

ISSN: 2181-3523

Scientific Journal



idea

Innovative Development in Educational Activities

Economics
Exact Sciences
Natural Sciences
Medical Sciences
Arts and Culture
Technical Sciences
Philological Sciences
Pedagogical Sciences
Psychological Sciences
Social Sciences and Humanities

2024/3

VOLUME 3, ISSUE 3

OPENIDEA.UZ

ISSN 2181-3523
VOLUME 3, ISSUE 3
FEBRUARY 2024



<http://openidea.uz/>

INNOVATIVE DEVELOPMENT IN EDUCATIONAL ACTIVITIES

VOLUME 3, ISSUE 3, FEBRUARY, 2024

EDITOR-IN-CHIEF

I. Urazbayev

Professor, Doctor of Biological Sciences, Gulistan State University

EDITORIAL BOARD

G. Kholmurodova

Professor, Doctor of Agricultural Sciences, Tashkent State Agrarian University

A. Madaliev

Professor, Doctor of Economics, Tashkent State Agrarian University

G. Sotiboldieva

Associate Professor, Doctor of Philosophy (Phd) in Biological Sciences, Fergana State University

U. Rashidova

Associate Professor, Doctor of Philosophy (Phd) in Philological Sciences, Samarkand State University

D. Darmonov

Associate Professor, Doctor of Philosophy (Phd) in Biological Sciences, Fergana State University

X. Abdusakimova

Associate Professor, Doctor of Philosophy (Phd) in Biological Sciences, Fergana State University

U. Ruzmetov

Associate Professor, Doctor of Philosophy (Phd) in Chemical Sciences, National University of Uzbekistan

M. Yusupova

Associate Professor, Doctor of Philosophy (Phd) in Biological Sciences, Fergana State University

M. Kambarov

Associate Professor, Doctor of Philosophy (Phd) in Pedagogical Sciences, Namangan State University

S. Sadaddinova

Associate Professor, Doctor of Philosophy (Phd) in Physics and Mathematics Sciences, Tashkent University of Information Technologies

M. Fayzullaev

Associate Professor, Doctor of Philosophy (Phd) Geographical Sciences, Karshi State University

Z. Muminova

Doctor of Philosophy (Phd) in Agricultural Sciences, Samarkand Institute of Veterinary Medicine

B. Kuldashov

Doctor of Philosophy (Phd) in Agricultural Sciences, Samarkand Institute of Veterinary Medicine

Kh. Askarov

Doctor of Philosophy (Phd) in Agricultural Sciences, Fergana Polytechnic Institute

S. Nazarova

Associate Professor, Doctor of Philosophy (Phd) in Agricultural Sciences, Bukhara State University

O. Rahmonov

Doctor of Philosophy (Phd) in Technical Sciences, Fergana Polytechnic Institute

G. Tangirova

Associate Professor, Doctor of Philosophy (Phd) in Agricultural Sciences, Tashkent State Agrarian University

Z. Koryogdiev

Doctor of Philosophy (Phd) in Historical Sciences, Bukhara State University

S. Ubaydullaev

Doctor of Philosophy (Phd) in Agricultural Sciences, Andijan Institute of Agriculture and Agrotechnology

R. Yuldasheva

Associate Professor, Doctor of Agricultural Sciences, Tashkent State Agrarian University

M. Yuldashova

Doctor of Philosophy (Phd) in Biological Sciences, Namangan State University

D. Sarimova

Associate Professor, Doctor of Philosophy (Phd) in Pedagogical Sciences, Institute of the Chemistry of Plant Substances

D. Hikmatov

Doctor of Philosophy (Phd) in Technical Sciences, Bukhara Institute of Engineering and Technology

A. Karimov

Doctor of Philosophy (Phd) in Technical Sciences, Karshi Institute of Engineering and Economics

Sh. Rajabov

Doctor of Philosophy (Phd) in Philosophical Sciences, International Islamic Academy of Uzbekistan

PRAGMATIK MARKERLAR, LINGVISTIK YONDASHUV VA BOG‘LIQLIK NAZARIYASI

Safoyeva Sadokat Nasilloevna

Bukhara State University

Ingliz adabiyotshunosligi va tarjimashunoslik kafedrası o‘qituvchisi

Normurodova Farangiz

Tarjima nazariyasi va amaliyoti yo‘nalishi talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqola pragmatik belgilar sohasini o‘rganib chiqib, ularning muhim jihatlari, funksiyalari va madaniy ahamiyatga ega bo‘lgan o‘ziga xos belgilarini ko‘rsatib beradi. Kirish qism pragmatik belgi tasnifini o‘z ichiga oladi va ularning muloqotdagi muhim rolini namoyon qiladi. Maqolada pragmatik markerlarning ko‘p taraflama funksiyalari tizimli ravishda yoritilib, ularning ma‘ruzachi niyatlarini yetkazishda, nutqni boshqarishda, ijtimoiy o‘zaro ta’sirlarni shakllantirishdagi ahamiyati ta’kidlab o‘tilgan.

Kalit so‘zlar: Diskurs, pragmatika, marker, konsepsiya, belgi, kommunikativ, funksiya.

ПРАГМАТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ, ЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД И ТЕОРИЯ СВЯЗНОСТИ

Аннотация: В данной статье рассматривается область прагматических знаков и показаны их важные аспекты, функции и отличительные черты культурного значения. Введение включает классификацию прагматических знаков и показывает их важную роль в общении. В статье систематически освещаются многогранные функции прагматических маркеров, подчеркивается их значение в передаче намерений говорящего, управлении речью, формировании социальных взаимодействий.

Ключевые слова: Дискурс, прагматика, маркер, концепт, символ, коммуникатив, функция.

PRAGMATIC MARKERS, LINGUISTIC APPROACH AND CONNECTIVITY THEORY

Annotation: This article examines the field of pragmatic signs and shows their important aspects, functions and distinctive features of cultural significance. The introduction includes a classification of pragmatic signs and shows their important role in communication. The article systematically covers the multifaceted functions of pragmatic markers, emphasizing their importance in conveying the speaker's intentions, controlling speech, and forming social interactions.

Key words: Discourse, pragmatics, marker, concept, symbol, communicative, function.

Kirish: Pragmatik markerlar suhbat davomida muloqotni shakllantirishda rol o'ynaydigan lingvistik qurilmalardir. Ular qo'shimcha ma'no yuklaydi va suhbatdoshning niyatini, munosabatini, his-tuyg'ularini yetkazishda yordam beradi. Ushbu maqola pragmatik belgi tushunchasi va ularning nutq tahlilidagi ahamiyatini tushunishga bag'ishlangan. Biz ularning vazifalarini, tasniflarini o'rganib chiqamiz va ulardan qanday foydalanilishini va muloqotga ta'sir qilishini misol qilib ko'rsatamiz

Pragmatik markerlarning tasnifi va vazifalari. Pragmatik belgilar - bu leksik elementlar, ko'pincha so'z yoki ifodalar bo'lib, ular so'zlovchining munosabati, niyati yoki gapning pragmatik kontseptsiyasini bildirishda juda muhim o'rin egallaydi. Muayyan semantik mazmunga ega bo'lgan so'zlardan farqli o'laroq, pragmatik belgilari asosan nutq yoki kommunikativ funksiyaga xizmat qiladi. Pragmatik belgilari taklif mazmunining tarkibiy qismlari emas, aksincha, pragmatik funktsiyalar uchun vosita sifatida qo'llaniladigan so'zlar, iboralar yoki gaplardir.

Ularning vazifasini quyidagicha ta'riflash mumkin:

1. Suhbatni boshlash yoki yakunlash: suhbatning boshlanishi yoki tugashini ifodalash maqsadida pragmatik belgilardan foydalaniladi. Masalan, "So, as I was saying..." yoki "Well, that's the end of that".
2. Fikr va ko'rsatkichlarni ifodalash: ular fikr bildirishga, e'tiborni yetkazishga yoki diqqatni jalb qilishga xizmat qiladi. Misollar: "I mean" va "You know".
3. Ko'rsatuvchi va mustahkamlovchi: nutqda signal berish, ta'kidlash yoki mustahkamlash uchun pragmatik belgilar qo'llanadi - "Look, let me explain it to you"
4. Muhokamani boshlash yoki davom ettirish: ular muhokamani boshlashda yoki davom ettirishda yordam beradi. "Anyway" yoki "To be honest" kabi so'zlar misol bo'la oladi.
5. Tafsilotlarni taqdim etish: pragmatik belgilar shaxslararo aloqani batafsil bayon qilishda yoki aniqlashtirishda yordam beradi. Misollar: "In other words" yoki "For instance".

6. Nutqni aniqlashtirish yoki rostgo'ylikni bildirishda: ular nutqni aniqroq aytishga yoki rostgo'ylikka urg'u berishga xizmat qiladi. Misollar: "Actually" yoki "To be specific".

7. Ochiq ifoda etish yoki ta'kidlash: pragmatik belgilar muayyan fikrlarni ifodalashga yoki ta'kidlashga yordam beradi - "You see" yoki "Actually".

Pragmatik belgilarining klassifikatsiyasi bu lingvistik elementlarni ularning vazifalari va muloqotdagi rollari asosida turkumlashdan iborat. Pragmatik belgilarini ularning shakli, vazifasi yoki kelib chiqishiga qarab tasniflashning turli usullari mavjud. Lorel J.Brintonning so'zlariga ko'ra, maqbul klassifikatsiyalardan biri:

-Diskurs belgilar: Gapni bir-biriga bog'lovchi va nutqqa nisbatan ma'ruzachining nuqtai nazarini ko'rsatuvchi pragmatik belgilar. Misollar: well, so, anyway, you know, I mean va hokazo.

-Modal zarralar. Biror gapning nutqdagi yoki yozuvdagi kuchini yoki kayfiyatini o'zgartirib, so'zlovchining munosabatini, hissiyotini yoki maqsadini ifodalovchi pragmatik belgilar. Misollar - just, really, actually, indeed, perhaps va boshqalar.

-Hedj: Bir gapning ta'sir kuchini kamaytirib, suhbatdoshning muloyimligi, hurmati yoki ishonchsizligini ko'rsatadigan pragmatik belgilar. Misollar - kind of, sort of, maybe, I think, I guess va hokazo.

-Kuchaytirgichlar: Pragmatik belgilar so'zning kuchini yoki ishonchini kuchaytiradi va ma'ruzachining bag'rikengligini, e'tiborini yoki ishonchini ko'rsatadi. Misollar - definitely, absolutely, surely, I know, I'm sure va boshqalar.

-Munosabat belgilari: Tinglovchining fikr-mulohazalari, kelishuvi yoki suhbatga aloqadorligini ko'rsatadigan pragmatik belgilar. Misollar: yeah, right, uh-huh, okay, wow, va hokazo.

-Undov so'zlar: So'zlovchining his-tuyg'ularini, reaksiyasini ifodalovchi pragmatik belgilari. Misollar: ouch, oops, yuck, wow, oh, va boshqalar.

Pragmatik belgilar tahliliga doir ba'zi misollar:

Well: Bu marker mavzuni tanishtirish, mavzuning o'zgarishini bildirish, ikkilanishni bildirish, qarshi ekanligini ko'rsatish uchun ishlatilishi mumkin. Masalan: Well, I think lesson will start now.. (mavzu bilan tanishtirish) Well, that's another story. (mavzuni o'zgartirish) Well, who knows?. (ikkilanishni bildiradi) Well, Chanel belt is trendy, but it costs an arm and leg... (qarshilikni ko'rsatish Well, Tony might be right. (fikrga tan berish)

Just: Ushbu belgi so‘rovni yumshatish, tanqidni yumshatish, fikrni ta’kidlash yoki aniqlikni ko‘rsatish uchun ishlatilishi mumkin. Masalan: Could you just turn off the radio for a moment? (talabni yumshatish) It’s just that I don’t like it.. (tanqidni yengillashtirish) I just obsessed with this necklace (fikrni ta’kidlash) It’s just 5 minutes to leave. (aniqlikni ko‘rsatish)

You know: Ushbu marker kelishuvga intilish, tushunishni tekshirish, daxldorlikni ko‘rsatish yoki pauzani to‘ldirish uchun ishlatilishi mumkin. Masalan: It’s so complicated, you know? (kelishuvga intilish) You know what I just said? (tushunganlikni tekshirish) You know, I respect your parents. (daxldorlikni ko‘rsatish) It was so realistic...you know, I couldn’t stop staring at it (pauzani to‘ldirish)

Pragmatik belgilari so‘zlashuvda keng qo‘llaniladi, lekin yozma matnlarda, ayniqsa norasmiy matnlarda ham uchratsa bo‘ladi. Ular kontekstga, ta’sirchanlikka va tilning o‘ziga xos xususiyatlariga qarab farq qilishi mumkin. Masalan, ba’zi pragmatik belgilar Britaniya ingliz tilisiga xosdir, masalan, "while" yoki "innit", boshqalari esa "like" yoki "guys" kabi Amerika ingliz tilisida ko‘proq uchraydi.

Pragmatik belgilaridan foydalanish tilning qiziqarli va muhim jihati sanaladi, chunki ular odamlarning bir-biri bilan qanday aloqada bo‘lishlarini aks ettiradi. Ular nutq yoki yozuvning tabiiy va qiziqarli bo‘lishini ta’minlashga ham hissa qo‘shadi. Biroq, biz ulardan to‘g‘ri foydalanishimiz zarur, chunki pragmatik belgilaridan haddan tashqari ko‘p foydalanish nutq yoki yozuvni noprofessional qilib qo‘yishi mumkin.

Madaniyatlararo muloqotda pragmatik belgilar. Pragmatik belgilar madaniyatlararo aloqani osonlashtirish yoki murakkablashtirishda katta ahamiyat kasb etadi, chunki ular turli madaniy qadriyatlarni, normalarni va maqsadlarni aks ettirishi mumkin. Kontekst va suhbatdoshga qarab pragmatik belgilar turli funktsiya va ahamiyatga ega bo‘lishi mumkin, bu esa tushunmovchiliklarga, noto‘g‘ri muloqotga, hatto ziddiyatlarga olib keladi. Shuning uchun madaniyatlararo kommunikatorlar o‘zlari foydalanadigan markerlarning pragmatik vazifalari va ta’siridan xabardor bo‘lishlari va ulardan foydalanishning turli xil vaziyatlarini ko‘rib chiqishlari zarur. Masalan, ayrim belgilar ba’zi madaniyatlarda do‘stona yoki hamkorlik sifatida qabul qilinishi mumkin, ammo boshqalarda qo‘pol yoki intruziv deb hisoblanishi mumkin. Ba’zi belgilar bir madaniyatda qiziqish yoki rozi bo‘lishni bildirish uchun ishlatilishi mumkin, ammo boshqasida to‘qnashuv yoki intruziv deb hisoblanishi mumkin. Shunday qilib, markerlarning pragmatik funktsiyalari va ta’sirini tushunish madaniyatlararo kommunikatorlarga nutqni tinglovchilarga moslashtirish imkonini beradi. Amerika va Britaniya ingliz tillari o‘rtasidagi pragmatik markerlarning lingvistik farqiga misol "quite" so‘zini ishlatishdir. Amerikalik ingliz tilida "quite" ko‘pincha " She is quite beautiful " da bo‘lgani kabi, kuchli yoki mutlaq ma’noni

yetkazib beruvchi kuchaytiruvchi sifatida ishlaydi. Biroq, Britaniya ingliz tilida "quite" yumshoqroq sifatda ishlatiladi, bu o'rtacha yoki biroz degan ma'noni anglatadi. "She is quite beautiful" gapi "she is rather beautiful" ma'nosini anglatadi. Shu sababli, amerikalik ma'ruzachi bilmasdan britaniyalik odamga kuchliroq maqtov bildirishi mumkin, britaniyalik ma'ruzachi esa amerikalik tinglovchi bilan "quite" foydalanishda ularning maqtovini noto'g'ri tushinishi mumkin. Bu esa pragmatik belgilaridagi madaniy farqlar muloqotning talqiniga qanday ta'sir ko'rsatishi mumkinligini yaqqol ko'rsatadi.

Xulosa. Pragmatik markerlarni tadqiq qilish samarali muloqotni shakllantirishda ularning muhim rolini ochib beradi. Pragmatik belgilar, lingvistik qurilmalar sifatida nutqdagi ijtimoiy dinamika, niyat va hissiy nuanslarni ifodalashi orqali til imkoniyatlariga kuchli ta'sir o'tkazadi

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Brinton, L. The Evolution of Pragmatic Markers in English: Pathways of Change. – Cambridge University Press, 2017. – 332 p.
2. Beeching, K. Pragmatic Markers in British English. Meaning in Social Interaction. – Cambridge: Cambridge University Press, 2016. – 255 p
3. Aijmer, K. Understanding Pragmatic Markers: A Variational Pragmatic Approach. – Edinburgh: Edinburgh Univ. Press, 2013. – 192 p.
4. Nasilloeyeva, S. S. The Connotative meanings of noun and adjective lexemes in Uzbek and English languages Qayumova Nigora Muxtor kizi. Scientific reports of Bukhara State University, 79.
5. Sadokat Safoyeva, Text-reality integration and sociological analysis of literary text , центр научных публикаций (buxdu.uz): Том 26 № 26 (2022): Статьи и тезисы (buxdu.uz)
6. Sadokat Safoyeva, Linguistics features of the publicistic style , центр научных публикаций (buxdu.uz): Том 5 № 5 (2021): Maqola va tezislari (buxdu.uz)

BO‘LAJAK MAKTAB MENEJERLARINING IQTISODIY KOMPETENSIYALARINI TAKOMILLASHTIRISHNING NAZARIY METODIK ASOSLARI

Qo‘shmurodov Asqar Juman o‘g‘li

Jizzax davlat pedagogika universiteti

Pedagogika psixologiya va musiqa ta’lim yo‘nalishlarida
masofaviy ta’lim kafedrasida o‘qituvchisi

***Annotatsiya:** O‘zbekiston Respublikasida ta’lim tizimini tashkiliy boshqaruvi hamda moliyalashtirish masalalari o‘rin olgan. Bundan tashqari maqolada Iqtisodiy kompetensiyalarni takomillashtirishning innovatsion talablar asosida taraqqiy ettirishda aholining bilimlilik darajasini oshirish, ishlab chiqarishning intellektual salohiyati, moliyalashtirishni mazmuni ham yoritilgan.*

***Kalit so‘zlar:** innovatsion iqtisodiyot, kompetentsiya, kompetentlik, o‘rganmoq, izlamoq, o‘ylamoq, hamkorlik qilmoq, kontekst, o‘quv*

Ta’lim jamiyat hayotining ajralmas qismi va innovatsion iqtisodiyot rivojlanishining barqarorligini ta’minlaydigan eng muhim omillardan biridir.

Ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishning yangi bosqichida jamiyatimiz oldida turgan dolzarb vazifalardan biri bu uzluksiz ta’lim tizimining barcha sohalarida ta’lim sifatini oshirishdir.

Mamlakatimiz ta’lim sohasiga kiritilayotgan barcha muhim o‘zgarishlar ta’lim sifatini va shu orqali bo‘lajak maktab menejerlarining malakasini ta’minlashga qaratilgan. Sifatni ta’minlash tizimi talabalar va bitiruvchilarning jamiyat talablariga muvofiqligini kafolatlaydigan va ta’lim muassasalari bajarishga harakat qiladigan omildir. Ta’lim sifati jamiyat talablariga muvofiqligi va moslashuvchanligi bilan uzluksizdir va kasb-hunar ta’limi tizimining sifatini ta’minlashning vazifasi ularni kafolatlashdir.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 20-apreldagi PQ-2909-son Qarori bilan mamlakatimiz ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishining ustuvor yo‘nalishlariga muvofiq kadrlar tayyorlash mazmunini tubdan qayta ko‘rib chiqish, oliy ma’lumotli mutaxassislarni xalqaro standartlar darajasida tayyorlash uchun zarur shart-sharoitlar yaratish maqsadida – 2017-2021-yillarda oliy ta’lim muassasalarining moddiy-texnika bazasini mustahkamlash va modernizatsiyalash, ularni zamonaviy o‘quv-ilmiy

laboratoriyalar, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositalari bilan jihozlash kompleks chora-tadbirlari tasdiqlandi.

O‘z-o‘zidan ravshanki, ta’lim tizimini isloh qilish jarayoni mamlakatimizda zamonaviy bilim va kasblarga ega, o‘z tengdoshlari bilan jahon miqyosida raqobatlasha oladigan yoshlarni tayyorlashga qaratilgan ijtimoiy-iqtisodiy islohotlarning zaruriy omili hisoblanadi.

Ta’lim-bu davlat, jamiyat, fuqarolar manfaati uchun maqsadli o‘quv jarayoni bo‘lib, bu o‘quvchilarning davlat ta’lim standartlari va talablari bilan belgilangan o‘quv natijalariga erishishini ta’minlashga qaratilgan jarayondir¹.

Ta’lim jamiyat hayotining muhim omili ekanligini rivojlangan davlatlar tajribasi tasdiqlamoqda.

Ilm-fan va ta’lim tizimining taraqqiyoti rivojlangan mamlakatlarda farovonlikni ta’minlaydi. O‘quv jarayonini takomillashtirishning muhim omili oliy ta’lim tizimida bo‘lajak maktab rahbarlarining iqtisodiy kompetentsiyasini yuqori darajada shakllantirish bilan uzviy bog‘liqdir. Shu sababli, zamonaviy ta’lim texnologiyalari va yaratilayotgan o‘quv-uslubiy majmualarning imkoniyatlaridan samarali foydalanish asosida bo‘lajak maktab rahbarlarining iqtisodiy kompetentsiyasini shakllantirish jarayonining nazariy va amaliy asoslarini yaratish dolzarb vazifalardan biridir.

Xorijiy mamlakatlarda qo‘llaniladigan ta’lim mazmunini mutaxassislarning kasbiy tayyorgarligi nuqtai nazaridan to‘g‘ridan-to‘g‘ri o‘rganish shuni ko‘rsatdiki, G‘arb mamlakatlarida asosiy o‘rinni mutaxassisning malakasi darajasi egallaydi. Aslida respublikamizning milliy ta’lim tizimi, ta’lim mazmuniga qo‘yiladigan minimal talablar bilim, ko‘nikma va malakalarga asoslanadi.

O‘tgan asrning 60-yillarida tadqiqotning yangi yo‘nalishiga aylangan kompetentsiya yondashuvining kelib chiqishi, shuningdek, xorijiy pedagogik va tibbiy-pedagogik manbalardagi “kompetentsiya” va “kompetentlik” tushunchalari bo‘lajak maktab menejerlarini oliy o‘quv yurtlarida kasbiy tayyorlash nazariyasi va amaliyotida keng tarqaldi ta’lim muassasalari.

Kompetentsiya – bu ish jarayonida ish samaradorligini oshirishga yordam beradigan aniq bilim va ko‘nikmalar to‘plami.

1959 yilda R. N. Uayt uni ilmiy maqolasida ishlatgan va sanoat motivatsiyasi tushunchasi sifatida harakat qilgan. 1970 yilda Kreyg Lundberg “ishlashni rivojlantirish dasturini rejalashtirish” da kontseptsiya tushunchasini aniqladi va 1973 yilda bu atama Devid Makklellandning “aql emas, balki sinov qobiliyati” ilmiy maqolasidan keyin yanada keng qo‘llanila boshlandi.

Kompetentsiya atamasi aynan shundan keyin R.Boyatsis, T.F.Gilbert va boshqalar tomonidan foydalanildi. Bundan tashqari, kompetentlikka yo'naltirilgan ta'lim amerikalik tilshunos N.Xomskiy (1965 yil, Massachutes universiteti) tomonidan taklif etilgan "kompetentsiya" atamasining umumiy ma'nosida shakllandi. Yevropa Kengashi dasturi bo'yicha Bern shahrida bo'lib o'tgan simpoziumda (1996 yil) "kompetentsiya" tushunchasi "o'quv", "kompetentlik", "qobiliyat", "mahorat" singari tushunchalar qatoriga kiritilgan. Yevropa davlatlarining ta'lim vazirlari Boloniya deklaratsiyasida (1999 yil) ta'lim islohotlarining kontseptual asoslari sifatida kompetentli yondashuvni e'tirof etdilar va yondashuv ta'lim sifatiga qo'yiladigan yangi talablarning natijasi bo'lib xizmat qilishida omil bo'ldi.

Kompetentsiyaning namoyon bo'lishini ba'zan vaziyat va kontekstda ko'rish mumkin va ular inson harakat qilishi kerak bo'lganda ham o'zgarishi mumkin. Favqulodda vaziyatlarda kompetensiyali odamlar ilgari muvaffaqiyatli deb hisoblagan xatti-harakatlariga rioya qilish orqali vaziyatni to'g'ri baholaydilar. Kompetensiyali bo'lish uchun odam vaziyat bilan tanishishi va darhol qaror qabul qilishi kerak.

O'qitishdan qat'iy nazar, kompetentlik tajribalardan va yillar davomida insonning moslashishga o'rganish qobiliyati orqali shakllanadi. Shu bilan birga olib borilgan tadqiqotlar, kompetentlikni va kompetentsiyani baholash oson emasligini ko'rsatadi¹.

"Kompetentlik" va "kompetentsiya" tushunchalari aslida o'zaro chambarchas bog'liq tushunchalar bo'lib, odatda kompetentlikning oshishi kompetentsiya doirasining kengayishiga olib keladi, va kompetentsiya doirasining kengayishi kompetentlik darajasining oshishi zaruratini ta'minlaydi. Olimlar "kompetentlik" va "kompetentsiya" tushunchasiga turlicha ta'rif berishadi. Masalan, Rossiyalik pedagog olim A.I.Turchinov kompetentlik deganda insonning muayyan lavozim kompetentsiyasi doirasida kasbiy tajribasi ifodalanishining darajasini nazarda tutadi. Boshqa bir olim A.V.Xutorskoyning fikricha: "Kompetentsiya shaxsning muayyan predmet va jarayonlarga nisbatan o'zaro chambarchas bo'lgan hamda samarali faoliyat yuritish uchun zarur bo'lgan bo'lgan xususiyatlar (bilimlar, ko'nikmalar, malaka, faoliyat yuritish usullari) yig'indisidir; kompetentlik esa – insonning faoliyat predmetiga nisbatan shaxsiy munosabatini o'z ichiga oluvchi muayyan kompetentsiyaga ega ekanligidir.

A.I.Turchinovdan farqli o'laroq, A.V.Xutorskaya kompetentsiya tushunchasini tavsiflashda nafaqat shaxsning kasbiy tajribasini, balki uning bilimlarining kengligini, ya'ni ushbu masalaga kengroq yondashuvni ham anglatadi. Shuning uchun malakaga ega bo'lish ma'lum bilimlarga va ma'lum tavsiflarga (fazilatlariga) ega bo'lishni yoki

ma'lum bir holatdan xabardor bo'lishni anglatadi; malakaga ega bo'lish esa ma'lum bir sohada ma'lum imkoniyatlarga ega bo'lishni anglatadi.

So'ngi vaqtlarda, zamonaviy pedagogik adabiyotlarda kompetensiyalarning ko'pgina turlari taqdim etilmoqda, bu esa o'z navbatida ularni saralash va muayyan xususiyatlarga ko'ra tizimlashtirish muammosining dolzarbiligidan dalolat beradi. Masalan, "Evropa uchun hal qiluvchi kompetensiyalar" mavzusidagi Evropa Kengashining simpoziumida hal qiluvchi kompetensiyalarning quyidagi taxminiy ro'yxati belgilangan: "o'rganmoq; izlamoq; o'ylamoq; hamkorlik qilmoq; ishga kirishmoq; moslashmoq".

S.E.Shishov, V.A.Kalneylarning fikricha kompetensiya tushunchasi bilimlar sohasiga emas, balki malakaviy sohaga tegishlidir. "Kompetensiya – bu o'rganish jarayonida egallangan bilimlar, tajriba, qadriyatlar, layoqatga asoslangan qobiliyatlar yig'indisidir".

Bo'lajak kasb ta'limi o'qituvchilarining kasbiy kompetensiyalarini baholashda asosiy e'tiborni kompetensiyalarning alohida elementlari mavjudligiga emas, kasbiy vazifalarni hal eta olish layoqatlarini namoyon qila bilishga qaratish lozim. Baholash uchun beriladigan topshiriqlarni real kasbiy vazifalarning imitatsiyasi ko'rinishida shakllantirish maqsadga muvofiq bo'ladi, bunda kasbiy masalalarni hal etish jarayonida namoyon bo'ladigan kompetensiyalarning turli elementlarining rivojlanganlik darajasi baholanadi. Bundan tashqari, baholash natijalari bo'yicha xulosalar bo'lajak mutaxassisning aniqlangan malakalari kasbiy (funktsional) vazifalarni bajara olish uchun yetarli darajadami, yo'qmi degan savolga javob berishi zarur. Agar yetarli bo'lmasa, qanday rivojlantiruvchi choratadbirlarni amalga oshirish orqali kasbiy kompetensiyalarni talab darajasiga ko'tarish mumkinligi to'g'risida aniq tasavvurga ega bo'lish lozim.

Kasbiy kompetensiyalarni baholashning asosiy shakllari umumiy kompetensiyalarni baholash shakllaridan farq qiladi. Bu kasbiy kompetensiyalar elementlarini baholash ko'rsatkichlarining o'ziga xos xususiyatlaridan kelib chiqadi. Yuqorida ta'kidlab o'tilganidek, bo'lajak maktab menejerlarining kasbiy vazifalarni muvaffaqiyatli hal qilish qobiliyatlarini rivojlantirish uchun haqiqiy kasbiy muammoli vaziyatlarga o'xshash vazifalarni ishlab chiqish kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Труды научного конгресса международного научно-промышленного форума "Великие реки 2015" (Том 2)
2. Каланова Ш.М. Национальная оценка качества образования в Великобритании. //»Вестник высшей школы Казахстана», 2002, № 4.- с.134-141.
3. Thirteenth Australasian Computing Education Conference (ACE 2011), Perth, Australia, 2011. Hamer, John (ed), De Raadt, Michael (ed), Barnes, D. J., Berry, G., Buckland, R., Cajander, A.
4. Muslimov N.A. va b. Modulli-kompetentli yondashuv asosida kasb ta’limi o‘qituvchisining kasbiy (maxsus) kompetentligini shakllantirish texnologiyasi. – T.: TDPU, 2014 yil. - 116 b.

O‘ZBEKISTONDA AYOLLARGA NISBATAN ZO‘RAVONLIK HOLATLARI VA UNGA DOIR CHORA TADBIRLAR

Qobilova Nasiba Ismatjon qizi

Jizzax davlat pedagogika universiteti, stajyor o‘qituvchi

asliyatim@mail.ru

Annotatsiya: Ushbu maqolada O‘zbekiston Respublikasida ayollarga nisbatan zo‘ravonlik holatlarining oldini olish, sabablari va oqibatlarini haqida so‘z yuritiladi. O‘zbekistondagi ayollarga nisbatan zo‘ravonlik holatlarining statistikasi va bu borada chiqarilgan qonunlar va qarorlar haqida so‘z yuritiladi. Jumladan, 2021-yil 19-may sanasida O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-5116-sonli qaroriga binoan Mahalla va oilani qo‘llab quvvatlash vazirligi qoshida “Ayollarni rehabilitatsiya qilish va moslashtirish markazi” hamda “Himoya orderi” haqida so‘z yuritiladi.

Kalit so‘zlar: Zo‘ravonlik, viloyatlar bo‘yicha statistik ma‘lumotlar, UNICEF so‘rovnomasi, zo‘ravonlik sabablari, moddiy qaramlik sababli zo‘ravonlik chidash, ruhiy tushkunlik, depressiya, zo‘ravonlikdan keyingi stress, jismoniy zo‘ravonlik, ruhiy zo‘ravonlik, iqtisodiy zo‘ravonlik.

Аннотация: В данной статье рассматриваются вопросы предотвращения, причины и последствия насилия в отношении женщин в Республике Узбекистан. Обсуждается статистика случаев насилия в отношении женщин в Узбекистане, а также законы и решения, изданные в этой связи. В частности, с 19 мая 2021 года согласно постановлению Президента Республики Узбекистан № PQ-5116 в ведении Министерства жилищно-коммунального хозяйства и поддержки семьи созданы «Женский центр реабилитации и адаптации» и «Охранный ордер». упомянул.

Ключевые слова: Насилие, региональная статистика, исследование ЮНИСЕФ, причины насилия, толерантность к насилию из-за финансовой зависимости, психическая депрессия, депрессия, постнасильственный стресс, физическое насилие, психическое насилие, экономическое насилие.

Abstract: This article discusses the prevention, causes and consequences of violence against women in the Republic of Uzbekistan. The statistics of cases of violence against women in Uzbekistan and the laws and decisions issued in this regard are discussed. In particular, on May 19, 2021, according to the decision of the

President of the Republic of Uzbekistan No. PQ-5116, under the Ministry of Neighborhood and Family Support, the "Women's Rehabilitation and Adaptation Center" and "Protection Warrant" are mentioned.

Key word: *Violence, regional statistics, UNICEF survey, causes of violence, tolerance of violence due to financial dependence, mental depression, depression, post-violence stress, physical abuse violence, mental violence, economic violence.*

So'nggi yillarda yurtimizda ayollarga va ularga nisbatan bo'layotgan zo'ravonlikning oldini olish va choralar ko'rish maqsadida bir qancha qonun hujjatlari va qarorlar ishlab chiqilmoqda. Jumladan, 2019 yil 2 sentyabrda qabul qilingan O'zbekiston Respublikasi "Xotin-qizlarni tazyiq va zo'ravonlikdan himoya qilish to'g'risida"gi Qonunining qabul qilinishi bu masalaning qanchalik yurtimiz ayollari uchun dolzarb ekanligini ko'rsatadi. Bugungi kunda ayollarga nisbatan zo'ravonlik butun dunyoda global muammo sifatida qaralmoqda.

Jamiyatda ayollarga nisbatan zo'ravonlik zo'ravonlikning eng keng tarqalgan ko'rinishlaridan biridir. Jamiyatda, oilada biror bir shaxsning ayolga nisbatan do'q-po'pisa, ruhiy tazyiq, haqorat qilinishi yoki hatti-harakat orqali urish qiynashga aytiladi. Jamiyatda har bir inson buning qurboni va ijrochisi bo'lishi mumkin. Bunda odatda ayollar qurbon va erkaklar ijrochi rolini bajaradilar.

O'zbekistonda ayollarga nisbatan zo'ravonlik – o'zbekiston Respublikasining har bir ayol jinsiga mansub fuqorosiga nisbatan jinsiy, jismoniy, ruhiy va boshqa ko'rinishlardagi jinoyatlarning to'plami hisoblanadi. Biz ularga quyidagilarni kiritishimiz mumkin: kaltaklash, majburlay jinsiy aloqa qilish, qotillik, oilaviy zo'ravonlik, bolalarga nisbatan jinsiy zo'ravonlik, taqib qilish, va boshqa tazyiqlar natijasida ayollar huquqlarining poymoq qilinishini kiritishimiz mumkin.

Jumladan biz zo'ravonlikning quyidagi turlarini alohida ko'rsatib o'tishimiz mumkin:

Jismoniy zo'ravonlik-bu qurbon yoki jabrlanuvchiga to'gridan tog'ri yoki biron predmet orqali ta'sir o'tkazish, jabrlanuvchini kaltaklash, tan jarohati yetkazish, turtish, tepish yoki tarsaki ko'rinishidagi hatti-harakatlar ko'rinishida bo'ladi.

Jinsiy zo'ravonlik – bu ikki shaxs o'rtasidagi hatti-harakatlar majmuasi bo'lib bunda qarama qarshi jins vakilini o'z hohishlariga qarshijinsiy aloqada bo'lishga majbur qilish, kuch bilan tahdid qilish yoki yolg'on orqali zo'ravonlik harakatiga aytiladi.

Psixologik zo'ravonlik – insonga ruhiy jihatdan zarar yetkazish, psixikasini shikaslantirish, haqorat qilish, qo'rqitish, tahdid qilish va shantaj orqali nazorat qilish kabilar kiradi.

Iqtisodiy zo‘ravonlik – bu bir insonga moddiy jihatdan bosim o‘tkazish, o‘qishni ishlashni taqiqlash, moddiy yordam berishdan bosh tortish va moddiy jihatdagi masalalarga to‘liq bir shaxsning hukmronlik qilishga harakat qilishiga aytiladi. Har bir shaxs shuni bilib qo‘yishi kerakki, shaxsiy daxlsizlik va xavfsizlik huquqi ularda bo‘lib ular bu huquqlaridan doimiy foydalanishga haqlidirlar. Respublikada ayollarga nisbatan zo‘ravonlikni oldini olish va zo‘ravonlik holatlariga qat’iy chora ko‘rish maqsadida 2019-yil 2-sentabr sanasida amal qilish muddati boshlangan O‘RQ-561-sonli “Xotin-qizlarni tazyiq va zo‘ravonlikdan himoya qilish” to‘g‘risidagi O‘zbekiston Respublikasining qonuni rasman e‘lon qilindi. Bu muammo butun dunyo uchun ham juda ahamiyatli bo‘lib uni quyidagilarda ko‘rishimiz mumkin.

UNICEFning Kommunikatsiya va jamoatchilik aloqalari bo‘limi ayollarga nisbatan zo‘ravonlik muammosiga e‘tibor qaratish va xotin-qizlarning zo‘ravonlik kelib chiqish sabablarini o‘rganish va bu maslalaga O‘zbekiston aholisining munosabatini bilish maqsadida ijtimoiy psixologik so‘rovnoma o‘tkazgan. So‘rovnoma ko‘ra butun O‘zbekiston Respublikasi bo‘ylab 8900 dan ortiq respondent ishtirok etgan va ularning 37% qismini ayollar tashkil etgan. Olingan so‘rovnoma natijalariga ko‘ra tahlillar shuni ko‘rsatadiki ayollar zo‘ravonlik qurboni bo‘lishi va bunga ko‘nib yashashlarining asosiy sabablari sifatida 42% ayollar o‘zlari va farzandlarini boqa olmasligidan qo‘rqib zo‘ravonlikka chidab yashashlarini 38% ayollar esa zo‘ravonlikka nisbatan bosh ko‘targan holatimda atrofdagilar jabrlanuvchidan yuz o‘girishlaridan, yaqinlarining gap so‘zlaridan andisha qilishgani uchun zo‘ravonlikka chidab kelishlarini ta’kidlashgan.

Quyidagi jadvalda O‘zbekiston Respublikasi Ichki Ishlar vazirligining 2021-yil yanvar-mart oylari bo‘yicha ayollarga nisbatan ko‘rsatilgan zo‘ravonlik holatlarida tushgan arizalar va tahlillar natijalari.

Hudud	Jismoniy zo‘ravonlik	Ruhiy zo‘ravonlik	Iqtisodiy zo‘ravonlik	Jinsiy zo‘ravonlik	Zulm va tazyiq	Himoya orderlar soni
Andijon viloyati	556 ta	?	?	4 ta	?	995 ta
Buxoro viloyati	?	?	?	?	?	606 ta
Farg‘ona viloyati	412 ta	?	?	?	587 ta	1294 ta
Jizzax viloyati	?	?	?	3 ta	?	569 ta
Namangan viloyati	?	?	?	?	391 ta	491 ta
Navoiy viloyati	?	?	13 ta	9ta	?	480 ta
Qashqadaryo viloyati	548 ta	668 ta	?	2 ta	?	1270 ta

<u>Qoraqalog‘iston Res.</u>	959 ta	?	?	?	?	973 ta
<u>Samarqand viloyati</u>	?	?	100 ta	4 ta	?	688 ta
<u>Sirdaryo viloyati</u>	540 ta	?	?	4 ta	?	841 ta
<u>Surxondaryo viloyati</u>	?	?	12 ta	6 ta	?	667 ta
<u>Toshkent viloyati/Toshkent shahri</u>	?	?	13 ta	10 ta	?	1531 ta (816/715)
<u>Xorazm viloyati</u>	?	?	?	1 ta	260 ta	665 ta

Statistik ma'lumotlarga ko'ra eng ko'p zo'ravonlik holati Toshkent viloyatida kuzatilgan.

Ushbu holatlarni bartaraf etish maqsadida hukumatimiz tomonidan bir qancha qonun qarorlar qabul qilingan. Jumladan, 2021-yil 19-may sanasida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-5116-sonli qaroriga binoan Mahalla va oilani qo'llab quvvatlash vazirligi qoshida "Ayollarni reabilitatsiya qilish va moslashtirish markazi" o'z ish faoliyatini boshladi va uning hududiy bo'limlari tashkil etildi.

Yana bir asosiy chora vositalaridan biri bu ayollarga nisbatan zo'ravonlik holatlarini oldini olish va ayollarni himoya qilish maqsadida "Himoya orderi" joriy etildi. Bu orderning ahamiyati shundaki zo'ravonlikka uchragan ayollar hukumat organlariga murojaat bilan chiqishganda, ularning holati o'rganiladi va 1 oy muddatga himoya orderi taqdim etiladi. Bu bir oylik muddat davomida ayol davlat himoyasida hisoblanadi va unga nisbatan har qanday nojo'ya harakatlarga yo'l qo'yilmaydi.

Yuqoridagilardan bilishimiz mukinki O'zbekiston Respublikasida ayollarga nisbatan qilinayotgan zo'ravonlikni oldini olish va oqibatlarini bartaraf etish uchun barcha chora tadbirlar ko'rilyapti.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. O‘zbekiston Respublikasining Qonuni 02.09.2019-yildagi O‘RQ-561-son
2. Zo‘rlik ishlatishdan jabr ko‘rgan xotin-qizlarni reabilitatsiya qilishga oid qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori 19.05.2021 yildagi PQ-5116-son
3. L.Olimov, A.Nazarov Xulqi og‘ishgan bolalar psixologiyasi O‘quv qo‘llanma Toshkent Tafakkur avlodi 2020 yil
4. Qobilova N. OQUVCHILARDA IRODA RIVOJLANISHINING OZBEKISTON OLIMLARI TOMONIDAN TADQIQ ETILGANLIK HOLATI //Журнал Педагогики и психологии в современном образовании. – 2023. – №. I.
5. Qobilova N. KICHIK MAKTAB YOSHDAGI OQUVCHILARNING IRODAVIY SIFATLARINI SHAKLLANISHINI TEKSHIRISH VA BAHOLASH // Journal of Pedagogy and Psychology in Modern Education. – 2023. – Yo‘q. I.
6. Qobilova N. IRODA RIVOJLANISHINING XORIJIY OLIMLAR TOMONIDAN O‘RGANILGANLIGI HOLATI // Zamonaviy ta’limda pedagogika va psixologiya jurnali. – 2023. – T. 3. – Yo‘q. 1.
7. Qobilova N. TALABALARNING IROYLIK SIFATLARINI RIVOJLANISH HOVLATIDA MOTIVLARNING O‘ZBAR TA’SIRI //Fan va innovatsiya. – 2023. – T. 2. – Yo‘q. B4. – 254-257-betlar.
8. Qarshiboyeva G., Qobilova N. KICHIK MAKTAB YOSHIDAGI KO‘UVCHILARDA IRODAVIY SIFATLARINI PSIXOLOG ZHIXATLARI // Journal of Pedagogy and Psychology in Modern Education. – 2022. – T. 2. – Yo‘q. 5.
9. Qobilova.N “THE PROBLEM, CAUSES AND CONSEQUENCES OF VIOLENCE IN THE SCIENCES OF PSYCHOLOGY” // International scientific online conferences – 2024 – USA Washington 431-433

LANGUAGE OF TELEVISION AND RADIO BROADCASTS: FUNCTIONS, FEATURES. NORMS AND DEVIATIONS OF SPEECH CULTURE

Eshankulov Hamrakul Mamatkulovich

Jizzakh State Pedagogical University Associate Professor

Abstract: *In our dynamic and very demanding times, a modern person, in order to achieve his goals and objectives, must have not only professional qualities, but also have clear and normative speech. Literary language is considered the basis of speech culture, as it corresponds to the norms of the modern Russian language. The article characterizes the concept of “speech culture”; the norms of literary language are considered; The most common errors of deviation from literary norms are given.*

Key words and phrases: *literary language; National language; language norm; communication culture; oral speech; written language; error.*

The current stage of development of society, which is undergoing economic processes of globalization, integration, the introduction of the principles of the Bologna system of education in Russian universities, which entailed the internationalization of education, the rapid pace of change in socio-economic living conditions and the aggravation of national contradictions, the increase in volumes of information, the introduction of communication technologies, has led to one of the first places is the problem of communication culture, which is the basis of interpersonal relationships in a changing world in which every person strives to be successful. Success largely depends on the person himself: on the level of culture of oral and written speech; speech science concepts and improvement of communicative and speech skills; the ability to make a first impression (appearance - hairstyle, clothing and jewelry - indicates success and respectability). “The appearance... must correspond to the situation and the nature of communication, the tastes of the audience and not distract the attention of the listeners” [14, p. 43]. Except

Moreover, the first impression of a person is usually formed on the basis of the speech culture demonstrated by the interlocutor. A person’s speech culture, the ability to logically express his thoughts and feelings both orally and in writing are his calling card. It has been proven that people who can speak well and beautifully will be able to achieve significant results due to their almost unique ability to speak in public. In this regard, some people can be listened to for a long time without being distracted, while others are difficult to listen to completely, because there is an irresistible desire to

immediately end the communication process. In addition, the ability to speak is the main indicator that distinguishes a person from an animal.

Speech skill is the ability to choose the most successful one from possible options, observing language norms, to express thoughts and attitudes. We emphasize that the ability to competently and concisely present information, timely and correctly respond to changes in the mood and thoughts of the interlocutor(s) contributes not only to adequate interaction between individuals, but also to the consolidation of society as a whole. In this regard, a person with a culture of communication becomes in demand in modern realities. This is especially clearly seen in professions for which knowledge of the modern Russian literary language is an integral component, in particular for diplomats, lawyers, radio and television presenters, journalists, teachers and managers at various levels. However, not only business and public people, but also those whose work activities are directly related to human resources should master the basics of cultural speech. Thus, the culture of speech acquires special importance for teachers and teachers, since they give a start in life to the younger generation. Thus, the skill is correct (in compliance with the norms and patterns

Russian literary language) to build your oral statement, to convincingly defend your own position is necessary for everyone who finds themselves in the mainstream of the modern whirlpool of life.

It should be noted that the modern Russian literary language occupies a central place in the basis of speech culture, since the use of literary language norms ensures the selection and organization of linguistic means that allow, in a specific speech situation, to ensure the desired effect in achieving the set communicative goals. In this regard, the ability to clearly and accurately formulate goals, substantiate them, put forward and defend ideas, and establish verbal contact is very important and in demand in the communication process. In addition, it is appropriate to emphasize that in the process of communication one can observe certain inaccuracies in speech, relating, in particular, to the use of certain words and expressions, emphasis, etc. This is evidence that a person has not fully mastered the norms of the modern Russian literary language.

In addition, “a typical error in speech is tautology - repetition of words of the same root or similar sound in a sentence, for example: “Regarding this point, the following should be noted.” Unfortunately, tautology is very common in speech, for example: “plan a plan”; “the following should be noted”; “recorded in the protocol”, etc.

Let’s not ignore pleonastic expressions. Pleonasm is a semantic redundancy that is unacceptable from the point of view of the modern Russian language. Below are typical pleonastic expressions: gesticulate with hands, work colleague, go back, overall dimensions, palms of hands, month of March. Note that among pleonasms there are

exceptions that are acceptable and included in the category of scientific terms, for example, second-hand book, money, information message, exhibits, etc.

An inept choice of linguistic means can lead to the appearance of stylistic defects in oral speech and writing. “Most often in speech there are stylistic errors that are the result of a deviation from the principle of appropriateness, for example: “My brother got it into his head that he would be a pilot.” The next type of stylistic error is verbosity, which is the result of a deviation from the principle of brevity of speech, for example: “Cedars are not uncommon in our taiga. They are found quite often.” Stylistic errors can currently be understood as certain speech disorders that arise as a result of stylistic diversity, disunity in the use of stylistically colored means. Thus, in a literary context, the use of slang, colloquial and abusive language is inappropriate, and in official business speech colloquial and expressive words should be avoided.

BIBLIOGRAPHY:

1. Vvedenskaya L. A., Pavlova L. G., Kataeva E. Yu. Russian language. A culture of speech. Business conversation. M.: Knorus, 2014. 424 p.

2. Vereshchagin E. M., Kostomarov V. G. Language and culture. M.: Indrik, 2005. 1038 p.

3. Levchaeva N.V. Business style: features of the use of communicative qualities of speech in the texts of documents // XI Derzhavin readings in the Republic of Mordovia: materials of the All-Russian. scientific-practical conf. Saransk: ExYuksPraktik, 2015. pp. 197-200.

4. Levchaeva N.V. Public speaking as an effective means of improving the quality of student learning // World of Science and Education. 2015. No. 1. P. 39-43.

BOSHLANG‘ICH TA‘LIM O‘QITUVCHILARI UCHUN PIRLS TA‘LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANIB O‘QITISHDAGI AFZALLIKLAR

Safarov Botir Norboyevich

Jizzax davlat pedagogika universiteti o‘qituvchisi

botirsafarov8989@gmail.com

***Annotatsiya:** Ushbu maqolada xalqaro ilg‘or tajribalarga tayanib, boshlang‘ich ta‘lim o‘qituvchilari tomonidan o‘quvchilarga bilim berishda PIRLS ta‘lim texnologiyalari asosida o‘qitishni tashkil etish zarurligi, yangicha o‘qitish metodikasi, ko‘rgazmalilik, ko‘rsatmalilik va uzviyligi mujassamlashgan noan‘anaviylikni o‘rganish va amaliyotga tadbiq etish jihatlari to‘g‘risidagi fikrlar bayon etilgan.*

***Kalit so‘zlar:** PIRLS, texnologiya, o‘qituvchi, o‘quvchi, mashg‘ulot, taraqqiyot, innovatsiya, metod, integratsiya, ijodkorlik, ko‘nikma, malaka.*

BENEFITS OF TEACHING USING PEARLS EDUCATIONAL TECHNOLOGIES FOR PRIMARY EDUCATION TEACHERS

***Abstract:** In this article, based on international best practices, primary education teachers need to organize teaching based on PIRLS educational technologies, new teaching methodology, demonstrativeness, instructiveness and coherence. views on the aspects of studying and applying embodied non-conventionalism are presented.*

***Keywords:** PIRLS, technology, teacher, learner, training, development, innovation, method, integration, creativity, skill, competence.*

KIRISH. Bugungi kunda raqamli jamiyat va iqtisodiyotda kasblar bilan bog‘liq yuqori texnologiyalarga bo‘lgan talab tobora ortib bormoqda: jumladan, dasturchilar, tizim muhandislari, IT mutaxassislari, biotexnologlar, loyiha rahbarlari va boshqalar. Shu munosabat bilan, umumta‘lim maktablarida bo‘lajak boshlang‘ich ta‘lim o‘qituvchilarining bugungi zamon talablaridan kelib chiqib maktab sub’ektlarini zamonaviy texnologiyalar foydalanish bo‘yicha yetarlicha ko‘nikmalarga ega bo‘lish kerakligi sezilmoqda. Predmetlar, balki fanlararo bilim, ko‘nikma va malakalar ham, shakllanishi uzoq davom etadigan jarayondir. Umumta‘lim maktablarda boshlangan va faqat an‘anaviy usullardan foydalangan holda olib borish ko‘zlangan maqsadga erishib bo‘lmaydi.

Rivojlangan mamlakatlarda umumta'lim ta'lim muassasalarida PIRLS ta'limi asosida bo'lajak boshlang'ich ta'lim o'qituvchilari tomonidan o'quvchilarga ta'lim berishda global tendensiyalar va amaliyot bo'yicha ko'nikmalarga ega bo'lishi bu albatta, o'quvchilarning dars jarayonlarida fanlarni o'zlashtirishi va bilim, ko'nikma, malakalarni hosil qilishidan sezilmoqda.

ADABIYOTLAR TAHLILI. Xalqaro baholash dasturlari asosida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining kasbiy-metodik tayyorgarligini takomillashtirish masalalarida B.S.Abdullayeva, A.A.Abduqodirov, N.A.Muslimov, A.A.Xoliqovlar tomonidan tadqiqotlar olib borishgan. Boshlang'ich sinf o'qituvchilarini kasbga tayyorlash hamda metodik tayyorgarligini takomillashtirish masalalari bo'yicha U.A.Masharipova, N.Sh.Ruzikulova, M.I.Toshpo'latova, A.A.Urazimbetova, M.Axmedov, B.L.Axmedova, N.U.Bikbayeva, Z.Dadanov, R.A.Mavlonova, K.T.Olimov, M.A.Zaynitdinova, M.Jumayev, R.Adizovlar tomonidan tadqiqotlar olib borilgan.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqotda adekvat holatni o'rganishga qaratilgan usullar majmui qo'llandi: nazariy (tahliliy-sintetik, qiyosiy-taqqoslash, analogiya, modellashtirish), diagnostik (so'rovlar, test o'tkazish, kuzatish, loyihalashtirilgan metodikalar), prognostik (ekspert baholash, mustaqil baholarni umumlashtirish), pedagogik tajriba-sinov va matematik metodlar (ma'lumotlarni statistik qayta ishlash, natijalarni grafik tasvirlash va boshqalar).

Muhokama va natijalar. PIRLS ta'limi asosan AQShda dastlab XX-asr oxirlarida ishlab chiqilgan bo'lib, umumta'lim maktablarining bitiruvchilarini keyingi faoliyatini kuzatib, o'qish savodxonligi, tabiiy fanlar, texnologiya, muhandislik mahorati, matematika fanlarini integratsiyalashga qaror qilishdi va dastlab, STEM (Science, Technique, Engineering and Math) tizimini ishlab chiqqan. Keyinchalik unga san'at (Art) qo'shib STEAM ta'limini oxirigacha shakllantirdi.

Boshlang'ich ta'limda STEAM – ta'limning vazifasi o'quvchilarni tabiiy va texnik fanlarga bo'lgan qiziqishlarini rivojlantirishdan iborat. ta'limda o'quvchilarni bajaradigan ishini sevib bajarish, qiziqishlarini rivojlantirish uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

PIRLS ta'limi asosida yondashish bu o'quvchilarda muammoni keng qamrovli tushunishda quyidagi muhim xususiyatlari va ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi.

PIRLS ta'lim asosida muammolarni keng qamrovli tushunish

Umumta'im muassasalarida boshlang'ich ta'lim o'qituvchilari tomonidan o'quvchilarga xalqaro tajribalar va jalb etilgan xalqaro konsultantlarning tavsiyalarini inobatga olib zamonaviy texnologiyalardan foydalangan holda ta'lim berishni,

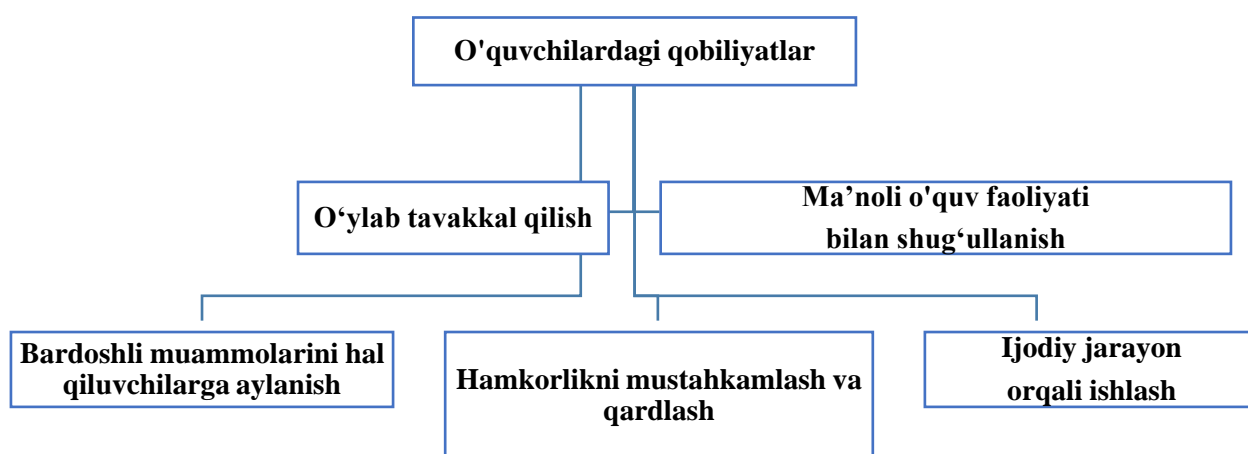
o‘qituvchilarni o‘quvchilarga ta’lim berishda asosan PIRLS asosida yondashib ta’limni tashkil etish zarurligini taqozo etmoqda.

O‘zbekiston Respublikasi “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonunida belgilangan maqsad va vazifalar ijrosi yuzasidan hamda O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 5-sentabrdagi “Xalq ta’limini boshqarish tizimini takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PF-5538-sonli Farmoni, 2019-yilning 26-noyabrdagi “Zamonaviy maktablar’ni tashkil etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4537-son qarorida umumta’lim maktablarini, shu jumladan, o‘quv sinflarini yangi shart-sharoitlarga mos va qulay mebellar bilan jihozlash, zamonaviy o‘quv va laboratoriya uskunalari bilan ta’minlash, o‘quvchilar uchun darsliklar va o‘quv-uslubiy materiallar, kompyuterlar va multimedia texnikasi, videokuzatuv tizimlari bilan jihozlash, o‘quv rejalari va dasturlarini optimallashtirish, innovatsion, shu jumladan, masofaviy pedagogik usullardan keng foydalanish, ushbu jarayonning samaradorligini oshirishni nazarda tutgan holda muassasa rahbari va pedagogik xodimlari malakasini oshirish tartibi va tizimini tubdan qayta ko‘rib chiqilishi belgilangan. [2, 9]

Shunga ko‘ra, Respublikamizning barcha hududlarida iqtidorli yoshlarni aniqlash maqsadida Prezident maktablari ochildi va faoliyat ko‘rsatib kelinmoqda. Ular PIRLS fanlarini o‘qitishga ixtisoslashgan bo‘ldi. PIRLS ta’limi — maktab o‘quvchilarini yangi o‘qitish metodikasi bo‘lib, an’anaviy o‘qitish tizimiga muqobil tizim hisoblanadi. U o‘quvchilarni bir vaqtning o‘zida (PIRLS):

Tinglab tushunish bo‘yicha o‘qitish tizimiga asoslangan.

Bunda, o‘quvchilar amaliy va ko‘ngilochar loyihalar mashg‘ulotlari yordamida saboq oladilar. PIRLS ta’limi asosida yondoshganda o‘quvchilarda bir qancha quyidagi qobiliyatlarni rivojlantirishda yordam beradi.



PIRLS ta’lim texnologiyalari asosida rivojlantiriluvchi qobiliyatlar.

Boshlang'ich ta'limda PIRLS va STEAM – ta'limdan foydalanish bu o'quvchilarda tabiiy va texnik fanlariga bo'lgan qiziqishlarini rivojlantirishda, bajaradigan ishini sevib bajarish, qiziqishlarini rivojlantirish uchun asos bo'lib xizmat qiladi. [4, 21]

Mamlakatimiz Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning 2023-yil 31-dekabr kuni O'zbekiston Respublikasi xalqiga yangi yil tabrigida maktab darsliklari, yoshlarga berilayotgan ta'lim, ayniqsa 2024-yilni "Yoshlar va biznesni qo'llab – quvvatlash yili" deb nom berganligi, kelgusi yildan boshlang'ich sinflarda mutlaqo yangi metodika asosida yaratilgan darsliklar bo'yicha o'qitish yo'lga qo'yiladi. Hozirgi vaqtda ular xalqaro ekspertizadan o'tib, o'zimizda sinovdan o'tkazilmoqda. Lekin yuqori sinflarda-chi? Ochiq aytish kerak, ularda berilayotgan ta'lim va tarbiya sifati, o'qituvchilarning bilimi va mahoratini talab darajasida, deb bo'lmaydi deb ta'kilagan edi.

Yurtimizda bugungi kunda yosh avlodni yetuk barkamol avlod qilib tarbiyalash eng muhim vazifalardan biri sanaladi. Bu vazifalarni bajarish, albatta pedagoglarga bog'liqligi, shu maqsadda yoshlarga bilim berishga katta e'tibor qaratish lozim.

Yurtboshimiz ta'kidlaganidek, yoshlarni erkin fikrlash va mustaqil hayotga yo'naltirishimiz kerak.

Bu borada umumta'lim maktablarida PIRLS ta'limi bizga qo'l keladi. PIRLS-tinglab tushunib o'qitish uslubidir. PIRLS ta'lim texnologiyasida nazariy va amaliy bilimlar uyg'unligiga e'tibor qaratiladi. PIRLS ta'limi muhitida o'quvchilar bilimga ega bo'ladi va darhol undan foydalanishni o'rganadilar. Milliy dastur asosida ishlab chiqilgan 1-2 sinflarning ona tili va o'qish savodxonligi, tabiiy, matematika darsliklarida berilgan mavzularga PIRLS ta'lim texnologiyasi asosida yondashib, darslar tashkil etsa bo'ladi. Xususan, tabiiy fanlarda har bir mavzu nazariy ham amaliy tarzda berilgan. Jumladan, 2-sinf tabiiy fanida Yer-sayyora mavzusi berilgan. Bu mavzuni o'rganishda o'quvchilar nazariy bilim bilan birga amaliy mashg'ulot ham o'tkazishadi. O'quvchilar yer shari, quyosh modelini yasashadi. Bu bilan ular yer shari quyosh atrofida aylanishini amaliy bilib oladilar shu bilan birga yer sharining global muammolarini bartaraf etish choralarini o'ylab topishadi. Biz shu mavzu asosida o'quvchilarni bilishga, fikrlashga, mustaqil ishlashga, ijodkorlikka undashimiz mumkin. Nafaqat darslarda balki sinfdan tashqari mashg'ulotlarda ham PIRLS ta'limi texnologiyasidan oqilona foydalanish kerak. Mashg'ulotlarni tashkil etishda kasb-hunar egalari taklif etilsa, ular o'z kasblari haqida nazariy bilim bilan birga amaliy ko'rsatib bersa, bu bolalarda yaxshi taassurot qoldiradi. Kelajakda kasb tanlashda, o'z yo'nalishini topib oladilar. [6, 11]

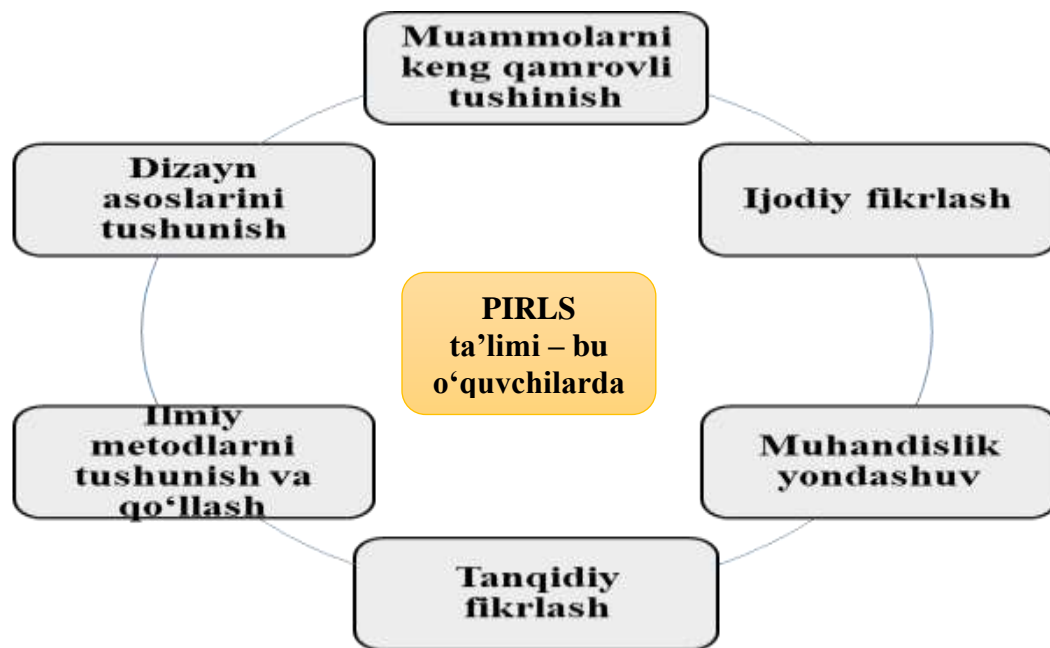
PIRLS ta'limi asosida fanlarni o'zlashtirish.

PIRLS ta'limi texnologiyalari fanlar bo'yicha emas, balki mavzular bo'yicha integratsiyalashgan yani jarayonlar bo'yicha o'qitish tizimidir.

Integratsiya so'zi – bu ayrim bo'lak qismlarning birlashib, bir butun bo'lishidir. Shu sababli, ta'lim jaroyonida o'quv fanlarini integratsiyalashda asosiy masala va vazifalarning o'zaro birligini ta'minlashda, bunda maqsad, metod, shakl, vositalar va kuzatilgan natijalarni belgilab olishdir. Ta'limni integratsiyalash o'quvchilar dunyoni yaxlit tasavvur qilish qobiliyatini rivojlantirish, dunyoqarashini shakllantirish orqali o'ziga qulay turli xil g'oyalarni yaratish imkoniyatlarini beradi. PIRLS ta'limi texnologiyalari amaliy mashg'ulotlar yordamida ilmiy texnik bilimlarni hayotiy jarayonlarda qo'llay olishidir.

PIRLS ta'limi texnologiyasi asosida yondashuvining asosiy farqi shundaki, o'quvchilar turli xil mavzularni muvaffaqiyatli o'rganish uchun ham aqlini va qo'llarini ishlatadi. Shunda ular olgan bilimlarini tezroq o'zlashtirib oladilar. Sababi, o'quvchilar bir vaqtning o'zida ham nazariy, ham amaliy bilim va ko'nikmalarga ega bo'ladilar. O'quvchi biron-bir dolzarb muommoni kelib chiqish sabablari va unga bir necha xil yechimini topish darkor. Masalan, bu muammo tabiatning ifloslanishi yoki suvning ifloslanishi bo'lsin. Mana shu muommoning xal etish uchun bir necha fanlar majmuyini birlashtirib, muommani kelib chiqish sabablarini topish mumkin. PIRLS ta'lim texnologiyasi bizda nafaqat o'qitish usuli, balki fikrlash tizimi hamdir rivojlantiradi.

PIRLS ta'lim texnologiyasi yordamida o'quvchilarning amaliy qobiliyatiga alohida e'tibor qaratiladi. O'quvchilar o'zlarining ijodkorligini, irodasini, moslashuvchanligini rivojlantiradi hamda mayda qo'l matorikasi, atrof-muhit bilan, atrofdagi do'stlari bilan hamkorlik qilishni o'rganadilar, o'quvchilarning kreativ fikrlash tizimini takomillashtiradi. Bundan tashqari, bu texnologiya o'quvchilarga hayotni yorqin ranglarda tasavvur etishga yordam beradi. Bir vaqtning o'zida to'rtta fanlarga doir metodlarni jamlab o'quvchilarni fanga yanada qiziqtirish ularning bilim va ko'nikmalarini yanada oshirish, bu oshirgan bilim va ko'nikmalarini eng asosiysi amaliyotda qo'llay bilish, keyinchalik hayot faoliyatida ishlatish PIRLS ta'limi texnologiyasining eng asosiy maqsadlaridan biridir.



PIRLS ta'lim texnologiyalari asosida o'quvchilarda rivojlantiriladigan muhim xususiyatlar va ko'nikmalar.

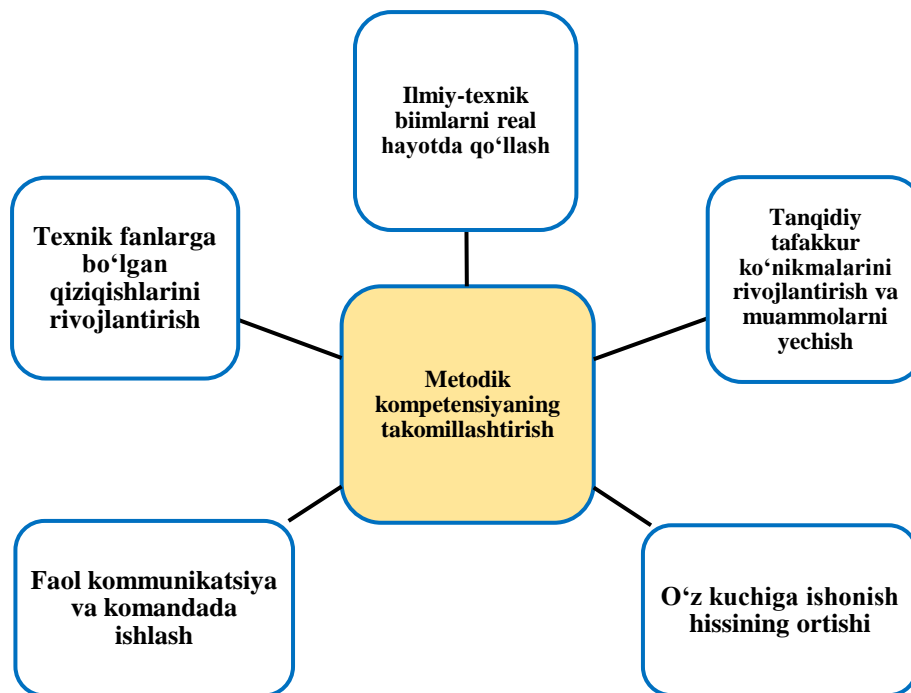
O'qituvchilarning ish uslublarining bir xilligi o'quvchilar orasida qiziqishning pasayishiga olib keladi. Ta'limda muammoli vaziyatlarni modellashtirish yangilik emas. Bu usul dastlab Qadimgi Gretsiyada qo'llanilgan. Muammoli vaziyat, odatda, shaxsga ma'lum bo'lgan vositalar yoki usullar orqali erisha olmaydigan intellektual qiyinchilik deb talqin etiladi. Kutilmagan qiyinchilik mustaqil qidiruv ishlarini olib borishga undaydi Umumiy holda, muammoga asoslangan ta'lim nostandart harakatlarni, "bilimlarni o'zlashtirishning reproduktiv darajasidan ijodiy qidiruv ishlariga o'tish" ni taqazo etadi.

Buning uchun bo'lajak boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarida PIRLS ta'lim texnologiyalaridan foydalanish kompetensiyasini takomillashtirish zarur.

Pedagogikada kompetensiya tushunchasi inglizcha "**competence**" tushunchasidan olingan bo'lib, lug'aviy jihatdan bevosita "qobiliyat" degan ma'nosini ifodalaydi. Mazmunan esa, "faoliyatda nazariy bilimlardan samarali foydalanish, yuqori darajadagi kasbiy malaka, mahorat va iqtidorni namoyon eta olish"ni yoritishga xizmat qiladi. [7, 10]

PIRLS ta'limi texnologiyalarida fanlararo aloqa va loyihalash metodi birlashtirilgan bo'lib, uning asosida tabiiy fanlarni texnologiyaga, muhandislik ijodiyotiga va matematikaga integratsiya qilish yotadi.

PIRLS ta'lim texnologiyalari asosida bo'lajak boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarning quyidagi metodik kompetensiyalari takomillashadi.



Bo'lajak boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarining kompetensiyalarini takomillashtirish.

PIRLS ta'limi texnologiyalari asosida:

- boshlang'ich ta'limda o'quvchilarga amaliy mashg'ulotlar yordamida ilmiy-texnik bilimlaridan real hayotda foydalanish ko'nikmalarini namoyon qiladi;
- o'quvchilar ta'limda va ijtimoiy hayotda yuzaga kelgan turli muammolarni yengishda zarur bo'ladigan tanqidiy tafakkur va muammolarni yechish ko'nikmalari shakllanadi;
- o'quvchilarning ta'lim olish jarayonida ijodiy yangiliklar yaratib borishi va uni sinovdan o'tkazib yanada takomillashtirib boradilar hamda barcha muammolarni o'z kuchlari bilan yengib maqsadiga erishadilar. Bu o'quvchilar uchun ruhlanish, g'alaba va quvonch olib kelib, har bir g'alabadan so'ng o'z kuchiga yanada ishonch ortadilar;
- o'quvchilar faol kommunikatsiya va komandada ta'lim olish bilan birga, muloqot jarayoni o'z fikrini bayon qilish va bahs-munozara olib borish uchun erkin muhit yaratiladi.

PIRLS ta'lim texnologiyalari asosida boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarning metodik kompetensiyalarini takomillashtirish jarayonida o'qituvchilarda quyidagi ta'lim jarayonini rejalashtirish, baholash va qayta aloqalarni o'rnatish ko'nikmalari shakllanadi.

PIRLS ta'limi asosida boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarning kompetensiyalarini takomillashtirish.

PIRLS ta'lim texnologiyalari asosida boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarining metodik kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan ta'limda o'quvchilarni o'zlashtirilgan axborotlarni o'quv va hayotiy faoliyat turlarining standart va nostandart vaziyatlarida qo'llay olishiga tayyorlashi bilan harakterlanishini aytish mumkin. Shuningdek, boshlang'ich ta'limni zamonaviy rivojlanish talablariga moslashtirish fanlardan elektron ta'lim resurslarini takomillashtirish, o'quvchilarning elektron manbalar bilan faol muloqotini ta'minlash, mustaqil ta'limni amalga oshirish va o'z-o'zini baholash, zaruriy ma'lumotni operativ izlab topish va kreativ fikrlash, yuzaga kelayotgan muammolarni hal etishda undan foydalanish kompetensiyalarini shakllantirishni ham nazarda tutadi.

Bugungi kunda ta'lim jarayonida talabalarini yuqori saviyadagi malakali pedagog kadrlarni tayyorlash muhim muammo sifatida qaralmoqda. Shunday ekan, ushbu talablardan kelib chiqqan holda bilimdon, mustaqil fikrlovchi, ijodiy izlanuvchi, yuqori malakali, madaniyatli, turli soha egalarini tayyorlash dolzarb muammolardan hisoblanadi.

Xulosa qilib aytganda, PIRLS ta'limi umumta'lim maktabida boshlang'ich ta'lim o'qituvchilari faoliyatini amalga oshirishda innovatsion texnologiya asosida yondashuv, ta'limni aralash turda olib borish va o'quvchilar dars mashg'ulotlarida egallagan nazariy bilimlarini kundalik hayotda qo'llay olishda quyidagi bilim, malaka va ko'nikmalarini shakllantirishga imkon beradi.

PIRLS ta'lim texnologiyalari, bugungi kunda boshlang'ich ta'lim o'qituvchilari uchun bir qancha afzalliklarni taklif etadi.

PIRLS ta'limi texnologiyalari asosida fanlarni o'zlashtirishning o'ziga xos usullari mavjud. Bunda, PIRLS ta'lim texnologiyalari asosida o'quvchilarning fanlarni o'zlashtirish jarayonida yangi va qiziqarli usullar ishlatishga imkon beradi. Bu esa o'quvchilarning quyidagi qiziqishlarini kuchaytiradi va bilimlarni yodga solishni mustahkamlashtiradi.

Xulosa. PIRLS ta'limi texnologiyasi asosida yondashuv o'quvchi yoshlarga dunyoni anglashga va atrofda ro'y berayotgan jarayonlarni mantiqiy mushohada qilishga, ulardagi o'zaro aloqani anglab yetishga o'zi uchun yangi, noodatiy va qiziqarli narsalarni kashf qilishga imkon yaratadi. O'quvchi yoshlarda qiziquvchanlikni rivojlantiradi, o'zi uchun qiziqarli bo'lgan masalani aniqlab olishni, yechimini matematik jihatdan topishni ishlab chiqishni, natijalarni tanqidiy baholashi, fikrlashning muhandislik jihatlarini shakllantirishga va amaliyotda san'at darajasida qo'llay olishiga olib keladi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI.

1. SH.M.Mirziyoyev “Milliy taraqqiyot yo‘limizni qatiyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko‘taramiz” – Toshkent, “O‘zbekiston”, 2017-yil, 592 bet 10-bet.

2. Incheon declaration // Education 2030: Towards inclusive and equitable quality education and lifelong learning for all (Word Education Forum, 19-22 may 2015. Incheon, Republic of Korea). – 48 p.

3. Muslimov N.A. “Bo‘lajak kasb ta‘lim o‘qituvchilarini kasbiy shakllantirish” /Monografiya.–Toshkent.: Fan, 2004-yil, 360 bet.

4. Sayidahmedov N.”Pedagogik mahorat va pedagogik texnologiya”. – Toshkent: “Fan va texnologiya”- 2003-yil, 340 bet.

5. R.A.Mavlonova, N.H.Rahmonqulova, K.O.Matnazarova, M.K.Shirinov, S.Hafizov “Umumiy pedagogika” – Toshkent, “Fan va texnologiya” nashriyoti, 2018-yil, 530 bet.

6. Safarov, B.N. (2022). PIRLS-XALQARO O‘QISH SAVODXONLIGINI O‘RGANISH BO‘YICHA TARAQQIYOT. Ta‘lim faoliyatida innovatsion rivojlanish, 1 (5), 134-138.

7. Safarov, B.N. (2022 yil, noyabr). MAKTABGACHA TA‘LIM TASHKILOTLARIDA PEDAGOGIK KOUCHINGNI TOSHKIL ETISHNING DOLZARBLIGI. 21- ASRDA INNOVATSION TA‘LIMNING O‘RNI VA AHAMIYATIGA BASHLANGAN XALQARO KONFERENSIYADA (1-jild, 8-son, 30-35-betlar).

8. Safarov, B. (2021). 6-7 yoshli bolalarni maktab ta‘limiga tayyorlashda matematika mashg‘ulotlarini ahamiyati: 6-7 yoshli bolalarni maktab ta‘limiga tayyorlashda matematika mashg‘ulotlarini ahamiyati. Maktabgacha ta‘lim jurnali , 2 (2).

9. Norboyevich, SB, & Axmadjonovna, BM (2023). TA‘LIM MUASSASALARIDA TA‘LIM-TARBIYA JARAYONINI SAMARALI TASHKIL ETISHNING BOSHQARUV PRINSPLARI. Ta‘lim faoliyatida innovatsion rivojlanish , 2 (4), 18-23.

10. Tayirov M. BOLAJAK OQITUVCHILARNING KASBIY MADANIYATIGA QOYILGAN TALABLAR //Журнал Педагогики и психологии в современном образовании. – 2021. – №. 3.

11. Мелиев Х. А., Сафаров Б. Н. ОИЛА, МАКТАБ ВА МАКТАБГАЧА ТАЪЛИМ ТАШКИЛОТИ ҲАМКОРЛИГИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШНИНГ

МАЗМУНИ //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 1312-1316.

12. Bo'ltakov S., Begaliyeva H. TA'LIM JARAYONIDA KREATIV FIKRLASHNING AHAMIYATI //Академические исследования в современной науке. – 2023. – Т. 2. – №. 9. – С. 129-132.

13. Norboyevich, Safarov Botir. "XALQARO BAHOLASH DASTURLARI (PIRLS) ASOSIDA BO'LAJAK BOSHLANG 'ICH SINF O'QITUVCHILARINING KASBIY-METODIK TAYYORGARLIGINI TAKOMILLASHTIRISH." *QO'QON UNIVERSITETI XABARNOMASI* 1 (2023): 103-105.

14. Norboyevich, Safarov Botir, and Nabiyeva Gulnora. "BOSHLANG'ICH SINF O'QUVCHILARINI AQLIY TARBIYALASHDA DIDAKTIK O'YINLARNING AHAMIYATI." *CONFERENCE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES IN SCIENTIFIC INNOVATIVE RESEARCH*. Vol. 1. No. 1. 2024.

15. www.jdpu.uz

16. www.tdpu.uz

17. www.arxiv.uz

MAQOM SAN'ATI VA UNING MAKTAB DARSLIKLARIDA O'QITILISHINING MAQSAD MAZMUNI

Qarshiboyeva Maftuna Komiljon qizi

Jizzax davlat pedagogika universiteti, Pedagogika psixologiya va musiqa
yo'nalishlarida masofaviy ta'lim kafedrası stajyor-o'qituvchisi

Pochta manzili: karsiyevamaftuna@gmail.ru

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada o'zbek milliy merosi bo'lgan maqom san'ati haqida so'z boradi. Sharq xalqi maqom musiqasida asosiy yo'nalish va unda aks etgan mazmun mohiyati ochib bergan. Boshlang'ich sinf va yuqori sinf darsliklariga maqom san'atining kiritilishining asosiy maqsad mazmuni haqida so'z boradi.*

***Kalit so'zlar.** Maqom, shashmaqom, san'at, sharq xalqlari, boshlang'ich sinf, yuqori sinf, musiqiy qobiliyat, badiiy did, Raga, Nuga, Kavalli.*

***Аннотация.** В данной статье речь идет об искусстве макама, которое является национальным достоянием узбеков. Восточные народы раскрывают основное направление в музыке макама и суть отраженного в нем содержания. Речь идет о содержании основного назначения введение.*

***Ключевые слова.** Маком, Шашмаком, искусство, восточные народы, начальный класс, высший класс, музыкальные способности, художественный вкус, Рага, Нуга, Кавалли.*

***Annotation.** This article is about the art of maqom, which is the national heritage of Uzbeks. Eastern people revealed the main direction in the music of maqom and the essence of the content reflected in it. it is about the content of the main purpose of the introduction of.*

***Key words.** Maqam, Shashmaqam, art, oriental peoples, primary class, upper class, musical ability, artistic taste, Raga, Nuga, Cavalli.*

Maqom san'ati o'zbek xalqining musiqiy ensiklopediyasidir. Unda xalqimizning qadimiy tarixi, ma'naviy dunyosi, badiiy falsafasi, ruhi mujassam. Shu bois necha asrdirki, maqom bebaho madaniy meros sifatida ardoqlanib kelmoqda. Dunyoda milliy maqomchilik an'analarini yarata olgan xalqlar sanoqli. Maqomni eshitganimizda qalbimizda ajib hislar uyg'onadi. Undagi dard, ohang, rang-baranglik ruhiyatimizga sokinlik olib kiradi. Musiqaning ta'siri, sehri ana shunday qudratga eg Bugun mumtoz san'atimizni chuqur o'rganish, uning nozik sir-asrorlarini targ'ib etishga alohida e'tibor qaratilayotgani bejiz emas. Prezidentimizning 2017-yil 17-

noyabrdagi “O‘zbek milliy maqom san’atini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi hamda 2018-yil 6-apreldagi “Xalqaro maqom san’ati anjumanini o‘tkazish to‘g‘risida”gi qarorlari o‘zbek mumtoz musiqasi tarixida yangi davrni boshlab bergan muhim hujjatlar bo‘ldi. Bu hujjatlarda maqom san’atini yanada rivojlantirish va uni butun dunyo bo‘ylab tan olinishiga imkon yaratish borasida muhim vazifalar belgilab berilgan

Maqom san’atini yoshlarga singdirish, uni tinglay olish qobiliyatini shakllantirishda nimalarga e’tibor qaratish lozim?

– Maqom san’atini yoshlar ongiga singdirib borish va ularda maqom namunalarini tinglash qobiliyatini shakllantirish juda muhim. Yuqorida nomi keltirilgan qarorda belgilab o‘tilgan vazifalar asosida maqom san’atini yoshlar ongiga sindirish va ularni maqom san’atiga bo‘lgan munosabatini o‘zgartirish maqsadida O‘zbek milliy maqom san’ati markazi tashkil etildi.

Markaz tomonidan yillik reja asosida joylarda, ta’lim muassasalarida maqom kechalari o‘tkazish va maqom san’ati mazmun-mohiyatini hamma tushunadigan tarzda targ‘ib qilish masalasi ko‘tarilmoqda. Bundan tashqari, O‘zbek milliy maqom san’ati markazi tomonidan yoshlarni psixologik xususiyatlaridan kelib chiqqan holda, maqom namunalarini saralab olish va ta’lim muassasalarida o‘quv jarayonida foydalanish uchun uslubiy qo‘llanmalar va maqom alifbosi darsliklari ishlab chiqarilmoqda. Yangi o‘quv yilidan boshlab maktabgacha ta’lim muassasalaridan to oliy ta’lim muassasalarigacha darslik va audio disklar orqali darslar kiritilishi rejalashtirilgan.

Markaziy Osiyo, Yaqin va O‘rta Sharqda keng tarqalgan bu qadimiy san’at jahon musiqashunoslarining doimiy e’tiborida bo‘lgan. Sababi, bu hududlardan yetishib chiqqan Alisher Navoiy, Zahiriddin Bobur, Abdurahmon Jomiy, Hofiz Sheroziy kabi buyuk mutafakkirlarning adabiy merosini maqom san’atidan ayri tasavvur qilib bo‘lmaydi. Ana shu jihatdan, jahon adabiyoti va san’atida mushtarak g‘oyalar va umuminsoniy qadriyatlarning shakllanishida maqomning o‘rni beqiyos. Bugun o‘ndan ortiq mamlakat o‘z maqomiga ega. Hindistonning “Raga”si, Pokistonning “Kavalli”si, Eronning “Dastgoh”i, Jazoirning “Nuga”si, Ozarbayjon va armanlarning “Mug‘om”i, arablarning “Maqom”i, uyg‘urlarning “Muqom”i bor. Ming yillik tarixga ega bo‘lgan musulmon Sharqi musiqasida asosiy tushunchalardan biri. Maqom san’ati ko‘p asrlardan buyon o‘z mohiyati, badiiy qiymatini yo‘qotmasdan kelmoqda maqomlar nafaqat Sharq musiqasi madaniyati, balki insoniyat qo‘lga kiritgan ulkan hodisadir. Zotan maqomlar insonlarda sof, muqaddas tuyg‘ularni uyg‘otuvchi, ruhiyatni nafs to‘siqlari uzra asl maqomlari sari yuksalishga da’vat etuvchi ma’naviy navolarimizdir. Maqom san’ati o‘zining ko‘p asrlik tarixiga ega bo‘lib, avloddan avlodga —ustoz-shogird an’anasi orqali meros bo‘lib o‘tib kelayotgan kasbiy musiqaning namunasidir.

Kasbiy musiqaning shakllanishida saroy madaniyati muxim o‘rin tutgan bo‘lib, xalq orasidan yetishib chiqqan istedodli musiqachilar xon saroylarida musiqachi bo‘lib xizmat qilganlar. Shu davrdan boshlab kasbiy musiqa rivojlangan. Maqom san‘ati bilan asosan kasbiy musiqachilar maxsus shug‘ullanganlar. Maqomlar kasbiy musiqaning eng salmoqli va murakkab qismini tashkil etadi O‘zbekistonda maqomlarning uch turi mavjud bo‘lib, ular quydagicha nomlanadi:

1. Olti maqom (Shashmaqom yoki Buxoro maqomlari)
2. Xorazm maqomlari
3. Farg‘ona-Toshkent maqom yo‘llari

Shashmaqom XVIII asr o‘rtalarida Buxoroda saroy kasbiy musiqachilari va musiqashunos olimlar tomonidan Olti maqomdan iborat turkum tarzida ifoda etilgan. Shashmaqom oltita mukammal pardalar uyushmasini anglatadi. Maqom cholg‘u kuy va aytim (ashula) turkumlari shu mukammal pardalarning ma‘lum doira usullari bilan mushtarakligi natijasida yuzaga keladi. Shashmaqomdagi xar bir maqom ikki yirik bo‘limdan-cholg‘u va aytim (ashula) yo‘llaridan iborat bo‘lib, ularni —ustoz shogirdl an‘anaviy maktabida tahsil ko‘rgan malakali kasbiy cholg‘uchi va ashulachi-xofizlargina ijro etadilar. O‘tmishda bastakorlarning faoliyati turlicha bo‘lgan. Dastlab ular maqomlar va xalq musiqa asarlari asosida betakror kuy va ashulalar yaratganlar.

Yana, bastakorlar maqom pardalari negizida yangi-yangi yo‘llar, yaratganlar, tayyor kuyga yangi pardalar kiritib, yoki uni boshqa doira usuliga tushirib, jozibali va mukammal asarlarni yuzaga keltirganlar. Binobarin, she‘r matnlarining ashulaga shaklan hamda mazmunan moslab tushirilishiga ham alohida ahamiyat berganlar. Shashmaqomdagi turkumlarning yuzaga kelishiga bastakorlardagi bunday tajriba alohida ahamiyat kasb etadi. Ba‘zan sho‘balar, masalan, Buzruk maqomidagi Talqini

Uzzol, Nasri Uzzol va Ufari Uzzol qismi ohangdosh ashulalar bo‘lib, faqat doira usuli va she‘r o‘lchovidangina farq etadi. Shashmaqom turkumlari ko‘pincha ashulalarning yangidan-yangi variantlarini yaratish bilan takomillashtiriladi. Shunday qilib, Shashmaqom o‘tmishdagi bastakorlik an‘analarining mahsuli sifatida, maqomchilikdagi boy tajribaga asoslangan holda yuzaga keldi. Keyingi ikki asrdan ko‘proq, o‘tgan davr ichida, bir sozanda – xonandadan ikkinchisiga og‘zaki tarzda o‘tib kelishi jarayonida Shashmaqom tobora juda katta o‘zgarishlarga uchradi va bizgacha boyib bordi. Yuqori sinf o‘quvchilari uchun kiritilgan maqom san‘ati haqidagi nazariy ma‘lumotlar va ijro etish usullari o‘quvchilarda qadimiy san‘at uchun qiziqish bildiradi. Maqom san‘ati faqatgina yosh ulug‘ tinglovchilar uchungina emas ekanligi tinglovchilar yoshini ‘yoshartirishga’ va ommaviy madaniyatni oldini olishga ancha xizmat qilib kelmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Oqilxon Ibrohimov San'atshunoslik fanlari doktori, professor 'Maqomlar tarixiga doir'

2. MAKTABGACHA TA'LIMDA TIZIMIDA MUSIQANING TA'LIM TARBIYADAGI AHAMIYATI Qarshiboyeva Maftuna Komiljon qizi Jizzax davlat pedagogika universiteti, Pedagogika-psixologiya va musiqa yo'nalishlarida masofaviy ta'lim kafedrası stajyor-o'qituvchisi

3. GENERAL DIDACTIC PRINCIPLES OF MUSIC LESSONS IN ELEMENTARY GRADES Qarshiboyeva Maftuna Komiljon qizi Jizzakh State Pedagogical University. Intern-teacher of the department of distance education in the fields of pedagogy, psychology and music Mailing

4. BOSHLANG'ICH SINFLARDA MUSIQA DARSINING UMUMDIDAKTIK TAMOYILLAR Qarshiboyeva Maftuna Komiljon qizi Jizzax davlat pedagogika universiteti, Pedagogika-psixologiya va musiqa yo'nalishlarida masofaviy ta'lim kafedrası stajyor-o'qituvchisi .

5. BOLALAR XOR JAMOALARI BILAN ISHLASHDA O'QITUVCHINI PEDAGOGIK-PSIXOLOGIK IMKONIYATLARI YOKI MUHIM JIHATLARI. .Sunnatova Sevara Islom qizi. Jizzax davlat pedagogika universiteti, Pedagogika-psixologiya va musiqa yo'nalishlarida masofaviy ta'lim kafedrası stajyor-o'qituvchisi

6. UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARIDA MUSIQA TO'GARAKLARINI TASHKIL ETISHDA MUSIQA O'QITUVCHISIGA QO'YILGAN TALABLAR .Sunnatova Sevara Islom qizi. Jizzax davlat pedagogika universiteti, Pedagogika-psixologiya va musiqa yo'nalishlarida masofaviy ta'lim kafedrası stajyor-o'qituvchisi .

SUT VA SUT MAHSULOTLARIGA ISHLOV BERISH KORXONASI OQOVA SUVINI TOZALASH

Boboyeva Gulmira Sodikovna

Mirzo Ulug‘bek nomidagi

Samarqand Davlat Arxitektura Qurilish Universiteti, v.v.b. dotsent

Buta Oralovich Xushvaktov

Mirzo Ulug‘bek nomidagi

Samarqand Davlat Arxitektura Qurilish Universiteti, katta o‘qituvchi

b.khushvaktov@samdaqi.edu.uz

Annotatsiya: Tindirish va filtrlash bosqichidan tashqari bioreaktorlarda faol biomassa va mikroorganizmlarni to‘liq ushlab qolishda, har xil sohali sanoat korxonalarida membranali bioreaktorlarni ishlatish tajribasi ijobiydir, sut va sut mahsulotlariga ishlov berish korxonasida berilgan texnologiyasini qo‘llash maqsadga muvofiqligini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: xloroform, flotasiya, koagulyasiya, mikroorganizm, membrana, bioreaktor, muallaq modda, alyuminiy sulfat, efir, polietilen, polisulfon, polietilensulfon, poliakrilanitril, polivinilidenftorid, polivinilxlorid (chloroform, flotation, coagulation, microorganism, membrane, bioreactor, hanging substance, aluminum sulfate, ether, polyethylene, rolyulfone, polyethylenesulfone, polyacrylanitrile, polyvinylidenftoride, polyvinyl chloride).

Annotation: Positive experience in operating membrane bioreactors at enterprises in various industries with a multiple increase in the concentration of active biomass and complete retention of microorganisms in bioreactors, eliminating sedimentation and filtration steps, shows the feasibility of using this technology in dairy industry enterprises.

Sut va sut mahsulotlariga ishlov berish korxonasining oqova suvini tozalashda bir qancha usullar mavjud, ularning ifloslik miqdori va tavsifiga bog‘liq holda korxonaning oqova suvini tozalash usullari tanlanadi. Shahar oqova suvlarini oqozish tarmog‘iga tashlashdan oldin suv va suv mahsulotlariga ishlov berish korxonasining oqova suvini tozalash mavjud talablar mos holda, ya’ni mahalliy tozalash inshootlarida biologik tozalash talab etiladi.

Shuning uchun sut va sut mahsulotlariga ishlov berish korxonasi mahalliy tozalash shahobchasi, ixcham, oddiy va ishlatishda ishonchli, oqova suvlarni tozalashning talab qilinadigan darajalarini har qanday holatda ham ta'minlab turishlari kerak bo'ladi.

Ko'pgina sut va sut mahsulotlariga ishlov berish korxonasida tozalash shahobchasi yo mavjud emas, yo past samara bilan ishlaydi, samarali mahalliy tozalashni tashkil qilish masalasi juda dolzarb bo'lib qolmoqda.

Bu maqsadga erishishda sut va sut mahsulotlariga ishlov berish korxonasi oqova suvini tindirish yoki flotasiyalash bilan koagulyasiyalash usullari keng miqiyosda ishlatilib kelinayabdi, lekin sut va sut mahsulotlariga ishlov berish korxonasi oqova suvining tarkibi turlichadir, sutlarga ishlov berishda texnologik jarayon vaqtida ulardagi birikmalar tuzilishi o'zgaradi, sut va sut mahsulotlariga ishlov berish korxonasi oqova suvini tozalashda, yuqoridagi usullarni ishlatishda bir qator kamchiliklar mavjud, an'naviy turdagi koagulyantlar ulushi yuqori, pH muhiti doimiy ko'zatishda bo'lishi kerak, koagulyasiyalash jarayonlari ham barqaror emas, shuning uchun oqova suvdan organik iflosliklarni tozalash samarasi past yetarli darajada emas.

Sut va sut mahsulotlariga ishlov berish korxonasi oqova suvining *KKE* va *KBET* si qiymati ham keng oraliqlarda o'zgaradi va sut va sut mahsulotlariga ishlov berish korxonasi uchun mos ravishda o'rtacha 2400 va 1400 mg/l ni, pishloq ishlab chiqarish zavodlari uchun 3000 va 2400 mg/l ni tashkil qiladi. Bunda *KKE* bo'yicha organik moddalar ulushining turlicha qiymati 8000 – 12000 mg/l gacha o'sishi mumkin [1.2].

Ko'proq batafsil sinflanishida *KKE* va *KBET* moy ishlab chiqarish zavodlari uchun 1500 va 1200 mg/l ni, quruq sut mahsulotlari ishlab chiqarish uchun 1200 va 1000 mg/l ni, sut qabul qilish punktlari uchun 900 va 700 mg/l ni, sut – konservalar uchun 1200 va 1000 mg/l ni ko'rsatadi [1.4.5.6].

Ko'proq oxirgi yillardagi ilmiy ishlarda *KKE* chegarasi kengaymoqda va qiymati 2300 – 3700 mg/l ni [1], 2000 – 6000 mg/l [1], va 5000 mg/l gacha hosil qilmoqda, korxonada ishlab chiqarilayotgan mahsulotning keng assortimenti esa ma'lum oqova suvlarning sinflanishga olib kelmaydi [1, 2, 3].

Sut va sut mahsulotlariga ishlov berish korxonasi, mahsulotlarni ishlab chiqarishning turli ko'rinishi bo'yicha nitajada alohida – alohida har bir oqova suvni koagulyasiyalash jarayonining mexanizmini chuqurroq o'rganishda kerakligi, yangi ko'rinishdagi koagulyantlarni ishlatishga, oqova suvni ko'rsatilgan turlarining mahalliy tozalash inshootlaridagi texnologik jarayonlarini takomillashtirish zaruratiga to'g'ri keladi.

Sut va sut mahsulotlariga ishlov berish korxonasi oqova suvining kimyoviy tahlilida, efir yoki xloroform bilan ajratiladigan yog'lar va yog'ga o'xshash moddalar

miqdori aniqlanadi. Yuqori yog‘li mahsulot ishlab chiqarishga mo‘ljallangan korxonalar va sexlarning oqova suvlaridan ajratilgan moddalar ulushi 200 – 400 mg/l ni tashkil qiladi, odatda boshqa turdagi ishlab chiqarish oqova suvlarida 100 mg/l dan oshmaydi [3].

Keyingi bosqichlarda sut va sut mahsulotlariga ishlov berish korxonasi ifloslangan oqova suvlari aholining xo‘jalik - maishiy yoki boshqa korxonalarining xo‘jalik - maishiy oqova suvlari bilan birgalikda tozalashga uchraydi. Umumiy tozalash inshootiga oqova suvni uzatish iqtisodiy maqsadga muvofiq va texnologik imkoniyat mavjud bo‘lmaganda faqat mustaqil tozalash inshootlari ishlab chiqiladi.

