yaxshi korroziyaga chidamliligi kabi afzalliklari keng tarqalgan bo'lib ishlatilgan va bu o'zgaruvchanlik, toksiklik, uzoq vaqtni davolash muddati va tutunning atrof muhitni ifloslanishi tufayli sanoat ishlab chiqarish. Og'ir nuqsonlar asta-sekin boshqa materiallar bilan almashtiriladi.

Epoksi ko'mir qatlami. U tug'ilganidan beri bir necha o'n yillar tarixi bor. Bu sertlikdan keyin mustahkamlik, kuchli zarba qarshiligi, yuqori sumkaning mustahkamligi va yaxshi korroziyaga qarshi ta'siridan so'ng afzalliklarga ega. Shu bilan birga, ko'plab kamchiliklar mavjud: uzoq vaqt davomida shifobaxsh, ko'plab maydonlarni egallagan, uzoq qurilish davri, atrof-muhit haroratiga qattiq talablar, qolipdan keyin oqish, yuqori ta'mirlash darajasi va ta'mirlash qiyinligi, atrof-muhitning ifloslanishi va boshqalar. ochiq.Epoksikli ko'mir asfaltining epoksi tarkibiga standart va aniqlash uslubi yo'q. Epoksi korroziyaga chidamlilik va qoplama tarkibiy qismlarining muhim qismidir. Kaplamaning faol tarkibiy qismlarini sun'iy ravishda pasaytiradigan va ortiqcha foyda bermaydigan past sifatli loyihalar uchun hech qanday aniqlash usuli yo'q. Bugungi kunda ilm-fanning jadal rivojlanishi bilan, quvur liniyalarining xizmat muddatini ta'sir qiluvchi qoplama tarkibi uchun ilmiy aniqlash uslubi yo'q. Katta hajmdagi dasturlar ilmiy jihatdan noaniq bo'lib, qurilishdagi inson ta'siri bilan birlashtiriladi. Operatsiyani tezlashtirish uchun, ikki marta shisha filamanlar bir vaqtning o'zida jarohatlanadi. Neftning birinchi qatlami quruq bo'lgunga qadar ikki marta bo'yalgan emas, keyin u havo bilan quritilishi kerak. Oqish nuqtasini qoldirish, bir qatlamni bir-biriga quritish, solventli bug'lanishni qoldiruvchi igna teshigi katta yashirin xavfga aylanadi va qatlamli shifo va ko'p qatlamli tuzatish, ayniqsa, saytga omad tilaymiz. Qatlam yanada noaniq! Epoksi ko'mir po'chog'i har bir bo'yoq sirtiga 25 santigradan 4 soat, qattiq suv uchun 16 soat va past harorat uchun uzoq vaqt talab qiladi. Keyinchalik, ob-havo yil davomida 25 darajadan ortiq bo'lgan harorat qancha? To'g'ri belgilangan operatsiyalar uzoq muddatli va quritilish vaqtlarini keltirib chiqaradi, bu esa katta hajmdagi mexanik qoplama uchun imkonsiz holga keltiradi. Bugungi kunda qurilish davri qorin oldida mutanosib, prognozga ko'ra, quruvchilar tomonidan qurilish texnikasiga qat'iy rioya qilishi mumkin. Operatsiya haqida nima deyish mumkin?

Ko'p qavatli qoplamali eritilgan epoksi kukunlari (uchta pe) Eritilgan epoksi kukuni 1960 yillarda ommalashdi. Qo'shma shtatlarda an'anaviy ravishda ishlatiladigan ko'mir katrani emalini almashtirish uchun bitta zarbdan va plynka bilan termosetka chang qoplamasini ishlab chiqarish jarayoni qo'llanildi. Asosiy afzalliklari: yaxshi korroziyaga qarshi ta'sir, kimyoviy qarshilik, aşınma qarshilik, temperatura qarshiligi, yuqori oksidlanish qarshilik, kuchli po'latdir bog'lash kuchi va katodik disbondmentga qarshilik.

Korroziyaga qarshi materiallar 80-yillarda ishlab chiqilgan ko'p qavatli korroziyaga qarshi qoplamalardan foydalanadi. Qoplama epoksi kukun, ichki yopishtiruvchi, tashqi polietilen yoki polipropilen qatlamidan tashkil topgan kompleks struktur bo'lib, u faqat bir qatlamli epoksi kukuni hal qilmaydi. Kambag'al zarba qarshiligi va suvning yuqori emirilishining kamchiliklari ham kambag'allikning kamchiliklarini bartaraf qiladi. Ikki qatlamli pening yopishtirilishi. Hozirgi vaqtda Xitoyda korroziyaga qarshi korroziyali qoplama odatda xizmat muddati va korroziyaga qarshi ta'sirning korroziyasini oldini olish uchun afzaldir. Bu yuqori korroziyaga qarshi korroziya texnologiyasi bo'lsa-da, bozorda mavjud bo'lgan texnik nuqsonlar va materiallarning sifati ham mavjud:

Texnik muammolar. Epoksid kukunli antikoroziy qoplamaning qalinligi 250 mikrondan iborat bo'lgan xalqaro standartdir, bu sharsimon toshning eng chuqur nuqtasida uch martadan 70 mikrongacha chuqurlikda bo'ladi. Mamlakatimizda standart 150 mikronni tashkil etadi, bu esa 70 mikrondan yuqori chuqur portlatishdan uch baravar kam. Ikkinchidan, epoksi chang qoplama uchun harorat talabi 200 darajadan oshishi kerak va ko'plab korroziyali qayta ishlash korxonalarida epoksi tuzlarining yog'ulma kuchiga ta'sir qiluvchi, shuningdek, epoksi kukunga ta'sir qiluvchi 100 dan 120 darajaga qadar cho'ziladigan haroratni nazorat qiladi va PE filmi. Polietilen greft yopishtiruvchi vositani qo'llash muhandislik xarajatlarini kamaytirish va ko'plab qayta ishlovchi kompaniyalar hozirgi vaqtda issiq va eritilgan yopishqoqlardan foydalanadi, shunda plastik va PE materiallarining umri bir xil bo'lmaydi, 5 yil, agar quvur liniyasi qurilishida spiral payvandlash trubkasi ishlatilsa, payvand choki balandligi ikki millimetrga teng bo'ladi va T-to'siqli PE trubkasi payvandning har ikki tomonidagi olukni to'liq qoplay olmaydi va havo to'liq to'ldirilmaydi. Agar quvur yotqizilgan bo'lsa, trubaning markaziy truba va boshqa qattiq narsalarga duch keladigan katta diametrli katta diametrli quvur bo'lib, PE va mo'rt epoksi kukunli qatlamga shikast etkazadi va bu quvurda korroziya xavfini keltirib chiqaradi.

Arzon narxlarda taklif qilinadigan sun'iy sifat

Loyihani amalga oshirishda ko'plab loyihalar taklif etuvchi kompaniyalar va xom ashyo ishlab chiqaruvchilarni tender takliflarini yutib olish uchun majburiy narxlarni taklif qilish printsipli asosida ta'kidlashni talab qildi. Iqtisodiy qonunlarga zid bo'lgan holda, ular past narxlar haqida xabar berishdi va hech kim pul yo'qotgani sababli ishlab chiqarish xarajatlari haqida katta to'siqqa aylandi. Shunday qilib, korroziya qarshi muhandislik bozoriga olib keladigan ko'pgina korroziyaga qarshi texnologiya nomi to'g'ri emas. Loyiga ega bo'lgan epoksi kukun, loyihaning narxini pasaytirish uchun 20-40% talk pudrasini qo'shdi. Ushbu materialni ishlatib, korroziyaga chidamli po'lat quvur, elektr uchqunlari testida dafn qilinmaganicha malakaga ega emas edi va bir hafta davomida talk porchini parchalash uchun yer ostiga ko'mildi. Qayta sinov butun EDM bo'lib, korroziyaga qarshi ta'sir mutlaqo malakasizdir.

Yuqorida ta'kidlab o'tilganidek, bozorda keng qo'llaniladigan ikkita IH va uchta IH - korroziyani yo'qotish va umr bo'yi payvandlash uchun yopishtiruvchi moddalar emas, balki EVA yapışkanlar yoki oddiy issiqlik eritmalaridir. 3-5 yillik umr ko'rish. Bir necha yil o'tgach, PE-lentaning suyagi bo'shashib qolindi, bu esa saqlanish sifatiga jiddiy ta'sir ko'rsatdi.

Polietilen / polipropilen yopishtiruvchi lenta (sovuq sariq).

So'nggi yillarda ilm-fan va texnologiyalarni rivojlantirish va korroziyaga qarshi materiallarni takomillashtirish bilan bir qatorda ko'plab loyihalarda ishlatilgan bir necha korroziyaga qarshi lenta mahsulotlari ishlab chiqildi. Dizayn birliklari atrof-muhit sharoitlariga, korroziyaga qarshi talablarga va korroziyaga qarshi lenta mahsulotlarining xususiyatlariga ko'ra tanlangan. o'rnatish. Uning antiseptik tuzilishi quyidagilarga bo'linadi:

# Astar + antikorroziv yopishqoq lenta (ichki lenta) + himoyalangan yopishqoq lenta (bandaj)

# Astar + korroziyaga qarshi yopishqoq lentalaridan (polietilen / polipropilen) tashkil topgan konservativ struktura

Korroziyaga qarshi yopishqoq lentalar oddiy qurilish, uzoq umr, iqtisodiy narx, ilmiy va atrof-muhit muhofazasi afzalliklari bilan ko'proq gaz quvurlari loyihalariga qo'llaniladi. Quyidagilardan biri uning mahsulotlaridan birini ifodalaydi: polietilen sovuq tarmoqli

Bu material butil kauchuk modifikatsiyalangan asfaltni korroziyaga qarshi yopishqoq qatlam sifatida qabul qiladi. Uning mukammal kesish quvvati va kuchli yopishtiruvchi xususiyati tuproq stresiga, tashqi kuchga, zarba va issiqlik kengayishiga samarali ta'sir qilishi va korroziyaga qarshi qatlamning deformatsiyasi va peelingini oldini oladi. Aging testi testi korroziyaga qarshi korrektsiya muddati 40-50 yil va undan ortiq ekanligini va har bir test indeksining SY / T0414-2007 standartidan ancha yuqori ekanligini tasdiqlaydi, bu AQSh ANSI / AWWAC209-00 va NACEMR0274-95 ko'rsatkichlariga to'liq mos keladi. "Korroziyaga qarshi kurash" korxonasi bilan bir xil sanoat tomonidan maqtovga olinadi. T-seriyali sovuq chiziqli lenta mahsulotlari shaharda qurilish, neft va gaz, gaz uzatish po'lat quvurlari, po'lat ko'milgan saqlash tanklari va quvurlarni ta'mirlash ishlarida neft, kimyo, tabiiy gaz, suv ta'minoti va drenajlarda keng qo'llaniladi. Qurilish vazirligi va Atrof-muhitni muhofaza qilish davlat idorasi tomonidan "asfalt shisha mato" va "epoksi ko'mir maydonchasi" o'rniga tavsiya etiladi. Yuqorida aytilgan antikoroziy materiallar bilan har qanday antikoroziy xususiyatlari va narxlari bor. Korroziyaga qarshi materiallarni tanlash va qo'llash va korroziyaga qarshi xarajatlar turli xil bosimlarga va himoya quvurlari va ular olib o'tiladigan turli muhitlarga va turli moddalarni tashishlariga muvofiq har tomonlama va har tomonlama ko'rib chiqilishi kerak. Quvurlarning xizmat ko'rsatish muddati 30 yildan ortiq davom etishi kerak. Shu bilan birga, normal ishlatish uchun xavfsiz

foydalanishni ta'minlash uchun parvarishlash chastotasini qisqartirish kerak. Shuning uchun korroziyaga qarshi materiallarni tanlash va qo'llash quvur quruvchi va dizaynerlar tomonidan yuqori baholanishi kerak. Materiallardan foydalanish quyidagi tendentsiyalarga ega bo'ladi:

1: oson qurilish

2: Uzunroq hayot

3: Qiymati iqtisodi

4: Atrof muhitni muhofaza qilish

1. Qurilishning qulayligi bu qadamlar oddiy va qulay ekanligi, qayta ishlash zavodi va uchastkasi qurilishi mumkinligi va nisbatan murakkab qurilish protseduralari noqulay qadamlar va sifatni nazorat qilishdagi qiyinchiliklarni kamaytirishi mumkin.

2. Replikatsiya xizmatini va boshqa turdagi xarajatlarni tejash uchun, 20-30 yil avvalgi dizayn muddatidan tortib to uzoqroq muddatga, umrining umr davomiyligi.

3. Qiymati iqtisodiyoti mahsulot sifatini, xizmat muddatini va investitsiya xarajatlarini oqilona nisbatlarga mos keladi. Oddiy ma'noda, bu "yuqori sifat va past narx".

4. Atrof muhitni muhofaza qilishning muvofiqligi atrof-muhitni muhofaza qilish talablari tobora keskinlashib borayotganini anglatadi. Atrof muhitni muhofaza qilish talablariga javob bermaydigan mahsulotlar sog'liqni saqlash, xavfsizlik va ekologik omillarni hisobga olgan holda asta-sekin yo'q qilinadi. Ishlab chiquvchilar atrof-muhitni muhofaza qilish masalalariga e'tibor berish va materiallarni tanlab olish tashabbusi bilan chiqishlari kerak. Ijtimoiy mas'uliyat.

Xulosa: Quvurga qarshi korroziyali materiallar va korroziyaga qarshi tizimlar asosan uzoq muddatli faoliyat ko'rsatmoqda va neft asfaltidan, ko'mir qatroni emalidan, epoksi ko'mir qatraning qatlamidan, sovuq yopishqoq lentalardan, birlashtirilganidan qat'iy nazar, haqiqiy natijalarni bilish uchun juda ko'p vaqt talab etiladi. Epoksi kukunli yoki uch qatlamli pe jarayoni uzoq muddatli amaliy sinovni boshdan kechirdi va barcha materiallar turli afzalliklarga ega, garchi "neft pitch" "ko'mir qatlamli emal" "epoksi ko'mir qatrani pitch" qisqa muddatli Bekor qilish, lekin rivojlanishning kelajakdagi tendentsiyasi asosiy mahsulotlarga nisbatan polietilen sovuq-o'ralgan bantlar bo'lishi kerak.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1.S.A. Djumayev, S.Sh. Xabibullayev, J.Sh. Baxtiyorov, M.M. Atabayeva. Magistrал gaz quvurlariga xizmat ko'rsatish. O'quv qo'llanma. Toshkent: «Faylasuflar» nashriyoti.

2. Дустов Х.Б. Коррозиядан химоя қилиш. Бухоро. Шарқ.2019.й. 276 б.

3.Шабонов, М. Б. У., & Сатторов, М. О. (2018). Влияние жидкостей глушения на эффективность ингибиторов коррозии и биоцидов. Вопросы науки и образования, (2 (14)).

4. Бакиева, Ш. К., & Жахонов, Х. Д. (2019). АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ФАЗОВОГО РАВНОВЕСИЯ МЕЖДУ ГАЗОМ И АБСОРБЕНТОМ. Теория и практика современной науки, (3),
5. Гаффоров, А. А., Бозоров, Ж. Т., & Сатторов, М. О. (2021). ИССЛЕДОВАНИЕ СКОРОСТИ КОРРОЗИИ И КЛАССИФИКАЦИЯ АГРЕССИВНЫХ СРЕД. Scientific progress.
6. <http://m.srcyrl.eoflanges.com/>

## ЧИРЧИК ВОХАСИ ЛЕССИМОН ЖИНСЛАР ГЕНЕЗИСИ

УзМУ магистранти

Гуломова Лайло Салоҳиддин кизи

УзМУ уқитувчиси

Хусаинов Хушид Ахмадович

Жаҳон амалиётида сўнгги 20-30 йил ичида тоғ жинслардан ва геологик кесимлардаги тупроқ катламларида кетган жароён ҳақида маълумот олиш учун чўкинди жинсларнинг магнит хусусиятларини ўрганиш билан боғлиқ бўлган – магнетизм (тупроқ магнетизми, магнитометрия) усули янги йўналиш сифатида фаол ривожланмоқда..

Чўкинди жинсларнинг магнит майдони тасири натижасида магнит хусусиятларини магнитоминералогик ва иқлимий жиҳатдан малум физик – географик шароитда шаклланиши, тупроқ катламларида бу хусусиятларини мухирланиб қолиши катта илмий ва амалий аҳамиятга эга.

Олиб борилган дала амалиёт ишлари шуни кўрсатадики, юқорилиги аниқланди. Бундан ташқари, Ўзбекистон, Украина, жанубий Россия, Тоджикистан ва Хитойнинг лёссимон ётқизиклари тарқалган ҳудудларда магнит хусусиятлари юқори бўлган лёссимон ётқизиклар кесимидаги ўзгаришлар иқлим шароити билан боғлиқлиги аниқланди.

Жаҳон амалиётида қишлоқ хўжалиги ерларидан оқилона фойдаланиш масалаларини ҳал этишда унинг самарадорлигини ошириш долзарб аҳамият касп этади. Бу жиҳатдан тупроқни ўзгарганлик даражасини ўрганиш учун магнитометрик усули истиқболли бўлиб, уларнинг диагностик кўрсаткичларини баҳолашнинг инструментал экспресс усуллари билан характерланади.

Бугунги кунда бу йўналиш доирасида дунёнинг кўплаб мамлакатларида жумладан, Ўрта Осиёда олиб борилаётган тадқиқотларда, қолаверса

Ўзбекистон ҳудудида олиб борилиши ривожланмоқда. Минтақадаги лёссимон тупроқ жинсларини ўрганишнинг узоқ тарихига қарамай, шу пайтгача палеотупроқлар ўрганилмаган ва стратиграфик шкалага боғланмаган, палеотупроқларнинг зонал ва кенг ривожланиш хусусиятлари тизимлаштирилмаган, уларнинг бўлиниши ва ўзаро солиштириш мезонлари аниқланмаган, тупроқ комплексларининг қалинлиги, ранги, структураси, магнит хусусиятига қараб лёссимон-тупроқ катламларини хариталаш усуллари ишлаб чиқилмаган. Кичик комплексларнинг ўзига хос хусусиятлари тавсифланмаган, бу геология ва палеогеографиянинг бир қатор амалий муаммоларини ҳал қилишда фойдаланишга имкон беради.

Шарқий Ўзбекистонда фундаментал ва амалий характердаги тадқиқотлар объекти Чирчиқ дарёсининг ўрта ва юқори оқимларида лёсс ва лёссимон жинслар кенг ривожланган Аркутсой, Қодиря, Қорасу ва бошқа геологик кесмалар ҳисобланади. Бу объектларни танлашдан мақсад, бу ерда бир қатор тадқиқотлар биз томонимиздан ўтказилган, яъни геологик тузилиши, палеотупроқ жинсларнинг тарқалиши ва магнит хусусиятлари аниқланган.