Sut va sut mahsulotlariga ishlov berish korxonasi oqova suvini tozalashning flotasionli usulini ishlatish tajribasi shuni ko‘rsatadiki, ya‘ni kichik samarali koagulyantlarni qo‘shmasdan flotasiyalash, chunki faqat yog‘lar ulushini 50 – 60 %, KKE 35 – 45 %, muallaq moddalarni esa 40 – 50 % gacha pasaytirishga olib keladi [1.2.3].

Muhit ko‘rsatkichi $pH = 6,7$ va KKE bo‘yicha ifloslik 1000 mg/l bo‘lganda koagulyantlar sifatida ulushi 100 mg/l (suvsiz tuzlar bo‘yicha) bo‘lgan alyuminiy sulfat yoki temir xlorid ishlatilganda muallaq moddalar bo‘yicha tozalash samaradorligi 75 – 80 %, yog‘ bo‘yicha 80 – 90 %, KBEt bo‘yicha 60 – 70 % ni tashkil qiladi.

Biroq reagentlar ulushi yuqoriligi sababli reagent xo‘jaligi murakkab va hosil bo‘ladigan cho‘kmaning (oqova suvning miqdori 10 % gacha) hajmi katta, [1, 3, 4] spravochnikdagi mualliflarning fikri bo‘yicha reagentli va bosimli flotasiyalash qo‘llash maqsadga muvofiq emas. Bundan tashqari reagentli ishlov berishdan keyingi flotoshlam ancha miqdorda metall ionlaridan iborat bo‘ladi, ya‘ni aerobli barqarorlashning keyingi jarayonini ingibirovatlash mumkin, flotoshlamni suvsizlantirish jarayoni murakkablashadi va suyuq chiqindilarni tashishda xarajatlar oshgadi.

Shuning uchun reagentsiz flotasiyalash jarayoni bu turdagi oqova suvni tozalashda ancha afzal ko‘riladi.

Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, ya‘ni tasvirlardan ma‘lumki keyingi biologik tozalashda reagent bilan flotasiyalashni ishlatish oqova suvdagi fosfatlarni birdan pasayishga olib keladi, ya‘ni biologik tozalash jarayonlarni mo‘tadil o‘tishiga to‘sqinlik qiladi.

Shunga qaramasdan, sut va sut mahsulotlariga ishlov berish korxonasi oqova suvlarini dastlabki reagentli ishlov berish keng ishlatilmoqda, tadqiqot natijalari esa maqbul reagentlar va ularning ulushini tanlashga yo‘naltirilgan [5]. Sut va sut mahsulotlariga ishlov berish korxonasi oqova suvini tozalash inshootidan foydalanish

amaliyotida ham ularni alyumokremniy koagulyanti – flokulyanti, modifisirovanlash va modifisirovanlashsiz, bioflokulyant [6] va qishloq xo‘jalik ishlab chiqarish chiqindilari asosidagi koagulyant bilan ishlov berish amalga oshiriladi.

O‘tkazilgan tadqiqotlar ko‘rsatadiki, ya’ni alyuminiy koagulyanti, sut va sut mahsulotlariga ishlov berish korxonasi oqova suvini tozalash uchun muvaffaqiyatli ishlatilmoqda hamda an’anaviy koagulyant – alyuminiy sulfat bilan taqqoslanganda bir qator afzalliklarga ega. Oqova suvlar tarkibiga bog‘liq holda alyuminiy ishlatish bilan sut zavodlarining oqova suvlarini mahalliy tozalashning qo‘lay holati aniqlanadi.

Sut va sut mahsulotlariga ishlov berish korxonasi oqova suvidan organik iflosliklarni ketkazishning biologik usullari ko‘proq iqtisodiy samarali va ekologik qabul qilsa bo‘ladigan hisoblanadi. Amaliyotda sut va sut mahsulotlariga ishlov berish korxonasi oqova suvini tozalashning biologik usullariga asoslangan turli xil variantlari ishlatiladigan bo‘ldi.

Sut va sut mahsulotlariga ishlov berish korxonasi oqova suvining organik tarkibi sutdagi yog‘lar tarkibiga bog‘liq holda, koagulyant miqdorini o‘zgartirmay turib tekshirilganda, oqova suvdan organik moddalarni tozalash samarasi ortib boradi. Sut va sut mahsulotlariga ishlov berish korxonasi oqova suvi tarkibidagi yog‘lar miqdori, ya’ni dastlab yog‘siz oqova suvlar keyinchalik esa 33 % gacha bo‘lgan oqova suvlar koagulyant yordamida tozalanganda, pH ko‘rsatkichi 5 – 6 bo‘lganda, oqova suvdan organik moddalarni eng yuqori miqdorda tozalash samaradorligiga erishiladi [1.6].

Membranali bioreaktorda qo‘llaniladigan membrana asosan polimerlardan (polietilen, polisulfon, polietilensulfon, poliakrilanitril, polivinilidenftorid, polivinilxlorid va boshqalar), ko‘pincha esa organik bo‘lmagan materiallardan (*Al, Ti, Zr* oksidlari va boshqalar) tayyorlanadi. O‘zining geometriyasi bo‘yicha membranali bioreaktordagi membranalar quvurli, silliq romli va yarim tolaliga bo‘linadi. Yarim romli va yarim tolali membranalar sut va sut mahsulotlariga ishlov berish korxonasi oqova suvini tozalash amaliyotida keng tarqalgan [1.2.7.8.9].

Membranali bioreaktor texnologiyasining talab qiladigan muhim ma’lumotiga, ma’lum texnologiyasini ishlatish bilan sut va sut mahsulotlariga ishlov berish korxonasi oqova suvini tozalash bo‘yicha qurilmani ishlatishda qo‘shiladiganlarning doimiy o‘shish miqdori kiradi. 2010 yildan beri 7000 dan ortiq tozalash inshootida va butun jahon bo‘yicha oqova suvlarni chuqur tozalashda uning muvaffaqiyatli qo‘llanilishi aniqlandi [1.2.10].

Umumlashtirilgan ma’lumot bo‘yicha membranali bioreaktor bilan tozalash inshooti xo‘jalik – maishiy oqova suvning 60 % ini tozalamoqda va ishlab chiqarish oqova suvini ishlov berishda 40 % ishlatilmoqda. Barcha membranali bioreaktor

qurilmasining 99 % dan ko‘prog‘i botirilgan turdagi membrana moduli bilan ta‘minlangan, chunki ular 15 g/l gacha gil ulushi bilan qiyin holatlarda ishonchli ishlashini ta‘minlaydi va energiya xarajati juda pastligi va xizmat ko‘rsatish oddiyligi bilan ajralib turadi [1.3].

Oqova suvlar tarkibidan muallaq moddalarni ketkazish bilan birga membranalar yuzasida zararsizlantirish ham sodir bo‘ladi, ya‘ni oziq – ovqat sanoat korxonasi oqova suvlari uchun asosan dolzarbdir.

Sut va sut mahsulotlariga ishlov berish korxonasining real oqova suvini tadqiq qilish, sut va sut mahsulotlariga ishlov berish korxonasining oqova suvini tozalashda membranali bioreaktorni ishlatish texnologiyasini qo‘llab tozalangan oqova suvni shahar oqova suv oqizish tarmog‘iga tashlash maqsadga muvofiqligi va istiqbolligini ko‘rsatadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Видякин, М.Н. Особенности внедрения мембранных биореакторов для обработки сточных вод / М.Н. Видякин, С.А. Гарипова // Экология производства. – 2014. – № 11. – С.61 – 68.

2. Oralovich , B., Xolov , F., & Namazovich , M. (2024). SHAHAR OQOVA SUVINI BIOLOGIK TOZALASHDA IXCHAM QURILMANI QO‘LLASH. *Interpretation and Researches*, 2(1(23)). извлечено от <https://interpretationandresearches.uz/index.php/iar/article/view/1740>.

3. Buta Oralovich Xushvaqtov. (2023). OQOVA SUVLARNI TOZALASHDA HOSIL BO‘LADIGAN CHO‘KMALARGA ISHLOV BERISH. *Innovative Development in Educational Activities*, 2(4), 24–27. Retrieved from <https://openidea.uz/index.php/idea/article/view/765>.

4. Xushvaktov, B. (2023). AVTO PARK OQOVA SUVLARINI FLOKULYANTLAR YORDAMIDA TOZALASH. *Interpretation and Researches*, 1(16). извлечено от <http://interpretationandresearches.uz/index.php/iar/article/view/1465>.

5. Mirzayev, M. N., & Xushvaktov, B. O. (2024). BIOLOGIK TOZALASHDA IXCHAM QURILMANI QO‘LLAB SHAHAR OQOVA SUVINI TOZALASH. *Innovative Development in Educational Activities*, 3(2), 157–161. Retrieved from <https://openidea.uz/index.php/idea/article/view/2118>.

6. Xushvaktov , B. O., & G‘ofurov, N. A. (2023). SANOAT OQOVA SUVLARINI XROM (III) DAN TOZALASHDA pH MUHITINING

TA'SIRI. *Innovative Development in Educational Activities*, 2(15), 86–90. Retrieved from <https://openidea.uz/index.php/idea/article/view/1582>.

7. Xushvaqtov, B., Mirzayev, M., & Asadullayev, F. (2023). SANOAT KORXONASI OQOVA SUVLARINI XROM (III) DAN TOZALASH. *Interpretation and Researches*, 1(8). 361-366 извлечено от <http://interpretationandresearches.uz/index.php/iar/article/view/570>.

8. Oralovich, B., & Zokirov, M. (2023). KOAGULYANT VA FLOKULYANTLARDAN FOYDALANIB CHINNI ZAVODI OQOVA SUVLARINI TOZALASH. *Interpretation and Researches*, 1(17). извлечено от <http://interpretationandresearches.uz/index.php/iar/article/view/1490>.

9. Xushvaktov, B. O. (2023). YAKKA TARTIBDA JOYLASHGAN KICHIK AHOLI HUDUDINING OQOVA SUVINI TOZALASH. *Innovative Development in Educational Activities*, 2(24), 396–400. Retrieved from <https://openidea.uz/index.php/idea/article/view/1994>.

10. Xushvaqtov, B. O. (2023). YER OSTI QATTIQ SUVLARINI YUMSHATISH USULLARINING TAHLILI. *GOLDEN BRAIN*, 1(2), 334–337. Retrieved from <https://researchedu.org/index.php/goldenbrain/article/view/1364>.

ARID HUDUDLARDA EKOLOGIK–MELIORATIV MUAMMOLAR VA BARTARAF ETISH BO‘YICHA TEXNIK YECHIMLAR

Muradov Shuxrat Odilovich, professor, tex. f. d.

Shakirova Zarina Rustam qizi, talaba

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti

Geologiya va konchilik ishi fakulteti

Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi kafedrası

m.oikos@mail.com

shokirovazarina8@gmail.com

***Annotatsiya.** Uzoq muddatli (1975-2023-yillar) ilmiy-tadqiqot ishlari asosida bir qator dolzarb o‘quv-ilmiy, ekologik -meliorativ muammolar belgilab olindi, ekologiya fanini o‘rganish sifatini, suv va yer resurslari holatini yaxshilash bo‘yicha tavsiyalar berildi. Iqlim o‘zgarishi paytida qurg‘oqchil hududlarda “Ekologiya” fanining mohiyati asoslab berilgan va ekologiyaning asoslari “AVESTO” muqaddas kitobida ilk bor qayd etilganligi isbotlangan. Biologik bo‘lmagan bakalavriat yo‘nalishlari uchun xalqaro standartlarni hisobga olgan holda “Ekologiya” fanidan yangi darslik tavsiya etiladi. Vijdon qonuni ekologik ofatlarning oldini olishning asosiy usuli sifatida qayd etilgan. Qurg‘oqchil hududlarning asosiy muammosi suv resurslari ekanligi ta’kidlangan. Aholini suv bilan ta’minlash bo‘yicha tahlil va yechimlar keltirilgan. Qo‘shimcha resurs sifatida suvni demineralizatsiya qilish texnologiyalari, qishloq xo‘jaligi ekinlarini sug‘orish tezligini pasaytirish maqsadida sug‘orish, yer osti suvlarini kritik darajadan pastga tushishining oldini olish uchun izolyatsiyalash usullari, jismoniy bug‘lanishni kamaytirish va suvni ko‘paytirish uchun tuproq meliorativ holatini yaxshilash usullari taklif etildi. Chorvachilik va tuproq unumdorligi o‘rtasidagi bog‘liqlik aniqlangan. Suvlarning kimyoviy tarkibini metamorfizatsiya qilish nazariyasi ularning sifatini baholash mezonini sifatida taqdim etilgan. O‘zbekiston hududidagi Amudaryoda daryo oqimidan foydalanish loyihasining muqobil varianti keltirilgan. Qayd etilishicha, suv resurslarini kompleks boshqarish muammolarini hal etish qurg‘oqchil zonada iqlim o‘zgarishiga moslashishning fundamental usuli hisoblanadi.*

***Kalit so‘zlar:** Ekologiya, “AVESTO”, suv resurslari, irrigatsiya, demineralizatsiya, subirrigatsiya, melioratsiya, suvning metamorfizatsiyasi.*

KIRISH

Tarixan O‘zbekiston ekologiyaning vatani hisoblanadi. Buni bundan 3000 yil muqaddam ajdodlarimiz, to‘g‘rirog‘i xorazmliklar ilk bor “AVESTO” (miloddan avvalgi VII asr) kitobida qayd etgani ham tasdiqlaydi. Unda “Inson doimo o‘zini pok tutishi, o‘simliklarni asrashi, yer, suv va havoning musaffoligini ta‘minlashi” g‘oyasi ilgari surilgan [1].

Darvoqe, bugungi kunda dunyoning 23 ta hududida “AVESTO” markazlari faoliyat yuritib, kitob 1825-yilda ingliz, 1972-yilda fransuz, 1973-yilda nemis va 1901-yilda rus tillarida nashr etilgan. Nega bunday xulosaga kelamiz? Chunki inson ekologiyaning asosiy predmeti va kitobda qayd etilgan tabiatning oxirgi uchta elementi - fundamental tushunchasi - biogeotsenoz (yoki ekotizim deyish mumkin) asosini tashkil etadigan "biotop" bo‘lib, u "iqlim" "(havo, atmosfera), "gidrotop" (suv, gidrosfera) va "edafatop" (tuproq, zamin) dan iborat [2]. Mutaxassis- yurtdoshlarimiz o‘sha paytdayoq tabiatning ana shu asosiy elementlariga e‘tibor qaratishgan va ekotizimning ushbu muhim elementlarini saqlab qolish zarurligini oldindan bilishgan.

Prezidentimiz buyuk ajdodlarimizdan qolgan noyob qo‘lyozmalar haqida gapirar ekan, BMT Bosh Assambleyasining 78-sessiyasida (19.09.2023) yana bir bor :“Mamlakatimiz Al-Isлом kabi buyuk alloma va mutafakkirlarning vatani ekanligidan haqli ravishda faxrlanamiz. Jahon ilm-fani va madaniyati rivojiga beqiyos hissa qo‘shgan Xorazmiy, Beruniy, Imom Buxoriy, Mirzo Ulug‘bek, Alisher Navoiy...”,- deya ta‘kidlagan edi

Ta‘kidlash joizki, tabiatning ana shu muhim unsurlari kitoblarda ifodalanganidan keyingina miloddan avvalgi VI-I asrlarda Hindistonning “Mahabharata” va “Ramayana” axloqiy she‘rlarida, shuningdek, 300 yildan keyin Xitoy yilnomalarida (miloddan avvalgi VI-II asrlar) ham xuddi shunday bayonotlar berilgan. Va faqat miloddan avvalgi V asrda bu haqda qadimgi yunon mutafakkirlari - Geraklit, Agrigentumdan Empedok, Sokrat, Gippokrat (miloddan avvalgi V asr), Ksenofont, Platon, Aristotel (miloddan avvalgi IV asr), Ereziyalik Teofrast, Eratosfen (miloddan avvalgi III asr), Strabon, Lukresiy (miloddan avvalgi I asr) va boshqalar yozganlar.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti BMTning mazkur sessiyasida tabiatning bugungi holatiga baho berar ekan, ekologik vaziyat haqida quyidagilarni ta‘kidladi: “Bugun dunyoda o‘tkir ekologik vaziyat hukm surmoqda. Iqlim o‘zgarishi, biologik xilma-xillikning yo‘qolishi va ifloslanish oqibatida uch karra sayyora inqirozi kuchaymoqda”.

EKOLOGIYA FANINING MOHIYATI

Ushbu bahoning ahamiyatini tushunish uchun biosferani saqlash sohasida inson ongini rivojlantirish sohasi sifatida "Ekologiya" tushunchasining mohiyatini yana bir bor qisqacha esga olishimiz kerak. Ekologiyaning tom ma'nodagi predmeti "atrof-muhit" bilan o'zaro munosabatda bo'lgan "uydagi" organizmlardir. Hozirgi vaqtda pastki chegara okean tubi bo'ylab 10 km chuqurlikni egallaydi. Yuqori chegara - kuzatiladigan metagalaktika. Bu haqda Jordano Brunoning gaplaridan 300 yil avval vatandoshimiz Abu Ali Ibn Sino (Avitsenna) XI asrda yozgan edi: "Oxirat bor".

Ushbu hodisalar doirasini tushunish ekologiyaning global fundamental qonuniyatlarini o'rganishni talab qiladi, bu esa jamiyatning ekologik savodxonligi, ta'limi va madaniyatini oshiradi. Prezidentimiz ta'kidlaganidek: "Biz hamma uchun ochiq va sifatli ta'lim - barqaror iqtisodiy o'sish uchun eng samarali omil ekaniga aminmiz...".

Umuman olganda, ekologiya deyarli barcha fanlar bilan ozmi-ko'pmi chambarchas bog'liq bo'lgan sintetik fan sifatida qaralishi kerak. Integratsiya jarayonida ekologiya bir tomondan tabiiy, fundamental va texnikaviy fanlar, ikkinchi tomondan esa ijtimoiy-siyosiy fanlar chorrahasida joylashgan edi. Ehtimol, yaqin kelajakda aynan ekologiya bizning barcha ilmiy bilimlarimizni yagona bir butunlikka (umumiy bilimlar tizimi ma'nosida) birlashtiradigan superfanning o'zagiga aylanadi. Abu Rayhon Beruniy ta'kidlaganidek: "Agar odamlar tabiatga qarshi zo'ravonlik qilsa, uning qonunlarini qo'pol ravishda buzsa, ularning boshiga hech bir kuch to'g'anoq bo'la olmaydigan, aql bovar qilmaydigan ofatlarni keltiradigan vaqt keladi".

Bugungi kunda ekologiya jadal rivojlanayotgan fandır. U ham jamiyat, ham har bir inson hayotida alohida o'rin tutadi. Prezidentimiz: "...respublikada jiddiy ekologik muammolar bilan yetarlicha shug'ullanilmayapti", deb prinsipial ta'kidlagan edi ("Народное слово", 2017 yil 16 yanvar, 2-bet). Aynan shuni alohida ta'kidlash joizki, bu holat ekologik ta'lim va tarbiyaning umumiy darajasi hali ham yetarli emasligi, odamlarning ekologik madaniyati pastligi (2022-yil 2-avgustdagi videokonferensiya yig'ilishidan) tufayli yuzaga kelgan. Prezident tomonidan talab qilinadigan asosiy vazifalar O'zbekiston Respublikasi qonunida ham talab qilinadi. "Tabiatni muhofaza qilish to'g'risida" [3], bu yerda "... barcha turdagi ta'lim muassasalarida ekologik ta'limni ta'minlash" (4-moddaning 3-bandi) qayd etilgan. Biroq respublikamizning ayrim oliy o'quv yurtlari qonun va Prezidentimiz talablaridan kelib chiqqan holda ekologiya fanining ahamiyatini tushunmay, o'ylamasdan, asossiz ravishda ushbu fanni o'quv dasturidan chiqarib tashlamoqda. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarorida "O'zbekiston Respublikasida ekologik ta'limni rivojlantirish

konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi 2019-yil 29-maydagi 434-son. talab: "...ekologik ta'lim samaradorligini yangi bosqichga ko'tarish".

Suqrot fikricha: "Eng osoni boshqalarga o'rgatish, eng qiyini o'zingni bilishdir"[4]. Darhaqiqat, inson ongi tirik dunyoning boshqa vakillaridan farq qiladi. Ammo biz bugun ko'proq aytishimiz mumkin bo'lgan jumlar quyidagilar: nafaqat o'zingni bil, balki butun Yerning biosferasi bo'lgan uyingni vayron qilib, o'zingga zarar berma. Odatda ekologiya deb ataladigan fan aynan shu narsaga ko'proq e'tibor qaratadi. Biroq, bu muammoning faqat bitta jihati. Hozirgi bilim darajasi va insoniyat oldida turgan muammolar majmuasi dunyoning yagona ilmiy manzarasini yaratishni taqozo etmoqda. Bu muammoni hal qilish uchun eng yaqin narsa ekologiya va uning ko'plab tarmoqlari edi. Atrof-muhitning asosiy dushmanlaridan biri bu urush ekanligini aytish bugungi kunda dolzarbdir. Ehtimol, bu kimgadir g'alati tuyulishi mumkin, lekin tinchlikni his qilish va qadrlash uchun siz urushni bilishingiz va nafaqat uni bilishingiz, balki uning g'ayriinsoniyatidan dahshatga tushishingiz kerak. Va halokatdan qanday qutulish yo'llari, vositalari, imkoniyatlarini izlash; biz buni, ehtimol, biroz paradoksal vahiy, Vijdon qonuni deb ataymiz. Va ular aytganidek, agar bizda ekologiyaga, uning asosiy predmeti - ekologik tizimga va asosiy mavzu - bosh harfli odamga nisbatan Vijdon bo'lmasa, hamma narsa befoyda bo'ladi. Prezidentimiz bugungi vaziyatdan xavotirga tushib, jahon hamjamiyatining e'tiborini shunday holatga qaratdi: "Ishonch inqirozi, global xavfsizlik institutlari faoliyatida muammolar, xalqaro huquq normalaridan chekinish kuchayib bormoqda. Bularning barchasi dunyoda keskinlikni kuchaytirmoqda. ...Iqlim o'zgarishi, ochlik va tengsizlikka qarshi kurash kabi butun insoniyat taqdiriga taalluqli masalalar bo'yicha ham muloqot sezilarli darajada buzildi".

Prezident mamlakatimizning asosiy siyosiy strategiyasini ta'kidladi: Markaziy Osiyoni tinch va farovon mintaqaga aylantirish O'zbekiston tashqi siyosatining ustuvor maqsadi bo'lib qoladi. U shunday talab qildi: "... BMTga a'zo davlatlar xalqaro terrorizm kabi umumiy tahdidlarga qarshi kurashda yanada hamjihatroq harakat qilishlari kerak". Shunda yana bir bor ekologiya va vijdon masalasiga to'xtalib o'tamiz: ...Tarixning mana shu burilish pallasida kelajak avlodlarga qanday sayyora qoldirishimiz haqida o'ylashimiz kerak. ...Mushtarak intilishlar va birgalikdagi sa'y-harakatlar bilangina mustahkam tinchlik va farovonlikka erishish mumkin. Bizga har qachongidan ham ko'proq o'zaro ishonch, hamjihatlik va hamkorlik kerak.

Prezidentning so'zlari Vijdon qonunining muqaddimasi bo'lib, ekologiyaning asosiy predmeti - inson: "Homo sapiens" - oqilona insonni saqlashga qaratilgan. Ekologik huquqiy normalarni unifikatsiyalash va tizimlashtirish uchun tasdiqlash bosqichida O'zbekiston Ekologik kodeksi tayyorlandi. O'zbekiston Respublikasi

Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishlari vazirligi (Prezidentning 2023-yil 31-maydagi PQ-171-son qarori) viloyatlarning barcha ekologik muammolarini hal etish uchun mas'ul bo'lgan vazirlik faoliyatini ko'rish quvonarlidir.

TADQIQNING MAQSADI

Ta'kidlash joizki, O'rta Osiyoda O'zbekiston sug'orma dehqonchilikning qadimiy sivilizatsiyalaridan biri hisoblanadi. Buni arxeologik qazishmalar va tadqiqotlar S.P. Tolstov, Amudaryoning quyi oqimidagi sug'orish tarmog'i eng katta taraqqiyotga miloddan avvalgi VI asrdan boshlab erishganligini ko'rsatdi [5]. Eramizning III asriga qadar Buyuk rus iqlimshunosi A.I. Voeykov 19-asr oxirida shunday deb ta'kidlagan edi: "...Osiyoning qurg'oqchil mintaqalari (ya'ni Turkiston) kamari inson hayoti va faoliyati uchun Amerika Qo'shma Shtatlari mintaqalariga qaraganda, albatta, sug'orish yo'lga qo'yilganligi tufayli qulayroqdir," [6].

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasining suv xo'jaligini 2020-2030-yillarda rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Farmoni global va mintaqaviy iqlim o'zgarishi, suv xo'jaligi muammolarini olimlarning innovatsion g'oyalaridan foydalangan holda zamonaviy darajada hal etishga qaratilgan.

Svenson ta'kidlaganidek: "Suv tugaydigan joyda hayot tugaydi, o'zbeklarda shunday naql bor" [7]. Bu e'tirof, agar Quyosh Yerdagi barcha hayotning otasi bo'lsa, suv, ko'plab olimlarning fikriga ko'ra, hayotni tug'dirgan onalik "bachadon" ekanligiga asoslanadi. Gidrosfera ekologik tizimning asosiy tarkibiy qismi, aniqrog'i biogeotsenoz va uning tarkibiy qismi ekotop (yoki biotop) hisoblanadi.

BMT prognozlariga ko'ra, 2050-yilga borib dunyo aholisi 8,9 milliard kishiga yetadi, 2 milliarddan 7 milliardgacha odam suv tanqisligidan aziyat chekadi. 2023-yilda allaqachon 2 milliard odam, ya'ni dunyo aholisining to'rttdan bir qismi toza ichimlik suvisiz qoladi va yaqin 10 yil ichida ularga 700 million kishi qo'shiladi [8]. Turli xalqaro tashkilotlarning ma'lumotlariga ko'ra, 2025 -yilga borib, sayyoramiz o'sib borayotgan aholining uchdan bir qismi sug'orish uchun suv yetishmasligidan aziyat chekadi. Bugungi kunda insoniyat foydalanayotgan global chuchuk suv resurslarining 80% sug'orish uchun sarflanadi. Xalqaro oziq-ovqat siyosati instituti ma'lumotlariga ko'ra, 2030 -yilga borib sug'oriladigan yerlar maydoni 20 foizga, suv iste'moli hajmi esa 14 foizga o'sishi kutilmoqda. Chunki ular dunyoda ishlab chiqarilgan oziq-ovqatning qariyb yarmining manbayi bo'lib xizmat qiladi.

Birlashgan Millatlar Tashkiloti Bosh Assambleyasining 2015-yil sentabr oyida bo'lib o'tgan Barqaror rivojlanish bo'yicha sammitida qabul qilingan 70-sonli rezolyutsiyasiga muvofiq, shuningdek, BMTning 2030-yilgacha bo'lgan global kun

tartibidagi Barqaror rivojlanish maqsadlarini izchil amalga oshirish bo'yicha tizimli ishlarni tashkil etish maqsadida; O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "2030 yilgacha bo'lgan davrda barqaror rivojlanish sohasidagi milliy maqsad va vazifalarni amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori (2018-yil 20-oktabr, 841-son) ga ko'ra, Barqaror rivojlanish manfaatlarini ko'zlab suv resurslarini saqlash va ulardan oqilona foydalanish, ularning mavjudligi va barcha uchun sanitariya sharoitlarini rivojlantirishni ta'minlash; 2030 yilgacha iqtisodiyotning barcha tarmoqlarida suvdan foydalanish samaradorligini sezilarli darajada oshirish; 2030 yilgacha suv resurslarini barcha darajalarda, jumladan, zarur hollarda transchegaraviy hamkorlik orqali kompleks boshqarishni ta'minlash kabi masalalar o'rtaga tashlandi.

Bu muammoga qaytgan O'zbekiston Prezidenti Sh.M.Mirziyoyev BMT Bosh Assambleyasining 78-sessiyasida shunday dedi: "...Biz suvni tejoychi texnologiyalar platformasini yaratish jarayonida eng ilg'or texnologiyalarni jalb etish tarafdorimiz. "Birlashgan Millatlar Tashkiloti – Suv resurslari" mexanizmidan foydalangan holda Markaziy Osiyoda suv muammosini hal qilish lozim". Shuningdek, Prezident Oliy Majlisga Murojaatnomasida ham (2018-yil 28-dekabr): "Hozircha ular qog'ozda yoritilgan, lekin biz ularni amaliy ishlarga, real natijalarga aylantirishimiz kerak, buning uchun qattiq mehnat qiling", -deya ta'kidlaydi.

Bizning asosiy maqsadimiz: O'zbekiston Respublikasi Prezidenti va hukumatining qabul qilingan qarorlarini hayotga tatbiq etish bo'yicha tadqiqot va innovatsion texnik tavsiyalar ishlab chiqish.

TADQIQOT NATIJALARI

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti olimlari 45 yildan ortiq vaqt oralig'ida ekologiya va suv barqarorligini ta'minlashning yuqorida qayd etilgan dolzarb muammolarini hal etish ustida ishlamoqda. Ushbu sohadagi katta tajribamizni inobatga olgan holda, biz butun Markaziy Osiyo va dunyoning qurg'oqchil hududlarida qo'llanilishi mumkin bo'lgan bir qator yetuk yechimlarni taklif etamiz.

Birinchidan, ma'lumki, ilmiy-texnikaviy siyosat, ayniqsa sanoatning turli sohalarida maxsus ekologik tayyorgarlikka ega bo'lmagan muhandis-texnik xodimlar tomonidan amalga oshiriladi. Yuqoridagilar oliy o'quv yurtlarining texnik, texnologik, iqtisodiy va ijtimoiy-gumanitar yo'nalishlari talabalariga ham tegishli. Shu munosabat bilan biz biologik bo'lmagan hududlar uchun tayyorlangan "Ekologiya" o'quv qo'llanmasidan universal foydalanishni tavsiya qilamiz [9], unda minimal zarur ekologik bilimlar qamrab olingan va o'ziga xos ekologik muammolar ekologik muhandislik tadbirlari bilan bog'liq. Barcha uslubiy materiallar va ekologiya bo'yicha umumiy ilmiy o'quv dasturi (tabiatni muhofaza qilish asoslari bilan) taqdim etilgan.

Ikkinchidan, aholi uchun chuchuk suv muammosiga nazar tashlasak, suvdan oqilona foydalanishni yo‘lga qo‘ysak, O‘zbekistondagi zahira suvlar uzoq muddatga yetadi. Farg‘ona vodiysi, Toshkent va Jizzax zonalari, Zarafshon vodiysi, Qashqadaryoning Kitob-Shaxrisabz bo‘yi, Surxondaryo havzasidagi yer osti suvlari zahiralardir. Olimlarning hisob-kitoblariga ko‘ra, respublika bo‘yicha chuchuk er osti suvlarining mavjudligi sekundiga 293,4 kub metrni tashkil etadi [10]. Aholisi 36 024 946 kishi (01.01.2023), bir kishiga kuniga 703,7 litr to‘g‘ri keladi. Kuniga o‘rtacha 240 litr suv iste‘moli bilan 105,6 million kishini ta‘minlash mumkin, bunda xavfsizlik 139,3 yil bo‘ladi, agar biz kuniga 120 litr Evropa standartiga o‘tsak, bu zahiralalar 211,3 million kishi yoki xavfsizlik 350, 6 yil bo‘ladi. Bugungi kunda rivojlangan mamlakatlar suv iste‘molini kuniga 80 litrgacha, kelajakda esa 60 litrgacha kamaytirish haqida o‘ylamoqda. “O‘zsuvta‘minot” AJ ma‘lumotlariga ko‘ra, 01.12. 2023 yilda bir kishi uchun o‘rtacha suv iste‘moli kuniga 99,4 litrni tashkil etdi. Bizningcha, O‘zbekistonda yagona suv ta‘minoti tarmog‘ini (elektr va gazga o‘xshash) yaratish vaqti keldi. Bu suvlar va chuchuk suv omborlari suvlari asosan ichimlik ehtiyojlari uchun ishlatilishi kerak. Shu tariqa aholini o‘zimizning chuchuk suv bilan ta‘minlash masalasini hal qilishimiz mumkin.

Bu nihoyatda hayotiy masala. Masalan, Shvetsiyada kishi boshiga suv iste‘moli 120 litr, Isroilda 100, Niderlandiyada 80 litrni tashkil qiladi. Shu bilan birga, shvedlar kuniga 5 marta dush qabul qilishadi. Biz nimani kuzatamiz? Asosiy sabab - eskirgan armatura, suv ta‘minoti tizimining past samaradorligi, qochqinlar tufayli suvning 50% dan ko‘prog‘i yo‘qoladi. Bundan tashqari, suvning yuqori narxi past rentabellikga ega eski nasos agregatlarining ishlashi bilan bog‘liq. Biz suv resurslaridan kompleks foydalanish sxemalarini ishlab chiqyapmiz. O‘zbekiston Respublikasining “Suv va suvdan foydalanish to‘g‘risida”gi Qonuni [11], 106, 111, 112-moddalari hamda O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni talablaridan kelib chiqib, barcha tashkilotlar ushbu sxemalarni uzoq muddatga hisoblab chiqishlari zarur. O‘zbekistonning 2020-yil 10-iyuldagi “2020-2030-yillarda O‘zbekiston Respublikasining suv xo‘jaligini rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi qarorida: “Konsepsiyaning ustuvor yo‘nalishlarini belgilangan: suv resurslarini kompleks boshqarish tamoyillarini amalga oshirish, kafolatlangan aholini suv bilan ta‘minlash, iqtisodiyot tarmoqlarini barqaror suv bilan ta‘minlash, suv sifatini yaxshilash va atrof-muhitning ekologik muvozanatini saqlash”.Qo‘shimcha resurs, kundalik hayotda sho‘r suvdan texnik ehtiyojlar uchun foydalanish. Shu bilan biz kommunal xizmatlarni yetarli miqdorda toza suv bilan ta‘minlaymiz.

Uchinchidan, agar biz suv barqarorligini, ayniqsa, Markaziy Osiyoda barqaror rivojlanishni ta‘minlamoqchi bo‘lsak, bugungi kunda barcha yirik sanoat

korxonalarini, jumladan, rejalashtirilgan atom elektr stansiyalarini sho‘rlangan yer osti va yer usti suvlaridan foydalanishga o‘tkazishni zudlik bilan amalga oshirishimiz zarur. Ishlab chiqilgan va sinovdan o‘tgan suvni demineralizatsiya qilish zavodi [12] gazgidrat texnologiyasiga asoslangan va ekologik- iqtisodiy jihatdan tan olingan. Shu bilan biz ekologik muammoni ham hal qilamiz. Bugungi kunda sho‘r yer osti [13] va kollektor-drenaj suvlari hajmi ortib bormoqda (ular suv olishning 30% ni tashkil qiladi). Bular O‘zbekistondagi Sichanko‘l (600 million m³ dan ortiq), Achinko‘l (126 million m³ dan ortiq), Arnasoy ko‘llari (30 milliard m³ dan ortiq) kabi sun‘iy sho‘r ko‘llar va Orol dengizi mintaqasidagi, Qozog‘iston va Turkmanistondagi ko‘plab ko‘llardir. Ular milliardlab kubometr suvni tashkil qiladi. Endi suvni demineralizatsiya qilish va undan texnik ehtiyojlar uchun va sanoatda foydalanish haqida o‘ylash kerak. Tegishli ishlov berish bilan siz ichimlik suvini olishingiz va chiqindilardan gips, ohak, soda va osh tuzini ishlab chiqarish uchun ishlatishingiz mumkin.

To‘rtinchidan, shuni tan olish kerakki, gidrologik va meteorologik omillar bilan bir qatorda tuproq qurg‘oqchiligi ham kuzatilmoqda. O‘zbekiston Prezidentining 2023-yilda yo‘llagan Murojaatnomasida, s so‘nggi 3 yilda mamlakatimizda suv sathining pastligi qayd etilgan. ...So‘nggi 15 yil ichida jami yog‘ingarchilik 25 foizga kamaydi. Yozda g‘ayritabiiy issiq kunlar ko‘proq bo‘ldi, bu esa bizni yanada katta qiyinchiliklar kutayotganidan dalolat beradi. Tabiiyki, 2022-yildagidek, bu 2023-yilda kuchli bug‘lanish hisobiga sug‘orish me‘yorining oshishiga olib keldi, bu esa tuproq qurg‘oqchiligiga olib keladi. Aytgancha, amerikalik olimlarning prognozlariga ko‘ra, 2024 yil yozi g‘ayritabiiy yuqori haroratli yil bo‘lishi prognoz qilinmoqda. Sug‘orish suvidan oqilona foydalanish maqsadida biz o‘ta zarur chora sifatida to‘liq sug‘orishni amalga oshirish uchun keng tarqalgan giperirrigatsiya bilan bir qatorda subirrigatsiyani amalga oshirishni osonlashtiruvchi maxsus ishlab chiqilgan qurilmalarni [14,15,16] ommaviy joriy qilishni taklif qilamiz. Texnologiyani kaskadli joriy etish sug‘orish tezligini 1,5-2 baravar kamaytirish imkonini beradi. Ular bir qator ekologik va ijtimoiy muammolarni hal qiladi. Ularni kollektor-drenaj, sug‘orish va daryo tarmoqlariga o‘rnatish kerak. Chunki ular yer osti suvlarini optimal kritik chuqurlikka ko‘tarishga yordam beradi.

Beshinchidan, ma‘lumki, qurg‘oqchilikning tez-tez o‘sishi tufayli sug‘orish uchun yer osti suvlarini tortib olish kuchaygan. Bu zahiralarning kamayishiga va er osti suvlari sathining kritik darajadan pastga tushishiga olib keldi. Yig‘ilishda Prezidentimiz ta‘kidlaganidek (12.07.2022): “Yer osti suvlari tabiat va insoniyat uchun muhim chuchuk suv manbalaridan biridir. Mantiqsiz foydalanish tufayli bu resurs tugaydi. Navoiy, Samarqand, Jizzax, Qashqadaryo, Namangan, Farg‘ona va Andijon viloyatlarining ayrim tumanlarida yer osti suvlari sathi 5 metrgacha pasaygan”. Bu

gidrogeologik derazalar orqali yer osti suvlarining pastga tushishi tufayli yuzaga keladi. Ushbu jarayonning oldini olish uchun sug'oriladigan yerlarda yer osti suvlarini izolyatsiya qilish usuli taklif qilingan [17,18,19,20], bu filtratsiyaga qarshi ekranni yaratishni osonlashtiradi.

Oltinchidan, Prezidentimizning tomchilatib sug'orish tizimini keng joriy etish bo'yicha qayta-qayta talablarini inobatga olib, bug'lanishni kamaytirish, energiyani tejash va tuproq unumdorligini oshirish bo'yicha zudlik bilan zarur texnologiyani taklif etamiz. Texnologiyaning mohiyati mahalliy minerallardan - og'ir gillardan (gidrogellardan farqli o'laroq) holatning jismoniy o'zgarishi paytida foydalanishdir. Ayniqsa, Orolbo'yida (1,7 million gektar) o'rmon plantatsiyalarini tomchilatib sug'orishda ushbu texnologiyadan foydalanishni taklif qilamiz. Ushbu texnologiya tuproqning birlashishini oshirish orqali shamol eroziyasini oldini olishga yordam beradi. Bundan tashqari, Davlat geologiya qo'mitasi ma'lumotlariga ko'ra, Qoraqalpog'istonning Tebinbuloq konida 169 ming tonnadan ortiq vermikulit mavjud. Biroq, 1937 yildagi tadqiqotlarga ko'ra, ularning zaxiralari 1 million tonnadan ortiqni tashkil etdi. Bu texnologiyadan mahalliy foydali qazilmalar mavjudligini hisobga olgan holda butun Markaziy Osiyo mintaqasida foydalanish mumkin. Qashqadaryo viloyatida Nayman, Mabika va Oqsuv qishloqlarida glaukonit qumtoshlari zahiralari mavjud. Ular Navoiy viloyatining Qiziltepa tumanida, Farg'ona viloyatining gillarida Chimion va Sho'rsu konlarida, Toshkent viloyatida glaukonitlar, Xorazm viloyatida bentonit gillari va b. O'zbekiston Prezidenti "Davlat geologiya qo'mitasi mineral xomashyo bazasini rivojlantirish va ko'paytirish Dasturi" loyihasini ishlab chiqishda alohida e'tibor talab qilishini ta'kidladi. Shu munosabat bilan biz "Tuproqning meliorativ holatini yaxshilash usuli"ni ishlab chiqdik [21]. U mahalliy tabiiy minerallardan - vermikulit, perlit va boshqalardan foydalanishga asoslangan bo'lib, ular unumdorlikni oshiradi va tuproqdagi jismoniy bug'lanishni kamaytiradi. Yuqorida sanab o'tilgan minerallarni kiritish mexanizmi va sug'orish eroziyasini oldini oladigan va tuproqning suvni ushlab turish qobiliyatini oshiradigan jo'yak tubi bo'ylab konvolyutsiyalarni kesish usuli taklif etiladi. Afsuski, Tebinbuloq konidagi vermikulit hozirda Rossiya va Turkiyaga eksport qilinib, 2021 yilda 623 ming dollarga sotilgan. (Jamiyat gazetasi, 12.02.2022).

Yettinchidan, ma'lumki, hosildorlikni oshirishda asosiy narsa suv emas, balki tuproq unumdorligidir. Olimlar chorvachilik bilan yer unumdorligi o'rtasidagi bog'liqlikni aniqladilar. Masalan, 40 bosh qo'ydan olinadigan organik o'g'itlar 1 gektar yerning unumdorligini saqlashi mumkin. Yoki 5-6 bosh qoramol. Respublikamizdagi 4,3 million gektar sug'oriladigan yerlarni hisobga oladigan bo'lsak, arsenalimizda 172 million bosh qo'y va echki bo'lishi kerak. 2022 yil

ma'lumotlariga ko'ra 22626,3 ming bosh (bu 7,7 barobar kam), qoramol 12611,8 ming boshni tashkil etgan. Jami 35238,1 ming bosh sug'oriladigan yerlarning 63 foizini organik o'g'itlar bilan ta'minlashga xizmat qildi. Agar 20,3 million gektar qishloq xo'jaligi yerlarini hisobga olsak, ular 13,3 foiz organik moddalar bilan ta'minlangan. Mana rasm: unumdorlik yo'q va go'sht va sut mahsulotlari etishmaydi. Hosildorlikka kelsak, barchamizga ma'lumki, yerlarimiz sifati (respublika bo'yicha - 55, Qoraqalpog'iston - 41, BMT ma'lumotlari [22] bo'yicha qarang) juda pasayib ketgan, bu qishloq xo'jaligi hosildorligida ham o'z aksini topmoqda. Biz tabiiy ekotizimimizni yo'qotdik va to'liq ekologik xavf yaqinlashmoqda. Olimlar donli ekinlar somoni tuproq unumdorligini organik o'g'itlarga qaraganda 10 barobar oshirishini isbotladilar. Shuningdek, almashlab ekish tizimini jadal joriy etish nihoyatda zarur.

Sakkizinchidan, uzoq muddatli prognoz bilan zamonaviy sharoitda yer usti va yer osti suvlarning sifatini tezkorlik bilan baholash zarur. Buning uchun tabiiy suvlarning kimyoviy tarkibining metamorfizatsiyasini (o'zgarishini) tahlil qilish kerak [23]. Bu bizga tuproqdagi sho'rlanish miqdorini oldindan bilish va shunga mos ravishda tuproqni himoya qilish choralarini oldindan ko'rish imkonini beradi. Hozirgi vaqtda tog' oldi hududlarida tuproqlarning mahalliy sodali sho'rlanishi kuzatilmoqda. Olimlar isbotlaganlarki, agar ular sug'oriladigan maydonning 20-30 foizini egallasa, hosildan foyda olish dargumon. Soda sho'rlanishining oldini olish uchun biz tuproqni tuzsizlantirish usulini taklif qilamiz [24], bu bir vaqtning o'zida kimyoviy melioratsiya paytida o'simliklar uchun juda zarur bo'lgan Chili nitratining chiqarilishiga ham yordam beradi.

To'qqizinchidan, Afg'onistonda Qo'shtepa kanali qurilishi munosabati bilan Amudaryo oqimining qisqarishiga to'xtaladigan bo'lsak, XVIII asr oxirida muhandis Annenkov Amudaryodan suvning tortishish kuchi bilan sharqiy qismiga yetkazib berish imkoniyatini tasdiqladi. Buxoroning bir qismi va Qashqadaryo tizimining quyi oqimiga [6] hozirda Qashqadaryoning quyi oqimiga nasos stansiyalari orqali yetkazib berilayotgan suv eng qimmat suv deb baholanmoqda. 2023-yilda 1 m³ 482 so'm (4 tsent), iste'moli 3281,2 million m³ bo'lsa, umumiy iste'moli qariyb 1,544 trln. daryo. Tojikiston hududidagi Amudaryo uzunligi 500 km dan ortiq bo'lgan Qarshi magistral kanaligacha va shu orqali O'zbekistonning janubi-g'arbiy qismi – Surxondaryo, Qashqadaryo, Buxoro va Navoiy viloyatlarini suv bilan ta'minlaydi.

O'ninchidan, yuqoridagi barcha innovatsion yechimlar jahon amaliyotiga muvofiq suv resurslarini kompleks boshqarish texnologiyasini ishlab chiqishga yordam beradi [28,29,30,31,32,33,34,35]. Ularni qishloq xo'jaligi tomorqalari, yirik sanoat korxonalarini, ma'muriy tumanlar va viloyatlar, daryolar havzalari darajasida

tashkil etish zarur. Biz ishlab chiqarish darajasida hisob-kitoblar, tadqiqotlar va amalga oshirish bo'yicha etarli tajribaga egamiz [36].

O'n birinchidan, mavjud, foydalanilayotgan va chiqindi suv resurslarini aniq hisobga olish uchun gidrometrik tarmoqni tiklash zarur.

O'n ikkinchidan, mintaqaning iqlim sharoitiga ta'sir etuvchi asosiy omil bo'lgan suv resurslarimiz manbalari – daryolarni zudlik bilan tartibga solish zarur. Buning uchun imkoniyalar yetarli, bizda gidrologiya fani ancha rivojlangan.

XULOSA.

Ta'kidlash joizki, barcha takliflar laboratoriya va dala sharoitida sinovdan o'tkazilgan, AQSh, Yevropa, Rossiya, Qozog'iston, Turkmaniston mutaxassislari tomonidan sinovdan o'tkazilgan va ma'qullangan. Texnik yechimlar ekologik jihatdan qulay va bosqichma-bosqich amalga oshirishga tayyor.

Xulosa sifatida, Yevropa parlamentining "Yashil ittifoq" partiyasi a'zosi, germaniyalik siyosatchi Viola fon Kramonning so'zlarini keltirishimiz mumkin (Tashqi ishlar qo'mitasining YI va O'zbekiston o'rtasidagi munosabatlarni rivojlantirishga bag'ishlangan yig'ilishidagi nutqidan) "Mamlakatda suv resurslaridan samarasiz foydalanilmoqda, shaharlar zaharli changga botgan, mamlakat cho'lga aylanmoqda. Agar bu jarayonlar to'xtatilmasa, O'zbekistonning 35 milliondan ortiq aholisi ekologik halokatga duchor bo'ladi" (10.09.2023 yil)

Umid qilamizki, ushbu texnik yangiliklar majmuasi suv xo'jaligi tashkilotlari va klasterlari, tomorqa hovlilari aholisi, tegishli bo'limlar va amaliyotchilar tomonidan ushbu masala bo'yicha "yo'l xaritasi"ni ishlab chiqishda inobatga olinadi va ekologik vaziyatni yaxshilash maqsadida amalga oshiriladi. nafaqat O'zbekiston, balki butun dunyo qurg'oqchil zonasining ijtimoiy sharoiti va oziq-ovqat xavfsizligi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. AVESTO. Tarixiy va adabiy meros. O'zbek tiliga tarjima til Asqar. - Mahkam. -Toshkent: "Sharq", 2001. - 384 b.
2. Valukonis G.Yu., Murodov Sh.O. Ekologiya asoslari-T.1.Umumiy ekologiya. 1-kitob. -Toshkent: "Mehnat", 2001. -328 b.
3. O'zbekiston Respublikasining "Tabiatni muhofaza qilish to'g'risida"gi qonuni. – Toshkent: Adolat, 1992. – 14 b.
4. Нерсесянц В.С. Сократ. -М.: Издательская группа ИНФРА. -М-НОРМА, 1995. - 312 с.
5. Толстов С.П. Древний Хорезм.- М.:16-я тип. треста «Полиграфкнига», 1948.- 352 с.

6. Mamedov A.M. O‘zbekistonda irrigatsiyaning rivojlanishi.- Toshkent: “FAN”, 1967.- 297 b.
7. Peter Swanson. Water: The Drop of Life, North Word press, Minnetonka, Minnesota, 2001. USA. P.143
8. Suv tanqisligi tahdidlari: Yechimlar muammolarga nomutanosibdir//AGUA, UZSUVTAMINOT, 2023. № 24/7. - 39-41.
9. Murodov Sh.O. Ekologiya. -Qarshi: “Intellekt” nashriyoti, 2022. -376 b.
10. Mirzaev S.Sh. O‘zbekistonning yer osti suv zahiralari. -Toshkent: FAN, 1974. -224 b.
11. O‘zbekiston Respublikasining “Suv va suvdan foydalanish to‘g‘risida”gi qonuni. – Toshkent: Adolat, 1993. – 30 b.
12. O‘zbekiston Respublikasi Patenti No IDP 04339. 2000 y
13. Borisov V.A., Vavlenko L.I., Musaeva T.P., Sultonova D.G. O‘zbekistonda ichimlik yer osti suvlari sifatini indeksli baholash // Ichimlik suvi ta’minoti va ekologiya muammolari. Toshkent: Universitet nashriyoti, 2002. - B. 83091.
14. Mualliflik huquqi guvohnomasi No 990952. 1980
15. Mualliflik huquqi guvohnomasi No 1491953. 1989
16. Mualliflik huquqi guvohnomasi No 1656053. 1991
17. Mualliflik huquqi guvohnomasi No 1076533. 1983
18. Mualliflik huquqi guvohnomasi No 1079754. 1984
19. Mualliflik huquqi guvohnomasi No 1620536. 1990
20. Mualliflik huquqi guvohnomasi No 1659445. 1991
21. O‘zbekiston Respublikasi Patenti No 4539. 1997 y
22. Atrof-muhit samaradorligini ko‘rib chiqish. O‘zbekiston, sek. sharh, № 29 - Nyu-York va Jeneva: UNECE. 2010.- 245 b.
23. Валукоис Г.Ю., Ходьков А.Е. Роль подземных вод в формировании месторождений полезных ископаемых. - Л.: «Недра», 1978. -296 с.
24. O‘zbekiston Respublikasi Patenti No IDP 04470. 2000 y
25. 23.S.P. Bindraa, A. Hamid, H. Salem, K. Hamuda, S. Abulifa, Sustainable integrated water resources management for energy production and food security in Libya. Procedia Technology 12 (2014) pp. 747–752, doi: 10.1016/j.protcy.2013.12.558
26. 24.H.H.G. Savenije, P. Van der Zaag, Integrated water resources management: Concepts and issues. Physics and Chemistry of the Earth 33 (2008) pp. 290–297, doi: 10.1016/j.pce.2008.02.003
27. 25.Xiao-Jun Hu, You-Cai Xiong, Yong-Jin Li, Jian-Xin Wang, Feng-Min Li, Hai-Yang Wang, Lan-Lan Li, Integrated water resources management and water users’ associations in the arid region of northwest China: A case study of farmers’ perceptions. Journal of Environmental Management 145 (2014) pp. 162-169. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvman.2014.06.018>
28. 26.V.A. Dukhovny, V.I. Sokolov, D.R. Ziganshina, Integrated Water Resources Management in Central Asia, as a way of survival in conditions of

- water scarcity. *Quaternary International* 311 (2013) pp. 181-188. <http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2013.07.003>
29. 27.P. Gourbesville, Challenges for integrated water resources management. *Physics and Chemistry of the Earth* 33 (2008) pp. 284–289. doi:10.1016/j.pce.2008.02.002
 30. 28.A. Pires, J.Morato, H. Peixoto, V. Botero, L. Zuluaga, A. Figueroa, Sustainability Assessment of indicators for integrated water resources management. *Science of the Total Environment* 578 (2017) pp. 139–147. <http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.10.217>
 31. 29.T. Roach, Z. Kapelan, R. Ledbetter, Comparison of info-gap and robust optimisation methods for integrated water resource management under severe uncertainty. *Procedia Engineering* 119 (2015) pp. 874–883. doi: 10.1016/j.proeng.2015.08.955
 32. 30.G. Anzaldi, E. Rubion, A. Corchero, R. Sanfeliu, X. Domingo, J. Pijuan, F. Tera, Towards an Enhanced Knowledge-Based Decision Support System (DSS) for Integrated Water Resource Management (IWRM). *Procedia Engineering* 89 (2014) pp. 1097 – 1104. doi: 10.1016/j.proeng.2014.11.230
 33. 31. Murodov Sh.O. Janubiy O‘zbekiston qurg‘oqchil hududlarining suvga chidamliligini ilmiy asoslash. – Toshkent: FAN, 2012. – 376 b.
 34. Roach T., Kapelan Z., Ledbetter R. Comparison of info-gap and robust optimisation methods for integrated water resource management under severe uncertainty. *Procedia Engineering* 119 (2015) pp. 874–883. doi: 10.1016/j.proeng.2015.08.955
 35. Anzaldi G., Rubion E., Corchero A., Sanfeliu R., Domingo X., Pijuan J., Tera F. Towards an Enhanced Knowledge-Based Decision Support System (DSS) for Integrated Water Resource Management (IWRM). *Procedia Engineering* 89 (2014) pp. 1097 – 1104. doi: 10.1016/j.proeng.2014.11.230
 36. Murodov Sh.O. Janubiy O‘zbekiston qurg‘oqchil hududlarining suvga chidamliligini ilmiy asoslash. – Toshkent: FAN, 2012. – 376 b.

ПРИМЕНЕНИЕ ГИС ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭРОЗИИ ПОЧВ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Жасмина Викторовна Герц

Докторант (Ds) Национального исследовательского
университета «ТИИИМСХ»

jasminagerts@mail.ru

Надежда Игоревна Исмаилова

Инженер Национального Исследовательского
Университета «ТИИИМСХ»

nadejda.ismoilova@mail.ru

АННОТАЦИЯ

В статье рассмотрены возможности применения ГИС технологий для оценки состояния и угрозы эрозии почв. Приняты во внимание такие факторы, как уклон местности, виды землепользования, типы почв и местонахождение водных объектов. Результат, полученный при анализе каждого из параметров на основе взвешенного коэффициента позволил создать итоговую карту, в которой отмечены три зоны: высокой, средней и слабой возможности эрозии на изучаемой территории.

Ключевые слова: эрозия почвы, факторы эрозии, уклон местности, землепользование, дистанционное зондирование, ГИС

APPLICATION OF GIS TECHNOLOGIES FOR SOIL EROSION ASSESSMENT: OPPORTUNITIES AND PROSPECTS

ABSTRACT

The article discusses the possibilities of using GIS technologies to assess and threaten soil erosion. Factors such as the slope of the terrain, types of land use, soil types and location of water bodies are taken into account. The result obtained by analyzing each of the parameters based on a weighted coefficient allowed us to create a final map in which three zones are marked: high, medium and weak erosion possibilities in the studied area.

Keywords: soil erosion, erosion factors, terrain slope, land use, remote sensing, GIS.

ВВЕДЕНИЕ

Проблема эрозии почвы в Узбекистане является серьезной проблемой, вызванной различными факторами, такими как изменение климата, недостаточное управление земельными ресурсами, несанкционированная вырубка лесов и неправильное использование почвы [1]. Это приводит к ухудшению плодородия почвы, снижению уровня грунтовых вод и увеличению риска образования оползней и селей. Для решения проблемы эрозии необходимо проведение комплексных мероприятий по охране природы, землепользованию и восстановлению экосистем [2].

ЛИТЕРАТУРА И МЕТОДОЛОГИЯ

Для предотвращения эрозии можно принять ряд мероприятий, который поможет оценить и замедлить процессы эрозии на местах, а именно:

1. Посадка деревьев и кустарников для укрепления почвы и уменьшения скорости стока воды.
2. Строительство берм и дамб для удержания почвы и воды.
3. Применение методов консервационного земледелия, таких как пахота по контуру, посев защитных поясов из растений и использование навесных культур.
4. Проведение инженерных работ для улучшения дренажа и предотвращения образования оврагов.
5. Обучение местных жителей методам устойчивого использования земельных ресурсов и охране природы.
6. Применение ГИС технологий для оценки и предотвращения процессов эрозии в наиболее опасных участках [3].

Так как одним из наиболее эффективных инструментов являются геоинформационные системы, в данной работе была проведена работа по изучению возможностей ГИС в данном вопросе. ГИС могут быть использованы для определения эрозии путем анализа данных о рельефе, почвенном покрове, осадках и других факторах, влияющих на процессы эрозии. С помощью ГИС можно создать карты уязвимости к эрозии, идентифицировать участки с высоким риском эрозии и разрабатывать стратегии для предотвращения или уменьшения ее воздействия. Также ГИС позволяют проводить мониторинг изменений в рельефе и почвенном составе на протяжении времени, что помогает оценить динамику процессов эрозии и оценить эффективность применяемых мер по их предотвращению [4].

В качестве основных факторов были выбраны следующие: уклон местности, типы почв, виды землепользования и близость водных объектов.

На первоначальном этапе с помощью функции Slope из цифровых моделей возвышения была получена карта и выделены участки, на основе трех групп: высокий уклон (более 65 градусов), средний (от 30 до 65), низкий (менее 30 градусов). На карте участки с высоким уклоном показаны красным цветом, средним – желтым и низким – зеленым.

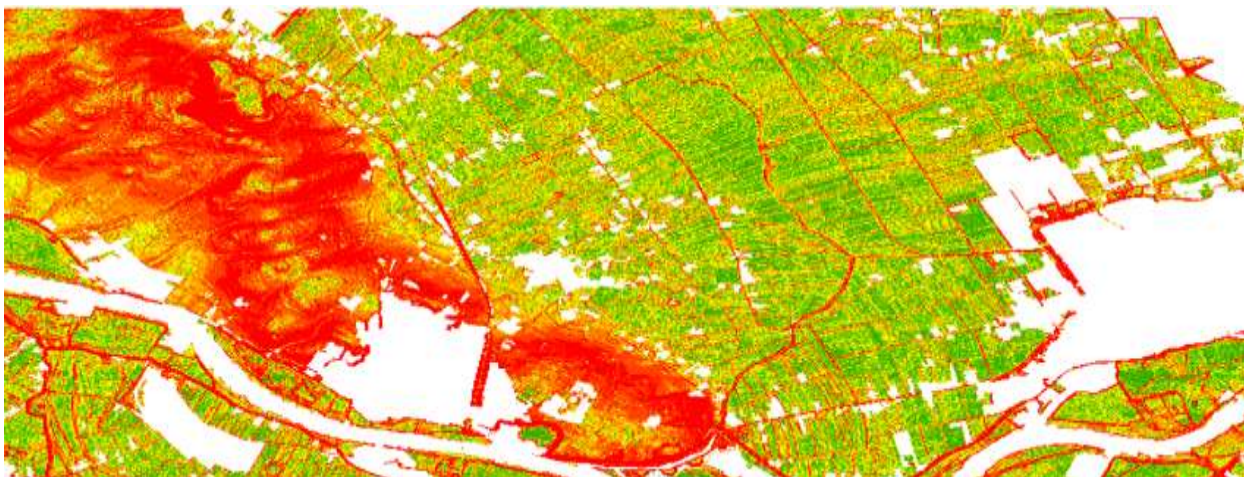


Рис. 1. Карта уклона

Далее по второму фактору были выделены различные типы почв. Тип почвы (песок, глина) имеет существенное влияние на процессы эрозии. Например, песчаные почвы более подвержены водной эрозии из-за их относительной легкости и тенденции к образованию быстрых потоков воды. Глинистые почвы, с другой стороны, имеют большую устойчивость к водной эрозии из-за своей более плотной структуры. Ветровая эрозия также зависит от типа почвы. Песчаные почвы могут легко быть перемещены ветром из-за своей легкости и мелкой текстуры, тогда как глинистые почвы обычно более устойчивы к ветровой эрозии из-за своей более тяжелой текстуры.

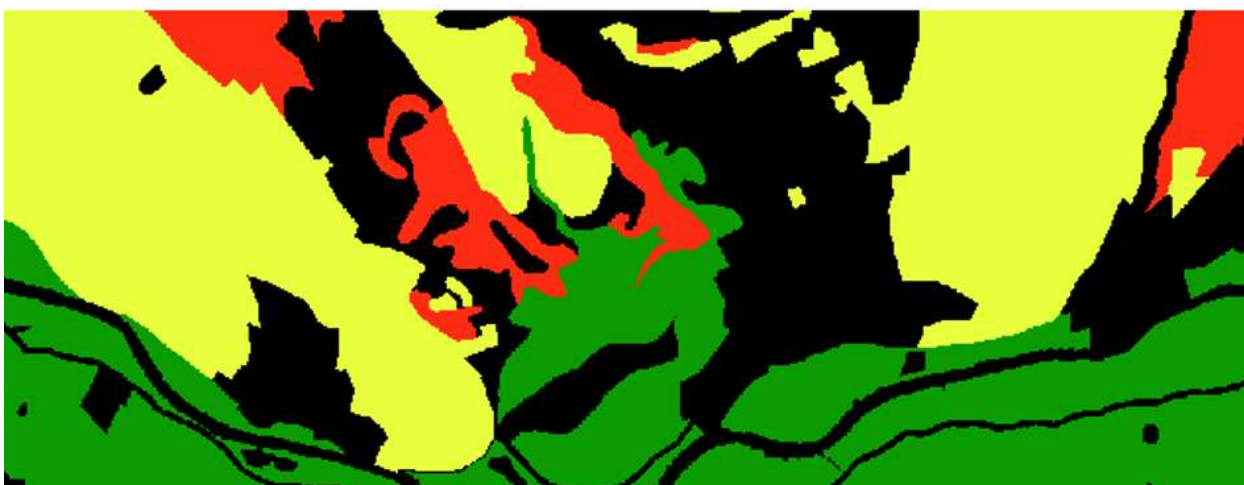


Рис. 2. Типы почв

На изучаемой территории были выделены участки с песком (красный цвет), суглиняные и торфяные почвы (желтый цвет), глиняные почвы (зеленый цвет).

В качестве третьего фактора был выбран вид землепользования. Территории, покрытые лесным покровом были выбраны как наименее подверженные эрозии (на карте зеленый цвет), сельскохозяйственные участки (желтый цвет) – средний уровень, и как наиболее подверженные процессам эрозии участки, не покрытые растительным покровом (красный цвет).

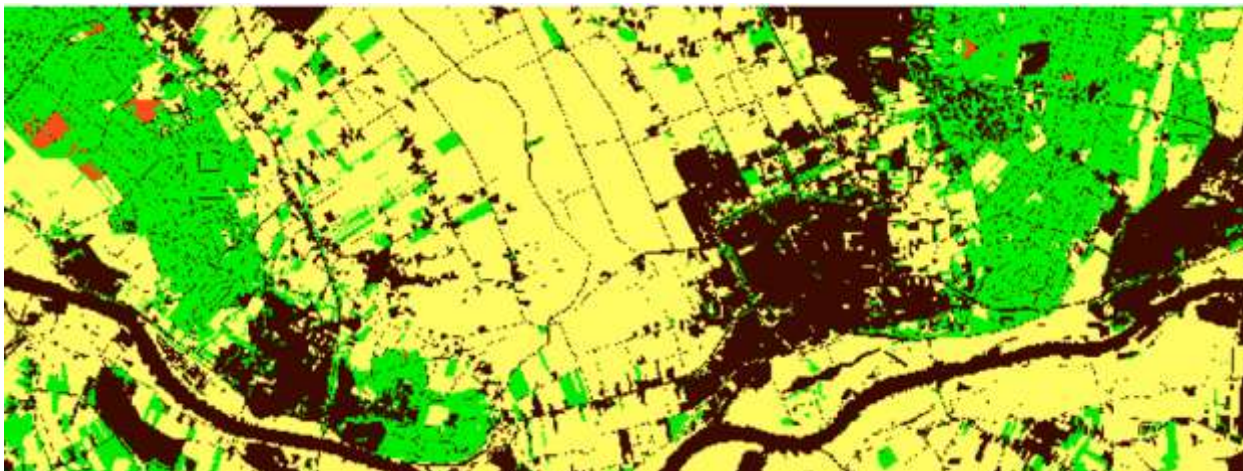


Рис. 3. Типы землепользования

В качестве последнего фактора были выделены участки, приближенные к водным объектам. Была создана буферная зона в размере 100 метров. На рисунке данная буферная зона показана красным цветом.

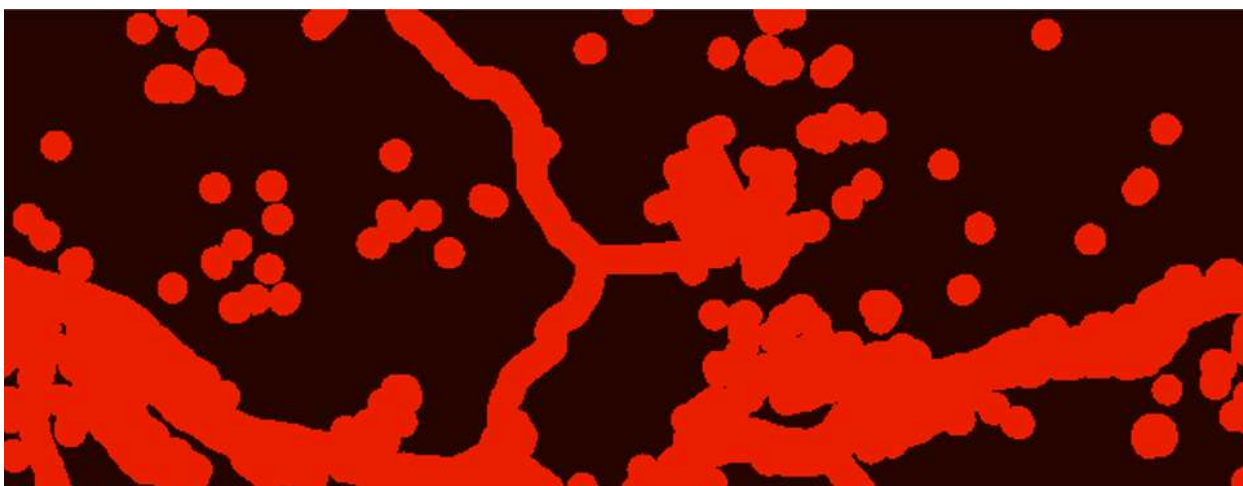


Рис. 4. Буферизация водных объектов

РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате проведенных работ была создана карта участков, наиболее подверженных процессам эрозии. Участки с высоким уклоном, песчаного типа, непокрытые лесом или другой растительностью, приближенные к водным

объектам были объединены в класс, показанный красным цветом и отображающий наиболее опасные участки. Желтым цветом показаны участки со средней возможностью эрозионных процессов, а зеленым – с самой низкой.

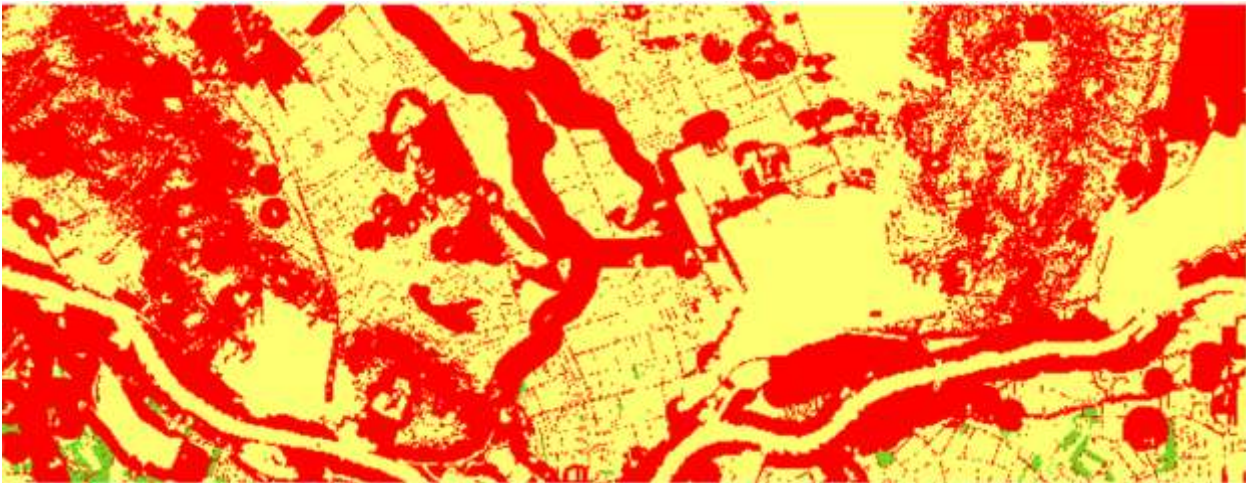


Рис. 5. Карта подверженных эрозии участков.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проблема эрозии приводит к ухудшению плодородия почвы, снижению уровня грунтовых вод и увеличению риска образования оползней и селей. Географическая информационная системы могут быть использованы для оценки эрозии путем анализа ряда геопространственных данных, таких как наклон местности, тип почвы, рельеф и т.д. С помощью ГИС можно создать карты уязвимости к эрозии, определить участки с высоким риском эрозии и разработать стратегии для ее предотвращения. ГИС также помогает в прогнозировании возможных последствий эрозии на окружающую среду и общество. Созданная карта наиболее подверженных эрозии участков может быть использована специалистами для решения проблем связанных с процессами эрозии, а также подобного рода карты могут помочь в проведении комплексных мероприятий по охране природы, землепользованию и восстановлению экосистем.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Gafurova L.A., Djalilova G.T, Kodirova D.A., Ergasheva O.X. Measures on erosion-preventive forest melioration in mountain areas of Uzbekistan// Journal of Critical Reviews Vol 7, Issue 2, 2020, pp. 283-286
2. Ahmad, N.S.B.N., Mustafa, F.B., Yusoff, S.Y.M., and Didams, G. 2020. A systematic review of soil erosion control practices on the agricultural land in Asia. Int. Soil Water Conserv. Res., 8: 103-115.
3. Durán Zuazo, V.H., Rodríguez Pleguezuelo, C.R., 2008. Soil-erosion and runoff prevention by plant covers. A review. Agron. Sustain. Dev. 28, 65–86. <https://doi.org/10.1051/agro:2007062> 2020
4. Kuchkarova N.P. Makhsudov Kh.M. - Qualitative assessment of irrigated lands according to the degree of erosion. Belarus 2020 204-208 pp.

MAKTABGACHA TA'LIM TASHKILOTIDA TAYYORLOV GURUHI TARBIYALANUVCHILARINI MAKTAB TA'LIMIGA SIFATLI TAYYORGARLIK MONITORINGINI TASHKIL ETISH USULLARI

Sultanova Nilufar

JDPU o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada maktabgacha ta'lim tashkilotida tayyorlov guruhi tarbiyalanuvchilarini maktab ta'limiga sifatli tayyorgarlik monitoringini tashkil etish usullari va ulardan qanday foydalanish yo'llari hamda uning afzalliklari haqida keltirib o'tilgan.

Kalit so'zlar: Ta'lim sifati, tarbiyachi-pedagog, ijodiy, noan'anaviy usullar, monitoring, ertak janri, yakka ish, individual, kichik soha, maktabgacha yosh.

Аннотация: В данной статье упоминаются методы организации контроля качества готовности к школьному обучению воспитанников подготовительной группы в дошкольной организации образования и способы их использования, а также его преимущества.

Ключевые слова: качество образования, воспитатель-педагог, творческие, нетрадиционные методы, мониторинг, жанр сказки, индивидуальная работа, индивидуальность, малое поле, дошкольный возраст.

Annotation: This article mentions methods for organizing quality preparatory monitoring of preparatory group Educators for school education in a preschool educational organization and how to use them, as well as its advantages.

Keywords: quality of Education, educator-educator, creative, unconventional methods, monitoring, fairy tale genre, solo work, individual, small field, preschool age.

Ta'lim sifatini va samaradorligini oshirish, birinchi navbatda tarbiyachi – pedagoglarning mahoroti va ularning ta'lim faoliyatlariga mas'uliyat bilan yondoshishiga bog'liq albatta. Buning uchun tarbiyachi – pedagoglar mashg'ulotlar jarayoniga, markazlarda ishlashga va o'rganilayotgan yangi bilimlarni bolalarga yetkazib berish jarayoniga nisbatan ijodiy – kreativ yondoshgan holda uyushtirishi lozim. Tarbiyachi o'z oldiga o'zi tarbiyalayotgan bolalarni maktab ta'limiga sifatli tayyorlashni maqsad qilib qo'yar ekan, buning uchun avvalo mashg'ulotlarni

maqsadini aniq belgilab olishi va bilish jarayonini tashkil etishda sifat o'zgarishlariga erishishni nazarda tutishi kerak.

Maktabgacha ta'lim tashkiloti tarbiyalanuvchilariga turli noan'anaviy usullar asosida ta'lim berish 6-7 yoshli bolaning maktab ta'limiga sifatli tayyorgarligining samarali kechishiga ko'maklashadi. Noan'anaviy usullar bilan tashkil etilgan mashg'ulotlar bolalarning qobiliyatlarini sayqallaydi va qiziqishlarini uyg'otib, mashg'ulot mobaynida zerikish va toliqishlarsiz ijodiy va mantiqiy fikrlashlarini rivojlantiradi. Tarbiya me'yorlariga amal qilish ko'nikmalarini mustaxkamlaydi hamda atrof-olam to'g'risidagi tasavvurlarini tartibga soladi. Maktabga tayyorlov guruhi bolalarini ta'lim – tarbiya jarayonini turli interfaol usullarni qo'llay olish bilan uyushtirishning ahamiyoti katta. Bu esa o'z o'rnida maktabga tayyorlov guruhi tarbiyachi – pedagoglaridan o'z ustida muntazam shug'ullanishni, yetuk tajribani hamda kasbiga nisbatan mas'uliyatni talab qiladi.

Maktabgacha yoshdagi bolalarda, ayniqsa tayyorlov guruhi bolalarida ilk matematik tasavvurlarni shakllantirish juda ahamiyoti kattadir. Farzandlarimizni kelajakda qaysi kasbni egallashidan qat'iy nazar o'z kasbini mahorat bilan egallashi uchun unga matematik bilimlar zarurdir. Shu boisdan ham, tayyorlov guruhi bolalarini maktab ta'limiga sifatli tayyorlashda matematika mashg'ulotlarini turli xil interfaol usullardan, xususan, ertaklar, qisqa hikoyalar, harakatli o'yinlar, arifmetik topshiriqlar, matematik savollar, jamoa bo'lib shug'ullanish, juftliklarda ishlash, masala tuzish, tushuntirish, tetiklashtiruvchi mashqlar, matematik bilimlarni mustaxkamlash uchun o'yinlar bilan tashkil qilinsa ta'limiy jarayonlar mazmunli bo'ladi va bolalarni maktabga tayyorgarlik monitoringini oshishida xizmat qiladi.

Ertak janri obrazlar talqini, g'oyaviy mazmuni va konflikti, syujet va kompozitsiyasi, uydirmalarning o'rnini va vazifasi, til va uslubiga ko'ra shartli ravishda hayvonlar haqidagi ertaklar, sehrli ertaklar, maishiy ertaklar va hajviy ertaklarga bo'linadi. Maktabgacha yoshdagi bolalar ertak tinglashni yaxshi ko'radilar va ertaklardan hech ham zerikmaydilar. Ertaklar bolalar uchun sehrli tarixgina emas, balki ruhiy muammolarni hal qiluvchi shifokor hamdir. Ertaklar bolaning his – tuyg'ularini rivojlantiradi, hayolotini tarbiyalaydi hamda o'zbek xalq ertaklarining eng sara namunalari bilan tanishtiradi. Bugungi jadal rivojlanayotgan davrda maktabgacha ta'lim tashkiloti tarbiyachisi maktabga bolalarni tayyorlashda interfaol usullarni mashg'ulotlar, rivojlanish markazlarda shug'ullanish va boshqa faoliyatlarda to'g'ri qo'llay olishi kerakligini anglashi lozimki bu albatta bolaning maktab ta'limiga sifatli tayyorgarligida xizmat qilsin. Ana shunday interfaol usullardan biri bu matematika mashg'ulotlari va ertaklarni birgalikda uyg'un holda tashkil etishdir.

Taniqli rus olimi, bolalar adabiyoti namoyondasi Korney Ivanovich Chikovskiy shunday yozgan edi: “Menimcha ertakning maqsadi bolada birovning g‘am tashvishi uchun qayg‘urish, o‘zganing shodligi uchun xursand bo‘lish, begona insonning taqdirini xuddi o‘zinikidek boshdan o‘tkazish orqali insoniylikni tarbiyalashdan iboratdir”deya aytib o‘tadi o‘z davrida. Shunday ekan, ertaklar nafaqat bolalarni tarbiyalaydi balkim ularni sifatli va mazmunli ta‘lim olishlariga ham ko‘maklashadi. Bu usul nutq o‘stirish mashg‘ulotlarida va atrof – olam bilan tanishtirish jarayonlarida qo‘l keladi. Ushbu usulni qo‘llash bilan maktabga tayyorlov guruhi bolalarining faqatgina nutqini rivojlantiribgina qolmay, uning intellektual qobiliyati, ruhiyati, e‘tibori hamda hayotining boshqa jabhalariga ham ta‘sir ko‘rsatishimiz mumkin. Mazkur usul bilan tarbiyalanuvchilar o‘z ona tilida obrazli va mantiqiy fikrlashi, eshitishi, eslab qolishi, umumlashtirishi, taqqoslashi kabi aqliy tayyorgarlikka ega bo‘ladilar. K.D.Ushinskiyning aytishicha, bolalarning nutqini egallashlari ularning maktab ta‘limiga tayyor ekanligini bildiruvchi dalildir. Shu sababli ham maktabga tayyorlov guruhi bolalarini maktab ta‘limiga tayyorlashda o‘z tilini puxta egallashlariga, lug‘at boyligini orttirishga, ravon so‘zlashga va to‘g‘ri talaffuz qilishga, jummalarni to‘g‘ri tuza olishiga e‘tibor qaratish talab qilinadi.

Maktabgacha ta‘lim tashkilotlarining “Ilk qadam” davlat o‘quv dasturining MTT ta‘lim va tarbiya jarayonining maqsad va tamoyillari asosida bolaning rivojlanish sohalari kompetensiyasining 3 sohasi - nutq, muloqot, o‘qish va yozish malakalari bo‘lib ta‘lim va tarbiya jarayoni yakunida 6-7 yoshli bola:

- ona tilini eshitadi va tushunadi;
- ona tilida to‘g‘ri talaffuz, mos grammatik shakllar va turli gap tuzilmalaridan foydalanadi;
- chet tilini o‘rganishga qiziqish bildiradi;
- chet tili bo‘yicha dastlabki bilimlarini namoyish etadi;
- badiiy adabiyotga qiziqish bildiradi;
- so‘zning lug‘aviy ma‘nosi, bo‘g‘inli va fonetik tuzilishi to‘g‘risida tasavvurga tushunchaga ega bo‘ladi;
- gapning turli ma‘no shakllarini mustaqil ravishda tuzadi va so‘zlab bera oladi; ona tilida yozishning dastlabki malakalari va vositalaridan foydalanishni biladi.

Tarbiyalanuvchilaridagi deyarli barcha nutqiy muloqotlar va ko‘nikmalar mashg‘ulotlar va mashg‘ulotlardan tashqari vaqtlarda shakllanadi. Masalan; mehnat jarayonida, o‘yin faoliyatida, faollik markazlarida shug‘ullanishda, sayr hamda ertalabki suhbatlar mobaynida bolalarning lug‘ati boyiydi, faollashadi va aniqlashadi. Bolalarni yoshligidan nutqiy tarbiyalash, atrofni o‘rab turgan olamdagi narsa va hodisalarni anglash hamda so‘zlab berish, atrofdagilar bilan munosabatini va

so‘zlashishini yo‘lga qo‘yish hamda tilni - uning ovoz tarkibini, grammatik qurilishini, lug‘atini oddiy anglashga asos bo‘ladi. Maktabgacha yoshdagi bolalar eshitadigan hamda ma‘nolarini anglaydigan, yodida saqlab qoladigan va foydalanadigan so‘zlarni sekin – astalik bilan atrof –olam bilan tanishishlarida ota – onalari, do‘stlari va tarbiyachining ma‘lumotlari orqali hamda o‘zining lug‘atidagi bor so‘zlariga tayanib bilib oladi. Maktabgacha yoshdagi bolalar ulg‘ayib borar ekan, ularning qiziqishlari va hohishlari ham o‘z o‘rnida ko‘payadi. Shu boisdan ham maktabgacha ta‘lim tashkilotining maktabga tayyorlov guruhi bolalarini ayrim talaffuzi qiyin so‘zlarni, iboralarni o‘rganishlari bilan bir qatorda o‘zbek xalq maqollari va topishmoqlarini, tez aytishlarini o‘rganishlari ularning bog‘lanishli nutqini o‘stirishga ma‘lum darajada ijobiy natijalarni ko‘rsatadi. Bizga ma‘lumki, maktabgacha yoshdagi bolalarni nutqini o‘stirish turli xil faoliyatlar jarayonida amalga oshiriladi. Masalan; mashg‘ulotlar, rivojlanish markazlarida shug‘ullanish, o‘yin jarayonida, ijtimoiy mehnat bilan shug‘ullanish davomida va boshqalar.

Shunday faoliyatlarda 6-7 yoshli maktabga tayyorlov guruhi bolalarining nutqiy rivojlanish jarayonini boshqaruvchi tarbiyachi mazkur jarayonning qonuniyatlari va uning turli yosh bosqichlaridagi xususiyatlarini bilishi, bolalarning o‘ziga xos xususiyatlarini inobatga olgan holda uning nutqiga pedagogik ta‘sir ko‘rsatishning eng samarali yo‘llarini tanlashi kerak. Shuning uchun ham bizning fikrimizcha, sizga havola etiladigan mazkur usul 6-7 yoshli maktabga tayyorlov guruhi bolalari nutqining to‘g‘ri rivojlanishiga pedagogik ta‘sir ko‘rsatishning o‘ziga xos va samarali usullaridan biri deb hisoblaymiz.

Maktabgacha ta‘lim tashkilotining tayyorlov guruhi bolalarini son va miqdor, buyumlarning shakli hamda katta - kichikligi, geometrik figuralar haqidagi tushunchalarni shakllantirish uchun bir xil usullarini amaliyot jarayonida qo‘llash biroz zerikarli, sodda bo‘lib qoldi. Matematik tushunchalar maktabga tayyorlov guruhi tarbiyalanuvchilariga, shu vaqtda qadar nimani bilib olganliklari va nimalarni bilishni hohlashlarini qolaversa, nimalarni uddasidan chiqa olishlarini hisobga olgan holda, aniq tizimlilik asosida hamda ketma-ketlikda berib borilishi kerak. 6-7 yoshli tayyorlov guruhi bolalarining matematik tushunchalarni tez, oson va muoffaqiyotli o‘zlashtirishi, bilish jarayonini, idrokini, ya‘ni sensor tuyg‘ularini rivojlantirish bilan bevosita bog‘liqdir. Shu boisdan ham bola maktabga chiqquniga qadar unda matematik tasavvurlarni shakllantirish uchun maktabgacha ta‘lim tashkilotlarida barcha faoliyatlar bir-biri bilan chambarchas bog‘langan holda ish olib boriladi. Ana shunday faoliyatlardan biri nutq o‘stirish mashg‘uloti bo‘lsa, ikkinchisi esa matematika mashg‘uloti hisoblanadi. Bu ikkita mashg‘ulot ham tayyorlov guruhi bolalarini maktab ta‘limiga sifatli tayyorlashda muhim ahamiyot kasb etadi. Shuni to‘liq anglagan holda

biz yangi usulni e'tiboringizga havola etmoqchimiz. Mazkur usul 6-7 yoshdagi bolalarda matematik bilimlarning mustaxkam, aniq-ravshan bo'lishi xotiraning, tafakkurning, analiz va sintez, mantiqiy fikrlashlarning yaxshi rivojlanishida xizmat qiladi. Ushbu usulni qo'llashdan asosiy maqsad mantiqiy tafakkurni oshirishdir, ammo matematik o'qitish aniq faktlardan iborat bo'lishi lozim. Ushbu usul yordamida bola tarqatilgan geometrik shakllarni qo'li bilan ushlab ko'rib, uni aylantiradi va uni burchaklarini barmoqlari bilan his etib sanaydi, doira yoki oval bo'lsa barmoqlari bilan aylantirib barcha analizatorlari qatnashgan holda ularda burchaklar yo'qlini yodida yaxshi saqlab qoladi. Mazkur usul orqali ijod qilgan holda matematik tushunchalarni o'rganib, bilimlarini rivojlantirib boradi.

Bugun globallashuv asrida yashayapmiz. Har bir soha innovatsiyalarni talab qiladi. Shunday ekan innovatsiyalarni qo'llashni maktabgacha ta'lim davridan boshlasak, buning mevasi sermahsul bo'ladi. Maktabgacha ta'lim ta'lim tizimining ajralmas bo'lagidir, chunki bola maktabgacha ta'lim tashkilotida ilk bora ijtimoiy jarayonlari shakllandi. U do'stlari, tengdoshlari bilan muloqotga kirishadi, maktabga tayyorgarlik uchun mashg'ulotlar, faollik markazlarida va ta'limiy o'yin jarayonlarida qatnashadi. Bugungi shiddat bilan rivojlanayotgan davrda mashg'ulotlarni oddiy va sodda tashkil etish bolalar uchun juda zerkarli, samarasiz bo'lib qolmoqda. Chunki hozirgi zamon bolasi juda sezgir va zukko. Shu boisdan ham mashg'ulotlarni, faollik markazlarida shug'ullanishni, ta'limiy jarayonlarni yangi inovatsion va interfaol texnologiyalardan foydalanib tashkil etish zarur deb hisoblaymiz. Shunday innovatsion usullarni san'at markazlarida shug'ullanishda ham qo'llash zarurdir. Bolalarni maktab ta'limiga tayyorlashda ularni tasavvur olamini va fantaziyalarini boyitish orqali atrof-olam haqidagi tasavvurlarini rivojlantirish muhim vazifalardan biridir. Kompyuterdan foydalanish ayniqsa ta'lim jarayonida foydalanish maqsadga muvofiqdir. Ta'lim faoliyatida zerikarli an'anaviy usulardan chetlab o'tib, turli ranglarni oson va tez chizish uchun bu usul juda qulay. Bu usul bolaning psixikasining irodaviy va hissiy rivojlanishiga ta'siri ijobiy bo'ladi. Diqqat va aniqlikni mustahkamlaydi, natijada esa bola miyasidagi boshqa o'y-fikrlardan ozod bo'ladi va o'zi bajarayotgan ish bilan band bo'ladi. Va bor e'tiborini shu ishga qaratadi, shu ishni puxta tugallashga bor kuch, g'ayratini ko'rsatadi, bolada qunt bilan ishlash ko'nikmasi shakllanadi va ushbu ishni tugallagach albatta o'z ishidan g'ururlanish va o'z-o'zidan mamnunlik tuyg'usi vujudga keladi, vohalanki buning natijasi albatta ijobiy samara beradi.

Tarbiyachi kompyuter texnologiyasi oldiga 6-7 yoshli bola bilan shug'ullanganda unga kompyuterdan qancha masofa saqlab o'tirish lozimligini va stulda qay tariqa o'tirish kerakligi haqida tushuntirib o'tadi. Hamda yakka ish jarayonida bolani nazorat qilib turadi. Yakka ish jarayoni 10-15 daqiqagacha bo'lishi mumkin. Chunki bolaning

kompyuter qarshisida soatlab o‘tirib qolishi mumkin emas. Shuni inobatga olib tarbiyachi bolaga vaqt beradi. Va buni o‘zi bolani to‘g‘ri yo‘naltirish orqali nazorat qilib boradi. Tarbiyachi mazkur usulni bola bilan yakka holda ishlab olib borsa, natijasi tez va biz kutgandek samara beradi. E‘tiboringizga havola etilayotgan usullar 6-7 yoshli bolalarni muammolaga yechim topishiga undaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. O‘zbekiston Respublikasi Maktabgacha ta’lim Vazirining 2021-yilning 30-dekabrda 255-son buyrug‘i “Maktabgacha ta’lim xodimlari asosiy lavozimlarining malaka tavsiflari” to‘g‘risida.
2. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining “Maktabgacha ta’lim va tarbiyaning davlat standartini tasdiqlash to‘g‘risida”gi 802-sonli Qarori 2020-yil 22-dekabr.
3. “Bolalarni maktab ta’limiga tayyorlash metodikasi” o‘quv qo‘llanma.T-2020 D.Q.Asqarova.
4. Maktabgacha pedagogika – 2019. F.Qodirova, Sh.Toshpo‘latova, N.Kayumova, M.A‘zamova.

TA'LIM JARAYONIDA KREATIV FIKRLASHNING O'RNI VA AFZALLIKLARI

Bo'ltakov Sanjar Xazratqul o'g'li

Jizzax davlat pedagogika universiteti "Maktabgacha va boshlang'ich yo'nalishlarida masofaviy ta'lim kafedrası" o'qituvchisi

***Annotatsiya:** Ushbu maqolada ta'limning turli shakllarida kreativ fikrlashning ahamiyati, uning ta'lim taraqqiyotidagi o'rni, ta'lim jarayonida an'anaviylikdan voz kechish hamda jahonning rivojlangan davlatlari darajasiga chiqishda ta'limdagi kreativlikning roli borasida so'z yuritiladi.*

***Kalit so'zlar:** Kreativlik, fan texnika, ijod, ixtiro, kashfiyot, intuitsiya*

THE PLACE AND ADVANTAGES OF CREATIVE THINKING IN THE EDUCATIONAL PROCESS

***Аннотация:** В данной статье обсуждается важность творческого мышления в различных формах образования, его роль в развитии образования, роль творчества в образовании в отказе от традиций в образовательном процессе и достижении уровня развитых стран.*

***Ключевые слова:** Креативность, Наука технический, творчество, изобретение, открытия, интуиция.*

***Annotation:** This article discusses the importance of creative thinking in various forms of education, its role in the development of education, the role of creativity in education in abandoning tradition in the educational process and reaching the level of developed countries.*

***Key words:** Creativity, science technics, creative work, invention, discovery, intuition.*

KIRISH. Mavzuning dolzarbligi shundaki biz ta'lim jarayonida rivojlangan davlatlar modelini tatbiq etmoqdamiz. Ularni o'rganish jarayonida ta'limda noan'anaviylik, o'quvchilarga mantiqiy va kreativ fikrlashga undovchi qiziqarli mashg'ulotlar olib borilishi kuzatilgan. Bunga misol qilib, ta'limda tatbiq etishni boshlaganimiz Piza o'quv dasturini olaylik. Piza testlari o'quvchini bir masala yuzasidan chuqur mantiqiy fikrlashga undaydi. Unda fikrlar xilma-xilligini paydo

qiladi. Aynan ushbu dastur orqali mamlakatning ta'lim sohasidagi salohiyati, erishilgan yutuq va kamchiliklari aniqlanadi. Buning ahamiyatli jihati shundaki ta'lim jarayonida erkinlik va fikrlar xilma-xilligi tadbiq etilsa, bu tezda samara beradi.

Mustaqillik yillarida yurtimizda ta'lim sohasida tub islohatlar amalga oshirildi. Xususan, Birinchi Prezidentimiz I.A.Karimov ham bu sohaga alohida e'tibor qaratib, shunday degan edilar. *“Olimlar va ijodkor xodimlarimizga e'tiborni kuchaytirish kerak. Chunki ma'naviy boylikni aynan shular yaratadi. Ularga g'amxo'rlik qilish samarali faoliyat uchun barcha zarur moddiy, ma'naviy sharoitlarni yaratib berish, davlat hokimiyati va xo'jalik tashkilotlari rahbarlarining burchi va ma'suliyatli vazifasidir”* [1.111]. Darhaqiqat ijodkorlarga erkin imkoniyat yaratilgandagina ular turli xil ixtirolar qilish mumkin. Tarixga nazar tashlasak, mustabid tuzum davrida kreativ fikrlovchi ijodkorlar, davlat arboblari, “xalq dushmani” sifatida qatog'on qilingan. Ko'plab ma'rifatparvar bobolarimiz o'zlarini fikrlarini erkin bayon qila olmagan. Buning oqibatida iqtisodiyot va ta'lim faqat bir yoqlama rivojlangan.

Ta'lim sohasida erkin ijodkorlikni joriy etar ekanmiz, bunda ta'limni quyi bosqichi maktabgacha ta'lim sohasidan boshlashimiz lozim. So'ngi yillarda bu sohaga alohida e'tibor qaratilmoqda. Maktabgacha ta'lim vazirligining tashkil etilishi bunga yaqqol misoldir. Bu borada amaldagi Prezidentimiz Sh.M.Mirziyoyevning quyidagi fikrlarini eslash o'rinli *“Birinchi vazifa maktabgacha ta'lim sohasida ochiq tan olishimiz kerak, biz bu muhim sohadagi ishlarni e'tibordan chetda qoldirdek. Ushbu sohada bolalarni qamrab olish 27 foizni tashkil etadi. Yaqinda tasdiqlangan dasturga ko'ra bu yo'nalishda 2 ming 200 ta muassasaning moddiy texnik bazasini mustahkamlandi”*. [2.45]

ADABIYOTLAR TAHLILI. Kreativlik asosida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining kasbiy-metodik tayyorgarligini takomillashtirish masalalarida A.A.Abduqodirov, N.A.Muslimov, A.A.Xoliqovlar tomonidan tadqiqotlar olib borishgan. Boshlang'ich sinf o'qituvchilarini kasbga tayyorlash hamda metodik tayyorgarligini takomillashtirish masalalari bo'yicha U.A.Masharipova, N.Sh.Ruzikulova, M.I.Toshpo'latova, A.A.Urazimbetova, M.Axmedov, B.L.Axmedova, N.U.Bikbayeva, Z.Dadanov, R.A.Mavlonova, K.T.Olimov, M.A.Zaynitdinova, M.Jumayev, R.Adizovlar tomonidan tadqiqotlar olib borilgan.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqotda adekvat holatni o'rganishga qaratilgan usullar majmui qo'llandi: nazariy (tahliliy-sintetik, qiyosiy-taqqoslash, analogiya, modellashtirish), diagnostik (so'rovlar, test o'tkazish, kuzatish, loyihalashtirilgan metodikalar), prognostik (ekspert baholash, mustaqil baholarni umumlashtirish), pedagogik tajriba-sinov va matematik metodlar (ma'lumotlarni statistik qayta ishlash, natijalarni grafik tasvirlash va boshqalar).

Muhokama va natijalar. Bog‘cha yoshida o‘quvchida mustaqil fikrlash iqtidorini ro‘yobga chiqarish va unga to‘g‘ri yo‘nalish berish juda muhim. Shuning uchun bog‘cha ta‘limida ham o‘quvchilarga mantiqiy izchillikka asoslangan mashg‘ulotlar berilsa, o‘quvchining yuksalishi uchun muhim ahamiyat kasb etadi.

So‘nggi yillarda yurtimizda maktab ta‘limiga juda katta e‘tibor berilmoqda. Ayniqsa jahon andazalariga javob beruvchi Prezident maktablari va xususiy maktablarning joriy etilishi bunga yaqqol misoldir. Aynan ushbu o‘quv muassasalarida amaliy va nazariya uzviy tarzda erkin fikrlashga va kreativlikka asoslanadi. Oliy ta‘limdagi yaratilgan imkoniyatlar haqida quyidagilarni eslab o‘tish kifoya. Ushbu ko‘rsatkichlar mustaqillikning dastlabki davridagi oliy ta‘limdagi ko‘rsatkichlardir. So‘ngi paytlarda yurtimizda barcha sohalar singari oliy ta‘limda ham islohatlar amalga oshirilmoqda. Ayniqsa professor o‘qituvchilarning ilmiy kashfiyotlari evaziga rag‘batlantirilishi ularning oylik maoshlarining oshirilishi, oliy talimda kirish imtihonlarining yanada shaffoflashuvi bunga misoldir. So‘ngi yillarda dunyoning rivojlangan oliy o‘quv yurtlari bilan hamkorlikda ilmiy ijodiy kashfiyotlar amalga oshirilmoqda. Buning natijasida turli fan sohalarida yuksalishi ro‘y berishi kuzatilmoqda. Respublikaning bosh qonuni Konstitutsiyamizda ham ta‘lim tizimi, erkin ijodkorlik va ilmiy kashfiyotlarni qo‘llab-quvvatlash borasida 41-42 moddalarida so‘z yuritilgan. Xususan, 41-moddada shunday deyilgan *“Har kim bilim olish xuquqiga ega. Bepul umumiy ta‘lim olish davlat tomonidan kafolatlanadi. Maktab ishlari davlat nazoratidadir”*.

42-moddada esa, *“Har kimga ilmiy va texnikaviy ijod erkinligi, madaniyat yutuqlaridan foydalanish huquqi kafolatlanadi. Davlat jamiyatning madaniy, ilmiy va texnikaviy rivojlanishiga g‘amxo‘rlik qiladi”*. [4. 6,7]

Bundan ko‘rinib turibdiki, yurtimizda ilmiy kashfiyotlar va bilim olishga katta yo‘l ochildi. Ular davlat tomonidan rag‘batlantiriladi. Shuning bilan birgalikda bu kashfiyotlar vatan taraqqiyoti va xalq farovonligi uchun amalga oshirilishi lozim. Insonlar hayotiga rahna soluvchi taraqqiyotga zid bo‘lgan ilmiy texnik kashfiyotlarga yo‘l ochilmaydi, jinoioy javobgarlikka tortiladi.