Ўзбекистон Республикасини<sup>1</sup> янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегиясида «...алоҳида ҳудудларда табиий ва минерал хомашё салоҳиятидан комплекс ва самарали фойдаланишни таъминлаш» вазифалари белгилаб берилган. Ўрганилаётган объектларда тупроқларнинг асосий турларининг магнит хусусиятлари ва унинг кўрсаткичларидан илмий тадқиқотлар ва амалий тупроқшуносликда фойдаланиш имкониятларини ўрганиш ва тавсиялар ишлаб чиқишдир. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси» Фармони, 2017 йил 24 майдаги ПҚ-3004-сон

«Ўзбекистон Республикаси Давлат геология ва минерал ресурслар қўмитаси тизимида ягона геологик хизматни яратиш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ва 2018 йил 1 мартдаги ПҚ-3578-сон «Ўзбекистон Республикаси Давлат геология ва минерал ресурслар қўмитаси фаолиятини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарорларида ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялар ривожлантиришнинг - VIII «Ер ҳақидаги фанлар (геология, геофизика, петрофизика, сейсмология ва минерал хом ашёларни қайта ишлаш)» устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

Тупроқларнинг магнит хусусиятларини дастлабки аниқлаш ўтган асрнинг иккинчи ярмида бошланган. (Бабанин В.Ф., 1995й) Лёссимон ётқизиқларининг тупроқ қатламлари ва уларнинг магнит хусусиятларини ўрганиш борасида, нафақат тадқиқот олиб борилаётган ҳудудда балки, бошқа ёндош майдонларда ҳам ҳали ечимини топмаган айрим масалалар мавжуд. Шу билан биргаликда лёссимон ётқизиқларни ва уларнинг магнит хусусиятларини ўрганиш ҳамда уларни тарқалиш қонуниятларини талқин қилиш масалалари В.А.Обручев, А.П.Павлов, Ю.А.Скворцов, Н.П.Васильковский, Г.А.Мавлянов, А.И.Исламов, Э.В.Кадыров, М.Ш.Шерматов, Х.А.Тойчиев, С.Эгамбердиев, И.А.Туйчиева, А.Г.Стельмах, У.К.Абдуназаров, Г.Ф.Тетюхин, В.Т.Трофимов И.Н.Степанов,

В.Ф.Бабанин, Ю.Н.Водяницкий, С.А.Шуба, Б.М.Яновский, Л.Е.Шолпо, Г.А.Поспелова ва бошқа кўплаб тадқиқотчиларнинг илмий изланишларида ўз аксини топган.

**Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

1. Абдуназаров У.К. Палеогеографическое значение изучения погребенных почв лёссовых толщ Приташкентского района // В сб. Международной научно-практической конференции “География в современном мире. Теория и практика”. Ташкент, 2006.

2. Абдуназаров У.К., Крахмаль К.А. Четвертичные отложения и палеопочвообразовательные процессы Приташкентского района // В сб. Республиканской научно-практической конференции “Жанубий Ўзбекистонда география мактабининг шаклланиши ва ривожланиши”. Термез, 2006.

3. Stelmakh A.G., Toychiev H.A. The palaeomagnetic characteristics of the Holocene deposits in the Chirchik river basin // Magnetic Moments: Materials of the International conference. – Edinburgh: The University of Edinburgh School of GeoSciences, 2008. CD ROM.

4. Stelmakh A.G. Toychiev H.A. Geomagnetic field in Holocene time on example of the sections in the Chirchik river basin of Uzbekistan // Information Geological Congress Oslo, Norway 2008. CD ROM.



PREVENTION OF DENTAL DISEASES IN GYPSUM WORKERS AT  
PRODUCTIVE ENTERPRISES

*Norova.M.B.,Khabibova N.N.,Sobirov.Sh.S.*

**Relevance.** Serious medical and social consequences of inflammatory periodontal diseases and the absence of noticeable positive changes in their mass prevention determine the need to deepen and concretize ideas about the etiology and pathogenesis of these diseases (Tsepov L.M. Nikolaev A.I., Mikheeva E.A. et al., 2004). To date, a number of somatic diseases are known, which, as a rule, have characteristic manifestations on the oral mucosa (pneumoniosis, bronchial asthma, GERD, peptic ulcer of the stomach and duodenum, diabetes mellitus, arterial hypertension, etc.)The combination of chronic nonspecific lung diseases and chronic periodontitis is noted in 17.7-28.0% of cases (Luzin N.M. et al., 2003; Gorbacheva I.A., 2004). In this regard, it is of interest to study the oral cavity against the background of diseases of the upper respiratory tract, since gypsum dust can cause irritation of the eyes and respiratory tract, therefore, care should be taken in advance to protect the employees of the gypsum production plant. Experts say that drywall is practically harmless. The lack of drywall can manifest itself over time, as the gypsum that is part of it turns into dust, which can become a problem for the respiratory system. However, the large-scale extraction and processing of gypsum, which is underway now, cannot but affect the environment. The environmental problem is one of the most acute problems in the whole world, it is also relevant for our region. Gypsum mining used to be done manually, now it is carried out with the help of demolition work. But just getting gypsum is not enough, it needs to be processed at the enterprise. The harmful substances emitted into the air interact with each other and create an unfavorable environmental background for the workers of this plant. Any dust has a bad effect on the human body, because it consists of solid particles entering the respiratory tract. If we keep in mind pure gypsum as a mineral, then it itself is probably harmless. However, in nature gypsum is extracted from rock, and it contains many other impurities. Gypsum is hydrated calcium sulfate  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ , but in deposits it is found in various forms and is often associated with other minerals such as quartz. Workers engaged in gypsum extraction had pneumoconiosis, its occurrence is attributed to silica impurities found in deposits. Gypsum dust can cause irritation of the eyes and respiratory tract. Plaster particles that get on the skin can cause irritation [2.4.6.8]. A chronic process in the lungs leads to a decrease in the overall immunological reactivity of the body, which can provoke an exacerbation of inflammatory periodontal diseases (Ipatova E.V., 2003; Mikhaleva L.M. et al., 2004; Shikhnoabaeva E.D., 2007). Chronic obstructive pulmonary disease is accompanied by the development of systemic hypoxia, and

against the background of existing metabolic disorders, oxygen deficiency in periodontal tissues additionally inhibits regenerative and reparative processes (Bezrukova A.P., 2000), while microcirculation is impaired (Orekhova L.Yu. et al., 2004), which leads to the initiation of destructive processes in periodontal tissues (Grudyanova, 2004). The oral mucosa is almost always involved in the pathological process of various diseases and pathological conditions. However, the nature of these changes is very different depending on the etiology, on the individual characteristics of the organism, age, physical condition, genetic status, etc. In this regard, the diagnostic value of the symptoms of changes in the mucous membrane, as well as the therapeutic and preventive tactics of the doctor will be different. Inflammatory diseases of the oral cavity (In the joint venture) and chronic obstructive pulmonary disease, along with a similar etiology, have a mutually aggravating course. The connection between foci of chronic odontogenic infection and an increased risk of developing chronic obstructive bronchitis was revealed. Foci of infection in the tissues of the oral cavity can serve as a reservoir for colonization of respiratory microbes that cause the development of pneumonia, and periodontal damage of an inflammatory and destructive nature can sensitize the body and thereby aggravate the course of the chronic process in the bronchi (Mitronin A.B., 2005; Okuda K., Ebihara Y., 1998). All this proves the importance of studying the features of the development and course of oral diseases in gypsum plant workers with COPD [3.5.7.9].

The purpose of the study. Study and assessment of the oral cavity condition of gypsum workers at productive enterprises, as well as optimization of treatment and prevention of dental diseases in them.

### **Research objectives**

1. Study and evaluation of dental morbidity in gypsum workers at productive enterprises, depending on the degree of harmfulness of production.
2. Comparative characteristics of clinical features of the course of dental diseases in employees of these organizations.
3. Assessment of the influence of harmful factors of gypsum production on the state of local immunity and microbiocenosis of the oral cavity of workers.
4. Determination of the main risk factors for the development of dental diseases in workers and assessment of their impact on the condition of the oral cavity.
5. Determination of the correlation relationship between the degree of harmfulness of production and the state of the oral cavity in gypsum workers of productive enterprises.
6. Determination of the quality of life of employees of this production and its assessment depending on .
7. Development of ways to optimize the treatment and prevention of diseases of the oral cavity of gypsum production enterprises.

Factors of various industries on dental health are also given considerable attention in the modern scientific literature. Thus, during a comprehensive dental examination of workers in the production of organochlorine herbicides, a high intensity of dental caries was established (the CPI index in the main group was  $12.7 \pm 4.9$ , in the control -  $10.44 \pm 0.72$ ), associated by the authors with the work experience and the degree of contact of workers with xenobiotics. The average and severe degree of periodontal lesion in workers with more than 20 years of work experience and in laboratory workers was almost twice as high as in the control group. A mild degree of periodontal lesion prevailed in the first and second groups by experience. With increasing length of service, the hygienic condition of the oral cavity worsens almost 5 times and is assessed in the first group as unsatisfactory, and in the 2nd and 3rd as bad. A direct relationship was also revealed between the severity of diseases of the oral mucosa, the duration of exposure and the degree of contact of workers with chlorphenoxyherbicides. There is a tendency to develop hyperkeratosis: cheilitis, hyperkeratosis of the red border of the lips, the mucous membrane of the cheeks and tongue, a flat form of leukoplakia of the red border of the lips and the mucous membrane of the cheek. In the course of the study, a decrease in the humoral component of immunity was revealed, due to a decrease in the level of lysozyme and sIga. The dental status of poultry farm workers revealed a high prevalence of pathologies of hard tissues of teeth, periodontal tissues and oral mucosa. Pathological erasability and a wedge-shaped defect were diagnosed from non-carious lesions of the oral cavity. When studying periodontal tissues, it was found that with an increase in work experience, the number of people with intact periodontal disease decreased. Allergic cheilitis, traumatic lesions of SOR, aphthous stomatitis, foci of hyperkeratosis, directly correlating with the length of service of employees, were most often found among the diseases of SOR [3.5.7.9]. According to A.A. Agafonov (2012), caries occurs in 92.8% of cases in thermal power plant workers, its complications - in 47.9%, periodontitis - in 11.1%, gingivitis - 20.4%, periodontal disease - in 6.5%, stomatitis - in 0.9%, wedge-shaped defect - in 6.7% of cases. With an increase in the length of service in harmful production, the level of diseases of the oral cavity increases. The highest rate of dental morbidity was found in workers of the boiler and turbine shop with 5-10 years of work experience.

Also, relative to the indicators of the control group, there is a low level of secretory immunoglobulin A in the oral fluid of workers ( $0.68 \pm 0.55$  g/l and  $0.63 \pm 0.06$  g/l, respectively). In the main group, the concentration of saliva lysozyme was significantly higher than in the control group ( $62.7 \pm 1.29\%$  and  $52.7 \pm 0.67\%$ , respectively). In the main group of workers, in contrast to the control group, the pH shifts to the acidic side [17]. As a result of the study, preventive measures were developed to improve working conditions and health indicators of employees [1.3.5.]. A high prevalence of dental diseases has also been diagnosed in workers of petrochemical

production. The prevalence of pathological processes in periodontal tissues was 100%, dental caries -99.1%, pathologies of the oral mucosa - 58.7%. The low hygienic level of the oral cavity was revealed. When studying the concentration of immunoglobulins  $IgA$ ,  $IgM$ ,  $IgG$ ,  $IgE$  and lysozyme in the oral fluid, it was found that all workers with periodontal disease have local humoral immunodeficiency [2.4.6.8.10]. According to the dental examination of workers in the production of mineral fertilizers, there is an increase in the prevalence and intensity of inflammatory diseases of periodontal tissues with an increase in the time of contact with xenobiotics. Most often, signs of bleeding gums and tartar were found. The workers had a higher level of COP diseases -  $94.5 \pm 5.5\%$  (control group -  $55.5 \pm 4.5\%$ ), among which there were such diseases as traumatic lesions of COP, chronic recurrent aphthous stomatitis, chronic herpetic stomatitis, meteorological cheilitis, desquamative and hyperkeratotic glossitis [43, 44, 52, 54, 126, 153]. Also, in the group of employees of this production from 25 years and older, high values of the intensity of caries are observed. Along with the high rates of sealed teeth, some researchers attribute this fact to the high frequency of tooth extraction due to pathological processes in periodontal tissues [9.11.13.15.17.19.21]. The effects of chemical and radiation production factors on male workers aged 55-64 years and with long work experience were studied by V.N. Olesova et al. [19.21]. Lesions of the hard tissues of the teeth were found in 100% of cases.

High values of the CPI index were diagnosed in workers of particularly dangerous industries ( $18.4 \pm 3.3$ ). Most often, complete destruction of the crown part of the tooth was detected. The prevalence of diseases of the oral mucosa reached 27.4%, which was 2 times higher than the corresponding indicator in the control group [10.11.12.13.14]. The dependence of the prevalence and intensity of carious lesions of the teeth on the work experience was considered in the workers of the gas processing plant. It turned out that the overall prevalence of the carious process was 90.5%, the intensity was  $10.05 \pm 1.05$ . Depending on the length of service, the values of these indicators increased. In workers with experience from 0 to 5 years, the prevalence of caries was 86.5%, the intensity of caries was  $8.2 \pm 0.69$ , and with work experience of more than 15 years - 96.0% and  $16.7 \pm 1.02$ , respectively [12.14.16.18.20]. The analysis of dental diseases among employees of aluminum industry enterprises in cases of disability over the past 5 years has shown that the main share of disability sheets are pathological processes of the oral cavity (58.65%). This fact is a confirmation of the need for planned sanitation of the oral cavity in industrial workers [13.15.17.19.20]. For the first time, a comparative study of the dental status of Bukharagips workers with diseases of the upper respiratory tract will be conducted, the inflammatory reaction in the oral cavity and bleeding are less pronounced against the background of severe destructive bone lesions. A direct relationship will be revealed between the severity of the course of upper respiratory tract diseases, the level of oral hygiene and the degree

of periodontal inflammation in Bukharagips workers. The clinical manifestations of dental diseases in Bukharagips workers will be evaluated against the background of upper respiratory tract disease therapy and an algorithm for the management of patients with combined pathology will be developed. To develop practical recommendations for the provision of dental care for Bukharagips workers with COPD. Formulate measures to protect the environment and human health from the negative effects of gypsum production and the use of gypsum, develop preventive measures.

1. As a result of the conducted research, new data will be obtained on the features of inflammatory diseases of the oral cavity in workers of Bukharagips with chronic obstructive pulmonary disease. In accordance with them, to develop individual programs for the treatment and prevention of oral diseases in workers of Bukharagips.
2. In the treatment of patients, special attention should be paid to the normalization of microcirculation in the soft tissues of the oral cavity. For the prevention of exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease, patients are recommended to systematically conduct professional oral hygiene and timely treatment of exacerbations of COPD.
3. When hospitalizing patients for exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease during the treatment of the underlying disease, it is recommended to consult a dentist and professional oral hygiene.
4. It should be borne in mind that with a severe oral cavity disease, only a temporary improvement may occur as a result of conservative treatment.
5. Patients with chronic obstructive pulmonary disease, especially those working in a gypsum production plant, are at risk (for diseases of the oral cavity and upper respiratory tract) both inflammatory and non-inflammatory in nature. In this regard, once every 3 months, the plant's employees must undergo examinations by dentists and pulmonologists.
6. Features of oral cavity changes in gypsum production plant workers with concomitant diseases of the upper respiratory tract
7. The results of the study will be used in the educational process to improve the quality of training of students, ardinators, masters and practicing dentists
8. Implementation of the obtained data in practical healthcare to reduce the proportion of stomatological oral diseases not only in gypsum production plant workers and in other workers of the industry.

**Conclusion.** The study of the CP1 index showed that healthy periodontal disease is less common in employees of the plant under study than in the control group ( $1.13 \pm 0.09$  and  $1.55 \pm 0.08$ , respectively), and segments with periodontal pockets are more common ( $1.29 \pm 0.06$  and  $0.93 \pm 0.02$ , respectively). Analysis of the CPI index indicators of the main and control groups revealed that the frequency of occurrence of the "Y" component prevails among workers ( $2.5 \pm 0.2$  and  $1.9 \pm 0.4$ , respectively). The

miners of this enterprise have mucosal diseases diagnosed 2 times more often than the residents of the city (7.2% and 3.2%, respectively).

#### **USED LITERATURE**

1. Norova M.B., Teshaeв Sh.J., Baymuradov R.R. Antropometric parameters of the head and maxillofacial part in the children with diabetes mellitus and its compliance to the principle of the golden ratio // *European Sciences review*. Vienna, 2014, № 9-10. – P. 64–66 (14.00.00, № 19).
2. Ядгарова Г.С., Норова М.Б., Тешаев Ш.Ж., Каюмов Х.О., Суюнова М.Х. Табиий ва сунъий озиклантирилган олти ёшли соғлом болалар юзи ва пастки жағ бурчаги морфометрик параметрлари // *О`zbekiston tibbiyot jurnali*, 2014, № 6. – 102–105 б. (14.00.00, № 8).
3. Ядгарова Г.С., Тешаев Ш.Ж., Норова М.Б., Баймурадов Р.Р., Тешаев У.Ш. Табиий ва сунъий озикланишда бўлган уч ёшли соғлом болалар бош ва юз-жағ соҳаси морфологик кўрсаткичлари, уларнинг «олтин пропорция» қонуниятига мослиги // *Toshkent tibbiyot akademiyasi axborotnomasi*, 2014, № 4. – 60–62 б. (14.00.00, № 13).
4. Тешаев Ш.Ж., Ядгарова Г.С., Норова М.Б. Корреляционная связь показателей физического развития и объема яичек детей и подростков // Научно-практическая конференция с международным участием «Мужское здоровье – здоровое поколение» / Биология ва тиббиёт муаммолари. – Самарканд, 2016, № 4.1 (92). – С. 99 (14.00.00, № 19).
5. Тешаев Ш.Ж., Норова М.Б., Баймурадов Р.Р., Намозов Ф.Ж. Программа для оценки морфометрических показателей головы у здоровых детей и с сахарным диабетом 1-го типа // Свидетельство об официальной регистрации программы для электронно-вычислительных машин № DGU 02903 от 03.04.2013 г.
6. Комилов Х.П., Норова М.Б. Применение квертицина в комплексном лечении рецидивирующего афтозного стоматита // Сборник Республиканской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные проблемы стоматологии». – Бухара, 2012. – С. 63.
7. Тешаев Ш.Ж., Ядгарова Г.С., Норова М.Б., Рузиева Н.К., Якубов Ш.Н. Соғлом болаларда юзнинг морфометрик ўлчамлари ва уларни олтин пропорция қонунига мутаносиблиги // Доктор ахборотномаси. – Самарканд, 2012, № 2. – 156-157 б.
8. Норова М.Б., Ядгарова Г.С., Исмаилов А.Х., Суюнова М.Х. Профилактика кариеса у детей и подростков // *Стоматологиянинг долзарб муаммолари*, туплам. – Бухоро, 2012. – 97 б.
9. Норова М.Б., Ядгарова Г.С., Исмаилов А.Х., Суюнова М.Х. Требования к зубным пастам для детей самого младшего возраста // *Стоматологиянинг долзарб муаммолари*, туплам. – Бухоро, 2012. – 97 б.
10. Ядгарова Г.С., Норова М.Б. Гормональный статус слюны и липидного спектра крови у больных пародонтитом с отягощенным ожирением // *Стоматологиянинг долзарб муаммолари*, туплам. – Бухоро, 2012. – 151 б.