Jamiyat taraqqiyoti ilmiy tadqiqot faoliyatiga asoslanadi. Jamiyatda turli xil tadqiqotlar bo‘lsa unda yuksalish bo‘ladi. XX asrning oxirida ro‘y bergan fan-texnika inqilobi ham insonlarning yuksak ijod mahsuli hisoblanadi. [Bu davrga kelib turli xil tadqiqotlar yaratildi. Bu xususida faylasufning quyidagi fikrlarini eslash o‘rinli *“Ilmiy tadqiqot faoliyati insonga o‘z-o‘zini baholashga yordam beradi, ya’ni agar inson haqiqiy olim bo‘lishni istasa, o‘zining ehtiros va intilishlarini boshqarishi, oqilona, samarali va optimal qarorlar qabul qilishi, ezgulikka xizmat qiladigan evristik faoliyat*

bilan mashg'ul bo'lishi lozim. Bunday faoliyatning natijasi kashf qilish va yaratuvchanlik sifatida namoyon bo'ladi [5. 4]

Bunday kashfiyotlarni va ijod mahsullarini yaratuvchi kishilar odatda kreativ kishilar deb aytiladi. Bundan ko'rinadiki ijodkorlik va ijod mahsuli, ilmiy amaliy kashfiyotlar va ixtirolar noan'anaviy mantiqiy tafakkur magsuli hisoblanadi. Yurtimizda fan va texnika rivoji va ilmiy izlanishlar bilan shug'ullanuvchi kishilarga barcha sharoitlar yetarlicha yaratib berilgan va yaratilmoqda. Bu jarayon Oliy Majlis va Vazirlar Mahkamasi tamonidan nazoratga olinadi. Bunga quyidagilarni misol qilish mumkin. O'zbekiston mustaqillikining dastlabki kunlaridanoq fan va texnika sohasining rivojlanishi uchun ko'plab tashkiliy-amaliy ishlar olib borildi. Jumladan: 1992-yil 18-fevralda O'zbekiston Respublikasi "*Fan va texnika qo'mitasi*" tuzildi. 2002-yil 20-fevraldagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "*Ilmiy tadqiqot faoliyatining tashkil tog'risida*"gi 77 qaroriga binoan O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi xuzurida ilmiy texnika taroqqiyotini muvofiqlashtirish kengashi tuzildi. [6. 11]

Bundan ko'rinib turibdiki yurtimizda bu sohaga alohida e'tibor qaratilgan. Zero, har qanday jamiyatning undagi qonunlar bajarilishiga asoslanadi. Tarixga nazar tashlasak, bizning buyuk ajdodlarimiz dunyo ilim faniga asos solishgan. Ibn Sino, Beruniy, Abu Nasr Farobiy, Al-Xorazmiy, Mirzo Ulug'bek, Alishar Navoiy, Ahmad Farg'oniy kabilar fanning turli xil sohalarida o'ziga xos inqilob yaratishgan. Bizning ona yurtimiz ilm-fan o'choqlaridan biri hisoblanadi. Ushbu buyuk ajdodlarimizning betakrorligi shundaki, ular yuksak darajada kreativ fikrlovchi, mantiqiy fikr yurituvchi kishilar bo'lishga. Hozirgi kunda ham shu kabi buyuk allomalarni yetishtirib chiqarish uchun biz ta'lim sohasini yangitdan isloh qilish yo'lini boshladik.

Xulosa o'rnida shuni aytish kerakki:

Birinchidan: kreativ fikirlilik hamma sohada ham ahamiyatga ega. Ayniqsa, tibbiyot xodimlari, yuristlar, iqtisodchilar, arxitektorlar, pedogoglar, faylasuflar va boshqalar.

Ikkinchidan: Barcha sohadagi yetuk kadrlarni, ta'lim sohasini rivojlantirish orqali yetishtirib chiqaramiz. Shuning uchun bu sohaga alohida e'tibor qaratish lozim.

Uchinchidan: Ta'lim tizimida faoliyat yurituvchi barcha turdagi pedogoglar avvalo, kreativ fikrlovchi, ijodkor o'ziga xos uslubiga va yo'nalishiga ega bo'lishi lozim.

To'rtinchidan: Ta'limning barcha sohalarida o'ziga xos sog'lom raqobatni yaratish va u orqali taraqqiyotga erishish mumkinligini anglash lozim.

Beshinchidan: Bu sohada yangilik yaratish, yaratuvchanlik va izlanishlar bo'lmasa, jamiyatning biror bir sohasida rivijlanish ko'zga tashlanmaydi. Biz dunyoning rivojlangan davlatlari qatoriga istar ekanmiz uning poydevori ta'lim tizimi orqali yaratilishini idrok etishimiz lozim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. SH.M.Mirziyoyev “Milliy taraqqiyot yo‘limizni qatiyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko‘taramiz” – Toshkent, “O‘zbekiston”, 2017-yil, 592 bet 10-bet.

2. Safarov, B.N. (2022). PIRLS-XALQARO O‘QISH SAVODXONLIGINI O‘RGANISH BO‘YICHA TARAQQIYOT. Ta’lim faoliyatida innovatsion rivojlanish, 1 (5), 134-138.

3. Safarov, B.N. (2022 yil, noyabr). MAKTABGACHA TA’LIM TASHKILOTLARIDA PEDAGOGIK KOUCHINGNI TOSHKIL ETISHNING DOLZARBLIGI. 21- ASRDA INNOVATSION TA’LIMNING O‘RNI VA AHAMIYATIGA BASHLANGAN XALQARO KONFERENSIYADA (1-jild, 8-son, 30-35-betlar).

4. Safarov, B. (2021). 6-7 yoshli bolalarni maktab ta’limiga tayyorlashda matematika mashg‘ulotlarini ahamiyati: 6-7 yoshli bolalarni maktab ta’limiga tayyorlashda matematika mashg‘ulotlarini ahamiyati. Maktabgacha ta’lim jurnali, 2 (2).

5. Norboyevich, SB, & Axmadjonovna, BM (2023). TA’LIM MUASSASALARIDA TA’LIM-TARBIYA JARAYONINI SAMARALI TASHKIL ETISHNING BOSHQARUV PRINSPLARI. Ta’lim faoliyatida innovatsion rivojlanish, 2 (4), 18-23.

6. Tayirov M. BOLAJAK OQITUVCHILARNING KASBIY MADANIYATIGA QOYILGAN TALABLAR //Журнал Педагогики и психологии в современном образовании. – 2021. – №. 3.

7. Мелиев Х. А., Сафаров Б. Н. ОИЛА, МАКТАБ ВА МАКТАБГАЧА ТАЪЛИМ ТАШКИЛОТИ ҲАМКОРЛИГИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШНИНГ МАЗМУНИ //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 1312-1316.

8. Bo‘ltakov S., Begaliyeva H. TA’LIM JARAYONIDA KREATIV FIKRLASHNING AHAMIYATI //Академические исследования в современной науке. – 2023. – Т. 2. – №. 9. – С. 129-132.

9. Norboyevich, Safarov Botir. "KREATIVLIK (PIRLS) ASOSIDA BO‘LAJAK BOSHLANG‘ICH SINIF O‘QITUVCHILARINING KASBIY-METODIK TAYYORGARLIGINI TAKOMILLASHTIRISH." *QO‘QON UNIVERSITETI XABARNOMASI* 1 (2023): 103-105.

10. Norboyevich, Safarov Botir, and Nabiyeva Gulnora. "BOSHLANG‘ICH SINIF O‘QUVCHILARINI AQLIY TARBIYALASHDA DIDAKTIK O‘YINLARNING

AHAMİYATI." *CONFERENCE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES IN SCIENTIFIC INNOVATIVE RESEARCH*. Vol. 1. No. 1. 2024.

11. Turakulov X. A., Buktakov S. Civilizational Pedagogical Systems-Intellectualization Of Educational Content As A Didactic Basis //International Scientific and Current Research Conferences. – 2020. – C. 145-147.

12. Bo‘ltakov S. X. SIVILIZATSION PEDAGOGIK TIZIMLARNI SHAKLLANTIRISH BOSQICHLARI //Science and innovation. – 2022. – T. 1. – C. 262-265.

13. Bo‘ltakov S. X. Practical aspects of using civilized pedagogical systems in the training of future primary school teachers //Journal of Innovation, Creativity and Art. – 2023. – T. 2. – №. 3. – C. 71-73.

14. www.jdpu.uz

15. www.tdpu.uz

16. www.arxiv.uz

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ И ИХ ВОЗМОЖНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Сунатов Жорабек Тургунбек угли,
Файзиева Шохиста Юсупов кизи.

Преподаватели кафедры «Компьютерные системы»
НОУ «Экономико-педагогический университет»

Аннотация. В данной статье студентам направления образования «Информационные системы и технологии» в системе высшего образования разъясняются цели и задачи «Основ алгоритмов и программирования». Также в статье показан анализ современных языков программирования и их возможностей в образовательном процессе.

Ключевые слова. Нормативные документы, электронный университет, Университет 3.0, языки программирования Python, C++ и Java.

ВВЕДЕНИЕ. В ряде законов, постановлений и постановлений, принятых в нашей стране, вопросы внедрения информационно-коммуникационных технологий и формирования национальной информационной системы закреплены в органах государственного управления. На основе инновационной деятельности использование современных информационно-коммуникационных технологий, особенно компьютерного программного обеспечения, служит повышению эффективности труда во всех сферах экономики.

19 марта 2019 года глава нашего государства выдвинул 5 важных инициатив по запуску работы в социальной, духовной и образовательной сферах на основе новой системы. Соответственно, важно научить студентов экономического факультета высшей школы эффективно использовать компьютерные технологии и Интернет, создавать программные продукты, автоматизирующие подготовку и представление финансовой отчетности предприятий, а также научить их использовать их в дальнейшем. Профессиональная деятельность.

Будут реализованы следующие меры по внедрению цифровых технологий и современных методов в образовательный процесс, а именно: по созданию системы подготовки высококвалифицированных инженерно-технических кадров для цифровой экономики; обеспечить прочную интеграцию современных информационно-коммуникационных технологий и образовательных технологий, создать дополнительные условия для непрерывного развития

профессиональных навыков педагогов в этой связи, резко сократить количество различных отчетов и данных, поступающих из высших учебных заведений; отказ от бумажной формы подготовки отчетов, постепенный переход на платформу «Электронный университет», обеспечивающую электронизацию системы управления и учебных процессов, библиотечного и документооборота, а также внедрение электронной системы контроля эффективности деятельности участники образовательного процесса. Поэтапная реализация концепции «Университет 3.0», предполагающей неразрывную связь между коммерциализацией образования, науки, инноваций и результатов научных исследований вузов, широкое привлечение иностранных инвестиций, расширение сферы платных услуг. и другие внебюджетные фонды для создания технопарков, форсайтов, технологий, трансфера, стартапов и акселераторных центров в высших учебных заведениях, а также для обеспечения проведения вузами исследований и прогнозирования социально-экономического развития соответствующих отраслей и регионы и вузы, обеспечивающие постепенное включение журналов в Scopus, Web of Science и другие международные научно-технические базы данных и т.д.

Сегодня развитие профессиональных навыков студентов с использованием современных языков программирования является одним из актуальных вопросов в системе высшего образования. Поэтому необходимо разработать современные учебные программы и внедрить их в образовательный процесс путем обучения профессоров высшей школы. На основе принятых нормативных документов преподаватели обучают студентов «Основам алгоритмов и программирования» по образовательному направлению «Информационные системы и технологии» в высших учебных заведениях и знакомят их с проблемами, с которыми они столкнутся в своей будущей профессиональной деятельности на профессиональном уровне. Уровень важна автоматизация решения с использованием языков программирования. Ниже мы познакомимся с целями и задачами науки «Основы алгоритмов и программирования».

Целью преподавания науки является формирование основных компетенций студентов в области программирования, в том числе знакомство студентов с понятием алгоритмов, основными видами алгоритмов и методами их построения, овладение алгоритмами стандартных процессов. Он заключается в формировании систематизированных знаний о разработке программного обеспечения и технологиях, используемых на различных ее этапах, включая моделирование предметной области, формализацию требований, алгоритмизацию проекта, внедрение программного обеспечения и разработку

приложений. В качестве языков программирования в обучении используются языки программирования C++ и Python.

Задача предмета – познакомить студентов с целью и основными задачами в области разработки алгоритмов и программного обеспечения, получить знания об основах моделей и методологий жизненного цикла разработки программного обеспечения, получить знания о парадигмах программирования, изучить основные методы анализа предметной области, формализация требований к разработке и разработке программного обеспечения, освоение основных методов моделирования и алгоритмов анализа и разработки проектных решений, освоение основных методов написания качественного и эффективного кода, простота создания удобного пользователю интерфейса, изучение принципов, ознакомление с областью программной инженерии.

ЛИТЕРАТУРНЫЙ АНАЛИЗ И МЕТОДОЛОГИЯ. Исходя из вышеизложенного, в этой статье мы кратко ознакомимся с возможностями языков программирования Python, C++ и Java.

Python — один из немногих современных языков программирования, который прост в освоении и в то же время мощный. К особенностям и возможностям языка программирования Python относятся:

прост в освоении: в Python относительно мало ключевых слов, простая структура и четко определенный синтаксис;

простота понимания и изучения: код Python написан очень ясно и запоминающе;

Тот факт, что Python имеет большую стандартную библиотеку: один из наиболее мощных аспектов Python заключается в том, что ядро библиотеки настолько портативно, что оно межплатформенно совместимо с операционными системами Unix, Windows и Macintosh;

наличие возможностей работы в интерактивном режиме: можно тестировать результаты, что очень удобно для работы в терминале в программе Python;

этот язык гибкий: Python работает на широком спектре аппаратных платформ и имеет одинаковый интерфейс на всех платформах и т. д.

Также язык программирования Python обладает следующими возможностями:

Расширение. Модули низкого уровня могут быть включены в интерпретатор Python. Удобство работы с базами данных. Python поддерживает все базы данных. Графический интерфейс пользователя (GUI) — это наличие интерфейса рабочего стола, позволяющего взаимодействовать с компьютерами.

Python поддерживает создание программ с графическим интерфейсом для таких платформ, как Windows MFC, Unix и X Window. Python обеспечивает лучшую масштабируемость и поддержку больших программ, чем сценарий оболочки. Поддерживает методы функционального и структурного программирования, а также объектно-ориентированное программирование. Его можно использовать как командный файл или скомпилировать в байт-код для создания больших приложений. Поддержка очень продвинутых динамических типов данных и динамических проверок типов. Поддержка автоматической сборки и очистки мусора после готовности программы.

Язык программирования C++, C++ позволяет создавать приложения и программы любой сложности: от простых консольных утилит до сложных игровых движков, автоматизировать процессы с помощью программ. Этот язык также можно использовать для программирования микроконтроллеров и систем в реальном времени. Студенты получают возможность писать на C++ практически все, от системных приложений до мобильных приложений.

C++ не только позволяет изучать программирование, но и позволяет лучше понять взаимосвязь между кодом и оборудованием. На технических собеседованиях это ценится не меньше, чем знание алгоритмов.

Студенты могут изучить язык программирования C++ и разрабатывать все, что требует высокой производительности. Например:

- Создание операционных систем;
 - Создание индивидуального программного обеспечения;
 - Создание драйверов для различных устройств;
 - Разработка серверных программ;
 - Создание специальных программ для предприятий и т.д.
- Возможности C++ включают в себя:

Чтобы обобщить особенности языка программирования C++, мы должны разбить его на части ниже:

Он имеет один из самых быстрых компилируемых языков, включает различные параметры оптимизации, имеет полную и прямую интеграцию с языком ассемблера, является объектно-ориентированным языком, платформами и существует большое количество компиляторов между различными операционными системами.

Java — один из самых популярных и влиятельных языков программирования в современном мире. Java, созданная в 1995 году компанией Sun Microsystems (сейчас принадлежит корпорации Oracle), быстро завоевала популярность благодаря своей мобильности, надежности и разнообразию

функций. В этой статье мы рассмотрим основные особенности и характеристики языка Java.

Java — мощный, портативный и надежный язык программирования, позволяющий создавать приложения в самых разных отраслях. Его объектно-ориентированный подход, богатая стандартная библиотека и безопасность сделали его предпочтительным выбором для многих разработчиков. Благодаря активному сообществу программистов и постоянному развитию языка Java остается одним из наиболее важных инструментов программирования в современном мире.

Java имеет ряд особенностей, которые делают ее популярной среди разработчиков:

Переносимость: Java является платформо-независимым языком благодаря использованию JVM.

Объектно-ориентированный подход.

Богатая стандартная библиотека.

Безопасность: Java разработана с учетом безопасности. Его Sandbox (песочница) ограничивает доступ к ресурсам компьютера, что помогает предотвратить опасные действия и обеспечить безопасное выполнение программ.

Автоматическое управление памятью: Java реализует механизм сборки мусора, который позволяет автоматически освобождать память, используемую объектами, которые больше не используются в вашей программе.

Java можно использовать во многих областях программирования. Они есть:

Разработка веб-приложений: Java используется для создания серверных компонентов веб-приложений с использованием технологий JSP и JSF и т. д.

Мобильное программирование. Платформа Android, используемая для разработки приложений для мобильных устройств, основана на языке Java.

Создание корпоративных приложений. Java — популярный выбор для создания масштабируемых и надежных корпоративных приложений с использованием таких платформ, как Spring и Hibernate.

Научно-исследовательские проекты.

Java — популярный и активно развивающийся язык, и в последние годы были выпущены новые версии Java, включая Java 8, Java 9, Java 10 и более поздние версии. Они предоставляют новые функции, улучшения производительности и расширенную стандартную библиотеку.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. В заключение можно сказать, что язык программирования Python сочетает в себе удобства и преимущества других

языков программирования. В Узбекистане количество людей, использующих языки Java, C#, C++ и JavaScript, очень велико, однако с 2016 года число пользователей языка программирования Python значительно выросло. Несмотря на то, что это молодой язык, он является одним из развитых и развивающихся языков программирования. В частности, в нашей стране преподавание языка программирования Python уже несколько лет включено в учебную программу в школах и университетах. Поэтому мы видим, насколько важно изучать этот язык.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Surovov, B. M. (2023). ANALYSIS OF COMPUTER PROGRAMS FOR THE DEVELOPMENT OF ECONOMIC COMPETENCE OF STUDENTS. *Innovative Development in Educational Activities*, 2(24), 321-325.
2. Surovov, B. (2023, May). THE EFFECTIVE WAY OF DEVELOPING METHODOLOGICAL SUPPLY OF INFORMATION COMMUNICATION SUBJECTS TECHNOLOGIES. In *International Scientific and Practical Conference on Algorithms and Current Problems of Programming*.
3. Maidonovich, S. B. (2023). Improving Higher Education Students' Competence In Using Information Technologies. *Eurasian Research Bulletin*, 19, 157-160.
4. Суропов, Б. М. (2021). USE OF MOBILE EDUCATION IN PROFESSIONAL TRAINING OF STUDENTS: Surovov Bakhodir Maidonovich, Ph. D., Head of the Chair of Automation and Control of Technological Processes, Karshi Engineering-Economic Institute, Uzbekistan. *Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал*, (4), 48-54.
5. Суропов, Б. М. (2020). AUTOMATION OF SOLVING LINEAR PROGRAMMING PROBLEMS USING MATLAB. *Вестник науки и образования*, (15-3), 7-10.
6. Суропов, Б. М. (2020). ДАСТУРИЙ МАҲСУЛОТЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ ИННОВАЦИОН ФАОЛИЯТНИ ТИЖОРАТЛАШТИРИШ. *Современное образование (Узбекистан)*, (2 (87)), 3-8.
7. Суропов, Б. М. (2020). Формирование инновационной деятельности студентов с использованием программных продуктов. *Проблемы современного образования*, (6), 206-212.
8. Суропов, Б. М. (2019). ИҚТИСОДИЁТ ЙЎНАЛИШИ ТАЛАБАЛАРИНИНГ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ КОМПЕТЕНТЛИГИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ. *Интернаука*, (27-2), 62-63.

9. Maydonovich, S. B. (2020). Teaching students automation of financial reports of the company by using spreadsheet system in ms excel. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol, 8(1)*.

10. Сурупов, Б. М. (2021). Характеристика компьютерных программ в области анализа, прогнозирования и планирования деятельности предприятия. *Вестник науки и образования, (5-2 (108))*, 11-14.

11. Сурупов, Б. М. (2020). Олий таълимда ахборот-таълим муҳитини яратиш ва ундан фойдаланишнинг имкониятлари. *Современное образование (Узбекистан)*, (10 (95)), 3-10.

12. Сурупов, Б. М. (2021). ТАЛАБАЛАРНИ КАСБИЙ ФАОЛИЯТГА ТАЙЁРЛАШДА ЭКОНОМЕТРИКА ВА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ФАНЛАРАРО ИНТЕГРАЦИЯСИДАН ФОЙДАЛАНИШ. *Современное образование (Узбекистан)*, (8 (105)), 36-44.

13. Сурупов, Б. М. (2018). Информатика фанида стандарт функцияларни ўқитишнинг узлуксизлиги. *Современное образование (Узбекистан)*, (4), 62-67.

14. Сурупов, Б. М. (2019). ИҚТИСОДИЁТ ЙЎНАЛИШИ ТАЛАБАЛАРИНИНГ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ КОМПЕТЕНТЛИГИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ. *Интернаука, (27-2)*, 62-63.

15. Suropov, B. M., & Kayumova, N. A. (2020). Improvement of methodological support of teaching discipline information and communication technologies in electronic educational environment. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation, 24(7)*, 8149-8156.

16. Fayzieva, S. Y. (2023). FORMATION OF INFORMATION COMPETENCE OF STUDENTS USING MODERN ELECTRONIC MEANS. *Innovative Development in Educational Activities, 2(24)*, 326-330.

HARAKATLI O‘YINLAR VOSITASI ORQALI O‘QUVCHILARGA UMUMINSONIY QADRIYATLARNI SINGDIRISH

Saydullayev Abror Toxir o‘g‘li

JDPU, o‘qituvchisi

Saydullayev.abror88@gmail.com

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada harakatli o‘yinlar vositasida o‘quvchilarga umuminsoniy qadriyatlarni singdirish texnologiyalarining tarbiyaviy ahamiyati haqida yoritib berilgan.*

***Kalit so‘zlar:** qadriyatlar, milliy va umuminsoniy qadriyatlar, harakatli o‘yinlar, tarbiya.*

***Abstract.** This article sheds light on the educational importance of technologies for inculcating universal human values in students through action games.*

***Key words:** values, national and universal values, action games, education.*

Axborotlashgan dunyoda mislsiz ilmiy kashfiyotlar, ulkan texnikaviy imkoniyatlar, universal texnologiyalar, axborot tarqatishning globallashuvi jarayoni kuchaymoqda. Bu ijobiy holat bo‘lib, uning natijasida odamlarning tasavvur dunyosi, ong va tafakkuri o‘zgaradi. Ammo, shu bilan birga, u yosh avlodning ma‘lum qismida an‘anaviy qadriyatdan, axloq- odobdan uzoqlashish holatlarini vujudga keltiradi. Zero, mustaqillikka erishganimizdan keyin xalqimizning o‘z yurti, madaniyati, qadriyatlari tarixini anglashga qiziqishi kuchaydi. O‘zbek xalqi asrlar davomida shakllantirib va rivojlantirib kelgan milliy qadriyatlari bugungi kunda ijtimoiy hayotimizning barcha sohalarini keng qamrab oldi. Buning natijasida xalqimiz yaratgan o‘zbekona qadriyatlar rang-barang va beqiyosdir.

Qadriyat kishilar tafakkuriga singib, ijtimoiy ahamiyatga ega bo‘lgan moddiy va ma‘naviy boyliklardan iborat inson ma‘naviy kamoloti sarchashmalaridan biri bo‘lib, u tufayli jamiyat ravnaq topadi, fuqarolarning baxt-saodat haqidagi orzu-umidlari ro‘yobga chiqadi. Qadriyatlar turli xalqlarning madaniyati, turmush tarzi, mehnat faoliyatining o‘ziga xos xususiyatlari, e‘tiqodi, psixologiyasi, diniy qarashlari, milliy manfaatlari, mafkurasi bilan bevosita bog‘liq. Bu esa qadriyatlar milliy, mintaqaviy qiyofa kasb etishiga sabab bo‘ladi. Shuning uchun turli xalqlarda qadriyatlarga, ularni belgilash mezonlariga yondashish, ularga amal qilish darajasi ham aynan bir xil bo‘lmaydi. Qadriyatlarning milliy jihatlari ana shu tariqa shakllanadi.

Jahondagi rivojlangan mamlakatlar globallashuv sharoitida ma'naviy taraqqiyot yo'lida erishgan muhim yutuqlar qatorida o'z madaniy merosini, ma'naviy va axloqiy qadriyatlarini mustahkamlashga alohida e'tibor qaratib kelmoqda. Ilg'or umum ta'lim maktablari tomonidan o'quvchilarni tayyorlash jarayonlarida milliy va umuminsoniy, motivatsion-qadriyatli va faoliyatga aksiologik munosabatlarni tarkib toptirish masalasiga jamiyatda qadriyatlar tizimini rivojlantirishning birlamchi vositasi sifatida qaralib, o'quv mazmunini mazkur munosabatlarga asoslanib shakllantirish tendensiyasi kuzatilmoqda.

Hozirgi paytda harakatli o'yinlarining asosiy vazifasi o'z mazmuni va metodikasi bilan bolalarni jamiyatimiz talablariga muvofiq ravishda tarbiyalashni ta'minlash, umuminsoniy qadriyatlarni singdirish ularda axloqiy, irodalilik imkoniyatlarini rivojlantirish, ijodkor va bunyodkorlarga xos bilim, ko'nikma hamda malakalarni, o'quvchilarga xos harakterli xususiyatlarni, sifatlarni shakllantirishdan iboratdir.

Qadimiy tarbiya tizimida o'yinlardan shaxsni umuminsoniy qadriyatlarni shakllantirish vositasi sifatida keng foydalanilgan. Muqaddam pedagogik fikr namoyondalari o'yinning tarbiyaviy ahamiyatini g'oyat ziyraklik bilan fahmlashgan. Ular har qanday vaziyatga nisbatan o'yin vaqtida bolalarning xulq-atvorlarini bilib olish, ularning salbiy va ijobiy sifatlarini osonroq aniqlash, noo'rin harakatlarni bartaraf etishning yaxshiroq choralarini qollash mumkin deb hisoblashgan. Shuning uchun o'sha davrlardayoq bolalarning yosh xususiyatlarini inobatga olib, ularga mos o'yinlarni tanlash masalasi qo'yilgan. Bolani yoshiga muvofiq ishlar va o'yinlar bilan mashg'ul qilish zarur deya topilgan. Pedagoglar zimmasiga ana shunday o'yinlarni tanlash vazifasi yuklangan

Yunon faylasufi Platon fanlarni o'yinlar yordamida o'rganishni tavsiya etgan. O'yinda bolalar o'z qobiliyatlarini yaxshiroq namoyon etadi deb hisoblagan. Shuningdek Platon: «Odamlarga yoqimli fanlarni zo'rlab emas, balki o'yinlar orqali o'qitib, ana shunda kimning nimaga moyilligini yaxshiroq ko'rasan», deya ta'kidlaydi.

Qadimgi faylasuflardan Aristotel ham bolalarning bo'sh vaqtini mazmunli o'tkazish uchun o'yinlardan foydalanish zarurligini, o'yinlar dilxushlikdan iborat bo'lib, xordiq chiqarishga yordam berishini uqtirgan.

O'rta asrlar pedagoglari bolalarni jismoniy kamol toptirish uchun katta g'amxo'rlik ko'rsatganlar - jismoniy tarbiya metodikasini ishlab chiqib, unda o'yinlarga katta o'rin berganlar. Maqsadi umuminsoniy qadriyatlarni oilasidagilarga singdirish ya'ni otda yurishni, suzishni, qilichbozlikni, shaxmat o'ynashni, nayza va qapqondan foydalana olishni o'rgatishdan iborat bo'lgan..

Harakatli o'yinlarni o'rganish, ishtirokchilarning o'zaro munosabati va xulqi o'yin tanlashda uni ta'limiy vazifalariga mos kelishini, shuningdek, o'yinda pedagog bosh rolni o'ynashi lozimligini ko'rsatib o'tadi.

Shu bilan birga P.F.Lesgaft harakatli o'yinlarning vazifasi va rolini aniqlab, asosiy uslubiy ko'rsatmalarni keltiradi, O'yin materiallarini ikkita guruhga bo'ladi. Bular 1-guruh oddiy o'yinlar. 2-guruh murakkab o'yinlardir.

P.F.Lesgaft o'zining jismoniy mashqlar sistemasida o'yinlarni jismoniy tarbiya vositasi sifatida ifodalaydi. O'yin yordamida bola hayotga tayyorlanishni aytadi. P.F.Lesgaftning harakatli o'yinlarni o'tkazish uchun qo'ygan talablari hozirgi paytgacha o'z kuchini yoki «ahamiyatini yo'qotgani yo'q, chunki u har bir o'yin oldiga aniq maqsadlar qo'yishi, o'tkazilayotgan o'yinlar qatnashuvchilarning kuch va qobiliyatlariga mos kelishi, o'yin bilan shug'ullanuvchilarga ijobiy emotsional ta'sir ko'rsatishi lozimligini, o'yinlarni sistemali tarzda va muntazam ravishda o'tkazish, qatnashuvchilarning faolligi va mustakilligini oshirishga harakat qilish zarurligini uqtirgan edi.

O'yin pedagogik omil bo'lishi uchun unga pedagogik vazifa ongli va maqsadga muvofiq ravishda bog'lanishi, undan tarbiyaviy maqsad hamda vazifalarni xal qilish uchun foydalanilishi shart. Harakatli o'yinlariga xos xususiyatlarning boyligi ham ularda xilma-xil tarbiyaviy vazifalarning bajarilishini ta'minlaydi.

Harakatli o'yinlardan foydalanish muvaffaqiyatli bo'lishi uchun o'yin bolaning o'z faoliyati ekanini, undagi tashabbuskorlikni va mustakillikni saqlash hamda rag'batlantirish zarurligini hisobga olish kerak.

Harakatli o'yinlar umuminsoniy tarbiya jarayonida faoliyatning bir turi sifatida namoyon bo'ladi, binobarin, ular ijtimoiy bo'lib, mehnat va o'qish bilan chambarchas bog'likdir. Harakatli o'yinlarning ana shu eng muhim xususiyatlari ularning tarbiyaviy imkoniyatlarini tahlil qilish ehtiyojini tug'diradi. Tarbiya esa eng ulug'qadriyat hisoblanadi [5].

Harakatli o'yinlarining tarbiyaviy jihati haqida gap borar ekan, shuni alohida ta'kidlash lozimki, ular eng avvalo bolalarda o'z mahallasiga, qishlog'iga, shahriga, tabiatga, mamlakatimizda yashovchi barcha xalqlarga muxabbat uyg'otadi, hurmat va ehtirom hislarini, milliy g'ururni tarbiyalaydi. eng muhimi, o'zbek xalqining milliy madaniyatiga, o'tmishiga va hozirgi turmushidagi, milliy an'analari hamda qadriyatlariga muxabbat uyg'otadi.

Shuningdek, o'quvchilarni halollikka, sahovatlilikka o'rgatadi, kattalarning tajribasini bolalar va yoshlarga o'tkazishning asosiy vositasi sifatida xizmat qiladi.

O'g'il va qizlarda mehnatga ongli munosabatni shaqqlantiradi. Ularning kuchli, chaqqon, epchil, chidamlilik, serharakat, ziyrak, topqir, botir, jasur, o'zaro hamkor bo'lishlariga yordam beradi.

Harakatli o'yinlarining tarbiyaviy imkoniyatlaridan biri shuki, ular bolalarda Insonparvarlik, baynalminalchilik, xalqlar o'rtasidagi do'stlik va hurmat kabi ma'naviy-siyosiy qadriyatlarni shakllantirishga katta ta'sir ko'rsatadi.

Xulosa qilib aytganimizda, harakatli o'yinlarning tarixiy paydo bo'lishi umuminsoniy qadriyatlarning shaxsda shakllanishining bir vositasidir. Harakatli o'yinlar o'ynalishi bolalar o'rtasida katta tarbiyaviy ahamiyatga ega. Bolalarning bir-biriga mehr oqibati, oqilona munosabati, to'g'ri muloqot, iltifoti, ehtiromi ichki go'zalligini, boy manaviyat va ruhiy qiyofasini tarbiyalaydi. Eng muhimi bolalardagi mehr-muruvvatlilik, sahiylik, mehmondo'stlilik, xushmuomilalik, mehr-oqibatlilik, andishalilik, samimiylik, to'g'rilik, intizomlilik, mehnatsevarlilik, o'zini tuta bilishlik, tejamkorlik, sabr qanoatlilik kabi his tuyg'ular va hislatlar bugungi kunda barkamol avlod tarbiyasida ibrat namuna vazifasini bajaradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Sh.M.Mirziyoyev, Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. Toshkent: O'zbekiston, 2017. - 488 b.
2. Usmonxo'jaev T., Xujaev A. Harakatli o'yinlar, 1992. 3-4 b.
3. Umurzoqov O.P. Umuminsoniy qadriyatlar: milliy an'ana va urf-odatlar takomillashmoqda. G.,G., O'zbekistonda ijtimoiy fanlar, 1992 №2.
4. Maxkamjonov K. Boshlangich sinflarda jismoniy tarbiya. Toshkent. «O'qituvchi» 1986.-B.13-14.

YOSH VOLEYBOLCHILARNI TAYYORLASHDA VOSITA VA USULLARNI TAKOMILLASHTIRISH

Bavatov Fayzulla Shamuratovich

Jizzax Davlat pedagogika universiteti o'qituvchisi

Annotatsiya: *Yosh voleybolchilarni dastlabki o'rgatishni tashkil etish va mashg'ulotni mazmuni, vazifalari, yosh avlodni sog'lomlashtirish, vositalari hamda mashg'ulot olib borish masalalari yoritilgan.*

Kalit so'zlar: *Voleybol mashg'ulot, harakat terekt o'riyasi, texnik tayyorgarlik, dastlabki o'rgatish, tayyorlov, o'yin malakalari, o'rgatish vositalari, maxsus mashqlar, metodlar, o'rgatish uslublari, moslama va uskunalar.*

Аннотация: *Освещены содержание и задачи организации начальной подготовки юных волейболистов, задачи, здоровье подрастающего поколения, средства и вопросы обучения.*

Ключевые слова: *Волейбольная тренировка, траектория движения, техническая подготовка, начальная подготовка, подготовка, игровые навыки, средства тренировки, специальные упражнения, методы, методы тренировки, приспособления и оборудование.*

Annotation: *The content and tasks of organizing the initial training of young volleyball players, the tasks, the health of the young generation, the means and the issues of training are covered.*

Key words: *Volleyball training, movement trajectory, technical training, initial training, preparation, game skills, training tools, special exercises, methods, training methods, devices and equipment.*

Voleybol - jismoniy tarbiya va shaxs rivojlanishining samarali va ko'p qirrali vositasidir. Voleybol bilan shug'ullanish organizmning ko'plab muhim tizimlariga samarali ta'sir ko'rsatadi va ulami yuqori darajada takomillashtiradi. Shu sabablarga ko'ra voleybol ko'plab mamlakatlarning jismoniy tarbiya tizimida salmoqli o'ringa ega. Voleybol BO'SMLar (Bolalar o'smirlar sport maktabi), umumta'lim maktablari, oliy o'quv yurtlarining jismoniy madaniyat fani dasturlariga kiritilgan. Jismoniy

madaniyat jamoalari sport seksiyalari va harbiy bo'linmalarda voleybol bilan shug'ullanishadi.

Voleybol bog'larda, cho'milish joylarida, dam olish uylarida, ko'plab ommaviy-sport tadbirlarida faol dam olish va hordiq chiqarish vositasi sifatida qo'llaniladi, bu esa kam harakatli turmush tarziga ega odamlar uchun huzur-halovat bag'ishlaydi. Voleybol bilan shug'ullanish organizmning ko'plab funksiyalariga va o'yinchilarning shaxsiy sifatlariga samarali ta'sir ko'rsatadi, jumladan:

- o'yin asosidagi muhim jismoniy mashqlar: sakrash, zarbaberish, tezlashish, keskin to'xtash, yiqilish, umbaloq oshish ko'nikmalari takomillashadi;

- o'yinchilarning ko'plab jismoniy sifatleri: sakrash, kuch, tezlik, chaqqonlik, chidamliligi takomillashadi;

- o'yinchilarning intellektual qobiliyatlari rivojlanadi, sezgi organlari, aksariyat psixik holatlar takomillashadi. Bu boradagi ijobiy belgilar: mehnatsevarlik, maqsadga intiluvchanlik, qat'iylik, g'alabaga ishonch, jamoaviylik hissiyoti kabilarni shakllantirish uchun yaxshigina sinov maydonidir;

- sportning har qanday boshqa turi kabi, voleybol bilan shug'ullanishning to'liq foydaliligi to'g'risida xulosa chiqarish, albatta, birmuncha bo'rttirish bo'ladi. Har qanday tirik organizm faqatgina mashqlar jarayonida takomillashishini e'tiborga olgan holda, ularning miqdori, me'yorini ham e'tibordan chetda qoldirmaslik lozim.

Qadim zamonlardan oq, tabiblar har qanday narsa (bizning holatda - mashqlar) organizm uchun dori yoki zahar bo'lishi mumkin - hamma ish me'yorga bog'liq bo'ladi, deb ta'kidlashgan. Jumladan, voleybol sport turida ham o'ta zo'riqib mashg'ulot olib borish sportchini kamdan-kam hollardagina sog'lomlashtiradi. Ko'plab jarohatlar, jismoniy va ruhiy zo'riqishlar oxir-oqibatda professional sportchilarning sog'lig'iga salbiy ta'sir ko'rsatadi; -boshqa tomondan esa, sport mashg'ulotlariga juda ko'p vaqt ajratilsa (deyarli har kuni ikki-uch martadan mashqlar, yig'inlar, tumirlar), professional o'yinchi organizmi genetik dasturida mavjud o'zga funksiyalarni takomillashtirishning bir qator jihatlarini, inson faoliyatining hayotiy muhim sohalarini ta'minlovchi boshqa yo'nalishlar e'tibordan chetda qoladi. Bu esa shaxsni ma'lum bir chegaragacha cheklashga olib keladi. Sportni kasb sifatida tanlagan inson uchun bu muqarrar qo'shimcha natijadir, barcha kasblar ham inson shaxsiga muayyan ta'sirini o'tkazadi; -organizmning boshqa a'zolari esa zo'riqadi va toliqadi.

Psixologik tartibdagi doimiy zo'riqishlar ham xavfli - ular sportchilarni (birinchi navbatda murabbiylarni) ancha ertaroq hissiy zo'riqishiga, tushkunlik va boshqa kasalliklarga olib kelishi mumkin; -jismoniy madaniyat tizimida mazkur qiziqarli o'yin - voleybol bilan mashg'ulotlarni shunday tashkil etish zarurki, bu mashqlar o'qishga, kasb egallashga, sog'lom bo'lishga, samarali ishlashga, oilaviy muammolarni chin

dildan hal etishga xalal bermay, balki ko'maklashsin. Shundagina voleybol bilan shug'ullanish inson hayotiga huzur bag'ishlaydi. Ushbu qiziqarli va foydali o'yin kuchli hissiy kechinmalarga olib keladi, shuningdek, mashqlar natijasida organizmning funksional tizimlari takomillashganini his etish mumkin va voleybolchi shaxsining ko'plab ijobiy sifatleri shakllanadi.

Voleybol o'z mohiyati, mazmuni va xususiyati bilan boshqa sport o'yinlaridan farq qiladi. Voleybol o'yini nisbatan kichik bo'lgan, ya'ni o'rtasidan teng ikkiga bo'lingan 18x9 metrli to'g'ri burchakli to'rtburchak shaklidagi maydonchada amalga oshiriladi. Zamonaviy voleybol turli o'yin malakalari va taktik kombinatsiyalarga nihoyatda boy bo'lib, o'ta katta shiddat va tezlikda o'tadi. Binobarin, voleybolning yuqorida zikr etilgan o'ziga xos xususiyatlari o'yinchilardan mukammal takomillashgan texnik mahorat talab qiladi. Musobaqa o'yinlarida texnik mahorat qanchalik keng va tashqi ta'sirlarga nisbatan mukammal shakllangan bo'lsa, shunchalik g'alabani qo'lga kiritish imkoni ko'p bo'ladi.

Voleybol o'yinida o'yinchilar to'p bilan qisqa vaqt ichida harakat qilishlari lozim.

Shu sababli u yoki bu o'yin sharoitida o'yinchi to'p bilan o'ynashi uchun yuqori tayyorgarlik ko'rishi talab etiladi. Shu maqsadda turli harakat usullarini bajarish uchun turlicha holatlamini egallash kerak. Hujum zarbasini berish va to'siq qo'yishda - baland, o'yinga kiritilgan to'pni qabul qilishda - o'rta, hujum zarbasini yoki to'siqdan pastlab qaytgan to'pni qabul qilishda - past holatlar egallanadi. Bunda UOM (umumiy og'irlik markazi)ning holati navbatdagi harakatning xususiyatiga bog'liq bo'ladi. Shuni ham ta'kidlash o'rinliki, o'yinchining bo'yi va uning koordinatsion qobiliyati UOMga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun ham samarali turish holati shunday bo'lishi kerakki, bunda UOM tezda tayanch chegarasidan chiqarilib, zarur harakatlanish va faoliyat ko'rsatish imkoniyatini bera olsun.

Turish holatlari navbatdagi harakatlarning qo'llanilish xususiyatiga qarab statik (o'yinchining harakatsiz) yoki dinamik (asosiy tayanchni bir oyoqdan ikkinchisiga o'tkazish bilan to'pni qabul qilish, hujum zarbasini berish yoki to'siq qo'yishni kutishda) holatlarda bo'ladi. Bu turish holatlarida qo'llar bel barobarida, barmoqlar kaftlarga qaragan, gavda esa bir oz oldinga egilgan bo'ladi. Gavda erkin holatda bo'lishi kerak. Harakatlanish. O'yinchi ma'lum bir texnik usulni bajarish uchun maydon bo'ylab harakatlanadi. Bunda usul va o'yinning vaziyatiga bog'liq holda, qadam tashlab (oldinga, orqaga, yon tomonga), sapchib, sakrab, yugurib, yiqilib turli harakatlarni amalga oshiradi. Qadam tashlash va yugurish bilan qilinadigan harakatlar birmuncha yumshoq (UOM tebranishining sustligi sababli) bo'ladi. Yon tomonga qadamlashdan ko'p hollarda katta bo'lmagan masofani bosib o'tish bilan to'siq qo'yganda, hujum zarbasini qabul qilganda yoki to'siqdan o'z yo'nalishini o'zgartirib

qaytgan to'pni qabul qilishda foydalaniladi. Harakat doimo kerakli harakat yo'nalishiga yaqin bo'lgan oyoqdan boshlanadi. Sapchib, sakrab, yugurish bilan bo'ladigan harakatlardan tez javob harakatlarini amalga oshirishda qo'llaniladi. Ko'rib chiqilgan harakatlardan ko'p hollarda umumiy birlikda ham foydalaniladi.

Dastlabki holatlar. Dastlabki holatlar u yoki bu texnik usullarni bajarishga tayyorgarlik fazasini belgilaydi. Dastlabki holatlarni egallashning bajarilishi kutilayotgan harakatni bajarish uchun qulay sharoitni va harakatlanishni ta'minlashi darkor. Texnik usulning bajarilishidan qat'iy nazar, dastlabki holatlar birmuncha statikligi bilan farqlanadi: to'pni uzatishdan oldin, pastdan to'pni qabul qilishda, to'siq qo'yishda va hujum zarbasini berishda.

To'p ko'krak sathida ushlab turiladi, bir oyoq oldinga qo'yiladi (zarba beruvchi qo'lga nisbatan qarama-qarshi). To'p 1 m yuqoriga oldinga tashlanib, o'yinchi qo'lini yuqoriga-orqaga harakatlantiradi va zarba beruvchi qo'l - yelkasini orqaga-yuqoriga olib boradi. Zarba to'g'ri qo'l bilan birmuncha oldinda bajariladi. Bu usul ikki xil variantda: to'pga aylanma harakat berib va aylanma harakat bermasdan amalga oshirilishi mumkin. To'pga aylanma harakat bermasdan to'p kiritish usuli birmuncha murakkab usul hisoblanadi. Bu usulda quyidagi elementlarning bajarilishiga qat'iy amal qilish zarur. Bular: to'pning qoq o'rtasiga zarba berish; to'p tashlashning nisbatan pastligi (0,5 m gacha); zarba beruvchi qo'lni orqaga nisbatan qisqa harakatlantirish; kuchli (tezkor) va «aldamchi» (sekin) zarbalar berish. Hujum zarbasini 2 yo'l bilan bajarish mumkin: to'g'ri (to'rga nisbatan to'g'ri turgan holda) va yon tomon bilan (to'rga nisbatan). Yuqoridan yon tomon bilan to'p kiritish. Yuqoridan yon tomon bilan to'p kiritish usulida o'yinchi to'rga nisbatan yon tomon bilan oyoqlarini tizzadan bukkan holda turadi. To'p 1 m gacha balandlikda yelka ustiga tashlanadi. O'ng qo'l bilan zarba berilganda, u pastdan orqaga harakatlanadi, bunda yelka pastga tushirilib, gavdaning og'irligi o'ng oyoqqa o'tkaziladi. Zarba beruvchi qo'l orqadan-yuqoriga yoy bo'yicha harakatlantirilib, zarba amalga oshiriladi. Gavda chapga buriladi va og'irlik kuchi chap oyoqqa ko'chiriladi. Bu harakat zarbaning kuchini oshirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Шнайдер В.Ю. Методика обучения игре в волейбол. // Пособие для ст-в фак-в физ-ры. - М.: "Олимпия", 2008. - 55 с.
2. Юнусова Ю.М. Теоретические основы физической культуры и спорта. //Учебное пособие. - Т., 2005. - 260 с.
3. Qurbonova M.A., Qosimova M.U. Milliy va harakatli o‘yinlar. // Oliy o‘quv yurtlari umumiy kurs talabalari uchun o‘quv qo‘llanma. -T., 2009. - 67 b.
4. Carmelo Pittera, Paolo Pedata, Paolo Pasqualoni. Pallavolo dentro il movimento 2. San Marco di Cormons. 2010. - 685 p.
5. Глейзер М.М. Волейбол теория и практика. Учебник для высших учебных заведений физической культуры и спорта // Учебник. -Москва: "Спорт", 2016.

DEVELOPING PROFESSIONAL COMPETENCE OF STUDENTS BASED ON MODERN APPROACHES IN TEACHING ENGLISH LANGUAGE

Nilufar Abdanbekova

Senior teacher, Tashkent State Pedagogical University

nilufar_1979@tdpu.uz

***Annotation:** This article delves into contemporary methods of teaching English language that are geared towards fostering the professional competence of students. By exploring innovative approaches in language instruction, the study aims to enhance students' proficiency in English while equipping them with the necessary skills and knowledge required in their respective fields. The article highlights the importance of aligning language education with professional development, emphasizing the role of modern pedagogical techniques in achieving this goal. Through a comprehensive analysis of teaching methodologies and their impact on student learning outcomes, the study sheds light on effective strategies for integrating language acquisition with professional competence development.*

***Keywords:** developing, professional competence, students, modern approaches, teaching, English language.*

Introduction: English language education has undergone significant transformations in recent years, driven by the need to prepare students for success in an increasingly globalized and interconnected world. As the lingua franca of international communication, English proficiency is not only a valuable skill but also a prerequisite for accessing higher education, pursuing career opportunities, and participating in global discourse. In response to these demands, educators have embraced modern teaching approaches aimed at enhancing students' language proficiency and developing their professional competence.

The introduction of modern teaching approaches in English language education has been motivated by several factors. Firstly, rapid advancements in technology have revolutionized the way language learning is conducted, offering new tools and platforms for instruction. Secondly, the evolving needs of the job market require students to possess not only linguistic fluency but also a range of soft skills and competencies essential for success in various professional contexts. Lastly, insights from pedagogical research have highlighted the limitations of traditional teaching

methods and emphasized the importance of adopting more student-centered and communicative approaches.

One of the key objectives of modern English language education is to equip students with the skills and knowledge necessary to navigate diverse linguistic and cultural environments confidently. This entails not only developing proficiency in grammar, vocabulary, and pronunciation but also fostering critical thinking, communication, collaboration, and digital literacy skills. Moreover, educators recognize the importance of promoting intercultural competence and empathy, enabling students to engage respectfully and effectively with individuals from different cultural backgrounds.

The introduction of modern teaching approaches has led to a shift away from traditional teacher-centered instruction towards more learner-centered and interactive pedagogies. Communicative language teaching (CLT), for example, emphasizes meaningful communication and interaction in the target language, encouraging students to use English for real-life purposes and tasks. Task-based learning (TBL) similarly focuses on engaging students in authentic, goal-oriented activities that promote language acquisition and skill development.

Furthermore, content-based instruction (CBI) integrates language learning with subject matter content, providing students with opportunities to acquire language skills while exploring academic or professional topics of interest. This interdisciplinary approach not only enhances students' language proficiency but also deepens their understanding of disciplinary concepts and terminology.

In addition to these pedagogical approaches, technology has played a significant role in transforming English language education. The proliferation of digital tools, online resources, and educational platforms has expanded access to language learning opportunities and personalized instruction. Virtual classrooms, multimedia materials, language learning apps, and social media platforms offer diverse ways for students to engage with English language content and practice their skills in authentic contexts.

Moreover, the integration of technology enables educators to implement blended learning models, combining face-to-face instruction with online activities and resources. This hybrid approach provides flexibility and customization, allowing students to learn at their own pace and according to their individual needs and preferences. Additionally, it fosters greater collaboration, communication, and interaction among students and between students and teachers.

As English language educators continue to explore and implement modern teaching approaches, it is essential to consider the diverse needs, backgrounds, and learning styles of students. Culturally responsive teaching practices that affirm

students' identities and experiences are crucial for creating inclusive and supportive learning environments. Moreover, ongoing professional development and collaboration among educators are essential for staying abreast of emerging trends, best practices, and research findings in the field of English language education.

The introduction of modern teaching approaches in English language education represents a paradigm shift towards more student-centered, communicative, and technology-enhanced pedagogies. By embracing these approaches, educators can empower students to develop their language proficiency, critical thinking skills, and intercultural competence, preparing them for success in an increasingly interconnected and dynamic world.

Related research

Research in the field of English language education has yielded valuable insights into effective teaching practices and approaches for developing students' language proficiency and professional competence. Here are some related research areas and studies:

Communicative Language Teaching (CLT): Brown, H. D. (2015). *Teaching by Principles: An Interactive Approach to Language Pedagogy*. Pearson Education. This book explores the principles and practices of CLT, emphasizing the importance of meaningful communication and interaction in language learning.

Task-Based Language Teaching (TBLT): Ellis, R. (2003). *Task-based Language Learning and Teaching*. Oxford University Press. Ellis provides a comprehensive overview of TBLT, discussing its theoretical foundations, design principles, and practical implementation strategies.

Content-Based Instruction (CBI): Snow, M. A., & Brinton, D. M. (1988). *Content-Based Instruction in Foreign Language Education: Models and Methods*. Georgetown University Press. This edited volume presents various models and methods of CBI in foreign language education, highlighting its benefits for language learning and subject matter acquisition.

Technology-Enhanced Language Learning: Hubbard, P. (2014). *Computer-Assisted Language Learning: Critical Concepts in Linguistics*. Routledge. Hubbard examines the role of technology in language learning, discussing the evolution of CALL, current trends, and future directions in the field.

Blended Learning Models: Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). *Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines*, Jossey-Bass. Garrison and Vaughan offer a framework for designing and implementing blended learning environments in higher education, emphasizing the integration of face-to-face instruction with online learning activities.

Culturally Responsive Teaching: Gay, G. (2018). *Culturally Responsive Teaching: Theory, Research, and Practice*. Teachers College Press. Gay explores the principles and practices of culturally responsive teaching, providing insights into how educators can create inclusive and affirming learning environments for diverse students.

Professional Development for Language Educators: Richards, J. C., & Farrell, T. S. C. (2005). *Professional Development for Language Teachers: Strategies for Teacher Learning*. Cambridge University Press. Richards and Farrell discuss strategies for effective professional development in language teaching, including collaborative approaches, reflective practices, and action research.

These research areas contribute to our understanding of effective pedagogical practices and approaches for developing students' language proficiency and professional competence in English language education. By integrating insights from these studies into teaching practice, educators can enhance the quality of instruction and support students' learning outcomes.

Analysis and results

The analysis focuses on evaluating the effectiveness of modern teaching approaches in enhancing students' professional competence in English language learning. It examines various contemporary methodologies and their impact on students' language proficiency, communicative skills, and overall competence in using English in professional contexts.

Communicative Language Teaching (CLT): The analysis explores the role of CLT in promoting active communication and meaningful interaction in the language classroom. It discusses how CLT principles, such as task-based learning and authentic language use, contribute to the development of students' communicative competence.

Technology Integration: This section examines the integration of technology, such as online resources, multimedia tools, and language learning apps, into English language instruction. It assesses the effectiveness of technology-enhanced learning environments in engaging students, providing authentic language practice, and facilitating self-directed learning.

Content-Based Instruction (CBI): The analysis evaluates the benefits of CBI in integrating language learning with subject matter content, particularly in professional fields such as business English or English for specific purposes (ESP). It discusses how CBI fosters language acquisition while simultaneously developing students' disciplinary knowledge and skills.

Blended Learning Models: This section explores the advantages of blended learning models, which combine traditional face-to-face instruction with online

learning activities. It examines how blended learning approaches offer flexibility, personalized learning experiences, and opportunities for autonomous language practice outside the classroom.

Culturally Responsive Teaching: The analysis considers the importance of culturally responsive teaching practices in English language education. It discusses strategies for creating inclusive learning environments that value students' cultural backgrounds, promote intercultural competence, and enhance students' ability to communicate effectively in diverse professional settings.

Based on the analysis, the results indicate that modern approaches in teaching English language have a positive impact on the development of students' professional competence. Key findings include:

Students demonstrate improved language proficiency, including speaking, listening, reading, and writing skills, through communicative language teaching methodologies.

Technology integration enhances student engagement, motivation, and autonomy in language learning, leading to better outcomes in terms of language fluency and digital literacy.

Content-based instruction fosters interdisciplinary learning and prepares students to use English effectively in professional contexts related to their field of study or future career.

Blended learning models offer flexibility and personalized support, catering to diverse learning needs and preferences, and allowing students to take ownership of their learning process.

Culturally responsive teaching practices promote inclusivity, equity, and cultural awareness in the language classroom, facilitating meaningful communication and collaboration among students from diverse backgrounds.

The results suggest that incorporating modern approaches in teaching English language contributes to the development of students' professional competence, preparing them to succeed in a globalized and interconnected world.

Methodology

The methodology section outlines the research design, data collection methods, and analysis techniques used to investigate the effectiveness of modern approaches in developing students' professional competence in English language learning.

Research Design: The study employs a mixed-methods research design, combining quantitative and qualitative approaches to provide a comprehensive understanding of the phenomenon.

Quantitative data is collected through pre- and post-tests to measure students' language proficiency levels before and after the intervention.

Qualitative data is obtained through classroom observations, student surveys, and interviews to gain insights into students' perceptions, experiences, and attitudes towards the teaching methodologies.

Participants: The participants include students enrolled in English language courses at a tertiary education institution.

A purposive sampling technique is used to select participants based on their language proficiency level, academic background, and willingness to participate in the study.

The sample size is determined based on the principles of saturation, ensuring that data saturation is reached in qualitative data collection.

Intervention: The study involves the implementation of various modern teaching approaches, including communicative language teaching (CLT), technology integration, content-based instruction (CBI), blended learning models, and culturally responsive teaching practices.

Each teaching approach is implemented over a specified period, with clear learning objectives and activities designed to enhance students' professional competence in English language learning.

Data Collection: Quantitative data is collected through standardized language proficiency tests administered to students at the beginning and end of the intervention.

Qualitative data is collected through classroom observations conducted by the researchers, student surveys to assess their perceptions of the teaching methodologies, and semi-structured interviews to gather in-depth insights into their learning experiences.

Data Analysis: Quantitative data analysis involves statistical techniques such as paired sample t-tests to compare pre- and post-test scores and assess the effectiveness of the teaching interventions.

Qualitative data analysis follows thematic analysis procedures, involving coding, categorization, and interpretation of the data to identify recurring themes and patterns related to students' experiences and perceptions of the teaching methodologies.

Ethical Considerations: Ethical approval is obtained from the relevant institutional review board to ensure the protection of participants' rights and confidentiality.

Informed consent is obtained from all participants, and they are assured of their voluntary participation and anonymity in the study.

By employing a rigorous mixed-methods approach, the study aims to provide robust evidence on the effectiveness of modern teaching approaches in developing students' professional competence in English language learning.

Conclusion

The study's findings suggest that the implementation of modern approaches in teaching English language can significantly contribute to the development of students' professional competence. Through a mixed-methods research design, incorporating both quantitative and qualitative data collection methods, the study provided valuable insights into the effectiveness of various teaching methodologies.

Quantitative analysis revealed statistically significant improvements in students' language proficiency levels following the intervention. This indicates that approaches such as communicative language teaching, technology integration, content-based instruction, blended learning, and culturally responsive teaching practices are effective in enhancing students' language skills.

Qualitative data further supported these findings by highlighting students' positive perceptions and experiences with the teaching methodologies. Classroom observations, student surveys, and interviews revealed that students were more engaged, motivated, and confident in their language learning process when exposed to modern teaching approaches.

Overall, the study underscores the importance of adopting innovative and learner-centered approaches in English language education. By leveraging modern teaching methodologies, educators can create dynamic and interactive learning environments that foster the development of students' professional competence, preparing them for success in their future academic and professional endeavors.

REFERENCES:

1. Akramova, N. (2023). IMPROVING SELF-STUDY SKILLS OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS' STUDENTS. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(18 SPECIAL), 458–465.
2. Akromova, N. (2022). The role of innovative technologies teaching English languages. *Science and innovation*, 1(B8), 1850-1854.
3. Brown, L. (2019). *Communicative Language Teaching: Theory and Practice*. Oxford University Press.
4. Garcia, M., & Martinez, R. (2021). Integrating Technology in Language Learning: Challenges and Opportunities. *Educational Technology Research Journal*, 8(1), 45-62.

5. Giyasova, U. E. (2024). Conditions for improving the quality of education in the process of professional development. *Innovative Development in Educational Activities*, 3(1), 370–374.
6. Isaeva, U. N. (2022). Issues of using innovative methods in teaching foreign languages. *Oriental Journal of Philology*, 2(1), 43-49.
7. Kushbakova, V. (2022). The problems of no philology direction teaching English with new methods. *Science and innovation*, 1(B8), 1846-1849.
8. Kushbakova, V. (2023). Improving communicative competence of students by means of modern innovations and trends. *American Journal of Pedagogical and Educational Research*, 19, 71-77.
9. Munisxon, R. (2022). Theory of Teaching Skills in Pedagogy. *Czech Journal of Multidisciplinary Innovations*, 12, 31-33.
10. Nargiza, S. (2023). Using information technological improvements in the English lessons. *Open Access Repository*, 4(3), 832-836.
11. Nilufar, A. (2023). Using communicative language teaching in ESP spheres. *American Journal of Pedagogical and Educational Research*, 18, 290-297.
12. Patel, D., & Clark, K. (2020). Blended Learning Models in Language Education: A Systematic Review. *International Journal of Applied Linguistics*, 12(3), 201-220.
13. Pulatbek, S. (2023). Importance of digital educational technologies in teaching foreign languages. *American Journal of Pedagogical and Educational Research*, 18, 298-304.
14. Rajabova Muniskhon Rajabovna. (2022). Modern approach to teaching foreign languages and making students interested in the lesson. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(4), 109–113.
15. Rixsiyevna, A. N. (2022, December). The importance and participation of pedagogical creativity. In *Conference Zone* (pp. 734-736).
16. Sagdullaev Pulatbek. (2023). Improving the language competencies of future teachers by means of digital technologies. *Academia Science Repository*, 4(04), 116–124.
17. Sagdullaev, P. (2022). Modern approaches and innovations in teaching foreign languages. *Андрьяновские педагогические чтения*, 1(1), 210-212.
18. Sagdullaev, P. (2023). The innovations and variety of approaches in teaching foreign languages. *Science and innovation*, 2(B4), 142-148.
19. Sagdullayev, P. K. (2020). Raqamli texnologiyalar vositasida bo‘lajak o‘qituvchilarning til kompetensiyalarini rivojlantirish. *PEDAGOGIKA*, 5(1), 19-21.

20. Sagdullayev, P.K. (2023). Bo'lajak o'qituvchilarning til kompetensiyalarini oshirishda raqamli texnologiyalarning o'rni. *PEDAGOGIKA*, 2(1), 342-345.
21. Shakhlo, K. (2022, April). The important role of pedagogy and education systems. In *Conference Zone* (pp. 12-13).
22. Shakhlo, K. (2023). The main tasks of the formation of professional qualities in future educators. *Academia Science Repository*, 4(5), 799-802.
23. Shoira, H. (2022). Practical Basis for The Application of Didactic Game Technologies in Teaching Pedagogical Science. *The Peerian Journal*, 13, 56-59.
24. Shoira, H. (2022, December). Use of scientific research methods of pedagogical science. In *Conference Zone* (pp. 761-763).
25. Sultanova, N. (2023). Problems of formation of language culture in English language teachers and factors of their elimination. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(18), 448-457.
26. Sulstonova, N. (2022). Development of professional communicative competence of students in foreign languages. *Oriental Journal of Philology*, 2(1), 64-71.
27. White, E. (2018). Culturally Responsive Teaching in English Language Education. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 25(4), 321-338.
28. Yunusova, N. (2023). Modern trends in teaching foreign languages. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(18), 416-425.
29. Абданбекова, Н. (2018). The method of cooperation as an innovative technology. *Молодой ученый*, (5), 157-159.
30. Абданбекова, Н. Р. (2021). Способы повышения активности студентов на уроках английского языка. *Вестник науки*, 4(1 (34)), 6-9.
31. Султанова, Н. Н. (2017). The role of a foreign language of specialty in developing the professional competence of the future ESP specialist. *Молодой ученый*, (50), 274-276.

TOHIR MALIKNING DINIY-FALSAFIY RUHDAGI RISOLALARI BADIYATI (“ODAMIYLIK MULKI” ASARI MISOLIDA)

O‘g‘iloy Ahmadova
Samarqand davlat universiteti

Shavkat Hasanov
Ilmiy rahbar

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada o‘zbek adabiyoti yirik namoyondasi Tohir Malik nasri badiiy xususiyatlari, o‘ziga xos jihatlari, tildan foydalanish mahorati va yozuvchi asarlari lingvopoetik xususiyatlari adibning “Odamiylik mulki” asari asosida ko‘rib chiqiladi.

***Kalit so‘zlar:** Tohir Malik, So‘fi Olloyor, ishq, badiiylik, mahorat, uslub, din, risola.*

ABSTRACT

In this article, it will be discussed that, the artistic features of the prose of Tohir Malik, the great representative of Uzbek literature, their unique aspects, the skill of using the language and linguopoetic features of the writer’s works are considered based on the writer’s work “Odamiylik mulki” (“Humanity’s property”).

***Key words:** Tahir Malik, Sufi Olloyor, love, artistry, skill, style, religion, pamphlet.*

Badiiy adabiyot maydonida o‘z uslubini, o‘z yo‘lini yaratib, o‘zidan ulkan ijodiy meros qoldirgan va qoldirayotgan ijodkorlarimiz bir talay. Shunday yozuvchilarimizdan biri mahoratli ijodkor Tohir Malikdir. Adib tog‘asi hamda ustoz bo‘lmish yozuvchi Mirzakalon Ismoilning “boshqalar yurgan yo‘ldan yurma, o‘z yo‘lingni top” degan nasihatiga bir umr amal qilib keldi. Dastlab, o‘zbek adabiyotida qo‘l urilmagan yo‘nalish-fantastik asarlar yaratgan bo‘lsa, keyinchalik o‘zbek adabiyotining oqsab kelayotgan yo‘nalishi bo‘lmish detektiv uslubda yozilgan asarlari bilan kitobxonlarni xursand qildi. Yozuvchining oxirgi yillarda yaratgan diniy aqidalar asosiga qurilgan bir qancha asarlari ham Tohir Malikka xos individual mohirlik bilan yozildi. Ushbu maqolada diniy-falsafiy ruhda yaratilgan “Odamiylik mulki” asarida yozuvchining badiiy yondashuvi hamda tildan foydalanish mahorati haqida so‘z yuritiladi. Avvalombor, yuqorida nomi tilga olingan asar haqida qisqacha adabiy tahlil o‘tkazish maqsadga muvofiqdir. Tohir Malikning ushbu kitobi “Axloq kitobi” deb ham

nomlanib, ma'naviyat va tarbiya masalalariga bag'ishlangan. Asar uch fasldan iborat bo'lib, ular quyidagicha nomlanadi: "Ishq", "Baxt" va "Saodat". Ushbu kitobda ko'pgina badiiy asarlardan farqli ravishda muayyan voqea-hodisalar aks etmaydi, balki inson kamolga erishishi uchun, husni xulq sohibi bo'lishi uchun xizmat qiladigan fazilatlar haqida so'z yuritiladi. Yozuvchining o'zi bu haqida shunday deydi: "... odob bobida birodarlarimizga nafi tegar, degan umid bilan "Mehmon tuyg'ular" nomida bir kitobchaga tartib berdik. So'ng uni to'ldirib, "Iymonlashish umidi" degan nomda e'tiborlaringizga havola etdik. Keyin esa farzandlar tarbiyasida foydali bo'lib qolar, degan maqsadda bir risola yozib unga "Jinoyatning uzun yo'li" deb nom berdik. Bu yo'nalishdagi urinishlarimizni endi mazkur odob risolasi nihoyasiga yetkazar, Insha Alloh"¹

Yozuvchining ta'biri bilan aytilganidek ushbu kitob hayotiy-maishiy voqea-hodisalar aks etgan badiiy asar emas, balki "odobga oid risoladir", ammo badiiylikning go'zal ifodasi asarga shunday singdirilganki, asar qadimda yozilgan pand-nasihat yo'nalishidagi kitoblarni eslatadi. O'tmishda ham badiiy asarlar bilan bir qatorda ko'pgina shunday risolalar bitilganligini, har qanday badiiy asar kishini ruhan, ma'nan yuksaltirishga xizmat qilishi kerakligini, chunki "Adabiyot-odoblarning to'plami" ekanligini yozuvchi kitob muqaddimasida aytib o'tadi. Muqaddimaning o'zidayoq yozuvchi bir qancha rivoyatlardan, hadis hamda Qur'oni Karim oyatlaridan keltirib, Alisher Navoiy, Abu Homid G'azzoliy, So'fi Olloyor, Yusuf Xos Hojibdek sharq adabiyotining ustunlari, shu bilan bir qatorda din peshvolari bo'lgan buyuk zotlar hamda ularning ijodiga bir qadar to'xtalib o'tadi. Muqaddimadan so'ng esa har qanday inson uchun eng muhim bo'lgan me'zon-tarbiya xususiga bag'ishlangan bob kelib, bu bob "Yo saodat- yo falokat..." deya nomlanadi. Yozuvchi bu bobda farzand tarbiyasi ota-ona uchun qanchalar muhim omil ekanligini alloma Abdulla Avloniyning hikmatlari yordamida o'quvchiga singdirar ekan, yurtimiz tarixida bo'lib o'tgan ba'zi holatlarga, xususan, buyuk sarkarda Amir Temurdek shaxs barpo qilgan ulkan davlatning yemirilishidek siyosiy jarayonga ham aynan tarbiya masalasi, shahzodalarning yaxshi tarbiya olmaganligini sabab qilib keltiradi. Bu bilan tarbiyaning inson hayotida qanchalar muhim o'ringa egaligini o'quvchiga yanada ishonchli qilib ko'rsata olgan, deyish mumkin. Shuningdek, Tohir Malik o'ziga xos muloyimlik bilan yozishiga qaramay, ushbu bobga Abdurauf Fitratning "...biz, turkistonliklar bolalarimizdan ko'ra mollarimizga yaxshiroq qaraymiz..." kabi so'zlarini "bir oz keskinroq, hatto qo'polroq tuyulishi mumkin bo'lgan bayonlar" deya kiritishi o'z uslubidan og'ishmagan holda qattiq kesatish yo'li bilan ekspressivlikni oshirib bergan. Yozuvchi har bir keltirayotgan so'zi o'quvchi ko'z

¹ "Odamiylik mulki", T. Malik, T:-2021 4-bet

o'ngida o'z isbotini yana bir bor topishi uchun hadislar, oyatlar, buyuk yozuvchi, allomalar ijodidan na'muna keltirish yo'lidan boradi. Masalan, "Ikki musulmon o'zaro uchrashganda Alloh, albatta, ularni bir-biridan foydalantiradi" kabi bir necha hadislar;

"Quloqdan dilingga gar kirmasa nur
Sichqon kavagidan ne farqi bo'lur" ;

(Abdurahmon Jomiy)

"O'zimdek xastalar bo'lg'aymu deb shod,
Nasoyihdan ham andak ayladim yod".

(So'fi Olloyor)

kabi misralardan o'rinli foydalanadi.

Kitobning keyingi bobi "Sevgan suyganiga etar itoat" deya nomlanib, bobning she'riy yo'l bilan nomlanishi ham asar badiiyatini yanada oshirib berishga xizmat qiladi. Mazkur bob ishq-muhabbat ta'rifi, uning xillari, qalbdagi jilosi bayonidan iborat bo'lib, biz tasavvuf ta'limotidan bir qadar bahramand bo'lib, haqiqiy ishq-Ollohga bo'lgan muhabbat haqida o'rganamiz. Yozuvchi ushbu bobda hazrat Navoiy, Bobur, Fuzuliylarning tasavvuf ruhidagi baytlarini bizga odmiyona qilib sharhlash bilan bir qatorda, o'sha mashhur hikoyat-Shayx San'on hikoyatini ham kiritib, o'quvchiga hikoyatdagi asl mohiyatni atroflicha tushuntirib o'tadi. Shuningdek, ushbu bobda hazrati shayx Harisi Muhosibiy, hazrati Yaxyo Bin Muoz, hazrati shayx Abu Said Xarros, turk shoiri hazrati Yunus Emro kabi bir necha ulug' zotlarning ishq borasidagi mulohazalarini keltirib, oshiqlar hamda haqiqiy ishq tushunchalarini o'quvchiga aniqroq anglatishga urinadi. Qo'shimcha tarzda So'fi Olloyorning "Sabotul ojiziyn" asaridan bir necha baytlarni ham adabiyotshunos, ham yozuvchi-ijodkor sifatida izohlab, ommaga taqdim etadi. Risolaning keying bobi ota-ona va farzand munosabatlariga doir axloq hamda muammolar haqida bo'lib, "Hurmati volidayn-farzi ayn" nomi bilan keltiriladi. Sarlavhadan ma'lumki, bu bobda ham Qur'on oyatlari, hadislar, rivoyatlar hamda allomalarning asarlaridan, hikmatlaridan parchalar keltirilib yuqoridagi mavzuga batafsil to'xtalib o'tiladi. Tabiiyki, asarning barcha boblari yuzasidan fikr yuritish katta bir ilmiy mehnatni talab qiladi. Shu sababli, mohiyatni tushunish uchun yetarli bo'lgan yuqoridagi qismlar bilangina cheklangan holda, kitobga adabiy tahlil nuqtayi nazaridan yondashamiz. Mumtoz adabiyot o'zagini tashkil qilgan ushbu masalalar bir necha vaqt adabiyotdan yiroqlashgani hech kimga sir emas. Ushbu risoladagi kabi yondashuv esa zamonaviy o'zbek adabiyoti namoyondalaridan birinchilardan bo'lib Tohir Malik ijodida ko'rindi. Adib kitoblari diniy manba bo'lishi bilan bir qatorda, badiiy asar hamdir.

Bunday deyishimizga sabab kitobda ijodkor o‘zi va zamondoshlari hayotida yuz bergan voqealarni ham kiritib, bularga o‘z mulohazalarini ham bildirib o‘tadi. Asl diniy manbalardagi kabi ilmiylik darajasi yuqori emasligini ushbu kitob badiiy asar ekanligi bilan izohlash maqsadga muvofiq bo‘ladi. Shuningdek, kitobga hayotiy voqealar asosidagi badiiy hikoyatlardan, badiiy asar parchalaridan, she’riy asarlardan misollar kiritilishi hamda asar tilining o‘ziga xosligi, sarlavhalardagi she’riy ohang, adabiy tilning badiiylashtirilgan ko‘rinishi asar badiiyatini oshirishga xizmat qilgan, desak adashmagan bo‘lamiz. Kitob mutolaasi jarayonida o‘quvchi o‘z diniy salohiyatini, bilimlarini oshirish bilan bir qatorda badiiy adabiyotning yuksak na‘munasidan ham bahramand bo‘ladi. O‘zbek adabiy muhitida o‘ziga mustahkam o‘rin tayyorlagan ushbu risola bir necha davr avlodlarining ma‘naviyatini yuksaltirishga xizmat qilishi shubxasizdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. “Glimpses of Religion in English Literature”. Shahzad Latif Chaudhary. American International Journal of Contemporary Research. Vol.3 No. 12; December 2013.
2. “Literature: Literature And Religion”. Article of the website <http://encyclopedia.com>
3. “Adabiyotshunoslik nazariyasi”. Hotam Umurov, “Xalq me’rosi”, Toshkent, 2004.
4. “Adabiyotshunoslik nazariyasi”. A. Ulug‘ov, “G‘afur G‘ulom”, Toshkent, 2017.
5. “Odamiylik mulki”, Tohir Malik, Tohir Malik nomidagi nashriyot uyi, 2021.

DIFFERENSIYALASH SHAROITIDA O‘QITISH SHAKLLARI

Boriboyev Aziz Abdumannonovich

Jizzax politexnika instituti assistenti

boriboyev2020@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada ta‘limni differentsiallashtirish sharoitida talabalarning turli ehtiyojlarini qondirish uchun turli xil o‘qitish shakllari qo‘llanilishi hamda differentsiatsiyaning afzalliklari haqida ma‘lumotlar keltirilgan.

Kalit so‘zlar: Differatsiya, o‘qitish shakllari, guruhlash strategiya, integratsiya

Abstract: This article provides information on the application of different forms of teaching to meet the different needs of students in the context of educational differentiation, as well as the benefits of differentiation.

Keywords: Differentiation, forms of training, grouping strategy, integration

KIRISH

“Differatsiya sharoitida o‘qitish shakllari” deganda o‘quvchilarning turli xil ta‘lim ehtiyojlari va qobiliyatlarini qondirish uchun o‘qituvchilar tomonidan qo‘llaniladigan turli xil o‘qitish usullari va strategiyalari tushuniladi. Ushbu yondashuv o‘quvchilarning o‘rganish uslublari, sur‘atlari va tayyorgarlik darajalari turlicha ekanligini tan oladi va ularning ta‘lim natijalarini maksimal darajada oshirish uchun ularga moslashtirilgan ko‘rsatmalar berishni maqsad qiladi.

Bu tushunchani batafsilroq tushuntiradigan bo‘lsak, umumiy asosida ta‘limdagi tabaqalanish yotadi, ya‘ni **differentsiatsiya** - bu gurux(sinf)dagi individual o‘quvchilarning o‘ziga xos xususiyatlari va ehtiyojlarini tan oladigan ta‘lim falsafasi va strategiyasi. U barchaga mos keladigan yondashuvni qo‘llashdan ko‘ra, ushbu farqlarni qondirish uchun o‘qitishni moslashtirish muhimligini ta‘kidlaydi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

Differentsiatsiyada o‘qitish shakllari:

Differentsiallashtirish sharoitida talabalarning turli ehtiyojlarini qondirish uchun turli xil o‘qitish shakllari qo‘llaniladi. Bularga quyidagilar kiradi:

a. Tarkibni farqlash: O‘qituvchilar darslarining mazmunini turli talabalar uchun qulayroq yoki qiyinroq qilish uchun o‘zgartirishlari mumkin. Masalan, ular yuqori natijalarga erishgan talabalar uchun ilg‘or o‘qishlar yoki o‘zlashtirishi qiyin o‘quvchilar uchun qo‘shimcha manbalar bilan ta‘minlashi mumkin.

b. Jarayonni farqlash: Bu shakl o'qitish uchun ishlatiladigan turli xil faoliyat, usullar yoki jarayonlarni o'z ichiga oladi. O'qituvchilar o'quvchilarning tayyorgarligi va ta'lim afzalliklariga qarab turli xil o'rganish yo'llari yoki topshiriqlarini taklif qilishlari mumkin. Misol uchun, ba'zi talabalar amaliy loyihalardan foyda ko'rishlari mumkin, boshqalari esa an'anaviy yondashuvlar bilan ustunlik qilishlari mumkin.

c. Yakuniy natijalarni farqlash: Yakuniy natijalarni farqlash o'rganishning yakuniy natijalariga qaratilgan. Talabalar turli yo'llar bilan, masalan, insholar, taqdimotlar, loyihalar yoki imtihonlar orqali o'zlarining tushunishlari va o'zlashtirishlarini namoyish qilish imkoniyatiga ega bo'lishlari mumkin. Bu ularga o'z qobiliyatlari va qiziqishlariga mos keladigan rejimni tanlash imkonini beradi.

d. Harakat tezligini farqlash: Ba'zi talabalarga ma'lum tushunchalarni tushunish uchun ko'proq vaqt kerak bo'lishi mumkin, boshqalari esa ularni tezda tushunishlari mumkin. Harakat tezligini farqlash barcha talabalarning o'z tezligida o'rganish imkoniyatiga ega bo'lishini ta'minlash uchun kontentni etkazib berish tezligini sozlashni o'z ichiga oladi.

e. Guruhlash strategiyalari: O'qituvchilar farqlashni osonlashtirish uchun turli guruhlash strategiyalaridan foydalanishlari mumkin. Bunga kichik guruhlarda ishlash, yakka tartibda o'qitish yoki aralash qobiliyatli guruhlar kiradi. Guruhlash strategiyalari moslashuvchan va turli darslarning ehtiyojlariga mos ravishda o'zgartirilishi mumkin.

f. Texnologiya integratsiyasi: Texnologiya farqlash uchun qimmatli vosita bo'lishi mumkin. O'qituvchilar o'quv dasturlari va onlayn resurslardan foydalanishlari mumkin, agar kerak bo'lsa, talabalar uchun qo'shimcha yordam yoki qiyinchilik tug'diradi. Moslashuvchan o'quv platformalari o'quvchilar faoliyatiga qarab o'qitishni shaxsiylashtirishi ham mumkin.

NATIJALAR

Differentsiatsiyaning afzalliklari:

Bu inklyuzivlikni targ'ib qiladi va barcha talabalarning mazmunli ta'lim olish imkoniyatini ta'minlaydi.

Bu o'quvchilarni o'z bilimlariga egalik qilishga va tanlov qilishga undaydi.

Differentsiatsiya o'sish tafakkurining rivojlanishini qo'llab-quvvatlaydi, bunda talabalar o'zlarining harakat qilish orqali yaxshilash qobiliyatiga ishonishadi.

Bu o'quvchilarning faolligi va motivatsiyasining yaxshilanishiga olib kelishi mumkin, chunki ta'lim yanada dolzarb va shaxsiylashtiriladi.

Differentsiatsiyaning qiyinchiliklari:

- Differentsiallashtirilgan sinfni boshqarish o'qituvchilar uchun murakkab va ko'p vaqt talab qilishi mumkin.

- Differensiatsiyani samarali amalga oshirish uchun o‘qituvchilarga qo‘shimcha tayyorgarlik va resurslar kerak bo‘lishi mumkin.

- Differentsiallashtirilgan sinfda har bir talabaning muvaffaqiyatini baholash va kuzatish yanada talabchan bo‘lishi mumkin.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, “differensiatsiya sharoitida o‘qitish shakllari” o‘quvchilarning turli ehtiyojlarini qondirish uchun o‘qitish usullarini moslashtirishni o‘z ichiga oladi. Bu o‘quvchilarga yo‘naltirilgan yondashuv bo‘lib, barcha o‘quvchilarning individual qobiliyatlari, qiziqishlari va tayyorgarlik darajasidan qat‘i nazar, mazmunli va samarali ta‘lim tajribasini shakllantirishga qaratilgan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Olmos Z., Elbek U. Main parameters of physical properties of saline soils along highways //Problems of Architecture and Construction. – 2020. – T. 2. – №. 4. – С. 150-151.

2. Уришбаев Э. Э. У. Методика улучшения свойств дорожного битума с применением минерального порошка из природного сланца //Academy.–2020. – 2020. – Т. 12. – С. 63.

3. Maxkamov Z. et al. Conducting engineering and geological research on the design and construction of buildings and structures in saline areas //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.

4.Urishbayev E. E. O. G. L. Effect of mineral powder extracted from mountain ash on asphalt concrete mixtures //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 230-235.

5.Urishbayev E. E. O. G. L. Effect of mineral powder extracted from mountain ash on asphalt concrete mixtures //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 230-235.

6.Уришбаев Э. Э. Ў., Махамматов Ш. Д. Ў., Равшанов М. З. Ў. Республикамизда ишлаб чиқарилаётган боғловчи битум материалларининг хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 382-388.

7. Country t. l. i. n. o. u. r. мамлакатимизда транспорт логистикасини ривожлантириш жараёнида автомобил йўлларига бевосита таъсири ва муаммолари //talqin va tadqiqotlar. – 2023.

8. Urishbayev E. E. O. G. L. Direct effects on roads in the process of development of transport logistics in Uzbekistan //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 271-275.

9. Уришбаев Э. Э. Ў. Иқлим таъсирида қопламада юзага келадиган нўқсонлар //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 1178-1185.

10. Elmurod o‘g‘li U. E. PROPERTIES OF MINERAL POWDER AND THEIR EFFECT ON ASPHALT-CONCRETE MIXTURES.

11. Товбоев Б. Х., Юзбоев Р. А., Зафаров О. З. Влияние конструктивных решений на трещиностойкость асфальтобетонных слоев усиления //Молодой ученый. – 2016. – №. 1. – С. 227-230.

12. Товбоев Б. Х. и др. Проектирование цементбетонных дорожных покрытий в условиях сухого и жаркого климата //Молодой ученый. – 2016. – №. 6. – С. 208-210.

13. Товбоев Б. Х., Юзбоев Р. А. К расчёту элементов транспортных сооружений, работающих в нестационарных условиях //Academy. – 2020. – №. 12 (63). – С. 14-16.

14. Товбоев Б., Юзбоев Р. К РАСЧЁТУ ЭЛЕМЕНТОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ РАБОТАЮЩИХ В НЕСТАЦИОНАРНЫХ УСЛОВИЯХ //Thematic Journal of Applied Sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 1.

15. Zafarov O. Z. et al. Asfaltbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini loyihalash va qurishda zamonaviy materiallardan foydalanish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 197-202.

16. Zafarov O. Z., Qo‘shmurodov S. F. Muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntlarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalariining inshootga ta‘sirini baholash: muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntlarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalariining inshootga ta‘sirini baholash. – 2023.

17. Zafarov O. et al. Mamlakatimizda ekspluatatsiya qilinayotgan ko‘priklarning temir betonli oraliq qurilmalarini texnik ko‘rikdan o‘tkazish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 178-184.

18. Ибрагимов ХЕ и др. Йол мухандислик иншутларини эксплуатация килиш джарайонида ишончли мониторинг тизимининг афзалликлари //Наука и образование. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 322-327.

19. O. Z. et al. Mamlakatimizdagi asfaltbeton qoplamali avtomobil yo‘llarining mustahkamligi //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 191-196.

20. Qo‘shmurodov , S. F. o‘g‘li. (2024). ISSIQ IQLIM SHAROITIDA TONNELLARGA DINAMIK TA‘SIRLARNI BAHOLASH. *Innovative Development in Educational Activities*, 3(1), 475–483. Retrieved from <https://openidea.uz/index.php/idea/article/view/2088>

21. Ibragimov X. E. et al. Yo‘l muhandislik inshootlarini ekspluatatsiya qilish jarayonida ishonchli monitoring tizimining afzalliklari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 322-327.

22. Равшанов Ж. Р. У. Ремонтные работы на автомобильных дорогах с цементно-бетонным покрытием //Academy. – 2021. – №. 5 (68). – С. 18-21.

23. Равшанов Ж. Ривожланган мамлакатларида йўл тармоғининг ривожланиш хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 299-304.

24. ўғли Равшанов Ж. Р. и др. Автомобил йўлларида ишлатиладиган асфалт қоришмалардан фойдаланиш хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 255-260.
25. Равшанов Ж., Ирискулова К. Цемент ишлаб чиқариш жараёнида табиий тоғ жинслари ахамияти //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 326-329.
26. Jo‘Rabek Ravshan O. G. L. Ravshanov Yevropa mamlakatlarida yo‘l tarmog‘ining rivojlanish xususiyatlari //Science and Education. – 2023. – Т. 9.
27. Ravshan o‘g‘li J. et al. Sementbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini ta‘mirlashda ishlatiladigan zamonaviy materiallarning o‘ziga xos xususiyatlari //Innovative Development in Educational Activities. – 2023. – Т. 2. – №. 20. – С. 132-135.
28. Ravshanov J. R. Sementbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini ta‘mirlashda ishlatiladigan zamonaviy materiallarning o‘ziga xos xususiyatlari: sementbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini ta‘mirlashda ishlatiladigan zamonaviy materiallarning o‘ziga xos xususiyatlari. – 2023.
29. Ravshan o‘g‘li J. et al. SEMENTBETON QOPLAMALI AVTOMOBIL YO‘LLARINI TA‘MIRLASHDA ISHLATILADIGAN ZAMONAVIY MATERIALLARNING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI //Innovative Development in Educational Activities. – 2023. – Т. 2. – №. 20. – С. 132-135.
30. Jo‘Rabek Ravshan O. G. L. et al. Yevropa mamlakatlarida yo‘l tarmog‘ining rivojlanish xususiyatlari //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 9. – С. 173-178.
31. Ravshan o‘g‘ R. J. et al. The impact of road pavement condition on the quality of summer time accommodation //Technium Conference. – 2021. – Т. 8.
32. Ravshan o‘g‘ R. J. et al. Basic parameters of physical properties of the saline soils in roadside of highways. the density standards of the motorway grounds //Technium Conference. – 2021. – Т. 8. – С. 27.03. 2021-13: 00 GMT (6 min).
33. Мурадов З. М. Исследование прочности бетона с учетом нелинейности деформирования с помощью современных средств электроники //Academy. – 2020. – №. 12 (63). – С. 108-110.
34. Каракулов Х. М., Мурадов З. М. Базальт—основа современных композитных строительных материалов //ббк. – 2019. – Т. 1. – С. 121.
35. Мурадов З. Обеспечение теплофизических свойств оконных конструкций //Advances in Science and Technology. – 2019. – С. 173-174.
36. Мурадов З. М. К расчёту прочности бетона с учетом нелинейности деформирования на основе механики разрушения //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 367-374.
37. Мурадов З. М. и др. Методика получения минерального порошка из углеродистого известняка для повышения качества дорожного битума //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 359-366.
38. Мурадов З. М. Технологические методы разработки географических карт для изучения охраны природы и рационального природопользования в Узбекистане (на примере Джизакской области) //ББК 1 Р76. – 2021. – С. 50.

39. угли Мурадов З. М. Применения геоинформационных систем в учебной программе на технических вузах Узбекистана //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 468-474.
40. Бўрибоев А. А. Профессионал таълимда “Нефт ва уни қайта ишлаш” мавзусини ўқитишда интерактив методлардан фойдаланиш методологияси //Scientific progress. – 2021. – Т. 1. – №. 5.
41. Бўрибоев А. А. Олий таълим тизимидаги ўқув фаолиятини ташкил этишда мустақил ишларнинг роли //Science and Education. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 1051-1055.
42. Бўрибоев А. А. Кимё фанидан мустақил ишларни ташкил қилишда кўп танловли тест топшириқларидан фойдаланиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 875-880.
43. Бурибаева З., Бурибаев А. КЛАССИФИКАЦИЯ КОРРОЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 28-33.
44. Bo'riboev A. A. Kredit-modul tizimida individual ta'limning o'rni //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 4. – С. 892-895.
45. Бурибаева З., Бурибаев А. ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОРРОЗИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ МЕТАЛЛОВ //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 312-317.
46. Bo'riboev A. O'QUV MASHG'ULOTLARIDAN TASHQARIDA VAJARILADIGAN MUSTAQIL ISHLAR //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 330-333.
47. Abdumannonovich B. A. POSSIBILITIES OF DIFFERENTIAL TEACHING PRACTICE //Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research. – 2023. – Т. 10. – №. 10. – С. 293-296.
48. Bo'riboev A. A. et al. DIFFERENTIATED TEACHING METHODS AND THEIR USE IN PRACTICE //International Multidisciplinary Journal for Research & Development. – 2023. – Т. 10. – №. 10.
49. Zafarov O. Z., Murtazaev B. A. Mamlakatimiz xududlaridagi avtomobil yo'llarini zamonaviy ko'klamzorlashtirish //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 279-286.
50. Omon o'g'li O. Z. et al. Safety in the Process of Design, Construction and Operation of Road Structures //Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 189-193.
51. Murtazayev B. A. The importance of using geo information systems in automation of processing design processes //Science and Education. – 2022. – №. 1. – С. 182-185.
52. Murtazaev B. A. et al. Materiallar xususiyatlarining birk bo'lmagan turdagi qoplamlarni ta'mirlash texnologiyasini tanlashga ta'siri //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 291-297.
53. Бобожонов Р. Т., Муртазаев Б. А. Прогнозирование ежегодных объёмов восстановительных работ на дорогах //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 548-557.

54. Abdullaev J. R. O. G. L. et al. Avtomobil yo‘llarini ta‘mirlash va saqlash texnologiyalari ishlarining asosiy maqsadi va vazifalari //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 6. – C. 280-285.

55. Abdullaev J. R. O. G. L. et al. Materiallar xususiyatlarining birk bo‘lmagan turdagi qoplamalarni ta‘mirlash texnologiyasini tanlashga ta‘siri //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 6. – C. 291-297.

56. Murtazaev B. A. Yo‘l muhandislik inshootlarini ekspluatatsiya qilish jarayonida ko‘prik inshootlarini boshqarishning integratsiyalashgan tizimlari //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 11. – C. 337-342.

58. Murtazaev B. A. Ko‘prik konstruksiyasi elementlarida shikastlanishlar va nuqsonlarning paydo bo‘lishi //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 11. – C. 356-361.

59. Shodiqul o‘g‘li Q. S. Sementbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini saqlash ishlari sifatini baholash //Ta‘limning zamonaviy transformatsiyasi. – 2024. – T. 3. – №. 2. – C. 148-151.

60. Zafarov O. Z. et al. Asfaltbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini loyihalash va qurishda zamonaviy materiallardan foydalanish //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – C. 197-202.

61. Zafarov O. Z., Qo‘shmurodov S. F. Muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntlarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalarining inshootga ta‘sirini baholash: muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntlarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalarining inshootga ta‘sirini baholash. – 2023.

62. Zafarov O. et al. Mamlakatimizda ekspluatatsiya qilinayotgan ko‘priklarning temir betonli oraliq qurilmalarini texnik ko‘rikdan o‘tkazish //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – C. 178-184.

63. O. Z. et al. Mamlakatimizdagi asfaltbeton qoplamali avtomobil yo‘llarining mustahkamligi //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – C. 191-196.

64. Qo‘shmurodov , S. F. o‘g‘li. (2024). ISSIQ IQLIM SHAROITIDA TONNELLARGA DINAMIK TA‘SIRLARNI BAHOLASH. *Innovative Development in Educational Activities*, 3(1), 475–483. Retrieved from <https://openidea.uz/index.php/idea/article/view/2088>

65. Ibragimov X. E. et al. Yo‘l muhandislik inshootlarini ekspluatatsiya qilish jarayonida ishonchli monitoring tizimining afzalliklari //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 11. – C. 322-327.

66. Умирзоков З. А. Табiiй тоғ жинслари цемент маҳсулоти ишлаб чиқариш учун асосий хом-ашё манбаи //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 2. – C. 375-381.

67. Абдуллаев И. Н., Умирзаков З. А., Умаров Ш. А. Анализ Тканей В Фильтрах Систем Пылегазоочистки Цементного Производства //Ta‘lim va rivojlanish tahlili onlayn ilmiy jurnali. – 2021. – T. 1. – №. 6. – C. 16-22.

68. Умирзаков З. А. НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ БАЗАЛЬТОВЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ // Экономика и социум. – 2022. – №. 6-1 (97). – С. 959-961.

69. Эргашев М. М. и др. Влияние наполнителя и добавки АЦФ-3М на реологические свойства цементного теста // Проблемы современной науки и образования. – 2019. – №. 12-2 (145). – С. 39-46.

70. Норбобоева Ф., Умирзаков З. СОВРЕМЕННЫЕ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ // Thematic Journal of Applied Sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 1.

71. Астанакулов К. Д. и др. Восстановление деградированных каракулеводческих пастбищ Узбекистана // Техническое обеспечение сельского хозяйства. – 2019. – №. 1. – С. 145-152.

72. Ziyatovich X. J. et al. BASIS OF MONITORING OF OPERATING REINFORCED CONCRETE BRIDGES // Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2022. – Т. 1. – №. 7. – С. 244-248.

73. Khudoyberdiyev J. et al. Dynamic testing of reinforced concrete bridges // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 120-125.

74. Khudoyberdiyev J. Basis of monitoring of reinforced concrete bridges // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 126-131.

75. Xudoyberdiyev J. Milliy iqtisodiyotda kambag'allikni qisqartirish siyosati va uning ijtimoiy-iqtisodiy mexanizmlari // Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 3. – С. 810-817.

76. Худойбердиев Ж. З. и др. Шахар кўчаларида транспорт воситаларининг ҳаракат миқдори ва таркибини таҳлили // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 633-640.

77. Худойбердиев Ж. и др. Эксплуатация қилинаётган автомобиль йўллари кўприклари темирбетонли оралиқ қурилмаларини диагностикалаш усулларини такомиллаштириш // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 276-281.

78. Xudoyberdiyev J. Z. Mamlakatimizda loyihalananayotgan ko'priklar qurilish ashyolarini, innovatsion yechimlarini ishlab chiqish va tatbiq etish // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 263-270.

79. Xudoyberdiyev J. ИНВЕСТИЦИОН САМАРАДОРЛИКЛИ ОШИРИШ ЙЎЛЛАРИ // Инновационные исследования в науке. – 2023. – Т. 2. – №. 3. – С. 10-19.

80. Худойбердиев Ж. и др. Эксплуатация қилинаётган автомобиль йўллари кўприклари темирбетонли оралиқ қурилмаларини диагностикалаш усулларини такомиллаштириш // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 276-281.

81. Xudoyberdiyev J. Z. Yurtimizda qurilayotgan ko'priklar qurilish ashyolarini, innovatsion yechimlarini ishlab chiqish va tatbiq etish: yurtimizda qurilayotgan ko'priklar qurilish ashyolarini, innovatsion yechimlarini ishlab chiqish va tatbiq etish. – 2023.

МЕТОДИКА ПО ПРИМЕНЕНИЮ ГЕОСИНТЕТИЧЕСКИХ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

**Каракулов Холмели Мирзаевич,
Муртазаев Бахтиёр Ахрорович**
Джизакский политехнический институт

***Аннотация:** Статья посвящена методике применения геосинтетических современных материалов для дорожно-строительных работ в условиях Узбекистана. При исследовании данной проблемы используются методы и инструменты строительной технологии. В статье анализируются характерные особенности строительной технологии с учетом влияния разных местных ресурсов. По результату исследования подготовлены соответствующие рекомендации и предложения для лица, принимающего решения (ЛПР).*

***Ключевые слова:** Автомобильные дороги, базальтовые геосинтетические материалы, категория дорог, армо конструкция, откосов насыпи, базальт.*

В Республике Узбекистан с Российскими специалистами создана Совместной предприятие ООО «Базальт» в Фаришском районе Джизакской области. Настоящий время в совместной предприятии ООО «Базальт» налажен полный цикл переработки базальта на основе местного сырья. Сначала здесь запустили выпуск базальтового утеплителя, в августе 2017 года на предприятии ООО «Базальт» начали производить непрерывное базальтовое волокно, базальтопластиковой арматуры и базальтовый геосинтетические материалы.

Настоящий научно методическая рекомендация даёт возможность рассмотреть применение геосинтетических материалов выпускаемых совместной предприятия на ООО «Базальт» в Республике Узбекистан (далее ГМ) в соответствии с проектными решениями при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог, городских улиц, проездов, площадок под высокие нагрузки, парковок и других сооружений.

Основная цель применения ГМ - обеспечение надежного функционирования дороги или отдельных ее элементов в сложных условиях строительства и эксплуатации. Устройство дополнительных слоев из ГМ позволяет повысить эксплуатационный надежность и сроки службы конструкции или отдельных ее элементов, качество работ, упростить технологию строительства, сократить сроки

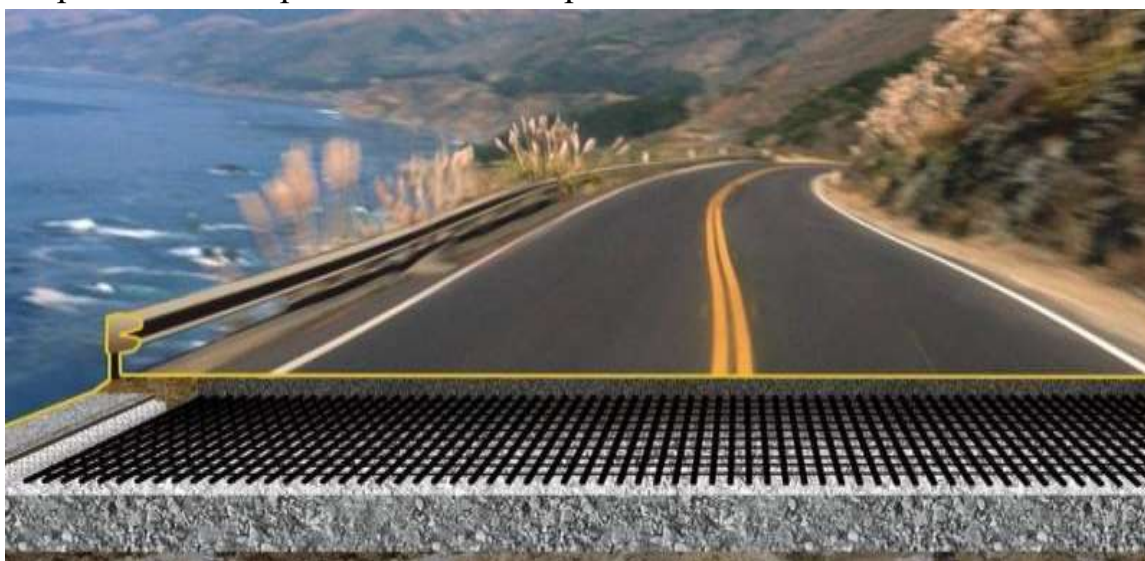
строительства, уменьшить расход традиционных строительных материалов, объемы земляных работ, материалоемкость конструкции.

Отечественный и зарубежный опыт применения геосинтетических материалов показывает на их универсальность (обширное поле применения), экономичность (снижение затрат на строительство и эксплуатацию, экономию строительных материалов, сокращение сроков производства работ, увеличение межремонтных сроков), экологичность.

Геосетки из базальтоволокна выпускаемой в совместной предприятии ООО «Базальт» марки СБНП выпускаемые по СТО 5952-004-98214589-2011, рекомендуется применять в качестве армирующих прослоек при строительстве автодорог, аэродромов, площадок различного назначения и в других геотехнических сооружениях.

Данные материалы находят своё применение в следующих видах строительных работ:

- строительство насыпей на слабых основаниях (глинистых грунтах, грунтов повышенной влажности);
- строительство временных дорог;
- строительство автомобильных дорог всех категорий;
- строительство железнодорожных путей (усиление под балластного слоя);
- строительство аэродромов (взлетно-посадочных полос, рулежных дорожек и мест стоянок);
- обустройство кустовых площадок скважин;
- строительство площадок под высокие нагрузки;
- устройство уширения проезжей части;
- строительство армо грунтовых подпорных конструкций;
- строительство подъездных путей к магистральным трубопроводам;
- строительство подъездных путей к малым искусственным сооружениям;
- строительство магистральных трубопроводов;
- строительство хранилищ для захоронения отходов.



Геосетки из базальтволокна выпускаемой в ООО «Базальт» марки СБНП выпускаемые по СТО 5952-004-98214589-2011 следует применять в соответствии с проектными решениями для:

- повышения несущей способности слабого основания (болота 1-2 типа, связные грунты повышенной влажности);
- обеспечения равномерной осадки насыпи и сокращения сроков консолидации основания;
- повышения устойчивости грунтовых конструкций, чем обеспечивается необходимая стабильность сооружений;
- повышения несущей способности дорожных одежд, как капитальных, так и дорожных одежд переходного типа;
- крепления и повышения общей устойчивости крутых откосов высоких насыпей;
- крепление оснований водопропускных труб, армирование грунта после замены;
- распределение нагрузки по всей площади взлетно-посадочных полос, рулежных дорожек и мест стоянок в аэропортах;
- дополнительно - для разделения различных типов материалов и грунтов.



В случаях строительства на слабых основаниях, при наличии переувлажненных связанных грунтов, водонасыщенных песчаных грунтов, рекомендуется в качестве армирующего элемента применять геосетки из базальтволокна выпускаемой в ООО «Базальт» марки СБНП выпускаемые по СТО 5952-004-98214589-2011 в сочетании с разделительной прослойкой из нетканого геосинтетического материала.

Требования к грунтам и каменным материалам к грунтам и материалам, используемым в дорожных конструкциях совместно с геосинтетическими материалами выпускаемой в совместной предприятии ООО «Базальт», не предъявляют специфических требований отличных от требований соответствующих государственных стандартов и строительных норм и правил. Наименования грунтов в данном стандарте соответствуют ГОСТ 25100-95.



Характеристики слабых грунтов следует определять в соответствии с «Нормативным документам по проектированию земляного полотна на слабых грунтах».

Методика конструктивного решения земляного полотна:

Насыпь на слабых грунтах I типа до 3 м

Конструкция №1



- Геосетка раскладывается перпендикулярно оси дороги с величиной нахлеста 0,4-0,5 м и величиной выпуска 0,5 м;

- Минимальная высота насыпи определяется из условия снегонезаносимости, возвышения верха дорожной одежды над уровнем поверхностных вод и морозоустойчивости дорожной одежды;

- Насыпь в нижней части на величину осадки плюс 0,5 м возводится из дренирующих грунтов;

- Величина осадки насыпи и скорость консолидации определяется расчетом.

Покрытие устраивается после завершения расчетной осадки;

1. Крутизна откосов насыпи принимается для дорог I-III категорий при высоте насыпи до 3-х метров равным 1:4, для дорог IV – V категорий – 1:3, в остальных случаях 1:2.

Конструкция

№2



- Геосетка раскладывается перпендикулярно оси дороги с величиной нахлеста 0,4-0,5 м и величиной выпуска 0,5 м;

- Минимальная высота насыпи определяется из условия снегонезаносимости, возвышения верха дорожной одежды над уровнем поверхностных вод и морозоустойчивости дорожной одежды;

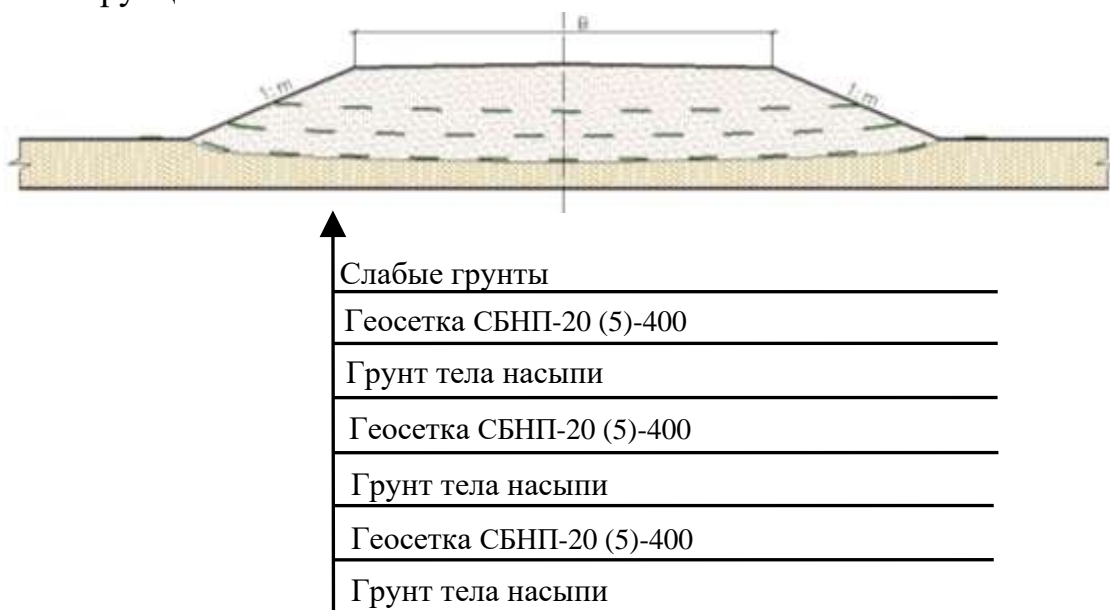
- Насыпь в нижней части на величину осадки плюс 0,5 м возводится из дренирующих грунтов;

- Величина осадки насыпи и скорость консолидации определяется расчетом.

Покрытие устраивается после завершения расчетной осадки;

- Крутизна откосов насыпи принимается для дорог I-III категорий при высоте насыпи до 3-х метров равным 1:4, для дорог IV – V категорий – 1:3, в остальных случаях 1:2.

Конструкция №3



- Геосетка раскладывается перпендикулярно оси дороги с величиной нахлеста 0,4-0,5 м и величиной выпуска 0,5 м;

- Минимальная высота насыпи определяется из условия снегонезаносимости, возвышения верха дорожной одежды над уровнем поверхностных вод и морозоустойчивости дорожной одежды;

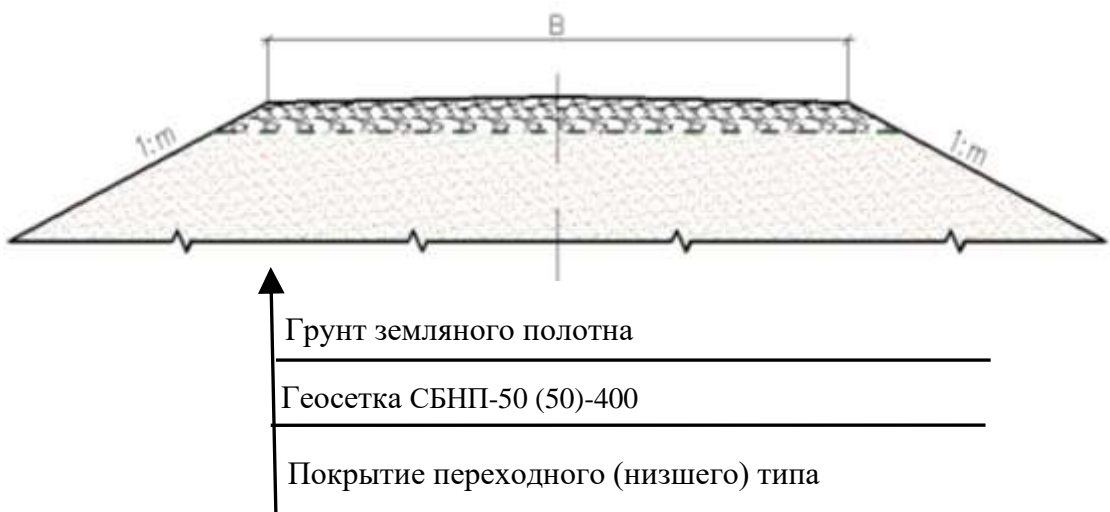
- Величина осадки насыпи и скорость консолидации определяется расчетом. Покрытие устраивается после завершения расчетной осадки;

- Крутизна откосов насыпи принимается для дорог I-III категорий при высоте насыпи до 3-х метров равным 1:4, для дорог IV – V категорий – 1:3, в остальных случаях 1:2.

Методика конструктивного решения дорожной одежды:

Дорожная одежда переходного (низшего) типа

Конструкция №4



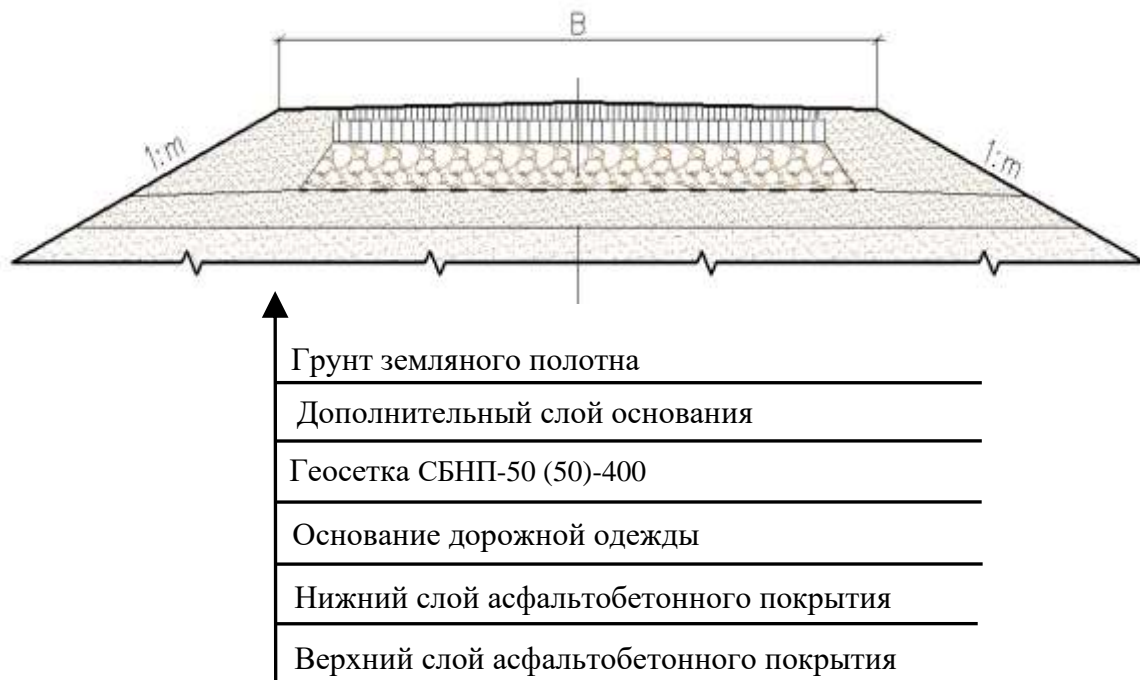
Применяется на дорогах общего пользования V технической категории, сельских дорогах, временных дорогах и т.п., а также на первой стадии двухстадийного строительства дорог IV технической категории.



Благодаря рациональному пользованию инновационными технологиями с ассортиментом геосинтетических материалов для строительства дорог строители обеспечивают надежными покрытиями. В связи с повышением износоустойчивости добиваются существенного снижения регулярных ремонтов.

Современные технологии дорожного строительства приведены в соответствие со стандартами, что крайне важно для образования качественных покрытий. При производстве дорожных работ не обойтись без приобретения высококачественных геосинтетиков по экономичной стоимости в ООО «Базальт» занимающейся производством всего ассортимента материалов и их оптовыми продажами. Для строительства автомобильных дорог по ГОСТ мы осуществили разработку запатентованной технологии по производству наших материалов. Мы много лет обеспечиваем заказчиков высококачественными и уникальными геосинтетиками Геофлакс.

Дорожная одежда капитального типа (новое строительство)
Конструкция №5



ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Olmos Z., Elbek U. Main parameters of physical properties of saline soils along highways //Problems of Architecture and Construction. – 2020. – Т. 2. – №. 4. – С. 150-151.
2. Уришбаев Э. Э. У. Методика улучшения свойств дорожного битума с применением минерального порошка из природного сланца //Academy.–2020. – 2020. – Т. 12. – С. 63.
3. Maxkamov Z. et al. Conducting engineering and geological research on the design and construction of buildings and structures in saline areas //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.
4. Urishbayev E. E. O. G. L. Effect of mineral powder extracted from mountain ash on asphalt concrete mixtures //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 230-235.
5. Urishbayev E. E. O. G. L. Effect of mineral powder extracted from mountain ash on asphalt concrete mixtures //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 230-235.
6. Уришбаев Э. Э. Ў., Махамматов Ш. Д. Ў., Равшанов М. З. Ў. Республикамизда ишлаб чиқарилаётган боғловчи битум материалларининг хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 382-388.

7. Country t. l. i. n. o. u. r. мамлакатимизда транспорт логистикасини ривожлантириш жараёнида автомобил йўлларига бевосита таъсири ва муаммолари //talqin va tadqiqotlar. – 2023.

8. Urishbayev E. E. O. G. L. Direct effects on roads in the process of development of transport logistics in Uzbekistan //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 271-275.

9. Уришбаев Э. Э. Ў. Иқлим таъсирида қопламада юзага келадиган нўқсонлар //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 1178-1185.

10. Elmurod o'g'li U. E. PROPERTIES OF MINERAL POWDER AND THEIR EFFECT ON ASPHALT-CONCRETE MIXTURES.

11. Товбоев Б. Х., Юзбоев Р. А., Зафаров О. З. Влияние конструктивных решений на трещиностойкость асфальтобетонных слоев усиления //Молодой ученый. – 2016. – №. 1. – С. 227-230.

12. Товбоев Б. Х. и др. Проектирование цементнобетонных дорожных покрытий в условиях сухого и жаркого климата //Молодой ученый. – 2016. – №. 6. – С. 208-210.

13. Товбоев Б. Х., Юзбоев Р. А. К расчёту элементов транспортных сооружений, работающих в нестационарных условиях //Academy. – 2020. – №. 12 (63). – С. 14-16.

14. Товбоев Б., Юзбоев Р. К РАСЧЁТУ ЭЛЕМЕНТОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ РАБОТАЮЩИХ В НЕСТАЦИОНАРНЫХ УСЛОВИЯХ //Thematic Journal of Applied Sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 1.

15. Zafarov O. Z. et al. Asfaltbeton qoplamali avtomobil yo'llarini loyihalash va qurishda zamonaviy materiallardan foydalanish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 197-202.

16. Zafarov O. Z., Qo'shmurodov S. F. Muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntlarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalariining inshootga ta'sirini baholash: muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntlarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalariining inshootga ta'sirini baholash. – 2023.

17. Zafarov O. et al. Mamlakatimizda ekspluatatsiya qilinayotgan ko'priklarning temir betonli oraliq qurilmalarini texnik ko'rikdan o'tkazish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 178-184.

18. Ибрагимов ХЕ и др. Йол мухандислик иншутларини эксплуатация қилиш джарайонида ишончли мониторинг тизимининг афзалликлари //Наука и образование. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 322-327.

19. O. Z. et al. Mamlakatimizdagi asfaltbeton qoplamali avtomobil yo‘llarining mustahkamligi //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 191-196.
20. Qo‘shmurodov , S. F. o‘g‘li. (2024). ISSIQ IQLIM SHAROITIDA TONNELLARGA DINAMIK TA‘SIRLARNI BAHOLASH. *Innovative Development in Educational Activities*, 3(1), 475–483. Retrieved from <https://openidea.uz/index.php/idea/article/view/2088>
21. Ibragimov X. E. et al. Yo‘l muhandislik inshootlarini ekspluatatsiya qilish jarayonida ishonchli monitoring tizimining afzalliklari //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 11. – С. 322-327.
22. Равшанов Ж. Р. У. Ремонтные работы на автомобильных дорогах с цементно-бетонным покрытием //Academy. – 2021. – №. 5 (68). – С. 18-21.
23. Равшанов Ж. Ривожланган мамлакатларида йўл тармоғининг ривожланиш хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 299-304.
24. ўғли Равшанов Ж. Р. и др. Автомобил йўлларида ишлатиладиган асфалт қоришмалардан фойдаланиш хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 255-260.
25. Равшанов Ж., Ирискулова К. Цемент ишлаб чиқариш жараёнида табиий тоғ жинслари ахамияти //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 326-329.
26. Jo‘Rabek Ravshan O. G. L. Ravshanov Yevropa mamlakatlarida yo‘l tarmog‘ining rivojlanish xususiyatlari //Science and Education. – 2023. – Т. 9.
27. Ravshan o‘g‘li J. et al. Sementbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini ta‘mirlashda ishlatiladigan zamonaviy materiallarning o‘ziga xos xususiyatlari //Innovative Development in Educational Activities. – 2023. – Т. 2. – №. 20. – С. 132-135.
28. Ravshanov J. R. Sementbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini ta‘mirlashda ishlatiladigan zamonaviy materiallarning o‘ziga xos xususiyatlari: sementbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini ta‘mirlashda ishlatiladigan zamonaviy materiallarning o‘ziga xos xususiyatlari. – 2023.
29. Ravshan o‘g‘li J. et al. SEMENTBETON QOPLAMALI AVTOMOBIL YO‘LLARINI TA‘MIRLASHDA ISHLATILADIGAN ZAMONAVIY MATERIALLARNING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI //Innovative Development in Educational Activities. – 2023. – Т. 2. – №. 20. – С. 132-135.
30. Jo‘Rabek Ravshan O. G. L. et al. Yevropa mamlakatlarida yo‘l tarmog‘ining rivojlanish xususiyatlari //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 9. – С. 173-178.

31. Ravshan o'g R. J. et al. The impact of road pavement condition on the quality of summer time accommodation //Technium Conference. – 2021. – Т. 8.

32. Ravshan o'g R. J. et al. Basic parameters of physical properties of the saline soils in roadside of highways. the density standards of the motorway grounds //Technium Conference. – 2021. – Т. 8. – С. 27.03. 2021-13: 00 GMT (6 min).

33. Мурадов З. М. Исследование прочности бетона с учетом нелинейности деформирования с помощью современных средств электроники //Academy. – 2020. – №. 12 (63). – С. 108-110.

34. Каракулов Х. М., Муродов З. М. Базальт—основа современных композитных строительных материалов //ббк. – 2019. – Т. 1. – С. 121.

35. Муродов З. Обеспечение теплофизических свойств оконных конструкций //Advances in Science and Technology. – 2019. – С. 173-174.

36. Мурадов З. М. К расчёту прочности бетона с учетом нелинейности деформирования на основе механики разрушения //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 367-374.

37. Мурадов З. М. и др. Методика получения минерального порошка из углеродистого известняка для повышения качества дорожного битума //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 359-366.

38. Мурадов З. М. Технологические методы разработки географических карт для изучения охраны природы и рационального природопользования в Узбекистане (на примере Джизакской области) //ББК 1 Р76. – 2021. – С. 50.

39. угли Мурадов З. М. Применения геоинформационных систем в учебной программе на технических вузах Узбекистана //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 468-474.

40. Бўрибоев А. А. Профессионал таълимда “Нефт ва уни қайта ишлаш” мавзусини ўқитишда интерактив методлардан фойдаланиш методологияси //Scientific progress. – 2021. – Т. 1. – №. 5.

41. Бўрибоев А. А. Олий таълим тизимидаги ўқув фаолиятини ташкил этишда мустақил ишларнинг роли //Science and Education. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 1051-1055.

42. Бўрибоев А. А. Кимё фанидан мустақил ишларни ташкил қилишда кўп танловли тест топшириқларидан фойдаланиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 875-880.

43. Бурибаева З., Бурибаев А. КЛАССИФИКАЦИЯ КОРРОЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 28-33.

44. Bo'riboev A. A. Kredit-modul tizimida individual ta'limning o'rni //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 4. – С. 892-895.

45. Бурибаева З., Бурибаев А. ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОРРОЗИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ МЕТАЛЛОВ //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 312-317.

46. Bo'riboev A. O'QUV MASHG'ULOTLARIDAN TASHQARIDA BAJARILADIGAN MUSTAQIL ISHLAR //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 330-333.

47. Abdumannonovich B. A. POSSIBILITIES OF DIFFERENTIAL TEACHING PRACTICE //Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research. – 2023. – Т. 10. – №. 10. – С. 293-296.

48. Bo'riboev A. A. et al. DIFFERENTIATED TEACHING METHODS AND THEIR USE IN PRACTICE //International Multidisciplinary Journal for Research & Development. – 2023. – Т. 10. – №. 10.

49. Zafarov O. Z., Murtazaev B. A. Mamlakatimiz xududlaridagi avtomobil yo'llarini zamonaviy ko'klamzorlashtirish //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 279-286.

50. Omon o'g'li O. Z. et al. Safety in the Process of Design, Construction and Operation of Road Structures //Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 189-193.

51. Murtazayev B. A. The importance of using geo information systems in automation of processing design processes //Science and Education. – 2022. – №. 1. – С. 182-185.

52. Murtazaev B. A. et al. Materiallar xususiyatlarining birk bo'lmagan turdagi qoplamlarni ta'mirlash texnologiyasini tanlashga ta'siri //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 291-297.

53. Бобожонов Р. Т., Муртазаев Б. А. Прогнозирование ежегодных объёмов восстановительных работ на дорогах //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 548-557.

54. Abdullaev J. R. O. G. L. et al. Avtomobil yo'llarini ta'mirlash va saqlash texnologiyalari ishlarining asosiy maqsadi va vazifalari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 280-285.

55. Abdullaev J. R. O. G. L. et al. Materiallar xususiyatlarining birk bo'lmagan turdagi qoplamlarni ta'mirlash texnologiyasini tanlashga ta'siri //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 291-297.

56. Murtazaev B. A. Yo'l muhandislik inshootlarini ekspluatatsiya qilish jarayonida ko'priklar inshootlarini boshqarishning integratsiyalashgan tizimlari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 337-342.

58. Murtazaev B. A. Ko‘prik konstruksiyasi elementlarida shikastlanishlar va nuqsonlarning paydo bo‘lishi //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 11. – С. 356-361.

59. Shodiqul o‘g‘li Q. S. Sementbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini saqlash ishlari sifatini baholash //Ta‘limning zamonaviy transformatsiyasi. – 2024. – T. 3. – №. 2. – С. 148-151.

60. Zafarov O. Z. et al. Asfaltbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini loyihalash va qurishda zamonaviy materiallardan foydalanish //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 197-202.

61. Zafarov O. Z., Qo‘shmurodov S. F. Muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntlarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalariining inshootga ta‘sirini baholash: muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntlarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalariining inshootga ta‘sirini baholash. – 2023.

62. Zafarov O. et al. Mamlakatimizda ekspluatatsiya qilinayotgan ko‘priklarning temir betonli oraliq qurilmalarini texnik ko‘rikdan o‘tkazish //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 178-184.

63. O. Z. et al. Mamlakatimizdagi asfaltbeton qoplamali avtomobil yo‘llarining mustahkamligi //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 191-196.

64. Qo‘shmurodov , S. F. o‘g‘li. (2024). ISSIQ IQLIM SHAROITIDA TONNELLARGA DINAMIK TA‘SIRLARNI BAHOLASH. *Innovative Development in Educational Activities*, 3(1), 475–483. Retrieved from <https://openidea.uz/index.php/idea/article/view/2088>

65. Ibragimov X. E. et al. Yo‘l muhandislik inshootlarini ekspluatatsiya qilish jarayonida ishonchli monitoring tizimining afzalliklari //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 11. – С. 322-327.

66. Умирзоқов З. А. Табиий тоғ жинслари цемент маҳсулоти ишлаб чиқариш учун асосий хом-ашё манбаи //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 2. – С. 375-381.

67. Абдуллаев И. Н., Умирзаков З. А., Умаров Ш. А. Анализ Тканей В Фильтрах Систем Пылегазоочистки Цементного Производства //Ta‘lim va rivojlanish tahlili onlayn ilmiy jurnali. – 2021. – T. 1. – №. 6. – С. 16-22.

68. Умирзаков З. А. НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ БАЗАЛЬТОВЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ //Экономика и социум. – 2022. – №. 6-1 (97). – С. 959-961.

69. Эргашев М. М. и др. Влияние наполнителя и добавки АЦФ-3М на реологические свойства цементного теста //Проблемы современной науки и образования. – 2019. – №. 12-2 (145). – С. 39-46.

70. Норбобоева Ф., Умирзаков З. СОВРЕМЕННЫЕ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ // Thematic Journal of Applied Sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 1.

71. Астанакулов К. Д. и др. Восстановление деградированных каракулеводческих пастбищ Узбекистана // Техническое обеспечение сельского хозяйства. – 2019. – №. 1. – С. 145-152.

72. Ziyatovich X. J. et al. BASIS OF MONITORING OF OPERATING REINFORCED CONCRETE BRIDGES // Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2022. – Т. 1. – №. 7. – С. 244-248.

73. Khudoyberdiev J. et al. Dynamic testing of reinforced concrete bridges // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 120-125.

74. Khudoyberdiev J. Basis of monitoring of reinforced concrete bridges // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 126-131.

75. Xudoyberdiyev J. Milliy iqtisodiyotda kambag'allikni qisqartirish siyosati va uning ijtimoiy-iqtisodiy mexanizmlari // Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 3. – С. 810-817.

76. Худойбердиев Ж. З. и др. Шахар кўчаларида транспорт воситаларининг ҳаракат миқдори ва таркибини таҳлили // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 633-640.

77. Худойбердиев Ж. и др. Эксплуатация қилинаётган автомобиль йўллари кўприклари темирбетонли оралиқ қурилмаларини диагностикалаш усулларини такомиллаштириш // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 276-281.

78. Xudoyberdiyev J. Z. Mamlakatimizda loyihalananayotgan ko'priklar qurilish ashyolarini, innovatsion yechimlarini ishlab chiqish va tatbiq etish // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 263-270.

79. Xudoyberdiyev J. ИНВЕСТИЦИОН САМАРАДОРЛИКЛИ ОШИРИШ ЙЎЛЛАРИ // Инновационные исследования в науке. – 2023. – Т. 2. – №. 3. – С. 10-19.

80. Худойбердиев Ж. и др. Эксплуатация қилинаётган автомобиль йўллари кўприклари темирбетонли оралиқ қурилмаларини диагностикалаш усулларини такомиллаштириш // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 276-281.

81. Xudoyberdiyev J. Z. Yurtimizda qurilayotgan ko'priklar qurilish ashyolarini, innovatsion yechimlarini ishlab chiqish va tatbiq etish: yurtimizda qurilayotgan ko'priklar qurilish ashyolarini, innovatsion yechimlarini ishlab chiqish va tatbiq etish. – 2023.

THE PEAS THAT ARE ON THE ROADS OF THE CAR AND MAKE THEM ELIMINATE

Urishbayev Elbek Elmurod o'g'li

Jizzakh polytechnic institute,
Department "Road engineering"
elbek.uzb.1990@gmail.com

Abstract: *This article, it is stated that the analysis of the world experience of construction and exploitation of motor roads in the Republic, deformation and violation of coatings have a serious impact on the development of these defects, non-compliance with the requirements of the period of exploitation and non-timely repair. The article points out that the analysis of the world experience of the construction and exploitation of motor roads in the Republic, the deformation and deterioration of the coatings have a serious impact on the development of these defects, non-compliance with the requirements of the exploitation period and non-timely repair.*

Keywords: *highways, deformation of pavements, pavement, automobile roads, coating deformation, mineral powder, grain composition.*

The emergence of violations in the pavement of highways worsens the fluency, decreases the speed and comfort of movement, increases the costs of using highways and carstiradi, decreases the anxiety of movementtirib, increased traffic accidentstiradi.

Road coatings are one of the causes of rapid deformation and deterioration in the following years – a change in the conditions of their operation. The traffic flow varies in quantity and quality, the speed of movement, the load on which the vehicle shoots, the speed of the account movement, the light weight and the dynamic capacity of the trucks increase. Low-load-bearing, multi-axle trucks, comfortable tourist buses increased. Foreign cars with high dynamic characteristics in the structure of the traffic flow are increasing. This is due to the fact that the axle in the cars is larger than the loading standard.

The coating is deformed when the stresses falling on the coatings from vehicles and natural-climatic factors increase from the permissible norms. As a result of changes in air temperature in different seasons of the year, freezing and melting processes occur in coatings, voltages are formed in asphalt concrete coatings and accelerate the development processes of the ingots on the surface of the screed.



1-picture. The peas on the highways.

Plastic deformation occurs due to the fact that the asphalt concrete coating is an elastic-plastic material, the properties change in the processes of overheating-cooling, the transition from a brittle state to a plastic State. The resistance of the Bunda coating to deformation will depend on the duration of exposure of various loads.

In the hot Times of the year, the coating temperature rises significantly, asphalt concrete softens and residual deformation accumulates, which continues to affect vehicles.



As is known from the experience of the use of highways, many visible violations of asphalt concrete coatings occur in the form of cracks, grooves, abrasions and traces of wheels (collea). Of state and local importance is the formation of traces of lorries on the edges of highways, along which there are many troughs. At intersections on city roads and streets, at railway crossings, in front of traffic lights, as a result of sharp braking of cars and the start of walking, the surface layers of the glued coating are pushed, waves are formed. Horizontal and vertical forces are formed from the helix of the cars. These forces will be due to the speed before the braking of cars, the intensity of braking, the longitudinal slope of the road. The deformation and distortion of urban highways contributes to the abundance of large-capacity passenger vehicles in the flow of traffic.

In the deformation and absorption of asphalt concrete coatings, the shortcomings of the norms for the design of highways can also be an important factor. One of them is the uniformity of the quantities of loads allowed by one arrow for different straps.

From the analysis of the world experience of exploitation of motor roads it is known that failure to comply with the requirements for the period of exploitation and untimely repair will seriously affect the deformation and deterioration of the pavements and the development of these defects.

In summary, the issue of finding materials that can withstand abrasion, abrasion, plastic deformation when the air temperature on the coatings is high is an important problem facing the fan.

REFERENCES:

1. Olmos Z., Elbek U. Main parameters of physical properties of saline soils along highways //Problems of Architecture and Construction. – 2020. – Т. 2. – №. 4. – С. 150-151.
2. Уришбаев Э. Э. У. Методика улучшения свойств дорожного битума с применением минерального порошка из природного сланца //Academy.–2020. – 2020. – Т. 12. – С. 63.
3. Maxkamov Z. et al. Conducting engineering and geological research on the design and construction of buildings and structures in saline areas //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.
4. Urishbayev E. E. O. G. L. Effect of mineral powder extracted from mountain ash on asphalt concrete mixtures //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 230-235.

5. Urishbayev E. E. O. G. L. Effect of mineral powder extracted from mountain ash on asphalt concrete mixtures //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 230-235.

6. Уришбаев Э. Э. Ў., Махамматов Ш. Д. Ў., Равшанов М. З. Ў. Республикамизда ишлаб чиқарилаётган боғловчи битум материалларининг хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 382-388.

7. Country t. l. i. n. o. u. r. мамлакатимизда транспорт логистикасини ривожлантириш жараёнида автомобил йўлларига бевосита таъсири ва муаммолари //talqin va tadqiqotlar. – 2023.

8. Urishbayev E. E. O. G. L. Direct effects on roads in the process of development of transport logistics in Uzbekistan //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 271-275.

9. Уришбаев Э. Э. Ў. Иқлим таъсирида қопламада юзага келадиган нўқсонлар //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 1178-1185.

10. Elmurod o'g'li U. E. PROPERTIES OF MINERAL POWDER AND THEIR EFFECT ON ASPHALT-CONCRETE MIXTURES.

11. Товбоев Б. Х., Юзбоев Р. А., Зафаров О. З. Влияние конструктивных решений на трещиностойкость асфальтобетонных слоев усиления //Молодой ученый. – 2016. – №. 1. – С. 227-230.

12. Товбоев Б. Х. и др. Проектирование цементбетонных дорожных покрытий в условиях сухого и жаркого климата //Молодой ученый. – 2016. – №. 6. – С. 208-210.

13. Товбоев Б. Х., Юзбоев Р. А. К расчёту элементов транспортных сооружений, работающих в нестационарных условиях //Academy. – 2020. – №. 12 (63). – С. 14-16.

14. Товбоев Б., Юзбоев Р. К РАСЧЁТУ ЭЛЕМЕНТОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ РАБОТАЮЩИХ В НЕСТАЦИОНАРНЫХ УСЛОВИЯХ //Thematic Journal of Applied Sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 1.

15. Zafarov O. Z. et al. Asfaltbeton qoplamali avtomobil yo'llarini loyihalash va qurishda zamonaviy materiallardan foydalanish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 197-202.

16. Zafarov O. Z., Qo'shmurodov S. F. Muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntlarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalarining inshootga ta'sirini baholash: muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntlarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalarining inshootga ta'sirini baholash. – 2023.

17. Zafarov O. et al. Mamlakatimizda ekspluatatsiya qilinayotgan ko‘priklarning temir betonli oraliq qurilmalarini texnik ko‘rikdan o‘tkazish //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 178-184.

18. Ибрагимов ХЕ и др. Йол мухандислик иншутларини эксплуатация кишиш джарайонида ишончли мониторинг тизимининг афзалликлари //Наука и образование. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 322-327.

19. O. Z. et al. Mamlakatimizdagi asfaltbeton qoplamali avtomobil yo‘llarining mustahkamligi //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 191-196.

20. Qo‘shmurodov , S. F. o‘g‘li. (2024). ISSIQ IQLIM SHAROITIDA TONNELLARGA DINAMIK TA‘SIRLARNI BAHOLASH. *Innovative Development in Educational Activities*, 3(1), 475–483. Retrieved from <https://openidea.uz/index.php/idea/article/view/2088>

21. Ibragimov X. E. et al. Yo‘l muhandislik inshootlarini ekspluatatsiya qilish jarayonida ishonchli monitoring tizimining afzalliklari //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 11. – С. 322-327.

22. Равшанов Ж. Р. У. Ремонтные работы на автомобильных дорогах с цементно-бетонным покрытием //Academy. – 2021. – №. 5 (68). – С. 18-21.

23. Равшанов Ж. Ривожланган мамлакатларида йўл тармоғининг ривожланиш хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 299-304.

24. ўғли Равшанов Ж. Р. и др. Автомобил йўлларида ишлатиладиган асфалт қоришмалардан фойдаланиш хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 255-260.

25. Равшанов Ж., Ирискулова К. Цемент ишлаб чиқариш жараёнида табиий тоғ жинслари ахамияти //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 326-329.

26. Jo‘Rabek Ravshan O. G. L. Ravshanov Yevropa mamlakatlarida yo ‘l tarmog ‘ining rivojlanish xususiyatlari //Science and Education. – 2023. – Т. 9.

27. Ravshan o‘g‘li J. et al. Sementbeton qoplamali avtomobil yo ‘llarini ta‘mirlashda ishlatiladigan zamonaviy materiallarning o ‘ziga xos xususiyatlari //Innovative Development in Educational Activities. – 2023. – Т. 2. – №. 20. – С. 132-135.

28. Ravshanov J. R. Sementbeton qoplamali avtomobil yo ‘llarini ta‘mirlashda ishlatiladigan zamonaviy materiallarning o ‘ziga xos xususiyatlari: sementbeton qoplamali avtomobil yo ‘llarini ta‘mirlashda ishlatiladigan zamonaviy materiallarning o ‘ziga xos xususiyatlari. – 2023.

29. Ravshan o‘g‘li J. et al. SEMENTBETON QOPLAMALI AVTOMOBIL YO ‘LLARINI TA‘MIRLASHDA ISHLATILADIGAN ZAMONAVIY MATERIALLARNING O ‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI //Innovative Development in Educational Activities. – 2023. – Т. 2. – №. 20. – С. 132-135.

30. Jo‘Rabek Ravshan O. G. L. et al. Yevropa mamlakatlarida yo‘l tarmog‘ining rivojlanish xususiyatlari //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 9. – С. 173-178.

31. Ravshan o'g R. J. et al. The impact of road pavement condition on the quality of summer time accommodation //Technium Conference. – 2021. – Т. 8.
32. Ravshan o'g R. J. et al. Basic parameters of physical properties of the saline soils in roadside of highways. the density standards of the motorway grounds //Technium Conference. – 2021. – Т. 8. – С. 27.03. 2021-13: 00 GMT (6 min).
33. Мурадов З. М. Исследование прочности бетона с учетом нелинейности деформирования с помощью современных средств электроники //Academy. – 2020. – №. 12 (63). – С. 108-110.
34. Каракулов Х. М., Муродов З. М. Базальт—основа современных композитных строительных материалов //ббк. – 2019. – Т. 1. – С. 121.
35. Муродов З. Обеспечение теплофизических свойств оконных конструкций //Advances in Science and Technology. – 2019. – С. 173-174.
36. Мурадов З. М. К расчёту прочности бетона с учетом нелинейности деформирования на основе механики разрушения //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 367-374.
37. Мурадов З. М. и др. Методика получения минерального порошка из углеродистого известняка для повышения качества дорожного битума //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 359-366.
38. Мурадов З. М. Технологические методы разработки географических карт для изучения охраны природы и рационального природопользования в Узбекистане (на примере Джизакской области) //ББК 1 Р76. – 2021. – С. 50.
39. угли Мурадов З. М. Применения геоинформационных систем в учебной программе на технических вузах Узбекистана //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 468-474.
40. Бўрибоев А. А. Профессионал таълимда “Нефт ва уни қайта ишлаш” мавзусини ўқитишда интерактив методлардан фойдаланиш методологияси //Scientific progress. – 2021. – Т. 1. – №. 5.
41. Бўрибоев А. А. Олий таълим тизимидаги ўқув фаолиятини ташкил этишда мустақил ишларнинг роли //Science and Education. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 1051-1055.
42. Бўрибоев А. А. Кимё фанидан мустақил ишларни ташкил қилишда кўп танловли тест топшириқларидан фойдаланиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 875-880.
43. Бурибаева З., Бурибаев А. КЛАССИФИКАЦИЯ КОРРОЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 28-33.
44. Во'riboev A. A. Kredit-modul tizimida individual ta'limning o'rni //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 4. – С. 892-895.
45. Бурибаева З., Бурибаев А. ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОРРОЗИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ МЕТАЛЛОВ //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 312-317.
46. Во'riboev A. O'QUV MASHG'ULOTLARIDAN TASHQARIDA VAJARILADIGAN MUSTAQIL ISHLAR //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 330-333.

47. Abdumannonovich B. A. POSSIBILITIES OF DIFFERENTIAL TEACHING PRACTICE //Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research. – 2023. – T. 10. – №. 10. – C. 293-296.
48. Bo‘riboev A. A. et al. DIFFERENTIATED TEACHING METHODS AND THEIR USENIG PRACTICAL IMPORTANCE //International Multidisciplinary Journal for Research & Development. – 2023. – T. 10. – №. 10.
49. Zafarov O. Z., Murtazaev B. A. Mamlakatimiz xududlaridagi avtomobil yo‘llarini zamonaviy ko‘kalamzorlshirish //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 2. – C. 279-286.
50. Omon o‘g‘li O. Z. et al. Safety in the Process of Design, Construction and Operation of Road Structures //Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science. – 2022. – T. 3. – №. 6. – C. 189-193.
51. Murtazayev B. A. The importance of using geo information systems in automation of processing design processes //Science and Education. – 2022. – №. 1. – C. 182-185.
52. Murtazaev B. A. et al. Materiallar xususiyatlarining birk bo‘lmagan turdagi qoplamalarni ta‘mirlash texnologiyasini tanlashga ta‘siri //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 6. – C. 291-297.
53. Бобожонов Р. Т., Муртазаев Б. А. Прогнозирование ежегодных объёмов восстановительных работ на дорогах //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 11. – C. 548-557.
54. Abdullaev J. R. O. G. L. et al. Avtomobil yo‘llarini ta‘mirlash va saqlash texnologiyalari ishlarining asosiy maqsadi va vazifalari //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 6. – C. 280-285.
55. Abdullaev J. R. O. G. L. et al. Materiallar xususiyatlarining birk bo‘lmagan turdagi qoplamalarni ta‘mirlash texnologiyasini tanlashga ta‘siri //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 6. – C. 291-297.
56. Murtazaev B. A. Yo‘l muhandislik inshootlarini ekspluatatsiya qilish jarayonida ko‘prik inshootlarini boshqarishning integratsiyalashgan tizimlari //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 11. – C. 337-342.
58. Murtazaev B. A. Ko‘prik konstruksiyasi elementlarida shikastlanishlar va nuqsonlarning paydo bo‘lishi //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 11. – C. 356-361.
59. Shodiqul o‘g‘li Q. S. Sementbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini saqlash ishlari sifatini baholash //Ta‘limning zamonaviy transformatsiyasi. – 2024. – T. 3. – №. 2. – C. 148-151.
60. Zafarov O. Z. et al. Asfaltbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini loyihalash va qurishda zamonaviy materiallardan foydalanish //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – C. 197-202.
61. Zafarov O. Z., Qo‘shmurodov S. F. Muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalarnining inshootga ta‘sirini baholash: muhandislik inshootlarini loyihalash va

qurishda gruntlarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalari inshootga ta'sirini baholash. – 2023.

62. Zafarov O. et al. Mamlakatimizda ekspluatatsiya qilinayotgan ko'priklarning temir betonli oraliq qurilmalarini texnik ko'rikdan o'tkazish //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 178-184.

63. O. Z. et al. Mamlakatimizdagi asfaltbeton qoplamali avtomobil yo'llarining mustahkamligi //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 191-196.

64. Qo'shmurodov, S. F. o'g'li. (2024). ISSIQ IQLIM SHAROITIDA TONNELLARGA DINAMIK TA'SIRLARNI BAHOLASH. *Innovative Development in Educational Activities*, 3(1), 475–483. Retrieved from <https://openidea.uz/index.php/idea/article/view/2088>

65. Ibragimov X. E. et al. Yo'l muhandislik inshootlarini ekspluatatsiya qilish jarayonida ishonchli monitoring tizimining afzalliklari //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 11. – С. 322-327.

66. Умирзаков З. А. Табiiй тоғ жинслари цемент махсулоти ишлаб чиқариш учун асосий хом-ашё манбаи //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 375-381.

67. Абдуллаев И. Н., Умирзаков З. А., Умаров Ш. А. Анализ Тканей В Фильтрах Систем Пылегазоочистки Цементного Производства //Ta'lim va rivojlanish tahlili onlayn ilmiy jurnali. – 2021. – Т. 1. – №. 6. – С. 16-22.

68. Умирзаков З. А. НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ БАЗАЛЬТОВЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ //Экономика и социум. – 2022. – №. 6-1 (97). – С. 959-961.

69. Эргашев М. М. и др. Влияние наполнителя и добавки АЦФ-3М на реологические свойства цементного теста //Проблемы современной науки и образования. – 2019. – №. 12-2 (145). – С. 39-46.

70. Норбобоева Ф., Умирзаков З. СОВРЕМЕННЫЕ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ //Thematic Journal of Applied Sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 1.

71. Астанакулов К. Д. и др. Восстановление деградированных каракулеводческих пастбищ Узбекистана //Техническое обеспечение сельского хозяйства. – 2019. – №. 1. – С. 145-152.

72. Ziyatovich X. J. et al. BASIS OF MONITORING OF OPERATING REINFORCED CONCRETE BRIDGES //Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2022. – Т. 1. – №. 7. – С. 244-248.

73. Khudoyberdiev J. et al. Dynamic testing of reinforced concrete bridges //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 120-125.

74. Khudoyberdiev J. Basis of monitoring of reinforced concrete bridges //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 126-131.

75. Xudoyberdiyev J. Milliy iqtisodiyotda kambag'allikni qisqartirish siyosati va uning ijtimoiy-iqtisodiy mexanizmlari //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 3. – С. 810-817.

76. Худойбердиев Ж. З. и др. Шахар кўчаларида транспорт воситаларининг ҳаракат миқдори ва таркибини таҳлили //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 633-640.

77. Худойбердиев Ж. и др. Эксплуатация қилинаётган автомобиль йўллари кўприклари темирбетонли оралиқ қурилмаларини диагностикалаш усулларини такомиллаштириш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 276-281.

78. Xudoyberdiyev J. Z. Mamlakatimizda loyihalananayotgan ko‘priklar qurilish ashyolarini, innovatsion yechimlarini ishlab chiqish va tatbiq etish //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 263-270.

79. Xudoyberdiyev J. ИНВЕСТИЦИОН САМАРАДОРЛИКЛИ ОШИРИШ ЙЎЛЛАРИ //Инновационные исследования в науке. – 2023. – Т. 2. – №. 3. – С. 10-19.

80. Худойбердиев Ж. и др. Эксплуатация қилинаётган автомобиль йўллари кўприклари темирбетонли оралиқ қурилмаларини диагностикалаш усулларини такомиллаштириш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 276-281.

81. Xudoyberdiyev J. Z. Yurtimizda qurilayotgan ko ‘priklar qurilish ashyolarini, innovatsion yechimlarini ishlab chiqish va tatbiq etish: yurtimizda qurilayotgan ko ‘priklar qurilish ashyolarini, innovatsion yechimlarini ishlab chiqish va tatbiq etish. – 2023.

O‘ZBEKISTONDA FOYDALANILAYOTGAN KO‘PRIKLARNING YECHIMLARINI ISHLAB CHIQISH

Xudoyberdiyev Jamshid Ziyatovich

Jizzax politexnika instituti

“Yo‘l muhandisligi” kafedrası o‘qituvchisi

Xudoyberdiyeva Charos Sharof qizi

“Yo‘l muhandisligi” kafedrası talabasi

e-mail: jamshidxudoyberdiyev@mail.ru

***Annotatsiya:** Maqolada respublikamizda qurilayotgan ko‘priklarning innovatsion yechimlarini ishlab chiqish va tatbiq etishdagi yutuqlar, ko‘prik qurilishi jaroyonlarining rivojlanish bosqichlari asosida yurtimizda qurilayotgan ko‘priklarning nafaqat amaliy vazifalarni bajarishi, balki estetik ruh ham baxsh etishi xaqida fikrlar keltirilgan. Shuning uchun mamlakatimizda qurilayotgan su‘niy inshootlar mamlakatning rivojlanishida muximdir.*

***Abstract:** The article discusses the achievements in the development and implementation of innovative solutions for bridges under construction in the country, the fact that bridges built in our country on the basis of the stages of development of bridge construction processes perform not only practical functions, but also aesthetic. Therefore, the construction of artificial structures in our country is important for the development of the country.*

***Аннотация:** В статье рассматриваются достижения в разработке и внедрении инновационных решений строительства мостов в стране, то, что мосты, построенные в нашей стране на основе этапов развития мостостроительных процессов, выполняют не только практические функции, но и эстетические. Поэтому строительство искусственных сооружений в нашей стране важно для развития страны.*

Respublikamizda qurilayotgan ko‘priklarning innovatsion yechimlarini ishlab chiqish va tatbiq etish bugungi kunda muhim ahamiyat kasb etadi, ko‘priklarni loyixalash va qurishda innovatsion yechimlarni qo‘llash ko‘priklarni uzoq vaqt xizmat qilishini ta‘minlaydi. Mamlakatimizda keying yillarda yo‘l qurilishi soxasiga ko‘priksozlik bilan birga. Bunyodkorlikning innovatsion yechimlari, tamomila ilg‘or

texnologiyalar xam kirib keldiki, natijada yangi inshootga hamoxang yaxlit me'moriy yechimga ega infratuzilma paydo bo'layapti

Bundan nafaqat xaydovchilar, balki yo'lovchi xamda piyodalarga xam birdek qulaylik yaratilmoqda. Xatto landshaft dizayni asosida xududlar obodonlashtirilib, yo'llar atrofiga kishi kayfiyatini ko'taradigan anboyi gular manzarali daraxtlar o'tkazilayaptiki, bu yanada ko'rkamlik baxsh etayotir.

Ko'priklar doimo o'zining betakror go'zalligi, salobati hamda eng kuchli muhandislik loyihalarini amalga oshirish imkonini bergan texnik imkoniyatlari bilan kishiga zavq beradi. Bu inshootlar nafaqat amaliy vazifalarni bajaradi, balki estetik ruh ham baxsh etadi. Har bir ko'prik o'zicha g'aroyib, biri konstruksiyasi, yana biri shakli, boshqasi esa ulug'vorligi bilan kishini hayratga soladi.

Mamlakatimiz istiqloлга erishganidan so'ng tom ma'noda bunyodkorliklar davri boshlandi. Ayniqsa, hozirgi paytda ko'kalamzorlashtirish, obodonlashtirish ishlari kun va daqiqa sayin jadallashmoqda. Xususan, yaqinda Prezidentimiz Shavkat Mirziyoev poytaxtimizning Chilonzor tumanidagi Bunyodkor va Cho'ponota ko'chalari kesishmasida qurilgan zamonaviy ko'prikni borib ko'rdi. Poytaxtimiz ko'chalarida yo'l harakati xavfsizligini ta'minlash, tirbandliklarning oldini olish, piyodalar uchun sharoit yaratish maqsadida ko'plab ko'prik va yo'lo'tkazgichlar bunyod etilmoqda. Albatta, Bunyodkor va Cho'ponota ko'chalari kesishmasida qurilgan zamonaviy ko'prik shulardan biridir.

Prezident Shavkat Mirziyoev g'oyasi va tashabbusi bilan bunyod etilgan ushbu inshoot qadim Toshkentning tarixiy jozibasini saqlagan holda, uni yangilash, zamonaviy megapolisga aylantirish, pirovardida aholining uzog'ini yaqin qilishda juda muhim ahamiyatga ega.

"O'zbekiston temir yo'llari" aksiyadorlik jamiyatiga qarashli "Ko'prik qurilish tresti" korxonasi bunyod etgan yo'l o'tkazgichning umumiy uzunligi 667,5 metr, shundan estakada qismi 488,5 metr bo'lib, balandligi 8 metr, kengligi 24,5 metr, 21 ustundan iborat. Ko'prikda avtomobillar 6 qatorda harakatlanadi. Shuningdek, 124 metrlik ikkita piyodalar o'tish ko'prigi qurildi. Nogiron va keksalarga qulaylik yaratish maqsadida ularda maxsus eskalator o'rnatildi. Davlatimiz rahbari bu erda amalga oshirilgan bunyodkorlik ishlari bilan tanishdi, quruvchilar bilan muloqot qildi.

Mamlakatimizda ko'prik qurish bo'yicha o'ziga xos maktab yaratildi, deb Prezident so'zlarini keltirgan O'ZA agentligi, unda, shuningdek, — Ushbu ko'prikni barpo etgan bunyodkorlarga alohida minnatdorlik bildiraman. Bundan keyin quriladigan yangi ko'priklar ham sifatli, juda puxta bo'lishi kerak. Buning uchun ko'priksozlik bo'yicha ilg'or xorij tajribasini o'rganib, tajriba almashib borishimiz

zarur. Bir soʻz bilan aytganda, koʻpriklar ham bizning bunyodkorlik timsolimizga aylanmogʻi zarur.

Obʻekt qurilishiga ellikka yaqin texnika vositasi, 250 dan ziyod ishchi-xodim jalb etildi. Yoʻloʻtkazgichni bunyod etishda 35,7 ming kub metr tuproq, 42,6 ming kub metr beton ishlari bajarildi. Hududda obodonlashtirish ishlari bajarilib, atrof koʻkalamzorlashtirildi va manzarali daraxtlar oʻtqazildi.

Yangi inshootni loyihalashtirishda yoritish tizimiga ham alohida eʻtibor qaratildi. Unga koʻra, koʻpriklarni jahon standartlariga toʻla javob beradigan energiya tejaydigan jihozlar oʻrnatildi.

Shu yerda davlatimiz rahbariga poytaxtimizda va hududlardagi mavjud koʻpriklar holati, tizimdagi yangiliklar va rejalar haqida maʼlumot berildi. "CRAFCO" (AQSh) kompaniyasi ishlab chiqqan maxsus texnika va ixcham mexanizatsiya yordamida yoʻloʻtkazgich va koʻpriklarni taʼmirlash loyihasi namoyish etildi. Mazkur kompaniya yoʻl oʻtkazgich va koʻpriklarni mustahkamlash va foydalanish borasida innovatsion texnologiyalarni joriy qilishda dunyoda eng ilgʻor sanaladi.

Davlatimiz rahbari loyihani koʻzdan kechirib, "CRAFCO" kompaniyasining texnologiyalaridan unumli foydalanish, buning uchun mutaxassislar malakasini oshirish borasida tegishli koʻrsatmalar berdi.

Shavkat Mirziyoev Gʻafur Gʻulom nomidagi madaniyat va istirohat bogʻini ham kirib koʻrdi. Bogʻni zamonaviy qilib qayta qurish, bu erda ochiq va yopiq akvapark barpo etish boʻyicha topshiriq berdi. Bogʻdagi bironta ham daraxt kesilmasligi kerakligini taʼkidladi.

Shuni eʼtirof etish lozimki, koʻpriklar bilan birgalikda aholi uchun zamonaviy turar joylarni barpo etish, ularni mustahkam va shahar infratuzulmasiga toʻla mos keladigan shaklda qurib bitkazish kabi bir qator masalalar oʻz echimini topib bormoqda. Ayniqsa, Bunyodkor va Choʻponota koʻchalarida kesilmasida qurilgan zamonaviy koʻprik haqida gapirganda shuni qayd etish lozimki, mazkur inshootning shahar uchun ahamiyati juda yuqori. Chunki ayni paytda avtomobillar soni tobora koʻpayib borayotir. Qolaversa, xususiy avtomobilida poytaxtimizga kelib ketuvchilar ham kam emas. Shu sababli keyingi yillarda Toshkentda avtomobil qatnovini yaxshilash, yoʻlovchi tashish transportlari, xususan avtobuslar yoʻlini yaqin qilish, umuman olganda haydovchilarga qulaylik yaratish maqsadida juda katta hajmdagi ishlar olib borilmoqda.

Maʼlumki, Bunyodkor Toshkentning janubiy va shimoliy qismlarini bogʻlovchi, eng uzun koʻchalaridan biri sanaladi. Uning Toshkent halqa yoʻli, Farhod, Muqimiy, Islom Karimov, Navoiy va boshqa yirik koʻchalar bilan kesilgan joylarida yoʻloʻtkazgich va tonellar qurilgan. Shu sababli mazkur yoʻnalishda tunu kun

avtomobillar qatnovi tinmaydi. Bunday ko‘priklar hududlar infratuzilmasi taraqqiy etishiga ham xizmat qiladi.

Cho‘ponota va Bunyodkor ko‘chalari kesishmasida qurilgan ushbu ko‘prik bizga ancha qulaylik berdi, – deydi 100-yo‘nalish sardori Salohiddin A‘zamxo‘jaev. — Ilgari mazkur yo‘l tirband bo‘lardi. ayniqsa, ertalablari. Svetofor ishlamay qolsaku asti qo‘yaverasiz. Yo‘llari ham yaxshi emas edi. mana hammasiga e‘tibor qaratib, shunday zamonaviy ko‘prik qurib berishdi. Qurilish ishlarini kuzatib turdik, quruvchilar kechayu kunduz astoydil ishlashdi. Mana ko‘prik bitdi. Ustidan yurib o‘tyapmiz. Yo‘nalishdagi yo‘limiz ancha yaqin bo‘lib qolganini his qildim.

Mana endi mamlakatimizda zamonaviy shaharsozlik, yo‘lsozlik tajribasi to‘la shakllandi, ko‘priksozlik sohasi paydo bo‘ldi. Xulosa qilib aytganda, kundan kunga chiroy ochib borayotgan poytaxtimiz yo‘llariga mana shunday ko‘priklar yarashadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Olmos Z., Elbek U. Main parameters of physical properties of saline soils along highways //Problems of Architecture and Construction. – 2020. – T. 2. – №. 4. – С. 150-151.

2. Уришбаев Э. Э. У. Методика улучшения свойств дорожного битума с применением минерального порошка из природного сланца //Academy.–2020. – 2020. – Т. 12. – С. 63.

3. Maxkamov Z. et al. Conducting engineering and geological research on the design and construction of buildings and structures in saline areas //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.

4. Urishbayev E. E. O. G. L. Effect of mineral powder extracted from mountain ash on asphalt concrete mixtures //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 230-235.

5. Urishbayev E. E. O. G. L. Effect of mineral powder extracted from mountain ash on asphalt concrete mixtures //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 230-235.

6. Уришбаев Э. Э. Ў., Махамматов Ш. Д. Ў., Равшанов М. З. Ў. Республикада ишлаб чиқарилаётган боғловчи битум материалларининг хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 382-388.

7. Country t. l. i. n. o. u. r. мамлакатимизда транспорт логистикасини ривожлантириш жараёнида автомобил йўлларига бевосита таъсири ва муаммолари //talqin va tadqiqotlar. – 2023.

8. Urishbayev E. E. O. G. L. Direct effects on roads in the process of development of transport logistics in Uzbekistan //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 271-275.

9. Уришбаев Э. Э. Ў. Иқлим таъсирида қопламада юзага келадиган нўқсонлар //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 1178-1185.

10. Elmurod o'g'li U. E. PROPERTIES OF MINERAL POWDER AND THEIR EFFECT ON ASPHALT-CONCRETE MIXTURES.

11. Товбоев Б. Х., Юзбоев Р. А., Зафаров О. З. Влияние конструктивных решений на трещиностойкость асфальтобетонных слоев усиления //Молодой ученый. – 2016. – №. 1. – С. 227-230.

12. Товбоев Б. Х. и др. Проектирование цементбетонных дорожных покрытий в условиях сухого и жаркого климата //Молодой ученый. – 2016. – №. 6. – С. 208-210.

13. Товбоев Б. Х., Юзбоев Р. А. К расчёту элементов транспортных сооружений, работающих в нестационарных условиях //Academy. – 2020. – №. 12 (63). – С. 14-16.

14. Товбоев Б., Юзбоев Р. К РАСЧЁТУ ЭЛЕМЕНТОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ РАБОТАЮЩИХ В НЕСТАЦИОНАРНЫХ УСЛОВИЯХ //Thematic Journal of Applied Sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 1.

15. Zafarov O. Z. et al. Asfaltbeton qoplamali avtomobil yo'llarini loyihalash va qurishda zamonaviy materiallardan foydalanish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 197-202.

16. Zafarov O. Z., Qo'shmurodov S. F. Muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntlarining tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalariining inshootga ta'sirini baholash: muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntlarining tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalariining inshootga ta'sirini baholash. – 2023.

17. Zafarov O. et al. Mamlakatimizda ekspluatatsiya qilinayotgan ko'priklarning temir betonli oraliq qurilmalarini texnik ko'rikdan o'tkazish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 178-184.

18. Ибрагимов ХЕ и др. Йол мухандислик иншутларини эксплуатация қилиш джарайонида ишончли мониторинг тизимининг афзалликлари //Наука и образование. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 322-327.

19. O. Z. et al. Mamlakatimizdagi asfaltbeton qoplamali avtomobil yo'llarining mustahkamligi //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 191-196.

20. Qo'shmurodov , S. F. o'g'li. (2024). ISSIQ IQLIM SHAROITIDA TONNELLARGA DINAMIK TA'SIRLARNI BAHOLASH. *Innovative Development in Educational Activities*, 3(1), 475–483. Retrieved from <https://openidea.uz/index.php/idea/article/view/2088>

21. Ibragimov X. E. et al. Yo'l muhandislik inshootlarini ekspluatatsiya qilish jarayonida ishonchli monitoring tizimining afzalliklari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 322-327.

22. Равшанов Ж. Р. У. Ремонтные работы на автомобильных дорогах с цементно-бетонным покрытием //Academy. – 2021. – №. 5 (68). – С. 18-21.

23. Равшанов Ж. Ривожланган мамлакатларида йўл тармоғининг ривожланиш хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 299-304.

24. ўғли Равшанов Ж. Р. и др. Автомобил йўлларида ишлатиладиган асфалт қоришмалардан фойдаланиш хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 255-260.
25. Равшанов Ж., Ирискулова К. Цемент ишлаб чиқариш жараёнида табиий тоғ жинслари ахамияти //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 326-329.
26. Jo‘Rabek Ravshan O. G. L. Ravshanov Yevropa mamlakatlarida yo‘l tarmog‘ining rivojlanish xususiyatlari //Science and Education. – 2023. – Т. 9.
27. Ravshan o‘g‘li J. et al. Sementbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini ta‘mirlashda ishlatiladigan zamonaviy materiallarning o‘ziga xos xususiyatlari //Innovative Development in Educational Activities. – 2023. – Т. 2. – №. 20. – С. 132-135.
28. Ravshanov J. R. Sementbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini ta‘mirlashda ishlatiladigan zamonaviy materiallarning o‘ziga xos xususiyatlari: sementbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini ta‘mirlashda ishlatiladigan zamonaviy materiallarning o‘ziga xos xususiyatlari. – 2023.
29. Ravshan o‘g‘li J. et al. SEMENTBETON QOPLAMALI AVTOMOBIL YO‘LLARINI TA‘MIRLASHDA ISHLATILADIGAN ZAMONAVIY MATERIALLARNING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI //Innovative Development in Educational Activities. – 2023. – Т. 2. – №. 20. – С. 132-135.
30. Jo‘Rabek Ravshan O. G. L. et al. Yevropa mamlakatlarida yo‘l tarmog‘ining rivojlanish xususiyatlari //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 9. – С. 173-178.
31. Ravshan o‘g‘ R. J. et al. The impact of road pavement condition on the quality of summer time accommodation //Technium Conference. – 2021. – Т. 8.
32. Ravshan o‘g‘ R. J. et al. Basic parameters of physical properties of the saline soils in roadside of highways. the density standards of the motorway grounds //Technium Conference. – 2021. – Т. 8. – С. 27.03. 2021-13: 00 GMT (6 min).
33. Мурадов З. М. Исследование прочности бетона с учетом нелинейности деформирования с помощью современных средств электроники //Academy. – 2020. – №. 12 (63). – С. 108-110.
34. Каракулов Х. М., Мурадов З. М. Базальт—основа современных композитных строительных материалов //ббк. – 2019. – Т. 1. – С. 121.
35. Мурадов З. Обеспечение теплофизических свойств оконных конструкций //Advances in Science and Technology. – 2019. – С. 173-174.
36. Мурадов З. М. К расчёту прочности бетона с учетом нелинейности деформирования на основе механики разрушения //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 367-374.
37. Мурадов З. М. и др. Методика получения минерального порошка из углеродистого известняка для повышения качества дорожного битума //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 359-366.
38. Мурадов З. М. Технологические методы разработки географических карт для изучения охраны природы и рационального природопользования в Узбекистане (на примере Джизакской области) //ББК 1 Р76. – 2021. – С. 50.

39. угли Мурадов З. М. Применения геоинформационных систем в учебной программе на технических вузах Узбекистана //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 468-474.
40. Бўрибоев А. А. Профессионал таълимда “Нефт ва уни қайта ишлаш” мавзусини ўқитишда интерактив методлардан фойдаланиш методологияси //Scientific progress. – 2021. – Т. 1. – №. 5.
41. Бўрибоев А. А. Олий таълим тизимидаги ўқув фаолиятини ташкил этишда мустақил ишларнинг роли //Science and Education. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 1051-1055.
42. Бўрибоев А. А. Кимё фанидан мустақил ишларни ташкил қилишда кўп танловли тест топшириқларидан фойдаланиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 875-880.
43. Бурибаева З., Бурибаев А. КЛАССИФИКАЦИЯ КОРРОЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 28-33.
44. Bo'riboev A. A. Kredit-modul tizimida individual ta'limning o'rni //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 4. – С. 892-895.
45. Бурибаева З., Бурибаев А. ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОРРОЗИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ МЕТАЛЛОВ //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 312-317.
46. Bo'riboev A. O'QUV MASHG'ULOTLARIDAN TASHQARIDA VAJARILADIGAN MUSTAQIL ISHLAR //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 330-333.
47. Abdumannonovich B. A. POSSIBILITIES OF DIFFERENTIAL TEACHING PRACTICE //Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research. – 2023. – Т. 10. – №. 10. – С. 293-296.
48. Bo'riboev A. A. et al. DIFFERENTIATED TEACHING METHODS AND THEIR USE IN PRACTICE //International Multidisciplinary Journal for Research & Development. – 2023. – Т. 10. – №. 10.
49. Zafarov O. Z., Murtazaev B. A. Mamlakatimiz xududlaridagi avtomobil yo'llarini zamonaviy ko'lamzorlashtirish //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 279-286.
50. Omon o'g'li O. Z. et al. Safety in the Process of Design, Construction and Operation of Road Structures //Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 189-193.
51. Murtazayev B. A. The importance of using geo information systems in automation of processing design processes //Science and Education. – 2022. – №. 1. – С. 182-185.
52. Murtazaev B. A. et al. Materiallar xususiyatlarining birk bo'lmagan turdagi qoplamlarni ta'mirlash texnologiyasini tanlashga ta'siri //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 291-297.
53. Бобожонов Р. Т., Муртазаев Б. А. Прогнозирование ежегодных объёмов восстановительных работ на дорогах //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 548-557.

54. Abdullaev J. R. O. G. L. et al. Avtomobil yo‘llarini ta‘mirlash va saqlash texnologiyalari ishlarining asosiy maqsadi va vazifalari //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 6. – C. 280-285.

55. Abdullaev J. R. O. G. L. et al. Materiallar xususiyatlarining birk bo‘lmagan turdagi qoplamalarni ta‘mirlash texnologiyasini tanlashga ta‘siri //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 6. – C. 291-297.

56. Murtazaev B. A. Yo‘l muhandislik inshootlarini ekspluatatsiya qilish jarayonida ko‘prik inshootlarini boshqarishning integratsiyalashgan tizimlari //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 11. – C. 337-342.

58. Murtazaev B. A. Ko‘prik konstruksiyasi elementlarida shikastlanishlar va nuqsonlarning paydo bo‘lishi //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 11. – C. 356-361.

59. Shodiqul o‘g‘li Q. S. Sementbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini saqlash ishlari sifatini baholash //Ta‘limning zamonaviy transformatsiyasi. – 2024. – T. 3. – №. 2. – C. 148-151.

60. Zafarov O. Z. et al. Asfaltbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini loyihalash va qurishda zamonaviy materiallardan foydalanish //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – C. 197-202.

61. Zafarov O. Z., Qo‘shmurodov S. F. Muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntlarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalariining inshootga ta‘sirini baholash: muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntlarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalariining inshootga ta‘sirini baholash. – 2023.

62. Zafarov O. et al. Mamlakatimizda ekspluatatsiya qilinayotgan ko‘priklarning temir betonli oraliq qurilmalarini texnik ko‘rikdan o‘tkazish //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – C. 178-184.

63. O. Z. et al. Mamlakatimizdagi asfaltbeton qoplamali avtomobil yo‘llarining mustahkamligi //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – C. 191-196.

64. Qo‘shmurodov , S. F. o‘g‘li. (2024). ISSIQ IQLIM SHAROITIDA TONNELLARGA DINAMIK TA‘SIRLARNI BAHOLASH. *Innovative Development in Educational Activities*, 3(1), 475–483. Retrieved from <https://openidea.uz/index.php/idea/article/view/2088>

65. Ibragimov X. E. et al. Yo‘l muhandislik inshootlarini ekspluatatsiya qilish jarayonida ishonchli monitoring tizimining afzalliklari //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 11. – C. 322-327.

66. Умирзоков З. А. Табiiй тоғ жинслари цемент маҳсулоти ишлаб чиқариш учун асосий хом-ашё манбаи //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 2. – C. 375-381.

67. Абдуллаев И. Н., Умирзаков З. А., Умаров Ш. А. Анализ Тканей В Фильтрах Систем Пылегазоочистки Цементного Производства //Ta‘lim va rivojlanish tahlili onlayn ilmiy jurnali. – 2021. – T. 1. – №. 6. – C. 16-22.

68. Умирзаков З. А. НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ БАЗАЛЬТОВЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ // Экономика и социум. – 2022. – №. 6-1 (97). – С. 959-961.

69. Эргашев М. М. и др. Влияние наполнителя и добавки АЦФ-3М на реологические свойства цементного теста // Проблемы современной науки и образования. – 2019. – №. 12-2 (145). – С. 39-46.

70. Норбобоева Ф., Умирзаков З. СОВРЕМЕННЫЕ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ // Thematic Journal of Applied Sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 1.

71. Астанакулов К. Д. и др. Восстановление деградированных каракулеводческих пастбищ Узбекистана // Техническое обеспечение сельского хозяйства. – 2019. – №. 1. – С. 145-152.

72. Ziyatovich X. J. et al. BASIS OF MONITORING OF OPERATING REINFORCED CONCRETE BRIDGES // Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2022. – Т. 1. – №. 7. – С. 244-248.

73. Khudoyberdiyev J. et al. Dynamic testing of reinforced concrete bridges // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 120-125.

74. Khudoyberdiyev J. Basis of monitoring of reinforced concrete bridges // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 126-131.

75. Xudoyberdiyev J. Milliy iqtisodiyotda kambag'allikni qisqartirish siyosati va uning ijtimoiy-iqtisodiy mexanizmlari // Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 3. – С. 810-817.

76. Худойбердиев Ж. З. и др. Шахар кўчаларида транспорт воситаларининг ҳаракат миқдори ва таркибини таҳлили // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 633-640.

77. Худойбердиев Ж. и др. Эксплуатация қилинаётган автомобиль йўллари кўприклари темирбетонли оралиқ қурилмаларини диагностикалаш усулларини такомиллаштириш // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 276-281.

78. Xudoyberdiyev J. Z. Mamlakatimizda loyihalananayotgan ko'priklar qurilish ashyolarini, innovatsion yechimlarini ishlab chiqish va tatbiq etish // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 263-270.

79. Xudoyberdiyev J. ИНВЕСТИЦИОН САМАРАДОРЛИКЛИ ОШИРИШ ЙЎЛЛАРИ // Инновационные исследования в науке. – 2023. – Т. 2. – №. 3. – С. 10-19.

80. Худойбердиев Ж. и др. Эксплуатация қилинаётган автомобиль йўллари кўприклари темирбетонли оралиқ қурилмаларини диагностикалаш усулларини такомиллаштириш // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 276-281.

81. Xudoyberdiyev J. Z. Yurtimizda qurilayotgan ko'priklar qurilish ashyolarini, innovatsion yechimlarini ishlab chiqish va tatbiq etish: yurtimizda qurilayotgan ko'priklar qurilish ashyolarini, innovatsion yechimlarini ishlab chiqish va tatbiq etish. – 2023.

ВЛИЯНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ

Юсупов Жахонгир Маратович

Старший преподаватель кафедры “Дорожная инженерия”
Джизакского политехнического института

Алишева Феруза

Студентка

***Аннотация:** Лакокрасочные материалы и пластик для разметки прошли испытания на колесном стенде СоюздорНИИ и автостопом в различных климатических и погодных условиях. Испытания показали, что при использовании в холодные периоды долговечность материала резко снижается, и температуру следует значительно снизить.*

***Ключевые слова:** Износостойкость, Коэффициенты температурного, структурно-реологическими, деформативных.*

Износостойкость летом выше (у красок — в 2-18 раз, у пластиков — в 10-25 раз), чем в осенне-зимний период, хотя условия испытаний (использование влажного абразива и нагрузка) были одинаковыми. Следовательно, снижение износостойкости разметки зимой обусловлено главным образом низкими температурами, а также резкими переходами от положительных к отрицательным температурам и наоборот.

Износостойкость обуславливается рядом факторов:

1. Структурно-реологическими и деформативными свойствами разметочного материала;
2. Деформативными свойствами асфальтобетонного покрытия;
3. Взаимодействием разметочного материала с материалом покрытия автодороги (адгезией к покрытию);
4. Влиянием климатических условий, особенно воздействием переменных температур (от положительных к отрицательным и наоборот);
5. Присутствием замерзающей и оттаивающей в порах материалов воды;
6. Величиной эксплуатационной нагрузки.

Поскольку 2-й, 4-й и 6-й факторы при испытаниях были одинаковыми, полученные результаты, по-видимому, можно объяснить влиянием 1-го, 3-го и 5-го факторов.

Коэффициенты температурного расширения и сжатия (деформативные свойства) разметочных материалов, как и их износостойкость, определяются, главным образом, влиянием полимера-связующего в рецептуре материала, тогда как для асфальтобетона они зависят, в основном, от наполнителя. Поэтому деформативные свойства этих материалов всегда будут разными.

Очень прочное сцепление (высокая адгезия) между такими продуктами, как краски дорожной разметки и самим дорожным покрытием в условиях температурных колебаний из-за разницы в деформативных свойствах приводит к трещинам, нарушению сплошности и разрушению разметки.

Раньше считали, что чем выше адгезия разметочного материала к покрытию автодороги, тем долговечнее разметка. Поэтому отечественные производители стремились увеличить адгезию и достигли успехов. Однако сравнительные эксплуатационные испытания отечественных и зарубежных разметочных материалов показывают, что, например, «Клиносол» и «Синожет -Севр», адгезия которых к асфальтобетону в 2 раза меньше, более долговечны в эксплуатации, чем отечественные термопластики. Следовательно, в условиях температурных деформаций адгезия должна позволять материалам скользить относительно друг друга без нарушения их сплошности, а адгезионные связи должны сравнительно легко разрушаться и вновь образовываться на новом месте. Таким образом, решение проблемы повышения износостойкости разметки зависит от возможности создать оптимальные условия для совместной работы разметки и покрытия автодороги. Это в равной мере относится ко всем разметочным лакокрасочным материалам, которые предлагает практически каждый изготавливающий их производитель ЛКМ — холодным пластикам, лентам и т. д. Однако тем самым не снимается проблема повышения качества самих материалов, улучшения их структуры с учетом того, что на огромной территории России существует несколько климатических зон и дороги с разной эксплуатационной нагрузкой.

Проведенные исследования позволили уточнить требования к показателям качества термопластиков для разметки дорог, разработанные с учетом требований ГОСТ Р 51256-99 и европейского стандарта EN 1436.

Консорциум японских компаний разработал спецкраску для дорожной разметки в Узбекистане



Японская компания MITSUI & CO. LTD разрабатывает специальную долговечную краску для дорожной разметки в Ташкенте.

По информации представителей MITSUI & CO. LTD, сейчас проходит процесс тестирования краски, ведется доработка ее состава и испытывается технология нанесения с учётом погодных условий, свойств асфальта и автомобильных шин, используемых в Узбекистане.

Рассматривается вопрос о возможном запуске в Ташкенте предприятия по производству оборудования и красок для разметки проезжей части дорог.

Отмечены перспективы реализуемого японцами проекта по производству передовых видов средств, использующихся для нанесения на поверхности автомобильных дорог. Учитывая природно-климатические особенности Узбекистана, хоким обратил внимание на важность разработки красок высокого качества и перспективу производства этих средств в Ташкенте.

Генеральный менеджер по маркетингу и продажам компании Atomix Хидеки Ода отметил, что в прошлом году в процессе тестирования японских средств, предназначенных для нанесения дорожной разметки в Ташкенте, они обнаружили, что необходимо разработать специальные формулы красок исходя из природно-климатических условий Узбекистана.

"Вернувшись в Японию, мы разработали три новые формулы, учитывая особенности вашего региона. И теперь планируем использовать наиболее эффективную из них для получения качественного материала и его долговечности", – заключил специалист.

Отметим, что Ташкент уже давно испытывает проблемы с дорожной разметкой. Часть самых загруженных трасс, где три и больше полос в одну сторону, вообще ее не имеет. Кроме того, действующая разметка наносится странной краской, которая пропадает уже через пару месяцев.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Товбоев Б. Х. и др. Проектирование цементбетонных дорожных покрытий в условиях сухого и жаркого климата // Молодой ученый. – 2016. – №. 6. – С. 208-210.

2. Амиров Т. Ж., Зафаров О. З., Юсупов Ж. М. Трещины на асфальтобетонных покрытиях: причины образования и отрицательные последствия // Молодой ученый. – 2016. – №. 6. – С. 74-75.

3. Товбоев Б. Х., Юзбоев Р. А., Зафаров О. З. Влияние конструктивных решений на трещиностойкость асфальтобетонных слоев усиления // Молодой ученый. – 2016. – №. 1. – С. 227-230.

4. Худайкулов Р. М., Каюмов А. Д., Зафаров О. З. Оценка влияния фильтрационного выщелачивания на свойства засоленных грунтов основании земляного полотна // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры. – 2020. – С. 423-430.

5. Olmos Z., Elbek U. Main parameters of physical properties of saline soils along highways // Problems of Architecture and Construction. – 2020. – Т. 2. – №. 4. – С. 150-151.

6. Зафаров О. З., Эргашев Х. Х. Влияние капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов // Academy. – 2021. – №. 5 (68). – С. 3-5.

7. Kayumov A., Zafarov O., Kayumov D. Water flow to the earth ground soil of automobile roads from atmospheric sediments // Problems of Architecture and Construction. – 2019. – Т. 2. – №. 1. – С. 103-107.

8. Каюмов А. Д., Зафаров О. З., Каюмов Д. А. Приток воды в грунт земляного полотна автомобильных дорог от атмосферных осадков // Me' morchilik va qurilish muammolari. – 2019. – С. 103.

9. Hudaykulov R. et al. Filter leaching of salt soils of automobile roads // E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2021. – Т. 264. – С. 02032.

10. Зафаров О. З., Ирискулова К. Автомобиль йўлларини лойиҳалашда муҳандис-геологик қидирувларни ўзига ҳослиги // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 180-186.

11. Kayumov Abdubaki Djalilovic A. D., Zafarov O. Z., Saidbaxromova N. D. Basic parameters of physical properties of the saline soils in roadside of highways // Central Asian Problems of Modern Science and Education. – 2019. – Т. 4. – №. 2. – С. 30-35.

12. Зафаров О. З., Мустафоқулов М. М. Ў., Оқилов З. О. Ў. Йўл пойининг ишончилигини таъминлаш // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 305-311.

13. Зафаров О. З., Бобожонов Р. Т., Мардиев А. Муҳандис-геологик қидирув ишларини ташкил этиш // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 320-327.

14. Zafarov O. Z. et al. Avtomobil yo'llari maydonlarining zichlik standartlari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 287-292.
15. Зафаров О. З., Махкамов З. Т. изучение влияния капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 328-333.
16. Каюмов А. Д., Каюмов Д. А., Зафаров О. З. изучение влияния капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов //Актуальные научные исследования в современном мире. – 2019. – №. 1-2. – С. 119-124.
17. Zafarov O. Z., Murtazaev B. A. Mamlakatimiz hududlaridagi avtomobil yo'llarini zamonaviy ko'klamzorlshirish //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 279-286.
18. Irisqulova K. N., Zafarov O. Z. CONSTRUCTION OF HIGHWAYS IN SALINE SOILS //Academy. – 2021. – №. 8 (71). – С. 27-29.
19. Zafarov O. Z., Irisqulova K. N. Q. Modern technologies of road construction //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 312-319.
20. Зафаров О. П., Ирискулова К. ПОВЫСИТЬ ДОЛГОВЕЧНОСТЬ ПРОТЯЖЕННЫХ МАГИСТРАЛЕЙ //Ta'lim fidoyilari. – 2022. – Т. 7. – №. 8. – С. 169-174.
21. Maxkamov Z. et al. Conducting engineering and geological research on the design and construction of buildings and structures in saline areas //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.
22. Зафаров О. З., Ирискулова К. Н. К. ТРЕБОВАНИЯ К ГРУНТУ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ДОРОГ //Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali. – 2022. – Т. 2. – №. 5. – С. 78-82.
23. Зафаров О. З., Кучкоров С., Дусбеков А. М. У. Капиллярное увлажнение плотности засоленных грунтов //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 278-284.
24. Olmos Z. et al. CONSTRUCTION OF A ROAD BASE FROM SALINE SOILS IN UZBEKISTAN //Yosh Tadqiqotchi Jurnal. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 479-482.
25. Зафаров О. З., Мухаммадиев Б. А. АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИ ЙЎЛ ПОЙИНИ ТУРҒУНЛИГИ ВА МУСТАҲКАМЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ //МЕ'МОРЧИЛИК va QURILISH MUAMMOLARI. – 2019. – С. 54.
26. Olmos Z. et al. THE IMPORTANCE OF STUDYING THE PHYSICAL PROPERTIES OF SALINE SOILS ON HIGHWAYS //Yosh Tadqiqotchi Jurnal. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 475-478.
27. Kayumov D. A., Zafarov O. Z., Kayumova N. D. ISSUES OF CONSTRUCTION OF THE ROAD BASE FROM DIFFERENT SALINE SOILS IN THE NATURAL CONDITIONS OF UZBEKISTAN //Open Access Repository. – 2022. – Т. 9. – №. 04. – С. 72-75.
28. Makhkamov Z. T. et al. Project of the automobile roads //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 270-277.

29. Zafarov O., G'ulomov D., Murodov Z. Conducting engineering-geological researches on bridges located in our country and diagnosing their super structures, methods of eliminating identified defects //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – T. 2789. – №. 1.

30. Bobojonov R., Zafarov O., Yusupov J. Soil composition in the construction of engineering structures, their classification, assessment of the impact of mechanical properties of soils on the structure //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – T. 2789. – №. 1.

31. Kayumov A., Zafarov O., Kayumov D. Changes of mechanical properties in humidification saline soil based in builds and constructions //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – T. 2789. – №. 1.

32. Zafarov O. Z. et al. Jizzax viloyati Paxtakor tumani sho'rlangan hududlarida bino va inshootlarni loyihalash va qurishda muhandis-geologik qidiruv ishlarini olib borish, sho'rlangan gruntlarning namlinishi natijasida mustahkamlik ko'rsatkichlarining o'zgarishi //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 9. – С. 138-144.

33. Zafarov O. Z. et al. Mamlakatimizdagi asfaltbeton qoplamali avtomobil yo'llarining mustahkamligi //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 191-196.

34. Zafarov O. Z. et al. Asfaltbeton qoplamali avtomobil yo'llarini loyihalash va qurishda zamonaviy materiallardan foydalanish //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 197-202.

35. Зафаров О. З. МАМЛАКАТИМИЗДАГИ ЗАМОНАВИЙ ААВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЛОЙИХАЛАШ ВА ҚУРИШДА ҚИДИРУВ ИШЛАРИНИ ОЛИБ БОРИШ: МАМЛАКАТИМИЗДАГИ ЗАМОНАВИЙ ААВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЛОЙИХАЛАШ ВА ҚУРИШДА ҚИДИРУВ ИШЛАРИНИ ОЛИБ БОРИШ //“Qurilish va ta'lim” ilmiy jurnali. – 2023. – T. 5. – №. 1. – С. 261-266.

36. Zafarov O. Z., Qo'shmurodov S. F. MUHANDISLIK INSHOOTLARINI LOYIHALASH VA QURISHDA GRUNTLARNING TARKIBI, ULARNING KLASSIFIKATSIYASINI ANIQLASH, GRUNTLAR MEXANIK XOSSALARININING INSHOOTGA TA'SIRINI BAHOLASH: MUHANDISLIK INSHOOTLARINI LOYIHALASH VA QURISHDA GRUNTLARNING TARKIBI, ULARNING KLASSIFIKATSIYASINI ANIQLASH, GRUNTLAR MEXANIK XOSSALARININING INSHOOTGA TA'SIRINI BAHOLASH //“Qurilish va ta'lim” ilmiy jurnali. – 2023. – T. 5. – №. 1. – С. 26-30.

37. Zafarov O. Z. Expandable road platforms of the highways //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 203-208.

38. Zafarov O., Qo'Shmurodov A. Mamlakatimizda ekspluatatsiya qilinayotgan ko'priklarning temir betonli oraliq qurilmalarini texnik ko'rikdan o'tkazish //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 178-184.

39. Зафаров О. З., Махмудов Д. Ф. Ў., Санақулов Б. Ш. Ў. Автомобиль йўллари лойиҳалаш ва қуришда бажариладиган қидирув ишларини олиб бориш //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 185-190.

40. Kayumov A. D., Kayumov D. A., Zafarov O. Z. Water-Heat Order Development Dynamics of Salined Ground Road //Eurasian Journal of Engineering and Technology. – 2022. – Т. 5. – С. 79-81.

41. Kayumov D. A., Zafarov O. Z., Kayumova N. D. Landscape design problems of automobile roads. – 2022.

42. Зафаров О., Қўшмуродов А. РЕСПУБЛИКАМИЗДА ҚУРИЛАЁТГАН ЗАМОНАВИЙ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЛОЙИҲАЛАШ ВА ҚУРИШДА ҚИДИРУВ ИШЛАРИНИ ОЛИБ БОРИШ //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 401-407.

43. Zafarov O. КО ‘PRIKLARNI EKSPLUATATSIYA QILISH VA ULARDAN FOYDALANISH //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 387-393.

44. Ravshanov M. МАМЛАКАТИМИЗДА ҚУРИЛАЙОТГАН КО ‘PRIKLAR ҚУРИЛИШ ИШЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАСHTIRISH VA ULARNING ZMONAVIY YECHIMLARI //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 394-400.

45. Zafarov O. МАМЛАКАТИМИЗДАГИ SUN’IY INSHOOTLARNING HOLATINI BAHOLASH VA ISHONCHLILIGI OSHIRISH USULLARINI TAKOMILLASHTIRISH //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 408-414.

46. Uzoqboyev A., Abdullayev S., Abriyev N. ROBOTOTEXNIK MEKANIZMLARNING MAXSUSLIKLARINI IZLASHDA MATRITSAVIY USULNING QO‘LLANISHI //Евразийский журнал математической теории и компьютерных наук. – 2023. – Т. 3. – №. 1. – С. 92-100.

47. Узокбаев А. 7 СИНФ АЛГЕБРА КУРСИНИ НАЗАРИЯ БИЛАН АМАЛИЁТНИНГ ЎЗАРО БОҒЛИҚЛИГИ ТАМОЙИЛИ АСОСИДА ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ //Журнал математики и информатики. – 2021. – Т. 1. – №. 2.

48. Узокбаев А., Абриев Н., Худойбериев Х. УМУМИЙ ЎРТА ТАЪЛИМ МАКТАБЛАРИДА “МАТЕМАТИКА” ФАНИНИ ЎҚИТИШДА НАЗАРИЯ БИЛАН АМАЛИЁТНИНГ ЎЗАРО БОҒЛИҚЛИГИНИНГ ПЕДАГОГИК АСОСЛАРИ //Евразийский журнал математической теории и компьютерных наук. – 2023. – Т. 3. – №. 2. – С. 39-46.

49. Uzoqbayev A., Samandarov A., Ne’matov K. ROBOTOTEXNIK MEKANIZMLARNING MAXSUSLIKLARINI TOPISH ALGORITMI //Евразийский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 3. – №. 1 Part 6. – С. 150-153.

50. Uzoqbayev A. KESMADA BERILGAN PARAMETRGA BOG‘LIQ BO‘LGAN CHIZIQLI TENGLAMALAR SISTEMASINING PARAMETRNING BARCHA QIYMATLARIDA YECHIMINI YOKI MAVJUD EMASLIGINI ANIQLASH ALGORITMI //Xalqaro miqyosdagi ilmiy-texnik anjumani. – 2022.

51. Uzoqbayev A. Bo'lg'usi matematika o'qituvchisini nazariy va metodik jihatdan malakali qilib tayyorlash omillari //Xalqaro miqyosdagi ilmiy-texnik anjumani. – 2020.

52. Юсупов Ж. М. и др. Асфальтобетон қоришмаларини ётқизиш ва зичлашда ҳаво ҳароратини таъсирини ўрганиш ва таҳлил қилиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 325-330.

53.ўғли Юсупов Ж. М. КАК СТРОЯТ ДОРОГИ В ГЕРМАНИИ //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 379-386.

54.Юсупов Ж. М. МАМЛАКАТИМИЗДАГИ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИНГ ҲАВО ҲАРОРАТИНИНГ ИССИҚ АСФАЛЬТ ҚОРИШМАЛАРИНИ ЁТҚИЗИШ ТАСМАСИНИНГ УЗУНЛИГИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ: МАМЛАКАТИМИЗДАГИ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИНГ ҲАВО ҲАРОРАТИНИНГ ИССИҚ АСФАЛЬТ ҚОРИШМАЛАРИНИ ЁТҚИЗИШ ТАСМАСИНИНГ УЗУНЛИГИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ. – 2023.

55.ўғли Юсупов Ж. М. и др. Автомобиль йўлининг транспорт-эксплуатацион кўрсаткичларини комплекс баҳолашнинг замонавий усуллари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 271-278.

56.Юсупов Ж. М., Мақамов З. Т. Архитектурная композиция автомобильных дорог //ББК 1 Р76. – 2021. – С. 132.

57. Маҳкамов З. Т., Юсупов Ж. М. Ў. Автомобиль йўллари лойиҳалаш, куриш ва эксплуатация қилиш жараёнларида фойдаланилаётган дастурий таъминотлар //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 124-132.

58. Бўрибоев А. А. Профессионал таълимда “Нефт ва уни қайта ишлаш” мавзусини ўқитишда интерактив методлардан фойдаланиш методологияси //Scientific progress. – 2021. – Т. 1. – №. 5.

59. Бўрибоев А. А. Олий таълим тизимидаги ўқув фаолиятини ташкил этишда мустақил ишларнинг роли //Science and Education. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 1051-1055.

60. Бўрибоев А. А. Кимё фанидан мустақил ишларни ташкил қилишда кўп танловли тест топшириқларидан фойдаланиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 875-880.

61. Shodiqul o'g'li Q. S. SEMENTBETON QOPLAMALI AVTOMOBIL YO'LLARINI SAQLASH ISHLARI SIFATINI BAHOLASH //Ta'limning zamonaviy transformatsiyasi. – 2024. – Т. 3. – №. 2. – С. 148-151.

62.Qodirov S. S. O. G. L. Ko'prik oraliq qurilmalarining dinamik parametrlarini baxolash ussularini takomillashtirish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 7. – С. 81-87.

63. Qodirov S. S. O. G. L. Mamlakatimizdagi A-373 “Toshkent-O'sh” avtomobil yo'lidagi ko'priklar mavjud holatining tahlili //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 11. – С. 154-160.

64. Qodirov S. S. O. G. L. Ko'prik inshootlarning xolatini baxolash va ishonchliligi sabablari //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 159-165.

65. Алменов Х., Муминов Э. А., Муминов А. У. К РАСЧЁТУ НЕЛИНЕЙНОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ С ТРЕЩИНАМИ //Scientific Impulse. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 1871-1879.

66. Miralimov, M., Ishankhodjaev, A., Almenov, K., & Muminov, E. (2021). Influencing of land transport load on structure of backfill arched Road Bridge. In E3S Web of Conferences (Vol. 264, p. 02013). EDP Sciences.

67. Эргашев А. Т., Мўминов Э. А., Ғуломжоновна М. Г. КЎПРИК ИНШООТЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ИШОНЧЛИЛИГИН БЕЛГИЛАЙДИГАН ОМИЛЛАР //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. TSTU Conference 1. – С. 576-579.

68. Эргашев А. Т., Мўминов Э. А., Ғуломжоновна М. Г. КЎПРИК ИНШООТЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ИШОНЧЛИЛИГИНИ БЕЛГИЛАЙДИГАН ОМИЛЛАР //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. TSTU Conference 1. – С. 188-191.

69. Равшанов Ж. Р. У. Ремонтные работы на автомобильных дорогах с цементно-бетонным покрытием //Academy. – 2021. – №. 5 (68). – С. 18-21.

70. Равшанов Ж. Ривожланган мамлакатларида йўл тармоғининг ривожланиш хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 299-304.

AVTOMOBIL YO‘LLARIDAGI SUNIY INSHOOTLARNING HOLATINI BAHOLASH VA ISHONCHLILIGINI ANIQLASH

Abdulaxatov Shoxrux Ulug‘bek o‘g‘li

Jizzax politexnika instituti

***Annotatsiya:** Suniy inshootlarning oraliq qurilmalaridan foydalanishda ishonchlilik nazariyasini qo‘llashning asosiy yo‘nalishi – me‘yorlashtirishdir. Chegaraviy holatlar uslubiyoti qo‘llangan zamonaviy loyihalashtirish me‘yorlari ishonchlilik nazariyasi qoidalariga asoslangan.*

***Kalit so‘zlar.** ko‘prik, chegaraviy holatlar, entropiya, eskirayotgan tizim, ishonchlilik miqdor, oraliq qurilmalari.*

Kirish. O‘zbekiston Respublikasidagi ko‘priklar asosan 70-80 yil oldin qurila boshlangan. Shuning uchun ekspluatatsiya qilinayotgan ko‘priklar ham fizik, ham ma‘naviy eskirgan. Shu bilan birga harakatlanuvchi tarkib yuki ham bir necha bor o‘zgargan. Shuning uchun ekspluatatsiya qilinayotgan ko‘prik oraliq qurilmalari konstruksiyalarining ishonchliligini hisoblash va xizmat qilish resursini baholash masalasi dolzarb hisoblanadi.

Qurilish hamda ko‘rik oraliq qurilmalaridan foydalanishda ishonchlilik nazariyasini qo‘llashning asosiy yo‘nalishi – me‘yorlashtirishdir. Chegaraviy holatlar uslubiyoti qo‘llangan zamonaviy loyihalashtirish me‘yorlari ishonchlilik nazariyasi qoidalariga asoslangan.

Birinchi sabab – ob‘ektlarning tizim sifatida o‘ta murakkablashib ketishi: zamonaviy ob‘ektlar, inshootlardagi elementlar miqdori juda ko‘p bo‘lishi mumkin; ularning o‘zaro muvofiqlashuvi tarzi murakkab va turli-tumandir; tizim funksiyalari va uning atrof-muhit bilan o‘zaro aloqalari ham bir muncha murakkab; bunday sharoitda nisbatan kichik va mahalliy nuqsonlar qurilish tizimlari faoliyati buzilishiga yoki butkul ishdan chiqishiga olib kelishi mumkin. Bu holat entropiya – ya‘ni butun tizim betartibligining keskin ortishini keltirib chiqaradi. Entropiya o‘sishi natijasida tizimlarning ishdan chiqishi yoki uning ish qobiliyati pasayishi ehtimoli ortadi.

Ikkinchi sabab – ko‘plab tizim(ob‘ekt)lar ancha mas‘uliyatli funksiyalarga egaligi bilan izohlanadi. Masalan, ko‘priklar milliy va mintaqaviy ahamiyatga ega. To‘g‘onlar, atom elektrostansiyalari, metro va tonnellar, stadionlarni ham shu qatorga kiritish mumkin. Bunday tizimlar funksiyasining ishdan chiqishi katta moddiy va ma‘naviy yo‘qotishlarga, shuningdek odamlar orasidagi qurbonlarga olib kelishi mumkin.

Ilmiy-tadqiqot metodlari. Yuqorida aytilganlar sun'iy inshoot oraliq qurilmalarini loyihalashtirish, qurish va ulardan foydalanish sohalariga ham bevosita taalluqli. Biroq, ishonchlilik tushunchasining o'zi, shuningdek uni baholash mezonlari va usullari sanoat apparaturalari, mashina va mexanizmlari hamda boshqa texnika moslamalarining ishonchliligini baholash uchun ishlab chiqilgan mezonlar va usullarga nisbatan qator o'ziga xos xususiyatlariga ega. Ushbu xususiyatlarga quyidagilar kiradi

- sun'iy inshootning oraliq qurilmalari konstruksiyalarini tayyorlash uchun qo'llanadigan materiallarning ko'p jihatdan bir turda bo'lmasligi;

- alohida konstruksiyalar, ayniqsa yaxlit sun'iy inshootlar uchun ishdan chiqmay ishlash vaqti taqsimoti funksiyasini qurish va uni tahliliy bayon etish uchun ma'lumotlar olish murakkabligi, qator hollarda esa buning amaliy jihatdan iloji yo'qligi;

- elementlar bo'yicha zaxiralash, ya'ni tizimga asosiy elementlar bilan birga qo'shimcha (zaxira) elementlarni parallel ulash usulining iloji yo'qligi yoki maqsadga nomuvofiqligi;

- sun'iy inshootlarni oraliq qurilmalari konstruksiyalarining ishlash va ulardan foydalanish sharoitlarining favqulodda turli-tumanligi;

- ko'p hollarda ish sharoitlari o'ta kichik darajada rostdash (muvofiglashtirish) mumkin bo'lgan iqlimiy va geofizik omillar bilan belgilanadi;

- sun'iy transport oraliq qurilmalari konstruksiyalarining texnik moslamalarga nisbatan ancha uzoqroq muddat ekspluatatsiya qilinishi.