## O`ZBEKISTONDA BOSHQARUV HISOBINI TASHKIL ETISH KONSEPSIYASINI TAKOMILLASHTIRISH

*Iskandarova Dilarom Turdiboyevna*

*Toshkent Moliya Instituti*

*Buxgalteriya hisobi 2 kurs magistranti*

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada boshqaruv hisobining mohiyatini tushunib yetish, “boshqaruv hisobi” soʻzini etimologik maʼnosi va taʼriflari, boshqaruv hisobi mamlakatimiz korxonalarining iqtisodiyot, moliya va boshqaruvi amaliyotida muhim oʻrin tutishi, boshqaruv hisobi tizimining maqsad va vazifalari, boshqaruv hisobiga oid taʼriflar boʻyicha qarashlarning mazmuni, boshqaruv hisobining konsepsiyasi boʻyicha qilinaʼtgan tahlillar haqida fikr yuritilgan. Boshqaruv hisobi tizimidagi ayrim muammolar tadqiqotchi olimlar tomonidan tahlil qilinib, ularni bartaraf etish boʻyicha bir qancha taklif va tavsiyalar keltirilib oʻtilgan.

**Kalit soʻzlar:** hisob, boshqaruv, maʼlumot, predmpet, subʼekt, izoh, nazorat, tahlil, qarorlar, taʼrif, maqsad, rivojlanish, korxonalar.

### KIRISH

Bugunga kelib boshqaruv hisobi mamlakatimiz korxonalarining iqtisodiyot, moliya va boshqaruvi amaliyotida muhim oʻrin egallay boshladi. Shunga qaramay, haligacha boshqaruv hisobi mavzusi mamlakatimizdagi boshqaruv nazariyasi va amaliyotida eng koʻp bahs- munozaralarga sabab boʻlayotgan mavzulardan biri boʻlib qolmoqda. Tadqiqotchi V.M.Gribanovskiy toʻgʻri taʼkidlaganidek, «Amaliyotda baʼzi bir korxonalariga boshqaruv maqsadlari uchun buxgalteriya hisobini tashkil qilmoqda, qolganlari esa moliyaviy hisob maʼlumotlarini analitik qismi bilan chegaralanmoqda».

### ADABIYOTLAR SHARHI

Boshqaruv hisobining mohiyatini chuqurroq tushunib yetish uchun dastavval boshqaruv hisobi atamasining mazmunini aniqlab olish kerak. Mazkur atamani nafaqat «buxgalteriya hisobi» sifatida, balki keng maʼnodagi hisob, boshqaruvning asosi sifatida talqin qilish kerak. «Boshqaruv hisobi» soʻzini etimologik maʼnosiga toʻxtaladigan boʻlsak, u «management accounting» anglo-sakson atamasining tarjimasidan olingan. Ushbu atama soʻzma-soʻz boshqaruv hisobi deb tarjima qilinganda hisob nafaqat boshqaruvning funksiyasi sifatida eʼtirof etilgan, balki maʼlumotlarni qayta ishlash va ularni tizimli tahlil qilish ham nazarda tutilgan. Sobiq Ittifoqning iqtisodchi olimlari ham boshqaruv hisobi atamasi oʻrniga, ishlab chiqarish hisobi atamasini ishlatgan. Tahlillar hozirgi kunda mamlakatimizda «boshqaruv

hisobi» tushunchasi bo'yicha ikkita asosiy yondashuv mavjudligini ko'rsatmoqda. Birinchi yondashuv G'arb hisob amaliyotidagi yondashuvga mos keladi. Unga ko'ra, buxgalteriya hisobi moliyaviy va boshqaruv hisobi kabi quyi tizimlarning o'zaro birlashmasi sifatida qaraladi.

### **TADQIQOT METODOLOGIYASI VA EMPIRIK TAHLIL**

Bizningcha, boshqaruv hisobining predmetiga sifat va jarayonni davom etish muddati ko'rsatkichlari, sub'ektiv baholashlar, masalan, mijozlarni qoniqish darajasi, xodimlarning salohiyati va yangi mahsulotni ekspluatatsion sifatlarini ham kiritish vaqti yetib keldi.

Iqtisodchi olimlar boshqaruv hisobini ta'riflashlariga ko'ra, boshqaruv hisobi xapajatlap va dapomadlapni hisobga olish, butun xo'jalik faoliyatining, shu jumladan, kapital qo'yilmaning samapadoplignini hisobga olish va xo'jalik japyonlapini optimallashtirish usullarini o'z ichiga olmoqda.

Tahlillarni ko'rsatishicha, boshqaruv hisobining rivojlanishi bir qancha tortishuvlar bilan birgalikda kechmoqda. Boshqaruv hisobining konsepsiyasi bo'yicha bahs munozara qilinayotgan masala boshqaruv hisobi jarayonlarni schotlarda aks ettirish, tahlil qilish, rejalashtirish, motivatsiyalash (psixologik jihati) va hokazolarni o'zida qamrab olgan fanmi yoki mazkur fanni mustaqil buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil, rejalashtirishkabi fanlarga bo'lib yuborish kerakmi degan masaladir. Mazkur masalalar tarkibigamoliyaviy va boshqaruv, boshqaruv va ishlab chiqarish hisoblari o'rtasidagi farqlar hamda o'zaro munosabatlar masalasini ham kiritish mumkin. Agar mutaxassislar fikrlarini umumlashtiradigan bo'lsak, ularning fikriga ko'ra, boshqaruv hisobi menejerlarga qarorlar qabul qilishi uchun kerak bo'ladigan har qanday ma'lumotlarni yetkazib berishi lozim.

Bundan shunday xulosa qilishimiz mumkinki, boshqaruv hisobi - iqtisodiy bilimlarning yangi kompleks qismi hisoblanadi.

Boshqaruv hisobi muammolari aks ettirilgan iqtisodiy adabiyotlarni tahlil qilish boshqaruv hisobining mazmuni bo'yicha tortishuvlarga quyidagilar sabab bo'lmoqda:

- boshqaruv hisobi funksiyasi asossiz «kengaytirilishi» natijasida buxgalterning funksiyasi bilan hisob xodimining funksiyasining ajratilishi;
- «Hisob» termini bo'yicha an'anaviy yondashuvga asosan boshqaruv hisobi funksiyasining asossiz «qisqartirilishi»;
- boshqaruv hisobi nemis va anglo-sakson konsepsiyalarining aralashib ketishi.

Hozirgi kunda faoliyat ko'rsatayotgan boshqaruv hisobi asosan tezkor qarorlarni axborot ta'minoti bilan shug'ullanganligi bois an'anaviy boshqaruv hisobi deb atalgan. Zamonaviy korxonalar joriy boshqaruv qarorlaridan tashqari uzoq muddatli yoki strategik boshqaruv qarorlari ham qabul qilishlari kerak.

### **XULOSA VA MUNOZARA**



Xulosa sifatida aytish mumkinki, strategik hisobi faoliyat ko'rsatishi uchun boshqaruv qarorlarini qabul qilish va amalga oshirish jarayonlari buxgalteriya tomonidan ichki rejalashtirish doirasida taqdim etiladigan miqdoriy va sifatli ma'lumotlar bilan ta'minlanadi. Shunga mos ravishda zamonaviy buxgalteriya hisobi korxonada ishlab chiqarish-xo'jalik faoliyatini amaldagi sharoitiga mos keluvchi strategik orientatsiyaga ega bo'lishi kerak.

Yuqoridagi holatlar yuzasidan ko'rilgan amaliy ishlar boshqaruv hisobi tizimi faoliyatini to'g'ri rivojlanishiga va xisob tizimida yanada yangi axborot imkoniyatlarini vujudga kelishiga umid qilamiz.

#### **ADABIYOTLAR RO'YXATI**

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "2022- 2026 –yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi tug'risida"gi Pf-60-son farmoni.
2. B.Yu.Maxsudov. Boshqaruv hisobida budjetlashtirish uslubiyotini takomillashtirish. –T.: «Fan va texnologiya», 2017
3. A.A.Abdug'aniev Boshqaruv hisobini tashkil etish muammolari, ularning yechimlari. –T.: Toshkent moliya instituti, 2003
4. O'zbekiston Respublikasi Davlat Statistikasi Qo'mitasi rasmiy sayti. stat.uz

**РОЛЬ ПСИХОЛОГОВ В ОРИЕНТИРОВАНИИ МОЛОДЕЖИ НА ПРОФЕССИЮ.**

*Ахматова Феруза Батировна,  
школа 19, г. Термез, Сурхандарьинская область, психолог.*

**Аннотация:** В данной статье представлена информация о роли психологов в ориентировании молодежи на профессию.

**Ключевые слова:** Психологи, психология, молодежь, профессия, ремесло, депрессия, восприятие, сознание.

Психолог – это профессионал, который занимается психологией и изучает психические состояния, восприятие, когнитивные, эмоциональные и социальные процессы и поведение. Их работа часто включает в себя экспериментирование, наблюдение и интерпретацию того, как люди взаимодействуют друг с другом и с окружающей средой.[1] Психологи обычно получают степень бакалавра психологии, за которой следует степень магистра или доктора психологии. В отличие от психиатров и психиатрических медсестер, психологи обычно не могут прописывать лекарства, но в зависимости от юрисдикции некоторые психологи с дополнительной подготовкой могут иметь лицензию на назначение лекарств; квалификационные требования могут различаться для получения степени бакалавра и магистра. Психологи проходят обширную подготовку в области психологического тестирования, оценки, интерпретации и отчетности, в то время как психиатры, как правило, не обучены психологическому тестированию. Психологи также обучаются одному или нескольким психотерапевтическим методам лечения симптомов многих психических расстройств, включая, помимо прочего, тревогу, депрессию, посттравматический стресс, шизофрению, расстройства настроения, расстройства личности и расстройства пищевого поведения. Работа с психологами может быть индивидуальной или в группах. Когнитивно-поведенческая терапия является широко используемым[2] и высокоэффективным методом психотерапии, используемым психологами[3]. Психологи работают в различных условиях, например, в школах, тюрьмах, частных клиниках, на рабочих местах или в спортивных командах.[1] Профессия - это особая форма социальной организации трудоспособных членов общества, в которой члены объединены общим типом деятельности и профессиональным сознанием. По мнению Б. Шоу, эта профессия представляет собой заговор специалистов против посторонних. Е. А. Климов в своей работе выдвигает на этот счет несколько определений. [2] Относительно развернутое

определение звучит так: «Профессия есть необходимая и ценная для общества сфера, требующая от человека физических и душевных сил». Разрабатывая это определение более подробно, Е. А. Климов определяет профессиональную деятельность как качественную исторически развивающуюся систему и сферу индивидуального самовыражения. Дадим другое определение, «с точки зрения общества профессия – это система профессиональных вопросов, форм и видов профессиональной деятельности, личных профессиональных характеристик, которые должны обеспечивать достижение важных результатов и ответственность за удовлетворение потребностей общества». В. Г. Макушин дает сравнительно узкое определение «лади», профессия — это деятельность, с помощью которой человек участвует в жизни общества и служит основным источником материальных средств для его существования. Обобщая существующие определения, можно сделать следующий вывод: известный российский психолог К. К. Платонов считал, что профессиональная готовность специалиста - это субъективное состояние человека, считающего, что он способен и подготовлен к выполнению своей конкретной профессиональной деятельности и стремящегося к ее выполнению. Это. Профессиональная подготовка специалиста имеет сложную многоуровневую и видимую систематическую мыслительную форму, и в первую очередь главное место занимает внешний вид человека. В то же время профессиональная подготовка требует, чтобы у специалиста был сформирован необходимый уровень физического здоровья и сформированы и развиты физические качества, необходимые для профессиональной деятельности. Потому что любая профессиональная деятельность требует от человека затрат определенного количества физической энергии.[3] Каждый тип человека представляет собой идеалистический тип, направленный на определенную профессиональную среду - технологический процесс и технические устройства для создания материальных благ, талант - на умственный труд, социальная - к взаимодействию с экономическим трудом, к условной четко структурированной деятельности, деловая - к руководству людьми и художественная - к творчеству. модель каждого типа личности строится по следующей схеме: цели, ценности, интересы, способности, желаемые профессиональные роли, возможные достижения, карьера и т.д.

Он основан на учете организаторских способностей следующих профессий. Было предпринято несколько попыток структурировать профессии в соответствии с требуемыми навыками. Первоначально предложен Д. Патерсоном в 1953 году. Остановимся на системе профессий. Это очень распространено и основано на 9 различных навыках. Используя Миннесотскую шкалу профессиональных оценок (MORS), профессиональные психологи отобрали 432

профессии и разделили их на следующие 7 групп. Академические, механические, социальные, религиозные, музыкальные, художественные и физические группы. В результате подведения итогов выпускной работы 432 профессии доведены до 214 выборок, из них 137 однопрофессий и 77 объединяют от двух до 18 специальностей[4].

Уделяя серьезное внимание изучению, исследованию и развитию психики человека, всегда являвшейся одной из ведущих задач социально-экономического развития и психического благополучия, мы можем видеть, что они ориентированы на поиск путей эффективного использования ее на благо общества. Например, родители думают о будущем своих детей с первых шагов. Наблюдая за интересами и способностями своих детей, она пытается определить, какая профессия у них будет в будущем. Поэтому для того, чтобы школьный коллектив и родители обладали психофизиологическими знаниями разных возрастных периодов при ориентировании учащихся на профессию, практикующие школьные психологи проводят психолого-просветительскую работу на уровне востребованности и опираются на практические знания, характерные для возрастных периодов. организовывать свою деятельность В частности, ориентация младших школьников на профессию с раннего возраста является одним из непрерывных процессов, осуществляемых вместе с воспитательной работой в общеобразовательных школах. Профориентационная работа в начальных классах заключается в ознакомлении учащихся с видами профессий с учетом возрастных особенностей учащихся, определении их первоначального интереса к различным профессиям посредством игр, поэтому профориентационная работа в 1 классе должна быть организована на учебных занятиях в стиль игры. К 6-7 годам ребенок уже может разобрать вещи и снова собрать их. Но развитие этой способности связано с появлением у ребенка художественно-творческой активности. Учитывая это, мероприятия следует планировать, исходя из интересов детей.

Слушая и обсуждая с детьми сказки, сообщая им свое мнение, разгадывая ребусы, различные ребусы, вырабатывается у них первый интерес к профессии путем развития их мыслительно-интеллектуальных способностей. Возможно формирование интересов людей - ученых, писателей, композиторов, деятелей науки, литературы, музыки и искусства. В 15-16 лет школьников учат профессиональной информации, требованиям профессий к людям, особенностям трудовых процессов., целесообразна организация различных анкет и интервью среди студентов по поводу приобретения этих профессий. Полезно знакомить их с необходимой информацией, давать правильные советы, ориентировать на профессию, соответствующую их индивидуально-психологическим особенностям, чтобы развить у них устойчивый интерес к любимой профессии.

**Резюме:**

Начальный этап этих работ, безусловно, осуществляется психологами, профконсультантами, учителями естественных наук, классными руководителями, работающими в общеобразовательных школах. Важным этапом в формировании творческих способностей, навыков и личностных качеств, творческого подхода к учебной деятельности является воспитание. предметов и внеурочной деятельности, основа подведения итогов учебного процесса и профессионального образования на основе проблемного обучения.

**Использованная литература:**

1. Практическая психология (Н. Боймуродов) · Ташкент-2015[1]
2. Общая психология (Иванов П., Зуфарова М.) Ташкент-2013[2]
3. Общая психология (М. Зуфарова) Ташкент-2017[3]
4. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz) [4]

**GEOGRAFIYA FANI RIVOJLANISH TARIXI.**

*Surxondaryo viloyati Termiz shahar  
19-maktab Geografiya fani o'qituvchisi  
Pardayev Elbek Eshmuratovich*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada Geografiya fani va uning rivojlanish tarixi haqida ma'lumotlar berilgan.

**Kalit so'zlar:** Geografiya, o'lkashunoslik, tabiatshunoslik, mineralogiya, ilmiy ekspeditsiyalar.

Geografiya eng qadimgi va hamisha navqiron fanlardan biri. Geografik kashfiyotlar, g'oya va bilimlarning rivojlanish xususiyatlariga asoslanib, bu fanning tarixida quyidagi bosqichlarni ajratish mumkin. Qadimgi yoki antik davr bosqichi. Ibtidoiy odamlarning o'zi yashab turgan joyni o'rganish, yashash uchun qulay, tabiiy resurslarga boy joylarni topish va tasvirlashga bo'lgan intilishlari asnosida dastlabki Geografik bilimlar to'planib borgan. Er.avv. 2-ming yillikda finikiyaliklar O'rta dengizdan Gibraltar bo'g'izi orqali suzib o'tib, Afrika qirg'oqlari bo'ylab Hindistongacha suzib borganlar. Shu paytdan Osiyo va Yevropa nomlari paydo bo'lgan. Bu davrda yunonlar va rimliklar o'sha paytda ma'lum bo'lgan hududlarni tasvirlab yozish bilan birga xaritalarini ham tuzdilar. Gomer er.avv. XII asrda O'rta dengiz va uning atrofini tasvirlovchi dunyo xaritasini tuzdi. Pifagorning shogirdlari er.avv. VI asrda Yerning sharsimonligini aytdilar. Aristotel, er.avv. IV asrda, Yerning sharsimonligini, issiqlik mintaqalari mavjudligini mantiqiy jihatdan isbotladi. Olamning markazida Yer turadi degan geotsentrik nazariyani ilgari surdi. Eratosfen er.avv. III asrda birinchi bo'lib Yerning kattaligini o'lchadi va "Geografika" nomli kitobini yozib, geografiya fanining mustaqil fan bo'lib chiqishiga asos soldi. Eramizning II asrida Ptolemey 8 jildlik "Geografiya" asarini yozdi va xaritalarni tuzishda kartograf ya proyeksiyalar va daraja to'rini ixtiro qildi, dastlabki "Atlas" ni yaratdi. Shu davrda Strabon ham 17 jilddan iborat "Geografiya" asarini yozdi. Bu bosqichning asosiy natijalari: geografiya fani vujudga keldi va "geografiya" nomli kitoblar yozildi, dunyo xaritalari tuzildi, geografik koordinatalar va daraja to'ri ixtiro qilindi, Yerning sharsimonligi mantiqiy isbotlandi va o'lchamlari aniqlandi. O'rta asrlar bosqichi. Bu davrda geografiya, umuman, ilm-fan, asosan Sharqda, xususan, O'rta Osiyo, Misr, Eronda rivojlandi. Geografiya fani, asosan o'lkashunoslik, kartografiya, geodeziya yo'nalishida rivojlandi. Muhammad ibn Muso al-Xorazmiy IX asrda Yerning sharsimon ekanligini isbotlab, uning o'lchamlarini nisbatan aniq o'lchadi. "Surat-al-Arz" nomli kitob yozib, Sharq geografiyasiga asos soldi. Geografiya fanining rivojida Abu Rayhon Beruniyning xizmati beqiyos. Uning