So'nggi shart juda muhim bo'lib, chunki inshootlar konstruksiyalari ishonchliligini baholashda ish sharoitlarini aniqlash va uni sharhlash masalasi faqat statistika jihatidan ehtimol tutilgan holatdagina hal etilishi mumkin. Bu sharoitni ayniqsa xossalari tashqi muhit ta'sirida jiddiy o'zgarishi mumkin bo'lgan materiallardan yasalgan konstruksiyalar ishining ishonchliligini baholashda hisobga olish talab etiladi.

Ishonchlilik nazariyasi turli texnika sohalarida statistika ma'lumotlarini yig'ish, ishdan chiqish mohiyatini o'rganish, shuningdek ishonchlilikni baholash usullarini takomillashtirib borish asosida rivojlanib bordi. Statistika ma'lumotlari va nazariy ishlanmalar ko'payib borgani sari, tizimlar ham elementlar soni va ularni ulash usullari hisobiga murakkablashib bordi. Ammo ularning prinsipial modeli ishonchlilik darajasini aniqlash masalasini hal qilishga yo'llanganligi jihatidan o'zgarimas bo'lib qolaveradi. Asosan *eskirayotgan tizim*, ya'ni vaqt tufayli yemirilayotgan (nobud bo'layotgan) tizim ko'rib chiqiladi. Masala, tizimda ishdan chiqishga olib keladigan ehtimoliy buzilishlarning taqsimlanish qonuni va ishdan chiqishlarga oid statistika

ma'lumotlari (masalan, ishdan chiqishlar jadalligi) ma'lum bo'lsa, mexanik tizimlarning ishi t_1, t_2, \dots, t_i vaqtida ular ish qobiliyati shartli ehtimoliylikni aniqlashdan iborat. Masalaning ishonchlilik miqdor ko'rsatkichlari birinchi navbatda vaqt bilan bog'langan holda qo'yilishi fizik, kimyoviy, tabiiy-iqlimiy va boshqa jarayonlar oqibatida ishdan chiqadigan mahsulot (ob'ekt)larga nisbatan to'g'ri, hatto zarur hisoblanadi.

Natijalar. Asosiy omillar aksariyat qismining miqdoriy bayoni ular transport oraliq qurilmalari konstruksiyalari bilan amalda birga ishlagan sharoitdagi murakkab jihatlari bilan konstruksiyalarning qurilish xossalari, shuningdek ular uchraydigan yuk va ta'sirlarning o'zgaruvchanligini hisobga olgan holda amalga oshirilishi lozim. Ko'rsatilgan sababga binoan konstruksiyalar xossalari fizik-mexanik ko'rsatkichlarining o'zgaruvchanlik qonuniyatlarini, shu bilan birga yuk va ta'sirlarni o'rganish sun'iy transport oraliq qurilmalari ishonchliligi nazariyasini qurishda eng muhim shart va asos bo'lib hisoblanadi. Ushbu qonuniyatlar, asosan, ikki yo'l bilan aniqlanishi mumkin

Birinchi yo'l konstruksiyalar, yuk va ta'sirlarning o'zgaruvchanligini keltirib chiqaradigan tabiiy fizik omillarning vaqtga bog'liq holda rivojlanishini o'rganishga asoslanadi. Ushbu yo'lni ro'yobga chiqarish o'zining asosiy qismlari sifatida ichiga quyidagilarni olgan ishonchlilikning fizik nazariyasini yaratish uchun asos bo'lishi mumkin:

- konstruksiya materiallari hamda asos gruntining fizik-mexanik va boshqa xossalari vaqtga bog'liq holda, amaldagi ishlash (foydalanish) shart-sharoitlaridan kelib chiqib, ularni prognoz (bashorat)lash imkonini beradigan o'zgarishi nazariyasini;
- ular qiymatini belgilab beradigan real tabiiy jarayonlar va ushbu jarayonlarning vaqt davomida rivojlanishini hisobga olgan holda yuklar va ta'sirlarning shakllanish nazariyasini;
- ularning tuzilmasi, olinish yoki shakllanish shart-sharoitlari, ichki nuqsonlar mavjudligi va ularning yuk va tabiiy-iqlimiy omillar ta'sirida rivojlanishini hisobga olib konstruksiyalar materiallarining deformatsiyalanish va sinish nazariyasi.

Zamonaviy ilm-fan bugungi kunda nomi keltirilgan nazariyalarni, demak, ishonchlilikning fizika nazariyasini ham yaratish uchun to'la hajmli amaliy imkoniyatlarga ega emas.

Muhokamalar. Konstruksiyalar, yuk va ta'sirlar xossalari o'zgaruvchanligi qonuniyatlarini aniqlashning ikkinchi yo'li ma'lumotlarga matematika statistikasi va ehtimoliylik nazariyasi usullari yordamida aniqlangan tajriba ma'lumotlarini umumlashtirishga asoslangan. Bunda ko'rib chiqilayotgan ob'ektlar xossalari o'zgaruvchanligini belgilab beradigan fizika jarayonlarini o'rganish, muhim bo'lishiga

qaramay, biroq qo‘shimcha ko‘rinishga ega va u yuz berayotgan jarayonlarning sifat jihatlariga aniqlik kiritish imkonini beradi. Ushbu ikkinchi yo‘l bugungi kunda umumiy qabul qilingan yo‘l hisoblanib, ishonchlilik nazariyasining fizika-matematika parametrlari qismining asosini tashkil etadi. Ko‘rib chiqilgan yondashuv mazkur ishda asos sifatida qabul qilingan bo‘lib, bu ishning qurilish tuzilmasini, materialni bayon etish mazmuni va yo‘nalishini belgilab berdi.

Xulosa. Shu o‘rinda aytib o‘tishimiz aytish munkinki, konstruksiyalar, yuk va ta’sirlar xossalarning o‘zgaruvchanligi qonuniyatlarini aniqlashning *Birinchi yo‘l* konstruksiyalar, yuk va ta’sirlarning o‘zgaruvchanligini keltirib chiqaradigan tabiiy fizik omillarning vaqtga bog‘liq holda rivojlanishini o‘rganishga asoslanadi. Ushbu yo‘lni ro‘yobga chiqarish o‘zining asosiy qismlari sifatida ichiga quyidagilarni olgan ishonchlilikning fizik nazariyasini yaratish uchun asos bo‘lishi mumkin: *ikkinchi yo‘li* ma’lumotlar ma’lumotlarga matematika statistikasi va ehtimoliylik nazariyasi usullari yordamida aniqlangan tajriba ma’lumotlarini umumlashtirishga asoslanganligini bayon etildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Товбоев Б. Х. и др. Проектирование цементнобетонных дорожных покрытий в условиях сухого и жаркого климата //Молодой ученый. – 2016. – №. 6. – С. 208-210.
2. Амиров Т. Ж., Зафаров О. З., Юсупов Ж. М. Трещины на асфальтобетонных покрытиях: причины образования и отрицательные последствия //Молодой ученый. – 2016. – №. 6. – С. 74-75.
3. Товбоев Б. Х., Юзбоев Р. А., Зафаров О. З. Влияние конструктивных решений на трещиностойкость асфальтобетонных слоев усиления //Молодой ученый. – 2016. – №. 1. – С. 227-230.
4. Худайкулов Р. М., Каюмов А. Д., Зафаров О. З. Оценка влияния фильтрационного выщелачивания на свойства засоленных грунтов основании земляного полотна //Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры. – 2020. – С. 423-430.
5. Olmos Z., Elbek U. Main parameters of physical properties of saline soils along highways //Problems of Architecture and Construction. – 2020. – Т. 2. – №. 4. – С. 150-151.
6. Зафаров О. З., Эргашев Х. Х. Влияние капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов //Academy. – 2021. – №. 5 (68). – С. 3-5.
7. Kayumov A., Zafarov O., Kayumov D. Water flow to the earth ground soil of automobile roads from atmospheric sediments //Problems of Architecture and Construction. – 2019. – Т. 2. – №. 1. – С. 103-107.

8. Каюмов А. Д., Зафаров О. З., Каюмов Д. А. Приток воды в грунт земляного полотна автомобильных дорог от атмосферных осадков //Me'morchilik va qurilish muammolari. – 2019. – С. 103.

9. Hudaykulov R. et al. Filter leaching of salt soils of automobile roads //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2021. – Т. 264. – С. 02032.

10. Зафаров О. З., Ирискулова К. Автомобиль йўллари лойиҳалашда муҳандис-геологик қидирувларни ўзига ҳослиги //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 180-186.

11. Kayumov Abdubaki Djalilovic A. D., Zafarov O. Z., Saidbaxromova N. D. Basic parameters of physical properties of the saline soils in roadside of highways //Central Asian Problems of Modern Science and Education. – 2019. – Т. 4. – №. 2. – С. 30-35.

12. Зафаров О. З., Мустафокулов М. М. Ў., Оқилов З. О. Ў. Йўл пойининг ишончлилигини таъминлаш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 305-311.

13. Зафаров О. З., Бобожонов Р. Т., Мардиев А. Муҳандис-геологик қидирув ишларини ташкил этиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 320-327.

14. Zafarov O. Z. et al. Avtomobil yo'llari maydonlarining zichlik standartlari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 287-292.

15. Зафаров О. З., Махкамов З. Т. изучение влияния капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 328-333.

16. Каюмов А. Д., Каюмов Д. А., Зафаров О. З. изучение влияния капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов //Актуальные научные исследования в современном мире. – 2019. – №. 1-2. – С. 119-124.

17. Zafarov O. Z., Murtazaev B. A. Mamlakatimiz hududlaridagi avtomobil yo'llarini zamonaviy ko'kalamzorlshirish //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 279-286.

18. Irisqulova K. N., Zafarov O. Z. CONSTRUCTION OF HIGHWAYS IN SALINE SOILS //Academy. – 2021. – №. 8 (71). – С. 27-29.

19. Zafarov O. Z., Irisqulova K. N. Q. Modern technologies of road construction //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 312-319.

20. Зафаров О. П., Ирискулова К. ПОВЫСИТЬ ДОЛГОВЕЧНОСТЬ ПРОТЯЖЕННЫХ МАГИСТРАЛЕЙ //Ta'lim fidoyilari. – 2022. – Т. 7. – №. 8. – С. 169-174.

21. Maxkamov Z. et al. Conducting engineering and geological research on the design and construction of buildings and structures in saline areas //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.

22. Зафаров О. З., Ирискулова К. Н. К. ТРЕБОВАНИЯ К ГРУНТУ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ДОРОГ //Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali. – 2022. – Т. 2. – №. 5. – С. 78-82.

23. Зафаров О. З., Кучкоров С., Дусбеков А. М. У. Капиллярное увлажнение плотности засоленных грунтов //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 278-284.

24. Olmos Z. et al. CONSTURCTION OF A ROAD BASE FROM SALINE SOILS IN UZBEKISTAN //Yosh Tadqiqotchi Jurnal. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 479-482.

25. Зафаров О. З., Мухаммадиев Б. А. АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИ ЙЎЛ ПОЙИНИ ТУРФУНЛИГИ ВА МУСТАҲКАМЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ //МЕ' MORCHILIK va QURILISH MUAMMOLARI. – 2019. – С. 54.

26. Olmos Z. et al. THE IMPORTANCE OF STUDYING THE PHYSICAL PROPERTIES OF SALINE SOILS ON HIGHWAYS //Yosh Tadqiqotchi Jurnal. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 475-478.

27. Kayumov D. A., Zafarov O. Z., Kayumova N. D. ISSUES OF CONSTRUCTION OF THE ROAD BASE FROM DIFFERENT SALINE SOILS IN THE NATURAL CONDITIONS OF UZBEKISTAN //Open Access Repository. – 2022. – Т. 9. – №. 04. – С. 72-75.

28. Makhkamov Z. T. et al. Project of the automobile roads //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 270-277.

29. Zafarov O., G'ulomov D., Murodov Z. Conducting engineering-geological researches on bridges located in our country and diagnosing their super structures, methods of eliminating identified defects //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.

30. Bobojonov R., Zafarov O., Yusupov J. Soil composition in the construction of engineering structures, their classification, assessment of the impact of mechanical properties of soils on the structure //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.

31. Kayumov A., Zafarov O., Kayumov D. Changes of mechanical properties in humidification saline soil based in builds and constructions //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.

32. Zafarov O. Z. et al. Jizzax viloyati Paxtakor tumani sho'rlangan hududlarida bino va inshootlarni loyihalash va qurishda muhandis-geologik qidiruv ishlarini olib borish, sho'rlangan gruntlarning namlinishi natijasida mustahkamlik ko'rsatkichlarining o'zgarishi //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 9. – С. 138-144.

33. Zafarov O. Z. et al. Mamlakatimizdagi asfaltbeton qoplamali avtomobil yo'llarining mustahkamligi //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 191-196.

34. Zafarov O. Z. et al. Asfaltbeton qoplamali avtomobil yo'llarini loyihalash va qurishda zamonaviy materiallardan foydalanish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 197-202.

35. Зафаров О. З. МАМЛАКАТИМИЗДАГИ ЗАМОНАВИЙ ААВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЛОЙИХАЛАШ ВА ҚУРИШДА ҚИДИРУВ ИШЛАРИНИ ОЛИБ БОРИШ: МАМЛАКАТИМИЗДАГИ ЗАМОНАВИЙ

АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЛОЙИХАЛАШ ВА ҚУРИШДА ҚИДИРУВ ИШЛАРИНИ ОЛИБ БОРИШ //“Qurilish va ta’lim” ilmiy jurnali. – 2023. – Т. 5. – №. 1. – С. 261-266.

36. Zafarov O. Z., Qo’shmurodov S. F. MUHANDISLIK INSHOOTLARINI LOYIHALASH VA QURISHDA GRUNTLARNING TARKIBI, ULARNING KLASSIFIKATSIYASINI ANIQLASH, GRUNTLAR MEKANIK XOSSALARINING INSHOOTGA TA’SIRINI BAHOLASH: MUHANDISLIK INSHOOTLARINI LOYIHALASH VA QURISHDA GRUNTLARNING TARKIBI, ULARNING KLASSIFIKATSIYASINI ANIQLASH, GRUNTLAR MEKANIK XOSSALARINING INSHOOTGA TA’SIRINI BAHOLASH //“Qurilish va ta’lim” ilmiy jurnali. – 2023. – Т. 5. – №. 1. – С. 26-30.

37. Zafarov O. Z. Expandable road platforms of the highways //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 203-208.

38. Zafarov O., Qo’shmurodov A. Mamlakatimizda ekspluatatsiya qilinayotgan ko‘priklarning temir betonli oraliq qurilmalarini texnik ko‘rikdan o‘tkazish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 178-184.

39. Зафаров О. З., Махмудов Д. Ф. Ў., Санакулов Б. Ш. Ў. Автомобиль йўллари лойиҳалаш ва қуришда бажариладиган қидирув ишларини олиб бориш //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 185-190.

40. Kayumov A. D., Kayumov D. A., Zafarov O. Z. Water-Heat Order Development Dynamics of Salined Ground Road //Eurasian Journal of Engineering and Technology. – 2022. – Т. 5. – С. 79-81.

41. Kayumov D. A., Zafarov O. Z., Kayumova N. D. Landscape design problems of automobile roads. – 2022.

42. Зафаров О., Қўшмуродов А. РЕСПУБЛИКАМИЗДА ҚУРИЛАЁТГАН ЗАМОНАВИЙ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЛОЙИХАЛАШ ВА ҚУРИШДА ҚИДИРУВ ИШЛАРИНИ ОЛИБ БОРИШ //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 401-407.

43. Zafarov O. KO ‘PRIKLARNI EKSPLUATATSIYA QILISH VA ULARDAN FOYDALANISH //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 387-393.

44. Ravshanov M. MAMLAKATIMIZDA QURILAYOTGAN KO ‘PRIKLAR QURILISH ISHLARINI TAKOMILLASHTIRISH VA ULARNING ZMONAVIY YECHIMLARI //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 394-400.

45. Zafarov O. MAMLAKATIMIZDAGI SUN’IY INSHOOTLARNING HOLATINI BAHOLASH VA ISHONCHLILIGI OSHIRISH USULLARINI TAKOMILLASHTIRISH //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 408-414.

46. Uzoqboyev A., Abdullayev S., Abriyev N. ROBOTOTEXNIK MEKANIZMLARNING MAXSUSLIKLARINI IZLASHDA MATRITSAVIY USULNING QO‘LLANISHI //Евразийский журнал математической теории и компьютерных наук. – 2023. – Т. 3. – №. 1. – С. 92-100.

47. Узоқбаев А. 7 СИНФ АЛГЕБРА КУРСИНИ НАЗАРИЯ БИЛАН АМАЛИЁТНИНГ ЎЗARO БОҒЛИҚЛИГИ ТАМОЙИЛИ АСОСИДА ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ //Журнал математики и информатики. – 2021. – Т. 1. – №. 2.

48. Узоқбаев А., Абриев Н., Худойбериев Х. УМУМИЙ ЎРТА ТАЪЛИМ МАКТАБЛАРИДА “МАТЕМАТИКА” ФАНИНИ ЎҚИТИШДА НАЗАРИЯ БИЛАН АМАЛИЁТНИНГ ЎЗARO БОҒЛИҚЛИГИНИНГ ПЕДАГОГИК АСОСЛАРИ //Евразийский журнал математической теории и компьютерных наук. – 2023. – Т. 3. – №. 2. – С. 39-46.

49. Uzoqbayev A., Samandarov A., Ne'matov K. ROBOTOTEXNIK MEKANIZMLARNING MAXSUSIKLARINI TOPISH ALGORITMI //Евразийский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 3. – №. 1 Part 6. – С. 150-153.

50. Uzoqbayev A. KESMADA BERILGAN PARAMETRGA BOG‘LIQ BO‘LGAN SHIZIQLI TENGLAMALAR SISTEMASINING PARAMETRNING BARCHA QIYMATLARIDA YECHIMINI YOKI MAVJUD EMASLIGINI ANIQLASH ALGORITMI //Xalqaro miqyosdagi ilmiy-texnik anjumani. – 2022.

51. Uzoqbayev A. Bo‘lg‘usi matematika o‘qituvchisini nazariy va metodik jihatdan malakali qilib tayyorlash omillari //Xalqaro miqyosdagi ilmiy-texnik anjumani. – 2020.

52. Юсупов Ж. М. и др. Асфальтобетон қоришмаларини ётқизиш ва зичлашда ҳаво ҳароратини таъсирини ўрганиш ва таҳлил қилиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 325-330.

53. ўғли Юсупов Ж. М. КАК СТРОЯТ ДОРОГИ В ГЕРМАНИИ //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 379-386.

54. Юсупов Ж. М. МАМЛАКАТИМИЗДАГИ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИНГ ҲАВО ҲАРОРАТИНИНГ ИССИҚ АСФАЛЬТ ҚОРИШМАЛАРИНИ ЁТҚИЗИШ ТАСМАСИНИНГ УЗУНЛИГИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ: МАМЛАКАТИМИЗДАГИ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИНГ ҲАВО ҲАРОРАТИНИНГ ИССИҚ АСФАЛЬТ ҚОРИШМАЛАРИНИ ЁТҚИЗИШ ТАСМАСИНИНГ УЗУНЛИГИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ. – 2023.

55. ўғли Юсупов Ж. М. и др. Автомобиль йўлининг транспорт-эксплуатацион кўрсаткичларини комплекс баҳолашнинг замонавий усуллари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 271-278.

56. Юсупов Ж. М., Макамов З. Т. Архитектурная композиция автомобильных дорог //ББК 1 Р76. – 2021. – С. 132.

57. Маҳкамов З. Т., Юсупов Ж. М. Ў. Автомобиль йўлларини лойиҳалаш, қуриш ва эксплуатация қилиш жараёнларида фойдаланилаётган дастурий таъминотлар //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 124-132.

58. Бўрибоев А. А. Профессионал таълимда “Нефт ва уни қайта ишлаш” мавзусини ўқитишда интерактив методлардан фойдаланиш методологияси //Scientific progress. – 2021. – Т. 1. – №. 5.

59. Бўрибоев А. А. Олий таълим тизимидаги ўқув фаолиятини ташкил этишда мустақил ишларнинг роли //Science and Education. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 1051-1055.
60. Бўрибоев А. А. Кимё фанидан мустақил ишларни ташкил қилишда кўп танловли тест топшириқларидан фойдаланиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 875-880.
61. Shodiqul o'g'li Q. S. SEMENTBETON QOPLAMALI AVTOMOBIL YO'LLARINI SAQLASH ISHLARI SIFATINI BAHOLASH //Ta'limning zamonaviy transformatsiyasi. – 2024. – Т. 3. – №. 2. – С. 148-151.
62. Qodirov S. S. O. G. L. Ko'prik oraliq qurilmalarining dinamik parametrlarini baholash usullarini takomillashtirish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 7. – С. 81-87.
63. Qodirov S. S. O. G. L. Mamlakatimizdagi A-373 "Toshkent-O'sh" avtomobil yo'lidagi ko'priklar mavjud holatining tahlili //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 11. – С. 154-160.
64. Qodirov S. S. O. G. L. Ko'prik inshootlarning holatini baholash va ishonchligi sabablari //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 159-165.
65. Алменов Х., Муминов Э. А., Муминов А. У. К РАСЧЁТУ НЕЛИНЕЙНОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ С ТРЕЩИНАМИ //Scientific Impulse. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 1871-1879.
66. Miralimov, M., Ishankhodjaev, A., Almenov, K., & Muminov, E. (2021). Influencing of land transport load on structure of backfill arched Road Bridge. In E3S Web of Conferences (Vol. 264, p. 02013). EDP Sciences.
67. Эргашев А. Т., Мўминов Э. А., Фуломжонова М. Г. КЎПРИК ИНШОТЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ИШОНЧЛИЛИГИНИ БЕЛГИЛАЙДИГАН ОМИЛЛАР //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. TSTU Conference 1. – С. 576-579.
68. Эргашев А. Т., Мўминов Э. А., Фуломжонова М. Г. КЎПРИК ИНШОТЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ИШОНЧЛИЛИГИНИ БЕЛГИЛАЙДИГАН ОМИЛЛАР //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. TSTU Conference 1. – С. 188-191.
69. Равшанов Ж. Р. У. Ремонтные работы на автомобильных дорогах с цементно-бетонным покрытием //Academy. – 2021. – №. 5 (68). – С. 18-21.
70. Равшанов Ж. Ривожланган мамлакатларида йўл тармоғининг ривожланиш хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 299-304.

MAMLAKATIMIZ HUDUDLARIDAGI AVTOMOBIL YO‘LLARINI ZAMONAVIY KO‘KALAMZORLASHTIRISH

**Zafarov Olmos Zafarovich,
Orziqulov Rustam (Magistr)**

Jizzax politexnika instituti, Jizzax, O‘zbekiston

Annotatsiya: Ushbu maqolada mamlakatimiz xududlaridagi avtomobil yo‘llarini zamonaviy ko‘kalamzorlashtirish, ko‘kalamzorlashtirish loyihasi tuzilganda avtomobillarning hisoblangan harakatini baholash bo‘yicha ma‘lumotlar keltirilgan.

Tayanch so‘zlar: ko‘kalamzorlashtirish, ko‘kalamzorlashtirish loyihasi, avtomobil yo‘llari, mexanik xossalar, mustaxkamlik, yo‘l chetini saqlash.

Kirish. 2017-yilning 11-sentyabr kuni O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Avtomobil yo‘llarining arxitektura-lanshaft qurilishi va ko‘kalamzorlashtirish tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarori imzolangan edi.

Mazkur qarorda avtomobil yo‘llaridagi qurilmalarning me‘moriy-badiiy sifatini tubdan oshirish, Respublikamiz avtomobil yo‘llari bo‘ylaridagi ko‘kalamzorlashtirish va obodonlashtirish ishlarini - yo‘l harakati xavfsizligi hamda atrof-muhit muhofazasi masalalarining zamonaviy talablariga javob bergan holda, yagona tizimli va kompleks asosda shakllantirish sifatini tubdan oshirish masalalari ko‘zda tutilgan.

Qaror ijrosi yuzasidan, Avtomobil yo‘llari davlat qo‘mitasining 2017-yil 12-sentyabrdagi buyrug‘iga asosan “O‘zyo‘lko‘kalamzorlashtirish” unitar korxonasi va uning viloyatlardagi hududiy “Yo‘lko‘kalam” unitar korxonalari tashkil etildi.

Tashkil topganiga uncha ko‘p bo‘lmagan mazkur korxonalar tomonidan joriy 2018-yilning boshidan buyon samarali ishlar yo‘lga qo‘yildi.

Ilmiy-tadqiqot metodlari. Umumiy ko‘rish qobiliyati xususiyatiga ko‘ra borliqning o‘lchamini ham ko‘rsatadi. Inson borliq teranligini ko‘rganda albatta nigoh tushgan jismlar o‘rtasidagi masofani xam chamalaydi. Shundan kelib chiqib fikr qiladigan bo‘lsak, borliq teranligini to‘g‘ri baholash uchun masofani nigoh bilan chamalashga asos bo‘ladigan nuqtalar kerak. Buning uchun borliq teran idrok qilishga imkon beradigan qismlarga bo‘linadi, yo‘ldagi nigoh tushadigan, masofani chamalash harakat xavfzligi uchun ahamiyatli bo‘lgan joylarga ko‘kalamzorlashtirish uchun guruh qilib ekinlar ekiladi, yo‘l belgilari, ko‘rsatgichlar qo‘yiladi.

Natijalar va muhokamalar. Ko‘kalamzorlashtirish loyihasi tuzilganda avtomobillarning hisoblangan harakatini e‘tiborga olish kerak. Tezlik qancha katta

bo'lsa alohida yoki to'p qilib daraxt ekishning o'rniga katta daraxtzorlar qilish to'g'ri bo'ladi, shunda daraxtlar ko'z oldidan lipillab o'tmaydi, yo'l chetini saqlash yengil bo'ladi. Uzun, bir xil ekinning o'rniga daraxtlarni guruh qilib ekish to'g'ri bo'ladi. Kichik daraxtlar guruhiga qo'shimcha daraxtlar ekilishi, qalin butalarni esa siyraklashtirib, yo'ldan manzara yoki imoratlar ko'rinadigan qilish mumkin; noxush ko'rinishni berkitish uchun daraxt ekish, bezatish ishlarini bajarsa bo'ladi.

Yo'ldan ko'rinadigan manzara o'rmon joylarining bir xilligini buzadigan dominantga aylanadi. Loyihadagi bunday ishlar asoslangan bo'lishi kerak. Shu munosabat bilan muhandislik psixologiyasidagi ma'lum bir qoidani e'tiborga olish kerak, ya'ni yangi signalni idrok qilish vaqti (cheklanmagan sharoitdagi reaksiya vaqti) 3 sekund bo'ladi, 4 sekund qaraganidan so'ng qarovchida betoqatlik alomatlari paydo bo'ladi. O'rtacha idrok qilish vaqtini 3,5 sekund deb olaylik, ekinzorlar, binolar uzilgan joydagi oraliqni ko'rish 3,5 sekunddan oshmaydi deb hisoblaymiz. Shunda uzilgan joylarning chegaraviy (hisoblanadigan) uzunligi (metrda) son jihatidan (kilometrda) $l_r = v_r$ harakat tezligiga teng bo'ladi.

O'rmon manzarasi bir xil bo'lganda, yo'l o'tkazish uchun o'rmon tozalanganda, alohida daraxtlarni, o'rmon ko'tarilgan joylarni qoldirish kerak. Yaxshi ko'rinib turishi uchun daraxtlar ko'tarilgan joylar bilan ular orasidagi masofani hisobga olingan l_r qiymatdan kamaytirmaslik kerak.

Yo'naltiradigan daraxtlar harakat yo'nalishi o'zgarishini bildiradi, uzoqdan haydovchiga burilishning egilish darajasini ko'rsatadi. Ular faqat liniyali, o'tish o'qiga parallel joylashgan, yer poyidan chetda bo'lishi kerak. Ularning uzunligi burilish radiusiga bog'liq bo'ladi, ularning qatori esa egri chiziqqa yaqinlashish joyidan qaraganda harakat polosasi butun kengligini berkitgandek bo'lishi kerak.

To'siq daraxtlar haydovchiga shu yo'nalishda harakatni davom ettirish imkoniyati yo'qligini ko'rsatadi, nigohini «qaytaradi», nazarini kerakli tomonga qaratadi. Ular ham yo'naltirish qoidasiga amal qilib ekiladi: ular asosan chorrahalarda, avtobus bekatlarida, transport yechimlarida kerak bo'ladi, lekin dam olish maydonchalarida, harakat xizmati komplekslarida ham ishlatilishi mumkin.

Xulosa. Manzara beruvchi yoki ajralib turuvchi ekinlar maqsadi haydovchini yo'lining muhim joylarida va potensial xavfli uchastkalarda e'tiborni tortmasligi (manzara beruvchi) yoki aksincha haydovchini e'tiborini tortish, muhim yoki harakat xavfsizligi uchun yoki yo'llarni me'moriy tashkil etishda (misol uchun, havzalar chegarasini belgilashda) e'tiborni tortish. Aksentlovchi ekinlar bo'ylama kesimni bo'rtiq joylarida "darvoza" ni tashkil qiladi. Prezident qarorida 2023-yil uchun respublika umumfoydalanish avtomobil yo'llari bo'ylaridagi chegara hududlariga 288 ming dona xar xil turdagi manzarali, butasimon, igna bargli, baland va o'rta bo'yli

daraxt ko‘chatlari ekilishi belgilab qo‘yilgan edi. 2023-yilning I choragi davomida Qoraqalpog‘iston Respublikasi va barcha viloyatlardagi mavjud umumfoydalanish avtomobil yo‘llari chegarasiga tutash yo‘l bo‘yi hududlarida 505,1 km uzunlikda ko‘kalamzorlashtirish va obodonlashtirish ishlari olib borildi va 230 ming donaga yaqin nihollar ekildi.

Jumladan, Andijon viloyatida - 15,5 km, Farg‘ona viloyatida - 39 km, Namangan viloyatida - 136 km, Toshkent viloyatida - 8 km, Sirdaryo viloyatida - 141 km, Jizzax viloyatida - 13 km, Samarqand viloyatida - 19 km, Qoraqalpog‘iston Respublikasida - 13 km, Qashqadaryo viloyatida - 22 km, Surxondaryo viloyatida - 12 km, Navoiy viloyatida - 18 km, Buxoro viloyatida - 48 km, Xorazm viloyatida - 22 km uzunlikdagi yo‘llarda ko‘kalamzorlashtirish ishlari bajarildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Товбоев Б. Х. и др. Проектирование цементнобетонных дорожных покрытий в условиях сухого и жаркого климата //Молодой ученый. – 2016. – №. 6. – С. 208-210.

2. Амиров Т. Ж., Зафаров О. З., Юсупов Ж. М. Трещины на асфальтобетонных покрытиях: причины образования и отрицательные последствия //Молодой ученый. – 2016. – №. 6. – С. 74-75.

3. Товбоев Б. Х., Юзбоев Р. А., Зафаров О. З. Влияние конструктивных решений на трещиностойкость асфальтобетонных слоев усиления //Молодой ученый. – 2016. – №. 1. – С. 227-230.

4. Худайкулов Р. М., Каюмов А. Д., Зафаров О. З. Оценка влияния фильтрационного выщелачивания на свойства засоленных грунтов основании земляного полотна //Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры. – 2020. – С. 423-430.

5. Olmos Z., Elbek U. Main parameters of physical properties of saline soils along highways //Problems of Architecture and Construction. – 2020. – Т. 2. – №. 4. – С. 150-151.

6. Зафаров О. З., Эргашев Х. Х. Влияние капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов //Academy. – 2021. – №. 5 (68). – С. 3-5.

7. Kayumov A., Zafarov O., Kayumov D. Water flow to the earth ground soil of automobile roads from atmospheric sediments //Problems of Architecture and Construction. – 2019. – Т. 2. – №. 1. – С. 103-107.

8. Каюмов А. Д., Зафаров О. З., Каюмов Д. А. Приток воды в грунт земляного полотна автомобильных дорог от атмосферных осадков //Me‘morchilik va qurilish muammolari. – 2019. – С. 103.

9. Hudaykulov R. et al. Filter leaching of salt soils of automobile roads //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2021. – Т. 264. – С. 02032.

10. Зафаров О. З., Ирискулова К. Автомобиль йўллари лойиҳалашда муҳандис-геологик қидирувларни ўзига ҳослиги //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 180-186.

11. Kayumov Abdubaki Djalilovic A. D., Zafarov O. Z., Saidbaxromova N. D. Basic parameters of physical properties of the saline soils in roadside of highways //Central Asian Problems of Modern Science and Education. – 2019. – Т. 4. – №. 2. – С. 30-35.

12. Зафаров О. З., Мустафоқулов М. М. Ў., Оқилов З. О. Ў. Йўл пойининг ишончилигини таъминлаш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 305-311.

13. Зафаров О. З., Бобожонов Р. Т., Мардиев А. Муҳандис-геологик қидирув ишларини ташкил этиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 320-327.

14. Zafarov O. Z. et al. Avtomobil yo'llari maydonlarining zichlik standartlari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 287-292.

15. Зафаров О. З., Махкамов З. Т. изучение влияния капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 328-333.

16. Каюмов А. Д., Каюмов Д. А., Зафаров О. З. изучение влияния капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов //Актуальные научные исследования в современном мире. – 2019. – №. 1-2. – С. 119-124.

17. Zafarov O. Z., Murtazaev B. A. Mamlakatimiz hududlaridagi avtomobil yo'llarini zamonaviy ko'kalamzorlshirish //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 279-286.

18. Irisqulova K. N., Zafarov O. Z. CONSTRUCTION OF HIGHWAYS IN SALINE SOILS //Academy. – 2021. – №. 8 (71). – С. 27-29.

19. Zafarov O. Z., Irisqulova K. N. Q. Modern technologies of road construction //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 312-319.

20. Зафаров О. П., Ирискулова К. ПОВЫСИТЬ ДОЛГОВЕЧНОСТЬ ПРОТЯЖЕННЫХ МАГИСТРАЛЕЙ //Ta'lim fidoyilari. – 2022. – Т. 7. – №. 8. – С. 169-174.

21. Maxkamov Z. et al. Conducting engineering and geological research on the design and construction of buildings and structures in saline areas //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.

22. Зафаров О. З., Ирискулова К. Н. К. ТРЕБОВАНИЯ К ГРУНТУ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ДОРОГ //Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali. – 2022. – Т. 2. – №. 5. – С. 78-82.

23. Зафаров О. З., Кучкоров С., Дусбеков А. М. У. Капиллярное увлажнение плотности засоленных грунтов //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 278-284.

24. Olmos Z. et al. CONSTURCTION OF A ROAD BASE FROM SALINE SOILS IN UZBEKISTAN //Yosh Tadqiqotchi Jurnali. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 479-482.

25. Зафаров О. З., Мухаммадиев Б. А. АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИ ЙЎЛ ПОЙИНИ ТУРФУНЛИГИ ВА МУСТАҲКАМЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ //ME' MORCHILIK va QURILISH MUAMMOLARI. – 2019. – С. 54.

26. Olmos Z. et al. THE IMPORTANCE OF STUDYING THE PHYSICAL PROPERTIES OF SALINE SOILS ON HIGHWAYS //Yosh Tadqiqotchi Jurnal. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 475-478.

27. Kayumov D. A., Zafarov O. Z., Kayumova N. D. ISSUES OF CONSTRUCTION OF THE ROAD BASE FROM DIFFERENT SALINE SOILS IN THE NATURAL CONDITIONS OF UZBEKISTAN //Open Access Repository. – 2022. – Т. 9. – №. 04. – С. 72-75.

28. Makhkamov Z. T. et al. Project of the automobile roads //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 270-277.

29. Zafarov O., G'ulomov D., Murodov Z. Conducting engineering-geological researches on bridges located in our country and diagnosing their super structures, methods of eliminating identified defects //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.

30. Bobojonov R., Zafarov O., Yusupov J. Soil composition in the construction of engineering structures, their classification, assessment of the impact of mechanical properties of soils on the structure //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.

31. Kayumov A., Zafarov O., Kayumov D. Changes of mechanical properties in humidification saline soil based in builds and constructions //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.

32. Zafarov O. Z. et al. Jizzax viloyati Paxtakor tumani sho'rlangan hududlarida bino va inshootlarni loyihalash va qurishda muhandis-geologik qidiruv ishlarini olib borish, sho'rlangan gruntlarning namlinishi natijasida mustahkamlik ko'rsatkichlarining o'zgarishi //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 9. – С. 138-144.

33. Zafarov O. Z. et al. Mamlakatimizdagi asfaltbeton qoplamali avtomobil yo'llarining mustahkamligi //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 191-196.

34. Zafarov O. Z. et al. Asfaltbeton qoplamali avtomobil yo'llarini loyihalash va qurishda zamonaviy materiallardan foydalanish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 197-202.

35. Зафаров О. З. МАМЛАКАТИМИЗДАГИ ЗАМОНАВИЙ ААВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЛОЙИҲАЛАШ ВА ҚУРИШДА ҚИДИРУВ ИШЛАРИНИ ОЛИБ БОРИШ: МАМЛАКАТИМИЗДАГИ ЗАМОНАВИЙ ААВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЛОЙИҲАЛАШ ВА ҚУРИШДА ҚИДИРУВ ИШЛАРИНИ ОЛИБ БОРИШ //“Qurilish va ta'lim” ilmiy jurnali. – 2023. – Т. 5. – №. 1. – С. 261-266.

36. Zafarov O. Z., Qo'shmurodov S. F. MUHANDISLIK INSHOOTLARINI LOYIHALASH VA QURISHDA GRUNTLARNING TARKIBI, ULARNING KLASSIFIKATSIYASINI ANIQLASH, GRUNTLAR MEKANIK

XOSSALARININING INSHOOTGA TA'SIRINI BAHOLASH: MUHANDISLIK INSHOOTLARINI LOYIHALASH VA QURISHDA GRUNTLARNING TARKIBI, ULARNING KLASSIFIKATSIYASINI ANIQLASH, GRUNTLAR MEKANIK XOSSALARININING INSHOOTGA TA'SIRINI BAHOLASH //“Qurilish va ta'lim” ilmiy jurnali. – 2023. – T. 5. – №. 1. – С. 26-30.

37. Zafarov O. Z. Expandable road platforms of the highways //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 203-208.

38. Zafarov O., Qo‘shmurodov A. Mamlakatimizda ekspluatatsiya qilinayotgan ko‘priklarning temir betonli oraliq qurilmalarini texnik ko‘rikdan o‘tkazish //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 178-184.

39. Зафаров О. З., Махмудов Д. Ф. Ў., Санакулов Б. Ш. Ў. Автомобиль йўллари лойиҳалаш ва қуришда бажариладиган қидирув ишларини олиб бориш //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 185-190.

40. Kayumov A. D., Kayumov D. A., Zafarov O. Z. Water-Heat Order Development Dynamics of Salined Ground Road //Eurasian Journal of Engineering and Technology. – 2022. – T. 5. – С. 79-81.

41. Kayumov D. A., Zafarov O. Z., Kayumova N. D. Landscape design problems of automobile roads. – 2022.

42. Зафаров О., Қўшмуродов А. РЕСПУБЛИКАМИЗДА ҚУРИЛАЁТГАН ЗАМОНАВИЙ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЛОЙИҲАЛАШ ВА ҚУРИШДА ҚИДИРУВ ИШЛАРИНИ ОЛИБ БОРИШ //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – T. 3. – №. 1. – С. 401-407.

43. Zafarov O. KO 'PRIKLARNI EKSPLUATATSIYA QILISH VA ULARDAN FOYDALANISH //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – T. 3. – №. 1. – С. 387-393.

44. Ravshanov M. MAMLAKATIMIZDA QURILAYOTGAN KO 'PRIKLAR QURILISH ISHLARINI TAKOMILLASHTIRISH VA ULARNING ZMONAVIY YECHIMLARI //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – T. 3. – №. 1. – С. 394-400.

45. Zafarov O. MAMLAKATIMIZDAGI SUN'IY INSHOOTLARNING HOLATINI BAHOLASH VA ISHONCHLILIGI OSHIRISH USULLARINI TAKOMILLASHTIRISH //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – T. 3. – №. 1. – С. 408-414.

46. Uzoqboyev A., Abdullayev S., Abriyev N. ROBOTOTEXNIK MEKANIZMLARNING MAXSUSLIKLARINI IZLASHDA MATRITSAVIY USULNING QO'LLANISHI //Евразийский журнал математической теории и компьютерных наук. – 2023. – T. 3. – №. 1. – С. 92-100.

47. Узоқбаев А. 7 СИНФ АЛГЕБРА КУРСИНИ НАЗАРИЯ БИЛАН АМАЛИЁТНИНГ ЎЗARO БОҒЛИҚЛИГИ ТАМОЙИЛИ АСОСИДА ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ //Журнал математики и информатики. – 2021. – T. 1. – №. 2.

48. Узоқбаев А., Абриев Н., Худойбериев Х. УМУМИЙ ЎРТА ТАЪЛИМ МАКТАБЛАРИДА “МАТЕМАТИКА” ФАНИНИ ЎҚИТИШДА НАЗАРИЯ БИЛАН АМАЛИЁТНИНГ ЎЗARO БОҒЛИҚЛИГИНИНГ ПЕДАГОГИК

АСОСЛАРИ //Евразийский журнал математической теории и компьютерных наук. – 2023. – Т. 3. – №. 2. – С. 39-46.

49. Uzoqbayev A., Samandarov A., Ne'matov K. ROBOTOTEXNIK MEKANIZMLARNING MAXSUSIKLARINI TOPISH ALGORITMI //Евразийский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 3. – №. 1 Part 6. – С. 150-153.

50. Uzoqbayev A. KESMADA BERILGAN PARAMETRGA BOG'LIQ BO'LGAN SHIZIQLI TENGLAMALAR SISTEMASINING PARAMETRNING BARCHA QIYMATLARIDA YECHIMINI YOKI MAVJUD EMASLIGINI ANIQLASH ALGORITMI //Xalqaro miqyosdagi ilmiy-texnik anjumani. – 2022.

51. Uzoqbayev A. Bo'lg'usi matematika o'qituvchisini nazariy va metodik jihatdan malakali qilib tayyorlash omillari //Xalqaro miqyosdagi ilmiy-texnik anjumani. – 2020.

52. Юсупов Ж. М. и др. Асфальтобетон қоришмаларини ётқизиш ва зичлашда ҳаво ҳароратини таъсирини ўрганиш ва таҳлил қилиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 325-330.

53. ўғли Юсупов Ж. М. КАК СТРОЯТ ДОРОГИ В ГЕРМАНИИ //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 379-386.

54. Юсупов Ж. М. МАМЛАКАТИМИЗДАГИ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИНГ ҲАВО ХАРОРАТИНИНГ ИССИҚ АСФАЛЬТ ҚОРИШМАЛАРИНИ ЁТҚИЗИШ ТАСМАСИНИНГ УЗУНЛИГИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ: МАМЛАКАТИМИЗДАГИ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИНГ ҲАВО ХАРОРАТИНИНГ ИССИҚ АСФАЛЬТ ҚОРИШМАЛАРИНИ ЁТҚИЗИШ ТАСМАСИНИНГ УЗУНЛИГИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ. – 2023.

55. ўғли Юсупов Ж. М. и др. Автомобиль йўлининг транспорт-эксплуатацион кўрсаткичларини комплекс баҳолашнинг замонавий усуллари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 271-278.

56. Юсупов Ж. М., Макамов З. Т. Архитектурная композиция автомобильных дорог //ББК 1 Р76. – 2021. – С. 132.

57. Маҳкамов З. Т., Юсупов Ж. М. Ў. Автомобиль йўлларини лойиҳалаш, куриш ва эксплуатация қилиш жараёнларида фойдаланилаётган дастурий таъминотлар //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 124-132.

58. Бўрибоев А. А. Профессионал таълимда “Нефт ва уни қайта ишлаш” мавзусини ўқитишда интерактив методлардан фойдаланиш методологияси //Scientific progress. – 2021. – Т. 1. – №. 5.

59. Бўрибоев А. А. Олий таълим тизимидаги ўқув фаолиятини ташкил этишда мустақил ишларнинг роли //Science and Education. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 1051-1055.

60. Бўрибоев А. А. Кимё фанидан мустақил ишларни ташкил қилишда кўп танловли тест топшириқларидан фойдаланиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 875-880.

61. Shodiqul o‘g‘li Q. S. SEMENTBETON QOPLAMALI AVTOMOBIL YO‘LLARINI SAQLASH ISHLARI SIFATINI BAHOLASH //Ta’limning zamonaviy transformatsiyasi. – 2024. – T. 3. – №. 2. – С. 148-151.

62. Qodirov S. S. O. G. L. Ko‘prik oraliq qurilmalarining dinamik parametrlarini baholash ussularini takomillashtirish //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 7. – С. 81-87.

63. Qodirov S. S. O. G. L. Mamlakatimizdagi A-373 “Toshkent-O‘sh” avtomobil yo‘lidagi ko‘priklar mavjud holatining tahlili //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 11. – С. 154-160.

64. Qodirov S. S. O. G. L. Ko‘prik inshootlarning xolatini baholash va ishonchligi sabablari //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 159-165.

65. Алменов Х., Муминов Э. А., Муминов А. У. К РАСЧЁТУ НЕЛИНЕЙНОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ С ТРЕЩИНАМИ //Scientific Impulse. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 1871-1879.

66. Miralimov, M., Ishankhodjaev, A., Almenov, K., & Muminov, E. (2021). Influencing of land transport load on structure of backfill arched Road Bridge. In E3S Web of Conferences (Vol. 264, p. 02013). EDP Sciences.

67. Эргашев А. Т., Мўминов Э. А., Фуломжонова М. Г. КЎПРИК ИНШООТЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ИШОНЧЛИЛИГИНИ БЕЛГИЛАЙДИГАН ОМИЛЛАР //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. TSTU Conference 1. – С. 576-579.

68. Эргашев А. Т., Мўминов Э. А., Фуломжонова М. Г. КЎПРИК ИНШООТЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ИШОНЧЛИЛИГИНИ БЕЛГИЛАЙДИГАН ОМИЛЛАР //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. TSTU Conference 1. – С. 188-191.

69. Равшанов Ж. Р. У. Ремонтные работы на автомобильных дорогах с цементно-бетонным покрытием //Academy. – 2021. – №. 5 (68). – С. 18-21.

70. Равшанов Ж. Ривожланган мамлакатларида йўл тармоғининг ривожланиш хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 299-304.

JIZZAX VILOYATI HUDUDIDAGI AVTOMOBIL YO‘LLARI INFRATUZILMASINI YANADA RIVOJLANTIRISH

Zafarov Olmos Zafarovich,

Orziqulov Rustam (Magistr)

(Jizzax politexnika instituti, Jizzax, O‘zbekiston)

***Annotatsiya:** Ushbu maqolada Jizzax viloyati hududidagi avtomobil yo‘llari infratuzilmasini yanada rivojlantirish va baholash bo‘yicha ma‘lumotlar keltirilgan.*

***Tayanch so‘zlar:** muhandislik inshootlari, gruntlar, avtomobil yo‘llari, mexanik xossalar, mustaxkamlik, inshoot asosi, infratuzilma.*

Kirish. Respublikada oxirgi yillarda amalga oshirilayotgan va mintaqalarning sanoat salohiyatini oshirishga, shaharlar va qishloq aholi punktlari qiyofasini tubdan o‘zgartirishga qaratilgan keng ko‘lamli ijtimoiy-iqtisodiy islohotlar iqtisodiy aloqalar intensivligini oshirishning va mamlakat iqtisodiyotini rivojlantirishning muhim omili sifatida yo‘l-transport infratuzilmasini yanada jadal rivojlantirishni talab qiladi.

Ilmiy-tadqiqot metodlari. Bu yo‘nalishda yirik infratuzilma ob‘yektlarini qurish, zamonaviy avtomobil yo‘llari tarmog‘ini rivojlantirish, eng muhim tranzit transport yo‘llarini, shu jumladan “Toshkent - Termiz”, “Samarqand - Buxoro - Olot”, “G‘uzor - Buxoro - Qo‘ng‘irot - Beynau”, “Toshkent - Chimyon - Chorvoq dam olish zonasi” transport yo‘llarini kompleks rekonstruksiya qilish va ta‘mirlash bo‘yicha katta ishlar amalga oshirildi.

Sirg‘ali mavzesini aylanib o‘tadigan yangi yo‘nalish bo‘ylab Toshkent avtomobil halqa yo‘lida to‘liq qatnov ta‘minlandi. Toshkent, Nukus, Buxoro shaharlarida murakkab transport chorrahalari, shuningdek yirik aholi punktlarini aylanib o‘tish yo‘llari qurildi. 2022-2023-yillarda mintaqaviy avtomobil yo‘llarini rivojlantirish dasturi doirasida 4 ming kilometrdan ziyod xo‘jaliklararo avtomobil yo‘llari ta‘mirlandi, shuningdek, 265 kilometrli umumiy foydalaniladigan avtomobil yo‘llarini qayta qurish ishlari bajarildi.

Natijalar. Shu bilan birga, avtomobil yo‘llarini qulay va shinam qilish, yo‘l harakatini axborotlar bilan ta‘minlash, yo‘l bo‘yidagi infratuzilmani xalqaro standartlar talablariga muvofiq rivojlantirish bilan bog‘liq ko‘plab masalalarga hanuzgacha lozim

darajada e'tibor qaratilmayapti. Quyidagilar bunday holatning asosiy sabablari hisoblanadi:

birinchidan, avtomobil yo'llarini qulay va shinam qilish hamda rivojlantirishga doir normativ hujjatlar xalqaro standartlarning zamonaviy talablariga mos kelmaydi. Jumladan, 1970 - 80 yillarda ishlab chiqilgan amaldagi standartlarni yangilash, shu jumladan svetofor bilan tartibga solish, yo'ldagi to'siqlarni, yo'l ustiga chiziqlar tortish va yo'l belgilarini qo'llashga doir standartlarni yangilash talab etiladi;

ikkinchidan, yo'l belgilarini ishlab chiqarish va o'rnatishga doir ishlarni tashkil etish hamda o'tkazishga, yo'l ustiga nur qaytaruvchi xususiyatga ega zamonaviy texnologiyalar asosidagi bo'yoqdan, shuningdek, boshqa sifatli materiallardan foydalangan holda o'chib ketmaydigan chiziqlar tortishga tizimli yondashilmayapti. Respublika avtomobil yo'llarida o'tkazilgan xatlov natijalariga ko'ra 70 mingdan ortiq eskirgan yo'l belgilarini almashtirish, shuningdek, qo'shimcha ravishda 136 mingdan ziyod yangi ko'rsatkichlar o'rnatish zarurligi aniqlandi;

uchinchidan, avtomobil yo'llarini, ayniqsa xalqaro ahamiyatga molik avtomobil yo'llarini ko'rsatkich belgilari bilan, shu jumladan chet tillardagi ko'rsatkich belgilari bilan jihozlash bo'yicha ishlar yetarli darajada tashkil etilmagan;

to'rtinchidan, yo'l infratuzilmasini rivojlantirish sohasida malakali kadrlar yetishmaydi, yo'l harakatini tartibga solish sohasida shu sohaga ixtisoslashgan yetakchi xorijiy tashkilotlar bilan tajriba almashishni tashkil etishga doir ishlar tizimli olib borilmayapti. Jizzax viloyatining Mirzacho'l tumanida, "Obod qishloq" davlat dasturi doirasida 23,1 km ichki hamda umumiy foydalanuvda bo'lgan yo'llar to'liq asfaltlashtirildi. Bu esa – yo'lsozlar tomonidan so'nggi oylarda tumanda amalga oshirilgan ishlarning bir qismi, xolos.

Qilingan ishlarni sarhisob qilganda – 12,6 km piyodalar yo'lakchalari barpo etilgani, 218 dona yoritish tizimlari o'rnatilgani, tuman markazidagi barcha bordyur va lotoklarning yangilangani, 5 ta avtobekat yangidan qurilgani, ko'chalarda o'rnatilgan 215 ta yangi yo'l belgilari, yo'llarning atrofi to'liq ko'kalamzorlashtirilgani hamda boshqa ishlarni ham sanab o'tish mumkin.

Jumladan, tuman markazidagi va atrof qishloqlardagi "O'zbekiston", Amir Temur, Gagarin, Taraqqiyot, Humoyun Mirzo, "Paxtakor" kabi bir necha o'nlab ko'chalar, umumiy foydalanuvdagi 4R35 "Jizzax-Paxtakor-Do'stlik-Gagarin-M-39 yo'lining 918-kilometri" hamda 4K261 avtomobil yo'llari to'liq ta'mirlandi.

Muhokamalar. Bugungi kunda Baxmal tumanida umumiy uzunligi 1137 km dan ortiq avtomobil yo'llari bo'lib, shundan 280 km umumiy foydalanishda. Jumladan, uning 129 km – davlat, 151 km esa – mahalliy ahamiyatiga ega. Ayni paytda tumanga kiraverishdagi "O'smat-Baxmal qishlog'I" avtomobil yo'lining 35 kilometrlik qismida

joriy ta'mirlash ishlari olib borildi, bu yo'llarning yaxshilanishi – ayniqsa, haydovchilar uchun yaxshigina qulaylik bo'lishi turgan gap. Yo'llarni ravon qilish va uning atrofida turli infratuzilma ob'ektlarini tashkil etish, tabiiyki, aholining turmush farovonligiga ham o'zining ijobiy ta'sirini ko'rsatadi.

“Obod qishloq” dasturi doirasida tumanning Oqtosh QFY, Do'stlik MFY da ham yo'llarni ta'mirlash ishlari boshlab yuborilgan. Yana bir muhim jihat. Joriy yilda davlat rahbarining Jizzax viloyatiga tashrifi doirasida hudud imkoniyatlaridan samarali foydalangan holda ekoturizmni rivojlantirish, xususan yurtdoshlarimiz va xorijlik sayyohlarni Zomin turistik zonasiga jalb etish maqsadida bu manzilga olib boruvchi yo'llar va uning atrofini obodonlashtirish bo'yicha topshiriqlar berilgan edi.

Xulosa. Ayni kunlarda umumiy uzunligi 182 km bo'lgan “Dashtobod-Zomin-Baxmal-G'allaorol shaharchasi” avtomobil yo'lining Baxmal tumani hududidan o'tuvchi deyarli 40 km lik qismida joriy ta'mirlash ishlari bosqichma-bosqich olib borilmoqda.

Bugungi kunda G'allaorol tumanida 1325 km avtomobil yo'llari bo'lib, shundan 302 km umumiy foydalanishda. Yo'lining 30 km xalqaro, 176 km davlat, 96 km esa mahalliy ahamiyatiga ega. Ayni paytda yuqorida to'xtalib o'tganimiz - Zomin turistik zonasiga olib boruvchi 182 km uzunlikdagi “Dashtobod-Zomin-Baxmal-G'allaorol” avtomobil yo'lining G'allaorol tumanidan o'tadigan qismi aniqroq aytsak, 166 va 182 km lar oralig'ida ta'mirlash ishlari yakuniga yetkazildi. M39 - “Olmaota-Bishkek-Toshkent-Shahrisabz-Termiz” yo'nalishining tuman hududidan o'tuvchi yo'lida esa qizg'in ish jarayoni ketmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Товбоев Б. Х. и др. Проектирование цементбетонных дорожных покрытий в условиях сухого и жаркого климата // Молодой ученый. – 2016. – №. 6. – С. 208-210.
2. Амиров Т. Ж., Зафаров О. З., Юсупов Ж. М. Трещины на асфальтобетонных покрытиях: причины образования и отрицательные последствия // Молодой ученый. – 2016. – №. 6. – С. 74-75.
3. Товбоев Б. Х., Юзбоев Р. А., Зафаров О. З. Влияние конструктивных решений на трещиностойкость асфальтобетонных слоев усиления // Молодой ученый. – 2016. – №. 1. – С. 227-230.
4. Худайкулов Р. М., Каюмов А. Д., Зафаров О. З. Оценка влияния фильтрационного выщелачивания на свойства засоленных грунтов оснований

земляного полотна //Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры. – 2020. – С. 423-430.

5. Olmos Z., Elbek U. Main parameters of physical properties of saline soils along highways //Problems of Architecture and Construction. – 2020. – Т. 2. – №. 4. – С. 150-151.

6. Зафаров О. З., Эргашев Х. Х. Влияние капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов //Academy. – 2021. – №. 5 (68). – С. 3-5.

7. Kayumov A., Zafarov O., Kayumov D. Water flow to the earth ground soil of automobile roads from atmospheric sediments //Problems of Architecture and Construction. – 2019. – Т. 2. – №. 1. – С. 103-107.

8. Каюмов А. Д., Зафаров О. З., Каюмов Д. А. Приток воды в грунт земляного полотна автомобильных дорог от атмосферных осадков //Me'morchilik va qurilish muammolari. – 2019. – С. 103.

9. Hidaykulov R. et al. Filter leaching of salt soils of automobile roads //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2021. – Т. 264. – С. 02032.

10. Зафаров О. З., Ирискулова К. Автомобиль йўллари лойиҳалашда муҳандис-геологик қидирувларни ўзига ҳослиги //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 180-186.

11. Kayumov Abdubaki Djalilovic A. D., Zafarov O. Z., Saidbaxromova N. D. Basic parameters of physical properties of the saline soils in roadside of highways //Central Asian Problems of Modern Science and Education. – 2019. – Т. 4. – №. 2. – С. 30-35.

12. Зафаров О. З., Мустафоқулов М. М. Ў., Оқилов З. О. Ў. Йўл пойининг ишончлилигини таъминлаш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 305-311.

13. Зафаров О. З., Бобожонов Р. Т., Мардиев А. Муҳандис-геологик қидирув ишларини ташкил этиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 320-327.

14. Zafarov O. Z. et al. Avtomobil yo'llari maydonlarining zichlik standartlari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 287-292.

15. Зафаров О. З., Махкамов З. Т. изучение влияния капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 328-333.

16. Каюмов А. Д., Каюмов Д. А., Зафаров О. З. изучение влияния капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов //Актуальные научные исследования в современном мире. – 2019. – №. 1-2. – С. 119-124.

17. Zafarov O. Z., Murtazaev B. A. Mamlakatimiz xududlaridagi avtomobil yo'llarini zamonaviy ko'klamzorlshirish //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 279-286.

18. Irisqulova K. N., Zafarov O. Z. CONSTRUCTION OF HIGHWAYS IN SALINE SOILS //Academy. – 2021. – №. 8 (71). – С. 27-29.

19. Zafarov O. Z., Irisqulova K. N. Q. Modern technologies of road construction //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 312-319.

20. Зафаров О. П., Ирискулова К. ПОВЫСИТЬ ДОЛГОВЕЧНОСТЬ ПРОТЯЖЕННЫХ МАГИСТРАЛЕЙ //Ta'lim fidoyilari. – 2022. – Т. 7. – №. 8. – С. 169-174.

21. Maxkamov Z. et al. Conducting engineering and geological research on the design and construction of buildings and structures in saline areas //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.

22. Зафаров О. З., Ирискулова К. Н. К. ТРЕБОВАНИЯ К ГРУНТУ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ДОРОГ //Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali. – 2022. – Т. 2. – №. 5. – С. 78-82.

23. Зафаров О. З., Кучкоров С., Дусбеков А. М. У. Капиллярное увлажнение плотности засоленных грунтов //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 278-284.

24. Olmos Z. et al. CONSTURCTION OF A ROAD BASE FROM SALINE SOILS IN UZBEKISTAN //Yosh Tadqiqotchi Jurnali. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 479-482.

25. Зафаров О. З., Мухаммадиев Б. А. АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИ ЙЎЛ ПОЙИНИ ТУРФУНЛИГИ ВА МУСТАҲКАМЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ //МЕ'МОРЧИЛИК va QURILISH MUAMMOLARI. – 2019. – С. 54.

26. Olmos Z. et al. THE IMPORTANCE OF STUDYING THE PHYSICAL PROPERTIES OF SALINE SOILS ON HIGHWAYS //Yosh Tadqiqotchi Jurnali. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 475-478.

27. Kayumov D. A., Zafarov O. Z., Kayumova N. D. ISSUES OF CONSTRUCTION OF THE ROAD BASE FROM DIFFERENT SALINE SOILS IN THE NATURAL CONDITIONS OF UZBEKISTAN //Open Access Repository. – 2022. – Т. 9. – №. 04. – С. 72-75.

28. Makhkamov Z. T. et al. Project of the automobile roads //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 270-277.

29. Zafarov O., G'ulomov D., Murodov Z. Conducting engineering-geological researches on bridges located in our country and diagnosing their super structures,

methods of eliminating identified defects //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – T. 2789. – №. 1.

30. Bobojonov R., Zafarov O., Yusupov J. Soil composition in the construction of engineering structures, their classification, assessment of the impact of mechanical properties of soils on the structure //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – T. 2789. – №. 1.

31. Kayumov A., Zafarov O., Kayumov D. Changes of mechanical properties in humidification saline soil based in builds and constructions //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – T. 2789. – №. 1.

32. Zafarov O. Z. et al. Jizzax viloyati Paxtakor tumani sho‘rlangan hududlarida bino va inshootlarni loyihalash va qurishda muhandis-geologik qidiruv ishlarini olib borish, sho‘rlangan gruntlarning namlinishi natijasida mustahkamlik ko‘rsatkichlarining o‘zgarishi //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 9. – С. 138-144.

33. Zafarov O. Z. et al. Mamlakatimizdagi asfaltbeton qoplamali avtomobil yo‘llarining mustahkamligi //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 191-196.

34. Zafarov O. Z. et al. Asfaltbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini loyihalash va qurishda zamonaviy materiallardan foydalanish //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 197-202.

35. Зафаров О. З. МАМЛАКАТИМИЗДАГИ ЗАМОНАВИЙ ААВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЛОЙИҲАЛАШ ВА ҚУРИШДА ҚИДИРУВ ИШЛАРИНИ ОЛИБ БОРИШ: МАМЛАКАТИМИЗДАГИ ЗАМОНАВИЙ ААВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЛОЙИҲАЛАШ ВА ҚУРИШДА ҚИДИРУВ ИШЛАРИНИ ОЛИБ БОРИШ //“Qurilish va ta’lim” ilmiy jurnali. – 2023. – T. 5. – №. 1. – С. 261-266.

36. Zafarov O. Z., Qo‘shmurodov S. F. MUHANDISLIK INSHOOTLARINI LOYIHALASH VA QURISHDA GRUNTLARNING TARKIBI, ULARNING KLASSIFIKATSIYASINI ANIQLASH, GRUNTLAR MEXANIK XOSSALARINING INSHOOTGA TA’SIRINI BAHOLASH: MUHANDISLIK INSHOOTLARINI LOYIHALASH VA QURISHDA GRUNTLARNING TARKIBI, ULARNING KLASSIFIKATSIYASINI ANIQLASH, GRUNTLAR MEXANIK XOSSALARINING INSHOOTGA TA’SIRINI BAHOLASH //“Qurilish va ta’lim” ilmiy jurnali. – 2023. – T. 5. – №. 1. – С. 26-30.

37. Zafarov O. Z. Expandable road platforms of the highways //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 203-208.

38. Zafarov O., Qo‘Shmurodov A. Mamlakatimizda ekspluatatsiya qilinayotgan ko‘priklarning temir betonli oraliq qurilmalarini texnik ko‘rikdan o‘tkazish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 178-184.

39. Зафаров О. З., Махмудов Д. Ф. Ў., Санақулов Б. Ш. Ў. Автомобиль йўллари лойиҳалаш ва қуришда бажариладиган қидирув ишларини олиб бориш //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 185-190.

40. Kayumov A. D., Kayumov D. A., Zafarov O. Z. Water-Heat Order Development Dynamics of Salined Ground Road //Eurasian Journal of Engineering and Technology. – 2022. – Т. 5. – С. 79-81.

41. Kayumov D. A., Zafarov O. Z., Kayumova N. D. Landscape design problems of automobile roads. – 2022.

42. Зафаров О., Қўшмуродов А. РЕСПУБЛИКАМИЗДА ҚУРИЛАЁТГАН ЗАМОНАВИЙ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЛОЙИҲАЛАШ ВА ҚУРИШДА ҚИДИРУВ ИШЛАРИНИ ОЛИБ БОРИШ //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 401-407.

43. Zafarov O. KO ‘PRIKLARNI EKSPLUATATSIYA QILISH VA ULARDAN FOYDALANISH //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 387-393.

44. Ravshanov M. MAMLAKATIMIZDA QURILAYOTGAN KO ‘PRIKLAR QURILISH ISHLARINI TAKOMILLASHTIRISH VA ULARNING ZMONAVIY YECHIMLARI //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 394-400.

45. Zafarov O. MAMLAKATIMIZDAGI SUN‘IY INSHOOTLARNING HOLATINI VAHOLASH VA ISHONCHLILIGI OSHIRISH USULLARINI TAKOMILLASHTIRISH //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 408-414.

46. Uzoqboyev A., Abdullayev S., Abriyev N. ROBOTOTEXNIK MEKANIZMLARNING MAXSUSLIKLARINI IZLASHDA MATRITSAVIY USULNING QO‘LLANISHI //Евразийский журнал математической теории и компьютерных наук. – 2023. – Т. 3. – №. 1. – С. 92-100.

47. Узокбаев А. 7 СИНФ АЛГЕБРА КУРСИНИ НАЗАРИЯ БИЛАН АМАЛИЁТНИНГ ЎЗARO БОҒЛИҚЛИГИ ТАМОЙИЛИ АСОСИДА ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ //Журнал математики и информатики. – 2021. – Т. 1. – №. 2.

48. Узокбаев А., Абриев Н., Худойбериев Х. УМУМИЙ ЎРТА ТАЪЛИМ МАКТАБЛАРИДА “МАТЕМАТИКА” ФАНИНИ ЎҚИТИШДА НАЗАРИЯ БИЛАН АМАЛИЁТНИНГ ЎЗARO БОҒЛИҚЛИГИНИНГ ПЕДАГОГИК

АСОСЛАРИ //Евразийский журнал математической теории и компьютерных наук. – 2023. – Т. 3. – №. 2. – С. 39-46.

49. Uzoqbayev A., Samandarov A., Ne'matov K. ROBOTOTEXNIK MEKANIZMLARNING MAXSUSIKLARINI TOPISH ALGORITMI //Евразийский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 3. – №. 1 Part 6. – С. 150-153.

50. Uzoqbayev A. KESMADA BERILGAN PARAMETRGA BOG'LIQ BO'LGAN CHIZIQLI TENGLAMALAR SISTEMASINING PARAMETRNING BARCHA QIYMATLARIDA YECHIMINI YOKI MAVJUD EMASLIGINI ANIQLASH ALGORITMI //Xalqaro miqyosdagi ilmiy-texnik anjumani. – 2022.

51. Uzoqbayev A. Bo'lg'usi matematika o'qituvchisini nazariy va metodik jihatdan malakali qilib tayyorlash omillari //Xalqaro miqyosdagi ilmiy-texnik anjumani. – 2020.

52. Юсупов Ж. М. и др. Асфальтобетон қоришмаларини ётқизиш ва зичлашда ҳаво ҳароратини таъсирини ўрганиш ва таҳлил қилиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 325-330.

53.ўғли Юсупов Ж. М. КАК СТРОЯТ ДОРОГИ В ГЕРМАНИИ //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 379-386.

54.Юсупов Ж. М. МАМЛАКАТИМИЗДАГИ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИНГ ҲАВО ХАРОРАТИНИНГ ИССИҚ АСФАЛЬТ ҚОРИШМАЛАРИНИ ЁТҚИЗИШ ТАСМАСИНИНГ УЗУНЛИГИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ: МАМЛАКАТИМИЗДАГИ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИНГ ҲАВО ХАРОРАТИНИНГ ИССИҚ АСФАЛЬТ ҚОРИШМАЛАРИНИ ЁТҚИЗИШ ТАСМАСИНИНГ УЗУНЛИГИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ. – 2023.

55.ўғли Юсупов Ж. М. и др. Автомобиль йўлининг транспорт-эксплуатацион кўрсаткичларини комплекс баҳолашнинг замонавий усуллари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 271-278.

56.Юсупов Ж. М., Макамов З. Т. Архитектурная композиция автомобильных дорог //ББК 1 Р76. – 2021. – С. 132.

57. Маҳкамов З. Т., Юсупов Ж. М. Ў. Автомобиль йўлларини лойиҳалаш, куриш ва эксплуатация қилиш жараёнларида фойдаланилаётган дастурий таъминотлар //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 124-132.

58. Бўрибоев А. А. Профессионал таълимда “Нефт ва уни қайта ишлаш” мавзусини ўқитишда интерактив методлардан фойдаланиш методологияси //Scientific progress. – 2021. – Т. 1. – №. 5.

59. Бўрибоев А. А. Олий таълим тизимидаги ўқув фаолиятини ташкил этишда мустақил ишларнинг роли //Science and Education. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 1051-1055.

60. Бўрибоев А. А. Кимё фанидан мустақил ишларни ташкил қилишда кўп танловли тест топшириқларидан фойдаланиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 875-880.

61. Shodiqul o'g'li Q. S. SEMENTBETON QOPLAMALI AVTOMOBIL YO'LLARINI SAQLASH ISHLARI SIFATINI BAHOLASH //Ta'limning zamonaviy transformatsiyasi. – 2024. – Т. 3. – №. 2. – С. 148-151.

62. Qodirov S. S. O. G. L. Ko'prik oraliq qurilmalarining dinamik parametrlarini baholash ussularini takomillashtirish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 7. – С. 81-87.

63. Qodirov S. S. O. G. L. Mamlakatimizdagi A-373 “Toshkent-O'sh” avtomobil yo'lidagi ko'priklar mavjud holatining tahlili //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 11. – С. 154-160.

64. Qodirov S. S. O. G. L. Ko'prik inshootlarning xolatini baholash va ishonchliligi sabablari //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 159-165.

65. Алменов Х., Муминов Э. А., Муминов А. У. К РАСЧЁТУ НЕЛИНЕЙНОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ С ТРЕЩИНАМИ //Scientific Impulse. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 1871-1879.

66. Miralimov, M., Ishankhodjaev, A., Almenov, K., & Muminov, E. (2021). Influencing of land transport load on structure of backfill arched Road Bridge. In E3S Web of Conferences (Vol. 264, p. 02013). EDP Sciences.

67. Эргашев А. Т., Мўминов Э. А., Ғуломжонова М. Г. КЎПРИК ИНШООТЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ИШОНЧЛИЛИГИНИ БЕЛГИЛАЙДИГАН ОМИЛЛАР //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. TSTU Conference 1. – С. 576-579.

68. Эргашев А. Т., Мўминов Э. А., Ғуломжонова М. Г. КЎПРИК ИНШООТЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ИШОНЧЛИЛИГИНИ БЕЛГИЛАЙДИГАН ОМИЛЛАР //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. TSTU Conference 1. – С. 188-191.

69. Равшанов Ж. Р. У. Ремонтные работы на автомобильных дорогах с цементно-бетонным покрытием //Academy. – 2021. – №. 5 (68). – С. 18-21.

70. Равшанов Ж. Ривожланган мамлакатларида йўл тармоғининг ривожланиш хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 299-304.

PROPERTIES OF SALINE SOILS IN THE CONSTRUCTION OF AUTOMOBILE ROADS

Mahkamov Zafar Taslimovich,

Sanaqulov Begzod Shavkat o'g'li (Student)

(Jizzakh Polytechnic Institute, Republic of Uzbekistan)

E-mail: dgpi_info@edu.uz

***Annotation:** This article provides information about the basic parameters of physical properties of the saline soils in roadside of highways, the key and rational indicators which are determined by the experiments and by calculating respectively in the evaluation of soil physical states, the density of solid particles, the basic parameters of density and moisture of the soil in natural condition.*

***Key words:** soils, physical properties, density, roadside, stability.*

***Аннотация:** В данной статье приведены основные показатели физических свойств в засоленных почвах земполотна автомобильных дорог являющие основными показателями влажности и плотности в естественном состоянии грунта, плотности твёрдых частиц, используемые для определения основных и расчетных показателей с помощью эксперимента.*

***Ключевые слова:** грунты, физические свойства, плотность, земполотна, прочность.*

In line with the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan dated February 14, 2017 PD-4954 "On Measures for Further Improvement of the System of Management of Roads", identify the prospects of development and improvement of automobile roads, ensure the preservation of intercity rural roads, cities, towns, villages, community existing streets network, ensuring their traffic usage to be in a high level, organization of scientific research, introduction of innovative technologies and modern standards in the design, construction, reconstruction, repair and maintenance of highways as well as, ensure the compliance to the town-planning norms and regulations, quality standards in the fields of design, build, reconstruction, maintenance and preservation was identified.

In the evaluation of soil physical states, the key and rational indicators are used which is determined by the experiments and by calculating respectively. The density of solid particles is the basic parameters of density and moisture of the soil in natural

condition. The density of the soil in dry condition (soil skull), soil porosity, porosity ratio, moisture level and density in clay condition are the rational indicators. They are calculated based on key indicators.

Usually, soils consist of hard particles with a certain mass and water as well as the air which is mass of zero. In some cases, air can be replaced by water (in soil saturated with water) or vice versa, the air in the place of water (in dry soil). Let it be, the mass of the mineral particles in any tested sample is M_c , volume V_c , the size of the cavities in the soil V_0 , the mass of the water in these pits M_w . The quantities and proportions of these components directly determine the physical state of the soil.

The structure of the soils, salinity feature and level which are used at the upper part of the roadside in road construction divided according to Tables 1-2.

Classification of soil by salinity level

Table 1

Type of soils	The total amount of light soluble salts ratio to the dry soil weight, in %	
	chloride, sulfate-chloride salinization	sulfuric chloride-sulfate salinization
Poorly salted	0,5 -2,0	0,5-1,0
Average salted	2,0-5,0	1,0-3,0
Strong salted	5,0-10,0	3,0-8,0
Very strong salted	more than 10.0	more than 8.0

Classification by salinity of Less and Lesser Soil

Table 2

Type of soils	The total amount of light soluble salts ratio to the dry soil weight, in %	
	chloride, sulfate-chloride salinization	sulphate, chloride-sulphate salinization
Poorly salted	0,5-2,0	0,5-1,0
Average salted	2,0-5,0	1,0-3,0

In the area spreading saline soils, the roadside should be designed with regard to the level of salinity to be determined on the basis of Table 1-2. When it is complied with the standards of non-saline soils, it is permitted to use low and middle saline soils for protrusion, including the working surface.

When compulsory protective action from moisture of the working surface is prevented, strong and middle saline soils are more useful as protrusion, as well as working surface materials in regions of the II type of moisturizing. In moisturized saline soil areas, the roadside should be designed with compliance to requirement of soft based protrusion.

When evaluating the state of the soil water saturation level, humidity content named indicator is used.

The humidification value can be changed from 0 (dry soils) to 1 (soil saturated with water). If this indicator is between 0 and 0.5 - the soil is poorly moistened; if it is from 0.5 to 0.8 - moistured, from 0.8 to 1, the soil is considered water-saturated.

Soil density levels depends on their moisture content in many respects. The humidity which gives possibility of gaining the greatest value of the density of soil skull

in effect of unchanged (standard) density is called optimal moisture of the soil. The values of this indicator are set using experiments for each type of soil. The values of optimal moisture content in fine-grained and powdered sand are 8 ... 14 %; in sandy soils 9 ... 20 %; in normal soils 12 ... 20 %; and in clay soils vary from 16 to 30 %.

Special soils are: muddy; lessing soil; clay, quaternary soils, shale, spiny sand, artificial soil (industrial waste).

Soft soils include joined soils which are naturally strong to move less than 0.075 MPa (in testing with rotating tool) or when loaded at 0.25 MPa the sedimentation module is more than 50 mm / m (deformation module less than 5.0 MPa)

When test data missed, it is recommended to include muddy, clay (including lessing soils consistency level more than 0.5), and the moisture soils containing chlorine salts.

Powder-gray soils with more than 50% (0.05-0.005 mm) dust particles, light and average soluble salts and calcium carbonate, should be included into the lessing soils. Lessing soil has the ability to maintain steep sloping with the same composition, in its natural state with a high porosity, low dampness. Low moisture-free soils when moistured is drown, it is easy to get wet and washed, and when soil saturated with water you can switch to the flowed state.

On plots with high moisture, engineer-geological explorations are carried out in accordance with the special program specified in the technical assignment. The program and the technical assignment will be developed jointly by design and exploratory organizations. The materials obtained during the exploration, generally it gives the possibility to implement the followings:

- quantitative assessment of the stabilization of the base;

- forecasting the value and duration of the base in consolidation process.

In general, these materials should evaluate the possibility of using high moisture layer as a protrusion material.

The program can be edited after receiving the actual data of exploration works from the design organization.

The project documents provide for the control of geotechnical controls on protrusion studies and status of protrusions during the construction and after completion (during warranty period)

Engineer-geological explorations may include the following types of works:

- exploration and collecting, analyzing and summarizing data from previous years;
- Receiving and decoding material for aerospace materials;
- recognizable checking with aerovisual and route transmissions;
- crossing rock caves;
- geophysical study of the area;
- field surveys;
- hydrogeological research;
- stationary observations;
- Study of soil and water in laboratory conditions;
- prediction of possible changes in geological conditions;
- processing of materials;
- Creating (conclusive) a technical report.

REFERENCES:

1. Товбоев Б. Х. и др. Проектирование цементнобетонных дорожных покрытий в условиях сухого и жаркого климата //Молодой ученый. – 2016. – №. 6. – С. 208-210.
2. Амиров Т. Ж., Зафаров О. З., Юсупов Ж. М. Трещины на асфальтобетонных покрытиях: причины образования и отрицательные последствия //Молодой ученый. – 2016. – №. 6. – С. 74-75.
3. Товбоев Б. Х., Юзбоев Р. А., Зафаров О. З. Влияние конструктивных решений на трещиностойкость асфальтобетонных слоев усиления //Молодой ученый. – 2016. – №. 1. – С. 227-230.
4. Худайкулов Р. М., Каюмов А. Д., Зафаров О. З. Оценка влияния фильтрационного выщелачивания на свойства засоленных грунтов основании земляного полотна //Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры. – 2020. – С. 423-430.

5. Olmos Z., Elbek U. Main parameters of physical properties of saline soils along highways //Problems of Architecture and Construction. – 2020. – Т. 2. – №. 4. – С. 150-151.

6. Зафаров О. З., Эргашев Х. Х. Влияние капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов //Academy. – 2021. – №. 5 (68). – С. 3-5.

7. Kayumov A., Zafarov O., Kayumov D. Water flow to the earth ground soil of automobile roads from atmospheric sediments //Problems of Architecture and Construction. – 2019. – Т. 2. – №. 1. – С. 103-107.

8. Каюмов А. Д., Зафаров О. З., Каюмов Д. А. Приток воды в грунт земляного полотна автомобильных дорог от атмосферных осадков //Me'morchilik va qurilish muammolari. – 2019. – С. 103.

9. Hudaykulov R. et al. Filter leaching of salt soils of automobile roads //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2021. – Т. 264. – С. 02032.

10. Зафаров О. З., Ирискулова К. Автомобиль йўллари лойихалашда муҳандис-геологик қидирувларни ўзига ҳослиги //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 180-186.

11. Kayumov Abdubaki Djalilovic A. D., Zafarov O. Z., Saidbaxromova N. D. Basic parameters of physical properties of the saline soils in roadside of highways //Central Asian Problems of Modern Science and Education. – 2019. – Т. 4. – №. 2. – С. 30-35.

12. Зафаров О. З., Мустафоқулов М. М. Ў., Оқилов З. О. Ў. Йўл пойининг ишончилигини таъминлаш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 305-311.

13. Зафаров О. З., Бобожонов Р. Т., Мардиев А. Муҳандис-геологик қидирув ишлари ташкил этиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 320-327.

14. Zafarov O. Z. et al. Avtomobil yo'llari maydonlarining zichlik standartlari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 287-292.

15. Зафаров О. З., Махкамов З. Т. изучение влияния капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 328-333.

16. Каюмов А. Д., Каюмов Д. А., Зафаров О. З. изучение влияния капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов //Актуальные научные исследования в современном мире. – 2019. – №. 1-2. – С. 119-124.

17. Zafarov O. Z., Murtazaev B. A. Mamlakatimiz hududlaridagi avtomobil yo'llarini zamonaviy ko'klamzorlshirish //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 279-286.

18. Irisqulova K. N., Zafarov O. Z. CONSTRUCTION OF HIGHWAYS IN SALINE SOILS //Academy. – 2021. – №. 8 (71). – С. 27-29.

19. Zafarov O. Z., Irisqulova K. N. Q. Modern technologies of road construction //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 312-319.

20. Зафаров О. П., Ирискулова К. ПОВЫСИТЬ ДОЛГОВЕЧНОСТЬ ПРОТЯЖЕННЫХ МАГИСТРАЛЕЙ //Ta'lim fidoyilari. – 2022. – Т. 7. – №. 8. – С. 169-174.

21. Makhkamov Z. et al. Conducting engineering and geological research on the design and construction of buildings and structures in saline areas //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.

22. Зафаров О. З., Ирискулова К. Н. К. ТРЕБОВАНИЯ К ГРУНТУ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ДОРОГ //Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali. – 2022. – Т. 2. – №. 5. – С. 78-82.

23. Зафаров О. З., Кучкоров С., Дусбеков А. М. У. Капиллярное увлажнение плотности засоленных грунтов //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 278-284.

24. Olmos Z. et al. CONSTURCTION OF A ROAD BASE FROM SALINE SOILS IN UZBEKISTAN //Yosh Tadqiqotchi Jurnal. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 479-482.

25. Зафаров О. З., Мухаммадиев Б. А. АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИ ЙЎЛ ПОЙИНИ ТУРФУНЛИГИ ВА МУСТАҲКАМЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ //МЕ'МОРЧИЛИК va QURILISH MUAMMOLARI. – 2019. – С. 54.

26. Olmos Z. et al. THE IMPORTANCE OF STUDYING THE PHYSICAL PROPERTIES OF SALINE SOILS ON HIGHWAYS //Yosh Tadqiqotchi Jurnal. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 475-478.

27. Kayumov D. A., Zafarov O. Z., Kayumova N. D. ISSUES OF CONSTRUCTION OF THE ROAD BASE FROM DIFFERENT SALINE SOILS IN THE NATURAL CONDITIONS OF UZBEKISTAN //Open Access Repository. – 2022. – Т. 9. – №. 04. – С. 72-75.

28. Makhkamov Z. T. et al. Project of the automobile roads //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 270-277.

29. Zafarov O., G'ulomov D., Murodov Z. Conducting engineering-geological researches on bridges located in our country and diagnosing their super structures, methods of eliminating identified defects //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.

30. Bobojonov R., Zafarov O., Yusupov J. Soil composition in the construction of engineering structures, their classification, assessment of the impact of mechanical properties of soils on the structure //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.

31. Kayumov A., Zafarov O., Kayumov D. Changes of mechanical properties in humidification saline soil based in builds and constructions //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.

32. Zafarov O. Z. et al. Jizzax viloyati Paxtakor tumani sho'rlangan hududlarida bino va inshootlarni loyihalash va qurishda muhandis-geologik qidiruv ishlarini olib borish, sho'rlangan gruntlarning namlinishi natijasida mustahkamlik ko'rsatkichlarining o'zgarishi //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 9. – С. 138-144.

33. Zafarov O. Z. et al. Mamlakatimizdagi asfaltbeton qoplamali avtomobil yo‘llarining mustahkamligi //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 191-196.

34. Zafarov O. Z. et al. Asfaltbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini loyihalash va qurishda zamonaviy materiallardan foydalanish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 197-202.

35. Зафаров О. З. МАМЛАКАТИМИЗДАГИ ЗАМОНАВИЙ ААВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЛОЙИХАЛАШ ВА ҚУРИШДА ҚИДИРУВ ИШЛАРИНИ ОЛИБ БОРИШ: МАМЛАКАТИМИЗДАГИ ЗАМОНАВИЙ ААВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЛОЙИХАЛАШ ВА ҚУРИШДА ҚИДИРУВ ИШЛАРИНИ ОЛИБ БОРИШ //“Qurilish va ta’lim” ilmiy jurnali. – 2023. – Т. 5. – №. 1. – С. 261-266.

36. Zafarov O. Z., Qo‘shmurodov S. F. MUHANDISLIK INSHOOTLARINI LOYIHALASH VA QURISHDA GRUNTLARNING TARKIBI, ULARNING KLASSIFIKATSIYASINI ANIQLASH, GRUNTLAR MEKANIK XOSSALARINING INSHOOTGA TA’SIRINI BAHOLASH: MUHANDISLIK INSHOOTLARINI LOYIHALASH VA QURISHDA GRUNTLARNING TARKIBI, ULARNING KLASSIFIKATSIYASINI ANIQLASH, GRUNTLAR MEKANIK XOSSALARINING INSHOOTGA TA’SIRINI BAHOLASH //“Qurilish va ta’lim” ilmiy jurnali. – 2023. – Т. 5. – №. 1. – С. 26-30.

37. Zafarov O. Z. Expandable road platforms of the highways //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 203-208.

38. Zafarov O., Qo‘shmurodov A. Mamlakatimizda ekspluatatsiya qilinayotgan ko‘priklarning temir betonli oraliq qurilmalarini texnik ko‘rikdan o‘tkazish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 178-184.

39. Зафаров О. З., Махмудов Д. Ф. Ў., Санакулов Б. Ш. Ў. Автомобиль йўллари лойиҳалаш ва қуришда бажариладиган қидирув ишлари олиб бориш //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 185-190.

40. Kayumov A. D., Kayumov D. A., Zafarov O. Z. Water-Heat Order Development Dynamics of Salined Ground Road //Eurasian Journal of Engineering and Technology. – 2022. – Т. 5. – С. 79-81.

41. Kayumov D. A., Zafarov O. Z., Kayumova N. D. Landscape design problems of automobile roads. – 2022.

42. Зафаров О., Қўшмуродов А. РЕСПУБЛИКАМИЗДА ҚУРИЛАЁТГАН ЗАМОНАВИЙ ААВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЛОЙИХАЛАШ ВА ҚУРИШДА ҚИДИРУВ ИШЛАРИНИ ОЛИБ БОРИШ //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 401-407.

43. Zafarov O. KO ‘PRIKLARNI EKSPLUATATSIYA QILISH VA ULARDAN FOYDALANISH //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 387-393.

44. Ravshanov M. МАМЛАКАТИМИЗДА ҚУРИЛАЙОТГАН КО ‘PRIKLAR ҚУРИЛИШ ИШЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАСHTIRISH VA ULARNING ZMONAVIY

YECHIMLARI //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 394-400.

45. Zafarov O. MAMLAKATIMIZDAGI SUN'IY INSHOOTLARNING HOLATINI VAHOLASH VA ISHONCHLILIGI OSHIRISH USULLARINI TAKOMILLASHTIRISH //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 408-414.

46. Uzoqboyev A., Abdullayev S., Abriyev N. ROBOTOTEXNIK MEKANIZMLARNING MAXSUSLIKLARINI IZLASHDA MATRITSAVIY USULNING QO'LLANISHI //Евразийский журнал математической теории и компьютерных наук. – 2023. – Т. 3. – №. 1. – С. 92-100.

47. Узоқбаев А. 7 СИНФ АЛГЕБРА КУРСИНИ НАЗАРИЯ БИЛАН АМАЛИЁТНИНГ ЎЗARO БОҒЛИҚЛИГИ ТАМОЙИЛИ АСОСИДА ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ //Журнал математики и информатики. – 2021. – Т. 1. – №. 2.

48. Узоқбаев А., Абриев Н., Худойбериев Х. УМУМИЙ ЎРТА ТАЪЛИМ МАКТАБЛАРИДА “МАТЕМАТИКА” ФАНИНИ ЎҚИТИШДА НАЗАРИЯ БИЛАН АМАЛИЁТНИНГ ЎЗARO БОҒЛИҚЛИГИНИНГ ПЕДАГОГИК АСОСЛАРИ //Евразийский журнал математической теории и компьютерных наук. – 2023. – Т. 3. – №. 2. – С. 39-46.

49. Uzoqbayev A., Samandarov A., Ne'matov K. ROBOTOTEXNIK MEKANIZMLARNING MAXSUSLIKLARINI TOPISH ALGORITMI //Евразийский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 3. – №. 1 Part 6. – С. 150-153.

50. Uzoqbayev A. KESMADA BERILGAN PARAMETRGA BOG'LIQ BO'LGAN CHIZIQLI TENGLAMALAR SISTEMASINING PARAMETRNING BARCHA QIYMATLARIDA YECHIMINI YOKI MAVJUD EMASLIGINI ANIQLASH ALGORITMI //Xalqaro miqyosdagi ilmiy-texnik anjumani. – 2022.

51. Uzoqbayev A. Bo'lg'usi matematika o'qituvchisini nazariy va metodik jihatdan malakali qilib tayyorlash omillari //Xalqaro miqyosdagi ilmiy-texnik anjumani. – 2020.

52. Юсупов Ж. М., Макамов З. Т. Архитектурная композиция автомобильных дорог //ББК 1 Р76. – 2021. – С. 132.

53. Зафаров О. З., Махкамов З. Т. изучение влияния капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 328-333.

54. Makhkamov Z. et al. Conducting engineering and geological research on the design and construction of buildings and structures in saline areas //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.

55. Makhkamov Z. T. et al. Project of the automobile roads //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 270-277.

56. Махкамов З. Т., Юсупов Ж. М. Ў. Автомобиль йўллари лойиҳалаш, қуриш ва эксплуатация қилиш жараёнларида фойдаланилаётган дастурий таъминотлар //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 124-132.

57. Maxkamov Z. T. et al. The density standards of the automobile roads grounds //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 4. – С. 320-323.

58. Юсупов Ж. М. и др. Асфальтобетон қоришмаларини ётқизиш ва зичлашда ҳаво ҳароратини таъсирини ўрганиш ва таҳлил қилиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 325-330.

59.ўғли Юсупов Ж. М. КАК СТРОЯТ ДОРОГИ В ГЕРМАНИИ //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 379-386.

60.Юсупов Ж. М. МАМЛАКАТИМИЗДАГИ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИНГ ҲАВО ХАРОРАТИНИНГ ИССИҚ АСФАЛЬТ ҚОРИШМАЛАРИНИ ЁТҚИЗИШ ТАСМАСИНИНГ УЗУНЛИГИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ: МАМЛАКАТИМИЗДАГИ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИНГ ҲАВО ХАРОРАТИНИНГ ИССИҚ АСФАЛЬТ ҚОРИШМАЛАРИНИ ЁТҚИЗИШ ТАСМАСИНИНГ УЗУНЛИГИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ. – 2023.

61. ўғли Юсупов Ж. М. и др. Автомобиль йўлининг транспорт-эксплуатацион кўрсаткичларини комплекс баҳолашнинг замонавий усуллари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 271-278.

62.Юсупов Ж. М., Мамамов З. Т. Архитектурная композиция автомобильных дорог //ББК 1 Р76. – 2021. – С. 132.

63. Махкамов З. Т., Юсупов Ж. М. Ў. Автомобиль йўлларини лойиҳалаш, куриш ва эксплуатация қилиш жараёнларида фойдаланилаётган дастурий таъминотлар //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 124-132.

64. Бўрибоев А. А. Профессионал таълимда “Нефт ва уни қайта ишлаш” мавзусини ўқитишда интерактив методлардан фойдаланиш методологияси //Scientific progress. – 2021. – Т. 1. – №. 5.

59. Бўрибоев А. А. Олий таълим тизимидаги ўқув фаолиятини ташкил этишда мустақил ишларнинг роли //Science and Education. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 1051-1055.

65. Бўрибоев А. А. Кимё фанидан мустақил ишларни ташкил қилишда кўп танловли тест топшириқларидан фойдаланиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 875-880.

66. Shodiqul o‘g‘li Q. S. SEMENTBETON QOPLAMALI AVTOMOBIL YO‘LLARINI SAQLASH ISHLARI SIFATINI BAHOLASH //Ta’limning zamonaviy transformatsiyasi. – 2024. – Т. 3. – №. 2. – С. 148-151.

66. Qodirov S. S. O. G. L. Ko‘prik oraliq qurilmalarining dinamik parametrlarini baxolash ussularini takomillashtirish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 7. – С. 81-87.

67. Qodirov S. S. O. G. L. Mamlakatimizdagi A-373 “Toshkent-O‘sh” avtomobil yo‘lidagi ko‘priklar mavjud holatining tahlili //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 11. – С. 154-160.

68. Qodirov S. S. O. G. L. Ko‘prik inshootlarning xolatini baxolash va ishonchliligi sabablari //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 159-165.

69. Алменов Х., Муминов Э. А., Муминов А. У. К РАСЧЁТУ НЕЛИНЕЙНОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ С ТРЕЩИНАМИ //Scientific Impulse. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 1871-1879.

70. Miralimov, M., Ishankhodjaev, A., Almenov, K., & Muminov, E. (2021). Influencing of land transport load on structure of backfill arched Road Bridge. In E3S Web of Conferences (Vol. 264, p. 02013). EDP Sciences.

71. Эргашев А. Т., Мўминов Э. А., Ғуломжоновна М. Г. КЎПРИК ИНШОТЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ИШОНЧЛИЛИГИН БЕЛГИЛАЙДИГАН ОМИЛЛАР //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. TSTU Conference 1. – С. 576-579.

72. Эргашев А. Т., Мўминов Э. А., Ғуломжоновна М. Г. КЎПРИК ИНШОТЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ИШОНЧЛИЛИГИНИ БЕЛГИЛАЙДИГАН ОМИЛЛАР //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. TSTU Conference 1. – С. 188-191.

73. Равшанов Ж. Р. У. Ремонтные работы на автомобильных дорогах с цементно-бетонным покрытием //Academy. – 2021. – №. 5 (68). – С. 18-21.

74. Равшанов Ж. Ривожланган мамлакатларида йўл тармоғининг ривожланиш хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 299-304.

ЙЎЛ ПОЙИНИ ТУРГУНЛИГИ ВА МУСТАҲКАМЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ

**Махкамов Зафар Таслимович,
Санакулов Бегзод Шавкат ўғли (Талаба)
(Жиззах политехника институти)**

***Аннотация:** Автомобиль йўлларининг кенгайтириладиган қисмларида йўл пойининг турғунлиги ва мустаҳкамлигини таъминлаш лойиҳа-смета хужжатларида кўзда тутилган ҳамда қиш ва ёз ойларида ёғинларнинг миқдорини ҳисобга олган ҳолда қурилиш ишлари олиб борилади. Бунда ёғинларнинг миқдори, иқлим шароити ҳисобга олинган ҳолда ҳамда йўлнинг ўтиши қисмини кенгайтириш машина ва механизмлар ёрдамида амалга оширилади.*

***Таянч сўзлар:** грунтлар, кенгайтирилган, узоқ муддатли, йўл пойи, зичлик, ёгин мавсуми*

***Аннотация:** Для обеспечения плотности и долговечности в ущербной части земполотна автомобильных дорогах по сметно-расчётных документациям предлагается несколько рекомендаций. В том числе, проезжей части автомобильных дорогах ведется наблюдение за морозных и осадочных периодах. Строительство земполотна в летный и осенний период продолжается по графику и должен обеспечивать прочность проезжей части автомобильной дороги.*

***Ключевые слова:** грунты, ущербные, долговечность, земполотно, плотность, осадочный период.*

***Abstract:** Enhanced stability of road sections in the extended sections of roads is provided in the design and estimate documentation and construction works are carried out taking into account the amount of precipitation during the winter and summer months.*

***Key words:** grunts, expanded, long period, road state, density, amount of precipitation.*

Йўлни кенгайтириладиган участкасидаги сув-иссиқлик тартибини бошқариш бўйича тадбирларни қўллаш йўлни қатнов қисми бўйича бир хил музлаши ва чўкишини таъминлаш, шунингдек қатнов қисмини кенглиги бўйича йўл тўшамасини бир хил мустаҳкамлигига эришиш йўлларини белгилашга тааллуқли масалаларни ечиш бўйича вазифаларни ҳал қилади.

Такидлаш жоизки, грунтлари мавсумий музлайдиган туманларда йўллардан фойдаланиш даврида грунтларни зичлиги ва намлиги ўзгаради. Умумий ҳолатда бу жараён тўртта асосий давр: кузда кўпчиш; қишда музлашдан кўпчиш; баҳор ва ёзда грунтларни эриши ва уни қуришида ҳажмини кичрайтиришда чўкишидан иборат.

Ёз ойларида йўллардан фойдаланиш жараёнида грунтларни зичлиги қурилиш даврида эришилган зичликка нисбатан камайиши мумкин. Грунтларни зичлигини камайиши кузда уларни кўпчиши + қишда музлаб кенгайиши + баҳорда грунтларни эришидаги чўкиш ва ёзда қуришидан ҳажмини торайишининг йиғиндисидан ката бўлса юзага келади. Грунтларни ҳажмини камайиши таҳминан 5-10 йил давомида кузатилади, ундан кейин бу жараён тўхтади ва ёз ойларида «маиший зичлик» деб аталувчи ўзгармас зичлик юзага келади.

$$K_{y(\phi)} = K_{y(\min)} / (1 - e_{y\text{cad}}), \quad (1)$$

бу ерда $K_{y(\phi)}$ —«маиший» зичликка мос келувчи зичлаштириш коэффициентини; $K_{y(\min)}$ — ёз ойларида грунтларни чўкишдан сўнгги зичлаштириш коэффициентини минимал қиймати; $e_{y\text{cad}}$ — ёз ойларидаги грунтларнинг ҳажмини кичрайишини нисбий қиймати. (1) ифода даги $K_{y(\min)}$ нинг қиймати графикдан қурилиш даврида эришилган бошланғич зичлик ва йўл пойи грунтга тушувчи тўшама ва грунтнинг устида ётувчи босимга боғлиқ равишда келтирилган.

Йўл пойининг ишчи қатламини қишда грунтларнинг музлаб кўпчиши, одатда, баҳорда эришида ва ёзда қуриб ҳажмини торайтиришидаги грунтларнинг чўкишини йиғиндисининг қийматидан ошмайди. Шунинг учун ёзнинг охирида грунтларни зичлиги йўлнинг қурилишида эришилган зичлик қийматига етади. Ҳар йили бундай ҳодиса иншоотлардан фойдаланиш даврида юз беради.