geografiyaga oid 22 ta asari bo‘lib, shundan 12 tasi geodeziya, 4 tasi kartografiya, 3 tasi iqlimshunoslik, 3 tasi mineralogiyaga oid va hozirgi kunda ham dolzarb hisoblanadi. U yasagan globus esa Yerning sharsimonligini isbotlash va tushuntirishda, Shimoliy yarimshar tabiatini o‘rganishda tengi yo‘q manba bo‘lgan. U yunon va rim olimlaridan farq qilib olamning geliotsentrik tuzilishi nazariyasini rivojlantirishga hissa qo‘shgan. Abdurazzoq Samarqandiy Hindistonga sayohat qilib, Eron, Pokiston, Arabiston dengizi haqida boy ma‘lumotlar to‘pladi. Ahmad Farg‘oniy astronomiya, iqlimshunoslik gidrologiya fanlariga oid asarlar yaratdi. U Nil daryosining suv sarfini o‘lchaydigan "Nilometr" asbobini yaratib, daryolarning suv sarfini o‘lchash va unga bog‘liq ishlarni to‘g‘ri rejalashtirishga asos yaratdi. Umar Xayyom tomonidan ko‘plab xaritalar tuzildi. Yoqut Hamaviy geografik lug‘at – o‘sha davrdagi geografik bilimlar ensiklopediyasini tuzdi. Zahiriddin Muhammad Bobur "Boburnoma" asari orqali geografiya faniga katta hissa qo‘shdi. Bu davrda yevropaliklar ham sayohatlar uyushtirib, geografik bilimlarning boyishiga sezilarli hissa qo‘shdilar. 982-yil Erik Rauda Grenlandiyani, uning o‘g‘li Leyve Eriksson esa Shimoliy Amerikaning shimoli-sharqiy sohillarini o‘rgandi. 1271–1295-yillarda venetsiyalik Marko Polo Xitoyga safar uyushtiradi va uning ma‘lumotlari Ptolemeyning xaritasida tasvirlanmagan joylarni to‘ldiradi. 1466–1472-yillarda A. Nikitin Hindistonga sayohat qilib "Uch dengiz osha sayohat" asarini yozadi. Bosqichning asosiy natijalari: Yerning shakli va o‘lchamlari aniqroq o‘lchandi, geodeziya, kartografiya, gidrologiya, iqlimshunoslik fanlari shakllandi va rivojlandi, o‘lkashunoslik va mamlakatshunoslikka bag‘ishlangan yirik asarlar yozildi, Sharq, xususan, O‘rta Osiyo geografiyasiga asos solindi. Buyuk geografik kashfiyotlar bosqichi. XV asrning 2-yarmiga kelib, Yevropada tabiiy resurslar va xomashyoga boy deb hisoblangan Hindiston va Xitoyga yangi yo‘llarni topish ishlari boshlandi. Natijada "Buyuk geografik kashfiyotlar" qilindi. Buyuk geografik kashfiyotlar asosan 3 ta yo‘nalishda olib borildi: 1) janubiy – Afrika bo‘ylab; 2) g‘arbiy – Atlantika okeani orqali; 3) shimoliy – Yevrosiyoning qutbiy o‘lkalari va shimoliy qirg‘oqlari bo‘ylab. Ushbu bosqich 1492-yil ispaniyalik Xristofor Kolumbning Amerikaga 1-sayohatidan boshlanadi. X. Kolumb Amerikaga jami 4 marta borib, har safar yangi-yangi orollarni kashf etishiga qaramay, u yerlarni Hindiston emasligini bilmagan. 1499–1501-yillari Amerigo Vespuchchi Janubiy Amerika qirg‘oqlarini tekshirib, bu yerlar Hindiston emas, yangi yerlar ekanligini yozadi. 1507-yilda M. Valdzemuller "Kosmografiyaga kirish" nomli asarida bu yangi yerlarni "Terra Amerika" deb nomlaydi. Keyinchalik Merkator o‘zi tuzgan xaritalarida har ikki materikni ham shu nom bilan ataydi. 1498-yili portugaliyalik Vasko da Gama ekspeditsiyasi Afrikani aylanib o‘tib, Yevropadan Hindistonga boradigan dengiz yo‘lini ochdi. 1519–1521-yillarda ispaniyalik Fernan Magellan ekspeditsiyasi dunyo bo‘ylab sayohatini amalga oshirdi. Natijada Yerning sharsimonligi amalda isbotlandi va Dunyo

okeanining yaxlitligi ma'lum bo'ldi. XVI asrda Angliya va Gollandiyalik sayyohlar ham Hindiston va Xitoyga dengiz yo'lini ochish maqsadida shimoli-g'arbiy va shimoli-sharqiy yo'nalishlarda ekspeditsiyalar o'tkazdilar. Natijada Shimoliy Amerika va Yevrosiyoning shimoliy qirg'oqlari va ko'plab orollar o'rganildi. Lekin dengiz yo'lini ochishga muvaffaq bo'linmadi. Shu ningdek, Amerikaning ichki o'lkalarini, ya'ni angliyaliklar – AQSH hududini, fransuzlar – Kanada hududini tekshirdilar. XVI asrning oxirlaridan boshlab Janubiy Osiyo, Avstraliya va Okeaniya hududlari ingliz va gollandlar tomonidan tekshirilib, zabt etila boshlandi. 1605-yilda golland sayyohi Yanszon Avstraliya materigini kashf qildi. So'ngra 1641–1643-yillarda A. Tasman materikni aylanib chiqdi. Shu davrda rus sayyohlari Sibir, Uzoq Sharq, Yevrosiyoning shimoliy va shimoli-sharqiy qirg'oqlarini, Shimoliy Amerikaning shimoli-g'arbiy qismigacha bo'lgan hududlarni o'rganib, xaritaga tushirdilar va tasvirlab yozdilar. Yuqorida aytilgan va boshqa o'nlab ekspeditsiyalarda to'plangan ma'lumotlar geografik bilimlarning kengayishiga va takomillashuviga olib keldi. 1544-yilda S. Myunsterning "Kosmografiya", 1650-yili golland olimi B. Vareniusning "Umumiy geografiya" nomli asari bosilib chiqdi. G. Merkator xaritalarning matematik asosini, kartografik proyeksiyalarni ishlab chiqdi. Bularning bari ilmiy geografiya rivojlanishi uchun asos bo'ldi. Bu bosqichning asosiy natijalari: Shimoliy va Janubiy Amerika, Avstraliya materiklari kashf etildi; Yerning sharsimonligi va Dunyo okeanining uzluksiz, yaxlitligi amalda isbotlandi; ilgari noma'lum bo'lgan Tinch okeanining mavjudligi va uning eng katta okean ekanligi, Yer yuzining katta qismi quruqlik emas, suvlikdan iboratligi aniqlandi. Ilmiy geografik ishlar bosqichi. XVII asrga kelib fanlarning rivojlanishida keskin ildamlash ro'y berdi. Geografiyada maxsus ilmiy ekspeditsiyalar uyushtirila boshlandi. Bunday ekspeditsiyalardan eng muhimlari: 1725–1741-yillarda V. Bering va A. Chirikov boshchiligidagi rus ekspeditsiyasi, 1785–1788-yillarda J. Laperuz rahbarligidagi fransuz ekspeditsiyasi, 1768–1779-yillarda J. Kuk boshchiligidagi 3 marotaba dunyo bo'ylab ingliz ekspeditsiyasi. Bu ekspeditsiyalar tomonidan Kuril orollari, Kamchatka va Chukotka yarimorollari, Osiyoning shimoliy qirg'oqlari, Afrika va Janubiy Amerikaning ichki qismlari, Avstraliyaning sharqiy sohillari, Yangi Zelandiya, Yangi Kaledoniya, Janubiy Georgiya, Jamiyat, Gavayi, Kuk va boshqa orollar o'rganildi. Yerning ichki qismlari, tektonik harakatlar haqidagi bilimlarning to'planishi bilan tabiiy geografiyadan geologiya ajralib chiqdi, Yer yuzasi relyef, yer usti va osti suvlari, iqlim, shamollar, o'simliklar haqidagi bilimlarning kengayishi esa geomorfologiya, gidrologiya, meteorologiya va geobotanika fanlarining mustaqil fan darajasida rivojlanishiga olib keldi. Ushbu bosqichda ilmiy ishlar, ko'pincha o'rganilgan yerlarning geografik tavsifga bag'ishlangan bo'lib, yangi kitoblar va xaritalar ishlangan. Bu bosqichda bir qancha nazariya va gipotezalar, kitoblar yaratildi. Bular: Kant-Laplasning kosmogonik nazariyasi; Pallasning geologik



qatlamlarning yoshi haqidagi nazariyasi; Leybnitsning tog' hosil bo'lishida vulqon harakatlari gipotezasi; M. Lomonosovning "Yer qatlamlari haqida", "Atmosfera hodisalari haqida" kitoblari, Kantning "Tabiiy geografiyadan ma'ruzalar" kitobi va boshqalar. Bu bosqichning asosiy natijalari: Yer yuzining turli qismlari ilmiy o'rganildi; fanda yangi nazariya va gipotezalar yaratildi; kartografik proyeksiyalar va relyefni tasvirlashning yangi usullari ixtiro qilindi; yirik asarlar va kitoblar yaratildi, geografiya fanining tarkibida bir qancha mustaqil fanlar rivojlandi. XIX asr va XX asrning 1-yarmida geografiyaning rivojlanishi. Bu bosqichga kelib milliy geografiya jamiyatlari tashkil etilishi boshlandi. Jumladan, Fransiya (1821), Germaniya (1828), Buyuk Britaniya (1830), Rossiya (1845), Turkistonda esa 1897-yilda tuzilgan. Ko'pgina davlatlar tomonidan yirik ilmiy tadqiqot ekspeditsiyalari uyushtirildi. 1821-yil F.F. Bellingsgauzen va M.P. Lazarev tomonidan Antarktida kashf etildi. 1823–1825-yillarda O.E. Kotsebu Dunyo okeani bo'ylab ekspeditsiyada marjon orollarining kelib chiqishini o'rgandi, fizik E. Lens esa chuqurlikni o'lchash uchun birinchi bor batometrni qo'lladi. D. Livingston Afrikaning ichki qismlarini o'rgandi. P.P. Semyonov-Tyanshanskiy boshchiligida O'rta Osiyoning ichki hududlari o'rganildi. R. Piri 1909-yilda Shimoliy qutbni, R. Amundsen esa 1911-yilda Janubiy qutbni zabt etdi. A. Humboldt Yevropa, Amerika, Osiyoga ekspeditsiya uyushtirib, juda ko'p ma'lumotlar to'pladi. O'simliklarning kenglik zonalligi va balandlik mintaqalanishi qonuniyatini aniqladi. Mazkur ma'lumotlarni umumlashtirgan bir necha jildlik "Tabiat manzarasi", "Kosmos" kabi yirik asarlarini yozdi. Humboldt tabiatni bir butun, qat'iy qonuniyatli va uzluksiz rivojlanadigan tizim sifatida qarab yangi geografiyani yaratdi. Bu geografiyaning vazifasi tabiatni rivojlanishda va bir butun, yaxlit hosila sifatida o'rganish, tabiatdagi qonuniyatlarni aniqlash, jism va hodisalar orasidagi aloqadorliklarni, o'zaro ta'sir va bog'liqliklarni ochish va boshqalardir. Ch. Layel tomonidan yer po'stining rivojlanish nazariyasi ishlab chiqildi.

V.V. Dokuchayev tomonidan tabiat zonalligi ta'limoti, A.A. Grigorev tomonidan geografik qobiq ta'limoti, V.A. Vernadskiy tomonidan biosfera ta'limoti yaratildi. Bu bosqichning asosiy natijalari: geografiya jamiyatlari tuzildi. Shimoliy va Janubiy qutblar zabt etildi va dunyo xaritasida noma'lum bo'lgan hududlar qolmadi. Ilmiy geografiya vujudga keldi. Okeanograf ya fani shakllandi. Meteorologik va gidrologik stansiyalar bunyod etildi. Atmosfera va okeandagi harakatlarning mohiyati ochib berildi. Yer po'stining rivojlanish nazariyasi ishlab chiqildi. Bir necha ta'limotlar: tabiat zonalligi, geografik qobiq, biosfera ta'limotlari yaratildi. Hozirgi zamon bosqichi. Geografiya fan-texnika inqilobi ta'sirida jadal rivojlanmoqda. Bu bosqichda geografiya fanining rivojlanishidagi asosiy xususiyatlar quyidagilardan iborat: geografik tadqiqotlarda modellashtirish va tajriba usullari, geografik axborot tizimlari, kompyuter texnologiyalari, kosmik usullar keng qo'llanilmoqda. Kosmik usullar yordamida aylanasimon tuzilmalar, atmosfera

harakatlari, okean suvi aylanma harakati va chuqurdagi suvlarning ko'tarilish jarayonlari aniqlandi. Insonning tabiatga ta'siri kuchayib, hatto geografik qobiq doirasidan tashqariga chiqib ketdi. Shu munosabat bilan tadqiqotlar lokal (mahalliy) muammolar bilan bir paytda global muammolarga ham o'z diqqatini qaratmoqda.

### **Xulosa**

Fanda tabaqalanish, ya'ni geografik fanlar ichida yangi yo'nalishlar paydo bo'lmoqda. Masalan, landshaftshunoslikning ichida amaliy landshaftshunoslik, antropogen landshaftshunoslik kabi bo'linishlar yuzaga keldi. Shuningdek, turdosh fanlar bilan "oraliqda" yangi yo'nalish va fan tarmoqlari paydo bo'lmoqda. Masalan, geografiya bilan tibbiyot oralig'ida tibbiyot geografiyasi, geografiya bilan tarix, filologiya oralig'ida joy nomlarini o'rganuvchi toponimika fani vujudga keldi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

- 1.Geografiya. 7-sinf (2017, P.G'ulomov, P.Baratov) ·[1]
- 2.Geografik darsligi 9--sinf.A.Qayumov I.Safarov Toshkent-2020[2]
- 3.www.ziyonet.uz[3]
- 4.Geografiya. 8-sinf (2010, P.Musayev, J.Musayev) ·[4]
- 5.Jahon iqtisodiy-ijtimoiy geografiyasi. 9-sinf (2006, A.Qayumov, I.Safarov, M.Tillaboyeva).[5]

**МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ.**

*Сурхандарьинская область город Термез  
19 школа Учитель русского языка  
Хўжакелдиева Феруза Хушвақтовна*

**Аннотация:** В данной статье представлена информация об общих дидактических принципах обучения русскому языку в школе.

**Ключевые слова:** экстралингвистический, методы логики, характер обучения, прямые, русские языки.

Общие дидактические принципы обучения русскому языку в школе. Принципы, лежащие в основе преподавания любого предмета, являются основными теоретическими правилами, определяющими траекторию деятельности учителя. Эти правила применимы при обучении всем школьным предметам и могут быть охарактеризованы как общедидактические, а также способствовать и классифицировать качественную организацию усвоения одного из предметов. частные дидактические (общеметодические). В работе по овладению каждым лингвистическим разделом предполагается использование специальных дидактических принципов, о которых речь пойдет ниже. Применительно к той или иной науке объясняются принципы первой группы. Да, научный принцип содержания в овладении лингвистической теорией предполагает достоверность, что сказанное точно соответствует тому, что действительно установлено в науке; сущность событий обоснованно раскрывается, исходя из этого принципа, исходя из особенностей отношений и связей. Принцип развивающего обучения направлен на формирование устойчивого интереса к науке, создающего у детей мотивацию к чтению и активной деятельности. [2] Экстралингвистический подход к работе над учебным материалом создает дополнительные возможности для формирования нравственных, социальных, интернациональных, патриотических и трудовых качеств субъекта обучения и свидетельствует о важности принципа. единство образования и воспитания. Принцип связи теории с практикой имеет свои особенности и при изучении языкознания: теория языкознания служит основой для формирования навыков употребления языковых единиц в различных условиях общения. [1] Реализация этого принципа находит яркое выражение в языковой ассимиляции: каждое теоретическое положение экстраполируется на речевую ситуацию. Уровень информированности при изучении лингвистической теории зависит от активности и заинтересованности учащихся. Принципы доступности, осознанности и активности обеспечивают понимание способов

связи с пройденным материалом и согласуются с принципом преемственности: при таком подходе обеспечивается не только взаимообусловленность тем и разделов, но и взаимодействие между учащимися при использовании также осуществляется связь ранее сформированных навыков познавательной деятельности. [1]

Важную роль играет квалифицированное и целенаправленное следование принципу Использование наглядных пособий: внимательное рассмотрение содержания каждого его компонента и способов применения в разных формах уроков Следует иметь в виду, что учитель должен знать индивидуальные особенности учащихся, умение внимательно наблюдать за процессом обучения, умение применять разные подходы и задания различной сложности с учетом психологических особенностей памяти, внимания, работоспособности. индивидуализация обучения связана с принципом, реализация которого призвана положительно сказаться на качестве усвоения материала. Возможна возможность использования принципа только на основе дифференциации образования, что определяется как возрастными особенностями аудитории, так и уровнем ее развития. [2]

Отдельные дидактические принципы дают представление об общих правилах, определяющих подходы к обучению тому или иному предмету. Таким образом, приоритетными правилами в обучении русскому языку будут:

- экстралингвистический (сопоставление языковых единиц и реалий жизни);
- функциональные (указывающие на место и функцию языкового явления в речи);
- структурно-семантический (рассмотрение языковых явлений как по структуре, так и по смыслу);
- межуровневые и межуровневые отношения;
- нормативно-стилистический подход к использованию языковых единиц;
- ссылка на исторические комментарии.

Классификационные признаки методов обучения. Метод – это совокупность методов и форм, направленных на достижение определенной цели обучения. Метод включает показатель способа и характера организации познавательной деятельности учащихся. Существуют разные подходы к описанию соотношения понятий в дидактике. Было бы правомерно определить метод как способ передачи и усвоения знаний учителем и учеником, а также приобретения навыков и компетенций для применения этих знаний. В качестве отличительного признака при выборе активно-рациональных методов рекомендуется использовать показатель уровня активности учащихся, а также характер их учебно-познавательной деятельности. Также учитываются следующие отличительные признаки: [3]

- Источники знаний (устные, наглядные, практические);
- методы логики (аналитико-синтетический, индуктивный, дедуктивный);
- характер обучения (разъяснительный, иллюстративный, проблемный);
- уровень познавательной самостоятельности учащихся (репродуктивная, продуктивная, эвристическая);
- уровень сложности предлагаемого материала (эвристический, исследовательский, алгоритмический, основной упор делается на программирование);
- дидактические цели и функции (способы стимулирования, организации и контроля);
- род деятельности учителя (способы оформления и организации самостоятельной учебной деятельности) и др.

Такие разные подходы предполагают, что одно и то же когнитивное поведение, рассматриваемое с разных точек зрения, может характеризоваться несколькими параметрами. Если говорить об уровне востребованности, то каждый из них будет эффективен в процессе выполнения определенных дидактических функций, при определенных условиях организации учебного процесса. Известный дидактик 60-70-х годов И.Я. Лернер и М. Н. Скаткин выделили пять основных методов: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, метод постановки задачи, частичный поиск и исследование. В частных методах данная классификация соответствующим образом корректируется. Таким образом, по мнению Н. З. Бакеевой, из трех проблемных методов поиска и З. П. Даунене, два - постановка задачи и исследование - не нашли существенного применения в обучении русскому языку как родному. В таких условиях на занятиях по русскому языку И.Я. Лернер и М. Е. Скаткин применяют на практике один из двух методов, которые они называют соответственно объяснительно-иллюстративным и частичным исследованием. Однако репродуктивный метод, выделенный в той же типологии, требует дополнительного деления, так как связан с разными видами мыслительной и речевой деятельности учащихся. Классификация активных методов обучения, разработанная М. Смолкиным, представляет интерес, поскольку она наиболее подходит для обучения родному языку. Ученый различает имитационные методы активного обучения, то есть методы работы, основанные на имитации учебно-познавательной деятельности школьников. Все остальные методы являются неимитационными (например, представление материала в виде доклада). Методы моделирования делятся на игровые и неигровые соответственно. К первой группе относятся проведение деловых игр, игровое проектирование, ситуационные упражнения, а ко второй группе анализ реальных ситуаций, решение ситуационных задач. Классификация методов по источнику знаний А.В., 1987) в фундаментальном учебнике: 1) слово

учитель (рассказ); 2) разговор; 3) языковой анализ (языковые наблюдения, грамматический анализ); 4) упражнения; 5) использование наглядных пособий (схемы, таблицы); 6) работа с учебником; 7) экскурсия. М. Н. Вятутнев предложил классификацию методов, используемых на уроках неродного языка:

- грамматика-перевод (выделенные тексты описывают различные грамматические события);
- Прямые (освоение звуков иностранной речи, отработка правил произношения, моделирование предложений);
- фонетический (материал для чтения подается в фонетической транскрипции, отрабатывается раздельное произношение звуков и слов);
- естественные (приемы оценки и систематизации выводов на основе уже известного);
- психологический (сочетание прямого и естественного приемов с разыгрыванием заученных диалогов);[4]
- аудиовизуальный (освоение ключевых слов и конструкций, максимальное использование зрительно-слуховой техники);
- аудиолингвальный (основной упор делается на устную речь, заучивание диалогов и их постепенную адаптацию);
- метод чтения (обучение детей аналитической и синтетической формам чтения);
- Структурный метод (основной упор делается на создание грамматических моделей).

Говоря о методах обучения применительно к урокам языка, следует подчеркнуть, что методы обучения речи. Таким образом, метод имитации речи предназначен для формирования автоматизированных речевых навыков: от ученика требуется повторить, имитировать услышанное или написанное. Использование операционного метода Учащиеся выполняют любые речевые действия, связанные с поиском, выделением, заполнением, изменением, добавлением или удалением определенных единиц языка. Коммуникативный метод предполагает понимание и самостоятельное образование коммуникативных единиц - предложений или связных текстов. Он использует пересказ, построение, перевод, написание выводов, эссе, комментариев, тезисов.[4]

#### **Резюме:**

Развитие методов обучения тесно связано с появлением новых подходов к изучению языка. Поскольку любой метод направлен на обучение определенной функции языка, система обучения языку представляет собой комплексное использование множества методов, которые доминируют в коммуникативной роли адекватного выражения мыслей других людей и развития их способности выражать свои мысли на определенном языке.

**Использовать литературы:**

1. Антонова Е.С. Методы подготовки по русскому языку: коммуникативно-деятельностный подход / Е.С. Антонова. - М.: КНОРУС, 2007. - 464 с.[1]
2. Балыксина Т.М. Метод преподавания русского языка как неродного (нового): Учебное пособие. - 2-е изд., испр. — М.: РУДН, 2010. —188 с.[2]
3. Полат Э.С. Новые педагогические и информационные технологии в образ образования / Под ред. Э.С. Полат. - М.: Издат. центр "Академия",2002. - 272 с.[3]
4. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)[4]

**TAYYORLOV GURUHIDA, MAKTABGACHA TA'LIM  
TASHKILOTLARIDA BOLANING RIVOJLANISHINI TA'MINLOVCHI  
SHAXSGA YO'NALTRILGAN TEXNALOGIYALAR.**

*Andijon davlat pedagogika institute  
maktabgacha ta'lim yo'nalishi magistranti  
Turopova Sanobar Karimjon qizi*

**Annotatsiya.** Ma'lumki, "Maktabgacha ta'lim va tarbiya to'g'risida"gi O'zbekiston Respublikasining Qonuni, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Maktabgacha ta'lim tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" 2017-yil 9-sentabrdagi PQ3261-son va "O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida" 2019-yil 8-maydagi PQ-4312-son qarorlariga asosan, bolalarni sog'lom va har tomonlama yetuk qilib voyaga yetkazish, ta'lim-tarbiya jarayoniga samarali ta'lim va tarbiya shakllari hamda usullarini joriy etish hamda ma'naviy barkamol avlodni tarbiyalashga qaratilgan. Shu bois bolaning ko'rgazmali-rivojlantiruvchi muhiti orqali bolalarning har tomonlama har tomonlama intellektual, axloqiy, estetik va jismoniy rivojlantirish lozim. Quvonarlisi, maqola tadqiqoti katta ahamiyatga ega bo'lib, maktabgacha yoshdagi bolalarni qobiliyatlarini rivojlantirishga, ijodkorlikka, tashabbuskorlikka muhit mazmuni birlamchi dunyoqarash asoslarini shakllantirish, bolaning muvaffaqiyatli ijtimoiy moslashuviga yordam beradi va foydalana olishga o'rganadi.

**Kalit so'zlar:** tadqiqotlar, maktabgacha ta'lim, o'quv mashg'ulot, tarbiyalanuvchi, tarbiyachi, malaka, talaba, qobiliyat, rivojlanish, muhit.

**Annotation.** It is known that the Law of the Republic of Uzbekistan "On preschool education and upbringing", the President of the Republic of Uzbekistan "On measures to radically improve the system of preschool education" dated September 9, 2017 PQ-3261 and Resolution No. PQ-4312 of May 8, 2019 "On approval of the Concept of development of the system of preschool education of the Republic of Uzbekistan until 2030"

The introduction of effective forms and methods of education and upbringing in the educational process, as well as the upbringing of a spiritually mature generation. Therefore, it is necessary to develop children in all aspects of intellectual, moral, aesthetic and physical development through the visual-developmental environment of the child. Happily, the research of the article is of great importance, as the content of the environment for the development of abilities, creativity, initiative of preschool children helps to form the basis of the primary worldview, help the child to successfully adapt and learn to use.



**Keywords:** research, preschool education, training, pupil, educator, qualification, student, ability, development, environment.

**Аннотация.** Известно, что Законом Республики Узбекистан «О дошкольном образовании и воспитании», Президентом Республики Узбекистан «О мерах по коренному совершенствованию системы дошкольного образования» от 9 сентября 2017 года PQ-3261 и Постановлением №. PQ-4312 от 8 мая 2019 года «Об утверждении Концепции развития системы дошкольного образования Республики Узбекистан до 2030 года» Внедрение в образовательный процесс эффективных форм и методов обучения и воспитания, а также воспитание духовно зрелого поколения. Поэтому необходимо развивать детей во всех аспектах интеллектуального, нравственного, эстетического и физического развития через наглядноразвивающую среду ребенка. К счастью, исследование статьи имеет большое значение, так как содержание среды развития способностей, творчества, инициативы дошкольников помогает сформировать основу первичного мировоззрения, помочь ребенку успешно адаптироваться и научиться пользоваться .

**Ключевые слова:** исследование, дошкольное образование, обучение, воспитанник, воспитатель, квалификация, воспитанник, способность, развитие, среда.

**Kirish.** Zamonaviy rivojlanish muhitini yaratish maktabgacha yoshdagi bolalar uchun amalga oshirilishi mumkin bo'lgan faoliyat sub'ekti sifatida bolaning har tomonlama rivojlanishini ta'minlaydi. Guruhning muhiti Tarbiyachi va bolalarning individualligini aks ettiradi, u o'ziga xos va individualdir. An'anaviy ravishda qo'llanmalar, jihozlar, didaktik o'yinlar, materiallarni uch toifaga bo'lish mumkin: "BUGUN". Bolalar sinfda, kattalar bilan o'zaro munosabatlarning boshqa shakllarida tanishishni boshlaydigan material. (Mamlakat ramzlari, xalqlarning xilma-xilligi, hayvonlar va o'simliklar dunyosi va boshqalar) "KECHA". O'rganilgan, allaqachon ma'lum bo'lgan, shaxsiy tajribadan o'zlashtirilgan, kundalik hayotda yangi bilimlarni olish uchun ishlatiladigan material. "ERTAGA". Yaqin kelajakda ko'rish uchun kontent. Shunday qilib, rivojlanayotgan muhit ta'lim, rivojlantiruvchi, tarbiyalovchi, rag'batlantiruvchi, tashkiliy, kommunikativ funktsiyalarni bajarishi kerak. Lekin eng muhimi, u bolaning mustaqilligi va tashabbuskorligini rivojlantirish uchun ishlashi kerak. Uslubiy tavsiyalar maktabgacha ta'lim muassasasidagi fan-fazoviy rivojlanish muhitining taxminiy mazmunini o'z ichiga oladi. Yoshga muvofiqlik eng muhim va shu bilan birga bajarish qiyin bo'lgan shartlardan biridir. Buning sababi shundaki, materiallar, ularning 405 mazmunining murakkabligi va foydalanish imkoniyati ushbu yoshdagi bolalar rivojlanishining bugungi qonuniyatlari va xususiyatlariga mos kelishi va har bir alohida bolaga xos bo'lgan rivojlanish zonalarining xususiyatlarini hisobga olishi kerak. Bugun. Shu bilan birga, keyingi yosh guruhi ko'p sabablarga ko'ra oldingi

guruhning atrofmuhitining qo'riqchisi ekanligini esga olish kerak. U rivojlanishning oldingi bosqichidagi materiallarni saqlab qolishi kerak: — birinchidan, ushbu materiallarni hali o'zlashtirmagan bolalar uchun; — ikkinchidan, bolalarni sevimli o'yinchoqlari va buyumlariga qaytaradigan o'yinlar va mashg'ulotlar uchun (plastmassa va kauchuk o'yinchoqlar, kontrplak va kartondan tabiiy ob'ektlarning planar tasvirlari). — qurilish o'yinlari, qum, suv va boshqalar bilan o'yinlar uchun); — uchinchidan, katta yoshda deyarli o'yin materiali bilan ifodalanmaydigan o'yin vaziyatini yaratish va o'tmishda muhim bo'lgan bularning barchasi bugungi kunda bolalar uchun yordamchi material sifatida ishlaydi. Tarbiyachi ma'lum bir yoshda, muayyan faoliyat turi uchun qanday materiallar kerakligini bilishi kerak. Keyin, bolalarni o'rab turgan turli xil materiallar va o'yin jihozlari orasidan u har bir yosh uchun o'ziga xos va o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lgan muhitni yarata oladigan narsalarni tanlashi mumkin bo'ladi. Shu munosabat bilan, fan muhitining mazmuni va uni joylashtirish xususiyatlarini aniqlashda har bir yosh bosqichi uchun ustuvor vazifalarni belgilash kerak, ularning echimi o'quvchilarda aqliy va kognitiv jarayonlarning dinamik rivojlanishiga olib kelishi kerak. Adabiyotlar tahlili va metodologiyasi Erta bolalik - bu bolaning rivojlanishidagi muhim davr. Aynan shu davrda chaqaloqning kattalar, tengdoshlar, ob'ektiv dunyo bilan yangi munosabatlarga o'tishi sodir bo'ladi. Ushbu bosqichning asosiy vazifalari: yosh bolalarning hissiy ijobiy farovonligini ta'minlash, bolalar mustaqilligining namoyon bo'lishini rag'batlantirish va qo'llabquvvatlash, kattalar bilan birgalikda sub'ekt-kognitiv faoliyatning hissiy tajribasini to'plash. Yaqin atrofdagi ob'ektlar kichik bola uchun qiziqish manbai va dunyoni tushunishdagi birinchi qadamdir, shuning uchun bolaning hissiy tajribasi faol to'planadigan boy ob'ekt muhitini yaratish kerak. Guruhdagi o'yinchoqlar va narsalar xususiyatlarning boyligi va xilma-xilligini aks ettiradi, qiziqish va faollikni rag'batlantiradi. Shuni esda tutish kerakki, bola birinchi marta ko'p narsani ko'radi va o'zi kuzatgan narsasini namuna sifatida qabul qiladi, u keyinchalik ko'rgan hamma narsani taqqoslaydi. SHuning uchun ham Tarbiyachi o'yinchoqlar, buyumlar, tasvirlar dunyoning haqiqiy predmetlariga mos kelishi, tashqi ko'rinishidan ularga yaqin bo'lishi kerakligiga e'tibor qaratishi zarur. Masalan, o'yinchoq hayvonlar haqiqiy hayvonlarning rangi, tuzilishi, nisbatlariga mos kelishi kerak; atrof-muhitga karikaturaga o'xshash, karikatura xarakteriga ega, nisbati buzilgan, g'ayritabiiy ranglarga ega bo'lgan narsalarni kiritish tavsiya etilmaydi. Kichik bolalar katta jihozlarni, katta o'yinchoqlarni afzal ko'radilar. Ular uchun faol harakatga asosiy turtki tashqi omil hisoblanadi. Buni hisobga olgan holda, guruhning 406 fazoviy muhiti 2 - 3 bola va kattalarning bir vaqtning o'zida faoliyati uchun tashkil etilgan. O'yin xonasining maydonini ikki qismga bo'lish tavsiya etiladi: kichikroq - mashg'ulotlar va ovqatlanish uchun, kattaroq - o'yinlar va jismoniy faoliyat uchun. Ammo kichik bolalar uchun katta joy, albatta, kichik, bir-biriga bog'langan katta ob'ektlar (modullar, o'yinchoqlar bilan qutilar, katta mashinalar,

kublar va boshqalar) qismlarga "bo'linishi" kerak. Materiallarni ochiq javonlarga joylashtirish kerak, va materiallarning o'zlari tashqi ko'rinishda jozibali, yorqin, jozibali bo'lishi kerak va eng muhimi, ularning soni juda ko'p bo'lmasligi kerak. Siz barcha materiallarni bir vaqtning o'zida qo'ymasligingiz kerak, bu holda bola uchun o'yinni tanlash qiyin va narsalarni javonlarda tartibga solish doimiy muammoga aylanadi. Materialni o'zgartirish kerak, shu bilan bolalarga yangi yoki "unutilgan eski" ga qiziqish imkoniyatini berish kerak. Har xil konstruktiv va qurilish to'plamlari (pol va ish stoli), engil modulli material (turli o'lchamdagi va shakldagi ko'pikli kauchuk, moyli mato bilan qoplangan) - material bolaga cheksiz jozibador bo'lib, unga makonni o'zgartirish va qurish imkoniyatini beradi. istaydi. Ushbu material o'g'il bolalar uchun ham, qizlar uchun ham jozibali bo'lib, guruhda ushbu materialning mavjudligi majburiydir. Mulohaza va takliflar Chaqaloqlar uchun o'yinchoqlar, birinchi navbatda, funktsional va umumlashtirilgan bo'lishi kerak. Misol uchun, avtomobilning korpusi, g'ildiraklari, idishni bo'lishi muhim, shunda u dumalab olinadi, qolgan hamma narsa (avtomobil turi, maqsadi) bola uchun hali ham ahamiyatsiz. To'rt yoshli bolalar uchun guruhda allaqachon haqiqiy hayotni aks ettiruvchi o'yinchoqlardan foydalanish mumkin (masalan, tez yordam mashinasi, yuk mashinasi, yengil avtomobil, shifokor qo'g'irchog'i va boshqalar). Bolaning tasavvurini rivojlantirish, o'yinning ijodiy imkoniyatlarini kengaytirish uchun bir qator o'yin atributlarini o'rnini bosuvchi narsalar bilan almashtirish kerak. Buning uchun har xil rang va o'lchamdagi tarqoq plastmassa va yog'och kublar, barlar, to'plar bo'lgan idishga ega bo'lish maqsadga muvofiqdir. Hayotning to'rtinchi yilining boshida bolalarning eng ifodali xususiyati ularning mustaqillikka intilishidir. Bu o'zini "uch yillik inqiroz" deb atalganida, bola kattalar uchun kutilmaganda mustaqillikka bo'lgan huquqlarini e'lon qilganda namoyon bo'ladi. Unga bo'lgan intilish bolaning amaliy vositalari va turli harakatlar usullariga qiziqishini yo'naltiradigan va ularni o'zlashtirishga undaydigan ichki dvigatelga aylanadi. Biroq, mustaqil bo'lish istagi va uni amalga oshirish qobiliyati har doim ham mos kelmaydi. Voyaga etgan odamning vazifasi bolaga maqsadlarga erishishning amaliy vositalari va usullarini o'zlashtirishga yordam berishdir. Kichkina bola nafaqat atrofdagi ob'ektiv va tabiiy dunyoni, balki odamlar dunyosini, shu jumladan o'zini ham o'rganadi. Bolaning xatti-harakatlarida boshqa odamlarning his-tuyg'ulari va manfaatlarini hisobga olishi uchun Tarbiyachi unga eng yaqin odamlar - ota-onalar, tengdoshlar bilan hamdard bo'lishni, ularning kayfiyatini tushunishni o'rganishga yordam beradi. Buning uchun guruhga turli yoshdagi (bolalar, kattalar), jinsdagi (erkaklar, ayollar) odamlarning hissiy holatini (qayg'uli, kulgili, kulish, 407 yig'lash) ifodalovchi fotosuratlar, rasmlarni biriktirish kerak. turli xil xususiyatlarga ega tashqi ko'rinish, soch turmagi, kiyim-kechak, poyabzal. Siz bolaning oila a'zolari va o'zining fotosuratlarini joylashtirishingiz mumkin. Tarbiyachi bolaning e'tiborini insonning turli xil hissiy ko'rinishlariga qaratadi, odamlarning tashqi ko'rinishida umumiy va farqli narsalarni

topishga o'rgatadi. Xulosa Tarbiyachining vazifalari: - o'yin uchun mavzuni mustaqil tanlash qobiliyatini rivojlantirish; - teledasturlarni tomosha qilishda atrof-muhitni idrok etish, adabiy asarlardan olingan bilimlar asosida syujet ishlab chiqish; - o'yinni boshlash, rollarni taqsimlash, kerakli shartlarni tayyorlash uchun mavzu bo'yicha kelishish qobiliyatini shakllantirish; - o'yin uchun zarur bo'lgan binolarni birgalikda qurish, bo'lajak ishlarni birgalikda rejalashtirish va rejani birgalikda bajarish ko'nikmalarini shakllantirish; - o'rinbosar ob'ektlardan foydalanish qobiliyatini rivojlantirish. Yuqorida sanab o'tilgan vazifalarga muvofiq, katta maktabgacha yoshdagi guruhlarda bolalarning o'yin tashabbusini to'xtatadigan va bolalarga tayyor ertaklarni taklif qiladigan statsionar o'yin markazlaridan voz kechish kerak. Turli hikoyali o'yinlarning barcha atributlari yorqin plastik tovoqlar, qutilarga joylashtiriladi, ular maxsus belgilar bilan belgilanadi (masalan, "Kasalxona" yoki "Dorixonona" o'yinlari uchun atributlari bo'lgan qutidagi yashil xoch; kitob tasviri va "Maktab" va "Kutubxonona" o'yinlari uchun atributlari bo'lgan qutidagi globus; "Oila" o'yini uchun o'yinchoq idishlari bo'lgan qutidagi kostryulkalar tasviri va boshqalar). (4- ilova) Bolalar o'yin rejasiga muvofiq kerakli atributlarni o'zlari tanlaydilar. Bunday holda, syujet ochilishi va boyitilishi mumkin: bolalar kasalxonada o'ynashni boshladilar, keyin esa bemorlarga ovqat pishirish uchun idishlar kerak edi; "Kutubxonona" o'yinining atributlari - kasalxonada bemorlar uchun o'quv zali tashkil etildi. Guruhlarda ko'plab dizaynerlar va qurilish materiallari, shuningdek, chiqindi materiallar bo'lishi maqsadga muvofiqdir, shunda bolalar o'zlarining o'yinlari uchun o'yin muhiti va atributlarini yaratadilar. Xuddi shu maqsadda guruhlarda yumshoq o'yin modullari mavjud. Kattaroq maktabgacha yoshdagi guruhlarda bolalarning rejissyorlik o'yinlarini rivojlantirish uchun turli xil sxemalar ham kerak. O'yinlarning mazmuni bolalarning shaxsiy tajribasini to'plash, atrofdagi voqelik haqidagi g'oyalarini boyitish orqali sezilarli darajada boyitiladi.