Йўлларни кенгайтиришда, улардан фойдаланиш даври 5-10 йилдан кам бўлмаганда, амалдаги йўл пойи грунтнинг зичлиги «маиший» зичликка тенг бўлади. Ёз мавсумида грунтларнинг зичлигини бундай қиймати йўлни кенгайтириш жараёни тугаллангандан сўнг ҳам сақланади.

Янги қурилган йўл пойида ёз ойларида грунтларни зичлиги ўзгармас доимий миқдор бўлиб қолмасдан, аввал таъкидланганидек, йўллардан

фойдаланиш даврида камаяди. Грунтларни зичлиги ўзгарганда унинг музлашдан кўпчиши ҳам ўзгаради.

Ҳар йили бундай шароитни бўлиши амалдаги ва янги қурилган йўл тўшамаси остидаги грунтларни музлашдан кўпчиш қийматини ўзаро нисбатини ўзгартиради. Бунинг натижасида йўл тўшамаси йўлнинг қатнов қисмини кенглиги бўйича ҳар хил музлашга қаршилик қилади. Бундай ҳолат йўл тўшамаси мустаҳкамлигида ҳам кузатилади. Ҳар йили йўлдан фойдаланиш даврида амалдаги йўл тўшамасини эластиклик модули ва кенгайтирилган участкадаги йўл тўшамасини эластиклик модули орасидаги нисбат ўзгаради. Бунинг натижасида қатнов қисмини кенглиги бўйича амалдаги ва янги қурилган йўл тўшамаси ҳар хил мустаҳкамликка эга бўлади.

Йўлларни кенгайтиришда йўл конструкциясини лойиҳалашни асосий муаммоси қатнов қисмини ҳамма кенглиги бўйича бир хил музлашга қаршилик, чўкишга турғунлик ва бир хил мустаҳкамликка эришишдир.

Йўл тўшамасини музлашга қаршилик, чўкишга турғунлик ва мустаҳкамликка текшириш конструкция ишини 3 та ҳисобий йили учун олиб борилади. Бу қуйидаги йиллардир: йўлни кенгайтиргандан сўнг биринчи йили; йўлни кенгайтирилган участкасида грунтларни музлашдан кўпчишини максимал қийматига эришилган йил; йўлни кенгайтирилган участкасида грунтларни «маиший» зичлиги аниқланган йили.

Кўрсатилган ҳисобий йилларда қуйидагилар аниқланади: қатнов қисмини кенглиги бўйича, йўл пойини музлашдан аввал грунтларни намлиги ва зичлигини эпюраси; қиш даврида қатнов қисмини кенглиги бўйича грунтларни намлиги ва зичлиги ва унинг музлашдан кўпчишини эпюраси; баҳор даврида йўл пойини эришида қатнов қисмини кенглиги бўйича грунтларни намлиги ва зичлиги ва унинг музлашдан кўпчишини эпюраси; баҳор ва ёз ойларида йўл пойини қуриш даврида ва куз даврида йўл пойини намланганида грунтларнинг намлигини ўртача тортилган қиймати; йилнинг ҳар хил даврларида қатнов қисмини кенглиги бўйича грунтларни мустаҳкамлик ва деформацион тавсифларни қийматлари. Ҳисоб ишларида амалдаги йўл пойи грунтини зичлигини «маиший» зичликка тенг деб олиш мумкин, аммо йўлни кенгайтириш бўйича ўлчанган қийматдан кам эмас.

Олинган маълумотларга асосланиб лойиҳаланган йўл пойини сув-иссиқлик тартибини бошқариш бўйича тадбирлар натижасида қатнов қисмининг кенглиги бўйича грунтларни руҳсат берилган музлашдан кўпчиш эпюраси, шунингдек йўл тўшамасини бир хил мустаҳкамлиги таъминланади.

Йўл конструкциясини лойиҳалаш жадвалда келтирилган кенгайтириладиган йўл участкаларидаги грунтларни ҳисобга олиб бажарилиши керак.

АДАБИЁТЛАР РЎЙҲАТИ:

1. Мурадов З. М. Исследование прочности бетона с учетом нелинейности деформирования с помощью современных средств электроники //Academy. – 2020. – №. 12 (63). – С. 108-110.

2. угли Мурадов З. М. ПРИМЕНЕНИЯ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ НА ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ УЗБЕКИСТАНА //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 468-474.

3. Мурадов З. М. К расчёту прочности бетона с учетом нелинейности деформирования на основе механики разрушения //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 367-374.

4. Мурадов З. М. и др. Методика получения минерального порошка из углеродистого известняка для повышения качества дорожного битума //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 359-366.

5. Мурадов З. М. Технологические методы разработки географических карт для изучения охраны природы и рационального природопользования в Узбекистане (на примере Джизакской области) //ББК 1 Р76. – 2021. – С. 50.

6. Зафаров О. З., Эргашев Х. Х. Влияние капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов //Academy. – 2021. – №. 5 (68). – С. 3-5.

7. Kayumov A., Zafarov O., Kayumov D. Water flow to the earth ground soil of automobile roads from atmospheric sediments //Problems of Architecture and Construction. – 2019. – Т. 2. – №. 1. – С. 103-107.

8. Каюмов А. Д., Зафаров О. З., Каюмов Д. А. Приток воды в грунт земляного полотна автомобильных дорог от атмосферных осадков //Me' morchilik va qurilish muammolari. – 2019. – С. 103.

9. Hudaykulov R. et al. Filter leaching of salt soils of automobile roads //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2021. – Т. 264. – С. 02032.

10. Зафаров О. З., Ирискулова К. Автомобиль йўллари лойихалашда муҳандис-геологик қидирувларни ўзига ҳослиги //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 180-186.

11. Kayumov Abdubaki Djalilovic A. D., Zafarov O. Z., Saidbaxromova N. D. Basic parameters of physical properties of the saline soils in roadside of highways //Central Asian Problems of Modern Science and Education. – 2019. – Т. 4. – №. 2. – С. 30-35.

12. Зафаров О. З., Мустафоқулов М. М. Ў., Оқилов З. О. Ў. Йўл пойининг ишончилигини таъминлаш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 305-311.

13. Зафаров О. З., Бобожонов Р. Т., Мардиев А. Муҳандис-геологик қидирув ишлари ташкил этиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 320-327.

14. Zafarov O. Z. et al. Avtomobil yo‘llari maydonlarining zichlik standartlari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 287-292.
15. Зафаров О. З., Махкамов З. Т. изучение влияния капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 328-333.
16. Каюмов А. Д., Каюмов Д. А., Зафаров О. З. изучение влияния капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов //Актуальные научные исследования в современном мире. – 2019. – №. 1-2. – С. 119-124.
17. Zafarov O. Z., Murtazaev B. A. Mamlakatimiz hududlaridagi avtomobil yo‘llarini zamonaviy ko‘kalamzorlshtirish //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 279-286.
18. Irisqulova K. N., Zafarov O. Z. CONSTRUCTION OF HIGHWAYS IN SALINE SOILS //Academy. – 2021. – №. 8 (71). – С. 27-29.
19. Zafarov O. Z., Irisqulova K. N. Q. Modern technologies of road construction //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 312-319.
20. Зафаров О. П., Ирискулова К. ПОВЫСИТЬ ДОЛГОВЕЧНОСТЬ ПРОТЯЖЕННЫХ МАГИСТРАЛЕЙ //Ta‘lim fidoyilari. – 2022. – Т. 7. – №. 8. – С. 169-174.
21. Maxkamov Z. et al. Conducting engineering and geological research on the design and construction of buildings and structures in saline areas //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.
22. Зафаров О. З., Ирискулова К. Н. К. ТРЕБОВАНИЯ К ГРУНТУ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ДОРОГ //Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali. – 2022. – Т. 2. – №. 5. – С. 78-82.
23. Зафаров О. З., Кучкоров С., Дусбеков А. М. У. Капиллярное увлажнение плотности засоленных грунтов //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 278-284.
24. Olmos Z. et al. CONSTRUCTION OF A ROAD BASE FROM SALINE SOILS IN UZBEKISTAN //Yosh Tadqiqotchi Jurnal. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 479-482.
25. Зафаров О. З., Мухаммадиев Б. А. АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИ ЙЎЛ ПОЙИНИ ТУРҒУНЛИГИ ВА МУСТАҲКАМЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ //МЕ‘МОРЧИЛИК va QURILISH MUAMMOLARI. – 2019. – С. 54.
26. Olmos Z. et al. THE IMPORTANCE OF STUDYING THE PHYSICAL PROPERTIES OF SALINE SOILS ON HIGHWAYS //Yosh Tadqiqotchi Jurnal. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 475-478.
27. Kayumov D. A., Zafarov O. Z., Kayumova N. D. ISSUES OF CONSTRUCTION OF THE ROAD BASE FROM DIFFERENT SALINE SOILS IN THE NATURAL CONDITIONS OF UZBEKISTAN //Open Access Repository. – 2022. – Т. 9. – №. 04. – С. 72-75.
28. Makhkamov Z. T. et al. Project of the automobile roads //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 270-277.

29. Zafarov O., G'ulomov D., Murodov Z. Conducting engineering-geological researches on bridges located in our country and diagnosing their super structures, methods of eliminating identified defects //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – T. 2789. – №. 1.

30. Bobojonov R., Zafarov O., Yusupov J. Soil composition in the construction of engineering structures, their classification, assessment of the impact of mechanical properties of soils on the structure //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – T. 2789. – №. 1.

31. Kayumov A., Zafarov O., Kayumov D. Changes of mechanical properties in humidification saline soil based in builds and constructions //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – T. 2789. – №. 1.

32. Zafarov O. Z. et al. Jizzax viloyati Paxtakor tumani sho'rlangan hududlarida bino va inshootlarni loyihalash va qurishda muhandis-geologik qidiruv ishlarini olib borish, sho'rlangan gruntlarning namlinishi natijasida mustahkamlik ko'rsatkichlarining o'zgarishi //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 9. – С. 138-144.

33. Zafarov O. Z. et al. Mamlakatimizdagi asfaltbeton qoplamali avtomobil yo'llarining mustahkamligi //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 191-196.

34. Zafarov O. Z. et al. Asfaltbeton qoplamali avtomobil yo'llarini loyihalash va qurishda zamonaviy materiallardan foydalanish //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 197-202.

35. Зафаров О. З. МАМЛАКАТИМИЗДАГИ ЗАМОНАВИЙ ААВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЛОЙИХАЛАШ ВА ҚУРИШДА ҚИДИРУВ ИШЛАРИНИ ОЛИБ БОРИШ: МАМЛАКАТИМИЗДАГИ ЗАМОНАВИЙ ААВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЛОЙИХАЛАШ ВА ҚУРИШДА ҚИДИРУВ ИШЛАРИНИ ОЛИБ БОРИШ //“Qurilish va ta'lim” ilmiy jurnali. – 2023. – T. 5. – №. 1. – С. 261-266.

36. Zafarov O. Z., Qo'shmurodov S. F. MUHANDISLIK INSHOOTLARINI LOYIHALASH VA QURISHDA GRUNTLARNING TARKIBI, ULARNING KLASSIFIKATSIYASINI ANIQLASH, GRUNTLAR MEXANIK XOSSALARININING INSHOOTGA TA'SIRINI BAHOLASH: MUHANDISLIK INSHOOTLARINI LOYIHALASH VA QURISHDA GRUNTLARNING TARKIBI, ULARNING KLASSIFIKATSIYASINI ANIQLASH, GRUNTLAR MEXANIK XOSSALARININING INSHOOTGA TA'SIRINI BAHOLASH //“Qurilish va ta'lim” ilmiy jurnali. – 2023. – T. 5. – №. 1. – С. 26-30.

37. Zafarov O. Z. Expandable road platforms of the highways //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 203-208.

38. Zafarov O., Qo'Shmurodov A. Mamlakatimizda ekspluatatsiya qilinayotgan ko'priklarning temir betonli oraliq qurilmalarini texnik ko'rikdan o'tkazish //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 178-184.

39. Зафаров О. З., Махмудов Д. Ф. Ў., Санакулов Б. Ш. Ў. Автомобиль йўллари лойиҳалаш ва қуришда бажариладиган қидирув ишларини олиб бориш //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 185-190.

40. Kayumov A. D., Kayumov D. A., Zafarov O. Z. Water-Heat Order Development Dynamics of Salined Ground Road //Eurasian Journal of Engineering and Technology. – 2022. – Т. 5. – С. 79-81.

41. Kayumov D. A., Zafarov O. Z., Kayumova N. D. Landscape design problems of automobile roads. – 2022.

42. Зафаров О., Қўшмуродов А. РЕСПУБЛИКАМИЗДА ҚУРИЛАЁТГАН ЗАМОНАВИЙ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЛОЙИҲАЛАШ ВА ҚУРИШДА ҚИДИРУВ ИШЛАРИНИ ОЛИБ БОРИШ //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 401-407.

43. Zafarov O. КО ‘PRIKLARNI EKSPLUATATSIYA QILISH VA ULARDAN FOYDALANISH //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 387-393.

44. Ravshanov M. МАМЛАКАТИМИЗДА ҚУРИЛАЙОТГАН КО ‘PRIKLAR ҚУРИЛИШ ИШЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАСHTIRISH VA ULARNING ZMONAVIY YECHIMLARI //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 394-400.

45. Zafarov O. МАМЛАКАТИМИЗДАГИ SUN’IY INSHOOTLARNING HOLATINI VAHOLASH VA ISHONCHLILIGI OSHIRISH USULLARINI TAKOMILLASHTIRISH //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 408-414.

46. Uzoqboyev A., Abdullayev S., Abriyev N. ROBOTOTEXNIK MEKANIZMLARNING MAXSUSLIKLARINI IZLASHDA MATRITSAVIY USULNING QO‘LLANISHI //Евразийский журнал математической теории и компьютерных наук. – 2023. – Т. 3. – №. 1. – С. 92-100.

47. Узокбаев А. 7 СИНФ АЛГЕБРА КУРСИНИ НАЗАРИЯ БИЛАН АМАЛИЁТНИНГ ЎЗАРО БОҒЛИҚЛИГИ ТАМОЙИЛИ АСОСИДА ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ //Журнал математики и информатики. – 2021. – Т. 1. – №. 2.

48. Узокбаев А., Абриев Н., Худойбериев Х. УМУМИЙ ЎРТА ТАЪЛИМ МАКТАБЛАРИДА “МАТЕМАТИКА” ФАНИНИ ЎҚИТИШДА НАЗАРИЯ БИЛАН АМАЛИЁТНИНГ ЎЗАРО БОҒЛИҚЛИГИНИНГ ПЕДАГОГИК АСОСЛАРИ //Евразийский журнал математической теории и компьютерных наук. – 2023. – Т. 3. – №. 2. – С. 39-46.

49. Uzoqbayev A., Samandarov A., Ne’matov K. ROBOTOTEXNIK MEKANIZMLARNING MAXSUSLIKLARINI TOPISH ALGORITMI //Евразийский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 3. – №. 1 Part 6. – С. 150-153.

50. Uzoqbayev A. KESMADA BERILGAN PARAMETRGA BOG‘LIQ BO‘LGAN CHIZIQLI TENGLAMALAR SISTEMASINING PARAMETRNING BARCHA QIYMATLARIDA YECHIMINI YOKI MAVJUD EMASLIGINI ANIQLASH ALGORITMI //Xalqaro miqyosdagi ilmiy-texnik anjumani. – 2022.

51. Uzoqbayev A. Bo'lg'usi matematika o'qituvchisini nazariy va metodik jihatdan malakali qilib tayyorlash omillari //Xalqaro miqyosdagi ilmiy-texnik anjumani. – 2020.

52. Юсупов Ж. М., Макамов З. Т. Архитектурная композиция автомобильных дорог //ББК 1 Р76. – 2021. – С. 132.

53. Зафаров О. З., Махкамов З. Т. изучение влияния капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 328-333.

54. Maxkamov Z. et al. Conducting engineering and geological research on the design and construction of buildings and structures in saline areas //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.

55. Makhkamov Z. T. et al. Project of the automobile roads //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 270-277.

56. Махкамов З. Т., Юсупов Ж. М. Ў. Автомобиль йўллари лойиҳалаш, қуриш ва эксплуатация қилиш жараёнларида фойдаланилаётган дастурий таъминотлар //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 124-132.

57. Maxkamov Z. T. et al. The density standards of the automobile roads grounds //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 4. – С. 320-323.

58. Юсупов Ж. М. и др. Асфальтобетон қоришмаларини ётқизиш ва зичлашда ҳаво ҳароратини таъсирини ўрганиш ва таҳлил қилиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 325-330.

59. ўғли Юсупов Ж. М. КАК СТРОЯТ ДОРОГИ В ГЕРМАНИИ //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 379-386.

60. Юсупов Ж. М. МАМЛАКАТИМИЗДАГИ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИНГ ҲАВО ХАРОРАТИНИНГ ИССИҚ АСФАЛЬТ ҚОРИШМАЛАРИНИ ЁТҚИЗИШ ТАСМАСИНИНГ УЗУНЛИГИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ: МАМЛАКАТИМИЗДАГИ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИНГ ҲАВО ХАРОРАТИНИНГ ИССИҚ АСФАЛЬТ ҚОРИШМАЛАРИНИ ЁТҚИЗИШ ТАСМАСИНИНГ УЗУНЛИГИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ. – 2023.

61. ўғли Юсупов Ж. М. и др. Автомобиль йўлининг транспорт-эксплуатацион кўрсаткичларини комплекс баҳолашнинг замонавий усуллари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 271-278.

62. Юсупов Ж. М., Макамов З. Т. Архитектурная композиция автомобильных дорог //ББК 1 Р76. – 2021. – С. 132.

63. Махкамов З. Т., Юсупов Ж. М. Ў. Автомобиль йўллари лойиҳалаш, қуриш ва эксплуатация қилиш жараёнларида фойдаланилаётган дастурий таъминотлар //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 124-132.

64. Бўрибоев А. А. Профессионал таълимда “Нефт ва уни қайта ишлаш” мавзусини ўқитишда интерактив методлардан фойдаланиш методологияси //Scientific progress. – 2021. – Т. 1. – №. 5.

59. Бўрибоев А. А. Олий таълим тизимидаги ўқув фаолиятини ташкил этишда мустақил ишларнинг роли //Science and Education. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 1051-1055.
65. Бўрибоев А. А. Кимё фанидан мустақил ишларни ташкил қилишда кўп танловли тест топшириқларидан фойдаланиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 875-880.
66. Shodiqul o‘g‘li Q. S. SEMENTBETON QOPLAMALI AVTOMOBIL YO‘LLARINI SAQLASH ISHLARI SIFATINI BAHOLASH //Ta’limning zamonaviy transformatsiyasi. – 2024. – Т. 3. – №. 2. – С. 148-151.
66. Qodirov S. S. O. G. L. Ko‘prik oraliq qurilmalarining dinamik parametrlarini baholash ussularini takomillashtirish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 7. – С. 81-87.
67. Qodirov S. S. O. G. L. Mamlakatimizdagi A-373 “Toshkent-O‘sh” avtomobil yo‘lidagi ko‘priklar mavjud holatining tahlili //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 11. – С. 154-160.
68. Qodirov S. S. O. G. L. Ko‘prik inshootlarning xolatini baholash va ishonchligi sabablari //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 159-165.
69. Алменов Х., Муминов Э. А., Муминов А. У. К РАСЧЁТУ НЕЛИНЕЙНОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ С ТРЕЩИНАМИ //Scientific Impulse. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 1871-1879.
70. Miralimov, M., Ishankhodjaev, A., Almenov, K., & Muminov, E. (2021). Influencing of land transport load on structure of backfill arched Road Bridge. In E3S Web of Conferences (Vol. 264, p. 02013). EDP Sciences.
71. Эргашев А. Т., Мўминов Э. А., Фуломжонова М. Г. КЎПРИК ИНШООТЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ИШОНЧЛИЛИГИНИ БЕЛГИЛАЙДИГАН ОМИЛЛАР //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. TSTU Conference 1. – С. 576-579.
72. Эргашев А. Т., Мўминов Э. А., Фуломжонова М. Г. КЎПРИК ИНШООТЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ИШОНЧЛИЛИГИНИ БЕЛГИЛАЙДИГАН ОМИЛЛАР //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. TSTU Conference 1. – С. 188-191.
73. Равшанов Ж. Р. У. Ремонтные работы на автомобильных дорогах с цементно-бетонным покрытием //Academy. – 2021. – №. 5 (68). – С. 18-21.
74. Равшанов Ж. Ривожланган мамлакатларида йўл тармоғининг ривожланиш хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 299-304.

ЮҚОРИ НАМЛИКДАГИ ГРУНТЛАР ЁТГАН ҲУДУДЛАРДА МУҲАНДИС-ГЕОЛОГИК ТАДҚИҚОТЛАРНИ ОЛИБ БОРИШ

Зафаров Олмос Зафарович,

Носиров Наврўз (Магистр)

(Жиззах политехника институти)

***Аннотация:** Ушбу мақолада автомобиль йўларида инженер-геологик қидирув ишларини олиб бориш учун ШНК 2.05.02-07 [2], ШНК 2.05.11-07 [3], шунингдек ШНК 3.06.03-07 [4], ШНК 1.02.09-15 [5] меъёрий хужжатлар талаблари бўйича юқори намликка эга бўлган грунтларни физик-механик хоссаларини аниқлаш талаб этилиши ва муҳандислик-геологик қидирув ишларида аэрокосмик съёмка, аэро визуал кузатув, аэрофотосъёмка ҳақида фикрлар билдирилган.*

***Таянч сўзлар:** юқори намланган грунтлар, аэровизуал кузатув, аэрофотосъёмка, йўл пойи, аэрокосмик съёмка.*

***Аннотация:** В данной статье инженерно-геологические изыскание в сильно влажных грунтов ведется по требованию нормативных документах ШНК 2.05.02-07 [2], ШНК 2.05.11-07 [3], шунингдек ШНК 3.06.03-07 [4], ШНК 1.02.09-15 [5]. Ведется оценка качество материалов для строительства землотна автомобильных дорог. Ведется изыскания по аэрокосмическим съёмкам, аэровизуальные наблюдение и аэрофотосъёмки.*

***Ключевые слова:** сильно влажные грунты, аэровизуальные наблюдение аэрофотосъёмки, землотна, аэрокосмическим съёмки.*

***Abstract:** This article outlines the requirements of city regulations for engineering-geological works on highways, requirements for the physical and mechanical properties of moisture with moisture requirements and requirements for aerospace engineering in engineering geological prospeceing.*

***Key words:** serongle soaked grunes, airborne surveillance, road seae.*

Қидирув ишларини олиб боришда лойиҳаловчи ташкилот томонидан амалдаги маълумотларни олгандан сўнг дастур таҳрир қилиниши мумкин.

Лойиҳа ҳужжатларида кўтармани ўрганиш бўйича геотехник назоратлар ва кўтармалар ҳолатини қурилиш жараёнида ва тугаллангандан сўнг (гарантияли муддати давомида) назорат қилиш ишлари кўзда тутилади.

Кўрилатган шароитларда муҳандис-геологик қидирувларни таркибига қуйидаги иш турлари кириши мумкин:

-қидирув ва аввалги йилларнинг материалларини йиғиш, таҳлил қилиш ва умумлаштириш;

-аэрокосмик съёмка материалларини олиш ва дешифровка қилиш;

-аэровизуал ва маршрутли кузатишлар билан биргаликда рекогницировкали текширув;

-тоғ ўймаларини ўтиш;

-худудни геофизик ўрганиш;

-грунтларни дала текшируви;

-гидрогеологик тадқиқотлар;

-стационар кузатувлар;

-грунт ва сувни лаборатория шароитида ўрганиш;

-муҳандис-геологик шароитларни мумкин бўлган ўзгаришини башоратлаш;

-материалларни ҳонада қайта ишлаш;

-техник ҳисобот (хулосовий) тузиш.

Аввалги йилларнинг қидирув материалларини йиғиш, таҳлил ва умумлаштиришда худуднинг геологиясининг тўртламчи даврда ривожланиш тарихига ва туманнинг аналогига бўйича маълумотларга аҳамият беришлозим. Қурилиш худудида грунт сувларининг сатҳини ошишига ва ботқоқланишига олиб келувчи техноген таъсирлар тўғрисидаги маълумотларни умумлаштириш, шунингдек маршрутли кузатиш жараёнида ботқоқлик, кўлли, лагун, аллювиал ва аралаш генезисли ётқизиқларни ривожланишига алоҳида эътибор бериш керак.

Юқори намликдаги грунтларга кўтармага ётқизиш ёки ўймаларни ўйиш даврида намлиги оптималдан, ГОСТ 22733-2002 “Грунтлар. Максимал зичликни лаборатория шароитида аниқлаш усули”[1] бўйича аниқланган, юқори бўлган грунтлар киради.

Юқори намликдаги грунтли автомобиль йўллари муҳандислик қидирувида ишлаб чиқаришга, иш ҳажмига қўйиладиган асосий талаблар қуйидаги меъёрий ҳужжатлардан олинади: ШНК 2.05.02-07 [2], ШНК 2.05.11-

07 [3], шунингдек ШНК 3.06.03-07 [4], ШНК 1.02.09-15 (Қурилиш учун инженер-геологик қидирувлар) [5].

Юқори намликдаги грунтли асосли участкаларда муҳандис-геологик қидирувлар техник топшириқда келтирилган махсус дастур бўйича бажарилади. Дастур ва техник топшириқни лойиҳа ва қидирув ташкилотлари биргаликда ишлаб чиқадилар. Қидирув натижасида олинган материаллар, умумий ҳолатда қуйдагиларни амалга оширишга имкон бериши керак:

- асоснинг турғунлигини миқдорий баҳолаш;
- консолидация жароёнида асоснинг чўкишини қиймати ва давомийлигини башоратлаш.

Умуман олганда бу материаллар юқори намликдаги қатламни кўтарма асосини материали сифатида фойдаланиш мумкинлигини баҳолаши керак.

Юқори намликдаги грунтларни тарқалиши ва қалинлигини ўрганиш учун максимал катта ҳажмда, шунингдек ер юзасининг юқори қисмидаги грунтларни мустаҳкамлигини ўрганишда геофизик тадқиқотларнинг ҳар хил усулларидан фойдаланиш керак бўлади.

Кўтарманинг оғирлигидан юзага келган юк таъсирида зичлашиш жараёнида юқори намланган грунтларни ҳоссаларини ўрганишни стационар кузатиш усули улар керак бўлганда (иш дастурини дастлабки асослашда) амалга оширилади.

Қидирув материалларини хонада қайта ишлаш тадқиқотларни ўз вақтида таҳрир қилиш учун дала ишларини олиб боришда, шунингдек лойиҳаланаётган кўтарманинг асосидаги юқори намликдаги грунт қатлами тўғрисида маълумот олиш учун хулоса қилиш жараёнида бажарилиши керак.

Тоғ ковланмаларини ўтишда энг энгил юқори ўтафон техникани қўллаш керак. Бурғу қудуқларини кам ҳажмли, энгил кўчувчи бурғулаш асбобида, керак бўлса обсад қувуридан фойдаланиб қўллаш керак. Юқори намланган грунтларнинг физик хоссаларини лаборатория шароитида аниқлаш учун намуна олишни қўлда бажарилади. Юқори намланган грунтни деформация ва мустаҳкамлик кўрсаткичларини лабораторияда аниқлаш учун монолитлар махсус грунт олувчилар билан олинади. Монолитларни табиий тузилишини сақлаб қолиш учун уларни металл қобиғли бикр деворли қурилмада олинади.

Юқори намланган грунтларни дала шароитида ўрганиш учун асосий синовлар конусли учли зондлар ва айлантириб қирқувчи, уларга қўшимча сифатида штампи ва прессиометр билан амалга оширилади.

Юқори намликдаги участкали автомобиль йўллари муҳандис-геологик қидирувлар лойиҳалашни босқичларига боғлиқ бўлади.

Юқори намликдаги грунтлар борлиги, уларни хусусиятлари, тарқалиши ва хоссаларитўғрисида маълумотларни йиғишаввалги йиллардаги маълумотлар ва берилган худуддаги курилиш тажрибасини ҳисобга олган ҳолда олиб борилади. Бунда аэрофотосъёмка ва космик съёмка маълумотларидан фойдаланиш керак. Тарқалиши, генезиси, қалинлиги, таркиби, грунтларни ҳолати ва хоссаси, шунингдек тадқиқот олиб борилаётган худуднинг гидрогеологик ва геоморфологик шароити тўғрисида етарли даражада маълумотлар бўлмаса рекогноцировкали қидирув белгиланади.

Лойиҳани ишлаб чиқаришнинг бу босқичида кўриладиган асосий иш турлари қуйидагилар: юқори намликдаги грунтли участкада муҳандис-геологик съёмка, маршрутли кузатиш, геофизик тадқиқотлар, грунтлардан намуна олиб танлаб зондловчи бурғу кудуқларини қовлаш.

Муҳандис-геологик съёмкани 1:10000-1:5000масштабда бажариш таклиф қилинади.

Геофизик тадқиқотларни асосий усули сифатида электроразведка ва сейсмоакустик профиллаш, георадиолокация таклиф қилинади.

Бурғу кудуқларини 50x50 м тўр кўринишида, ўрганилаётган худуднинг ўлчамига боғлиқ ҳолда, аэрофотосъёмка маълумотларига асосланиб трасса ўқининг ҳар иккала томонидан 150 м масофада қазилади. Зондловчи бурғу кудуқларини ўтишда юқори намликдаги грунтлардан чуқурлик бўйича ҳар 0,5-1,0 м да намуна олинади.

Қатламнинг гидрогеологик тартиби тўғрисида материаллар йиғилади.

Ҳисоботда қуйидаги маълумотлар, шунингдек таклиф ва ечимлар бўлиши керак:

-жойнинг рельефи, геологияси ва гидрогеологияси тўғрисида маълумотлар (агар мураккаб бўлса - локал участкаларда);

-юқори намликдаги грунтларни ётиш кўрсаткичлари ва турининг тавсифи, уларни физик хоссалари билан биргаликда (дала ёки лаборатория шароитида аниқланган) ва механик хоссаларини кўрсаткичлари (таснифли жадвал бўйича аниқланган);

-грунт қатлами тўғрисида маълумотлар;

-юқори намликдаги грунтли участкаларда трассани жойлаштириш мақсадга мувофиқ ёки мувофиқ эмаслиги тўғрисидаги вариантларни солиштириш бўйича дастлабки хулосалар;

-юқори намликдаги грунтли участкани кесиб ўтиш тўғрисида таклифлар;

-грунтнинг таркиби ва ҳолатини ўзгартириш мукинлигини тавсифи;

-муҳандис-геологик шароитининг айрим омилларини ўзгариш тенденцияси;

-юқори намликдаги қатламларни келгусида ўрганиш бўйича вазифалар.

Ишчи ҳужжатларни ишлаб чиқиш учун муҳандис-геологик қидирувлар қуйидагиларни аниқлаш ва қўллаш учун белгиланади:

-кўтарманинг конструкцияси бўйича лойиҳавий ечимлар;

-юқори намликдаги грунтли асоснинг турғунлигини таъминлаш ва қиймати ва жадаллиги бўйича руҳсат берилмаган деформацияларни олдини олиш учун конструктив-технологик тадбирлар;

- йўл пойини қуришни технологик регламентлари.

Ишчи ҳужжатларни ишлаб чиқиш жараёнида юқори намликдаги грунтларнинг кўтарма оғирлиги таъсирида янги шароитда ишлашида механик хоссаларини башоратлаш учун лаборатория тадқиқотларини бажариш кўзда тутилиши мумкин.

Шу жумладан трасса йўлакчасидан ташқарисидагини, зарур бўлганҳолларда, юқори намликдаги грунтнинг қалинлиги, сувли горизонтниқўрсаткичлари, геологик жараёнларни динамикаси аниқлаштирилади.

Ўймалар орасидаги масофа аввал ўтилган ўймаларни ҳисобга олиб белгиланади, бунда ҳар бир кесимда агар кўтарманинг баландлиги 12 м гача бўлса 25 м дан, кўтармани баландлиги 12 м дан катта бўлса 10 м дан кам бўлмаслиги, мос равишда улар орасидаги масофа 100 ёки 50 м бўлиши керак.

Бунда монолитлар шундай ҳисоб билан олиниши керакки, уларни таркиби ва ҳолати ажратилган ҳисобий қатлам учун белгиланган намлик ва зичликни ҳисобий қийматига мос келсин. Ҳар бир ҳисобий қатламдан ҳар бир компрессион-консолидация синов учун олтитадан кам бўлмаган, сурилишга қаршилиқ учун тўққизтадан кам бўлмаган намуна олиниши керак.

Ўймани чуқурлиги сиқилаётган зонани чуқурлигидан 1-2 м чуқур бўлиши керак, қозикли конструкция белгиланганда қозикни учи 5 м чуқурга кириши керак.

Катта аҳамиятга эга бўлган йўл объектларини лойиҳалашда, шунингдек жуда хилма хил бўлган грунт массивида, қидирув дастурида грунтларни ўзига ҳос хусусиятларини ўрганиш учун махсус тадқиқотлар ўтказишда илмий ва махсус ташкилотларни жалб қилиб моделлаштириш (математик, физик), шунингдек кучланиш-деформацияланиш ҳолатини аниқлаш мумкин.

Муҳандис-геологик қидирувларни натижаси тўғрисидаги техник ҳисоботни таркиби ва мазмуни юқори намликдаги грунтлардан иборат

автомобиль йўллари индивидуал лойиҳалашни ўзига ҳослигини ҳисобга олиши керак.

Шунга боғлиқ равишда қуйидагилар бўйича хулосада аниқлаштирилган таклифлар ва ечимлар бўлиши керак:

- участкада трассани жойлашуви;
- кўтармани оптимал конструкцияси;
- турғунликни таъминлаш ва кўтармани чўкишини тезлаштириш бўйича қўшимча конструктив-технологик тадбирлар ва ечимлар;
- технологик регламентлар (йўл тўшамасини қуришгача бўлган вақт ва кўтармани қуриш тартиби);
- йўл пойини қуриш технологияси;
- қуриш ва фойдаланиш жараёнида кўтарма деформациясини стационар кузатиш;
- илмий-техник йўлланмани ташкил қилиш.

Мухандислик лойиҳасини ишлаб чиқиш учун муҳандис-геологик қидирувлар. Лойиҳани ишлаб чиқиш учун муҳандис-геологик қидирувлар таркибига юқорида келтирилган ҳамма турдаги ишлар киради.

Қидирув ишларининг таркиби ва ҳажми РСТ Уз 20522-95 бўйича режада ва чуқурлик бўйича муҳандис-геологик элементларни ажратишга, грунт хоссаларини норматив ва ҳисобий қийматларини, жумладан мустаҳкамлик ва деформацион тавсифлари; гидрогеологик ўлчамларни, геологик жараёнларни ривожланиш жадаллигини ўлчамлари, шунингдек ер ости сувларини агрессивлигини аниқлаш учун етарли бўлиши керак.

Мухандис-геологик съемкаларни масштаби 1:10000-1:2000 бўлишини тавсия этилади. Қидирувнинг дастурида тегишлича асосланганда масштабни 1:1000 ва ундан кичик олиш мумкин.

Юқори намликдаги грунт қалинлигини геофизик тадқиқот натижаларияввал рекогносцировкали текширув жараёнида олинган маълумотларни уни тузилишини бирхил эмаслиги, грунт сувларининг йўналиши ва ҳаракат тезлиги, юқори намликдаги грунтларни физик-механик тавсифларини ўзгарувчанлиги бўйича маълумотларни тўлдирди

Зондли қудуқларни бурғулаш рақоботлашаётган трассанинг вариантларида амалга оширилиши керак, уларнинг ҳолати қурилиш ҳудудининг рекогносцировкали текшириш натижаси бўйича аниқлаштирилади.

Механик бурғулашга кўпроқ эътибор бериш керак, бунда структураси бузилмаган (диаметри 100 мм кам эмас) ва бузилган намуналар кетма кет

олинади. Трасса ўқи бўйича қудуқларни орасидаги масофа юқори намликдаги грунт қатламини тузилиш хусусиятига боғлиқ ҳолда, 25-50 м бўлиши керак. Шу билан биргаликда, ҳар 200 м да кесимлар асосий ҳисобланади ва уларда 5-7 бурғу қудуғи қовланиши керак, улар орасидаги кесимлар оралик ҳисобланади ва уларда 3 та скважина қовлашга руҳсат берилади. Грунт намунаси ҳар 0,5-1,0 м да олиниши керак, аммо ҳар бир тавсифли қатламдан 3 та намунадан кам эмас. Бурғулаш тагида ётган грунтга (мустваҳкам) 1,5-2,0 м кириш билан, юқори намланган грунтларни ҳамма қалинлиги бўйича амалга оширилади,

Агар текширилиётган юқори намланган грунтли қатламнинг қалинлиги кам бўлса ёки механик бурғиловчи усқунани ишлатиш самарали бўлмаса, унда шурф қовланади. Шурфлар рельефни ҳамма тавсифли жойларида қовланади. Уларнинг умумий сони 1 км трассага 5 тадан кам бўлмаслиги керак. Ўлчами 1x1,5x2 м бўлган шурфлар йўл ўқидан 10-15 м масофада қовланади. Агар керак бўлса тупроқ-грунт шароитини ўзгарган жойини аниқлаштириш учун шурфлар орасига чуқурчалар қовланади.

Грунтларнинг хоссаларини кузатиш, уларни дастлабки зичлаштиришда ёки (ва) мелиоратив тадбирларни амалга ошириш муҳандис қидирув дастурига мос равишдаги таркибда, ҳажмда ва иш усулида олиб борилади.

Техник топшириқда кўрсатилган стационар кузатишларни тавсифли жойларда ва махсус жихозланган постларда ўтказилади, улардан бир қисмини қурилиш жараёнида ва у тугаллангандан сўнг кузатиш учун фойдаланилади.

Қидирувнинг бу босқичида юқори намланган грунтни дала тадқиқотларини таркиби ва ҳажмиюқори намланган грунтни тарқалиш чегарасини, ажратилган муҳандис-геологик элементларни қалинлигини, грунтларни физик-механик кўрсаткичларини аниқлаштирилиши керак.

Лойиҳани бу босқичидаги лаборатория тадқиқотларини таркиби ва ҳажми қуйидагиларни таъминлаши лозим:

- грунтларни умумий ва хусусий тавсифига мос равишда гуруҳ, гуруҳдош, тури, турдошларга ажралишини аниқлаштириш;

- юқори намликдаги грунтларнинг асосий норматив ва ҳисобий кўрсаткичларини аниқлаш;

- иншоотларни қуриш ва фойдаланиш жараёнида грунтларни ҳолатини ва хоссасини ўзгаришини башоратлаш.

Лаборатория шароитида юқори намликдаги грунтларнинг қуйидаги таркиб ва ҳолатини аниқлаш керак: намлиги, органик моддаларни миқдори, пластиклик чегараси, грунт заррасининг зичлиги, грунт зичлиги,

CaCO₃миқдори (карбонатли жинслар учун), мустаҳкамлик хоссаларини ўлчамли, консолидацияли тавсифлари ва сиқилиш тавсифи.

Муҳандис-геологик қидирувнинг иккинчи босқичини натижаси бўйича ажратилган ҳисобий қатламни чегараси, хоссасини ҳисобий кўрсаткичлари аниқлаштирилади, асосда юқори намликдаги грунтлардан фойдаланилгандаги кўтарманинг конструкциясининг вариантларини қайта ишлаш тўғрисида хулосалар қилинади. Турғунлигини ҳисоблаш асосида ва вақт давомида чўкишни бориши бўйича кўтарманинг энг оптимал конструкцияси таклиф қилинади. Турғунликни таъминлаш ва кўтармани чўкиши бўйича кўшимча тадбирлар (агар керак бўлса) белгиланади.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Товбоев Б. Х. и др. Проектирование цементбетонных дорожных покрытий в условиях сухого и жаркого климата //Молодой ученый. – 2016. – №. 6. – С. 208-210.

2. Амиров Т. Ж., Зафаров О. З., Юсупов Ж. М. Трещины на асфальтобетонных покрытиях: причины образования и отрицательные последствия //Молодой ученый. – 2016. – №. 6. – С. 74-75.

3. Товбоев Б. Х., Юзбоев Р. А., Зафаров О. З. Влияние конструктивных решений на трещиностойкость асфальтобетонных слоев усиления //Молодой ученый. – 2016. – №. 1. – С. 227-230.

4. Худайкулов Р. М., Каюмов А. Д., Зафаров О. З. Оценка влияния фильтрационного выщелачивания на свойства засоленных грунтов основании земляного полотна //Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры. – 2020. – С. 423-430.

5. Olmos Z., Elbek U. Main parameters of physical properties of saline soils along highways //Problems of Architecture and Construction. – 2020. – Т. 2. – №. 4. – С. 150-151.

6. Зафаров О. З., Эргашев Х. Х. Влияние капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов //Academy. – 2021. – №. 5 (68). – С. 3-5.

7. Kayumov A., Zafarov O., Kayumov D. Water flow to the earth ground soil of automobile roads from atmospheric sediments //Problems of Architecture and Construction. – 2019. – Т. 2. – №. 1. – С. 103-107.

8. Каюмов А. Д., Зафаров О. З., Каюмов Д. А. Приток воды в грунт земляного полотна автомобильных дорог от атмосферных осадков //Me' morchilik va qurilish muammolari. – 2019. – С. 103.

9. Hudaykulov R. et al. Filter leaching of salt soils of automobile roads //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2021. – Т. 264. – С. 02032.

10. Зафаров О. З., Ирискулова К. Автомобиль йўллари лойиҳалашда муҳандис-геологик қидирувларни ўзига ҳослиги //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 180-186.

11. Kayumov Abdubaki Djalilovic A. D., Zafarov O. Z., Saidbaxromova N. D. Basic parameters of physical properties of the saline soils in roadside of highways //Central Asian Problems of Modern Science and Education. – 2019. – Т. 4. – №. 2. – С. 30-35.

12. Зафаров О. З., Мустафоқулов М. М. Ў., Оқилов З. О. Ў. Йўл пойининг ишончилигини таъминлаш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 305-311.

13. Зафаров О. З., Бобожонов Р. Т., Мардиев А. Муҳандис-геологик қидирув ишларини ташкил этиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 320-327.

14. Zafarov O. Z. et al. Avtomobil yo'llari maydonlarining zichlik standartlari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 287-292.

15. Зафаров О. З., Махкамов З. Т. изучение влияния капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 328-333.

16. Каюмов А. Д., Каюмов Д. А., Зафаров О. З. изучение влияния капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов //Актуальные научные исследования в современном мире. – 2019. – №. 1-2. – С. 119-124.

17. Zafarov O. Z., Murtazaev B. A. Mamlakatimiz hududlaridagi avtomobil yo'llarini zamonaviy ko'kalamzorlshirish //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 279-286.

18. Irisqulova K. N., Zafarov O. Z. CONSTRUCTION OF HIGHWAYS IN SALINE SOILS //Academy. – 2021. – №. 8 (71). – С. 27-29.

19. Zafarov O. Z., Irisqulova K. N. Q. Modern technologies of road construction //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 312-319.

20. Зафаров О. П., Ирискулова К. ПОВЫСИТЬ ДОЛГОВЕЧНОСТЬ ПРОТЯЖЕННЫХ МАГИСТРАЛЕЙ //Ta'lim fidoyilari. – 2022. – Т. 7. – №. 8. – С. 169-174.

21. Maxkamov Z. et al. Conducting engineering and geological research on the design and construction of buildings and structures in saline areas //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.

22. Зафаров О. З., Ирискулова К. Н. К. ТРЕБОВАНИЯ К ГРУНТУ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ДОРОГ //Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali. – 2022. – Т. 2. – №. 5. – С. 78-82.

23. Зафаров О. З., Кучкоров С., Дусбеков А. М. У. Капиллярное увлажнение плотности засоленных грунтов //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 278-284.

24. Olmos Z. et al. CONSTURCTION OF A ROAD BASE FROM SALINE SOILS IN UZBEKISTAN //Yosh Tadqiqotchi Jurnali. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 479-482.

25. Зафаров О. З., Мухаммадиев Б. А. АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИ ЙЎЛ ПОЙИНИ ТУРҒУНЛИГИ ВА МУСТАҲКАМЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ //ME' MORCHILIK va QURILISH MUAMMOLARI. – 2019. – С. 54.

26. Olmos Z. et al. THE IMPORTANCE OF STUDYING THE PHYSICAL PROPERTIES OF SALINE SOILS ON HIGHWAYS //Yosh Tadqiqotchi Jurnal. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 475-478.

27. Kayumov D. A., Zafarov O. Z., Kayumova N. D. ISSUES OF CONSTRUCTION OF THE ROAD BASE FROM DIFFERENT SALINE SOILS IN THE NATURAL CONDITIONS OF UZBEKISTAN //Open Access Repository. – 2022. – Т. 9. – №. 04. – С. 72-75.

28. Makhkamov Z. T. et al. Project of the automobile roads //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 270-277.

29. Zafarov O., G'ulomov D., Murodov Z. Conducting engineering-geological researches on bridges located in our country and diagnosing their super structures, methods of eliminating identified defects //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.

30. Bobojonov R., Zafarov O., Yusupov J. Soil composition in the construction of engineering structures, their classification, assessment of the impact of mechanical properties of soils on the structure //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.

31. Kayumov A., Zafarov O., Kayumov D. Changes of mechanical properties in humidification saline soil based in builds and constructions //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.

32. Zafarov O. Z. et al. Jizzax viloyati Paxtakor tumani sho'rlangan hududlarida bino va inshootlarni loyihalash va qurishda muhandis-geologik qidiruv ishlarini olib borish, sho'rlangan gruntlarning namlinishi natijasida mustahkamlik ko'rsatkichlarining o'zgarishi //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 9. – С. 138-144.

33. Zafarov O. Z. et al. Mamlakatimizdagi asfaltbeton qoplamali avtomobil yo'llarining mustahkamligi //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 191-196.

34. Zafarov O. Z. et al. Asfaltbeton qoplamali avtomobil yo'llarini loyihalash va qurishda zamonaviy materiallardan foydalanish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 197-202.

35. Зафаров О. З. МАМЛАКАТИМИЗДАГИ ЗАМОНАВИЙ ААВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЛОЙИҲАЛАШ ВА ҚУРИШДА ҚИДИРУВ ИШЛАРИНИ ОЛИБ БОРИШ: МАМЛАКАТИМИЗДАГИ ЗАМОНАВИЙ ААВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЛОЙИҲАЛАШ ВА ҚУРИШДА ҚИДИРУВ ИШЛАРИНИ ОЛИБ БОРИШ //“Qurilish va ta'lim” ilmiy jurnali. – 2023. – Т. 5. – №. 1. – С. 261-266.

36. Zafarov O. Z., Qo'shmurodov S. F. MUHANDISLIK INSHOOTLARINI LOYIHALASH VA QURISHDA GRUNTLARNING TARKIBI, ULARNING KLASSIFIKATSIYASINI ANIQLASH, GRUNTLAR MEKANIK

XOSSALARINING INSHOOTGA TA'SIRINI BAHOLASH: MUHANDISLIK INSHOOTLARINI LOYIHALASH VA QURISHDA GRUNTLARNING TARKIBI, ULARNING KLASSIFIKATSIYASINI ANIQLASH, GRUNTLAR MEKANIK XOSSALARINING INSHOOTGA TA'SIRINI BAHOLASH //“Qurilish va ta'lim” ilmiy jurnali. – 2023. – T. 5. – №. 1. – C. 26-30.

37. Zafarov O. Z. Expandable road platforms of the highways //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – C. 203-208.

38. Zafarov O., Qo‘shmurodov A. Mamlakatimizda ekspluatatsiya qilinayotgan ko‘priklarning temir betonli oraliq qurilmalarini texnik ko‘rikdan o‘tkazish //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – C. 178-184.

39. Зафаров О. З., Махмудов Д. Ф. Ў., Санакулов Б. Ш. Ў. Автомобиль йўллари лойиҳалаш ва қуришда бажариладиган қидирув ишларини олиб бориш //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – C. 185-190.

40. Kayumov A. D., Kayumov D. A., Zafarov O. Z. Water-Heat Order Development Dynamics of Salined Ground Road //Eurasian Journal of Engineering and Technology. – 2022. – T. 5. – C. 79-81.

41. Kayumov D. A., Zafarov O. Z., Kayumova N. D. Landscape design problems of automobile roads. – 2022.

42. Зафаров О., Қўшмуродов А. РЕСПУБЛИКАМИЗДА ҚУРИЛАЁТГАН ЗАМОНАВИЙ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЛОЙИҲАЛАШ ВА ҚУРИШДА ҚИДИРУВ ИШЛАРИНИ ОЛИБ БОРИШ //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – T. 3. – №. 1. – C. 401-407.

43. Zafarov O. KO ‘PRIKLARNI EKSPLUATATSIYA QILISH VA ULARDAN FOYDALANISH //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – T. 3. – №. 1. – C. 387-393.

44. Ravshanov M. MAMLAKATIMIZDA QURILAYOTGAN KO ‘PRIKLAR QURILISH ISHLARINI TAKOMILLASHTIRISH VA ULARNING ZMONAVIY YECHIMLARI //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – T. 3. – №. 1. – C. 394-400.

45. Zafarov O. MAMLAKATIMIZDAGI SUN'IY INSHOOTLARNING HOLATINI BAHOLASH VA ISHONCHLILIGI OSHIRISH USULLARINI TAKOMILLASHTIRISH //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – T. 3. – №. 1. – C. 408-414.

46. Uzoqboyev A., Abdullayev S., Abriyev N. ROBOTOTEXNIK MEKANIZMLARNING MAXSUSLIKLARINI IZLASHDA MATRITSAVIY USULNING QO‘LLANISHI //Евразийский журнал математической теории и компьютерных наук. – 2023. – T. 3. – №. 1. – C. 92-100.

47. Узоқбаев А. 7 СИНФ АЛГЕБРА КУРСИНИ НАЗАРИЯ БИЛАН АМАЛИЁТНИНГ ЎЗARO БОҒЛИҚЛИГИ ТАМОЙИЛИ АСОСИДА ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ //Журнал математики и информатики. – 2021. – T. 1. – №. 2.

48. Узоқбаев А., Абриев Н., Худойбериев Х. УМУМИЙ ЎРТА ТАЪЛИМ МАКТАБЛАРИДА “МАТЕМАТИКА” ФАНИНИ ЎҚИТИШДА НАЗАРИЯ БИЛАН АМАЛИЁТНИНГ ЎЗARO БОҒЛИҚЛИГИНИНГ ПЕДАГОГИК

АСОСЛАРИ //Евразийский журнал математической теории и компьютерных наук. – 2023. – Т. 3. – №. 2. – С. 39-46.

49. Uzoqbayev A., Samandarov A., Ne'matov K. ROBOTOTEXNIK MEKANIZMLARNING MAXSUSIKLARINI TOPISH ALGORITMI //Евразийский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 3. – №. 1 Part 6. – С. 150-153.

50. Uzoqbayev A. KESMADA BERILGAN PARAMETRGA BOG'LIQ BO'LGAN SHIZIQLI TENGLAMALAR SISTEMASINING PARAMETRNING BARCHA QIYMATLARIDA YECHIMINI YOKI MAVJUD EMASLIGINI ANIQLASH ALGORITMI //Xalqaro miqyosdagi ilmiy-texnik anjumani. – 2022.

51. Uzoqbayev A. Bo'lg'usi matematika o'qituvchisini nazariy va metodik jihatdan malakali qilib tayyorlash omillari //Xalqaro miqyosdagi ilmiy-texnik anjumani. – 2020.

52. Юсупов Ж. М. и др. Асфальтобетон қоришмаларини ётқизиш ва зичлашда ҳаво ҳароратини таъсирини ўрганиш ва таҳлил қилиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 325-330.

53.ўғли Юсупов Ж. М. КАК СТРОЯТ ДОРОГИ В ГЕРМАНИИ //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 379-386.

54.Юсупов Ж. М. МАМЛАКАТИМИЗДАГИ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИНГ ҲАВО ХАРОРАТИНИНГ ИССИҚ АСФАЛЬТ ҚОРИШМАЛАРИНИ ЁТҚИЗИШ ТАСМАСИНИНГ УЗУНЛИГИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ: МАМЛАКАТИМИЗДАГИ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИНГ ҲАВО ХАРОРАТИНИНГ ИССИҚ АСФАЛЬТ ҚОРИШМАЛАРИНИ ЁТҚИЗИШ ТАСМАСИНИНГ УЗУНЛИГИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ. – 2023.

55.ўғли Юсупов Ж. М. и др. Автомобиль йўлининг транспорт-эксплуатацион кўрсаткичларини комплекс баҳолашнинг замонавий усуллари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 271-278.

56.Юсупов Ж. М., Макамов З. Т. Архитектурная композиция автомобильных дорог //ББК 1 Р76. – 2021. – С. 132.

57. Маҳкамов З. Т., Юсупов Ж. М. Ў. Автомобиль йўлларини лойиҳалаш, куриш ва эксплуатация қилиш жараёнларида фойдаланилаётган дастурий таъминотлар //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 124-132.

58. Бўрибоев А. А. Профессионал таълимда “Нефт ва уни қайта ишлаш” мавзусини ўқитишда интерактив методлардан фойдаланиш методологияси //Scientific progress. – 2021. – Т. 1. – №. 5.

59. Бўрибоев А. А. Олий таълим тизимидаги ўқув фаолиятини ташкил этишда мустақил ишларнинг роли //Science and Education. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 1051-1055.

60. Бўрибоев А. А. Кимё фанидан мустақил ишларни ташкил қилишда кўп танловли тест топшириқларидан фойдаланиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 875-880.

61. Shodiqul o‘g‘li Q. S. SEMENTBETON QOPLAMALI AVTOMOBIL YO‘LLARINI SAQLASH ISHLARI SIFATINI BAHOLASH //Ta’limning zamonaviy transformatsiyasi. – 2024. – T. 3. – №. 2. – С. 148-151.

62. Qodirov S. S. O. G. L. Ko‘prik oraliq qurilmalarining dinamik parametrlarini baholash ussularini takomillashtirish //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 7. – С. 81-87.

63. Qodirov S. S. O. G. L. Mamlakatimizdagi A-373 “Toshkent-O‘sh” avtomobil yo‘lidagi ko‘priklar mavjud holatining tahlili //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 11. – С. 154-160.

64. Qodirov S. S. O. G. L. Ko‘prik inshootlarning xolatini baholash va ishonchligi sabablari //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 159-165.

65. Алменов Х., Муминов Э. А., Муминов А. У. К РАСЧЁТУ НЕЛИНЕЙНОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ С ТРЕЩИНАМИ //Scientific Impulse. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 1871-1879.

66. Miralimov, M., Ishankhodjaev, A., Almenov, K., & Muminov, E. (2021). Influencing of land transport load on structure of backfill arched Road Bridge. In E3S Web of Conferences (Vol. 264, p. 02013). EDP Sciences.

67. Эргашев А. Т., Мўминов Э. А., Фуломжонова М. Г. КЎПРИК ИНШООТЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ИШОНЧЛИЛИГИНИ БЕЛГИЛАЙДИГАН ОМИЛЛАР //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. TSTU Conference 1. – С. 576-579.

68. Эргашев А. Т., Мўминов Э. А., Фуломжонова М. Г. КЎПРИК ИНШООТЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ИШОНЧЛИЛИГИНИ БЕЛГИЛАЙДИГАН ОМИЛЛАР //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. TSTU Conference 1. – С. 188-191.

69. Равшанов Ж. Р. У. Ремонтные работы на автомобильных дорогах с цементно-бетонным покрытием //Academy. – 2021. – №. 5 (68). – С. 18-21.

70. Равшанов Ж. Ривожланган мамлакатларида йўл тармоғининг ривожланиш хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 299-304.

GRUNTLARNING TARKIBI VA ULARNING KLASSIFIKATSIYASINING INSHOOTLARGA TA'SIRINI BAHOLASH

Zafarov Olmos Zafarovich,
Abdumo'minov Abduljalol Anvar o'g'li (Magistr)
(Jizzax politexnika instituti, Jizzax, O'zbekiston)

***Annotatsiya:** Ushbu maqolada muhandislik inshootlarini qurishda gruntlarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalarining inshootga ta'sirini baholash ma'lumotlari keltirilgan.*

***Tayanch so'zlar:** muhandislik inshootlari, gruntlar, gruntlarning tarkibi, mexanik xossalar, mustahkamlik, inshoot asosi, gruntlar tarkibidagi mayda zarralar.*

Kirish. Gruntlarning tarkibi, klassifikatsiyasi, mustahkamlik ko'rsakichlari ularning ichki bog'lanishiga bog'liq bo'lib, ular 2 guruhga bo'linadi: kristall va suvli – kolloidli bog'lanishlar. Bu bog'lanishlarning mustahkamligi minerallarga bog'liqdir. Tabiatda tarqalgan gruntlar ma'lum bir belgisiga qarab, ularni tasniflanishiga asosan tabiatda keng tarqalgan, inshoot zamini bo'lib xizmat qiladigan, ichki bog'lanishi va kuch ko'tara olish qobiliyatiga asosan 4 ta sinfga bo'linadi: qoya gruntlar, yirik bo'lakli gruntlar, qumlar, gilli gruntlar.

Ilmiy-tadqiqot metodlari. Inshootlarni loyihalash va qurishda gruntlar tarkibini aniqlash lozim. Gruntlar tarkibi inshoot asosining mustahkamligini ta'minlaydi. Izlanishlar natijasida gruntlarning tabiatda tarqalishi, tarkibi, xossalari aniqlandi. Tabiatda tarqalgan gruntlar bo'laklardan, donalardan zarralardan tashkil topgan bo'lib, ularning yirikligi gruntning mustahkamligiga ta'sir etadi. Gruntlarning tarkibidagi fraksiya miqdorini gruntning umumiy og'rligiga nisbati gruntning granulometrik tarkibi deyiladi. Yopishqoqlik - bu gruntlarning jismlarga yopishib qolish xususiyati. Bu kattalik g/sm^3 kattalikda o'lchanib, jismni grundan ajratib olishga sarflangan kuch bilan o'lchanadi. Yopishqoqlik xususiyati grumdagi gill zarrachalariga va ba'zi bir chang zarrachalariga xam xos xususiyat bo'lib, gruntning namlik xolatida ro'y beradi. Fraksiya deb, o'lchamlari va xossalari bir xil bo'lgan grunt donechalariga aytiladi. Gruntlarning tarkibida turli xil fraksiyalar uchraydi. Shag'al fraksiyasi – 2mm – 70 mm, qum fraksiyasi – 2 – 0,05 mm, chang fraksiyasi – 0,05 – 0,005 mm, gill fraksiyasi – <0.005 mm bo'ladi. Laboratoriya sharoitida gruntlarning suvli xususiyatlari, ko'pchishi, ivishi, suv o'tkazuvchanligi, yopishqoqligi, hajmi kichrayishi, kapilyar balandliklari aniqlandi.

Natijalar. Gilli gruntlarning tarkibida montmorillonit qanchalik ko'p bo'lsa, u shuncha ko'p ko'pchiydi. Gruntlarning xajmi kichrayishi - bu ko'pchishning teskarisi bo'lib, grunt namligini yo'qotganda, ya'ni undagi suv parlaganda yoki o'simlik ildizi orqali yutilganda ro'y beradi. Xajm kichrayishda tabiatda gruntlarning yuzasida darzliklar paydo bo'ladi va gruntning xususiyati o'zgaradi. Gruntning kapilyarligi - gilli gruntlar tarkibidagi chang zarrachalari kapilyar g'ovaklarni xosil qiladi. Shu kapilyarlar yordamida suv yer yuzasiga chqadi. Grunt zarralarini suvda cho'kish tezligi bilan, ularni diametrlari orasidagi bog'liqlik shkalasi keltirildi.

Gruntlarni yer osti suvlari yuzasidan yuqoriga qarab suvlarning ko'tarilish qobiliyati ularning kapilyarlik xossasini belgilaydi. Kapilyarlik xossasi kapilyarlik tezlikka va kapilyarlik balandlikka bog'langan bo'ladi. Kapilyarlik balandlik gruntlarning donadorlik tarkibiga, suvning xaroratiga, gruntning zichligiga bog'liq bo'lgan kattalikdir.

Muhokamalar. Gruntlarning mexanik xossalari. Gruntlarning siljishga qarshiligini aniqlash usullari. Gruntlarning mexanik xossalari: gruntlarning siljishga qarshiligi, gruntlarning siqilishi kiradi. Gruntlarning surilishiga qarshiligi, ularning asosiy mexanik xossalardan biri bo'lib, u ko'tarmalardagi to'g' jinslarining, tog' yon bag'irlarining hamda inshootlar zaminini mustahkamligini ifodalaydi. Tog' jinslari tashqi kuch ta'sirida siqilganda ularning zarrachalari harakatga keladi. Bunda zarrachalar orasida siljituvchi kuchga qarshi kuch, ya'ni ishqalanish kuchi hosil bo'ladi. Gruntlarning shakl o'zgarishi uning mustahkamligiga bog'liq. Gruntning mustahkamligi esa ularning siljishga qarshiligi bilan belgilandi. Shunday qilib, gruntning mustahkamligini ifodalovchi kattaliklar - ichki ishqalanish burchagi va bog'lanish kuchidir. Ichki ishqalanish burchagi: Jism zarralari sirt yuzasining g'adirbudurlik shakli ishqalanish holatini belgilaydi.

Xulosa. O'rganishlarimiz natijasida aniqlandiki, inshoot asosining uzoq vaqt xizmat qilishi gruntlarning mustahkamligiga bog'liq. Gruntlarning mustahkamligi faqat ulardagi yumshoq bog'lanish kuchiga teng bo'lib, namlikning ma'lum qiymatida yukning qiymati hisobga olinmaydi. Tog' jinslariga tashqi kuch ta'sirida ularning g'ovakligi va hajmi kamayishiga gruntlarning siqilishi deyiladi. Gruntlarning siqilish darajasini aniqlash uchun ularni tajriba orqali sinash kerak. Kompression siqilishda gruntlarning kuch ostida yonga kengaymasdan tik siqilishi aniqlandi. Na'munadan xalqaga grunt kesib olindi, kompression asbobida turli kuchlar ta'sirida ($P=2$ kg, 4 kg, 6 kg) siqilish darajalari aniqlandi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Товбоев Б. Х. и др. Проектирование цементбетонных дорожных покрытий в условиях сухого и жаркого климата //Молодой ученый. – 2016. – №. 6. – С. 208-210.

2. Амиров Т. Ж., Зафаров О. З., Юсупов Ж. М. Трещины на асфальтобетонных покрытиях: причины образования и отрицательные последствия //Молодой ученый. – 2016. – №. 6. – С. 74-75.

3. Товбоев Б. Х., Юзбоев Р. А., Зафаров О. З. Влияние конструктивных решений на трещиностойкость асфальтобетонных слоев усиления //Молодой ученый. – 2016. – №. 1. – С. 227-230.

4. Худайкулов Р. М., Каюмов А. Д., Зафаров О. З. Оценка влияния фильтрационного выщелачивания на свойства засоленных грунтов основании земляного полотна //Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры. – 2020. – С. 423-430.

5. Olmos Z., Elbek U. Main parameters of physical properties of saline soils along highways //Problems of Architecture and Construction. – 2020. – Т. 2. – №. 4. – С. 150-151.

6. Зафаров О. З., Эргашев Х. Х. Влияние капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов //Academy. – 2021. – №. 5 (68). – С. 3-5.

7. Kayumov A., Zafarov O., Kayumov D. Water flow to the earth ground soil of automobile roads from atmospheric sediments //Problems of Architecture and Construction. – 2019. – Т. 2. – №. 1. – С. 103-107.

8. Каюмов А. Д., Зафаров О. З., Каюмов Д. А. Приток воды в грунт земляного полотна автомобильных дорог от атмосферных осадков //Me' morchilik va qurilish muammolari. – 2019. – С. 103.

9. Hudaykulov R. et al. Filter leaching of salt soils of automobile roads //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2021. – Т. 264. – С. 02032.

10. Зафаров О. З., Ирискулова К. Автомобиль йўлларини лойихалашда муҳандис-геологик қидирувларни ўзига ҳослиги //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 180-186.

11. Kayumov Abdubaki Djalilovic A. D., Zafarov O. Z., Saidbaxromova N. D. Basic parameters of physical properties of the saline soils in roadside of highways //Central Asian Problems of Modern Science and Education. – 2019. – Т. 4. – №. 2. – С. 30-35.

12. Зафаров О. З., Мустафоқулов М. М. Ў., Оқилов З. О. Ў. Йўл пойининг ишончилигини таъминлаш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 305-311.

13. Зафаров О. З., Бобожонов Р. Т., Мардиев А. Муҳандис-геологик қидирув ишларини ташкил этиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 320-327.

14. Zafarov O. Z. et al. Avtomobil yo'llari maydonlarining zichlik standartlari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 287-292.
15. Зафаров О. З., Махкамов З. Т. изучение влияния капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 328-333.
16. Каюмов А. Д., Каюмов Д. А., Зафаров О. З. изучение влияния капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов //Актуальные научные исследования в современном мире. – 2019. – №. 1-2. – С. 119-124.
17. Zafarov O. Z., Murtazaev B. A. Mamlakatimiz hududlaridagi avtomobil yo'llarini zamonaviy ko'kalamzorlshirish //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 279-286.
18. Irisqulova K. N., Zafarov O. Z. CONSTRUCTION OF HIGHWAYS IN SALINE SOILS //Academy. – 2021. – №. 8 (71). – С. 27-29.
19. Zafarov O. Z., Irisqulova K. N. Q. Modern technologies of road construction //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 312-319.
20. Зафаров О. П., Ирискулова К. ПОВЫСИТЬ ДОЛГОВЕЧНОСТЬ ПРОТЯЖЕННЫХ МАГИСТРАЛЕЙ //Ta'lim fidoyilari. – 2022. – Т. 7. – №. 8. – С. 169-174.
21. Maxkamov Z. et al. Conducting engineering and geological research on the design and construction of buildings and structures in saline areas //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.
22. Зафаров О. З., Ирискулова К. Н. К. ТРЕБОВАНИЯ К ГРУНТУ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ДОРОГ //Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali. – 2022. – Т. 2. – №. 5. – С. 78-82.
23. Зафаров О. З., Кучкоров С., Дусбеков А. М. У. Капиллярное увлажнение плотности засоленных грунтов //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 278-284.
24. Olmos Z. et al. CONSTRUCTION OF A ROAD BASE FROM SALINE SOILS IN UZBEKISTAN //Yosh Tadqiqotchi Jurnal. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 479-482.
25. Зафаров О. З., Мухаммадиев Б. А. АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИ ЙЎЛ ПОЙИНИ ТУРҒУНЛИГИ ВА МУСТАҲКАМЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ //МЕ'МОРЧИЛИК va QURILISH MUAMMOLARI. – 2019. – С. 54.
26. Olmos Z. et al. THE IMPORTANCE OF STUDYING THE PHYSICAL PROPERTIES OF SALINE SOILS ON HIGHWAYS //Yosh Tadqiqotchi Jurnal. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 475-478.
27. Kayumov D. A., Zafarov O. Z., Kayumova N. D. ISSUES OF CONSTRUCTION OF THE ROAD BASE FROM DIFFERENT SALINE SOILS IN THE NATURAL CONDITIONS OF UZBEKISTAN //Open Access Repository. – 2022. – Т. 9. – №. 04. – С. 72-75.
28. Makhkamov Z. T. et al. Project of the automobile roads //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 270-277.

29. Zafarov O., G'ulomov D., Murodov Z. Conducting engineering-geological researches on bridges located in our country and diagnosing their super structures, methods of eliminating identified defects //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – T. 2789. – №. 1.

30. Bobojonov R., Zafarov O., Yusupov J. Soil composition in the construction of engineering structures, their classification, assessment of the impact of mechanical properties of soils on the structure //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – T. 2789. – №. 1.

31. Kayumov A., Zafarov O., Kayumov D. Changes of mechanical properties in humidification saline soil based in builds and constructions //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – T. 2789. – №. 1.

32. Zafarov O. Z. et al. Jizzax viloyati Paxtakor tumani sho'rlangan hududlarida bino va inshootlarni loyihalash va qurishda muhandis-geologik qidiruv ishlarini olib borish, sho'rlangan gruntlarning namlinishi natijasida mustahkamlik ko'rsatkichlarining o'zgarishi //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 9. – С. 138-144.

33. Zafarov O. Z. et al. Mamlakatimizdagi asfaltbeton qoplamali avtomobil yo'llarining mustahkamligi //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 191-196.

34. Zafarov O. Z. et al. Asfaltbeton qoplamali avtomobil yo'llarini loyihalash va qurishda zamonaviy materiallardan foydalanish //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 197-202.

35. Зафаров О. З. МАМЛАКАТИМИЗДАГИ ЗАМОНАВИЙ ААВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЛОЙИХАЛАШ ВА ҚУРИШДА ҚИДИРУВ ИШЛАРИНИ ОЛИБ БОРИШ: МАМЛАКАТИМИЗДАГИ ЗАМОНАВИЙ ААВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЛОЙИХАЛАШ ВА ҚУРИШДА ҚИДИРУВ ИШЛАРИНИ ОЛИБ БОРИШ //“Qurilish va ta'lim” ilmiy jurnali. – 2023. – T. 5. – №. 1. – С. 261-266.

36. Zafarov O. Z., Qo'shmurodov S. F. MUHANDISLIK INSHOOTLARINI LOYIHALASH VA QURISHDA GRUNTLARNING TARKIBI, ULARNING KLASSIFIKATSIYASINI ANIQLASH, GRUNTLAR MEXANIK XOSSALARININING INSHOOTGA TA'SIRINI BAHOLASH: MUHANDISLIK INSHOOTLARINI LOYIHALASH VA QURISHDA GRUNTLARNING TARKIBI, ULARNING KLASSIFIKATSIYASINI ANIQLASH, GRUNTLAR MEXANIK XOSSALARININING INSHOOTGA TA'SIRINI BAHOLASH //“Qurilish va ta'lim” ilmiy jurnali. – 2023. – T. 5. – №. 1. – С. 26-30.

37. Zafarov O. Z. Expandable road platforms of the highways //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 203-208.

38. Zafarov O., Qo'Shmurodov A. Mamlakatimizda ekspluatatsiya qilinayotgan ko'priklarning temir betonli oraliq qurilmalarini texnik ko'rikdan o'tkazish //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 178-184.

39. Зафаров О. З., Махмудов Д. Ф. Ў., Санақулов Б. Ш. Ў. Автомобиль йўллари лойиҳалаш ва қуришда бажариладиган қидирув ишларини олиб бориш //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 185-190.

40. Kayumov A. D., Kayumov D. A., Zafarov O. Z. Water-Heat Order Development Dynamics of Salined Ground Road //Eurasian Journal of Engineering and Technology. – 2022. – Т. 5. – С. 79-81.

41. Kayumov D. A., Zafarov O. Z., Kayumova N. D. Landscape design problems of automobile roads. – 2022.

42. Зафаров О., Қўшмуродов А. РЕСПУБЛИКАМИЗДА ҚУРИЛАЁТГАН ЗАМОНАВИЙ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЛОЙИҲАЛАШ ВА ҚУРИШДА ҚИДИРУВ ИШЛАРИНИ ОЛИБ БОРИШ //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 401-407.

43. Zafarov O. КО ‘PRIKLARNI EKSPLUATATSIYA QILISH VA ULARDAN FOYDALANISH //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 387-393.

44. Ravshanov M. МАМЛАКАТИМИЗДА ҚУРИЛАЙОТГАН КО ‘PRIKLAR ҚУРИЛИШ ИШЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАСHTIRISH VA ULARNING ZMONAVIY YECHIMLARI //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 394-400.

45. Zafarov O. МАМЛАКАТИМИЗДАГИ SUN’IY INSHOOTLARNING HOLATINI VAHOLASH VA ISHONCHLILIGI OSHIRISH USULLARINI TAKOMILLASHTIRISH //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 408-414.

46. Uzoqboyev A., Abdullayev S., Abriyev N. ROBOTOTEXNIK MEKANIZMLARNING MAXSUSLIKLARINI IZLASHDA MATRITSAVIY USULNING QO‘LLANISHI //Евразийский журнал математической теории и компьютерных наук. – 2023. – Т. 3. – №. 1. – С. 92-100.

47. Узокбаев А. 7 СИНФ АЛГЕБРА КУРСИНИ НАЗАРИЯ БИЛАН АМАЛИЁТНИНГ ЎЗАРО БОҒЛИҚЛИГИ ТАМОЙИЛИ АСОСИДА ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ //Журнал математики и информатики. – 2021. – Т. 1. – №. 2.

48. Узокбаев А., Абриев Н., Худойбериев Х. УМУМИЙ ЎРТА ТАЪЛИМ МАКТАБЛАРИДА “МАТЕМАТИКА” ФАНИНИ ЎҚИТИШДА НАЗАРИЯ БИЛАН АМАЛИЁТНИНГ ЎЗАРО БОҒЛИҚЛИГИНИНГ ПЕДАГОГИК АСОСЛАРИ //Евразийский журнал математической теории и компьютерных наук. – 2023. – Т. 3. – №. 2. – С. 39-46.

49. Uzoqbayev A., Samandarov A., Ne’matov K. ROBOTOTEXNIK MEKANIZMLARNING MAXSUSIKLARINI TOPISH ALGORITMI //Евразийский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 3. – №. 1 Part 6. – С. 150-153.

50. Uzoqbayev A. KESMADA BERILGAN PARAMETRGA BOG‘LIQ BO‘LGAN CHIZIQLI TENGLAMALAR SISTEMASINING PARAMETRNING BARCHA QIYMATLARIDA YECHIMINI YOKI MAVJUD EMASLIGINI ANIQLASH ALGORITMI //Xalqaro miqyosdagi ilmiy-texnik anjumani. – 2022.

51. Uzoqbayev A. Bo'lg'usi matematika o'qituvchisini nazariy va metodik jihatdan malakali qilib tayyorlash omillari //Xalqaro miqyosdagi ilmiy-texnik anjumani. – 2020.

52. Юсупов Ж. М. и др. Асфальтобетон қоришмаларини ётқизиш ва зичлашда ҳаво ҳароратини таъсирини ўрганиш ва таҳлил қилиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 325-330.

53.ўғли Юсупов Ж. М. КАК СТРОЯТ ДОРОГИ В ГЕРМАНИИ //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 379-386.

54.Юсупов Ж. М. МАМЛАКАТИМИЗДАГИ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИНГ ҲАВО ҲАРОРАТИНИНГ ИССИҚ АСФАЛЬТ ҚОРИШМАЛАРИНИ ЁТҚИЗИШ ТАСМАСИНИНГ УЗУНЛИГИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ: МАМЛАКАТИМИЗДАГИ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИНГ ҲАВО ҲАРОРАТИНИНГ ИССИҚ АСФАЛЬТ ҚОРИШМАЛАРИНИ ЁТҚИЗИШ ТАСМАСИНИНГ УЗУНЛИГИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ. – 2023.

55.ўғли Юсупов Ж. М. и др. Автомобиль йўлининг транспорт-эксплуатацион кўрсаткичларини комплекс баҳолашнинг замонавий усуллари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 271-278.

56.Юсупов Ж. М., Мақамов З. Т. Архитектурная композиция автомобильных дорог //ББК 1 Р76. – 2021. – С. 132.

57. Маҳкамов З. Т., Юсупов Ж. М. Ў. Автомобиль йўлларини лойиҳалаш, куриш ва эксплуатация қилиш жараёнларида фойдаланилаётган дастурий таъминотлар //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 124-132.

58. Бўрибоев А. А. Профессионал таълимда “Нефт ва уни қайта ишлаш” мавзусини ўқитишда интерактив методлардан фойдаланиш методологияси //Scientific progress. – 2021. – Т. 1. – №. 5.

59. Бўрибоев А. А. Олий таълим тизимидаги ўқув фаолиятини ташкил этишда мустақил ишларнинг роли //Science and Education. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 1051-1055.

60. Бўрибоев А. А. Кимё фанидан мустақил ишларни ташкил қилишда кўп танловли тест топшириқларидан фойдаланиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 875-880.

61. Shodiqul o'g'li Q. S. SEMENTBETON QOPLAMALI AVTOMOBIL YO'LLARINI SAQLASH ISHLARI SIFATINI BAHOLASH //Ta'limning zamonaviy transformatsiyasi. – 2024. – Т. 3. – №. 2. – С. 148-151.

62.Qodirov S. S. O. G. L. Ko'prik oraliq qurilmalarining dinamik parametrlarini baxolash ussularini takomillashtirish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 7. – С. 81-87.

63. Qodirov S. S. O. G. L. Mamlakatimizdagi A-373 “Toshkent-O'sh” avtomobil yo'lidagi ko'priklar mavjud holatining tahlili //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 11. – С. 154-160.

64. Qodirov S. S. O. G. L. Ko'prik inshootlarning xolatini baxolash va ishonchliligi sabablari //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 159-165.

65. Алменов Х., Муминов Э. А., Муминов А. У. К РАСЧЁТУ НЕЛИНЕЙНОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ С ТРЕЩИНАМИ //Scientific Impulse. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 1871-1879.

66. Miralimov, M., Ishankhodjaev, A., Almenov, K., & Muminov, E. (2021). Influencing of land transport load on structure of backfill arched Road Bridge. In E3S Web of Conferences (Vol. 264, p. 02013). EDP Sciences.

67. Эргашев А. Т., Мўминов Э. А., Ғуломжоновна М. Г. КЎПРИК ИНШООТЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ИШОНЧЛИЛИГИН БЕЛГИЛАЙДИГАН ОМИЛЛАР //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. TSTU Conference 1. – С. 576-579.

68. Эргашев А. Т., Мўминов Э. А., Ғуломжоновна М. Г. КЎПРИК ИНШООТЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ИШОНЧЛИЛИГИНИ БЕЛГИЛАЙДИГАН ОМИЛЛАР //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. TSTU Conference 1. – С. 188-191.

69. Равшанов Ж. Р. У. Ремонтные работы на автомобильных дорогах с цементно-бетонным покрытием //Academy. – 2021. – №. 5 (68). – С. 18-21.

70. Равшанов Ж. Ривожланган мамлакатларида йўл тармоғининг ривожланиш хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 299-304.

SEMENTBETON QOPLAMALI AVTOMOBIL YO‘LLARINI QURISHDAGI USTUVOR VAZIFALAR

Zafarov Olmos Zafarovich,
Mahmudov Doston Farhod o‘g‘li (Magistr)
(Jizzax politexnika instituti)

O‘zbekiston Respublikasi iqtisodiyotini rivojlanishining asosiy omillardan biri bu rivojlangan, tashqi integratsiyalashgan va ichki birikkan avtomobil yo‘llari tarmog‘i hisoblanadi. Bugungi kunda avtomobil yo‘llari tarmog‘ining rivojlanishi davlat iqtisodiyotida muhim ahamiyat kasb etmoqda. Keyingi yillarda “O‘zbek milliy avtomagistralini barpo qilish” avtomobil yo‘llari tarmog‘ini rivojlantirish va takomillashtirish borasida Davlat yo‘l texnik siyosati olib borilmoqda.

O‘zbekiston Respublikasi milliy iqtisodiyoti tarmoqlarining bir maromda faoliyat ko‘rsatishi va rivojlanishida transport kommunikatsiyalarining tutgan o‘rni va ahamiyati beqiyosdir. Shu munosabat bilan Prezident Shavkat Mirziyoyev rahbarligida mamlakatimizda avtomobil yo‘llari tarmog‘ini rivojlantirishga alohida e‘tibor qaratilmoqda. O‘tgan yillar davomida bir qator keng miqyosdagi ishlar amalga oshirildi. Buni zamonaviy talablarga javob beradigan avtomagistral yo‘llarni qurish, xorijiy davlatlar bilan transport aloqalarni o‘rnatish, yo‘l xo‘jaligiga zamonaviy texnika va texnologiyalarni joriy qilish, bugungi kun talablariga javob beradigan yetuk mutaxassislarni tayyorlash va ularning malakasini oshirish kabi muhim yo‘nalishlarda ko‘rishimiz mumkin.

Mamlakatimizdagi yo‘llarni Transyevropa va Yevroosiyodagi yo‘llar bilan tutashtirish hamda shu yo‘l bilan jahon portlariga chiqish bo‘yicha ishonchli qadamlar qo‘yildi. Texnik ko‘rsatkichlariga ko‘ra, O‘zbekistondagi umumiy foydalaniladigan avtomobil yo‘llari MDH davlatlari orasida oldingi o‘ringa chiqdi. Tarmoq muhandis-texnik xodimlari qisqa muddatlarga yirik yo‘lo‘tkazgichlar, ko‘priklar, ko‘p tasmali transport harakatiga mo‘ljallangan zamonaviy avtomagistrallar qurishni o‘zlashtirdilar. Germaniya, Italiya, Shvetsiya, Rossiya, Janubiy Koreya, Yaponiya kabi davlatlardan zamonaviy yo‘l-qurilish uskunalari va texnikalari keltirildi. Bularning natijasida tarmoq rivojlanib, yo‘llarning ravonligi, avtomobillarning uzluksiz va xavfsiz harakatlanishi ta‘minlanmoqda.

Respublikamiz barqaror avtomagistral yo‘llari aloqasiga ega. Kelajakda respublika hududi orqali 20 ta xalqaro transport yo‘nalishlari o‘tishi rejalashtirilgan. Shu munosabat bilan umumiy foydalanishdagi avtomobil yo‘llari qurilishini yanada

rivojlantirish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev 2019-yil 2-oktabr kuni yo'l xo'jaligini rivojlantirish va ushbu sohaga investitsiyalarni keng jalb qilish masalalariga bag'ishlangan yig'ilish o'tkazdi. Unda quyidagi fikrlarni aytib o'tdi:

- Mamlakatimizda jami yuklarning 98 foizi va yo'lovchilarning 88 foizi avtomobil yo'llari orqali tashiladi. Keyingi yillarda yurtimiz eksportida tayyor mahsulotlar ulushi ko'payib bormoqda. Kelgusida uni yanada oshirish rejalashtirilgan. Tovarlarini manzilga tez va sifatli yetkazish uchun esa rivojlangan yo'l infratuzilmasi kerakligi;

- Avtomobil yo'llarini qurish yoki ta'mirlash ishlariga xalqaro tashkilotlar va xususiy sheriklarni faol jalb qilish zarurligi ta'kidlandi. Jumladan, xalqaro va davlat ahamiyatiga ega 1 ming 600 kilometr uzunlikdagi yo'llarga doir 18 ta yirik loyihani shunday hamkorlik asosida amalga oshirish bo'yicha ko'rsatmalar berildi;

- Ichki yo'llarni ta'mirlashda hududlarning ishtiroki sezilmayotgani ko'rsatib o'tildi. Moliya vazirligiga respublika byudjetidan faqat umumiy foydalanishdagi yo'llarga, ichki yo'llarga esa mahalliy byudjetdan mablag' ajratish tartibini joriy qilish vazifasi qo'yildi;

- Xorijiy davlatlarda yo'l xo'jaligi sohasida davlat-xususiy sheriklik yaxshi rivojlangani qayd etildi. Yo'l bo'yi infratuzilma obyektlarini berish orqali loyihalarga investorlarni jalb qilish mumkinligi ta'kidlandi.

Umuman, avtomobil yo'llari sohasini tubdan isloh qilish uchun manfaatdor vazirlik va idoralar vakillaridan iborat ishchi guruh tuzib, 2020-2030-yillarda avtomobil yo'llarini rivojlantirish strategiyasini ishlab chiqish zarurligi ta'kidlandi. Bu strategiyada, avvalo, avtomobil yo'llarini boshqarish tizimini tubdan takomillashtirish choralari belgilanadi.

Davlatimiz rahbari yo'llar sifatini oshirishni loyihalashtirishdan boshlash kerakligini ta'kidladi. Buning uchun loyiha tashkilotlarini ko'paytirish, ularning moddiy-texnika bazasini va kadrlar tarkibini kuchaytirish bo'yicha ko'rsatma berildi. Germaniyalik hamkorlar bilan birgalikda avtomobil yo'llari qurilishi sohasida qo'shma loyiha institutini tashkil etish, yurtimiz iqlimi va qatnov xususiyatlarini hisobga olib, yo'l qurilishi sohasidagi normativ hujjatlarni tubdan qayta ko'rib chiqish zarurligi qayd etildi.

Shundan kelib chiqib, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 9 dekabrda "Yo'l sohasini boshqarish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlar to'g'risida" gi PQ-4545-son Qarori qabul qilindi.

Sementbeton qoplamali yo'llarni qurish 15-20 foizga qimmat bo'lsada, ekspluatatsiya muddati 2-3 baravar ko'p va saqlash xarajatlari 3 baravar kam.

Shuningdek, bugungi kunda o‘zbek milliy avtomagistrali tarkibiga kiruvchi 2306 km uzunlikdagi avtomobil yo‘llarini qurish va qayta qurish ishlarini amalga oshirish belgilangan bo‘lib, shundan 474 km uzunlikdagi I^b toifali 4 ta qatnov tasmadan iborat sementbeton qoplamali yo‘l to‘shmalarini qurish ko‘zda tutilgan.

Shuning uchun bugungi kunda o‘zbek milliy avtomagistrali tarkibiga kiruvchi A-380 «G‘uzor-Buxoro-Nukus-Beynov» avtomobil yo‘li va A-373 «Toshkent-O‘sh» avtomobil yo‘llarida to‘rt tasmali sementbeton qoplamasini qurish ishlari investitsiya dasturlari asosida jadal sur‘atlar bilan olib borilmoqda.

Respublikamizda sementbeton qoplamalarini qurish va ekspluatatsiya qilish bo‘yicha bir qancha muammolarga duch kelinmoqda. Bu muammolarni bartaraf etish maqsadida ilmiy texnik asoslangan tavsiyalarni ishlab chiqish uchun ilmiy tadqiqot ishlarini olib borish bugungi kunda dolzarb ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Товбоев Б. Х. и др. Проектирование цементбетонных дорожных покрытий в условиях сухого и жаркого климата //Молодой ученый. – 2016. – №. 6. – С. 208-210.

2. Амиров Т. Ж., Зафаров О. З., Юсупов Ж. М. Трещины на асфальтобетонных покрытиях: причины образования и отрицательные последствия //Молодой ученый. – 2016. – №. 6. – С. 74-75.

3. Товбоев Б. Х., Юзбоев Р. А., Зафаров О. З. Влияние конструктивных решений на трещиностойкость асфальтобетонных слоев усиления //Молодой ученый. – 2016. – №. 1. – С. 227-230.

4. Худайкулов Р. М., Каюмов А. Д., Зафаров О. З. Оценка влияния фильтрационного выщелачивания на свойства засоленных грунтов основании земляного полотна //Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры. – 2020. – С. 423-430.

5. Olmos Z., Elbek U. Main parameters of physical properties of saline soils along highways //Problems of Architecture and Construction. – 2020. – Т. 2. – №. 4. – С. 150-151.

6. Зафаров О. З., Эргашев Х. Х. Влияние капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов //Academy. – 2021. – №. 5 (68). – С. 3-5.

7. Kayumov A., Zafarov O., Kayumov D. Water flow to the earth ground soil of automobile roads from atmospheric sediments //Problems of Architecture and Construction. – 2019. – Т. 2. – №. 1. – С. 103-107.

8. Каюмов А. Д., Зафаров О. З., Каюмов Д. А. Приток воды в грунт земляного полотна автомобильных дорог от атмосферных осадков //Me‘morchilik va qurilish muammolari. – 2019. – С. 103.

9. Hudaykulov R. et al. Filter leaching of salt soils of automobile roads //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2021. – Т. 264. – С. 02032.

10. Зафаров О. З., Ирискулова К. Автомобиль йўллари лойиҳалашда муҳандис-геологик қидирувларни ўзига ҳослиги //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 180-186.
11. Каюмов Abdubaki Djalilovic A. D., Zafarov O. Z., Saidbaxromova N. D. Basic parameters of physical properties of the saline soils in roadside of highways //Central Asian Problems of Modern Science and Education. – 2019. – Т. 4. – №. 2. – С. 30-35.
12. Зафаров О. З., Мустафоқулов М. М. Ў., Оқилов З. О. Ў. Йўл пойининг ишончилигини таъминлаш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 305-311.
13. Зафаров О. З., Бобожонов Р. Т., Мардиев А. Муҳандис-геологик қидирув ишларини ташкил этиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 320-327.
14. Zafarov O. Z. et al. Avtomobil yo‘llari maydonlarining zichlik standartlari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 287-292.
15. Зафаров О. З., Махкамов З. Т. изучение влияния капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 328-333.
16. Каюмов А. Д., Каюмов Д. А., Зафаров О. З. изучение влияния капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов //Актуальные научные исследования в современном мире. – 2019. – №. 1-2. – С. 119-124.
17. Zafarov O. Z., Murtazaev B. A. Mamlakatimiz hududlaridagi avtomobil yo‘llarini zamonaviy ko‘kalamzorlshtirish //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 279-286.
18. Irisqulova K. N., Zafarov O. Z. CONSTRUCTION OF HIGHWAYS IN SALINE SOILS //Academy. – 2021. – №. 8 (71). – С. 27-29.
19. Zafarov O. Z., Irisqulova K. N. Q. Modern technologies of road construction //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 312-319.
20. Зафаров О. П., Ирискулова К. ПОВЫСИТЬ ДОЛГОВЕЧНОСТЬ ПРОТЯЖЕННЫХ МАГИСТРАЛЕЙ //Ta‘lim fidoyilari. – 2022. – Т. 7. – №. 8. – С. 169-174.
21. Maxkamov Z. et al. Conducting engineering and geological research on the design and construction of buildings and structures in saline areas //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.
22. Зафаров О. З., Ирискулова К. Н. К. ТРЕБОВАНИЯ К ГРУНТУ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ДОРОГ //Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali. – 2022. – Т. 2. – №. 5. – С. 78-82.
23. Зафаров О. З., Кучкоров С., Дусбеков А. М. У. Капиллярное увлажнение плотности засоленных грунтов //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 278-284.
24. Olmos Z. et al. CONSTURCTION OF A ROAD BASE FROM SALINE SOILS IN UZBEKISTAN //Yosh Tadqiqotchi Jurnali. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 479-482.

25. Зафаров О. З., Мухаммадиев Б. А. АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИ ЙЎЛ ПОЙИНИ ТУРФУНЛИГИ ВА МУСТАҲКАМЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ //ME' MORCHILIK va QURILISH MUAMMOLARI. – 2019. – С. 54.

26. Olmos Z. et al. THE IMPORTANCE OF STUDYING THE PHYSICAL PROPERTIES OF SALINE SOILS ON HIGHWAYS //Yosh Tadqiqotchi Jurnal. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 475-478.

27. Kayumov D. A., Zafarov O. Z., Kayumova N. D. ISSUES OF CONSTRUCTION OF THE ROAD BASE FROM DIFFERENT SALINE SOILS IN THE NATURAL CONDITIONS OF UZBEKISTAN //Open Access Repository. – 2022. – Т. 9. – №. 04. – С. 72-75.

28. Makhkamov Z. T. et al. Project of the automobile roads //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 270-277.

29. Zafarov O., G'ulomov D., Murodov Z. Conducting engineering-geological researches on bridges located in our country and diagnosing their super structures, methods of eliminating identified defects //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.

30. Bobojonov R., Zafarov O., Yusupov J. Soil composition in the construction of engineering structures, their classification, assessment of the impact of mechanical properties of soils on the structure //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.

31. Kayumov A., Zafarov O., Kayumov D. Changes of mechanical properties in humidification saline soil based in builds and constructions //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.

32. Zafarov O. Z. et al. Jizzax viloyati Paxtakor tumani sho'rlangan hududlarida bino va inshootlarni loyihalash va qurishda muhandis-geologik qidiruv ishlarini olib borish, sho'rlangan gruntlarning namlinishi natijasida mustahkamlik ko'rsatkichlarining o'zgarishi //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 9. – С. 138-144.

33. Zafarov O. Z. et al. Mamlakatimizdagi asfaltbeton qoplamali avtomobil yo'llarining mustahkamligi //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 191-196.

34. Zafarov O. Z. et al. Asfaltbeton qoplamali avtomobil yo'llarini loyihalash va qurishda zamonaviy materiallardan foydalanish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 197-202.

35. Зафаров О. З. МАМЛАКАТИМИЗДАГИ ЗАМОНАВИЙ ААВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЛОЙИХАЛАШ ВА ҚУРИШДА ҚИДИРУВ ИШЛАРИНИ ОЛИБ БОРИШ: МАМЛАКАТИМИЗДАГИ ЗАМОНАВИЙ ААВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЛОЙИХАЛАШ ВА ҚУРИШДА ҚИДИРУВ ИШЛАРИНИ ОЛИБ БОРИШ //“Qurilish va ta'lim” ilmiy jurnali. – 2023. – Т. 5. – №. 1. – С. 261-266.

36. Zafarov O. Z., Qo'shmurodov S. F. MUHANDISLIK INSHOOTLARINI LOYIHALASH VA QURISHDA GRUNTLARNING TARKIBI, ULARNING KLASSIFIKATSIYASINI ANIQLASH, GRUNTLAR MEKANIK

XOSSALARINING INSHOOTGA TA'SIRINI BAHOLASH: MUHANDISLIK INSHOOTLARINI LOYIHALASH VA QURISHDA GRUNTLARNING TARKIBI, ULARNING KLASSIFIKATSIYASINI ANIQLASH, GRUNTLAR MEKANIK XOSSALARINING INSHOOTGA TA'SIRINI BAHOLASH //“Qurilish va ta'lim” ilmiy jurnali. – 2023. – T. 5. – №. 1. – С. 26-30.

37. Zafarov O. Z. Expandable road platforms of the highways //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 203-208.

38. Zafarov O., Qo‘shmurodov A. Mamlakatimizda ekspluatatsiya qilinayotgan ko‘priklarning temir betonli oraliq qurilmalarini texnik ko‘rikdan o‘tkazish //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 178-184.

39. Зафаров О. З., Махмудов Д. Ф. Ў., Санакулов Б. Ш. Ў. Автомобиль йўллари лойиҳалаш ва қуришда бажариладиган қидирув ишларини олиб бориш //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 185-190.

40. Kayumov A. D., Kayumov D. A., Zafarov O. Z. Water-Heat Order Development Dynamics of Salined Ground Road //Eurasian Journal of Engineering and Technology. – 2022. – T. 5. – С. 79-81.

41. Kayumov D. A., Zafarov O. Z., Kayumova N. D. Landscape design problems of automobile roads. – 2022.

42. Зафаров О., Қўшмуродов А. РЕСПУБЛИКАМИЗДА ҚУРИЛАЁТГАН ЗАМОНАВИЙ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЛОЙИҲАЛАШ ВА ҚУРИШДА ҚИДИРУВ ИШЛАРИНИ ОЛИБ БОРИШ //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – T. 3. – №. 1. – С. 401-407.

43. Zafarov O. KO ‘PRIKLARNI EKSPLUATATSIYA QILISH VA ULARDAN FOYDALANISH //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – T. 3. – №. 1. – С. 387-393.

44. Ravshanov M. MAMLAKATIMIZDA QURILAYOTGAN KO ‘PRIKLAR QURILISH ISHLARINI TAKOMILLASHTIRISH VA ULARNING ZMONAVIY YECHIMLARI //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – T. 3. – №. 1. – С. 394-400.

45. Zafarov O. MAMLAKATIMIZDAGI SUN'IY INSHOOTLARNING HOLATINI BAHOLASH VA ISHONCHLILIGI OSHIRISH USULLARINI TAKOMILLASHTIRISH //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – T. 3. – №. 1. – С. 408-414.

46. Uzoqboyev A., Abdullayev S., Abriyev N. ROBOTOTEXNIK MEKANIZMLARNING MAXSUSLIKLARINI IZLASHDA MATRITSAVIY USULNING QO‘LLANISHI //Евразийский журнал математической теории и компьютерных наук. – 2023. – T. 3. – №. 1. – С. 92-100.

47. Узоқбаев А. 7 СИНФ АЛГЕБРА КУРСИНИ НАЗАРИЯ БИЛАН АМАЛИЁТНИНГ ЎЗARO БОҒЛИҚЛИГИ ТАМОЙИЛИ АСОСИДА ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ //Журнал математики и информатики. – 2021. – T. 1. – №. 2.

48. Узоқбаев А., Абриев Н., Худойбериев Х. УМУМИЙ ЎРТА ТАЪЛИМ МАКТАБЛАРИДА “МАТЕМАТИКА” ФАНИНИ ЎҚИТИШДА НАЗАРИЯ БИЛАН АМАЛИЁТНИНГ ЎЗARO БОҒЛИҚЛИГИНИНГ ПЕДАГОГИК

АСОСЛАРИ //Евразийский журнал математической теории и компьютерных наук. – 2023. – Т. 3. – №. 2. – С. 39-46.

49. Uzoqbayev A., Samandarov A., Ne'matov K. ROBOTOTEXNIK MEKANIZMLARNING MAXSUSIKLARINI TOPISH ALGORITMI //Евразийский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 3. – №. 1 Part 6. – С. 150-153.

50. Uzoqbayev A. KESMADA BERILGAN PARAMETRGA BOG'LIQ BO'LGAN SHIZIQLI TENGLAMALAR SISTEMASINING PARAMETRNING BARCHA QIYMATLARIDA YECHIMINI YOKI MAVJUD EMASLIGINI ANIQLASH ALGORITMI //Xalqaro miqyosdagi ilmiy-texnik anjumani. – 2022.

51. Uzoqbayev A. Bo'lg'usi matematika o'qituvchisini nazariy va metodik jihatdan malakali qilib tayyorlash omillari //Xalqaro miqyosdagi ilmiy-texnik anjumani. – 2020.

52. Юсупов Ж. М. и др. Асфальтобетон қоришмаларини ётқизиш ва зичлашда ҳаво ҳароратини таъсирини ўрганиш ва таҳлил қилиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 325-330.

53.ўғли Юсупов Ж. М. КАК СТРОЯТ ДОРОГИ В ГЕРМАНИИ //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 379-386.