#### **Adabiyotlar ro'yhati**

1. Bondar, N.P. Bolaning atrof-muhit tajribasini shaxsiyatga yo'naltirilgan yondashuvning asosi sifatida o'rganish / N.P. Bondar // Zamonaviy maktabgacha ta'limning dolzarb muammolari va tendentsiyalari: ilmiy maqolalar to'plami [Tahririyat kengashi L. N. Voronetskaya, T.V. Pozdeeva, D. N. Dubinina; jami ostida Ed. L.N. Voronetskaya, T.V. Pozdeeva. - Minsk: BSPU, 2012. - P.50-53.
2. Vinogradova, N.A. Bolalar bog'chasining interfaol predmetli va o'yin muhiti / N.A. Vinogradova, N.V. Miklyaev. - M.: UTs "Perspektiv", 2011. - 208s.
3. Glushkova, G. Mavzu muhiti haqiqatan ham rivojlanyaptimi? / G.
4. Glushkova, S. Musienko // Maktabgacha ta'lim. - 2008. - No 8. - B. 107-112.
5. Grinyavichene, N. T. O'yin va mavzu-o'yin muhitini tashkil etishga yangi yondashuv / Ijodkorlik va pedagogika: Butunittifoq ilmiy-amaliy konferentsiya materiallari. - M., 2006. - 311s.

## ЁШЛАР – КЕЛАЖАК БУНЁДКОРИ

*Асрақулов Мирносир Мирсултонович,  
Ўзбекистон Республикаси ИИВ  
Академияси Тезкор-қидирув фаолияти  
кафедраси доценти*

*Машаринов Тохир Эгамбердиевич,  
Ўзбекистон Республикаси ИИВ  
Академияси Тезкор-қидирув фаолияти  
кафедраси катта ўқитувчиси*

**Аннотация.** Мақолада келажагимиз эгалари бўлган ёшларни қонуний ҳуқуқ ва манфаатларини таъминлаш, уларнинг орзу-интилишлари, қобилият ва салоҳиятини рўёбга чиқаришда ушбу фаолиятга салбий таъсир кўрсатаётган айрим долзарб муаммолар кўриб чиқилган ҳамда ҳал қилиш учун айрим фикрлар баён этилган.

**Таянч сўзлар:** экстремизм, терроризм, фитна, разолат, ҳижрат, жиҳод, фанатизм, оммавий маданият.

#### **Молодежь – творцы будущего**

**Аннотация.** В статье рассматриваются некоторые современные проблемы, оказывающие негативное влияние на обеспечение законных прав и интересов молодых людей, являющихся собственниками нашего будущего, реализующих свои мечты, способности и потенциал, и представлены некоторые идеи по их решению.

**Ключевые слова:** экстремизм, терроризм, заговор, удовольствие, эмиграция, джихад, фанатизм, массовая культура.

#### **Youth are the creators of the future**

**Annotation.** The article discusses some modern problems that have a negative impact on ensuring the legitimate rights and interests of young people who are the owners of our future, realizing their dreams, abilities and potential, and presents some ideas for solving them.

**Keywords:** extremism, terrorism, conspiracy, pleasure, emigration, jihad, fanaticism, popular culture.

*Ватанга муҳаббат – баландпарвоз  
сўз эмас! Ватанга муҳаббат – бахт  
топган остонангиз – оилангизга, сизни  
элу юртга қўшган урф-одаатлар,  
удумлар – миллий қадриятларга, сиз*

*югириб ўсгаан тупроқ, отангиз эккан ва сиз билан бирга улгайган дарахт, онангиз тебратган бешикка бўлган муҳаббатдир. Фақат буни ҳис қила билиш керак, холос. Буни қалбдан сезмаслик, элдан чиқиш дегани.*

Халқимиз ҳеч вақт элдан чиқишни оқламаган. Дунё тарихига теран назар ташласак, ҳар қандай кўнгилсиз воқеа-ҳодиса, албатта, олдиндан уюштирилган фитналар замирида содир бўлганлигига гувоҳ бўламиз.

Шу боис Аллоҳ таоло Қуръони каримда: “Фитна қотилликдан ҳам ашаддийроқдир”, деб марҳамат қилган (Бақара сураси, 191-оят). Тинч, осуда ҳаёт кечириб турган одамлар орасидан ҳаловат ва тинчлик кўтарилишига сабаб бўладиган ҳар қандай фитна ҳаракатлари аслида одамларнинг қонини тўкишдан ҳам оғир, ёмон оқибатларга олиб келадиган гуноҳ эканини асло унутмаслик зарур.

Зеро, Ўзбекистон халқ ёзувчиси Ўткир Ҳошимов ўзининг “Дафтар ҳошиясидаги битиклар” китобида таъкидлаганидек, “...Ҳасадгўйнинг шубҳаси ғашликка, ғашлик ғаразга, ғараз фитнага айланиб, беғуноҳлар бошига кў-п-ўп кулфатлар солиши мумкин. Қодирий ва Чўлпонларнинг отилишига, Ойбек ва Қаҳҳорларнинг майиб бўлишига, Саид Аҳмад ва Шухратларнинг қамалишига фақат золим Сталиннинг “қонли қиличи” эмас, ҳасадгўй “ҳамкасб”ларнинг фитнаси ҳам ҳисса қўшган...”[1].

Бу иллат жамиятда илдиз отар экан, унга аралашган одам дарҳол чиқиб кетиши қийин. Чунки фитна одатда жозибали бўлади, унга қизиққанларни дарров ўзига жалб қилади. Мўмин киши ҳар қандай оғир бўлмасин, фитнадан қочиши шарт. Зеро бузғунчи ғояларнинг ҳар қандай кўриниши кишилиқ жамияти бошига оғир кулфатлар солиб келган.

Бугун инсоният тақдири вва тараққиётига таҳдид солаётган экстремизм, терроризм барча давлатлар бир ёқадан бош чиқариб қарши курашиши зарур бўлган иллатга айланди. Дунёда глобаллашув жараёнлари жадаллик билан ривожланаётган ҳозирги даврда манфаатлар тўқнашуви минтақа, миллат ва дин танламас иллатларни юзага чиқармоқда. Ана шундай иллат вва инсоният оёғига болта бўлиб урилаётган разолат – экстремизм ва терроризм деб аталмоқда. Бу иллатларни нима деб аташимиздан қатъий назар, қайсидир ташкилот ёки тузулмаларнинг манфаати учун хизмат қилишини яхши билишимиз даркор. Бугун ёшларимизни имон-эътиқоди мустаҳкам, иродаси бақувват, ўз мустақил фикрига эга қилиб тарбиялаш асосий вазифамиз бўлиши керак. Уларнинг тафаккурига динимизнинг соф таълимотлари, асрлар оша сайқалланиб келаётган

муқаддас қадриятларимиз, ўзлигини унутмаслик каби фазилатларни сингдириб боришимиз зарур.

Экстремизм - ижтимоий-сиёсий вазиятни беқарорлаштиришга, Ўзбекистон Республикасининг конституциявий тузумини зўрлик билан ўзгартиришга, ҳокимиятни зўрлик ишлатиб эгаллашга ва унинг ваколатларини ўзлаштириб олишга, миллий, ирқий, этник ёки диний адоват кўзгатишга қаратилган ҳаракатларнинг ашаддий шакллари ифодаси[2] эканлигини эътиборга олсак, экстремизм “кескин ҳаракат қилиш” деган луғавий маънони беради, истилоҳий маъноси “аҳоли орасида ўз ақидавий фикрларни муросасизларча сингдиришга уриниш”дир. Унинг хавфли томони минг йиллардан бери халқимиз орасида амал қилиб келинаётган ақидавий аҳкомлар ва урф-одат ҳамда анъаналарни рад этиб, ўзларининг манфаатларига мос келувчи ақидаларини сингдиришларидир. Бундай бузуқ ақида эса мусулмонни “кофир”, давлатни “куфр давлати” ва бундай жамият “куфр жамият” деган қарашларни сингдиришга қаратилгандир. Ақиданинг бундай тарзда бузилиши эса ҳақиқий мўминни кофирликда айблаб қонини тўкишга фатво беришга қаратилганлиги билан хавфлидир. Бундай қарашлар эса ўз навбатида терроризм каби ўта хавфли иллатга замин пайдо бўлишига сабаб бўлади.

Терроризм - сиёсий, диний, мафкуравий ва бошқа мақсадларга эришиш учун шахснинг ҳаёти, соғлиғига хавф туғдирувчи, мол-мулк ва бошқа моддий объектларнинг йўқ қилиниши (шикастлантирилиши) хавфини келтириб чиқарувчи ҳамда давлатни, халқаро ташкилотни, жисмоний ёки юридик шахсни бирон-бирҳаракатлар содир этишга ёки содир этишдан тийилишга мажбур қилишга, халқаро муносабатларни мураккаблаштиришга, давлатнинг суверенитетини, ҳудудий яхлитлигини бузишга, хавфсизлигига путур етказишга, қуроли моjarолар чиқаришни кўзлаб ифвогарликлар қилишга, аҳолини қўрқитишга, ижтимоий-сиёсий вазиятни беқарорлаштиришга қаратилган, Ўзбекистон Республикасининг Жиноят кодексида жавобгарлик назарда тутилган зўрлик, зўрлик ишлатиш билан қўрқитиш ёки бошқа жиноий қилмиш бўлиб[3], терроризм қўрқитиш, ваҳима солиш ва жамиятда беқарорлик келтириб чиқаришга қаратилган хатти-ҳаракатлардир. Бугун дунёда бу балодан азият чекмаган бирорта давлат йўқ десак муболаға бўлмайди. Ўз манфаати йўлида ҳеч нарсадан тап тортмайдиган тузилмалар ўз ғаразли мақсадларига эришиш йўлида ёшлардан фойдаланишни кўзда тутганлар.

Сўнгги йилларда ақидапараст оқимлар ёшлар ичидаги фаолиятини меҳнат мигрантларини таъсир доирасига олиш, “хужралар” ташкил этиш, экстремистик мазмундаги материалларни электрон кўринишда тарқатиш, интернет орқали тарғибот ўтказиш каби усулларда амалга оширмақда. Айниқса, интернет тармоғида ўзини жарангдор номлар билан атаб олган террористик ташкилотлар

гўёки Ислом равнақи йўлида курашаётган “мужоҳид биродарлар гуруҳи” экани ҳақидаги тарғибот-ташвиқот кенг кўламда олиб борилаётгани, бунинг оқибатида дунёнинг кўплаб мамлакатларидан мусулмон ёшлар “ҳижрат” қилиш ва “жиҳод”да иштирок этиш даъвосида уруш бўлаётган ҳудудларга ушбу гуруҳ сафига бориб қўшилаётганининг гувоҳи бўлмоқдамиз. Афсуски, ёшларнинг муайян қисми бундай бузғунчи оқимларни ҳақиқатда ҳам Ислом динини бутун дунёга тарқатиш, исломий давлат барпо этган ҳолда дунёда адолат ўрнатишни мақсад қилган ташкилот деб ҳисоблайди. Бундай фикрловчилар Марказий Осиёда, хусусан, Ўзбекистонда ҳам бор экани ҳеч кимга сир эмас. Бундай ёшлар юқорида қайд этилган ҳудудларда инсонларга қарши содир этилаётган жиноятларни гўёки халифалик қуриш учун жоиз амал ҳисоблаб қаттиқ адашмоқдалар. Аслида, мутаассиб оқим аъзоларининг мақсадлари – “жиҳод”, “ҳижрат”, “шаҳидлик” каби диний тушунчаларни сохта талқин қилиш орқали ёшларимизни оиласи ва яқинларининг таъсиридан чиқариш, ўқиш ёки ишидан ажратиб олиш ҳамда уларни қуролли тўқнашувлар кетаётган Сурия, Ироқ, Афғонистон ёки Покистон каби мамлакатларга жўнатиб, манқурт жангари ёки “тирик бомба”га айлантиришдан иборат. Луғат китобларида “мутаассиблик” қаттиққўллик, бир фикрда қаттиқ туриб олиш маъноларига ҳам далолат қилиши айтиб ўтилган. Истилоҳда эса, доим ўзини сўзсиз ҳақ деб билиб, фикрида қаттиқ туриб олиш, бошқаларни эса ноҳақ деб қарашдир. Бу туйғу мутаассиб кишида ўзгани таҳқирлайдиган, унинг инсоний ҳақ-ҳуқуқларини эътироф этмайдиган муайян хатти-ҳаракатлар кўринишида намоён бўлади. Бориб-бориб бу унинг табиатига сингади. Қисқача айтганда, мутаассиблик, бир томонга мойиллик туфайли ҳақни рад этишдир. Мутаассиблик ва фанатизм тушунчалари бир-бирига маънодош, уларнинг акси бағрикенгликдир.

Адашган ва бузғунчи оқимларга аъзо бўлган киши қонуний жазога тортилиши ёки “ҳижрат” даъвосида хорижий юртларга чиқиб кетиши оқибатида жамиятнинг бирламчи бўғини бўлган оилаларда парокандалик юзага келади, фарзандлар тарбиясиз, оилалар эса боқувчисиз қолади. Жамиятда анъанавий қадриятларни авлоддан авлодга узатиш тизими ва тадрижий ривожланиш жараёни бузилади, мазкур жамиятда асрлар оша муҳим ўрин тутган миллий, маданий, тарихий қадриятлар аҳамиятини йўқотиши оқибатида маънавиятга путур етади.

Экстремистик ва террористик ҳаракатлар содир этилиши орқали жамиятда “ёвузлик чегараси” пасайиб, одамлар қотиллик, қийноқ, босқинчилик, гаровга олиш, қулчилик каби жиноятларга кўникиб қолади. Айни чоғда, ушбу ёвузликлар жамиятнинг муайян қисмида ваҳима уйғотади, қочоқлар оқими пайдо бўлади. Терроризм ва экстремизм, улар оқибатида келиб чиқадиган ижтимоий беқарорлик жамиятда криминал жиноятларнинг авж олишига хизмат қилади.



Давлат томонидан хавфсизлик чораларини кўриш учун бюджет маблағларининг сарфланиши, шунингдек, террористик ҳаракат оқибатида кўрилаётган моддий зарар жамиятга иқтисодий жиҳатдан катта зарар етказди. Натижада ишсизлик ошади, ижтимоий муҳофазага йўналтирилган лойиҳалар бажарилмай қолади, аҳолининг турмуш даражаси пасаяди.

Жамиятимиз келажаги бўлган ёшлар орасидан кўллари қонга белаб, ўз она юртига қурол ўқталиш даражасидаги манқуртга айланиб қолаётган одамларнинг чиқиши, бу масалага жиддий эътибор қаратиш лозимлигини тақоза қилмоқда. У ерларда дийдаси қотган жаллодларга айланган бу жоҳиллар юртига қурол ўқталиб ўз халқи, ота-онаси ва диндошларига таҳдид билан дағдаға қилишдек тубанликка юз тутмоқдалар.

Юқоридагилардан келиб чиқиб айтиш жоизки, келажагимиз эгалари бўлган ёшларимизни қонуний ҳуқуқлари ва манфаатларини таъминлаш, уларнинг орзу-интилишлари, қобилият ва салоҳиятини рўёбга чиқариш давлат сиёсатининг энг муҳим ва устувор йўналиши бўлиб, бу йўлда мамлакатимизда улкан ишлар амалга ошираётганлигидан жуда яхши хабардоримиз. Эътироф этиш керакки, бугунги кунда юртимизда охириги пайтда ёшлар билан ишлаш бўйича мутлақо янги тизим пайдо бўлганини, ёшларнинг ижтимоий фаоллиги, Ватан ва халқ тақдирига дахлдорлик ҳисси кучайиб бораётганини, замонавий, янги Ўзбекистон давлатини барпо этишда уларнинг тутган ўрни алоҳида аҳамият касб этиши ҳаммамизга яхши маълум.

Шундай экан, бугунги кунда ўсиб келаётган ёш авлодга ҳар томонлама эътибор беришимиз, бу йўналишдаги ишларимизни янада такомиллаштиришимиз лозим, яъни:

- ёшларни илм-маърифат, замонавий билим ва касб-ҳунарга ўргатиш;
- ёшларда маънавий поклик, ёши улуғларга ҳурмат ва кичик ёшдагиларга шафқат каби миллий қадриятларимизни сингдириш;
- биз ёши катталар тарихий қадриятларимизни нафақат асраб – авайлашимиз, балки уни янада бойитган ҳолда келгуси авлодларга тўлиқ етказиш;
- ота-оналар, боболаримиз ва момоларимизни, устоз ва мураббийларни, зиёлиларимиз, кенг жамоатчилигимизни ушбу масалага бефарқ бўлмасдан, ёшлар тарбиясига қаратилган ишларни янада такомиллаштириш;
- ёш авлодни бузғунчи ва зарарли ғоялар, жиноятчилик, гиёҳвандлик, лоқайдлик ва бошқа шу каби жирканч иллатларга берилишидан асраш;
- замонавий фикрлайдиган, ҳар қандай вазиятда ҳам масъулиятни ўз зиммасига олишга қодир бўлган, ғайрат-шижоатли, интеллектуал салоҳияти юксак, ватанпарвар ёш кадрларга давлат ва жамият бошқарувида муҳим вазифаларни ишониб топшириш[4];

- ёшларни қизиқишларини инобатга олган ҳолда жамоатчилик билан ҳамкорликда жойларда (маҳаллаларда) турли тўғараклар ташкил этилишини таъминлаш.