54.Юсупов Ж. М. МАМЛАКАТИМИЗДАГИ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИНГ ҲАВО ХАРОРАТИНИНГ ИССИҚ АСФАЛЬТ ҚОРИШМАЛАРИНИ ЁТҚИЗИШ ТАСМАСИНИНГ УЗУНЛИГИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ: МАМЛАКАТИМИЗДАГИ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИНГ ҲАВО ХАРОРАТИНИНГ ИССИҚ АСФАЛЬТ ҚОРИШМАЛАРИНИ ЁТҚИЗИШ ТАСМАСИНИНГ УЗУНЛИГИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ. – 2023.

55.ўғли Юсупов Ж. М. и др. Автомобиль йўлининг транспорт-эксплуатацион кўрсаткичларини комплекс баҳолашнинг замонавий усуллари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 271-278.

56.Юсупов Ж. М., Мақамов З. Т. Архитектурная композиция автомобильных дорог //ББК 1 Р76. – 2021. – С. 132.

57. Мақамов З. Т., Юсупов Ж. М. Ў. Автомобиль йўлларини лойиҳалаш, қуриш ва эксплуатация қилиш жараёнларида фойдаланилаётган дастурий таъминотлар //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 124-132.

58. Бўрибоев А. А. Профессионал таълимда “Нефт ва уни қайта ишлаш” мавзусини ўқитишда интерактив методлардан фойдаланиш методологияси //Scientific progress. – 2021. – Т. 1. – №. 5.

59. Бўрибоев А. А. Олий таълим тизимидаги ўқув фаолиятини ташкил этишда мустақил ишларнинг роли //Science and Education. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 1051-1055.

60. Бўрибоев А. А. Кимё фанидан мустақил ишларни ташкил қилишда кўп танловли тест топшириқларидан фойдаланиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 875-880.

61. Shodiqul o‘g‘li Q. S. SEMENTBETON QOPLAMALI AVTOMOBIL YO‘LLARINI SAQLASH ISHLARI SIFATINI BAHOLASH //Ta’limning zamonaviy transformatsiyasi. – 2024. – T. 3. – №. 2. – С. 148-151.

62. Qodirov S. S. O. G. L. Ko‘prik oraliq qurilmalarining dinamik parametrlarini baholash ussularini takomillashtirish //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 7. – С. 81-87.

63. Qodirov S. S. O. G. L. Mamlakatimizdagi A-373 “Toshkent-O‘sh” avtomobil yo‘lidagi ko‘priklar mavjud holatining tahlili //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 11. – С. 154-160.

64. Qodirov S. S. O. G. L. Ko‘prik inshootlarning xolatini baholash va ishonchligi sabablari //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 159-165.

65. Алменов Х., Муминов Э. А., Муминов А. У. К РАСЧЁТУ НЕЛИНЕЙНОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ С ТРЕЩИНАМИ //Scientific Impulse. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 1871-1879.

66. Miralimov, M., Ishankhodjaev, A., Almenov, K., & Muminov, E. (2021). Influencing of land transport load on structure of backfill arched Road Bridge. In E3S Web of Conferences (Vol. 264, p. 02013). EDP Sciences.

67. Эргашев А. Т., Мўминов Э. А., Фуломжонова М. Г. КЎПРИК ИНШООТЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ИШОНЧЛИЛИГИНИ БЕЛГИЛАЙДИГАН ОМИЛЛАР //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. TSTU Conference 1. – С. 576-579.

68. Эргашев А. Т., Мўминов Э. А., Фуломжонова М. Г. КЎПРИК ИНШООТЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ИШОНЧЛИЛИГИНИ БЕЛГИЛАЙДИГАН ОМИЛЛАР //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. TSTU Conference 1. – С. 188-191.

69. Равшанов Ж. Р. У. Ремонтные работы на автомобильных дорогах с цементно-бетонным покрытием //Academy. – 2021. – №. 5 (68). – С. 18-21.

70. Равшанов Ж. Ривожланган мамлакатларида йўл тармоғининг ривожланиш хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 299-304.

МАМЛАКАТИМИЗДАГИ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ҚУРИШДА ЙЎЛ ПОЙИНИНГ ТУРГУНЛИГИ ВА МУСТАҲКАМЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ

Зафаров Олмос Зафарович,

Абдурасулов Жавлонбек Нурали ўғли (Магистр)

(Жиззах политехника институти)

Бугунги кунда Автомобил йўллари қўмитаси Ўзбекистондан ўтувчи халқаро транспорт коридорларида жойлашган автомобил йўлларини реконструкция қилиш, қуриш ва ривожлантириш бўйича Ҳукумат дастурларини амалга ошириш бўйича комплекс ишлар олиб бормоқда.

Жумладан, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси томонидан Осиё тараққиёт банки иштирокидаги А-373 "Тошкент-Ўш" автомобиль йўлининг 116-190 км қисмини реконструкция қилиш лойиҳаси доирасида иқтисод қилинган маблағлар эвазига ушбу йўлнинг экспериментал тарзда қурилган 173-176 км қисмини реконструкция қилиш лойиҳасини амалга ошириш тўғрисида қарор қабул қилинди.

Бунинг натижасида, А-373 "Тошкент-Ўш" автомобиль йўлининг баланд тоғли доvon қисми халқаро стандарт талабларига жавоб берадиган ягона техник параметрларга етказилиб, реконструкция қилиш ишлари якунланади.

Мамлакатимиздаги автомобиль йўлларини қуришда йўл пойини турғунлиги ва мустаҳкамлигини таъминлаш жараёнида ўйилмаларни ва захира ерларни қазиб олишни одатда, рельефнинг пастки қисмидан бошлаш лозим. қурилиш жараёнида иш олиб борилаётган ер майдонларидан юза сувларни доимо четлатишни таъминлаш лозим.

Ўйилмаларни қазиб олиш ва кўтармаларни кўтариш ишларини бажаришга, тоғ ён бағирларининг нишаби 1:3 бўлган ва сурилувчи қояларда фақат тегишли ҳимоя қурилмалари қурилгандан сўнггина рухсат этилади, қоя жинслари бўлмаган ўйилмаларни қуриш қмқ 3.02.01 талаблари асосида бажарилади. охиригача олинмаган жойлар, йўл тўшамасини қуришдан олдин бажариладиган текислаш ишлари жараёнида тўғриланади. Кўтармаларининг бир қатламида ҳар-

хил грунтларни ишлатиш ман этилади, фақат истисно тариқасида лойиҳада бу масалалар ҳал этилган бўлсагина рухсат этилади. Шунингдек ҳар-хил турдаги грунтлар қўлланилганда уларни алоҳида горизонтал қатламлар билан ётқизиш керак бўлади. бунда кўтарманинг устки(0,5-0,8 м)қисмини мустаҳкам, турғун, табиий омиллар таъсири ва транспорт воситалари қатновига чидамли грунтлардан қуриш лозим. Қуриш ишларини бажаришда кўтарма грунтини дастлаб ишчи белгидан баландроқ тарзда тўкиб олинади, сўнг бульдозер билан унинг четларидан ўртасига қараб йўл пойининг бутун кенглигида, ёнбағирларни ҳам ҳисобга олган ҳолда сурилади ва зичлашишлари ҳам бажарилади. Ён бағирларга ёки четларига қўшимча грунт суриш ман этилади.

Қияликларнинг нишаби 1:5 дан кўп бўлган ерларда, ер юзасида тўшаманинг асоси кенглигига тенг бўлган кўтарма билан грунтни жипслаштирувчи ва силжишга қарши супачалар қилинади, мабодо қиялар зичлаш учун керакли бўлган асбоб ускуналар кўрсатилган бўлмаса, кўтарма четидан қияликларга ёндошган жойларни лойиҳадаги кўтарма энидан 0,3-0,5 м кенгроқ қилиб кўтарилади. кўтарманинг баландлиги 2,0 м. дан кам бўлиб, қияликларининг нишаби 1:2 дан кам бўлса, йирик тошлик ва қумлик грунтлардан фойдаланилганда, кенгайтиришнинг ҳожати бўлмайди. Автомобиль йўлларидаги ортикча грунтлар қияликлар текисланаётган пайитда, кўтармани кўтариш якунида олинади ва йўл пойи четларини тўлғазишда, йўлдан чиқувчи тармоқлар қуришда, рекультивация ва ҳоказоларда ишлатилади, ҳар бир қатлам лойиҳада кўрсатилган бўйлама нишабликни таъминлаган ҳолда текисланади.

Йўл пойини турғунлиги ва мустаҳкамлигини таъминлашда грунтларнинг зичлик кўрсаткичлари зичлагандан сўнг ШНҚ 2.05.02 да кўрсатилгандан кам бўлмаслиги керак. Бунинг учун тор жойларда, сув ўтказувчи қувурлар, кўприк устунлари ва конусларида грунтларни зичлаш махсус зарбали ёки титратма зарбали (виброудар) ускуналар ёрдамида бажарилади. сунъий иншоотларда 3 м. дан кам, қувурлар устидаги грунт қатлами 2,0 м. дан кам бўлган жойларда шиббаловчи плиталар билан зичлашга рухсат этилмайди.

Йўл пойини турғунлиги ва мустаҳкамлигини таъминлашда грунтларни зичлашда уларнинг намлиги 1-жадвалда кўрсатилган оптимал намликдан кам бўлса, катокларнинг бир жойдан ўтиш сони кўпайтирилади, агар намлик рухсат этилгандан кам бўлса, унда грунт қўшимча равишда намланади.

1-жадвал.

грунт	талаб қилинган зичлик коэффициентида намлик		
	1-0,98	0,95	0,90
чангсимон қумлар, йирик ва енгил супеслар	<1,35	1,6	мейёрланмайд и
енгил ва чангсимон супеслар	0,8-1,25	0,75-1,35	0,7-1,6
оғир чангсимон супеслар, енгил ва енгил чангсимон супеслар	0,85-1,15	0,8-1,2	0,75-1,4
оғир суглиноклар оғир чангсимон пойлар	0,95-1,0	0,9-1,1	0,85-1,2
лесслар	0,8-1,20	0,7-1,25	0,7-1,40

Табиий намлиги оптималдаги 0,7 дан юқори бўлса соғ тупроқ грунтларни намламасдан зичланади, оптимал 0,7 дан кам бўлганда сунъий равишда конларда ёки заҳираларда намланади, қумли грунтларни титрама катоклар билан зичлаганда, уларнинг талаб даражасидаги зичлигига қумнинг табиий намлигида етишишни кўзда тутиш лозим. Намлик рухсат этилган даражадан кўп бўлган грунтлар қуритилиши лозим: сунъий равишда қумлар, қуруқ сочилувчан грунтлар қуюндилар, ноактив қуюндилар қўшиш, сувларни шимувчи ёки сув ўтказувчи қатлам ётқизиш билан. шунингдек фаол қўшимчалар (оҳак, гипс, учувчан кул ва бошқалар) йўл пойининг асоси ва юқори қисмидаги лойсимон грунтларни қуритиш учун қўлланилади.

Йўлни кенгайтирилаётган участкасидаги сув-иссиқлик тартибини бошқариш бўйича тадбирларни қўллаш йўлни қатнов қисми бўйича бир хил музлаши ва чўкишини таъминлаш, шунингдек қатнов қисмини кенглиги бўйича йўл тўшамасини бир хил мустақкамлигига эришиш йўллари белгилашга тааллуқли масалаларни ечиш бўйича вазифаларни ҳал қилади.

Такидлаш жоизки, грунтлари мавсумий музлайдиган туманларда йўллардан фойдаланиш даврида грунтларни зичлиги ва намлиги ўзгаради. Умумий ҳолатда бу жараён тўртта асосий давр: кузда кўпчиш; қишда музлашдан кўпчиш; баҳор ва ёзда грунтларни эриши ва уни қуришида ҳажмини кичрайтиришда чўкишидан иборат.

Ёз ойларида йўллардан фойдаланиш жараёнида грунтларни зичлиги қурилиш даврида эришилган зичликка нисбатан камайиши мумкин. Грунтларни зичлигини камайиши кузда уларни кўпчиши + қишда музлаб кенгайиши + баҳорда грунтларни эришидаги чўкиш ва ёзда қуришидан ҳажмини

торайишининг йиғиндисидан ката бўлса юзага келади. Грунтларни ҳажмини камайиши тахминан 5-10 йил давомида кузатилади, ундан кейин бу жараён тўхтади ва ёз ойларида «маиший зичлик» деб аталувчи ўзгармас зичлик юзага келади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Товбоев Б. Х. и др. Проектирование цементбетонных дорожных покрытий в условиях сухого и жаркого климата // Молодой ученый. – 2016. – №. 6. – С. 208-210.
2. Амиров Т. Ж., Зафаров О. З., Юсупов Ж. М. Трещины на асфальтобетонных покрытиях: причины образования и отрицательные последствия // Молодой ученый. – 2016. – №. 6. – С. 74-75.
3. Товбоев Б. Х., Юзбоев Р. А., Зафаров О. З. Влияние конструктивных решений на трещиностойкость асфальтобетонных слоев усиления // Молодой ученый. – 2016. – №. 1. – С. 227-230.
4. Худайкулов Р. М., Каюмов А. Д., Зафаров О. З. Оценка влияния фильтрационного выщелачивания на свойства засоленных грунтов основании земляного полотна // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры. – 2020. – С. 423-430.
5. Olmos Z., Elbek U. Main parameters of physical properties of saline soils along highways // Problems of Architecture and Construction. – 2020. – Т. 2. – №. 4. – С. 150-151.
6. Зафаров О. З., Эргашев Х. Х. Влияние капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов // Academy. – 2021. – №. 5 (68). – С. 3-5.
7. Kayumov A., Zafarov O., Kayumov D. Water flow to the earth ground soil of automobile roads from atmospheric sediments // Problems of Architecture and Construction. – 2019. – Т. 2. – №. 1. – С. 103-107.
8. Каюмов А. Д., Зафаров О. З., Каюмов Д. А. Приток воды в грунт земляного полотна автомобильных дорог от атмосферных осадков // Me'morchilik va qurilish muammolari. – 2019. – С. 103.
9. Hudaykulov R. et al. Filter leaching of salt soils of automobile roads // E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2021. – Т. 264. – С. 02032.
10. Зафаров О. З., Ирискулова К. Автомобиль йўллари лойиҳалашда муҳандис-геологик қидирувларни ўзига ҳослиги // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 180-186.
11. Kayumov Abdubaki Djalilovic A. D., Zafarov O. Z., Saidbaxromova N. D. Basic parameters of physical properties of the saline soils in roadside of highways // Central Asian Problems of Modern Science and Education. – 2019. – Т. 4. – №. 2. – С. 30-35.

12. Зафаров О. З., Мустафоқулов М. М. Ў., Оқилов З. О. Ў. Йўл пойининг ишончлилигини таъминлаш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 305-311.
13. Зафаров О. З., Бобожонов Р. Т., Мардиев А. Муҳандис-геологик қидирув ишларини ташкил этиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 320-327.
14. Zafarov O. Z. et al. Avtomobil yo‘llari maydonlarining zichlik standartlari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 287-292.
15. Зафаров О. З., Махкамов З. Т. изучение влияния капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 328-333.
16. Каюмов А. Д., Каюмов Д. А., Зафаров О. З. изучение влияния капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов //Актуальные научные исследования в современном мире. – 2019. – №. 1-2. – С. 119-124.
17. Zafarov O. Z., Murtazaev B. A. Mamlakatimiz hududlaridagi avtomobil yo‘llarini zamonaviy ko‘kalamzorlshirish //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 279-286.
18. Irisqulova K. N., Zafarov O. Z. CONSTRUCTION OF HIGHWAYS IN SALINE SOILS //Academy. – 2021. – №. 8 (71). – С. 27-29.
19. Zafarov O. Z., Irisqulova K. N. Q. Modern technologies of road construction //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 312-319.
20. Зафаров О. П., Ирискулова К. ПОВЫСИТЬ ДОЛГОВЕЧНОСТЬ ПРОТЯЖЕННЫХ МАГИСТРАЛЕЙ //Ta‘lim fidoyilari. – 2022. – Т. 7. – №. 8. – С. 169-174.
21. Maxkamov Z. et al. Conducting engineering and geological research on the design and construction of buildings and structures in saline areas //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.
22. Зафаров О. З., Ирискулова К. Н. К. ТРЕБОВАНИЯ К ГРУНТУ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ДОРОГ //Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali. – 2022. – Т. 2. – №. 5. – С. 78-82.
23. Зафаров О. З., Кучкоров С., Дусбеков А. М. У. Капиллярное увлажнение плотности засоленных грунтов //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 278-284.
24. Olmos Z. et al. CONSTURCTION OF A ROAD BASE FROM SALINE SOILS IN UZBEKISTAN //Yosh Tadqiqotchi Jurnal. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 479-482.
25. Зафаров О. З., Мухаммадиев Б. А. АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИ ЙЎЛ ПОЙИНИ ТУРФУНЛИГИ ВА МУСТАҲКАМЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ //МЕ‘МОРЧИЛИК va QURILISH MUAMMOLARI. – 2019. – С. 54.
26. Olmos Z. et al. THE IMPORTANCE OF STUDYING THE PHYSICAL PROPERTIES OF SALINE SOILS ON HIGHWAYS //Yosh Tadqiqotchi Jurnal. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 475-478.

27. Kayumov D. A., Zafarov O. Z., Kayumova N. D. ISSUES OF CONSTRUCTION OF THE ROAD BASE FROM DIFFERENT SALINE SOILS IN THE NATURAL CONDITIONS OF UZBEKISTAN //Open Access Repository. – 2022. – T. 9. – №. 04. – C. 72-75.

28. Makhkamov Z. T. et al. Project of the automobile roads //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 5. – C. 270-277.

29. Zafarov O., G‘ulomov D., Murodov Z. Conducting engineering-geological researches on bridges located in our country and diagnosing their super structures, methods of eliminating identified defects //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – T. 2789. – №. 1.

30. Bobojonov R., Zafarov O., Yusupov J. Soil composition in the construction of engineering structures, their classification, assessment of the impact of mechanical properties of soils on the structure //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – T. 2789. – №. 1.

31. Kayumov A., Zafarov O., Kayumov D. Changes of mechanical properties in humidification saline soil based in builds and constructions //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – T. 2789. – №. 1.

32. Zafarov O. Z. et al. Jizzax viloyati Paxtakor tumani sho‘rlangan hududlarida bino va inshootlarni loyihalash va qurishda muhandis-geologik qidiruv ishlarini olib borish, sho‘rlangan gruntlarning namlinishi natijasida mustahkamlik ko‘rsatkichlarining o‘zgarishi //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 9. – C. 138-144.

33. Zafarov O. Z. et al. Mamlakatimizdagi asfaltbeton qoplamali avtomobil yo‘llarining mustahkamligi //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – C. 191-196.

34. Zafarov O. Z. et al. Asfaltbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini loyihalash va qurishda zamonaviy materiallardan foydalanish //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – C. 197-202.

35. Зафаров О. З. МАМЛАКАТИМИЗДАГИ ЗАМОНАВИЙ ААВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЛОЙИХАЛАШ ВА ҚУРИШДА ҚИДИРУВ ИШЛАРИНИ ОЛИБ БОРИШ: МАМЛАКАТИМИЗДАГИ ЗАМОНАВИЙ ААВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЛОЙИХАЛАШ ВА ҚУРИШДА ҚИДИРУВ ИШЛАРИНИ ОЛИБ БОРИШ //“Qurilish va ta’lim” ilmiy jurnali. – 2023. – T. 5. – №. 1. – C. 261-266.

36. Zafarov O. Z., Qo‘shmurodov S. F. MUHANDISLIK INSHOOTLARINI LOYIHALASH VA QURISHDA GRUNTLARNING TARKIBI, ULARNING KLASSIFIKATSIYASINI ANIQLASH, GRUNTLAR MEXANIK XOSSALARININING INSHOOTGA TA’SIRINI BAHOLASH: MUHANDISLIK INSHOOTLARINI LOYIHALASH VA QURISHDA GRUNTLARNING TARKIBI, ULARNING KLASSIFIKATSIYASINI ANIQLASH, GRUNTLAR MEXANIK XOSSALARININING INSHOOTGA TA’SIRINI BAHOLASH //“Qurilish va ta’lim” ilmiy jurnali. – 2023. – T. 5. – №. 1. – C. 26-30.

37. Zafarov O. Z. Expandable road platforms of the highways //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 203-208.

38. Zafarov O., Qo‘shmurodov A. Mamlakatimizda ekspluatatsiya qilinayotgan ko‘priklarning temir betonli oraliq qurilmalarini texnik ko‘rikdan o‘tkazish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 178-184.

39. Зафаров О. З., Махмудов Д. Ф. Ў., Санақулов Б. Ш. Ў. Автомобиль йўллари лойиҳалаш ва қуришда бажариладиган қидирув ишларини олиб бориш //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 185-190.

40. Kayumov A. D., Kayumov D. A., Zafarov O. Z. Water-Heat Order Development Dynamics of Salined Ground Road //Eurasian Journal of Engineering and Technology. – 2022. – Т. 5. – С. 79-81.

41. Kayumov D. A., Zafarov O. Z., Kayumova N. D. Landscape design problems of automobile roads. – 2022.

42. Зафаров О., Қўшмуродов А. РЕСПУБЛИКАМИЗДА ҚУРИЛАЁТГАН ЗАМОНАВИЙ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЛОЙИҲАЛАШ ВА ҚУРИШДА ҚИДИРУВ ИШЛАРИНИ ОЛИБ БОРИШ //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 401-407.

43. Zafarov O. KO ‘PRIKLARNI EKSPLUATATSIYA QILISH VA ULARDAN FOYDALANISH //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 387-393.

44. Ravshanov M. MAMLAKATIMIZDA QURILAYOTGAN KO ‘PRIKLAR QURILISH ISHLARINI TAKOMILLASHTIRISH VA ULARNING ZMONAVIY YECHIMLARI //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 394-400.

45. Zafarov O. MAMLAKATIMIZDAGI SUN’IY INSHOOTLARNING HOLATINI VAHOLASH VA ISHONCHLILIGI OSHIRISH USULLARINI TAKOMILLASHTIRISH //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 408-414.

46. Uzoqboyev A., Abdullayev S., Abriyev N. ROBOTOTEXNIK MEKANIZMLARNING MAXSUSLIKLARINI IZLASHDA MATRITSAVIY USULNING QO‘LLANISHI //Евразийский журнал математической теории и компьютерных наук. – 2023. – Т. 3. – №. 1. – С. 92-100.

47. Узоқбаев А. 7 СИНФ АЛГЕБРА КУРСИНИ НАЗАРИЯ БИЛАН АМАЛИЁТНИНГ ЎЗARO БОҒЛИҚЛИГИ ТАМОЙИЛИ АСОСИДА ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ //Журнал математики и информатики. – 2021. – Т. 1. – №. 2.

48. Узоқбаев А., Абриев Н., Худойбериев Х. УМУМИЙ ЎРТА ТАЪЛИМ МАКТАБЛАРИДА “МАТЕМАТИКА” ФАНИНИ ЎҚИТИШДА НАЗАРИЯ БИЛАН АМАЛИЁТНИНГ ЎЗARO БОҒЛИҚЛИГИНИНГ ПЕДАГОГИК АСОСЛАРИ //Евразийский журнал математической теории и компьютерных наук. – 2023. – Т. 3. – №. 2. – С. 39-46.

49. Uzoqbayev A., Samandarov A., Ne‘matov K. ROBOTOTEXNIK MEKANIZMLARNING MAXSUSIKLARINI TOPISH ALGORITMI

//Евразийский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 3. – №. 1 Part 6. – С. 150-153.

50. Uzoqbayev A. KESMADA BERILGAN PARAMETRGA BOG‘LIQ BO‘LGAN CHIZIQLI TENGLAMALAR SISTEMASINING PARAMETRNING BARCHA QIYMATLARIDA YECHIMINI YOKI MAVJUD EMASLIGINI ANIQLASH ALGORITMI //Xalqaro miqyosdagi ilmiy-texnik anjumani. – 2022.

51. Uzoqbayev A. Bo‘lg‘usi matematika o‘qituvchisini nazariy va metodik jihatdan malakali qilib tayyorlash omillari //Xalqaro miqyosdagi ilmiy-texnik anjumani. – 2020.

52. Юсупов Ж. М. и др. Асфальтобетон қоришмаларини ётқизиш ва зичлашда ҳаво ҳароратини таъсирини ўрганиш ва таҳлил қилиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 325-330.

53.ўғли Юсупов Ж. М. КАК СТРОЯТ ДОРОГИ В ГЕРМАНИИ //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 379-386.

54.Юсупов Ж. М. МАМЛАКАТИМИЗДАГИ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИНГ ҲАВО ХАРОРАТИНИНГ ИССИҚ АСФАЛЬТ ҚОРИШМАЛАРИНИ ЁТҚИЗИШ ТАСМАСИНИНГ УЗУНЛИГИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ: МАМЛАКАТИМИЗДАГИ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИНГ ҲАВО ХАРОРАТИНИНГ ИССИҚ АСФАЛЬТ ҚОРИШМАЛАРИНИ ЁТҚИЗИШ ТАСМАСИНИНГ УЗУНЛИГИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ. – 2023.

55.ўғли Юсупов Ж. М. и др. Автомобиль йўлининг транспорт-эксплуатацион кўрсаткичларини комплекс баҳолашнинг замонавий усуллари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 271-278.

56.Юсупов Ж. М., Мақамов З. Т. Архитектурная композиция автомобильных дорог //ББК 1 Р76. – 2021. – С. 132.

57. Мақамов З. Т., Юсупов Ж. М. Ў. Автомобиль йўлларини лойиҳалаш, қуриш ва эксплуатация қилиш жараёнларида фойдаланилаётган дастурий таъминотлар //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 124-132.

58. Бўрибоев А. А. Профессионал таълимда “Нефт ва уни қайта ишлаш” мавзусини ўқитишда интерактив методлардан фойдаланиш методологияси //Scientific progress. – 2021. – Т. 1. – №. 5.

59. Бўрибоев А. А. Олий таълим тизимидаги ўқув фаолиятини ташкил этишда мустақил ишларнинг роли //Science and Education. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 1051-1055.

60. Бўрибоев А. А. Кимё фанидан мустақил ишларни ташкил қилишда кўп танловли тест топшириқларидан фойдаланиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 875-880.

61. Shodiqul o‘g‘li Q. S. SEMENTBETON QOPLAMALI AVTOMOBIL YO‘LLARINI SAQLASH ISHLARI SIFATINI BAHOLASH //Ta‘limning zamonaviy transformatsiyasi. – 2024. – Т. 3. – №. 2. – С. 148-151.

62. Qodirov S. S. O. G. L. Ko‘prik oraliq qurilmalarining dinamik parametrlarini baholash ussularini takomillashtirish //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 7. – С. 81-87.

63. Qodirov S. S. O. G. L. Mamlakatimizdagi A-373 “Toshkent-O‘sh” avtomobil yo‘lidagi ko‘priklar mavjud holatining tahlili //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 11. – С. 154-160.

64. Qodirov S. S. O. G. L. Ko‘prik inshootlarning xolatini baholash va ishonchligi sabablari //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 159-165.

65. Алменов Х., Муминов Э. А., Муминов А. У. К РАСЧЁТУ НЕЛИНЕЙНОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ С ТРЕЩИНАМИ //Scientific Impulse. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 1871-1879.

66. Miralimov, M., Ishankhodjaev, A., Almenov, K., & Muminov, E. (2021). Influencing of land transport load on structure of backfill arched Road Bridge. In E3S Web of Conferences (Vol. 264, p. 02013). EDP Sciences.

67. Эргашев А. Т., Мўминов Э. А., Фуломжонова М. Г. КЎПРИК ИНШООТЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ИШОНЧЛИЛИГИНИ БЕЛГИЛАЙДИГАН ОМИЛЛАР //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. TSTU Conference 1. – С. 576-579.

68. Эргашев А. Т., Мўминов Э. А., Фуломжонова М. Г. КЎПРИК ИНШООТЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ИШОНЧЛИЛИГИНИ БЕЛГИЛАЙДИГАН ОМИЛЛАР //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. TSTU Conference 1. – С. 188-191.

69. Равшанов Ж. Р. У. Ремонтные работы на автомобильных дорогах с цементно-бетонным покрытием //Academy. – 2021. – №. 5 (68). – С. 18-21.

70. Равшанов Ж. Ривожланган мамлакатларида йўл тармоғининг ривожланиш хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 299-304.

ЛОЙИҲАЛАШ ВА ҚУРИШ ИШЛАРИНИ БАЖАРИШДА МУҲАНДИС-ГЕОЛОГИК ТАДҚИҚОТЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ

Зафаров Олмос Зафарович,

Ханимқулов Илхом Юлдашевич (Магистр)

(Жиззах политехника институти)

Аннотация: Ушбу мақолада автомобиль йўлларида инженер-геологик қидирув ишларини олиб бориш учун ШНК 2.05.02-07 [2], ШНК 2.05.11-07 [3], шунингдек ШНК 3.06.03-07 [4], ШНК 1.02.09-15 [5] меъёрий хужжатлар талаблари бўйича юқори намликка эга бўлган грунтларни физик-механик хоссаларини аниқлаш талаб этилиши ва муҳандислик-геологик қидирув ишларида аэрокосмик съёмка, аэро визуал кузатув, аэрофотосъёмка ҳақида фикрлар билдирилган.

Таянч сўзлар: юқори намланган грунтлар, аэровизуал кузатув, аэрофотосъёмка, йўл пойи, аэрокосмик съёмка.

Аннотация: В данной статье инженерно-геологические изыскания в сильно влажных грунтах ведется по требованию нормативных документах ШНК 2.05.02-07 [2], ШНК 2.05.11-07 [3], шунингдек ШНК 3.06.03-07 [4], ШНК 1.02.09-15 [5]. Ведется оценка качества материалов для строительства земляного полотна автомобильных дорог. Ведется изыскания по аэрокосмическим съёмкам, аэровизуальные наблюдения и аэрофотосъёмки.

Ключевые слова: сильно влажные грунты, аэровизуальные наблюдения аэрофотосъёмки, земляное полотно, аэрокосмическим съёмки.

Abstract: This article outlines the requirements of city regulations for engineering-geological works on highways, requirements for the physical and mechanical properties of moisture with moisture requirements and requirements for aerospace engineering in engineering geological prospecting.

Key words: strongly soaked grunts, airborne surveillance, road state.

Ишчи ҳужжатларни ишлаб чиқиш учун муҳандис-геологик қидирувлар қуйидагиларни аниқлаш ва қўллаш учун белгиланади:

-кўтарманинг конструкцияси бўйича лойиҳавий ечимлар;

-юқори намликдаги грунтли асоснинг турғунлигини таъминлаш ва қиймати ва жадаллиги бўйича руҳсат берилмаган деформацияларни олдини олиш учун конструктив-технологик тадбирлар;

- йўл пойини қуришни технологик регламентлари.

Ишчи ҳужжатларни ишлаб чиқиш жараёнида юқори намликдаги грунтларнинг кўтарма оғирлиги таъсирида янги шароитда ишлашида механик хоссаларини башоратлаш учун лаборатория тадқиқотларини бажариш кўзда тутилиши мумкин.

Шу жумладан трасса йўлакчасидан ташқарисидагини, зарур бўлганҳолларда, юқори намликдаги грунтнинг қалинлиги, сувли горизонтниқўрсаткичлари, геологик жараёнларни динамикаси аниқлаштирилади.

Ўймалар орасидаги масофа аввал ўтилган ўймаларни ҳисобга олиб белгиланади, бунда ҳар бир кесимда агар кўтарманинг баландлиги 12 м гача бўлса 25 м дан, кўтармани баландлиги 12 м дан катта бўлса 10 м дан кам бўлмаслиги, мос равишда улар орасидаги масофа 100 ёки 50 м бўлиши керак.

Бунда монолитлар шундай ҳисоб билан олиниши керакки, уларни таркиби ва ҳолати ажратилган ҳисобий қатлам учун белгиланган намлик ва зичликни ҳисобий қийматига мос келсин. Ҳар бир ҳисобий қатламдан ҳар бир компрессион-консолидация синов учун олтидан кам бўлмаган, сурилишга қаршилик учун тўққиздан кам бўлмаган намуна олиниши керак.

Ўймани чуқурлиги сиқилаётган зонани чуқурлигидан 1-2 м чуқур бўлиши керак, қозикли конструкция белгиланганда қозикни учи 5 м чуқурга кириши керак.

Катта аҳамиятга эга бўлган йўл объектларини лойиҳалашда, шунингдек жуда хилма хил бўлган грунт массивида, қидирув дастурида грунтларни ўзига ҳос хусусиятларини ўрганиш учун махсус тадқиқотлар ўтказишда илмий ва махсус ташкилотларни жалб қилиб моделлаштириш (математик, физик), шунингдек кучланиш-деформацияланиш ҳолатини аниқлаш мумкин.

Муҳандис-геологик қидирувларни натижаси тўғрисидаги техник ҳисоботни таркиби ва мазмуни юқори намликдаги грунтлардан иборат автомобиль йўллари индивидуал лойиҳалашни ўзига ҳослигини ҳисобга олиши керак.

Шунга боғлиқ равишда қуйидагилар бўйича хулосада аниқлаштирилган таклифлар ва ечимлар бўлиши керак:

- участкада трассани жойлашуви;
- кўтармани оптимал конструкцияси;
- турғунликни таъминлаш ва кўтармани чўкишини тезлаштириш бўйича қўшимча конструктив-технологик тадбирлар ва ечимлар;
- технологик регламентлар (йўл тўшамасини қуришгача бўлган вақт ва кўтармани қуриш тартиби);
- йўл пойини қуриш технологияси;
- қуриш ва фойдаланиш жараёнида кўтарма деформациясини стационар кузатиш;
- илмий-техник йўлланмани ташкил қилиш.

Мухандислик лойиҳасини ишлаб чиқиш учун муҳандис-геологик қидирувлар. Лойиҳани ишлаб чиқиш учун муҳандис-геологик қидирувлар таркибига юқорида келтирилган ҳамма турдаги ишлар киради.

Қидирув ишларининг таркиби ва ҳажми РСТ Уз 20522-95 бўйича режада ва чуқурлик бўйича муҳандис-геологик элементларни ажратишга, грунт хоссаларини норматив ва ҳисобий қийматларини, жумладан мустаҳкамлик ва деформацион тавсифлари; гидрогеологик ўлчамларни, геологик жараёнларни ривожланиш жадаллигини ўлчамлари, шунингдек ер ости сувларини агрессивлигини аниқлаш учун етарли бўлиши керак.

Мухандис-геологик съемкаларни масштаби 1:10000-1:2000 бўлишини тавсия этилади. Қидирувнинг дастурида тегишлича асосланганда масштабни 1:1000 ва ундан кичик олиш мумкин.

Юқори намликдаги грунт қалинлигини геофизик тадқиқот натижалариаввал рекогносцировкали текширув жараёнида олинган маълумотларни уни тузилишини бирхил эмаслиги, грунт сувларининг йўналиши ва ҳаракат тезлиги, юқори намликдаги грунтларни физик-механик тавсифларини ўзгарувчанлиги бўйича маълумотларни тўлдирди

Зондли қудуқларни бурғулаш рақоботлашаётган трассанинг вариантларида амалга оширилиши керак, уларнинг ҳолати қурилиш ҳудудининг рекогносцировкали текшириш натижаси бўйича аниқлаштирилади.

Механик бурғулашга кўпроқ эътибор бериш керак, бунда структураси бузилмаган (диаметри 100 мм кам эмас) ва бузилган намуналар кетма кет олинади. Трасса ўқи бўйича қудуқларни орасидаги масофа юқори намликдаги грунт қатламини тузилиш хусусиятига боғлиқ ҳолда, 25-50 м бўлиши керак. Шу

билан биргаликда, ҳар 200 м да кесимлар асосий ҳисобланади ва уларда 5-7 бурғу қудуғи ковланиши керак, улар орасидаги кесимлар оралиқ ҳисобланади ва уларда 3 та скважина ковлашга руҳсат берилади. Грунт намунаси ҳар 0,5-1,0 м да олиниши керак, аммо ҳар бир тавсифли қатламдан 3 та намунадан кам эмас. Бурғулаш тагида ётган грунтга (мустаҳкам) 1,5-2,0 м кириш билан, юқори намланган грунтларни ҳамма қалинлиги бўйича амалга оширилади,

Агар текширилиётган юқори намланган грунтли қатламнинг қалинлиги кам бўлса ёки механик бурғиловчи усқунани ишлатиш самарали бўлмаса, унда шурф ковланади. Шурфлар рельефни ҳамма тавсифли жойларида ковланади. Уларнинг умумий сони 1 км трассага 5 тадан кам бўлмаслиги керак. Ўлчами 1x1,5x2 м бўлган шурфлар йўл ўқидан 10-15 м масофада ковланади. Агар керак бўлса тупроқ-грунт шароитини ўзгарган жойини аниқлаштириш учун шурфлар орасига чуқурчалар ковланади.

Грунтларнинг хоссаларини кузатиш, уларни дастлабки зичлаштиришда ёки (ва) мелиоратив тадбирларни амалга ошириш муҳандис қидирув дастурига мос равишдаги таркибда, ҳажмда ва иш усулида олиб борилади.

Техник топшириқда кўрсатилган стационар кузатишларни тавсифли жойларда ва махсус жихозланган постларда ўтказилади, улардан бир қисмини қурилиш жараёнида ва у тугаллангандан сўнг кузатиш учун фойдаланилади.

Қидирувнинг бу босқичида юқори намланган грунтни дала тадқиқотларини таркиби ва ҳажмиюқори намланган грунтни тарқалиш чегарасини, ажратилган муҳандис-геологик элементларни қалинлигини, грунтларни физик-механик кўрсаткичларини аниқлаштирилиши керак.

Лойиҳани бу босқичидаги лаборатория тадқиқотларини таркиби ва ҳажми қуйидагиларни таъминлаши лозим:

- грунтларни умумий ва хусусий тавсифига мос равишда гуруҳ, гуруҳдош, тури, турдошларга ажралишини аниқлаштириш;

- юқори намликдаги грунтларнинг асосий норматив ва ҳисобий кўрсаткичларини аниқлаш;

- иншоотларни қуриш ва фойдаланиш жараёнида грунтларни ҳолатини ва хоссасини ўзгаришини башоратлаш.

Лаборатория шароитида юқори намликдаги грунтларнинг қуйидаги таркиб ва ҳолатини аниқлаш керак: намлиги, органик моддаларни миқдори, пластиклик чегараси, грунт заррасининг зичлиги, грунт зичлиги, CaCO₃ миқдори (карбонатли жинслар учун), мустаҳкамлик хоссаларини ўлчами, консолидацияли тавсифлари ва сиқилиш тавсифи.

Муҳандис-геологик қидирувнинг иккинчи босқичини натижаси бўйича ажратилган ҳисобий қатламни чегараси, хоссасини ҳисобий кўрсаткичлари аниқлаштирилади, асосда юқори намликдаги грунтлардан фойдаланилгандаги кўтарманинг конструкциясининг вариантларини қайта ишлаш тўғрисида хулосалар қилинади. Турғунлигини ҳисоблаш асосида ва вақт давомида чўкишни бориши бўйича кўтарманинг энг оптимал конструкцияси таклиф қилинади. Турғунликни таъминлаш ва кўтармани чўкиши бўйича қўшимча тадбирлар (агар керак бўлса) белгиланади.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РУЙХАТИ:

1. Товбоев Б. Х. и др. Проектирование цементнобетонных дорожных покрытий в условиях сухого и жаркого климата //Молодой ученый. – 2016. – №. 6. – С. 208-210.
2. Амиров Т. Ж., Зафаров О. З., Юсупов Ж. М. Трещины на асфальтобетонных покрытиях: причины образования и отрицательные последствия //Молодой ученый. – 2016. – №. 6. – С. 74-75.
3. Товбоев Б. Х., Юзбоев Р. А., Зафаров О. З. Влияние конструктивных решений на трещиностойкость асфальтобетонных слоев усиления //Молодой ученый. – 2016. – №. 1. – С. 227-230.
4. Худайкулов Р. М., Каюмов А. Д., Зафаров О. З. Оценка влияния фильтрационного выщелачивания на свойства засоленных грунтов основании земляного полотна //Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры. – 2020. – С. 423-430.
5. Olmos Z., Elbek U. Main parameters of physical properties of saline soils along highways //Problems of Architecture and Construction. – 2020. – Т. 2. – №. 4. – С. 150-151.
6. Зафаров О. З., Эргашев Х. Х. Влияние капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов //Academy. – 2021. – №. 5 (68). – С. 3-5.
7. Kayumov A., Zafarov O., Kayumov D. Water flow to the earth ground soil of automobile roads from atmospheric sediments //Problems of Architecture and Construction. – 2019. – Т. 2. – №. 1. – С. 103-107.
8. Каюмов А. Д., Зафаров О. З., Каюмов Д. А. Приток воды в грунт земляного полотна автомобильных дорог от атмосферных осадков //Ме' morchilik va qurilish muammolari. – 2019. – С. 103.
9. Hudaykulov R. et al. Filter leaching of salt soils of automobile roads //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2021. – Т. 264. – С. 02032.
10. Зафаров О. З., Ирискулова К. Автомобиль йўлларини лойихалашда муҳандис-геологик қидирувларни ўзига ҳослиги //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 180-186.

11. Kayumov Abdubaki Djalilovic A. D., Zafarov O. Z., Saidbaxromova N. D. Basic parameters of physical properties of the saline soils in roadside of highways //Central Asian Problems of Modern Science and Education. – 2019. – Т. 4. – №. 2. – С. 30-35.
12. Зафаров О. З., Мустафоқулов М. М. Ў., Оқилов З. О. Ў. Йўл пойининг ишончилигини таъминлаш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 305-311.
13. Зафаров О. З., Бобожонов Р. Т., Мардиев А. Муҳандис-геологик кидирув ишларини ташкил этиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 320-327.
14. Zafarov O. Z. et al. Avtomobil yo‘llari maydonlarining zichlik standartlari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 287-292.
15. Зафаров О. З., Махкамов З. Т. изучение влияния капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 328-333.
16. Каюмов А. Д., Каюмов Д. А., Зафаров О. З. изучение влияния капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов //Актуальные научные исследования в современном мире. – 2019. – №. 1-2. – С. 119-124.
17. Zafarov O. Z., Murtazaev B. A. Mamlakatimiz hududlaridagi avtomobil yo‘llarini zamonaviy ko‘kalamzorlshtirish //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 279-286.
18. Irisqulova K. N., Zafarov O. Z. CONSTRUCTION OF HIGHWAYS IN SALINE SOILS //Academy. – 2021. – №. 8 (71). – С. 27-29.
19. Zafarov O. Z., Irisqulova K. N. Q. Modern technologies of road construction //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 312-319.
20. Зафаров О. П., Ирискулова К. ПОВЫСИТЬ ДОЛГОВЕЧНОСТЬ ПРОТЯЖЕННЫХ МАГИСТРАЛЕЙ //Ta‘lim fidoyilari. – 2022. – Т. 7. – №. 8. – С. 169-174.
21. Maxkamov Z. et al. Conducting engineering and geological research on the design and construction of buildings and structures in saline areas //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.
22. Зафаров О. З., Ирискулова К. Н. К. ТРЕБОВАНИЯ К ГРУНТУ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ДОРОГ //Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali. – 2022. – Т. 2. – №. 5. – С. 78-82.
23. Зафаров О. З., Кучкоров С., Дусбеков А. М. У. Капиллярное увлажнение плотности засоленных грунтов //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 278-284.
24. Olmos Z. et al. CONSTURCTION OF A ROAD BASE FROM SALINE SOILS IN UZBEKISTAN //Yosh Tadqiqotchi Jurnali. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 479-482.
25. Зафаров О. З., Мухаммадиев Б. А. АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИ ЙЎЛ ПОЙИНИ ТУРҒУНЛИГИ ВА МУСТАҲКАМЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ //ME‘MORCHILIK va QURILISH MUAMMOLARI. – 2019. – С. 54.

26. Olmos Z. et al. THE IMPORTANCE OF STUDYING THE PHYSICAL PROPERTIES OF SALINE SOILS ON HIGHWAYS //Yosh Tadqiqotchi Jurnal. – 2022. – T. 1. – №. 5. – C. 475-478.

27. Kayumov D. A., Zafarov O. Z., Kayumova N. D. ISSUES OF CONSTRUCTION OF THE ROAD BASE FROM DIFFERENT SALINE SOILS IN THE NATURAL CONDITIONS OF UZBEKISTAN //Open Access Repository. – 2022. – T. 9. – №. 04. – C. 72-75.

28. Makhkamov Z. T. et al. Project of the automobile roads //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 5. – C. 270-277.

29. Zafarov O., G‘ulomov D., Murodov Z. Conducting engineering-geological researches on bridges located in our country and diagnosing their super structures, methods of eliminating identified defects //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – T. 2789. – №. 1.

30. Bobojonov R., Zafarov O., Yusupov J. Soil composition in the construction of engineering structures, their classification, assessment of the impact of mechanical properties of soils on the structure //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – T. 2789. – №. 1.

31. Kayumov A., Zafarov O., Kayumov D. Changes of mechanical properties in humidification saline soil based in builds and constructions //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – T. 2789. – №. 1.

32. Zafarov O. Z. et al. Jizzax viloyati Paxtakor tumani sho‘rlangan hududlarida bino va inshootlarni loyihalash va qurishda muhandis-geologik qidiruv ishlarini olib borish, sho‘rlangan gruntlarning namlinishi natijasida mustahkamlik ko‘rsatkichlarining o‘zgarishi //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 9. – C. 138-144.

33. Zafarov O. Z. et al. Mamlakatimizdagi asfaltbeton qoplamali avtomobil yo‘llarining mustahkamligi //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – C. 191-196.

34. Zafarov O. Z. et al. Asfaltbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini loyihalash va qurishda zamonaviy materiallardan foydalanish //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – C. 197-202.

35. Зафаров О. З. МАМЛАКАТИМИЗДАГИ ЗАМОНАВИЙ ААВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЛОЙИХАЛАШ ВА ҚУРИШДА ҚИДИРУВ ИШЛАРИНИ ОЛИБ БОРИШ: МАМЛАКАТИМИЗДАГИ ЗАМОНАВИЙ ААВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЛОЙИХАЛАШ ВА ҚУРИШДА ҚИДИРУВ ИШЛАРИНИ ОЛИБ БОРИШ //“Qurilish va ta’lim” ilmiy jurnali. – 2023. – T. 5. – №. 1. – C. 261-266.

36. Zafarov O. Z., Qo‘shmurodov S. F. MUHANDISLIK INSHOOTLARINI LOYIHALASH VA QURISHDA GRUNTLARNING TARKIBI, ULARNING KLASSIFIKATSIYASINI ANIQLASH, GRUNTLAR MEXANIK XOSSALARINING INSHOOTGA TA’SIRINI BAHOLASH: MUHANDISLIK INSHOOTLARINI LOYIHALASH VA QURISHDA GRUNTLARNING TARKIBI, ULARNING KLASSIFIKATSIYASINI ANIQLASH, GRUNTLAR MEXANIK

XOSSALARINING INSHOOTGA TA'SIRINI BAHOLASH //“Qurilish va ta'lim” ilmiy jurnali. – 2023. – T. 5. – №. 1. – С. 26-30.

37. Zafarov O. Z. Expandable road platforms of the highways //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 203-208.

38. Zafarov O., Qo‘Shmurodov A. Mamlakatimizda ekspluatatsiya qilinayotgan ko‘priklarning temir betonli oraliq qurilmalarini texnik ko‘rikdan o‘tkazish //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 178-184.

39. Зафаров О. З., Махмудов Д. Ф. Ў., Санакулов Б. Ш. Ў. Автомобиль йўллари лойиҳалаш ва қуришда бажариладиган қидирув ишларини олиб бориш //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 185-190.

40. Kayumov A. D., Kayumov D. A., Zafarov O. Z. Water-Heat Order Development Dynamics of Salined Ground Road //Eurasian Journal of Engineering and Technology. – 2022. – T. 5. – С. 79-81.

41. Kayumov D. A., Zafarov O. Z., Kayumova N. D. Landscape design problems of automobile roads. – 2022.

42. Зафаров О., Қўшмуродов А. РЕСПУБЛИКАМИЗДА ҚУРИЛАЁТГАН ЗАМОНАВИЙ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЛОЙИҲАЛАШ ВА ҚУРИШДА ҚИДИРУВ ИШЛАРИНИ ОЛИБ БОРИШ //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – T. 3. – №. 1. – С. 401-407.

43. Zafarov O. KO ‘PRIKLARNI EKSPLUATATSIYA QILISH VA ULARDAN FOYDALANISH //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – T. 3. – №. 1. – С. 387-393.

44. Ravshanov M. MAMLAKATIMIZDA QURILAYOTGAN KO ‘PRIKLAR QURILISH ISHLARINI TAKOMILLASHTIRISH VA ULARNING ZMONAVIY YECHIMLARI //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – T. 3. – №. 1. – С. 394-400.

45. Zafarov O. MAMLAKATIMIZDAGI SUN'IY INSHOOTLARNING HOLATINI BAHOLASH VA ISHONCHLILIGI OSHIRISH USULLARINI TAKOMILLASHTIRISH //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – T. 3. – №. 1. – С. 408-414.

46. Uzoqboyev A., Abdullayev S., Abriyev N. ROBOTOTEXNIK MEKANIZMLARNING MAXSUSLIKLARINI IZLASHDA MATRITSAVIY USULNING QO‘LLANISHI //Евразийский журнал математической теории и компьютерных наук. – 2023. – T. 3. – №. 1. – С. 92-100.

47. Узоқбаев А. 7 СИНФ АЛГЕБРА КУРСИНИ НАЗАРИЯ БИЛАН АМАЛИЁТНИНГ ЎЗАРО БОҒЛИҚЛИГИ ТАМОЙИЛИ АСОСИДА ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ //Журнал математики и информатики. – 2021. – T. 1. – №. 2.

48. Узоқбаев А., Абриев Н., Худойбериев Х. УМУМИЙ ЎРТА ТАЪЛИМ МАКТАБЛАРИДА “МАТЕМАТИКА” ФАНИНИ ЎҚИТИШДА НАЗАРИЯ БИЛАН АМАЛИЁТНИНГ ЎЗАРО БОҒЛИҚЛИГИНИНГ ПЕДАГОГИК АСОСЛАРИ //Евразийский журнал математической теории и компьютерных наук. – 2023. – T. 3. – №. 2. – С. 39-46.

49. Uzoqbayev A., Samandarov A., Ne'matov K. ROBOTOTEXNIK MEKANIZMLARNING MAXSUSIKLARINI TOPISH ALGORITMI //Евразийский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 3. – №. 1 Part 6. – С. 150-153.

50. Uzoqbayev A. KESMADA BERILGAN PARAMETRGA BOG'LIQ BO'LGAN CHIZIQLI TENGLAMALAR SISTEMASINING PARAMETRNING BARCHA QIYMATLARIDA YECHIMINI YOKI MAVJUD EMASLIGINI ANIQLASH ALGORITMI //Xalqaro miqyosdagi ilmiy-texnik anjumani. – 2022.

51. Uzoqbayev A. Bo'lg'usi matematika o'qituvchisini nazariy va metodik jihatdan malakali qilib tayyorlash omillari //Xalqaro miqyosdagi ilmiy-texnik anjumani. – 2020.

52. Юсупов Ж. М. и др. Асфальтобетон қоришмаларини ётқизиш ва зичлашда ҳаво ҳароратини таъсирини ўрганиш ва таҳлил қилиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 325-330.

53.ўғли Юсупов Ж. М. КАК СТРОЯТ ДОРОГИ В ГЕРМАНИИ //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 379-386.

54.Юсупов Ж. М. МАМЛАКАТИМИЗДАГИ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИНГ ҲАВО ХАРОРАТИНИНГ ИССИҚ АСФАЛЬТ ҚОРИШМАЛАРИНИ ЁТҚИЗИШ ТАСМАСИНИНГ УЗУНЛИГИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ: МАМЛАКАТИМИЗДАГИ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИНГ ҲАВО ХАРОРАТИНИНГ ИССИҚ АСФАЛЬТ ҚОРИШМАЛАРИНИ ЁТҚИЗИШ ТАСМАСИНИНГ УЗУНЛИГИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ. – 2023.

55.ўғли Юсупов Ж. М. и др. Автомобиль йўлининг транспорт-эксплуатацион кўрсаткичларини комплекс баҳолашнинг замонавий усуллари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 271-278.

56.Юсупов Ж. М., Мақамов З. Т. Архитектурная композиция автомобильных дорог //ББК 1 Р76. – 2021. – С. 132.

57. Маҳкамов З. Т., Юсупов Ж. М. Ў. Автомобиль йўлларини лойиҳалаш, қуриш ва эксплуатация қилиш жараёнларида фойдаланилаётган дастурий таъминотлар //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 124-132.

58. Бўрибоев А. А. Профессионал таълимда “Нефт ва уни қайта ишлаш” мавзусини ўқитишда интерактив методлардан фойдаланиш методологияси //Scientific progress. – 2021. – Т. 1. – №. 5.

59. Бўрибоев А. А. Олий таълим тизимидаги ўқув фаолиятини ташкил этишда мустақил ишларнинг роли //Science and Education. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 1051-1055.

60. Бўрибоев А. А. Кимё фанидан мустақил ишларни ташкил қилишда кўп танловли тест топшириқларидан фойдаланиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 875-880.

61. Shodiqul o'g'li Q. S. SEMENTBETON QOPLAMALI AVTOMOBIL YO'LLARINI SAQLASH ISHLARI SIFATINI BAHOLASH //Ta'limning zamonaviy transformatsiyasi. – 2024. – Т. 3. – №. 2. – С. 148-151.

62. Qodirov S. S. O. G. L. Ko‘prik oraliq qurilmalarining dinamik parametrlarini baholash ussularini takomillashtirish //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 7. – С. 81-87.

63. Qodirov S. S. O. G. L. Mamlakatimizdagi A-373 “Toshkent-O‘sh” avtomobil yo‘lidagi ko‘priklar mavjud holatining tahlili //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 11. – С. 154-160.

64. Qodirov S. S. O. G. L. Ko‘prik inshootlarning xolatini baholash va ishonchliligi sabablari //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 159-165.

65. Алменов Х., Муминов Э. А., Муминов А. У. К РАСЧЁТУ НЕЛИНЕЙНОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ С ТРЕЩИНАМИ //Scientific Impulse. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 1871-1879.

66. Miralimov, M., Ishankhodjaev, A., Almenov, K., & Muminov, E. (2021). Influencing of land transport load on structure of backfill arched Road Bridge. In E3S Web of Conferences (Vol. 264, p. 02013). EDP Sciences.

67. Эргашев А. Т., Мўминов Э. А., Фуломжонова М. Г. КЎПРИК ИНШООТЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ИШОНЧЛИЛИГИНИ БЕЛГИЛАЙДИГАН ОМИЛЛАР //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. TSTU Conference 1. – С. 576-579.

68. Эргашев А. Т., Мўминов Э. А., Фуломжонова М. Г. КЎПРИК ИНШООТЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ИШОНЧЛИЛИГИНИ БЕЛГИЛАЙДИГАН ОМИЛЛАР //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. TSTU Conference 1. – С. 188-191.

69. Равшанов Ж. Р. У. Ремонтные работы на автомобильных дорогах с цементно-бетонным покрытием //Academy. – 2021. – №. 5 (68). – С. 18-21.

70. Равшанов Ж. Ривожланган мамлакатларида йўл тармоғининг ривожланиш хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 299-304.

SEYSMIK XAVFLI ZONALARDAGI TONELLARNING HOLATINI TAHLIL QILISH

Qoshmurodov Shoxrux Furqat o'g'li, assistent
O'ktamov Davronbek Mansur o'g'li, talaba
Jizzax politexnika institute

Annotatsiya. Ushbu maqolada Seysmik xavfli zonalardagi tonellarning o'ziga xos muammolarini hal qilishda So'nggi yillarda sodir bo'lgan kuchli issiq iqlimlar haqida seysmogrammalar yozuvlari bilan birga qisqacha ma'lumot berish. Issiq iqlimlar vaqtida yer tebranishlari grafiklari beriladi va ular tahlil qilinadi. Xarakterli issiq iqlimlar yozuvlarini batafsil qayta ishlash bo'yicha ishlar davom ettirish va ulardan foydalanish bo'yicha tegishli xulosalar chiqarish. yer osti quvurida seysmik yuklar ta'sirida maksimal o'rtacha kuchlanishlar yuzaga kelishining xavfli nuqtalari haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar. Tunnel, seysmik xavfli zona, dinamik ta'sir, tebranmaharakat, inshoot, tayanch, seysmik, iqlim sharoitlari, tunnel holati.

Annotation. This article summarizes the strong hot climates that have occurred in recent years in solving the specific problems of tunnels in seismic hazard zones along with seismogram records. During hot climates, graphs of Earth fluctuations are given and analyzed. To continue work on the detailed processing of records of characteristic hot climates and draw appropriate conclusions on their use. the subsurface pipeline provides data on the dangerous points of maximum mean voltages exposed to seismic loads.

Keywords. Tunnel, seismic hazard zone, dynamic impact, oscillation, structure, base, seismic, climatic conditions, tunnel condition.

Haqiqiy ma'lumotlarni tahlil qilish va issiq iqlimlarga uchragan tonellarning holatini o'rganish natijalari asosida ularning zararlanishining to'rtta xarakterli sabablari aniqlanishi mumkin:

1. Seysmik to'liqning quvur bo'ylab tarqalishi, yer massasining deformatsiyasi. Quvurning chiziqli qismida sezilarli siqilish (kuchlanish) kuchlanishlar sodir bo'lib, inshootning deformatsiyalanishi va yemirilishiga olib keladi. Bunday shikastlanish (halokat), odatda, issiq iqlim epitsentri yaqinida ro'y beradi, bu yerda seysmik to'liqindagi yerning ko'chish amplitudasi juda katta bo'ladi. Quvurning yerga joylashish darajasi ma'lum rol o'ynaydi.

2. Turli xil dinamik xususiyatlarga ega gruntlardan tashkil topgan yo‘nalishning qo‘shni bo‘limlarining turli deformatsiyalari tufayli egilishi quvurning alohida qismlarini yoki strukturaning deformatsiyalarini eksenel elongatsiya (qisqartirish) yuzaga kelishi.

3. Eguvchi deformatsiyalar, sinishlar, truboprovodlar bo‘limlari; truboprovodlarning alohida uchastkalarining bir-biri bilan tutashuvlaridagi aksial deformatsiyalar, truboprovodlarning turli diametrli yoki yo‘nalishdagi turli asbob-uskunalar yoki truboprovodlarga ulanishi.

4. Quvurning vertikal harakatlari (pastga tushishi). Qattiq bo‘g‘imlarga ega bo‘lgan truboprovodlarda, shuningdek gorizontaal so‘ngan uchastkalarga ulangan truboprovodlarning vertikal uchastkalarida sodir bo‘ladi. Yuqoridagilarni hisobga olgan holda magistral tonellarning zaifligini seysmik hodisaning intensivligiga qarab tavsiflash mumkin (1-jadval).

Tonellarni seysmik kuzatishning asosiy vazifalari hisoblanadi:

- Magistral quvur yotqizish maydoni va unga tutash hududlarning seysmik faolligini o‘rganish. Muammoning yechimi hududning seysmikligini umumiy muhandislik-geologik usullar asosida davriy baholashdan iborat.

- Tektonik issiq iqlimlardan seysmik xavflar haqida signalizatsiya va ogohlantirish tizimini ishlab chiqish. Muammoni hal qilish seysmik hodisaga tezkor javob berish uchun seysmik ma‘lumotlarni uzluksiz to‘plashni tashkil yetishni o‘z ichiga oladi. Shuning uchun magistral tonellar monitoring usullarini ikki guruhga – davriy monitoring usullari va uzluksiz monitoring usullariga bo‘lish mumkin.

Magistral tonellarning zaifligi

1-jadval

Yer silkinishi	Intensivligi, ball	Qisqa tushuncha
Muhim	6	Trubalarning tayanchlardagi kichik ko‘chishlari.
Kuchli	7	Yer osti tonellarining deformatsiyalari: - grunt xossalari keskin farq qiladigan maydonlarning chegaralarini kesib o‘tishda; - tonellarni turli uskuna va inshootlarga ulash.
O‘ta kuchli	8	Quvuri bo‘g‘imlarning vayronagarchiligi: - grunt o‘zgargan joylarda; - turli uskunalar va tuzilmalarga ulanishlar.
Yo‘q bo‘lib ketishi	9	Grunt tonellarini tayanchlardan chiqarish. Yer osti tonellarining bo‘g‘imlarini yo‘q bo‘lishi.
Halokatli	10	Asosiy yer osti (shaxsiy) tonellarini yo‘q bo‘lishi.
Katastrofik	11	Yer osti tonellarining katta yemirilishi.

Magistral tonellarni ko'p tekshirishlar natijalari shuni ko'rsatadiki, inshootning eng xavfli bo'limlari bino yoki boshqa inshootlarga tutashgan va grunt xossalarining keskin o'zgarishi bilan joylarda joylashgan kiritmalarni o'z ichiga oladi [4]. Shu bilan birga, amaldagi me'yoriy hujjatlar tuzilmalarning bunday maxsus bo'limlarini hisoblashni tartibga solmaydi. Ishlar seysmik ta'sir uchun tarkibiy kiritmalar bilan ko'milgan magistral tonellarning bo'limlarini hisoblash usulini ishlab chiqishga bag'ishlangan.

Shuni ta'kidlash kerakki, kiritmalarga ega bo'lgan murakkab quvurli tizimlarni hisoblash usuli allaqachon ishlab chiqilgan [1]. Biroq, differentsial tenglamalar sistemalarini sonli yechish zaruriyati bilan bog'liq bo'lgan qiyinchiliklardan kelib chiqib, bu uslub amaliyotda keng qo'llanilmaydi. Doirasida tadqiqotlar doirasida [1-2] seysmik harakatlar oqibatida bir nuqta, shu jumladan bilan bir quvuri bo'limda kuchlanish holati tashkil etilgan deb belgilanadi:

- grunt tebranishlar oqibatida kuchlanish;
- yakka quvuri bo'limlari past chastotali mahalliy tebranishlar oqibatida kuchlanish;
- quvuri orqali sayohat to'lqinlar oqibatida kuchlanish (yuqori chastotali tebranishlar).

Bu kuchlanishlar quvur va yerning to'g'ri og'irliklari, ish bosimi va harorat ta'sirlari tufayli dastlabki, asosiy, urg'uli holatga ustma-ust tushadi.

Issiq iqlimlar issiq iqlimbardosh hududlarda qurilgan inshootlar uchun muhim xavf tug'diradi. Ular odamlarning hayoti va sog'lig'iga, shuningdek, atrof-muhitning ekologik holatiga xavf soluvchi halokat va avariya sababchisidir. Eng vayron qiluvchi issiq iqlimlar oqibatlariga misollar keltirilgan [1]. Seysmik ta'sirlar vaqtida tonellarning yemirilishini oldini olish uchun quvur liniyasi tuzilmasiga ta'sir tabiatini o'rganish, qo'shimcha yuklarning miqdorini baholash va ushbu seysmik hudud uchun zarur xavfsizlik darajasini ta'minlash lozim.

Muhandislik va geodezik tadqiqotlar qoidalari [1] to'plamiga muvofiq, to'xtovsiz tektonik ko'chishlar titrash harakatlari, yemirilish-davriy harakatlar va seysmogen harakatlarga bo'linadi. Yer massalarining ko'chishining maksimal tezliklari seysmogen harakatlar vaqtida namoyon bo'ladi va yerga ko'ndalang to'lqinlarning o'tish tezligiga qadar tezlikka erishishi mumkin [1].

Yemirilish-davriy harakatlar yiliga bir necha o'nlab olish millimetr tezligi bilan ifodalanadi. Bunday ko'chirmalar kichik qiymatlari tufayli quvurning ta'kidlangan holatiga katta xavf tug'dirmaydi.

Bunday harakatlarni statik deb hisoblash mumkin. Eng katta xavf vertikal yo'nalishda 8 m gacha, gorizontal yo'nalishda esa 4 m gacha yetishi mumkin bo'lgan seysmogen harakatlar bilan ifodalanadi, yorilish zonasining uzunligi 80 km ga yetishi mumkin.

1984-yilda Buxorodan 100 km uzoqlikda joylashgan Gazli turar-joy qishlog‘i yaqinidagi gaz koni sanoat uchastkasida issiq iqlim qayd etildi. Issiq iqlimdan so‘ng uzilishning vertikal tekisligida sodir bo‘lgan smena ko‘rinishidagi fokusda smena qayd etildi.

Issiq iqlim oqibatlarini tahlili issiq iqlimdan so‘ng shahar quvur tarmog‘ining avariya darajasi oshib ketganini ko‘rsatdi va bu ko‘rsatkich 1,5-2 barobarga oshdi[3].

1995-yil May oyida Neftegor'sk shahri yaqinidagi Saxalin oroli shimolida yuz bergan issiq iqlim natijasida Saxalin orolidan materikka oqib o‘tuvchi magistral neft quvurida sezilarli darajada uzilishlar sodir bo‘ldi. 7,9 magnitudali eng muhim issiq iqlimlardan biri 2002 yilning 3 noyabrida Alyaskaning kontinental qismidagi Denali aybi bilan sodir bo‘lgan. Issiq iqlim vaqtida sodir bo‘lgan surilish natijasida Trans-Alyaska neft quvuri 2 metrdan gorizonta va 75 santimetr vertikal harakatlandi [2].

Bunday issiq iqlimlarning oqibatlarini tahlil qilish Osiyo-Tinch okeani mintaqasida yotqizilganda quvurning xatti-harakatlarini o‘rganish, uning xavfsizligini ta‘minlash uchun quvurga tushadigan maksimal yuklarni aniqlash va bu yuklarni hisobga olgan holda uning dizaynini amalga oshirish zarurligini ko‘rsatadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Olmos Z., Elbek U. Main parameters of physical properties of saline soils along highways //Problems of Architecture and Construction. – 2020. – T. 2. – №. 4. – С. 150-151.

2. Уришбаев Э. Э. У. Методика улучшения свойств дорожного битума с применением минерального порошка из природного сланца //Academy.–2020. – 2020. – Т. 12. – С. 63.

3. Maxkamov Z. et al. Conducting engineering and geological research on the design and construction of buildings and structures in saline areas //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.

4. Urishbayev E. E. O. G. L. Effect of mineral powder extracted from mountain ash on asphalt concrete mixtures //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 230-235.

5. Urishbayev E. E. O. G. L. Effect of mineral powder extracted from mountain ash on asphalt concrete mixtures //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 230-235.

6. Уришбаев Э. Э. Ў., Махамматов Ш. Д. Ў., Равшанов М. З. Ў. Республикамизда ишлаб чиқарилаётган боғловчи битум материалларининг хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 382-388.

7. Country t. l. i. n. o. u. r. мамлакатимизда транспорт логистикасини ривожлантириш жараёнида автомобил йўллариغا бевосита таъсири ва муаммолари //talqin va tadqiqotlar. – 2023.

8. Urishbayev E. E. O. G. L. Direct effects on roads in the process of development of transport logistics in Uzbekistan //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 271-275.

9. Уришбаев Э. Э. Ў. Иқлим таъсирида қопламада юзага келадиган нўқсонлар //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 1178-1185.

10. Elmurod o‘g‘li U. E. PROPERTIES OF MINERAL POWDER AND THEIR EFFECT ON ASPHALT-CONCRETE MIXTURES.

11. Товбоев Б. Х., Юзбоев Р. А., Зафаров О. З. Влияние конструктивных решений на трещиностойкость асфальтобетонных слоев усиления //Молодой ученый. – 2016. – №. 1. – С. 227-230.

12. Товбоев Б. Х. и др. Проектирование цементбетонных дорожных покрытий в условиях сухого и жаркого климата //Молодой ученый. – 2016. – №. 6. – С. 208-210.

13. Товбоев Б. Х., Юзбоев Р. А. К расчёту элементов транспортных сооружений, работающих в нестационарных условиях //Academy. – 2020. – №. 12 (63). – С. 14-16.

14. Товбоев Б., Юзбоев Р. К РАСЧЁТУ ЭЛЕМЕНТОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ РАБОТАЮЩИХ В НЕСТАЦИОНАРНЫХ УСЛОВИЯХ //Thematic Journal of Applied Sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 1.

15. Zafarov O. Z. et al. Asfaltbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini loyihalash va qurishda zamonaviy materiallardan foydalanish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 197-202.

16. Zafarov O. Z., Qo‘shmurodov S. F. Muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalariining inshootga ta‘sirini baholash: muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalariining inshootga ta‘sirini baholash. – 2023.

17. Zafarov O. et al. Mamlakatimizda ekspluatatsiya qilinayotgan ko‘priklarning temir betonli oraliq qurilmalarini texnik ko‘rikdan o‘tkazish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 178-184.

18. Ибрагимов ХЕ и др. Йол мухандислик иншутларини эксплуатация килиш джарайонида ишончли мониторинг тизимининг афзалликлари //Наука и образование. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 322-327.

19. O. Z. et al. Mamlakatimizdagi asfaltbeton qoplamali avtomobil yo‘llarining mustahkamligi //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 191-196.

20. Qo‘shmurodov , S. F. o‘g‘li. (2024). ISSIQ IQLIM SHAROITIDA TONNELLARGA DINAMIK TA‘SIRLARNI BAHOLASH. *Innovative Development in Educational Activities*, 3(1), 475–483. Retrieved from <https://openidea.uz/index.php/idea/article/view/2088>

21. Ibragimov X. E. et al. Yo‘l muhandislik inshootlarini ekspluatatsiya qilish jarayonida ishonchli monitoring tizimining afzalliklari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 322-327.

22. Равшанов Ж. Р. У. Ремонтные работы на автомобильных дорогах с цементно-бетонным покрытием //Academy. – 2021. – №. 5 (68). – С. 18-21.

23. Равшанов Ж. Ривожланган мамлакатларида йўл тармоғининг ривожланиш хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 299-304.
24. ўғли Равшанов Ж. Р. и др. Автомобил йўлларида ишлатиладиган асфалт қоришмалардан фойдаланиш хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 255-260.
25. Равшанов Ж., Ирискулова К. Цемент ишлаб чиқариш жараёнида табиий тоғ жинслари ахамияти //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 326-329.
26. Jo‘Rabek Ravshan O. G. L. Ravshanov Yevropa mamlakatlarida yo‘l tarmog‘ining rivojlanish xususiyatlari //Science and Education. – 2023. – Т. 9.
27. Ravshan o‘g‘li J. et al. Sementbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini ta‘mirlashda ishlatiladigan zamonaviy materiallarning o‘ziga xos xususiyatlari //Innovative Development in Educational Activities. – 2023. – Т. 2. – №. 20. – С. 132-135.
28. Ravshanov J. R. Sementbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini ta‘mirlashda ishlatiladigan zamonaviy materiallarning o‘ziga xos xususiyatlari: sementbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini ta‘mirlashda ishlatiladigan zamonaviy materiallarning o‘ziga xos xususiyatlari. – 2023.
29. Ravshan o‘g‘li J. et al. SEMENTBETON QOPLAMALI AVTOMOBIL YO‘LLARINI TA‘MIRLASHDA ISHLATILADIGAN ZAMONAVIY MATERIALLARNING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI //Innovative Development in Educational Activities. – 2023. – Т. 2. – №. 20. – С. 132-135.
30. Jo‘Rabek Ravshan O. G. L. et al. Yevropa mamlakatlarida yo‘l tarmog‘ining rivojlanish xususiyatlari //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 9. – С. 173-178.
31. Ravshan o‘g‘ R. J. et al. The impact of road pavement condition on the quality of summer time accommodation //Technium Conference. – 2021. – Т. 8.
32. Ravshan o‘g‘ R. J. et al. Basic parameters of physical properties of the saline soils in roadside of highways. the density standards of the motorway grounds //Technium Conference. – 2021. – Т. 8. – С. 27.03. 2021-13: 00 GMT (6 min).
33. Мурадов З. М. Исследование прочности бетона с учетом нелинейности деформирования с помощью современных средств электроники //Academy. – 2020. – №. 12 (63). – С. 108-110.
34. Каракулов Х. М., Мурадов З. М. Базальт—основа современных композитных строительных материалов //ббк. – 2019. – Т. 1. – С. 121.
35. Мурадов З. Обеспечение теплофизических свойств оконных конструкций //Advances in Science and Technology. – 2019. – С. 173-174.
36. Мурадов З. М. К расчёту прочности бетона с учетом нелинейности деформирования на основе механики разрушения //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 367-374.
37. Мурадов З. М. и др. Методика получения минерального порошка из углеродистого известняка для повышения качества дорожного битума //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 359-366.

38. Мурадов З. М. Технологические методы разработки географических карт для изучения охраны природы и рационального природопользования в Узбекистане (на примере Джизакской области) //ББК 1 Р76. – 2021. – С. 50.

39. угли Мурадов З. М. Применения геоинформационных систем в учебной программе на технических вузах Узбекистана //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 468-474.

40. Бўрибоев А. А. Профессинал таълимида “Нефт ва уни қайта ишлаш” мавзусини ўқитишда интерактив методлардан фойдаланиш методологияси //Scientific progress. – 2021. – Т. 1. – №. 5.

41. Бўрибоев А. А. Олий таълим тизимидаги ўқув фаолиятини ташкил этишда мустақил ишларнинг роли //Science and Education. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 1051-1055.

42. Бўрибоев А. А. Кимё фанидан мустақил ишларни ташкил қилишда кўп танловли тест топшириқларидан фойдаланиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 875-880.

43. Бурибаева З., Бурибаев А. КЛАССИФИКАЦИЯ КОРРОЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 28-33.

44. Bo'riboev A. A. Kredit-modul tizimida individual ta'limning o'rni //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 4. – С. 892-895.

45. Бурибаева З., Бурибаев А. ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОРРОЗИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ МЕТАЛЛОВ //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 312-317.

46. Bo'riboev A. O'QUV MASHG'ULOTLARIDAN TASHQARIDA VAJARILADIGAN MUSTAQIL ISHLAR //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 330-333.

47. Abdumannonovich B. A. POSSIBILITIES OF DIFFERENTIAL TEACHING PRACTICE //Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research. – 2023. – Т. 10. – №. 10. – С. 293-296.

48. Bo'riboev A. A. et al. DIFFERENTIATED TEACHING METHODS AND THEIR USE IN PRACTICAL IMPORTANCE //International Multidisciplinary Journal for Research & Development. – 2023. – Т. 10. – №. 10.

49. Zafarov O. Z., Murtazaev B. A. Mamlakatimiz xududlaridagi avtomobil yo'llarini zamonaviy ko'klamzorlashtirish //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 279-286.

50. Omon o'g'li O. Z. et al. Safety in the Process of Design, Construction and Operation of Road Structures //Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 189-193.

51. Murtazayev B. A. The importance of using geo information systems in automation of processing design processes //Science and Education. – 2022. – №. 1. – С. 182-185.

52. Murtazaev B. A. et al. Materiallar xususiyatlarining bika bo'lmagan turdagi qoplamlarni ta'mirlash texnologiyasini tanlashga ta'siri //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 291-297.

53. Бобожонов Р. Т., Муртазаев Б. А. Прогнозирование ежегодных объёмов восстановительных работ на дорогах //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 548-557.
54. Abdullaev J. R. O. G. L. et al. Avtomobil yo‘llarini ta‘mirlash va saqlash texnologiyalari ishlarining asosiy maqsadi va vazifalari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 280-285.
55. Abdullaev J. R. O. G. L. et al. Materiallar xususiyatlarining birk bo‘lmagan turdagi qoplamalarni ta‘mirlash texnologiyasini tanlashga ta‘siri //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 291-297.
56. Murtazaev B. A. Yo‘l muhandislik inshootlarini ekspluatatsiya qilish jarayonida ko‘prik inshootlarini boshqarishning integratsiyalashgan tizimlari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 337-342.
58. Murtazaev B. A. Ko‘prik konstruksiyasi elementlarida shikastlanishlar va nuqsonlarning paydo bo‘lishi //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 356-361.
59. Shodiqul o‘g‘li Q. S. Sementbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini saqlash ishlari sifatini baholash //Ta‘limning zamonaviy transformatsiyasi. – 2024. – Т. 3. – №. 2. – С. 148-151.
60. Zafarov O. Z. et al. Asfaltbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini loyihalash va qurishda zamonaviy materiallardan foydalanish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 197-202.
61. Zafarov O. Z., Qo‘shmurodov S. F. Muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntlarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalariining inshootga ta‘sirini baholash: muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntlarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalariining inshootga ta‘sirini baholash. – 2023.
62. Zafarov O. et al. Mamlakatimizda ekspluatatsiya qilinayotgan ko‘priklarning temir betonli oraliq qurilmalarini texnik ko‘rikdan o‘tkazish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 178-184.
63. O. Z. et al. Mamlakatimizdagi asfaltbeton qoplamali avtomobil yo‘llarining mustahkamligi //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 191-196.
64. Qo‘shmurodov , S. F. o‘g‘li. (2024). ISSIQ IQLIM SHAROITIDA TONNELLARGA DINAMIK TA‘SIRLARNI BAHOLASH. *Innovative Development in Educational Activities*, 3(1), 475–483. Retrieved from <https://openidea.uz/index.php/idea/article/view/2088>
65. Ibragimov X. E. et al. Yo‘l muhandislik inshootlarini ekspluatatsiya qilish jarayonida ishonchli monitoring tizimining afzalliklari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 322-327.
66. Умирзоқов З. А. Табиий тоғ жинслари цемент маҳсулоти ишлаб чиқариш учун асосий хом-ашё манбаи //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 375-381.

67. Абдуллаев И. Н., Умирзаков З. А., Умаров Ш. А. Анализ Тканей В Фильтрах Систем Пылегазоочистки Цементного Производства //Ta'lim va rivojlanish tahlili onlayn ilmiy jurnali. – 2021. – Т. 1. – №. 6. – С. 16-22.

68. Умирзаков З. А. НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ БАЗАЛЬТОВЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ //Экономика и социум. – 2022. – №. 6-1 (97). – С. 959-961.

69. Эргашев М. М. и др. Влияние наполнителя и добавки АЦФ-3М на реологические свойства цементного теста //Проблемы современной науки и образования. – 2019. – №. 12-2 (145). – С. 39-46.

70. Норбобоева Ф., Умирзаков З. СОВРЕМЕННЫЕ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ //Thematic Journal of Applied Sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 1.

71. Астанакулов К. Д. и др. Восстановление деградированных каракулеводческих пастбищ Узбекистана //Техническое обеспечение сельского хозяйства. – 2019. – №. 1. – С. 145-152.

72. Ziyatovich X. J. et al. BASIS OF MONITORING OF OPERATING REINFORCED CONCRETE BRIDGES //Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2022. – Т. 1. – №. 7. – С. 244-248.

73. Khudoyberdiyev J. et al. Dynamic testing of reinforced concrete bridges //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 120-125.

74. Khudoyberdiyev J. Basis of monitoring of reinforced concrete bridges //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 126-131.

75. Xudoyberdiyev J. Milliy iqtisodiyotda kambag'allikni qisqartirish siyosati va uning ijtimoiy-iqtisodiy mexanizmlari //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 3. – С. 810-817.

76. Худойбердиев Ж. З. и др. Шахар кўчаларида транспорт воситаларининг ҳаракат микдори ва таркибини таҳлили //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 633-640.

77. Худойбердиев Ж. и др. Эксплуатация қилинаётган автомобиль йўллари кўприклари темирбетонли оралиқ қурилмаларини диагностикалаш усулларини такомиллаштириш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 276-281.

78. Xudoyberdiyev J. Z. Mamlakatimizda loyihalalanayotgan ko'priklar qurilish ashyolarini, innovatsion yechimlarini ishlab chiqish va tatbiq etish //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 263-270.

79. Xudoyberdiyev J. ИНВЕСТИЦИОН САМАРАДОРЛИКЛИ ОШИРИШ ЙЎЛЛАРИ //Инновационные исследования в науке. – 2023. – Т. 2. – №. 3. – С. 10-19.

80. Худойбердиев Ж. и др. Эксплуатация қилинаётган автомобиль йўллари кўприклари темирбетонли оралиқ қурилмаларини диагностикалаш усулларини такомиллаштириш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 276-281.

81. Xudoyberdiyev J. Z. Yurtimizda qurilayotgan ko'priklar qurilish ashyolarini, innovatsion yechimlarini ishlab chiqish va tatbiq etish: yurtimizda qurilayotgan ko'priklar qurilish ashyolarini, innovatsion yechimlarini ishlab chiqish va tatbiq etish. – 2023.

TRANSPORT VOSITALARI HARAKAT JARAYONIDA XAVFSIZLIKNING TEZLIKGA BOG‘LIQLIGI

Ravshanov Jo‘rabek

Assistant, Jizzax politexnika instituti

Bozorov Otabek o‘g‘li

Talaba, Jizzax politexnika instituti

Annotatsiya: Ushbu maqolada transport vositalarining harakatlanish jarayonlarida ularda mavjud tezlikni birmuncha kamaytirish natijasi o‘laroq yo‘l transport harakatlari qoidalari buzilishining oldini olish, halokatlar soninini sezilarli kamayishiga olib kelishi haqida so‘z yuritilgan.

Kalit so‘zlar: tezlik, transport vositalari, haydovchi, xavfli hudud, muvozanat, qulay tezlik, yo‘ldagi chegara.

Аннотация: В данной статье речь идет о предотвращении нарушений правил дорожного движения в результате незначительного снижения скорости движения транспортных средств, имеющих в них, что приводит к значительному снижению количества аварий.

Ключевые слова: скорость, транспортные средства, водитель, опасная зона, баланс, комфортная скорость, ограничение на дороге.

Abstract: This article deals with the prevention of violations of traffic rules as a result of a slight decrease in the speed of vehicles available in them, which leads to a significant reduction in the number of accidents.

Keywords: speed, vehicles, driver, danger zone, balance, comfortable speed, restriction on the road.

Ma‘lumki butun dunyo miqyosida avtomobil yo‘llarida sodir etilayotgan yo‘l transport hodisalari (YTH) va ularning og‘ir oqibatlarini haqida ogohlantirish ishlari olib borilmoqda. Izlanishlar shuni ko‘rsatadiki, agar yo‘llarda hech qanday yo‘l ishlari bo‘lmayotgan bo‘lsa yoki boshqa cheklovlar mavjud bo‘lmasa, unda shahar ichidagi 70 km/soat tezlikni bor yo‘g‘i 5 km/soatga, shahar tashqarisidagi tezlikni 10 km/soatga oshirishning o‘zi yo‘l transport hodisasiga uchrashi mumkin bo‘lgan holatni ikki martaga oshirishi mumkin. Avtomobil yo‘llarida yuqori tezlik bilan harakatlanish YTH

ga uchrash mumkin bo'lgan eng birinchi va asosiy sababchi hisoblanadi. Chunki bunday tezlik bilan harakatlanishda boshqa transport vositalari haydovchilari ham ularning harakatini to'g'ri baholay olmaydi. Haydovchining reaksiya vaqti va boshqarayotgan transport vositalarini to'xtatish masofalari ham ancha ortib ketadi.

Demak haydovchi yo'lda yuqori tezlik bilan harakatlanganda, yo'l harakati ishtirokchisi sifatida yo'l sharoitidagi xavfning oldini olish choralarini ko'rish xususiyati pasayadi.

Avtomobil yo'llarida harakatlanish tezligini boshqarish ko'plab tadbirlarni o'z ichiga olib, ular yo'l tarmoqlarida harakatlanuvchi transport vositalarining samarali tezliklari bilan xavfsizlik orasidagi balansni, yani muvozanatni taminlashga qaratiladi. Tezlikni boshqarishning asosiy maqsadi – yo'ldagi yuqori tezlik bilan harakatlanishlar sonini kamaytirish va tezlikni chegaralashni saqlashni eng yuqori o'ringa yetkazishdir.

Xavfsizlik tizimidagi tanlanadigan xulosaviy eng qulay tezlik – bu butun yo'l tizimidagi xavfsiz va eng qulay tezlik hisoblanib, qiyin yo'l sharoitlarida ham yani aralash transport vositalari harakatlanishida, turli chorrahalarda, sun'iy inshootlardan o'tishda, hamda tig'iz harakatlanish sharoitlaridagi harakatlanish tezligidir.

Ushbu yuqoridagi ikki jadvalda harakatlanish tezligini juda kam bo'lsada pasaytirish kerakligi aniq raqamlarda ko'rsatilgan. Haydovchilar bunga doim amal qilishi nafaqat jarimalar to'lash orqali cheklanishi, balki unga kundalik extiyoj sifatida qarashi va amal qilishi tavsiya etiladi. Bunga misol qilib 1973 yilda yonilg'ining tanqisligi tufayli Yangi Zelandiyada mahalliy qishloq yo'llarida harakatlanish tezligi 88 km/soatdan 80 km/soatga tushib qolganligini aytish mumkin. Bundan tezlikning umumiy 8-10 km/soatga pasayishi natijasida aynan o'lim bilan yakunlanuvchi YTH lar soni 37 % ga, jarohatlanish bilan yakunlanadigan YTH lar soni 24 % ga, umumiy sodir etiluvchi YTH lar esa 22 % ga qisqarganligi ma'lum bo'lgan.

Avtomobil yo'llarida harakatlanadigan barcha turdagi transport vositalarining tezligini o'lchash uchun radar yoki shu kabi tezlik o'lchovchi asboblardan amalda foydalanishda yashirin tarzda tezlikni o'lchash usuli orqaligina tezlikning aniq qiymatlarini olish mumkin bo'ladi. Sababi yaqinlashib kelayotgan haydovchilar uning mavjudligini uzoqdan ko'ra olmasligi va payqamasligi natijasida o'zlari boshqarib kelayotgan transport vositalarining haqiqiy amaldagi tezlik qiymatlarini olish mumkin bo'ladi. Agar ochiq usulda yo'lning chetki qismidan turib tezliklar o'lchanadigan bo'lsa, uni ko'rgan haydovchilar faqat jarima to'lashning oldini olish maqsadidagina tezligini pasaytirishiga urinishi sababli yo'ldagi doimiy va aniq tezlik qiymatlarini aniqlash qiyinroq bo'ladi.

Tezlikni o'lchash asbob va anjomlariga quyidagilar kiradi:

- ikki nuqta oralig'i yoki aniqlangan masofadagi yurish vaqtidan;

- mikroto‘lqinli radar yordamida;
- to‘g‘ridan-to‘g‘ri o‘lchaydigan lazerli pushka yordamida;
- videoga tushirish orqali;
- GPS tizimi yordamida aniq bir yo‘l uchastkasida o‘rganiladi.

Tezlikni cheklashda quyidagi faktorlarni hisobga olish kerak:

- transport oqimi tarkibini, hamda turli yo‘l harakati qatnashchilari ishtirokini;
- YTH tarixi, uning og‘irlik darajasi to‘qnashuvi statistikasi;
- yo‘l cheti kengligi va tosh to‘siqlari sifati bilan tanishib, ular tor bo‘lsa tezlikni pasaytirish;
- yo‘l chiziqlari – yani o‘q chizig‘i, chegara chiziqlari o‘chib ketgan bo‘lsa ham tezlik pasaytirilishi kerak, shunda haydovchining o‘ylashga fikrlashga vaqti yetadi:
- qatnov qismi va harakat tasmasi bir-biriga mos bo‘lishini o‘rgangan holda tezlikni cheklash;
- yo‘lning qatnov qismi atrofidagi maydonlardagi qurilishning jadalligini hisobga olinishi va tezlikni pasaytirish;
- chorrahaning turiga va unga yaqinlashishdagi yo‘l belgi chiziqlari holatiga qarab;
- transport oqimidagi harakat jadalligini inobatga olib, qattiq rejimda tezlikni cheklash;
- transport vositalari standartlari va xillariga qarab ular tezligini cheklashni yo‘lga qo‘yish;
- transport vositalarining yo‘l bo‘yicha harakatining erkin o‘zgarish tezligi;
- xavfsiz quvib o‘tishni yo‘lga qo‘yilishi.

Agar yo‘l belgi bilan yo‘l chiziqlari bir-biriga mos kelmay qolsa unda haydovchilardan qonun va qoidalarga amal qilishini kutish arzimaydi. Ko‘pgina davlatlar Avstraliya, Yangi Zelandiya va AQSH davlatlarida tezlikni cheklashda “ekspertli” kompyuter tizimi ya’ni Xlimits seriyasidan foydalanilganda, ekspert guruhi tomonidan juda ko‘p axborotlar yig‘ilganligi haqida ijobiy fikrlar bildirilgan. Shuni aniq ta’kidlash joizki, agar yo‘ldagi chegaralangan tezlikning qiymati undan oldingi o‘rtacha tezlik qiymatining ortishiga olib kelsa, unda YTH va undagi jarohatlar, o‘lim holati ham ortib ketishiga sabab bo‘ladi. Demak bu borada yo‘lda xavfsizlik infrastrukturasi barpo qilish bo‘yicha juda ko‘p miqdordagi ishlarni bajarishga to‘g‘ri keladi.

Tezlikni cheklovchi yo‘l belgilari agar qishloq joylardagi avtomobil yo‘llaridagi sharoitlari bilan bir xil ya’ni farq qilmasa, unday yo‘l uchastkalarida takroran o‘rnatilishi lozim. Unda bunday belgilar yo‘lning butun uzunligi bo‘yicha har 5 km masofada takror o‘rnatilishi kerak bo‘ladi. Yo‘lning bitta uchastkasiga turli transport vositalari uchun yoki har xil tezlikni cheklovchi belgilarni o‘rnatish tavsiya etilmaydi. Sababi YTH ning xavf - xatarligi oshib ketadi. Tezlikni o‘lchovchi lazerli va radiolakatsiyali asboblari + 2 km/soat va + 3 km/soat xatolik bilan ishlaydi.

Tezlikni intellektual tartibga solish (boshqarish)ning uch xil turi mavjud:

- axborot beruvchi-haydovchiga axborot berish;
- taklif berib qo‘llovchi – haydovchi qanday tezlikni tanlashga qaror qilishi;
- majburiy qo‘llovchi.

O‘rganishlar natijasi bo‘yicha bu borada shunday xulosaga kelish mumkinki, tezlik qanchalik yuqori bo‘lsa, yo‘l transport hodisasining sodir etilish ehtimoli ham shunchalik yuqori bo‘lishi va undagi jarohatlanish yoki o‘lim bilan tugash xavfi ham shunchalik yuqori bo‘lishi aniqlangan. Harakatlanishdagi tezlikning pasaytirilishi esa yuqoridagi vaziyatlarning sodir bo‘lish ehtimolligini kamaytiradi. O‘rganilgan ma’lumotlardan biz tezlikning 5 % ga ortishi YTH sonining ortishiga, tezlikning 10 % ga ortishi YTH dagi jarohatlanishning ortishiga va 20 % ga ortib ketishi YTH dagi o‘limning ortishiga sabab bo‘lishini aniqlangan. Xulosa o‘rnida ta’kidlash joizki ayniqsa shahar, va gavjum maskanlarda avtomoshinalar tezliklariga yetarlicha cheklovlar o‘rnatilsa bu piyodalar va xarakat ishtirokchilari uchu juda foydali bo‘ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Olmos Z., Elbek U. Main parameters of physical properties of saline soils along highways //Problems of Architecture and Construction. – 2020. – T. 2. – №. 4. – C. 150-151.
2. Уришбаев Э. Э. У. Методика улучшения свойств дорожного битума с применением минерального порошка из природного сланца //Academy.– 2020. – 2020. – Т. 12. – С. 63.
3. Maxkamov Z. et al. Conducting engineering and geological research on the design and construction of buildings and structures in saline areas //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.
4. Urishbayev E. E. O. G. L. Effect of mineral powder extracted from mountain ash on asphalt concrete mixtures //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 230-235.
5. Urishbayev E. E. O. G. L. Effect of mineral powder extracted from mountain ash on asphalt concrete mixtures //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 230-235.

6. Уришбаев Э. Э. Ў., Махамматов Ш. Д. Ў., Равшанов М. З. Ў. Республикамизда ишлаб чиқарилаётган боғловчи битум материалларининг хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 382-388.

7. Country t. l. i. n. o. u. r. мамлакатимизда транспорт логистикасини ривожлантириш жараёнида автомобил йўлларида бевосита таъсири ва муаммолари //talqin va tadqiqotlar. – 2023.

8. Urishbayev E. E. O. G. L. Direct effects on roads in the process of development of transport logistics in Uzbekistan //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 271-275.

9. Уришбаев Э. Э. Ў. Иқлим таъсирида қопламада юзага келадиган нўқсонлар //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 1178-1185.

10. Elmurod o'g'li U. E. PROPERTIES OF MINERAL POWDER AND THEIR EFFECT ON ASPHALT-CONCRETE MIXTURES.

11. Товбоев Б. Х., Юзбоев Р. А., Зафаров О. З. Влияние конструктивных решений на трещиностойкость асфальтобетонных слоев усиления //Молодой ученый. – 2016. – №. 1. – С. 227-230.

12. Товбоев Б. Х. и др. Проектирование цементбетонных дорожных покрытий в условиях сухого и жаркого климата //Молодой ученый. – 2016. – №. 6. – С. 208-210.

13. Товбоев Б. Х., Юзбоев Р. А. К расчёту элементов транспортных сооружений, работающих в нестационарных условиях //Academy. – 2020. – №. 12 (63). – С. 14-16.

14. Товбоев Б., Юзбоев Р. К РАСЧЁТУ ЭЛЕМЕНТОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ РАБОТАЮЩИХ В НЕСТАЦИОНАРНЫХ УСЛОВИЯХ //Thematic Journal of Applied Sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 1.

15. Zafarov O. Z. et al. Asfaltbeton qoplamali avtomobil yo'llarini loyihalash va qurishda zamonaviy materiallardan foydalanish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 197-202.

16. Zafarov O. Z., Qo'shmurodov S. F. Muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntlarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalariining inshootga ta'sirini baholash: muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntlarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalariining inshootga ta'sirini baholash. – 2023.

17. Zafarov O. et al. Mamlakatimizda ekspluatatsiya qilinayotgan ko'priklarning temir betonli oraliq qurilmalarini texnik ko'rikdan o'tkazish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 178-184.

18. Ибрагимов ХЕ и др. Йол мухандислик иншутларини эксплуатация қилиш джарайонида ишончли мониторинг тизимининг афзалликлари //Наука и образование. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 322-327.

19. O. Z. et al. Mamlakatimizdagi asfaltbeton qoplamali avtomobil yo'llarining mustahkamligi //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 191-196.

20. Qo'shmurodov , S. F. o'g'li. (2024). ISSIQ IQLIM SHAROITIDA TONNELLARGA DINAMIK TA'SIRLARNI BAHOLASH. *Innovative Development in Educational Activities*, 3(1), 475–483. Retrieved from <https://openidea.uz/index.php/idea/article/view/2088>
21. Ibragimov X. E. et al. Yo'l muhandislik inshootlarini ekspluatatsiya qilish jarayonida ishonchli monitoring tizimining afzalliklari //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 11. – С. 322-327.
22. Равшанов Ж. Р. У. Ремонтные работы на автомобильных дорогах с цементно-бетонным покрытием //Academy. – 2021. – №. 5 (68). – С. 18-21.
23. Равшанов Ж. Ривожланган мамлакатларида йўл тармоғининг ривожланиш хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 299-304.
24. ўғли Равшанов Ж. Р. и др. Автомобил йўлларида ишлатиладиган асфалт қоришмалардан фойдаланиш хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 255-260.
25. Равшанов Ж., Ирискулова К. Цемент ишлаб чиқариш жараёнида табиий тоғ жинслари ахамияти //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 326-329.
26. Jo'Rabek Ravshan O. G. L. Ravshanov Yevropa mamlakatlarida yo 'l tarmog 'ining rivojlanish xususiyatlari //Science and Education. – 2023. – Т. 9.
27. Ravshan o'g'li J. et al. Sementbeton qoplamali avtomobil yo 'llarini ta'mirlashda ishlatiladigan zamonaviy materiallarning o 'ziga xos xususiyatlari //Innovative Development in Educational Activities. – 2023. – Т. 2. – №. 20. – С. 132-135.
28. Ravshanov J. R. Sementbeton qoplamali avtomobil yo 'llarini ta'mirlashda ishlatiladigan zamonaviy materiallarning o 'ziga xos xususiyatlari: sementbeton qoplamali avtomobil yo 'llarini ta'mirlashda ishlatiladigan zamonaviy materiallarning o 'ziga xos xususiyatlari. – 2023.
29. Ravshan o'g'li J. et al. SEMENTBETON QOPLAMALI AVTOMOBIL YO 'LLARINI TA'MIRLASHDA ISHLATILADIGAN ZAMONAVIY MATERIALLARNING O 'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI //Innovative Development in Educational Activities. – 2023. – Т. 2. – №. 20. – С. 132-135.
30. Jo'Rabek Ravshan O. G. L. et al. Yevropa mamlakatlarida yo'l tarmog'ining rivojlanish xususiyatlari //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 9. – С. 173-178.
31. Ravshan o'g' R. J. et al. The impact of road pavement condition on the quality of summer time accommodation //Technium Conference. – 2021. – Т. 8.
32. Ravshan o'g' R. J. et al. Basic parameters of physical properties of the saline soils in roadside of highways. the density standards of the motorway grounds //Technium Conference. – 2021. – Т. 8. – С. 27.03. 2021-13: 00 GMT (6 min).
33. Мурадов З. М. Исследование прочности бетона с учетом нелинейности деформирования с помощью современных средств электроники //Academy. – 2020. – №. 12 (63). – С. 108-110.