Шу ўринда, шунини айтиб ўтиш лозимки, Ўзбекистонда ёшларга оид давлат сиёсати аниқ мақсадларни кўзлаган ҳолда, босқичма-босқич, комплекс чоратадбирларга асосланган ҳолда изчил давом эттирилмоқда. Бу борада Шавкат Мирзиёев томонидан ижтимоий, маънавий-маърифий соҳалардаги саъй-ҳаракатларни тизимли асосда йўлга қўйиш бўйича 5 та муҳим ташаббуснинг илгари сурилиши Ўзбекистон тарихида ёшлар таълим-тарбияси бўйича яна бир янги босқични бошлаб берди. *Биринчи ташаббус* - ёшларнинг мусиқа, рассомлик, адабиёт, театр ва санъатнинг бошқа турларига қизиқишларини оширишга, истеъдодини юзага чиқаришга хизмат қилмоқда. *Иккинчи ташаббус* - ёшларни жисмоний чиниқтириш, уларнинг спорт соҳасида қобилиятини намоён қилишлари учун зарур шароитлар яратишга йўналтирилганлиги. *Учинчи ташаббус* - аҳоли ва ёшлар ўртасида компьютер технологиялари ва интернетдан самарали фойдаланишни ташкил этишга қаратилганлиги. *Тўртинчи ташаббус* - ёшлар маънавиятини юксалтириш, улар ўртасида китобхонликни кенг тарғиб қилиш бўйича тизимли ишларни ташкил этишга йўналтирилганлиги. *Бешинчи ташаббус* - хотин-қизларни иш билан таъминлаш масалаларини назарда тутиши билан алоҳида аҳамият касб этмоқда. Давлат раҳбарининг бу эзгу ғояси Ўзбекистон халқи, айниқса, ёшлари томонидан катта қизиқиш билан қарши олиниб, қисқа вақт ичида мамлакат бўйлаб кенг қулоч ёзди. Ёшларда умуминсоний ва миллий қадриятларга, яъни Ватанга муҳаббат, иймон, эътиқод, масъулият, ватанпарварлик, инсонпарварлик, илмга иштиёқ, юрт тинчлиги, халқ фаровонлиги, миллатлараро тотувлик, ижтимоий ҳамкорлик, диний бағрикенглик, комил инсон каби соғлом ғояларга асосланган мафкуравий иммунитетни шакллантириб, уни янада ривожлантириб бориш ҳозирги даврнинг ўта долзарб масаласидир. Бунинг учун аждодларимиз меросига мурожаат қилишимиз зарур, мана шунда биз учун ибрат бўладиган кўплаб умуминсоний ва миллий-рухий уғитларни, қадриятларни топиб борамиз. Биргина «Алпомиш» достони ва «Широқ» афсонасининг ўзиёқ ёшларни ўзбек давлатчилиги тарихига қизиқтириш билан бирга Ватанга муҳаббат, ўз Ватани, халқи олдидаги масъулият туйғуси бизнинг халқимизга ҳам хос бўлган олижаноб туйғу эканини рухиятига сингдириб бера олади. Лекин глобаллашув жараёнида афсоналар билан ёшларни интернетдан фойдаланишдан тўхтата олмаймиз, аммо ундан тўғри фойдаланишни, нопок кимсаларнинг қурбонига айланиб қолмасликларини олдини олишимиз мумкиндир. Аз-Замахшарийнинг буюк хикмати бор: «Ҳар қандай учқур отга ҳам қамчи зарурдир» [4].

Хулоса ўрнида шуни қайд этиш мумкинки, халқимиз қадимдан ўзининг болажонлиги, оилапарварлиги билан ажралиб туради. Албатта, фарзандга меҳр қуйиш, қорнини тўқ, устини бут қилиш ўз йўлига. Лекин уларни ёшлик чоғидан бошлаб таълим-тарбияли, ахлоқ-одобли, юксак маънавиятли қилиб вояга етказиш жуда муҳим аҳамият касб этади. Умуман, ёшларнинг таълим олиши, касб-хунар эгаллаши, етук инсонлар бўлиб улғайиши йўлида замонавий, илғор-инновацион шарт-шароитларни яратиш учун юртбошимиз раҳнамолигида Ўзбекистон бор куч ва имкониятларини ишга солмоқда. Чунки ёш авлодни ҳар томонлама қўллаб-қувватлаш, маънавий етук, жисмонан соғлом, ватанпарвар ва фидойи этиб тарбиялаш, ҳуқуқ ҳамда манфаатларини ҳимоя қилишга эътибор қанча кучайтирилса, унинг самараси ҳам шунча юқори бўлади. Шунингдек, ҳар бир ота-она ўз фарзандининг имон-эътиқоди, одоб-ахлоқи ва бошқа жиҳатларига мунтазам эътибор бериши лозим. Фарзанд бу – ота-она учун бир синов, унинг қалби покиза гавҳар. Агар яхшиликка ўргатилса, оқил фарзанд бўлиб камол топади. Ёшлигидан тугри тарбия топган угил-кизлар ота-онага меҳрибон, Ватани ва халқига муҳаббатли бўлади, яхшилиқ ва меҳр-муҳаббат қалбидан мустаҳкам ўрин олади. Шу боис, Ўзбекистон жамиятнинг фаол қатлами сифатида эътироф этилувчи ёшлар қатламига «муаммо» деб эмас, балки юрт равнақини таъминловчи катта куч, давлатнинг стратегик ресурси сифатида қарамоқда. Натижада, бугун юксак билимли, замонавий фикрлайдиган, қатъий позицияга эга ёшлар мамлакатнинг эртанги тараққиётида тобора хал қилувчи кучга айланиб борапти.

Юртбошимиз Ш.М.Мирзиёевнинг 2022 йил 30 июнь кундаги Ўзбекистон ёшларига байрам табригидаги қуйидаги фикрларини келтириб ўтиш мақсадга мувофиқдир, яъни: “Диний экстремизм, терроризм, гиёҳвандлик, одам савдоси, ноқонуний миграция, “оммавий маданият” каби таҳдидлар қанча-қанча оилалар, мамлакатлар бошига оғир кулфатлар олиб келмоқда, ғаразли кучлар ҳали онгу тафаккури тўла шаклланиб улгурмаган болаларни ўз ота-онаси, Ватанига қарши қўйиб, уларнинг ҳаётига зомин бўлмоқда. Шунинг учун биз – ота-оналар, устоз-мураббийлар, жамоатчилик, маҳалла-кўй бу масалада хушёрлик ва огоҳликни янада ошириб, буюк маърифатпарвар бобомиз Абдурауф Фитрат айтганидек, бу дунё ҳақиқатан ҳам кураш майдонига, соғлом тан, ўткир ақл ва яхши ахлоқ эса бу курашнинг қуролига айланиб бораётганини чуқур англаб, шу борада жаҳолатга қарши маърифат асосида иш олиб боришимиз зарур”[5].

#### **Фойдаланилган адабиётлар / Использованная литература**

1. *Ҳошимов Ў.* Дафтар хошиясидаги битиклар. -Т.: “Sharq”, 2015. -336 б. (62-бет).
2. Ўзбекистон Республикасининг “Экстремизмга қарши курашиш тўғрисида”ги қонуни. 30.07.2018. 3-м.

3. Ўзбекистон Республикасининг “Терроризмга қарши кураш тўғрисида”ги қонуни. 15.12.2000 й. 2-м.
4. [Акмал Мираваз ўғли Мирбоқиев](#). Тарбиянинг олтин калити ёхуд йўлдаги белгилар. - 2020 йил.
5. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Ўзбекистон ёшларига байрам табриги. 30.06.2022. <https://xs.uz/uzkr/post/shavkat-mirziyoev-ozbekiston-yoshlariga-bajram-tabrigi-jolladi>.

**M.V. LOMONOSOV NOMIDAGI MOSKVA DAVLAT UNIVERSITETI  
MUZEYLARINING ZAMONAVIY DIZAYN KONSEPSIYASI  
(MGU TOSHKENT FILIALI MISOLIDIDA)**

*K. Behzod nomidagi Milliy rassomlik  
va dizayn instituti 2-bosqich magistranti  
Usmonova Nafisa A'zam qizi  
tel:909471438  
email: azamatkenjayev19@gmail.com*

***Annotatsiya.** Mazkur maqolada M.V.Lomonosov Moskva davlat universitetiga tegishli muzeylarining zamonaviy dizayn konsepsiyasi tahlil qilishga xarakat qilingan. Toshkentdagi mavjud M.V.Lomonosov universiteti ustida bo'lgan muzeyini hozirgi kunga moslab zamonaviy dizayn konsepsiyasi yaratilish borasida ishlar olib boriladi.*

***Kalit so'zlar:** muzey, konsepsiya, ekspozitsiya, tarix, ko'rgazma, zamonaviy, dizayn, kolleksiya, eksponat, obyekt, to'plam, ekspozitsiya*

***Аннотация.** В данной статье предпринята попытка анализа современной концепции дизайна музеев М.В.Ломоносова, принадлежащих МГУ, проводится работа по адаптации существующего музея МГУ им.М.В.Ломоносова в Ташкенте к современной концепции дизайна. **Ключевые слова:** музей, тренд, экспозиция, история, выставка, современный, дизайн, коллекция, реклама*

***Annotation.** In this article, an attempt is made to analyze the modern design concept of M.V. Lomonosov museums belonging to Moscow State University. Work is being carried out to adapt the existing museum of M.V. Lomonosov University in Tashkent to the modern design concept..*

***Key words:** museum, trend , exposition, history, exhibition, modern, design, collection, advertising*

M. V. Lomonosov nomidagi Moskva davlat universiteti 1755 yildan 1917 yilgacha Imperator Moskva universiteti Rossiyadagi Moskvada joylashgan eng qadimgi va eng yirik klassik universitetlardan biri hisoblanib, rus fan va madaniyati markazlaridan biridir.

1940 yildan Mixail Vasilyevich Lomonosov nomi bilan atalgan. Universitetni tashkil etish I.I.Shuvalov va M.V.Lomonosov tomonidan taklif qilingan. Universitetning ochilishi dastlab 1754 yilda rejalashtirilgan edi. Universitetni tashkil etish to'g'risidagi farmon 1755 yil 24 yanvarda imperator Yelizaveta Petrovna tomonidan imzolangan. To'liq nomi M.V. Lomonosov nomidagi Moskva davlat universiteti Federal davlat byudjeti oliy ta'lim muassasasidir. "MGU" qisqartmasi keng qo'llaniladi. Universitet

ixtiyorida 600 dan ortiq bino va inshootlar, jumladan Chumchuq tepaliklaridagi asosiy bino mavjud. Universitet tarkibiga 15 ta tadqiqot instituti 43 ta fakultet, 300 dan ortiq kafedra va yetti filial jumladan, oltita xorijiy - MDH mamlakatlarida beshta va Sloveniyada bitta mavjud. 1992 yildan beri akademik Viktor Antonovich Sadovnichiy Moskva davlat universiteti rektori lavozimida ishlab kelmoqda.



1992-yil universitet o'zini o'zi boshqaruvchi Rossiya davlat oliy o'quv maqomini oldi. Moskva davlat universitetining boshqa shaharlarda filiallari mavjud. Ular quyidagilar.

1. MDU ilk filiali 1999-yilda Ukrainaning Sevastopolda
2. 2000-yili Qozog'iston poytaxti Astanada Moskva davlat universiteti
3. 2006-yili O'zbekiston poytaxti Toshkentda
4. 2008 yili Ozarbayjon poytaxti Bokuda
5. 2009-yili Tojikiston poytaxti Dushanbeda
6. 2015-yili Armaniston poytaxti Yerevanda



Sevastopoldagi MDU filiali



Toshkentdagi MDU filiali



Bokudagi MDU filiali



Dushanbedagi MDU filiali

### 1. M.V.Lomonosov Davlat geologiya muzeyi

Davlat geologiya muzeyi tarixi I.V.Vernadskiy 1755 yil 12 yanvarda taniqli olim M.V.Lomonosov tashabbusi bilan shakllandi. Moskva davlat universitetining Geografiya muzeyi yer va koinotni har tomonlama o'rganish bo'yicha yagona muzeydir. 1938 yil Geologiya va tuproq fakultetning tashkil etilgan bo'lsada, garchi Moskva universitetining fizika-matematika fakultetida mineralogiya va boshqa geologik fanlar o'qitilgan.

27-qavat. Minerallar va minerallarning shakllanishi joy olgan.

Davlat geologiya muzeyi fondlari. V.I.Vernadskiy 250 yil davomida shakllangan va quyidagi to'plamlarni o'z ichiga oladi:

"**Minerallar**" kolleksiyasi

"Toshlar va rudalar" to'plami

"Umurtqasiz hayvonlar qazilmasi" to'plami

"Tozalangan umurqali hayvonlar" to'plami

"Fossil flora" to'plami





## **2. Moskva davlat universitetining zoologiya muzeyi**

Moskva davlat universitetining zoologiya muzeyi M. V. Lomonosov - Rossiyadagi eng qadimgi va eng yirik universitet muzeyi. U 1791 yilda Moskva imperator universiteti qoshida Tabiat tarixi kabineti sifatida tashkil etilgan. 19-asrning oxiriga kelib, uning kolleksiyalaridagi eksponatlar arxitektura akademigi K.M. Bykovskiy loyihasi bo'yicha joylashtirishirildi. Bykovskiyning so'zlariga ko'ra, Bolshaya Nikitskaya ko'chasida maxsus bino qurilgan bo'lib, u o'zining go'zalligi bilan xatto eng nozik tomoshabinni ham hayratda qoldirdi.



### **Mazkur muzey uch ta zalni o'z ichiga oladi.**

Birinci zal - Quyi zal

Eksponatlar soni bo'yicha eng boy zalning asosiy maqsadi bir hujayrali organizmlardan modellardan tortib sudralib yuruvchilargacha bo'lgan hayvonlarning xilma-xilligini namoyish etishdan iborat. Hozirgi vaqtda zalda quyidagi ekspozitsiyalar tashkil etilgan: umurtqasizlar, hasharotlar, baliq va baliq kabilar, amfibiyalar, sudralib yuruvchilar, gidrotermal shamollatish jamoalari mavjud. Eng nodir eksponatlar orasida manta nuri (taksidermist V.P. Radin), shuningdek, selakantning chiroyli tarzda ishlangan maketi bor. Muzeyda tirik sudralib yuruvchilarning noyob kolleksiyasi dam olish kunlari ochiq bo'lgan ilmiy terrarium mavjud. Ushbu hayvonlarning ba'zilari birinchi marta muzey hodimlari tomonidan topilgan va tasvirlangan. Terrarium ham o'quv maqsadlarida, ham ilmiy ishlarda qo'llaniladi.





### Ikkinchi zal - Yuqori zal

Ikkinchi qavatdagi katta zalda qushlar va sutemizuvchilar, jumladan, nodir va yo‘qolib ketgan hayvonlar Prjevalskiy oti, Karolin to‘tiqushi, yo‘lovchi kaptar namoyish etiladi. Ikkinchi qavatdagi koridor Moskva universiteti tarixidagi zoologiya muzeyi kolleksiyalar va odamlar ko‘rgazmasiga bag‘ishlangan bo‘lib, uning eksponatlari o‘z davri guvohlaridir. Ushbu to‘planning obyektlari 19-asr oxiri va 20-asr davomida eng yaxshi mahalliy taksidermistlar tomonidan yaratilgan to‘ldirilgan hayvonlardir. Ekspozitsiyaning qushlarga bag‘ishlangan qismida bir nechta tematik vitrinalar mavjud - Qush bozori, yirtqich qushlar bilan ov, Moskva viloyati qushlari. Qushlar va sutemizuvchilar haqidagi bo‘limlar axborot marshrutlari bilan tasvirlangan.



### Uchinchi zal - Suyak zali

Umurtqali hayvonlarning anatomik preparatlari suyak zalida anatomiya zali va evolyutsion morfologiya zali ikkinchi qavatda joylashgan. Ekspozitsiyaning maqsadi-umurtqali hayvonlarning o'ziga xos organlari va tana qismlarining evolyutsiyasi va umuman hayvonlarning evolyutsion rivojlanish tamoyillari ontogenez va filogenez nisbati, organlar, evolyutsiya taraqqiyoti to‘g‘risida tasavvur hosil qilish mumkin. Eng nodir eksponatlar orasida qirilib ketgan Steller sigirining to‘liq skeleti bor.



Shuni aytib o‘tishim lozimki, ayni damda MGU Toshkent filialida muzeyiga joy ajratildi. Uni rivojlantirish boshlab yuborildi. Muzey yaratish qiziqarli ijodiy jarayondir. Har qanday faoliyat kabi, muzeyni "noldan" yaratish ham o'ziga xoh ish ketma-ketligiga ega.

Muzeyni yaratishning asosiy bosqichlari:

1. Manba materiallarini to'plash va tahlil qilish;
2. Tematik va ekspozitsiya rejasini ishlab chiqish;
3. Dizayn loyihasini ishlab chiqish;
4. Qurilish-montaj ishlarini bajarish va stend va ko'rgazmalar ishlab chiqarish, mazmuni;
5. Muzeyni o'rnatish.

Muzey ekspozitsiyasining dastlabki ikki bandi – “Manba materiallarni to‘plash va tahlil qilish”, “Tematik va ekspozitsiya” ishlab chiqish rejalashtirildi.



**MGU Toshkent filialida muzeyiga ajratilgan joylar**



### MGU Toshkent filiali muzeyiga ajratilgan eksponatlar

#### Adabiyotlar:

1. Мирзиёев Ш. Вместе с нашим смелым и благородным народом мы построим наше великое будущее. НМИУ «Узбекистан», 2017. С. 344.
2. Д.Т. Курязова "Основы музейного дела"
3. Музей и общество (учебник) Исмаилова Ю.Х.
4. Saipova, D. S. Problems and Solutions in Studying the Modern Design of Museum Interiors. *JournalNX*, 241-245.
5. м Д. Дизайн и время. Арт-родник. 2007. 256 с

#### Internet manbalar:

- 1 <https://novate.ru/blogs/040413/22793/>
- 2 <https://msu.uz/>
- 3 <https://zmmu.org/>
- 4 <https://www.mes.msu.ru/>

## BELGI VA RAMZLARNING PAYDO BO'LISHI VA TARAQQIY ETISHI

*Haydarova Sevara Tohirjon qizi*  
*K. Behzod nomidagi Milliy rassomlik va*  
*dizayn instituti 2-bosqich magistranti*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada belgilarning paydo bo'lishi va ularning tasniflanishiga doir ma'lumotlar berilgan, ular o'rtasidagi asosiy farq hamda ramziy belgilarning o'ziga xos xususiyatlari haqida qisqacha ma'lumot keltirilgan.

**Kalit so'zlari:** belgi, ramzlar, semiotika, metafora, grafik element, piktogramma, ideogramma, logogramma, ierogliflar, emblema, gerb, ikonkalar, logotiplar, savdo belgisi, tovar belgisi, brend.

**Аннотация:** В этой статье представлена информация о появлении знаков и их классификации, а также краткое изложение основных различий между ними, а также характеристик символических знаков.

**Ключевые слова:** символ, семиотика, метафора, графический элемент, икона, идеограмма, логограмма, иероглиф, эмблема, герб, знаки, логотипы, товарный знак, бренд.

Belgi — bu inson ongi va faoliyatida moddiy, hissiy ravishda idrok etiladigan predmet, voqea yoki harakatga aytiladi. Belgilar aloqa yoki tarjima jarayonida xabarlarni yoki har qanday turdagi xabar komponentlarini sotib olish, saqlash, o'zgartirish va uzatish uchun yaratiladi va ishlatiladi. Belgi tushunchasi har doim falsafa, mantiq, tilshunoslik, psixologiya, sotsiologiya va shu kabi fanlarda albatta tahlil qilinadi. Belgilarni bir qancha fanlarda: masalan, falsafa, mantiq, tilshunoslik, madaniyatshunoslik, psixologiya, sotsiologiya va boshqa fanlarda o'rganilsada, ammo ular maxsus semiotika fanida keng va aniq o'rganiladi (Semiotika)<sup>[1]</sup>. 19 — 20-asrlarda belgilar haqida maxsus fan — semiotika vujudga keldi. **Semiotika** — (yunoncha semeiotikos — belgilar haqidagi ta'limot), semiologiya — 1) axborot, ma'lumotlarni saqlash va uzatish uchun xizmat qiladigan belgilar va belgi tizimlarining umumiy xususiyatlarini o'rganadigan fan sohasi demakdir. Semiotika, belgilar haqidagi fan bo'lib, u 20-asrning boshlarida paydo bo'lgan. Belgilar ilmni yaratish g'oyasi deyarli bir vaqtning o'zida va mustaqil ravishda bir nechta olimlardan kelib chiqqan. Semiotikaning asoschisi uning nomini taklif qilgan amerikalik mantiqchi, faylasuf va tabiatshunos Ch. Pirs (1839-1914) hisoblanadi. Ch. Pirs belgining ta'rifini, belgilarning dastlabki tasnifini (indekslar, piktogrammalar, belgilar) berdi va shu bilan birga yangi fanning vazifalari va asoslarini o'rnatdi.

<sup>1</sup> **Semiotika yoki semiologiya** — bu belgilar va belgilar tizimlarining xususiyatlarini o'rganadigan umumiy nazariya.

Yuqorida belgi haqida umumiy ma'lumot berilib o'tildi. Navbatdagi bosqichda belgilarni turlarga ajratib chiqamiz ya'ni belgilarni tasniflaymiz.

**BELGILAR** – bu aniq bir ma'noni ifodalash, ko'rsatish uchun barcha insonlar tomonidan umumiy qabul qilingan o'zgaruvchan grafik tasvirga aytiladi. Ularga quyidagilarni misol keltirish mumkin: harflar – bular tovushni bildirish uchun yaratilgan belgilar sanaladi, notalar – bular esa tovush davomiyligini bildirish uchun yaratilgan belgilar hamda valyuta belgilari. Belgilar tasvir jihatdan doim tushunarli va aniq ko'rinishga ega bo'lishi kerak. Buning uchun belgilar har doim sodda va tushunarli tasvirlanishi lozim. Albatta aslida sodda va bir ko'rganda tushunarli tasvirlarni yaratish juda murakkab hisoblanadi. Chunki kichik bir grafik tasvirda butun bir ma'noni joylashtirish talab etiladi.

**Ramzlar** — bu ko'p ma'noli tasvir hisoblanib, u ma'lum bir tushunchani, g'oyani yoki hodisani bildirish uchun umumiy qabul qilingan tasvirga aytiladi. Oddiy qilib aytganda, ramzlar ko'p ma'noga ega bo'lgan belgidir. Masalan: Diniy va falsafiy ramzlar; Astronomik belgilar; Zodiak(burj) belgilari (odatda belgilar deb ataladi, ammo ular belgi emas). Ramziy belgilar so'zlar, tovushlar, imo-ishoralar, g'oyalar yoki vizual tasvirlar shaklida bo'ladi va boshqa g'oyalar va e'tiqodlarni yetkazish maqsadida ishlatiladi. Masalan, qizil rangli sakkizburchak to'xtash belgisini bildiradi; xaritalarda esa ko'k rangli chiziqlar ko'pincha daryolarni bildiradi; qizil atirgul esa sevgi va rahmshafqatni anglatadi.

**Piktogramma** — (lat. pictus – “chizilgan” va yunoncha. gramma – “yozuv”, “yozma belgi”) — bu rasm-belgi. Unda biron bir voqea, ob'yekt yoki harakat tasvirlanadi. Piktogrammaning afzaliklari: insonlarga tasvirni tushunish matni tushunishdan ko'ra osonroq; axborotni idrok etishning tezkorlig, bunda ma'lumotni o'qishga vaqt sarflashning hojati bo'lmaydi, ya'ni grafik tasvir ko'riladi va tezda tushuniladi; piktogrammalar hamma tushunadigan universal til sifatida ishlatiladi.

**Ideogramma** — (boshqa yunon tilidan. εἶδος-g'oya va γράμμα-yozma belgi, harf)-yozma belgi yoki shartli tasvir, muallifning ma'lum bir g'oyasiga mos keladigan rasm. Ierogliflar ideogrammalardan iborat. Ideogramma – bu piktogramma bo'lib, uning so'zma-so'z ifodalanishi so'zma-so'z talqin qilinmaydi. Misol uchun, yo'l belgilari orasida juda ko'p ideogrammalar mavjud. Demak, aylanadagi velosiped “velosiped” emas, “velosiped yo'li” degani. Ideogramma - bu ma'lum bir g'oya yoki tushunchani yetkazish uchun yozma ravishda ishlatiladigan belgi yoki rasmdir.

**Emblemalar** — (boshqa yunon. μῦθ-βλῆμα – “qo'shish; qavariq bezak) - bu yoki boshqa ma'noga ega bo'lgan rasmdagi g'oyaning shartli tasviri. Emblemalar bir guruh odamlar tomonidan qabul qilinga ma'lum bir ma'noga ega bo'lgan ramzga aytiladi. Asosiy ma'no ramzning asos sifatida qabul qilingan umumiy qabul qilingan tushunchasidan farq qilishi mumkin.



(emblemalar)

Emblema tarixiy ravishda paydo bo'lgan va tasviriy san'atning: rasm, o'yama, relyef tasvirida mavjud hisoblanadi. Ammo u boshqa vizual shakllardan farq qiladi, chunki u juda umumlashtirilgan vizual tasvir bo'lib, uning ma'nosi tasvirning o'zini ifodalovchi ob'jekt mazmunidan ancha kengroq bo'ladi.

**Gerb** — o'zgaruvchan rasm bo'lib, bir xil gerb turli yo'llar bilan chizilgan bo'lishi mumkin. Shu bilan birga tasvirga jalb qilingan elementlar bir xil bo'lishi kerak (ya'ni belgilar, piktogrammalar).



(gerblar, AQSH, O'zbekiston, BAA)

**Ikonkalar (belgi).** Ikonografiya (ikonka va yozuv) — bu O'rta asr rasmining bir turi bo'lib, u orqali diniy mavzular targ'ib qilingan ya'ni ikonkalar orqali din keng tarqatilgan. Umumiy ma'noda ikonkalarda ilohiy va dunyo o'rtasida vositachilik qilish uchun mo'ljallangan muqaddas tasvirlar chizilgan. Ushbu tasvir dastlab xristian san'atida paydo bo'lgan.



(Евангелист Лука пишет икону Богородицы  
(Михаил Дамаскин, XVI век))

Ko'pchilikda ikonka so'zi bilan bo'lgan tasavvur darhol cherkov piktogrammalarini beradi. Ammo biz bugungi kunda ularga kundalik turmush tarzimizda juda ko'p marotaba duch kelamiz. Hozirgi zamonda biz ikonkalarni (ingliz tilidan. icon) - grafik interfeys elementi, dastur, fayl, katalog, oyna, operatsion tizim komponenti, qurilma va boshqalarni ko'rsatadigan kichik rasmda uchratamiz.



(veb-sayt ikonkalari)

**Logotiplar** — bu soʻzining maʼnosi logos – soʻz, tipus – shakl degan maʼnolarni anglatadi. Logotip soʻzdan, belgi yoki biror qanday grafik shakldan iborat boʻlishi mumkin. Logotipning maqsadi korxonani raqobatchi firmalar orasidan ajratib koʻrsatish, tanitishga va korxonaning yoʻnalishi toʻgʻrisida maʼlumot berishga qaratilgan boʻlishi kerak.



**Savdo belgisi.** Umumiy olganda — Savdo belgisi bu biznes mahsulotini aniqlash uchun yaratilgan mahsulot belgisi sanaladi. Savdo belgisi mahsulotni isteʼmolchilarga tanitish vazifasini ham bajaradi. Savdo belgisi har qanday soʻz, ism, ramz yoki qurilma yoki boshqa kompaniyalarning mahsulotlarini aniqlash va ajratish uchun ishlatiladigan yoki ishlatilishi moʻljallangan har qanday kombinatsiya boʻlishi mumkin. Yuridik jihatdan “tovar belgisi” tushunchasi mavjud boʻlib, u mahsulot individualizatsiyasining vositasi sifatida belgilanadi va bu belgiga tashkilot ega boʻlish huquqiga egadir. Tovar belgisi – bu firmaning reklamasi sanaladi va u ishlab chiqargan tovar sifati uchun masʼuldir. Bugungi kunda dunyoda 5 mln.ga yaqin tovar belgilari mavjud. Kundalik nutqda “tovar belgisi”ni koʻproq “tovar markasi” deb atashadi. Shu tariqa, “tovar belgisi” – bu yuridik tushuncha hisoblanadi.



**Brend** (inglizcha: Brand [brænd]) — tamgʻa, belgi degan maʼnoni anglatadi. Brend — bu bir sotuvchining tovar yoki xizmatini boshqa sotuvchilarnikidan ajratib turuvchi nom, atama, dizayn, belgi yoki boshqa xususiyat<sup>[2]</sup><sup>[3]</sup>. Brendlar biznes, marketing va reklama qilishda obyektни tanitish uchun ishlatiladi, eng muhimi, brend

<sup>2</sup> Brend nima? Amerika Marketing Assotsatsiyasi.

<sup>3</sup> "Brend umumiy til marketing lugʻati" 2018-yil 24-may. Olingan 2020-04-30

kapitali qiymatini yaratish, brendni aloxida ajratib turish va xaridorlarni ushlab qolish bilan mijozlari, aksiyadorlari va egalari manfaatiga xizmat qiladi<sup>[4]</sup>. Tovar nomlari ba'zan iste'mol tovarlarining umumiy brendlari yoki do'kon brendlaridan farqlanadi. Brendlash amaliyoti — qadimgi misrliklar tomonidan boshlangan deb taxmin qilinadi, ular miloddan avvalgi 2700-yillarda chorva mollarini markalash (ya'ni, boshqa chorvadan ajralib turishi uchun) bilan shug'ullanishgan<sup>[5]</sup>.



**(Buzoqchani tamg'alash jarayoni)**

Brendlash bir kishining qoramolini boshqasidan farqlash uchun hayvon terisiga qizdirilgan dazmol bilan kuydirilgan belgi tushirish yordamida amalga oshirilgan. Agar biror kishi molni o'g'irlagan bo'lsa, ramzni ko'rgan har bir kishi uning haqiqiy egasini aniqlashi mumkin bo'lgan. Bu atama mahsulot yoki kompaniyaning strategik shaxsini anglatish uchun kengaytirildi, shuning uchun endi "brend" iste'molchi qabul qilishi va sotib olishi mumkin bo'lgan qadriyatlar va va'dalarni taklif qiladi. 1266-yilda Angliyada non ishlab chiqaruvchilar uchun o'z belgilarini qo'yishi majburiy bo'ldi<sup>[6]</sup>.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI**

1. "Brend umumiy til marketing lug'ati"2018-yil 24-may.
2. Tovar kapitalini boshqarish. Devid Aaker(1991).
3. Арутюнова Н.Д. Лингвистические проблемы // Н.В.Л. Логика I Лингвистика. - М., 1982. - С. 11-15.
4. Ахманова О.С. "Словарь лингвистических терминов". - М,1969- 607С.
5. Wheeler, Garold (1946).[Inson mo'jizasi](#)Dunedin, Yangi Zelandiya: Longacre Press,84-bet.
6. Martino, T. Savdo belgisini suyultirish, Clarendon nashriyoti, 1996, 21-bet.

<sup>4</sup> Tovar kapitalini boshqarish.Devid Aaker(1991).

<sup>5</sup> Wheeler, Garold (1946).[Inson mo'jizasi](#)Dunedin, Yangi Zelandiya: Longacre Press,84-bet.

<sup>6</sup> Martino, T. Savdo belgisini suyultirish, Clarendon nashriyoti, 1996, 21-bet.



**TABLE OF CONTENTS / ОГЛАВЛЕНИЯ / MUNDARIJA**

<b>№</b>	<b>The subject of the article / Тема статьи / Maqola mavzusi</b>	<b>Page / Страница / Sahifa</b>
1	INGLIZ VA ITALYAN TILLARIDAGI PREDLOGLI IBORALARNING SEMANTIK XUSUSIYATLARI	3
2	ITALYAN TILIDA SIFAT KOMPONENTLI FRAZEOLOGIK IBORALARNING SEMANTIK XUSUSIYATLARI	8
3	SOME WAYS OF IMPROVING CHILDREN'S SPEAKING SKILL	15
4	FIZIKA FANINI SHAKLLANISHIDA OSIYO ALLOMALARINING O'RNI	18
5	TA'LIM JARAYONIDA INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANISH	25
6	АВТОМОБИЛЛАРДА ВОДОРОД ВА ОЗОН ГАЗЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ	32
7	AVTOMOBILLAR O'LCHAMI VA MASSA KO'RSATKICHLARINING RUXSAT ETILGAN O'LCHAMLARI.	41
8	YANGI G'OYALARNI ISHLAB CHIQUISH	49
9	KORXONADA LOGISTIKA XIZMATINI TASHKIL ETISH.	57
10	NUQSONLARNI ANIQLASHNING VIZUAL VA INSTRUMENTAL USULLARI	64
11	DEVELOPMENT OF INVENTORY LOGISTICS	74
12	AVTOSERVIS KORXONALARIDA MEHNATNI TEXNIK ME'YORLASH USULLARI	84
13	ХАЙДОВЧИЛАР ИШ РЕЖИМИНИ ХАЛҚАРО ТАШИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШДА ХАВФСИЗ ХАРАКАТНИ КАФОЛАТЛАШ.	92
14	ОСНОВЫ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН ПО ВИБРАЦИИ	100
15	МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНОГО ТИПА ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ МЕДИКАМЕНТОВ ПОТРЕБИТЕЛЮ	109
16	МАТЕМАТИКАДА TENGLAMANING O'RNI VA TUZISH METODIKASI.	121
17	АВТОТРАНСПОРТ ВОСИТАЛАРИДА ОЗОНДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ	129
18	SIFATLI MOMIQ OLISHDA ARRA JININING YAXSHILASH	138
19	МОМИҚ ОЛИШ ВА ЧИГИТНИ ЎТҚАЗИШ БЎЙИЧА ЛИНТЕРЛАШ ЖАРАЁНИНГ ИШ УНУМДОРЛИГИНИ ОШИРИШ	146
20	BIOGAS IS AN ALTERNATIVE ENERGY SOURCE	157
21	TIJORAT BANKLARINING BARQARORLIGINI TA'MINLASHNING DOLZARB MASALALARI HAMDA RIVOJLANGAN MAMLAKATLAR BANK XIZMATLARINING TURLARINI O'ZBEKISTONGA JORIY ETISH VA QO'LLASH IMKONIYATLARI	166

22	HORSE- CATTLE BREEDING OF TAJIKS LIVING IN THE SOUTH OF UZBAEKISTAN	175
23	DENTAL STATUS OF ORAL CAVITY OF BUKHARAGIPS WORKERS, DEVELOPMENT OF WAYS OF PREVENTION	179
24	СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ПОЛОСТИ РТАУ РАБОЧИХ БУХАРАГИПС, РАЗРАБОТКА ПУТЕЙ ПРОФИЛАКТИКИ	183
25	USING AUTHENTIC TEXTS FOR DEVELOPING B1 LEVEL LEARNERS' READING SKILL	188
26	QORAQALPOG'ISTON RESPUBLIKASIDA TARVUZNING ZAMBURUG'LI KASALLIKLARINING OLDINI OLISH VA BASHORAT QILISH	192
27	«РОЛЬ ОРАТОРСКОГО ИСКУССТВА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЮРИСТА»	195
28	THE VALIDITY OF SPEAKING TESTS	199
29	МАТЕМАТИКА DARSLARIDA O'QUVCHILARNING FIKRLASH QOBILIYATINI OSHIRISH USULLARI	203
30	KICHIK YOSHDAGI O`QUVCHILAR IJODIY FAOLITATLARINI SHAKLLANTIRISH YO`LLARI	206
31	“QORA KITOB” QISSASIDA EPITET(SIFATLASH)NING IFODALANISHI	209
32	CRITICAL THINKING IN EDUCATION	213
33	USING WORD REDUCTIONS AND ASSIMILATION IN SPEAKING ENGLISH	216
34	METHODOLOGY OF TEACHING FOREIGN LANGUAGES	219
35	TECHNOLOGY OF INTERACTIVE GAMES	223
36	BUSINESS GAME AS A COMPLEX INTERACTIVE TECHNOLOGY	226
37	КО'СНМАС МУЛКНИ ВАНОЛASHDA ХАРАЖАТЛИ YONDASHUVNI QO`LLASH	233
38	ҚУРИЛИШ ОБЪЕКТИ ҚИЙМАТИНИ ШАРТНОМАВИЙ-ЖОРИЙ НАРХЛАРДА ҲИСОБЛАШ АМАЛИЁТИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ ЙЎЛЛАРИ.	239
39	ОВ'YEKTNING JORIY NARXDAGI SMETASI TARKIBIDAGI TO'G'RI HARAJATLARNI HISOBLASH YO'LLARI	243
40	THE IMPORTANCE OF TECHNOLOGIES OF PRESERVATION AND RESTORATION OF HISTORICAL SETTLEMENTS	249
41	NEFT TASHISH QUVURLARI UCHUN MAHALLIY XOMASHYO ASOSIDA KORROZIYAGA QARSHI MATERIALLARNI OLISH.	256
42	ЧИРЧИК ВОХАСИ ЛЕССИМОН ЖИНСЛАР ГЕНЕЗИСИ	262
43	PREVENTION OF DENTAL DISEASES IN GYPSUM WORKERS AT PRODUCTIVE ENTERPRISES	265
44	O'ZBEKISTONDA BOSHQARUV HISOBINI TASHKIL ETISH KONSEPSIYASINI TAKOMILLASHTIRISH	271
45	РОЛЬ ПСИХОЛОГОВ В ОРИЕНТИРОВАНИИ МОЛОДЕЖИ НА ПРОФЕССИЮ.	274
46	GEOGRAFIYA FANI RIVOJLANISH TARIXI.	278
47	МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ.	283

<b>48</b>	TAYYORLOV GURUHIDA, MAKTABGACHA TA'LIM TASHKIOTLARIDA BOLANING RIVOJLANISHINI TA'MINLOVCHI SHAXSGA YO'NALTRILGAN TEXNALOGIYALAR.	<b>288</b>
<b>49</b>	ЁШЛАР – КЕЛАЖАК БУНЁДКОРИ	<b>293</b>
<b>50</b>	M.V. LOMONOSOV NOMIDAGI MOSKVA DAVLAT UNIVERSITETI MUZEYLARINING ZAMONAVIY DIZAYN KONSEPSIYASI (MGU TOSHKENT FILIALI MISOLIDA)	<b>301</b>
<b>51</b>	BELGI VA RAMZLARNING PAYDO BO'LISHI VA TARAQQIY ETISHI	<b>308</b>



# **JOURNAL OF NEW CENTRY INNOVATIONS**

**IN ALL AREAS**