34. Каракулов Х. М., Муродов З. М. Базальт—основа современных композитных строительных материалов //ббк. – 2019. – Т. 1. – С. 121.
35. Муродов З. Обеспечение теплофизических свойств оконных конструкций //Advances in Science and Technology. – 2019. – С. 173-174.
36. Мурадов З. М. К расчёту прочности бетона с учетом нелинейности деформирования на основе механики разрушения //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 367-374.
37. Мурадов З. М. и др. Методика получения минерального порошка из углеродистого известняка для повышения качества дорожного битума //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 359-366.
38. Мурадов З. М. Технологические методы разработки географических карт для изучения охраны природы и рационального природопользования в Узбекистане (на примере Джизакской области) //ББК 1 Р76. – 2021. – С. 50.
39. угли Мурадов З. М. Применения геоинформационных систем в учебной программе на технических вузах Узбекистана //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 468-474.
40. Бўрибоев А. А. Профессионал таълимда “Нефт ва уни қайта ишлаш” мавзусини ўқитишда интерактив методлардан фойдаланиш методологияси //Scientific progress. – 2021. – Т. 1. – №. 5.
41. Бўрибоев А. А. Олий таълим тизимидаги ўқув фаолиятини ташкил этишда мустақил ишларнинг роли //Science and Education. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 1051-1055.
42. Бўрибоев А. А. Кимё фанидан мустақил ишларни ташкил қилишда кўп танловли тест топшириқларидан фойдаланиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 875-880.
43. Бурибаева З., Бурибаев А. КЛАССИФИКАЦИЯ КОРРОЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 28-33.
44. Bo'riboev A. A. Kredit-modul tizimida individual ta'limning o'rni //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 4. – С. 892-895.
45. Бурибаева З., Бурибаев А. ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОРРОЗИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ МЕТАЛЛОВ //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 312-317.
46. Bo'riboev A. O'QUV MASHG'ULOTLARIDAN TASHQARIDA VAJARILADIGAN MUSTAQIL ISHLAR //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 330-333.
47. Abdumannonovich B. A. POSSIBILITIES OF DIFFERENTIAL TEACHING PRACTICE //Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research. – 2023. – Т. 10. – №. 10. – С. 293-296.
48. Bo'riboev A. A. et al. DIFFERENTIATED TEACHING METHODS AND THEIR USE IN PRACTICE //International Multidisciplinary Journal for Research & Development. – 2023. – Т. 10. – №. 10.

49. Zafarov O. Z., Murtazaev B. A. Mamlakatimiz xududlaridagi avtomobil yo‘llarini zamonaviy ko‘kalamzorlashtirish //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 2. – C. 279-286.

50. Omon o‘g‘li O. Z. et al. Safety in the Process of Design, Construction and Operation of Road Structures //Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science. – 2022. – T. 3. – №. 6. – C. 189-193.

51. Murtazayev B. A. The importance of using geo information systems in automation of processing design processes //Science and Education. – 2022. – №. 1. – C. 182-185.

52. Murtazaev B. A. et al. Materiallar xususiyatlarining birk bo‘lmagan turdagi qoplamalarni ta‘mirlash texnologiyasini tanlashga ta‘siri //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 6. – C. 291-297.

53. Бобожонов Р. Т., Муртазаев Б. А. Прогнозирование ежегодных объёмов восстановительных работ на дорогах //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 11. – C. 548-557.

54. Abdullaev J. R. O. G. L. et al. Avtomobil yo‘llarini ta‘mirlash va saqlash texnologiyalari ishlarining asosiy maqsadi va vazifalari //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 6. – C. 280-285.

55. Abdullaev J. R. O. G. L. et al. Materiallar xususiyatlarining birk bo‘lmagan turdagi qoplamalarni ta‘mirlash texnologiyasini tanlashga ta‘siri //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 6. – C. 291-297.

56. Murtazaev B. A. Yo‘l muhandislik inshootlarini ekspluatatsiya qilish jarayonida ko‘prik inshootlarini boshqarishning integratsiyalashgan tizimlari //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 11. – C. 337-342.

58. Murtazaev B. A. Ko‘prik konstruksiyasi elementlarida shikastlanishlar va nuqsonlarning paydo bo‘lishi //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 11. – C. 356-361.

59. Shodiqul o‘g‘li Q. S. Sementbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini saqlash ishlari sifatini baholash //Ta‘limning zamonaviy transformatsiyasi. – 2024. – T. 3. – №. 2. – C. 148-151.

60. Zafarov O. Z. et al. Asfaltbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini loyihalash va qurishda zamonaviy materiallardan foydalanish //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – C. 197-202.

61. Zafarov O. Z., Qo‘shmurodov S. F. Muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntlarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalariining inshootga ta‘sirini baholash: muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntlarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalariining inshootga ta‘sirini baholash. – 2023.

62. Zafarov O. et al. Mamlakatimizda ekspluatatsiya qilinayotgan ko‘priklarning temir betonli oraliq qurilmalarini texnik ko‘rikdan o‘tkazish //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – C. 178-184.

63. O. Z. et al. Mamlakatimizdagi asfaltbeton qoplamali avtomobil yo‘llarining mustahkamligi //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – C. 191-196.

64. Qo'shmurodov , S. F. o'g'li. (2024). ISSIQ IQLIM SHAROITIDA TONNELLARGA DINAMIK TA'SIRLARNI BAHOLASH. *Innovative Development in Educational Activities*, 3(1), 475–483. Retrieved from <https://openidea.uz/index.php/idea/article/view/2088>

65. Ibragimov X. E. et al. Yo'l muhandislik inshootlarini ekspluatatsiya qilish jarayonida ishonchli monitoring tizimining afzalliklari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 322-327.

66. Умирзоков З. А. Табиий тоғ жинслари цемент маҳсулоти ишлаб чиқариш учун асосий хом-ашё манбаи //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 375-381.

67. Абдуллаев И. Н., Умирзаков З. А., Умаров Ш. А. Анализ Тканей В Фильтрах Систем Пылегазоочистки Цементного Производства //Та'лим va rivojlanish tahlili onlayn ilmiy jurnali. – 2021. – Т. 1. – №. 6. – С. 16-22.

68. Умирзаков З. А. НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ БАЗАЛЬТОВЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ //Экономика и социум. – 2022. – №. 6-1 (97). – С. 959-961.

69. Эргашев М. М. и др. Влияние наполнителя и добавки АЦФ-3М на реологические свойства цементного теста //Проблемы современной науки и образования. – 2019. – №. 12-2 (145). – С. 39-46.

70. Норбобоева Ф., Умирзаков З. СОВРЕМЕННЫЕ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ //Thematic Journal of Applied Sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 1.

71. Астанакулов К. Д. и др. Восстановление деградированных каракулеводческих пастбищ Узбекистана //Техническое обеспечение сельского хозяйства. – 2019. – №. 1. – С. 145-152.

72. Ziyatovich X. J. et al. BASIS OF MONITORING OF OPERATING REINFORCED CONCRETE BRIDGES //Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2022. – Т. 1. – №. 7. – С. 244-248.

73. Khudoyberdiev J. et al. Dynamic testing of reinforced concrete bridges //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 120-125.

74. Khudoyberdiev J. Basis of monitoring of reinforced concrete bridges //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 126-131.

75. Xudoyberdiyev J. Milliy iqtisodiyotda kambag'allikni qisqartirish siyosati va uning ijtimoiy-iqtisodiy mexanizmlari //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 3. – С. 810-817.

76. Худойбердиев Ж. З. и др. Шахар кўчаларида транспорт воситаларининг ҳаракат микдори ва таркибини таҳлили //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 633-640.

77. Худойбердиев Ж. и др. Эксплуатация қилинаётган автомобиль йўллари кўприклари темирбетонли оралиқ қурилмаларини диагностикалаш усулларини такомиллаштириш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 276-281.

78. Xudoyberdiyev J. Z. Mamlakatimizda loyihalananayotgan ko‘priklar qurilish ashyolarini, innovatsion yechimlarini ishlab chiqish va tatbiq etish //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 2. – С. 263-270.

79. Xudoyberdiyev J. ИНВЕСТИЦИОН САМАРАДОРЛИКЛИ ОШИРИШ ЙЎЛЛАРИ //Инновационные исследования в науке. – 2023. – Т. 2. – №. 3. – С. 10-19.

80. Худойбердиев Ж. и др. Эксплуатация қилинаётган автомобиль йўллари кўприклари темирбетонли оралик қурилмаларини диагностикалаш усулларини такомиллаштириш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 276-281.

81. Xudoyberdiyev J. Z. Yurtimizda qurilayotgan ko ‘priklar qurilish ashyolarini, innovatsion yechimlarini ishlab chiqish va tatbiq etish: yurtimizda qurilayotgan ko ‘priklar qurilish ashyolarini, innovatsion yechimlarini ishlab chiqish va tatbiq etish. – 2023.

ISSIQ IQLIM SHAROITIDA ASFALTBETONNI ISHLASH XUSUSIYATLARI

Yuzbaev Rustam Alimbekovich

Jizzax politexnika instituti

“Yo‘l muhandisligi” kafedrasida katta o‘qituvchisi

Kamolov Humoyun Dilshod o‘g‘li

Jizzax politexnika instituti talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada issiq iqlim sharoitida asfaltlangan yo‘llarning ishlashi, siljishlar, yo‘l yuzasining deformatsiyasi, bu nuqsonlarni yuzaga kelish sabablari va ularni oldini olish choralari haqida ma‘lumot berilgan.

Kalit so‘zlar: iqlim, asfalt-beton qoplama, organik bog‘lovchi, g‘ildirak izlar, bitum.

Annotation: This article provides information on the operation of paved roads in hot climates, shifts, deformation of the road surface, the causes of the occurrence of these defects and measures to prevent these.

Keywords: climate, asphalt-concrete coating, organic binder, wheel tracks, bitumen.

O‘zbekistonning iqlim sharoiti amaldagi normalar talablariga muvofiq avtomobil yo‘llarida asfalt-beton qoplamalarni qurish va ulardan foydalanishga alohida yondashuvni talab etadi. Buning sababi shundaki, asfaltbeton qoplamasiga quyosh nurlari, yuqori harorat, shamol, yomg‘ir, qor va 0°C haroratli kunlarda salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Bu, birinchi navbatda, organik bog‘lovchining kimyoviy tarkibi, yopishqoqligi va mo‘rtligining kislorod ta’siri ostida o‘zgarishiga olib keladi, bu esa asfaltbeton qoplamasining yuqori qatlamida namoyon bo‘ladi. [1]

Ko‘p yillik tajriba shuni ko‘rsatadiki, ba’zi hollarda ular loyihada ko‘rsatilgan xizmat muddatiga etib bormaydilar, chunki quruq issiq iqlim sharoitida deformatsiya ta’sirida o‘zgarishlar yaxshi o‘rganilmagan va mahalliy iqlim tufayli alohida ko‘rib chiqilmagan. Bundan tashqari, asfaltbetondagi organik biriktiruvchi va mineral agregatlarning harorat kengayish koeffitsienti qoplama sifatining yomonlashishiga olib keladigan omil hisoblanadi.

Asfaltbetonning xususiyatlari haroratga bog‘liq, yozda harorat 40° C (ba’zan 50° C) gacha ko‘tarilishi sababli qoplama yuzasi 60-70° C gacha ko‘tariladi, GOST 22245

ga binoan bitumning yumshatish harorati 33-52° C ga etadi, buning natijasida asfaltbeton yumshaydi va uning mustaxkamligi 20° C da zarur bo'lgan 50° C ga nisbatan 3-4 baravar kamayadi. Deformatsiya asfaltbetonda sodir bo'ladi, u yuqori haroratda yumshaydi va egiluvchan bo'lib qoladi. [2]

Deformatsiyaning kattaligi va turi ko'tarilgan harorat miqdoriga kun va yil davomida ta'sir qilishiga bog'liq. Quyosh nurlari va bitumning yuqori harorati ta'sirida eskirishi tezlashib, elastik xususiyatlarini yo'qotib boradi. Tabiiy iqlim omillari ta'siri ostida asfaltbeton mustaxkamligi kamayib boradi. Yuqori xarorat ta'sirida bitumning qizish tezligi va plastikligi asfaltbeton qoplamasining turli qalinliklarida namoyon bo'ladi. Qizish chuqurligi va qoplama qalinligining oshishi natijasida avtomobil g'ildiragi ta'sirida katta qalinlikdagi asfaltbeton massasi siljiydi.

Avtomobil g'ildiragi harakatlanayotganda gorizontall yuk ta'sirida asfaltbeton yuqori qatlami yediriladi va yo'l yuzasida deformatsiya paydo bo'ladi. Asfaltbeton deformatsiyani tiklash xususiyatiga ega. Avtomobillarning yuqori intensivligi va g'ildiraklarining ta'siri ostida qoplama g'ildirak izlar va ko'ndalang to'lqinlar hosil bo'ladi. Gorizontall yuk vertikal yukdan 0,6-0,8 MPa bo'lishi mumkin.

Qoplamaning holati yopishqoq-plastik bo'lib, harorat 60-70°S gacha ko'tariladi, qoplama yumshaydi, bo'ylama va ko'ndalang to'lqinlar hosil bo'ladi, sirpanishga qarshilik pasayadi. Qoplamaning holati elastik-plastikdir, bu esa yo'l qoplama asosiining mustahkamligini pasaytiradi. Yupqa qoplama qatlamida yoriqlar paydo bo'ladi va mayda zarralar ajralib, parchalana boshlaydi. Qoplama yuzasi harorati 70° C va undan yuqori darajaga ko'tarilishi natijasida yo'lda g'ildirak izlari va siljishlar hosil bo'ladi. [3]

Asfaltbetonning sirpanishga qarshiligi uning kuchiga bog'liq (ayniqsa yuqori haroratlarda). Asfaltbeton uchun ishlab chiqilgan me'yoriy hujjatlar mahalliy iqlim sharoitlarini hisobga olmaydi. Asfalt-beton qoplamaning avtomobil g'ildiraklari harakati ta'sirida siljishga chidamliligi quyidagicha tavsiflanadi.

$$K_p \leq \delta_m$$

bu erda K_p -gorizontall yukni hisobga oladigan koeffitsient p - avtomobil g'ildiragidan o'ziga xos bosim, P_a , δ - qoplama materialining rentabellik darajasi, P_a .

Yedirilishga chidamlilik asosan asfaltbetondagi mineral material zarralarining ulushiga bog'liq.

Shunday qilib, issiq iqlim sharoitida asfaltbetonning uzoq muddat xizmat ko'rsatishini ta'minlash uchun ushbu masalalarni hal qilish quyidagi shaklda ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi:

- mahalliy iqlim sharoiti organik bog'lovchilar uchun maxsus talablarni talab qiladi, chunki issiq iqlim sharoitida barcha bitum brendlaridan foydalanish mumkin

emas. Bunday sharoitda faqat bitumni yumshatish harorati yozning yuqori haroratidan past bo‘lmagan bitumlardan foydalanish mumkin, ya’ni o‘zgartirilgan turdagi organik bog‘lovchi polimerlardan foydalanish mumkin;

- asfaltbetonning siljishga chidamliligi ko‘pincha mineral agregatlarning granulometrik tarkibini va ularning shaklini tanlashga bog‘liq. Qoplamaning siljishga qarshiligi va qattiq qoplama hosil qilish uchun faqat chaqilgan tosh miqdori etarli bo‘lganda erishiladi.

Kubik shaklidagi toshlarni ishlab chiqarishni yo‘lga qo‘yish va ularni kompozitsiyada ishlatishni tezlashtirish kerak;

- asfaltbeton va bitumning texnik shartlari va sinov usullarini mahalliy iqlim sharoiti va ularning xorijiy standartlarga muvofiqligini hisobga olgan holda qayta ishlash tajribasini o‘rganish maqsadga muvofiqdir;

- asfaltbeton va bitum ishlab chiqarishni yo‘lga qo‘yish;

- qoplamalarni loyihalash, ishlab chiqarish, ishlab chiqarish va ishlatishda sifatni nazorat qilishga katta e’tibor berilishi kerak.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Olmos Z., Elbek U. Main parameters of physical properties of saline soils along highways //Problems of Architecture and Construction. – 2020. – T. 2. – №. 4. – С. 150-151.

2. Уришбаев Э. Э. У. Методика улучшения свойств дорожного битума с применением минерального порошка из природного сланца //Academy.–2020. – 2020. – Т. 12. – С. 63.

3. Maxkamov Z. et al. Conducting engineering and geological research on the design and construction of buildings and structures in saline areas //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.

4. Urishbayev E. E. O. G. L. Effect of mineral powder extracted from mountain ash on asphalt concrete mixtures //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 230-235.

5. Urishbayev E. E. O. G. L. Effect of mineral powder extracted from mountain ash on asphalt concrete mixtures //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 230-235.

6. Уришбаев Э. Э. Ў., Махамматов Ш. Д. Ў., Равшанов М. З. Ў. Республикамизда ишлаб чиқарилаётган боғловчи битум материалларининг хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 382-388.

7. Country t. l. i. n. o. u. r. мамлакатимизда транспорт логистикасини ривожлантириш жараёнида автомобил йўллариغا бевосита таъсири ва муаммолари //talqin va tadqiqotlar. – 2023.

8. Urishbayev E. E. O. G. L. Direct effects on roads in the process of development of transport logistics in Uzbekistan //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 271-275.

9. Уришбаев Э. Э. Ў. Иқлим таъсирида қопламада юзага келадиган нўқсонлар //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 1178-1185.

10. Elmurod o'g'li U. E. PROPERTIES OF MINERAL POWDER AND THEIR EFFECT ON ASPHALT-CONCRETE MIXTURES.

11. Товбоев Б. Х., Юзбоев Р. А., Зафаров О. З. Влияние конструктивных решений на трещиностойкость асфальтобетонных слоев усиления //Молодой ученый. – 2016. – №. 1. – С. 227-230.

12. Товбоев Б. Х. и др. Проектирование цементбетонных дорожных покрытий в условиях сухого и жаркого климата //Молодой ученый. – 2016. – №. 6. – С. 208-210.

13. Товбоев Б. Х., Юзбоев Р. А. К расчёту элементов транспортных сооружений, работающих в нестационарных условиях //Academy. – 2020. – №. 12 (63). – С. 14-16.

14. Товбоев Б., Юзбоев Р. К РАСЧЁТУ ЭЛЕМЕНТОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ РАБОТАЮЩИХ В НЕСТАЦИОНАРНЫХ УСЛОВИЯХ //Thematic Journal of Applied Sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 1.

15. Zafarov O. Z. et al. Asfaltbeton qoplamali avtomobil yo'llarini loyihalash va qurishda zamonaviy materiallardan foydalanish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 197-202.

16. Zafarov O. Z., Qo'shmurodov S. F. Muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntlarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalariining inshootga ta'sirini baholash: muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntlarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalariining inshootga ta'sirini baholash. – 2023.

17. Zafarov O. et al. Mamlakatimizda ekspluatatsiya qilinayotgan ko'priklarning temir betonli oraliq qurilmalarini texnik ko'rikdan o'tkazish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 178-184.

18. Ибрагимов ХЕ и др. Йол мухандислик иншутларини эксплуатация қилиш джарайонида ишончли мониторинг тизимининг афзалликлари //Наука и образование. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 322-327.

19. O. Z. et al. Mamlakatimizdagi asfaltbeton qoplamali avtomobil yo'llarining mustahkamligi //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 191-196.

20. Qo'shmurodov , S. F. o'g'li. (2024). ISSIQ IQLIM SHAROITIDA TONNELLARGA DINAMIK TA'SIRLARNI BAHOLASH. *Innovative Development in Educational Activities*, 3(1), 475–483. Retrieved from <https://openidea.uz/index.php/idea/article/view/2088>

21. Ibragimov X. E. et al. Yo'1 muhandislik inshootlarini ekspluatatsiya qilish jarayonida ishonchli monitoring tizimining afzalliklari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 322-327.

22. Равшанов Ж. Р. У. Ремонтные работы на автомобильных дорогах с цементно-бетонным покрытием //Academy. – 2021. – №. 5 (68). – С. 18-21.
23. Равшанов Ж. Ривожланган мамлакатларида йўл тармоғининг ривожланиш хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 299-304.
24. ўғли Равшанов Ж. Р. и др. Автомобил йўлларида ишлатиладиган асфалт қоришмалардан фойдаланиш хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 255-260.
25. Равшанов Ж., Ирискулова К. Цемент ишлаб чиқариш жараёнида табиий тоғ жинслари ахамияти //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 326-329.
26. Jo‘Rabek Ravshan O. G. L. Ravshanov Yevropa mamlakatlarida yo‘l tarmog‘ining rivojlanish xususiyatlari //Science and Education. – 2023. – Т. 9.
27. Ravshan o‘g‘li J. et al. Sementbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini ta‘mirlashda ishlatiladigan zamonaviy materiallarning o‘ziga xos xususiyatlari //Innovative Development in Educational Activities. – 2023. – Т. 2. – №. 20. – С. 132-135.
28. Ravshanov J. R. Sementbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini ta‘mirlashda ishlatiladigan zamonaviy materiallarning o‘ziga xos xususiyatlari: sementbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini ta‘mirlashda ishlatiladigan zamonaviy materiallarning o‘ziga xos xususiyatlari. – 2023.
29. Ravshan o‘g‘li J. et al. SEMENTBETON QOPLAMALI AVTOMOBIL YO‘LLARINI TA‘MIRLASHDA ISHLATILADIGAN ZAMONAVIY MATERIALLARNING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI //Innovative Development in Educational Activities. – 2023. – Т. 2. – №. 20. – С. 132-135.
30. Jo‘Rabek Ravshan O. G. L. et al. Yevropa mamlakatlarida yo‘l tarmog‘ining rivojlanish xususiyatlari //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 9. – С. 173-178.
31. Ravshan o‘g‘ R. J. et al. The impact of road pavement condition on the quality of summer time accommodation //Technium Conference. – 2021. – Т. 8.
32. Ravshan o‘g‘ R. J. et al. Basic parameters of physical properties of the saline soils in roadside of highways. the density standards of the motorway grounds //Technium Conference. – 2021. – Т. 8. – С. 27.03. 2021-13: 00 GMT (6 min).
33. Мурадов З. М. Исследование прочности бетона с учетом нелинейности деформирования с помощью современных средств электроники //Academy. – 2020. – №. 12 (63). – С. 108-110.
34. Каракулов Х. М., Муродов З. М. Базальт—основа современных композитных строительных материалов //ббк. – 2019. – Т. 1. – С. 121.
35. Муродов З. Обеспечение теплофизических свойств оконных конструкций //Advances in Science and Technology. – 2019. – С. 173-174.
36. Мурадов З. М. К расчёту прочности бетона с учетом нелинейности деформирования на основе механики разрушения //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 367-374.

37. Мурадов З. М. и др. Методика получения минерального порошка из углеродистого известняка для повышения качества дорожного битума //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 359-366.

38. Мурадов З. М. Технологические методы разработки географических карт для изучения охраны природы и рационального природопользования в Узбекистане (на примере Джизакской области) //ББК 1 Р76. – 2021. – С. 50.

39. угли Мурадов З. М. Применения геоинформационных систем в учебной программе на технических вузах Узбекистана //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 468-474.

40. Бўрибоев А. А. Профессонал таълимда “Нефт ва уни қайта ишлаш” мавзусини ўқитишда интерактив методлардан фойдаланиш методологияси //Scientific progress. – 2021. – Т. 1. – №. 5.

41. Бўрибоев А. А. Олий таълим тизимидаги ўқув фаолиятини ташкил этишда мустақил ишларнинг роли //Science and Education. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 1051-1055.

42. Бўрибоев А. А. Кимё фанидан мустақил ишларни ташкил қилишда кўп танловли тест топшириқларидан фойдаланиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 875-880.

43. Бурибаева З., Бурибаев А. КЛАССИФИКАЦИЯ КОРРОЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 28-33.

44. Bo'riboev A. A. Kredit-modul tizimida individual ta'limning o'rni //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 4. – С. 892-895.

45. Бурибаева З., Бурибаев А. ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОРРОЗИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ МЕТАЛЛОВ //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 312-317.

46. Bo'riboev A. O'QUV MASHG'ULOTLARIDAN TASHQARIDA VAJARILADIGAN MUSTAQIL ISHLAR //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 330-333.

47. Abdumannonovich B. A. POSSIBILITIES OF DIFFERENTIAL TEACHING PRACTICE //Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research. – 2023. – Т. 10. – №. 10. – С. 293-296.

48. Bo'riboev A. A. et al. DIFFERENTIATED TEACHING METHODS AND THEIR USE IN PRACTICAL IMPORTANCE //International Multidisciplinary Journal for Research & Development. – 2023. – Т. 10. – №. 10.

49. Zafarov O. Z., Murtazaev B. A. Mamlakatimiz xududlaridagi avtomobil yo'llarini zamonaviy ko'klamzorlashtirish //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 279-286.

50. Omon o'g'li O. Z. et al. Safety in the Process of Design, Construction and Operation of Road Structures //Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 189-193.

51. Murtazayev B. A. The importance of using geo information systems in automation of processing design processes //Science and Education. – 2022. – №. 1. – С. 182-185.

52. Murtazaev B. A. et al. Materiallar xususiyatlarining bikr bo‘lmagan turdagi qoplamalarni ta‘mirlash texnologiyasini tanlashga ta‘siri //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 6. – C. 291-297.

53. Бобожонов Р. Т., Муртазаев Б. А. Прогнозирование ежегодных объёмов восстановительных работ на дорогах //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 548-557.

54. Abdullaev J. R. O. G. L. et al. Avtomobil yo‘llarini ta‘mirlash va saqlash texnologiyalari ishlarining asosiy maqsadi va vazifalari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 280-285.

55. Abdullaev J. R. O. G. L. et al. Materiallar xususiyatlarining bikr bo‘lmagan turdagi qoplamalarni ta‘mirlash texnologiyasini tanlashga ta‘siri //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 291-297.

56. Murtazaev B. A. Yo‘l muhandislik inshootlarini ekspluatatsiya qilish jarayonida ko‘prik inshootlarini boshqarishning integratsiyalashgan tizimlari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 337-342.

58. Murtazaev B. A. Ko‘prik konstruksiyasi elementlarida shikastlanishlar va nuqsonlarning paydo bo‘lishi //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 356-361.

59. Shodiqul o‘g‘li Q. S. Sementbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini saqlash ishlari sifatini baholash //Ta‘limning zamonaviy transformatsiyasi. – 2024. – Т. 3. – №. 2. – С. 148-151.

60. Zafarov O. Z. et al. Asfaltbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini loyihalash va qurishda zamonaviy materiallardan foydalanish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 197-202.

61. Zafarov O. Z., Qo‘shmurodov S. F. Muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntlarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalarining inshootga ta‘sirini baholash: muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntlarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalarining inshootga ta‘sirini baholash. – 2023.

62. Zafarov O. et al. Mamlakatimizda ekspluatatsiya qilinayotgan ko‘priklarning temir betonli oraliq qurilmalarini texnik ko‘rikdan o‘tkazish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 178-184.

63. O. Z. et al. Mamlakatimizdagi asfaltbeton qoplamali avtomobil yo‘llarining mustahkamligi //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 191-196.

64. Qo‘shmurodov , S. F. o‘g‘li. (2024). ISSIQ IQLIM SHAROITIDA TONNELLARGA DINAMIK TA‘SIRLARNI BAHOLASH. *Innovative Development in Educational Activities*, 3(1), 475–483. Retrieved from <https://openidea.uz/index.php/idea/article/view/2088>

65. Ibragimov X. E. et al. Yo‘l muhandislik inshootlarini ekspluatatsiya qilish jarayonida ishonchli monitoring tizimining afzalliklari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 322-327.

66. Умирзоқов З. А. Табиий тоғ жинслари цемент маҳсулоти ишлаб чиқариш учун асосий хом-ашё манбаи //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 375-381.

67. Абдуллаев И. Н., Умирзаков З. А., Умаров Ш. А. Анализ Тканей В Фильтрах Систем Пылегазоочистки Цементного Производства //Ta'lim va rivojlanish tahlili onlayn ilmiy jurnali. – 2021. – Т. 1. – №. 6. – С. 16-22.

68. Умирзаков З. А. НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ БАЗАЛЬТОВЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ //Экономика и социум. – 2022. – №. 6-1 (97). – С. 959-961.

69. Эргашев М. М. и др. Влияние наполнителя и добавки АЦФ-3М на реологические свойства цементного теста //Проблемы современной науки и образования. – 2019. – №. 12-2 (145). – С. 39-46.

70. Норбобоева Ф., Умирзаков З. СОВРЕМЕННЫЕ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ //Thematic Journal of Applied Sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 1.

71. Астанакулов К. Д. и др. Восстановление деградированных каракулеводческих пастбищ Узбекистана //Техническое обеспечение сельского хозяйства. – 2019. – №. 1. – С. 145-152.

72. Ziyatovich X. J. et al. BASIS OF MONITORING OF OPERATING REINFORCED CONCRETE BRIDGES //Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2022. – Т. 1. – №. 7. – С. 244-248.

73. Khudoyberdiyev J. et al. Dynamic testing of reinforced concrete bridges //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 120-125.

74. Khudoyberdiyev J. Basis of monitoring of reinforced concrete bridges //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 126-131.

75. Xudoyberdiyev J. Milliy iqtisodiyotda kambag'allikni qisqartirish siyosati va uning ijtimoiy-iqtisodiy mexanizmlari //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 3. – С. 810-817.

76. Худойбердиев Ж. З. и др. Шахар кўчаларида транспорт воситаларининг ҳаракат микдори ва таркибини таҳлили //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 633-640.

77. Худойбердиев Ж. и др. Эксплуатация қилинаётган автомобиль йўллари кўприклари темирбетонли оралиқ қурилмаларини диагностикалаш усулларини такомиллаштириш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 276-281.

78. Худойберdiyev J. Z. Mamlakatimizda loyihalananayotgan ko'priklar qurilish ashyolarini, innovatsion yechimlarini ishlab chiqish va tatbiq etish //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 263-270.

79. Худойберdiyev J. ИНВЕСТИЦИОН САМАРАДОРЛИКЛИ ОШИРИШ ЙЎЛЛАРИ //Инновационные исследования в науке. – 2023. – Т. 2. – №. 3. – С. 10-19.

80. Худойбердийев Ж. и др. Эксплуатация қилинаётган автомобиль йўллари кўприклари темирбетонли оралиқ қурилмаларини диагностикалаш усулларини такомиллаштириш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 276-281.

81. Худойберdiyev J. Z. Yurtimizda qurilayotgan ko 'priklar qurilish ashyolarini, innovatsion yechimlarini ishlab chiqish va tatbiq etish: yurtimizda qurilayotgan ko 'priklar qurilish ashyolarini, innovatsion yechimlarini ishlab chiqish va tatbiq etish. – 2023.

ПРОЧНОСТЬ И УСТОЙЧИВОСТЬ ПОКРЫТИЯ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ВЕРТИКАЛЬНЫХ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ НАГРУЗОК ПРИ РАЗНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ

Юзбаев Рустам Алимбекович

Старший преподаватель кафедры “Дорожная инженерия” Джизакского
политехнического института

Камолов Хумоюн Дилшод ўғли

студент

***Аннотация:** Ушбу мақолада автомобил йўлларида Ўзбекистон иқлимига чидамли ва барқорор қилиб қуриш ва таъмирлашда пўлат сим сеткалардан фойдаланиш хусусиятлари тўғрисида сўз юритилган.*

***Калит сўзлар:** пўлат сим, мустаҳкамлаш, сетка, куч, деформация, гилдирак изи, чуқурчалар.*

***Аннотация:** В данной статье рассказывается об особенностях использования стальных проволочных сеток при строительстве и ремонте автомобильных дорог, устойчивых к климату Узбекистана.*

***Ключевые слова:** стальной проволоки, армирования, сетка, напряжения, деформации, колеи, выбоин.*

***Abstract:** This article describes the features of the use of steel wire mesh in the construction and repair of highways resistant to the climate of Uzbekistan.*

***Keywords:** steel wire, reinforcement, mesh, stresses, deformations, ruts, potholes.*

Как известно каждому человеку, дороги - это одна из важных транспортных сетей района, города, государства. Дороги необходимы для возможности импортировать необходимые товары и экспортировать те, которые производятся внутри государства. Для поддержания экономики. Не будет автомобильных дорог, не будет нормальной экономики. Но это не единственная проблема, которая касается дорог. Главной головной болью дорожных организаций является увеличение износостойкости дорожного покрытия к воздействию внешних факторов, таких как атмосферные осадки, перепады температуры, постоянная нагрузка транспортного потока автомобилей. Так же на

асфальтобетонное покрытие оказывает отрицательное воздействие большегрузный транспорт, ввиду своего огромного веса и большого веса, который давит через покрышки на асфальт. В настоящее время существуют различные разработанные технологии по строительству дорог, по производству дорожных покрытий. Которые применяются по всему миру

В Узбекистане расположено в 4 климатических зонах, а это означает, что перепады температур у нас очень высокие. Летом температура воздуха превышает 45 градусов по Цельсию, а зимой опускается до минус 15. Не многие дороги смогут выдержать такую температурную нагрузку на протяжении долгого времени. А если и выдержат, то придут в негодность через 1 год эксплуатации. Плюс к этому, следует признать, что обслуживание дорог не соответствует стандартам из-за неудовлетворительного состояния.

Прочность и устойчивость покрытия под воздействием вертикальных и горизонтальных нагрузок при разных температурах снижается. Сюда относится прочность асфальтобетонного покрытия на изгиб в весенний период при сравнительно жестком состоянии покрытия и размягченном основании за счет увлажнения грунта земляного полотна. С точки зрения устойчивости против сдвигов при вдавливании площадки, равновеликой следу колеса под воздействием вертикальной нагрузки и горизонтальных усилий от торможения и перемен скорости движения.

В зимнее время возможно неравномерное вспучивания основания и вызванное им деформирование покрытий с образованием трещин. Наличие колеи, выбоин, ямок и других неровностей на дорожном покрытии может привести к потере водителем контроля над траекторией движения и управляемостью автомобиля. Большие выбоины на дорожном покрытии увеличивают износ транспортных средств и могут вызвать их поломку.

Устойчивость против трещин в осеннее – зимний период, когда относительное удлинение падает с ростом сцепления, а усадка слоев повышается за счет разного коэффициента температурного расширения или за счет вымораживания слоев асфальтобетона, имеющего повышенное набухания. Часто допускают набухания от увлажнения до 1%, что соответствует линейному расширению.

Одним из самых старых методов для защиты дорожного покрытия является использование стальной арматуры. Эта идея, появившаяся в начале 1950-х годов, была основана на общей концепции о том, что горячая асфальтобетонная смесь является жесткой при сжатии и слабой при растяжении, тогда как стальное армирование могло бы обеспечить необходимую сопротивляемость

растягивающему напряжению. На сегодняшний день по этой технологии применяется сетка. (рис.1) Это сетка из стальной проволоки двойного кручения



с цинковым покрытием, укрепленная армирующим прутком, расположенным в поперечном направлении. Когда ремонт участков дорог путем сплошного армирования асфальтобетона без выравнивающего слоя, сетка укладывается на старый слой покрытия на ровных участках дороги, но с повышенной трещиноватостью. Эффект консервации старых трещин достигается за счет того, что сетка принимает на себя горизонтальные напряжения и деформации, таким образом препятствуя распространению отраженных трещин от существующих покрытий в новые уложенные слои дорожного покрытия.

Рис 1. Технология применения стальной проволоки.

В зависимости от грунтовых условий используются сетки с прочностью от 20 до 40 КН/м (СД – 20, СД – 30, СД – 40). Армирующий эффект основан на способности синтетического материала воспринимать растягивающие напряжения, работая совместно с грунтовым массивом земляного полотна, слоями дорожной одежды (щебень, песок и др.), поскольку грунт и слои дорожной одежды практически не обладают прочностью при растяжении. Совместная работа прослойки с грунтом земляного полотна и слабо связными слоями дорожной одежды являются основой перераспределения напряжений в основании от временной нагрузки и собственного веса насыпи.

На практике эффект перераспределения напряжений в основании неоднократно находит подтверждение в уменьшении колебаний образования под колесами автомобилей и в снижении осадки насыпи на болоте и заболоченных участках местности. При деформациях прослойка включается в работу, воспринимая часть вертикальной нагрузки, снимая тем самым ее с основания и перераспределяя напряжения. Перераспределение напряжений приводит к

существенному уменьшению осадки насыпи на болоте и заболоченных участках местности.

Как известно, характерной особенностью зернистых материалов является их способность создавать на поверхности грунта в контактной зоне значительные касательные напряжения от вертикального давления. В связи с этим, для снижения «опасных» касательных напряжений, на наш взгляд, целесообразно армирование зернистого материала (щебня) плоскими полипропиленовыми геосетками СД-20, СД-30, СД-40, имеющими жесткие узловые соединения и высокий модуль упругости.

При устройстве щебня поверх сетки происходит его заклинивание в ячейках и образуется слой, способный воспринимать растягивающие напряжения.

На участках дорог, имеющих колеи и выбоины, укладка сетки осуществляется на выравнивающий слой асфальтобетона. Предварительно очищается поверхность старого покрытия, затем укладывается выравнивающий слой асфальтобетона, сетка и новый слой асфальтобетонного покрытия. Эффект устранения или значительного уменьшения келейности и выбоин достигается за счет того, что сетка перераспределяет вертикальные локальные нагрузки на большую площадь поверхности.

Если новое полотно или перекрытие укладывается поверх существующего, имеющего усталостные трещины, то нарушения достигнут новой поверхности в течение достаточно короткого промежутка времени. Сетка способствует продлению срока службы нового покрытия путем поглощения горизонтальных напряжений, возникающих из-за существующих трещин, а также под влиянием транспорта.

В результате принимая сетку практически исключается проникновение крупнозернистого материала в нижележащие слои, увеличиваются общий модуль упругости и общий модуль деформации дорожной конструкции, увеличивается несущая способность дорожной конструкции в 2-2,5 раза. На 40-60 % продлевается срок службы оснований дорожных одежд, армированных сетками, по сравнению со сроком службы традиционных оснований и дорожных конструкций в целом. Толщина дорожных одежд, армированных сетками, может быть снижена до 30-40%.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Olmos Z., Elbek U. Main parameters of physical properties of saline soils along highways //Problems of Architecture and Construction. – 2020. – Т. 2. – №. 4. – С. 150-151.

2. Уришбаев Э. Э. У. Методика улучшения свойств дорожного битума с применением минерального порошка из природного сланца //Academy.–2020. – 2020. – Т. 12. – С. 63.

3. Maxkamov Z. et al. Conducting engineering and geological research on the design and construction of buildings and structures in saline areas //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.

4. Urishbayev E. E. O. G. L. Effect of mineral powder extracted from mountain ash on asphalt concrete mixtures //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 230-235.

5. Urishbayev E. E. O. G. L. Effect of mineral powder extracted from mountain ash on asphalt concrete mixtures //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 230-235.

6. Уришбаев Э. Э. Ў., Махамматов Ш. Д. Ў., Равшанов М. З. Ў. Республикамизда ишлаб чиқарилаётган боғловчи битум материалларининг хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 382-388.

7. Country t. l. i. n. o. u. r. мамлакатимизда транспорт логистикасини ривожлантириш жараёнида автомобил йўлларига бевосита таъсири ва муаммолари //talqin va tadqiqotlar. – 2023.

8. Urishbayev E. E. O. G. L. Direct effects on roads in the process of development of transport logistics in Uzbekistan //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 271-275.

9. Уришбаев Э. Э. Ў. Иқлим таъсирида қопламада юзага келадиган нўқсонлар //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 1178-1185.

10. Elmurod o'g'li U. E. PROPERTIES OF MINERAL POWDER AND THEIR EFFECT ON ASPHALT-CONCRETE MIXTURES.

11. Товбоев Б. Х., Юзбоев Р. А., Зафаров О. З. Влияние конструктивных решений на трещиностойкость асфальтобетонных слоев усиления //Молодой ученый. – 2016. – №. 1. – С. 227-230.

12. Товбоев Б. Х. и др. Проектирование цементнобетонных дорожных покрытий в условиях сухого и жаркого климата //Молодой ученый. – 2016. – №. 6. – С. 208-210.

13. Товбоев Б. Х., Юзбоев Р. А. К расчёту элементов транспортных сооружений, работающих в нестационарных условиях //Academy. – 2020. – №. 12 (63). – С. 14-16.

14. Товбоев Б., Юзбоев Р. К РАСЧЁТУ ЭЛЕМЕНТОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ РАБОТАЮЩИХ В

НЕСТАЦИОНАРНЫХ УСЛОВИЯХ //Thematic Journal of Applied Sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 1.

15. Zafarov O. Z. et al. Asfaltbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini loyihalash va qurishda zamonaviy materiallardan foydalanish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 197-202.

16. Zafarov O. Z., Qo‘shmurodov S. F. Muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntlarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalariining inshootga ta‘sirini baholash: muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntlarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalariining inshootga ta‘sirini baholash. – 2023.

17. Zafarov O. et al. Mamlakatimizda ekspluatatsiya qilinayotgan ko‘priklarning temir betonli oraliq qurilmalarini texnik ko‘rikdan o‘tkazish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 178-184.

18. Ибрагимов ХЕ и др. Йол мухандислик иншутларини эксплуатация килиш джарайонида ишончли мониторинг тизимининг афзалликлари //Наука и образование. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 322-327.

19. O. Z. et al. Mamlakatimizdagi asfaltbeton qoplamali avtomobil yo‘llarining mustahkamligi //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 191-196.

20. Qo‘shmurodov , S. F. o‘g‘li. (2024). ISSIQ IQLIM SHAROITIDA TONNELLARGA DINAMIK TA‘SIRLARNI BAHOLASH. *Innovative Development in Educational Activities*, 3(1), 475–483. Retrieved from <https://openidea.uz/index.php/idea/article/view/2088>

21. Ibragimov X. E. et al. Yo‘l muhandislik inshootlarini ekspluatatsiya qilish jarayonida ishonchli monitoring tizimining afzalliklari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 322-327.

22. Равшанов Ж. Р. У. Ремонтные работы на автомобильных дорогах с цементно-бетонным покрытием //Academy. – 2021. – №. 5 (68). – С. 18-21.

23. Равшанов Ж. Ривожланган мамлакатларида йўл тармоғининг ривожланиш хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 299-304.

24. ўғли Равшанов Ж. Р. и др. Автомобил йўлларида ишлатиладиган асфалт қоришмалардан фойдаланиш хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 255-260.

25. Равшанов Ж., Ирискулова К. Цемент ишлаб чиқариш жараёнида табиий тоғ жинслари ахамияти //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 326-329.

26. Jo‘Rabek Ravshan O. G. L. Ravshanov Yevropa mamlakatlarida yo‘l tarmog‘ining rivojlanish xususiyatlari //Science and Education. – 2023. – Т. 9.

27. Ravshan o‘g‘li J. et al. Sementbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini ta‘mirlashda ishlatiladigan zamonaviy materiallarning o‘ziga xos xususiyatlari //Innovative Development in Educational Activities. – 2023. – Т. 2. – №. 20. – С. 132-135.

28. Ravshanov J. R. Sementbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini ta‘mirlashda ishlatiladigan zamonaviy materiallarning o‘ziga xos xususiyatlari: sementbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini ta‘mirlashda ishlatiladigan zamonaviy materiallarning o‘ziga xos xususiyatlari. – 2023.

29. Ravshan o‘g‘li J. et al. SEMENTBETON QOPLAMALI AVTOMOBIL YO‘LLARINI TA‘MIRLASHDA ISHLATILADIGAN ZAMONAVIY MATERIALLARNING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI //Innovative Development in Educational Activities. – 2023. – Т. 2. – №. 20. – С. 132-135.

30. Jo‘Rabek Ravshan O. G. L. et al. Yevropa mamlakatlarida yo‘l tarmog‘ining rivojlanish xususiyatlari //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 9. – С. 173-178.

31. Ravshan o‘g‘ R. J. et al. The impact of road pavement condition on the quality of summer time accommodation //Technium Conference. – 2021. – Т. 8.

32. Ravshan o‘g‘ R. J. et al. Basic parameters of physical properties of the saline soils in roadside of highways. the density standards of the motorway grounds //Technium Conference. – 2021. – Т. 8. – С. 27.03. 2021-13: 00 GMT (6 min).

33. Мурадов З. М. Исследование прочности бетона с учетом нелинейности деформирования с помощью современных средств электроники //Academy. – 2020. – №. 12 (63). – С. 108-110.

34. Каракулов Х. М., Муродов З. М. Базальт—основа современных композитных строительных материалов //ббк. – 2019. – Т. 1. – С. 121.

35. Муродов З. Обеспечение теплофизических свойств оконных конструкций //Advances in Science and Technology. – 2019. – С. 173-174.

36. Мурадов З. М. К расчёту прочности бетона с учетом нелинейности деформирования на основе механики разрушения //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 367-374.

37. Мурадов З. М. и др. Методика получения минерального порошка из углеродистого известняка для повышения качества дорожного битума //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 359-366.

38. Мурадов З. М. Технологические методы разработки географических карт для изучения охраны природы и рационального природопользования в Узбекистане (на примере Джизакской области) //ББК 1 Р76. – 2021. – С. 50.

39. угли Мурадов З. М. Применения геоинформационных систем в учебной программе на технических вузах Узбекистана //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 468-474.

40. Бўрибоев А. А. Профессионал таълимда “Нефт ва уни қайта ишлаш” мавзусини ўқитишда интерактив методлардан фойдаланиш методологияси //Scientific progress. – 2021. – Т. 1. – №. 5.

41. Бўрибоев А. А. Олий таълим тизимидаги ўқув фаолиятини ташкил этишда мустақил ишларнинг роли //Science and Education. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 1051-1055.

42. Бўрибоев А. А. Кимё фанидан мустақил ишларни ташкил қилишда кўп танловли тест топшириқларидан фойдаланиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 875-880.

43. Бурибаева З., Бурибаев А. КЛАССИФИКАЦИЯ КОРРОЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 28-33.
44. Bo'riboev A. A. Kredit-modul tizimida individual ta'limning o'rni //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 4. – С. 892-895.
45. Бурибаева З., Бурибаев А. ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОРРОЗИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ МЕТАЛЛОВ //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 312-317.
46. Bo'riboev A. O'QUV MASHG'ULOTLARIDAN TASHQARIDA VAJARILADIGAN MUSTAQIL ISHLAR //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 330-333.
47. Abdumannonovich B. A. POSSIBILITIES OF DIFFERENTIAL TEACHING PRACTICE //Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research. – 2023. – Т. 10. – №. 10. – С. 293-296.
48. Bo'riboev A. A. et al. DIFFERENTIATED TEACHING METHODS AND THEIR USE IN PRACTICAL IMPORTANCE //International Multidisciplinary Journal for Research & Development. – 2023. – Т. 10. – №. 10.
49. Zafarov O. Z., Murtazaev B. A. Mamlakatimiz xududlaridagi avtomobil yo'llarini zamonaviy ko'klamzorlashtirish //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 279-286.
50. Omon o'g'li O. Z. et al. Safety in the Process of Design, Construction and Operation of Road Structures //Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 189-193.
51. Murtazayev B. A. The importance of using geo information systems in automation of processing design processes //Science and Education. – 2022. – №. 1. – С. 182-185.
52. Murtazaev B. A. et al. Materiallar xususiyatlarining birk bo'lmagan turdagi qoplamalarni ta'mirlash texnologiyasini tanlashga ta'siri //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 291-297.
53. Бобожонов Р. Т., Муртазаев Б. А. Прогнозирование ежегодных объёмов восстановительных работ на дорогах //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 548-557.
54. Abdullaev J. R. O. G. L. et al. Avtomobil yo'llarini ta'mirlash va saqlash texnologiyalari ishlarining asosiy maqsadi va vazifalari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 280-285.
55. Abdullaev J. R. O. G. L. et al. Materiallar xususiyatlarining birk bo'lmagan turdagi qoplamalarni ta'mirlash texnologiyasini tanlashga ta'siri //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 291-297.
56. Murtazaev B. A. Yo'l muhandislik inshootlarini ekspluatatsiya qilish jarayonida ko'priklar inshootlarini boshqarishning integratsiyalashgan tizimlari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 337-342.
58. Murtazaev B. A. Ko'priklar konstruksiyasi elementlarida shikastlanishlar va nuqsonlarning paydo bo'lishi //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 356-361.

59. Shodiqul o'g'li Q. S. Sementbeton qoplamali avtomobil yo'llarini saqlash ishlari sifatini baholash //Ta'limning zamonaviy transformatsiyasi. – 2024. – T. 3. – №. 2. – С. 148-151.

60. Zafarov O. Z. et al. Asfaltbeton qoplamali avtomobil yo'llarini loyihalash va qurishda zamonaviy materiallardan foydalanish //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 197-202.

61. Zafarov O. Z., Qo'shmurodov S. F. Muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntlarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalariining inshootga ta'sirini baholash: muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntlarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalariining inshootga ta'sirini baholash. – 2023.

62. Zafarov O. et al. Mamlakatimizda ekspluatatsiya qilinayotgan ko'priklarning temir betonli oraliq qurilmalarini texnik ko'rikdan o'tkazish //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 178-184.

63. O. Z. et al. Mamlakatimizdagi asfaltbeton qoplamali avtomobil yo'llarining mustahkamligi //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 191-196.

64. Qo'shmurodov, S. F. o'g'li. (2024). ISSIQ IQLIM SHAROITIDA TONNELLARGA DINAMIK TA'SIRLARNI BAHOLASH. *Innovative Development in Educational Activities*, 3(1), 475–483. Retrieved from <https://openidea.uz/index.php/idea/article/view/2088>

65. Ibragimov X. E. et al. Yo'l muhandislik inshootlarini ekspluatatsiya qilish jarayonida ishonchli monitoring tizimining afzalliklari //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 11. – С. 322-327.

66. Умирзаков З. А. Табiiй тоғ жинслари цемент махсулоти ишлаб чиқариш учун асосий хом-ашё манбаи //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 375-381.

67. Абдуллаев И. Н., Умирзаков З. А., Умаров Ш. А. Анализ Тканей В Фильтрах Систем Пылегазоочистки Цементного Производства //Ta'lim va rivojlanish tahlili onlayn ilmiy jurnali. – 2021. – T. 1. – №. 6. – С. 16-22.

68. Умирзаков З. А. НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ БАЗАЛЬТОВЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ //Экономика и социум. – 2022. – №. 6-1 (97). – С. 959-961.

69. Эргашев М. М. и др. Влияние наполнителя и добавки АЦФ-3М на реологические свойства цементного теста //Проблемы современной науки и образования. – 2019. – №. 12-2 (145). – С. 39-46.

70. Норбобоева Ф., Умирзаков З. СОВРЕМЕННЫЕ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ //Thematic Journal of Applied Sciences. – 2021. – T. 1. – №. 1.

71. Астанакулов К. Д. и др. Восстановление деградированных каракулеводческих пастбищ Узбекистана //Техническое обеспечение сельского хозяйства. – 2019. – №. 1. – С. 145-152.

72.Ziyatovich X. J. et al. BASIS OF MONITORING OF OPERATING REINFORCED CONCRETE BRIDGES //Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2022. – Т. 1. – №. 7. – С. 244-248.

73.Khudoyberdiev J. et al. Dynamic testing of reinforced concrete bridges //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 120-125.

74.Khudoyberdiev J. Basis of monitoring of reinforced concrete bridges //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 126-131.

75.Xudoyberdiyev J. Milliy iqtisodiyotda kambag‘allikni qisqartirish siyosati va uning ijtimoiy-iqtisodiy mexanizmlari //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 3. – С. 810-817.

76. Худойбердиев Ж. З. и др. Шахар кўчаларида транспорт воситаларининг ҳаракат миқдори ва таркибини таҳлили //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 633-640.

77. Худойбердиев Ж. и др. Эксплуатация қилинаётган автомобиль йўллари кўприклари темирбетонли оралиқ қурилмаларини диагностикалаш усулларини такомиллаштириш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 276-281.

78. Xudoyberdiyev J. Z. Mamlakatimizda loyihalananayotgan ko‘priklar qurilish ashyolarini, innovatsion yechimlarini ishlab chiqish va tatbiq etish //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 263-270.

79. Xudoyberdiyev J. ИНВЕСТИЦИОН САМАРАДОРЛИКЛИ ОШИРИШ ЙЎЛЛАРИ //Инновационные исследования в науке. – 2023. – Т. 2. – №. 3. – С. 10-19.

80. Худойбердиев Ж. и др. Эксплуатация қилинаётган автомобиль йўллари кўприклари темирбетонли оралиқ қурилмаларини диагностикалаш усулларини такомиллаштириш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 276-281.

81. Xudoyberdiyev J. Z. Yurtimizda qurilayotgan ko‘priklar qurilish ashyolarini, innovatsion yechimlarini ishlab chiqish va tatbiq etish: yurtimizda qurilayotgan ko‘priklar qurilish ashyolarini, innovatsion yechimlarini ishlab chiqish va tatbiq etish. – 2023.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ СТРОИТЕЛЬСТВА ДОРОГ

Умирзаков З.

Джизакский политехнический институт

Аннотация. В статье представлен анализ изменения основных параметров технического состояния, комплекта машин в дорожном строительстве. Увеличения объёмов и темпов дорожного строительства, развитие технологии и совершенствования эксплуатации. Работа с известными типами машин с современными технологиями нового поколения.

Ключевые слова: фреза, асфальтоукладчик, каток, нивелирования, трехвальцовая.

Строительно-дорожные машины группа машин (автомобильной техники) предназначенных для строительства дорог.

В дорожном строительстве имеются следующие виды машин: машины для подготовительных работ, машины для укладки и обслуживания дорожных покрытий, землеройные машины ит. В этой статье мы обратим внимание именно на изменения технического состояния машин для укладки и обслуживания покрытий. Укладка является одной из последних этапов в строительство дорог.

Основная техника в укладке дорог: дорожная фреза, асфальтоукладчик и каток.

Дорожная фреза (холодная фреза)

Дорожная машина предназначена для рыхления и измельчения грунта. Делятся на самоходные, навесные и прицепные. Используется для фрезерования (удаления) верхнего слоя дорожных покрытий и в некоторых случаях последующего сбора снятого материала для повторного использования.

Первые дорожные фрезы были созданы Galion Ironworks и напоминали своей формой и размерами грейдер. Вместо ножа на них был установлен фрезеровочный барабан шириной 76 см. Барабан приводился во вращение при помощи крупного гидравлического насоса.

Современные самоходные машины имеют значительно большие размеры и часто использует четыре преводные гусеницы, между которыми расположен барабан. Фрезеровочный барабан дополнен забрасывающими лопатками, а

машина системой для сбора снятого материала и конвейером для погрузки в транспортные средства. Глубина фрезерования может достигать 35 см.

Управление дорожной фрезой требует специального обучения. Некоторые современные машины требуют совместную работу двух операторов один, из которых расположен на самой машине и занимается непосредственным управлением, а второй находится на земле рядом с машиной и контролирует глубину фрезерования и наличие препятствий.

Основным исполнительным инструментом дорожной фрезы является фрезерный барабан. Барабан содержит на своей поверхности подрезные резцедержатели множество резцедержатели на основной поверхности и некоторое количество забрасывающих лопаток резцедержателей устанавливается при помощи держателя резец имеющий твердосплавный наконечник.

Делятся в зависимости от количества размеров и расположения резцов на типы: стандартные, профилирующие, микрофрезерные, специальные, стабилизирующие.

Основные производителями дорожной фрезы являются такие страны как: Италия, США, Германия, Швеция.

В связи с широким распространением технологии профилирования дорожных покрытий в последнее время стремительно набирает популярность еще одна разновидность дорожных фрез - навесные гидравлические.

Навесные гидравлические фрезы могут эксплуатироваться с такими видами техники как:

1. мини-погрузчик
2. экскаваторы-погрузчики
3. фронтальные погрузчики.

Навесные гидравлические дорожные фрезы широко применяются при осуществлении ямочного ремонта там, где применение самоходных дорожных фрез экономически невыгодно или невозможно в силу габаритов самоходной техники.

Следующая техника в этой сфере асфальтоукладчик. Асфальтоукладчик, сложная линейная дорожностроительная машина.

Асфальтоукладчики предназначены для укладки слоев асфальтобетонного покрытия. Обычно работает в паре с грузовиком, поставляющим для него смесь.

Конструкция асфальтоукладчика была разработана фирмой Barber Greene (США) и на нее был подан патент 20 августа 1932 года.[1]. Конструкцией всех современных асфальт укладчиков предусмотрена возможность автоматического

управления процессами подачи, распределения и укладки материала дорожной одежды. Качественное строительство покрытия невозможно выполнить без использования для управления рабочим органом укладчика автоматики нивелирования, разве что небольших по площади, разрозненных участков. При строительстве не сложных объектов на укладчике устанавливают как минимум датчики контроля подачи материала на распределительный шнек, датчик уклона, контролирующий угол наклона плиты к горизонту, один или два датчика высоты, контролирующих толщину укладываемого слоя.

АСУ для асфальтоукладчиков и других СДМ по способу передачи и обработки управляющего сигнала делятся на цифровые и аналоговые.

Каток.

Каток машина, предназначена для послойного уплотнения несвязных, Малосвязанных и связанных грунтов и оснований при постройке дамб, насыпей, дорожных оснований и других земляных сооружений на строительстве автомобильных дорог, аэродромов.

По способу передвижения катки делятся на прицепные и самоходные.

Кроме того, катки делятся по массе от ручных (менее 1 тонны) до тяжелых (более 16 тонн) и даже сверхтяжелых (массой до 100 тонн и более).

Для грунта глубина трамбовки может, для различных конструкций, колебаться от 20-30 см до 150-160см.

Современные катки способны развивать скорость до 14 км/ч.

Первый отечественный моторный каток был выпущен в 1931 году 1 мая. В 1931 был налажен выпуск катков с двигателем внутреннего сгорания. Масса машины составляло 10 тонн. Характерная особенность катка - наличие большой крыши-навеса.

В 1945 году запущен в серийное производство моторный каток весом 5 тонн.

В 1950 году налажено серийное производство статистически двухосных трехвальцовых катков весом 10 тонн.

В 1971 году был выпущен вибрационный каток, чьи технические характеристики сделали его популярным и востребованным для выполнения широкого спектра дорожных задач.

В 1995 каток ДУ- 84 самый тяжелый комбинированный каток в мире.

2002 год каток ДУ-99 – победитель конкурса “ 100 лучших товаров России”.

2004 году каток RV-3.5DD –первый из катков РАСКАТ.

2013 год каток RV-11 DD –победитель конкурса “100 лучших товаров России”.

Заклучение.

Улучшения дорожно-строительной техники и совершенствования рабочего органа помогает совершенствования эксплуатаций дорог также содержания дорог. Развитие техники со временем облегчает человеческий труд и укрощает время строительство. Также техника позволяет улучшить качество строительство. Это дает большие возможности дорожно - строителям инженерам.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Olmos Z., Elbek U. Main parameters of physical properties of saline soils along highways //Problems of Architecture and Construction. – 2020. – Т. 2. – №. 4. – С. 150-151.
2. Уришбаев Э. Э. У. Методика улучшения свойств дорожного битума с применением минерального порошка из природного сланца //Academy.– 2020. – 2020. – Т. 12. – С. 63.
3. Maxkamov Z. et al. Conducting engineering and geological research on the design and construction of buildings and structures in saline areas //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.
4. Urishbayev E. E. O. G. L. Effect of mineral powder extracted from mountain ash on asphalt concrete mixtures //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 230-235.
5. Urishbayev E. E. O. G. L. Effect of mineral powder extracted from mountain ash on asphalt concrete mixtures //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 230-235.
6. Уришбаев Э. Э. Ё., Махамматов Ш. Д. Ё., Равшанов М. З. Ё. Республикамизда ишлаб чиқарилаётган боғловчи битум материалларининг хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 382-388.
7. Country t. l. i. n. o. u. r. мамлакатимизда транспорт логистикасини ривожлантириш жараёнида автомобил йўлларида бевосита таъсири ва муаммолари //talqin va tadqiqotlar. – 2023.
8. Urishbayev E. E. O. G. L. Direct effects on roads in the process of development of transport logistics in Uzbekistan //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 271-275.
9. Уришбаев Э. Э. Ё. Иқлим таъсирида қопламада юзага келадиган нўқсонлар //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 1178-1185.
10. Elmurod o‘g‘li U. E. PROPERTIES OF MINERAL POWDER AND THEIR EFFECT ON ASPHALT-CONCRETE MIXTURES.
11. Товбоев Б. Х., Юзбоев Р. А., Зафаров О. З. Влияние конструктивных решений на трещиностойкость асфальтобетонных слоев усиления //Молодой ученый. – 2016. – №. 1. – С. 227-230.

12. Товбоев Б. Х. и др. Проектирование цементбетонных дорожных покрытий в условиях сухого и жаркого климата //Молодой ученый. – 2016. – №. 6. – С. 208-210.

13. Товбоев Б. Х., Юзбоев Р. А. К расчёту элементов транспортных сооружений, работающих в нестационарных условиях //Academy. – 2020. – №. 12 (63). – С. 14-16.

14. Товбоев Б., Юзбоев Р. К РАСЧЁТУ ЭЛЕМЕНТОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ РАБОТАЮЩИХ В НЕСТАЦИОНАРНЫХ УСЛОВИЯХ //Thematic Journal of Applied Sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 1.

15. Zafarov O. Z. et al. Asfaltbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini loyihalash va qurishda zamonaviy materiallardan foydalanish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 197-202.

16. Zafarov O. Z., Qo‘shmurodov S. F. Muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntlarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalariining inshootga ta‘sirini baholash: muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntlarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalariining inshootga ta‘sirini baholash. – 2023.

17. Zafarov O. et al. Mamlakatimizda ekspluatatsiya qilinayotgan ko‘priklarning temir betonli oraliq qurilmalarini texnik ko‘rikdan o‘tkazish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 178-184.

18. Ибрагимов ХЕ и др. Йол мухандислик иншутларини эксплуатация кишиш джарайонида ишончли мониторинг тизимининг афзалликлари //Наука и образование. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 322-327.

19. O. Z. et al. Mamlakatimizdagi asfaltbeton qoplamali avtomobil yo‘llarining mustahkamligi //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 191-196.

20. Qo‘shmurodov , S. F. o‘g‘li. (2024). ISSIQ IQLIM SHAROITIDA TONNELLARGA DINAMIK TA‘SIRLARNI BAHOLASH. *Innovative Development in Educational Activities*, 3(1), 475–483. Retrieved from <https://openidea.uz/index.php/idea/article/view/2088>

21. Ibragimov X. E. et al. Yo‘l muhandislik inshootlarini ekspluatatsiya qilish jarayonida ishonchli monitoring tizimining afzalliklari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 322-327.

22. Равшанов Ж. Р. У. Ремонтные работы на автомобильных дорогах с цементно-бетонным покрытием //Academy. – 2021. – №. 5 (68). – С. 18-21.

23. Равшанов Ж. Ривожланган мамлакатларида йўл тармоғининг ривожланиш хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 299-304.

24. ўғли Равшанов Ж. Р. и др. Автомобил йўлларида ишлатиладиган асфалт қоришмалардан фойдаланиш хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 255-260.

25. Равшанов Ж., Ирискулова К. Цемент ишлаб чиқариш жараёнида табиий тоғ жинслари ахамияти //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 326-329.
26. Jo‘Rabek Ravshan O. G. L. Ravshanov Yevropa mamlakatlarida yo‘l tarmog‘ining rivojlanish xususiyatlari //Science and Education. – 2023. – Т. 9.
27. Ravshan o‘g‘li J. et al. Sementbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini ta‘mirlashda ishlatiladigan zamonaviy materiallarning o‘ziga xos xususiyatlari //Innovative Development in Educational Activities. – 2023. – Т. 2. – №. 20. – С. 132-135.
28. Ravshanov J. R. Sementbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini ta‘mirlashda ishlatiladigan zamonaviy materiallarning o‘ziga xos xususiyatlari: sementbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini ta‘mirlashda ishlatiladigan zamonaviy materiallarning o‘ziga xos xususiyatlari. – 2023.
29. Ravshan o‘g‘li J. et al. SEMENTBETON QOPLAMALI AVTOMOBIL YO‘LLARINI TA‘MIRLASHDA ISHLATILADIGAN ZAMONAVIY MATERIALLARNING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI //Innovative Development in Educational Activities. – 2023. – Т. 2. – №. 20. – С. 132-135.
30. Jo‘Rabek Ravshan O. G. L. et al. Yevropa mamlakatlarida yo‘l tarmog‘ining rivojlanish xususiyatlari //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 9. – С. 173-178.
31. Ravshan o‘g‘ R. J. et al. The impact of road pavement condition on the quality of summer time accommodation //Technium Conference. – 2021. – Т. 8.
32. Ravshan o‘g‘ R. J. et al. Basic parameters of physical properties of the saline soils in roadside of highways. the density standards of the motorway grounds //Technium Conference. – 2021. – Т. 8. – С. 27.03. 2021-13: 00 GMT (6 min).
33. Мурадов З. М. Исследование прочности бетона с учетом нелинейности деформирования с помощью современных средств электроники //Academy. – 2020. – №. 12 (63). – С. 108-110.
34. Каракулов Х. М., Мурадов З. М. Базальт—основа современных композитных строительных материалов //ббк. – 2019. – Т. 1. – С. 121.
35. Мурадов З. Обеспечение теплофизических свойств оконных конструкций //Advances in Science and Technology. – 2019. – С. 173-174.
36. Мурадов З. М. К расчёту прочности бетона с учетом нелинейности деформирования на основе механики разрушения //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 367-374.
37. Мурадов З. М. и др. Методика получения минерального порошка из углеродистого известняка для повышения качества дорожного битума //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 359-366.
38. Мурадов З. М. Технологические методы разработки географических карт для изучения охраны природы и рационального природопользования в Узбекистане (на примере Джизакской области) //ББК 1 Р76. – 2021. – С. 50.
39. угли Мурадов З. М. Применения геоинформационных систем в учебной программе на технических вузах Узбекистана //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 468-474.

40. Бўрибоев А. А. Профессионал таълимда “Нефт ва уни қайта ишлаш” мавзусини ўқитишда интерактив методлардан фойдаланиш методологияси //Scientific progress. – 2021. – Т. 1. – №. 5.

41. Бўрибоев А. А. Олий таълим тизимидаги ўқув фаолиятини ташкил этишда мустақил ишларнинг роли //Science and Education. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 1051-1055.

42. Бўрибоев А. А. Кимё фанидан мустақил ишларни ташкил қилишда кўп танловли тест топшириқларидан фойдаланиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 875-880.

43. Бурибаева З., Бурибаев А. КЛАССИФИКАЦИЯ КОРРОЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 28-33.

44. Bo'riboev A. A. Kredit-modul tizimida individual ta'limning o'rni //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 4. – С. 892-895.

45. Бурибаева З., Бурибаев А. ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОРРОЗИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ МЕТАЛЛОВ //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 312-317.

46. Bo'riboev A. O'QUV MASHG'ULOTLARIDAN TASHQARIDA VAJARILADIGAN MUSTAQIL ISHLAR //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 330-333.

47. Abdumannonovich B. A. POSSIBILITIES OF DIFFERENTIAL TEACHING PRACTICE //Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research. – 2023. – Т. 10. – №. 10. – С. 293-296.

48. Bo'riboev A. A. et al. DIFFERENTIATED TEACHING METHODS AND THEIR USE IN PRACTICAL IMPORTANCE //International Multidisciplinary Journal for Research & Development. – 2023. – Т. 10. – №. 10.

49. Zafarov O. Z., Murtazaev B. A. Mamlakatimiz xududlaridagi avtomobil yo'llarini zamonaviy ko'klamzorlashtirish //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 279-286.

50. Omon o'g'li O. Z. et al. Safety in the Process of Design, Construction and Operation of Road Structures //Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 189-193.

51. Murtazayev B. A. The importance of using geo information systems in automation of processing design processes //Science and Education. – 2022. – №. 1. – С. 182-185.

52. Murtazaev B. A. et al. Materiallar xususiyatlarining birk bo'lmagan turdagi qoplamlarni ta'mirlash texnologiyasini tanlashga ta'siri //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 291-297.

53. Бобожонов Р. Т., Муртазаев Б. А. Прогнозирование ежегодных объёмов восстановительных работ на дорогах //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 548-557.

54. Abdullaev J. R. O. G. L. et al. Avtomobil yo'llarini ta'mirlash va saqlash texnologiyalari ishlarining asosiy maqsadi va vazifalari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 280-285.

55. Abdullaev J. R. O. G. L. et al. Materiallar xususiyatlarining birk bo'lmagan turdagi qoplamalarni ta'mirlash texnologiyasini tanlashga ta'siri //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 6. – C. 291-297.

56. Murtazaev B. A. Yo'l muhandislik inshootlarini ekspluatatsiya qilish jarayonida ko'priklarni boshqarishning integratsiyalashgan tizimlari //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 11. – C. 337-342.

58. Murtazaev B. A. Ko'priklarni konstruksiyasi elementlarida shikastlanishlar va nuqsonlarning paydo bo'lishi //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 11. – C. 356-361.

59. Shodiqul o'g'li Q. S. Sementbeton qoplamali avtomobil yo'llarini saqlash ishlari sifatini baholash //Ta'limning zamonaviy transformatsiyasi. – 2024. – T. 3. – №. 2. – C. 148-151.

60. Zafarov O. Z. et al. Asfaltbeton qoplamali avtomobil yo'llarini loyihalash va qurishda zamonaviy materiallardan foydalanish //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – C. 197-202.

61. Zafarov O. Z., Qo'shmurodov S. F. Muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalari inshootga ta'sirini baholash: muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalari inshootga ta'sirini baholash. – 2023.

62. Zafarov O. et al. Mamlakatimizda ekspluatatsiya qilinayotgan ko'priklarning temir betonli oraliq qurilmalarini texnik ko'rikdan o'tkazish //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – C. 178-184.

63. O. Z. et al. Mamlakatimizdagi asfaltbeton qoplamali avtomobil yo'llarining mustahkamligi //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – C. 191-196.

64. Qo'shmurodov, S. F. o'g'li. (2024). ISSIQ IQLIM SHAROITIDA TONNELLARGA DINAMIK TA'SIRLARNI BAHOLASH. *Innovative Development in Educational Activities*, 3(1), 475–483. Retrieved from <https://openidea.uz/index.php/idea/article/view/2088>

65. Ibragimov X. E. et al. Yo'l muhandislik inshootlarini ekspluatatsiya qilish jarayonida ishonchli monitoring tizimining afzalliklari //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 11. – C. 322-327.

66. Умирзаков З. А. Табiiй тоғ жинслари цемент маҳсулоти ишлаб чиқариш учун асосий хом-ашё манбаи //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 2. – C. 375-381.

67. Абдуллаев И. Н., Умирзаков З. А., Умаров Ш. А. Анализ Тканей В Фильтрах Систем Пылегазоочистки Цементного Производства //Ta'lim va rivojlanish tahlili onlayn ilmiy jurnali. – 2021. – T. 1. – №. 6. – C. 16-22.

68. Умирзаков З. А. НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ БАЗАЛЬТОВЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ //Экономика и социум. – 2022. – №. 6-1 (97). – C. 959-961.

69. Эргашев М. М. и др. Влияние наполнителя и добавки АЦФ-3М на реологические свойства цементного теста //Проблемы современной науки и образования. – 2019. – №. 12-2 (145). – С. 39-46.

70. Норбобоева Ф., Умирзаков З. СОВРЕМЕННЫЕ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ //Thematic Journal of Applied Sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 1.

71. Астанакулов К. Д. и др. Восстановление деградированных каракулеводческих пастбищ Узбекистана //Техническое обеспечение сельского хозяйства. – 2019. – №. 1. – С. 145-152.

72. Ziyatovich X. J. et al. BASIS OF MONITORING OF OPERATING REINFORCED CONCRETE BRIDGES //Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2022. – Т. 1. – №. 7. – С. 244-248.

73. Khudoyberdiev J. et al. Dynamic testing of reinforced concrete bridges //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 120-125.

74. Khudoyberdiev J. Basis of monitoring of reinforced concrete bridges //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 126-131.

75. Xudoyberdiyev J. Milliy iqtisodiyotda kambag'allikni qisqartirish siyosati va uning ijtimoiy-iqtisodiy mexanizmlari //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 3. – С. 810-817.

76. Худойбердиев Ж. З. и др. Шахар кўчаларида транспорт воситаларининг ҳаракат миқдори ва таркибини таҳлили //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 633-640.

77. Худойбердиев Ж. и др. Эксплуатация қилинаётган автомобиль йўллари кўприклари темирбетонли оралиқ қурилмаларини диагностикалаш усулларини такомиллаштириш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 276-281.

78. Xudoyberdiyev J. Z. Mamlakatimizda loyihalananayotgan ko'priklar qurilish ashyolarini, innovatsion yechimlarini ishlab chiqish va tatbiq etish //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 263-270.

79. Xudoyberdiyev J. ИНВЕСТИЦИОН САМАРАДОРЛИКЛИ ОШИРИШ ЙЎЛЛАРИ //Инновационные исследования в науке. – 2023. – Т. 2. – №. 3. – С. 10-19.

80. Худойбердиев Ж. и др. Эксплуатация қилинаётган автомобиль йўллари кўприклари темирбетонли оралиқ қурилмаларини диагностикалаш усулларини такомиллаштириш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 276-281.

81. Xudoyberdiyev J. Z. Yurtimizda qurilayotgan ko'priklar qurilish ashyolarini, innovatsion yechimlarini ishlab chiqish va tatbiq etish: yurtimizda qurilayotgan ko'priklar qurilish ashyolarini, innovatsion yechimlarini ishlab chiqish va tatbiq etish. – 2023.

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ СТРОИТЕЛЬСТВА И РЕКОНСТРУКЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ В УЗБЕКИСТАНЕ

Мурадов Зухриддин Мухитдин угли,
Анваров Фазлиддин Нодир угли,
Рустамов Сухроб Зафар угли

Джизакский политехнический институт, Узбекистан, Джизах

Аннотация: Целью работы явилось изучение состояния автомобильных дорог, как основного показателя инфраструктуры регионов, проблемы и перспективы строительства и реконструкция автомобильных дорог, мостов и путепроводов.

Ключевые слова: автомобильные дороги, проектная мощность, ремонт и реконструкция дорог, инвестиции.

Abstract: The purpose of the work was to study the condition of highways as the main indicator of regional infrastructure, problems and prospects of construction and reconstruction of highways, bridges and overpasses.

Key words: highways, design capacity, repair and reconstruction of roads, investments.

Повышение эффективности инвестиций в строительство, реконструкцию, ремонт и содержание автомобильных дорог тесно связано с улучшением организации проектного дела в дорожном хозяйстве. Проектирование – начальная стадия всего комплекса строительства. Оно выступает в качестве промежуточного звена между наукой и строительным производством. От заложенных в проекте решений зависят не только организация, стоимость и продолжительность выполнения работ, но и технический, а также экономический уровень сооружаемого по данному проекту участка автомобильной дороги, качество и стоимость оказываемых услуг. Степень развития дорожной сети и состояние автомобильных дорог имеют огромное значение для социально-экономического развития республики.

Важнейшими задачами в области проектирования являются повышение качества и экономичности проектов, а также своевременное обеспечение строящихся объектов проектно-сметной документацией. Сметная стоимость строительства, согласованная с генподрядчиком и утвержденная заказчиком,

служит основным документом финансирования строительства и планирования капитальных вложений. Кроме того, сметная стоимость объекта является показателем экономической эффективности проектного решения. От качества составления сметной документации зависят технико-экономические показатели всего проекта.

От объемов и уровня капитального строительства в значительной степени зависит дальнейшее развитие всех отраслей материального производства, обеспечение роста экономического потенциала и национального дохода страны. Строительство, таким образом, участвует в создании материально-технической базы Узбекистана.

Рост благосостояния населения, устойчивые темпы экономического роста, развитие образования, науки и культуры, ее обороноспособность напрямую зависят от структурно-технологической реконструкции высокотехнологичного комплекса страны. Выбор и последовательная реализация долгосрочной стратегии в инновационном обновлении экономики является острой, судьбоносной проблемой для Республики Узбекистан.

Успешное функционирование предприятия на конкурентном рынке во многом определяется объемом производственной продукции или оказываемых услуг, который, в свою очередь, зависит от производственной мощности предприятия.

Автомобильные дороги, являясь артериями экономики любого региона, должны соответствовать требованиям международного и государственного значения.

Президент Шавкат Мирзиёев на совещании по вопросам развития дорожного хозяйства подверг критике состояние дорог в Узбекистане «... В последние годы было выделено много средств на автомобильные дороги, но многие дороги сегодня абсолютно не отвечают требованиям», «Нам нужно проделать большую работу с точки зрения развития автомобильных дорог для обеспечения устойчивости экономики. В последние годы мы выделили очень много средств, для автомобильных дорог. Будет правильным сказать, что [дороги] абсолютно не отвечают сегодняшним требованиям», - сказал глава государства.

Он заявил о необходимости внедрения рыночных механизмов в сферу дорожного строительства. К строительству и ремонту автодорог планируется привлекать международные финансовые институты и частных партнеров.

На совещании обсуждались вопросы разработки стратегии развития автодорог на 10 лет, пересмотра системы управления отраслью, стандартов

и норм строительства, перевода дорог государственного значения на цементобетонное покрытие, развития придорожной инфраструктуры и другие.

Общая протяженность сети автомобильных дорог в Узбекистане составляет более 209 500 км, из них 42 869 км - автомобильные дороги общего пользования, 141 883 км - внутридомовые, сельские, городские и поселковые дороги, 24 745 км - ведомственные инспекционные дороги. Свыше 80% автодорог имеют твердое покрытие. В Узбекистане по автомобильным дорогам осуществляется перевозка 98% всех грузов и 88% пассажиров.

В соответствии с этим, во исполнение Постановления Президента Республики Узбекистан принята «Адресная программа строительства и реконструкция автомобильных дорог, мостов и путепроводов, а также оснащения объектов и приобретения техники». Для того чтобы дороги отвечали на сегодняшние требования, в текущем году планируется закупить 267 спецтехники в целях дальнейшего укрепления материально-технической базы предприятий в системе комитетов для выполнения вышеуказанных работ.

Кроме того, в сотрудничестве с международными финансовыми институтами реализуется 7 проектов, в том числе:

- при участии Азиатского банка развития - реконструкция 87 км автомобильной дороги А-380 «Гузур-Бухара-Нукус-Бейнеу»;

- с участием Азиатского Банка Развития - реконструкция 3 км участка автомобильной дороги А-373 «Ташкент-Ош»;

- реконструкция участков 1395-1400 км и 1410-1426 км (21 км) автомобильной дороги М39 «Ташкент-Термез» с участием Исламского банка развития (ИБР);

- при участии Азиатского банка развития - реконструкция 240 км автомобильной дороги А-380 «Гузур-Бухара-Нукус-Бейнеу»;

- Реконструкция участка 78 км автомобильной дороги А-380 «Гузур-Бухара-Нукус-Бейнеу» с участием Азиатского банка инфраструктурных инвестиций;

- Развитие местных дорог в Ташкентской, Андижанской, Ферганской и Наманганской областях с участием Всемирного банка;

- при участии Саудовского фонда развития и Кувейтского арабского фонда экономического развития - «4R87» - проект реконструкции 35 км автодороги Гузур-Чим-Кокдала.

Комитет автомобильных дорог Республики Узбекистан

ЛИТЕРАТУРА:

1. Olmos Z., Elbek U. Main parameters of physical properties of saline soils along highways //Problems of Architecture and Construction. – 2020. – Т. 2. – №. 4. – С. 150-151.

2. Уришбаев Э. Э. У. Методика улучшения свойств дорожного битума с применением минерального порошка из природного сланца //Academy.–2020. – 2020. – Т. 12. – С. 63.

3. Maxkamov Z. et al. Conducting engineering and geological research on the design and construction of buildings and structures in saline areas //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.

4. Urishbayev E. E. O. G. L. Effect of mineral powder extracted from mountain ash on asphalt concrete mixtures //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 230-235.

5. Urishbayev E. E. O. G. L. Effect of mineral powder extracted from mountain ash on asphalt concrete mixtures //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 230-235.

6. Уришбаев Э. Э. Ў., Махамматов Ш. Д. Ў., Равшанов М. З. Ў. Республикамизда ишлаб чиқарилаётган боғловчи битум материалларининг хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 382-388.

7. Country t. l. i. n. o. u. r. мамлакатимизда транспорт логистикасини ривожлантириш жараёнида автомобил йўлларига бевосита таъсири ва муаммолари //talqin va tadqiqotlar. – 2023.

8. Urishbayev E. E. O. G. L. Direct effects on roads in the process of development of transport logistics in Uzbekistan //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 271-275.

9. Уришбаев Э. Э. Ў. Иқлим таъсирида қопламада юзага келадиган нўқсонлар //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 1178-1185.

10. Elmurod o'g'li U. E. PROPERTIES OF MINERAL POWDER AND THEIR EFFECT ON ASPHALT-CONCRETE MIXTURES.

11. Товбоев Б. Х., Юзбоев Р. А., Зафаров О. З. Влияние конструктивных решений на трещиностойкость асфальтобетонных слоев усиления //Молодой ученый. – 2016. – №. 1. – С. 227-230.

12. Товбоев Б. Х. и др. Проектирование цементнобетонных дорожных покрытий в условиях сухого и жаркого климата //Молодой ученый. – 2016. – №. 6. – С. 208-210.

13. Товбоев Б. Х., Юзбоев Р. А. К расчёту элементов транспортных сооружений, работающих в нестационарных условиях //Academy. – 2020. – №. 12 (63). – С. 14-16.

14. Товбоев Б., Юзбоев Р. К РАСЧЁТУ ЭЛЕМЕНТОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ РАБОТАЮЩИХ В

НЕСТАЦИОНАРНЫХ УСЛОВИЯХ //Thematic Journal of Applied Sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 1.

15. Zafarov O. Z. et al. Asfaltbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini loyihalash va qurishda zamonaviy materiallardan foydalanish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 197-202.

16. Zafarov O. Z., Qo‘shmurodov S. F. Muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntlarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalariining inshootga ta‘sirini baholash: muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntlarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalariining inshootga ta‘sirini baholash. – 2023.

17. Zafarov O. et al. Mamlakatimizda ekspluatatsiya qilinayotgan ko‘priklarning temir betonli oraliq qurilmalarini texnik ko‘rikdan o‘tkazish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 178-184.

18. Ибрагимов ХЕ и др. Йол мухандислик иншутларини эксплуатация килиш джарайонида ишончли мониторинг тизимининг афзалликлари //Наука и образование. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 322-327.

19. O. Z. et al. Mamlakatimizdagi asfaltbeton qoplamali avtomobil yo‘llarining mustahkamligi //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 10. – С. 191-196.

20. Qo‘shmurodov, S. F. o‘g‘li. (2024). ISSIQ IQLIM SHAROITIDA TONNELLARGA DINAMIK TA‘SIRLARNI BAHOLASH. *Innovative Development in Educational Activities*, 3(1), 475–483. Retrieved from <https://openidea.uz/index.php/idea/article/view/2088>

21. Ibragimov X. E. et al. Yo‘l muhandislik inshootlarini ekspluatatsiya qilish jarayonida ishonchli monitoring tizimining afzalliklari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 322-327.

22. Равшанов Ж. Р. У. Ремонтные работы на автомобильных дорогах с цементно-бетонным покрытием //Academy. – 2021. – №. 5 (68). – С. 18-21.

23. Равшанов Ж. Ривожланган мамлакатларида йўл тармоғининг ривожланиш хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 299-304.

24. ўғли Равшанов Ж. Р. и др. Автомобил йўлларида ишлатиладиган асфалт қоришмалардан фойдаланиш хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 255-260.

25. Равшанов Ж., Ирискулова К. Цемент ишлаб чиқариш жараёнида табиий тоғ жинслари ахамияти //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 326-329.

26. Jo‘Rabek Ravshan O. G. L. Ravshanov Yevropa mamlakatlarida yo‘l tarmog‘ining rivojlanish xususiyatlari //Science and Education. – 2023. – Т. 9.

27. Ravshan o‘g‘li J. et al. Sementbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini ta‘mirlashda ishlatiladigan zamonaviy materiallarning o‘ziga xos xususiyatlari //Innovative Development in Educational Activities. – 2023. – Т. 2. – №. 20. – С. 132-135.

28. Ravshanov J. R. Sementbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini ta‘mirlashda ishlatiladigan zamonaviy materiallarning o‘ziga xos xususiyatlari: sementbeton qoplamali avtomobil yo‘llarini ta‘mirlashda ishlatiladigan zamonaviy materiallarning o‘ziga xos xususiyatlari. – 2023.

29. Ravshan o‘g‘li J. et al. SEMENTBETON QOPLAMALI AVTOMOBIL YO‘LLARINI TA‘MIRLASHDA ISHLATILADIGAN ZAMONAVIY MATERIALLARNING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI //Innovative Development in Educational Activities. – 2023. – Т. 2. – №. 20. – С. 132-135.

30. Jo‘Rabek Ravshan O. G. L. et al. Yevropa mamlakatlarida yo‘l tarmog‘ining rivojlanish xususiyatlari //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 9. – С. 173-178.

31. Ravshan o‘g‘ R. J. et al. The impact of road pavement condition on the quality of summer time accommodation //Technium Conference. – 2021. – Т. 8.

32. Ravshan o‘g‘ R. J. et al. Basic parameters of physical properties of the saline soils in roadside of highways. the density standards of the motorway grounds //Technium Conference. – 2021. – Т. 8. – С. 27.03. 2021-13: 00 GMT (6 min).

33. Мурадов З. М. Исследование прочности бетона с учетом нелинейности деформирования с помощью современных средств электроники //Academy. – 2020. – №. 12 (63). – С. 108-110.

34. Каракулов Х. М., Муродов З. М. Базальт—основа современных композитных строительных материалов //ббк. – 2019. – Т. 1. – С. 121.

35. Муродов З. Обеспечение теплофизических свойств оконных конструкций //Advances in Science and Technology. – 2019. – С. 173-174.

36. Мурадов З. М. К расчёту прочности бетона с учетом нелинейности деформирования на основе механики разрушения //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 367-374.

37. Мурадов З. М. и др. Методика получения минерального порошка из углеродистого известняка для повышения качества дорожного битума //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 359-366.

38. Мурадов З. М. Технологические методы разработки географических карт для изучения охраны природы и рационального природопользования в Узбекистане (на примере Джизакской области) //ББК 1 Р76. – 2021. – С. 50.

39. угли Мурадов З. М. Применения геоинформационных систем в учебной программе на технических вузах Узбекистана //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 468-474.

40. Бўрибоев А. А. Профессонал таълимда “Нефт ва уни қайта ишлаш” мавзусини ўқитишда интерактив методлардан фойдаланиш методологияси //Scientific progress. – 2021. – Т. 1. – №. 5.

41. Бўрибоев А. А. Олий таълим тизимидаги ўқув фаолиятини ташкил этишда мустақил ишларнинг роли //Science and Education. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 1051-1055.

42. Бўрибоев А. А. Кимё фанидан мустақил ишларни ташкил қилишда кўп танловли тест топшириқларидан фойдаланиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 875-880.

43. Бурибаева З., Бурибаев А. КЛАССИФИКАЦИЯ КОРРОЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 28-33.
44. Bo'riboev A. A. Kredit-modul tizimida individual ta'limning o'rni //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 4. – С. 892-895.
45. Бурибаева З., Бурибаев А. ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОРРОЗИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ МЕТАЛЛОВ //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 312-317.
46. Bo'riboev A. O'QUV MASHG'ULOTLARIDAN TASHQARIDA VAJARILADIGAN MUSTAQIL ISHLAR //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 330-333.
47. Abdumannonovich B. A. POSSIBILITIES OF DIFFERENTIAL TEACHING PRACTICE //Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research. – 2023. – Т. 10. – №. 10. – С. 293-296.
48. Bo'riboev A. A. et al. DIFFERENTIATED TEACHING METHODS AND THEIR USE IN PRACTICAL IMPORTANCE //International Multidisciplinary Journal for Research & Development. – 2023. – Т. 10. – №. 10.
49. Zafarov O. Z., Murtazaev B. A. Mamlakatimiz xududlaridagi avtomobil yo'llarini zamonaviy ko'klamzorlashtirish //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 279-286.
50. Omon o'g'li O. Z. et al. Safety in the Process of Design, Construction and Operation of Road Structures //Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 189-193.
51. Murtazayev B. A. The importance of using geo information systems in automation of processing design processes //Science and Education. – 2022. – №. 1. – С. 182-185.
52. Murtazaev B. A. et al. Materiallar xususiyatlarining birk bo'lmagan turdagi qoplamalarni ta'mirlash texnologiyasini tanlashga ta'siri //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 291-297.
53. Бобожонов Р. Т., Муртазаев Б. А. Прогнозирование ежегодных объёмов восстановительных работ на дорогах //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 548-557.
54. Abdullaev J. R. O. G. L. et al. Avtomobil yo'llarini ta'mirlash va saqlash texnologiyalari ishlarining asosiy maqsadi va vazifalari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 280-285.
55. Abdullaev J. R. O. G. L. et al. Materiallar xususiyatlarining birk bo'lmagan turdagi qoplamalarni ta'mirlash texnologiyasini tanlashga ta'siri //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 291-297.
56. Murtazaev B. A. Yo'l muhandislik inshootlarini ekspluatatsiya qilish jarayonida ko'klamzorlashtirishni boshqarishning integratsiyalashgan tizimlari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 337-342.
58. Murtazaev B. A. Ko'klamzorlashtirish konstruktsiyasi elementlarida shikastlanishlar va nuqsonlarning paydo bo'lishi //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 356-361.

59. Shodiqul o'g'li Q. S. Sementbeton qoplamali avtomobil yo'llarini saqlash ishlari sifatini baholash //Ta'limning zamonaviy transformatsiyasi. – 2024. – T. 3. – №. 2. – С. 148-151.

60. Zafarov O. Z. et al. Asfaltbeton qoplamali avtomobil yo'llarini loyihalash va qurishda zamonaviy materiallardan foydalanish //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 197-202.

61. Zafarov O. Z., Qo'shmurodov S. F. Muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntlarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalariining inshootga ta'sirini baholash: muhandislik inshootlarini loyihalash va qurishda gruntlarning tarkibi, ularning klassifikatsiyasini aniqlash, gruntlar mexanik xossalariining inshootga ta'sirini baholash. – 2023.

62. Zafarov O. et al. Mamlakatimizda ekspluatatsiya qilinayotgan ko'priklarning temir betonli oraliq qurilmalarini texnik ko'rikdan o'tkazish //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 178-184.

63. O. Z. et al. Mamlakatimizdagi asfaltbeton qoplamali avtomobil yo'llarining mustahkamligi //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 10. – С. 191-196.

64. Qo'shmurodov , S. F. o'g'li. (2024). ISSIQ IQLIM SHAROITIDA TONNELLARGA DINAMIK TA'SIRLARNI BAHOLASH. *Innovative Development in Educational Activities*, 3(1), 475–483. Retrieved from <https://openidea.uz/index.php/idea/article/view/2088>

65. Ibragimov X. E. et al. Yo'l muhandislik inshootlarini ekspluatatsiya qilish jarayonida ishonchli monitoring tizimining afzalliklari //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 11. – С. 322-327.

66. Умирзаков З. А. Табiiй тоғ жинслари цемент махсулоти ишлаб чиқариш учун асосий хом-ашё манбаи //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 375-381.

67. Абдуллаев И. Н., Умирзаков З. А., Умаров Ш. А. Анализ Тканей В Фильтрах Систем Пылегазоочистки Цементного Производства //Ta'lim va rivojlanish tahlili onlayn ilmiy jurnali. – 2021. – T. 1. – №. 6. – С. 16-22.

68. Умирзаков З. А. НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ БАЗАЛЬТОВЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ //Экономика и социум. – 2022. – №. 6-1 (97). – С. 959-961.

69. Эргашев М. М. и др. Влияние наполнителя и добавки АЦФ-3М на реологические свойства цементного теста //Проблемы современной науки и образования. – 2019. – №. 12-2 (145). – С. 39-46.

70. Норбобоева Ф., Умирзаков З. СОВРЕМЕННЫЕ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ //Thematic Journal of Applied Sciences. – 2021. – T. 1. – №. 1.

71. Астанакулов К. Д. и др. Восстановление деградированных каракулеводческих пастбищ Узбекистана //Техническое обеспечение сельского хозяйства. – 2019. – №. 1. – С. 145-152.

72.Ziyatovich X. J. et al. BASIS OF MONITORING OF OPERATING REINFORCED CONCRETE BRIDGES //Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2022. – Т. 1. – №. 7. – С. 244-248.

73.Khudoyberdiev J. et al. Dynamic testing of reinforced concrete bridges //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 120-125.

74.Khudoyberdiev J. Basis of monitoring of reinforced concrete bridges //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 126-131.

75.Xudoyberdiyev J. Milliy iqtisodiyotda kambag'allikni qisqartirish siyosati va uning ijtimoiy-iqtisodiy mexanizmlari //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 3. – С. 810-817.

76. Худойбердиев Ж. З. и др. Шахар кўчаларида транспорт воситаларининг ҳаракат миқдори ва таркибини таҳлили //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 633-640.

77. Худойбердиев Ж. и др. Эксплуатация қилинаётган автомобиль йўллари кўприклари темирбетонли оралиқ қурилмаларини диагностикалаш усулларини такомиллаштириш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 276-281.

78. Xudoyberdiyev J. Z. Mamlakatimizda loyihalananayotgan ko'priklar qurilish ashyolarini, innovatsion yechimlarini ishlab chiqish va tatbiq etish //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 263-270.

79. Xudoyberdiyev J. ИНВЕСТИЦИОН САМАРАДОРЛИКЛИ ОШИРИШ ЙЎЛЛАРИ //Инновационные исследования в науке. – 2023. – Т. 2. – №. 3. – С. 10-19.

80. Худойбердиев Ж. и др. Эксплуатация қилинаётган автомобиль йўллари кўприклари темирбетонли оралиқ қурилмаларини диагностикалаш усулларини такомиллаштириш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 276-281.

81. Xudoyberdiyev J. Z. Yurtimizda qurilayotgan ko'priklar qurilish ashyolarini, innovatsion yechimlarini ishlab chiqish va tatbiq etish: yurtimizda qurilayotgan ko'priklar qurilish ashyolarini, innovatsion yechimlarini ishlab chiqish va tatbiq etish. – 2023.

**O‘ZBEKISTONDA INSON HUQUQLARINI HIMOYA QILISHDA
NODAVLAT TASHKILOTLARINING ROLINI OSHIRISH
MEXANIZMLARI (O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI MISOLIDA)**

Kenjaev Jasur Omon o‘g‘li

O‘zbekiston Respublikasi IIV Maxsus-kasbiy fanlar kafedrasida katta o‘qituvchisi

***Annotatsiya:** Inson huquqlari umumjahon deklaratsiyasi O‘zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishganidan keyin qo‘shilgan birinchi xalqaro-huquqiy hujjat bo‘ldi. Zero, demokratik, huquqiy davlat, kuchli fuqarolik jamiyati barpo etish yo‘lini tanlagan. O‘zbekiston inson huquqlari va manfaatlarini jamiyatni rivojlantirish va davlat qurilishining, butun ichki va tashqi siyosatining eng ustuvor yo‘nalishi etib belgiladi.*

***Kalit so‘zlar:** inson huquqlari, xalqaro majburiyat, madaniy huquqlar, fuqarolik va siyosiy huquqlar, muhokama, nazariya, natija, xulosa.*

**MECHANISMS FOR INCREASING THE ROLE OF NON-
GOVERNMENTAL ORGANIZATIONS IN THE PROTECTION OF HUMAN
RIGHTS IN UZBEKISTAN (IN THE CASE OF THE REPUBLIC OF
UZBEKISTAN)**

Kenjaev Jasur Omon o‘g‘li

Senior teacher of the Department of Special Professional Sciences of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Uzbekistan.

***Abstract:** The Universal Declaration of Human Rights was the first international legal document added after the independence of the Republic of Uzbekistan. After all, Uzbekistan, which has chosen the path of building a democratic, legal state and a strong civil society, has defined human rights and interests as the most priority direction of the development of society and state building, as well as the entire domestic and foreign policy.*

***Key words:** human rights, international obligation, cultural rights, civil and political rights, discussion, theory, result, conclusion.*

МЕХАНИЗМЫ ПОВЫШЕНИЯ РОЛИ НЕПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ЗАЩИТЕ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА В УЗБЕКИСТАНЕ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН)

Kenjaev Jasur Omon o'g'li

Старший преподаватель кафедры специальных профессиональных наук
МВД Республики Узбекистан.

***Аннотация:** Всеобщая декларация прав человека стала первым международно-правовым документом, принятым после обретения независимости Республики Узбекистан. Ведь Узбекистан, выбравший путь построения демократического, правового государства и сильного гражданского общества, определил права и интересы человека как наиболее приоритетное направление развития общества и государственного строительства, а также всей отечественной и внешней политика.*

***Ключевые слова:** права человека, международные обязательства, культурные права, гражданские и политические права, дискуссия, теория, результат, вывод.*

Kirish: Zamonaviy dunyoda inson huquqlarini himoya qilish jahon hamjamiyatining asosiy ustuvor yo'nalishlaridan biridir. Bu borada nodavlat notijorat tashkilotlari (NNT) fuqarolar huquq va erkinliklarining asosiy himoyachilari bo'lgani uchun inson huquqlarini himoya qilishda asosiy rol o'ynaydi. Qator mamlakatlarda, jumladan, O'zbekiston Respublikasida ham nodavlat notijorat tashkilotlari turli mexanizmlar orqali inson huquqlarini himoya qilishda o'z rolini sezilarli darajada oshirmoqda. Jumladan, lobbichilik, ommaviy kampaniyalar, tadqiqotlar va monitoring, Birlashgan Millatlar Tashkiloti kabi xalqaro tashkilotlar hamda mexanizmlarda ishtirok etish va h.k orqali. Xalqaro universal tashkilot sifatida Birlashgan Millatlar Tashkiloti (BMT) doirasida inson huquqlarini himoya qilishning universal xalqaro mexanizm mavjud bo'lib, u ko'p tarmoqlangan tuzilmadan iborat. BMTning asosiy organlari ham, yordamchi organlari ham u yoki bu darajada inson huquqlarini himoya etishga taalluqli masalalar bilan shug'ullanadilar.

Inson huquqlarini himoya qilishda nodavlat notijorat tashkilotlarining rolini oshirishda lobbichilik muhim o'rin tutadi. Nodavlat notijorat tashkilotlari fuqarolarning huquq va manfaatlarini himoya qilish uchun davlat va boshqa tashkilotlar bilan aloqalaridan foydalanishlari mumkin. O'zbekiston Respublikasi misolida nodavlat tashkilotlar hukumatni inson huquqlari bo'yicha qonunchilik va

siyosatni takomillashtirish zarurligiga ishonitirishga harakat qilishi mumkin. Shuningdek, ular xalqaro nodavlat notijorat tashkilotlari va inson huquqlari tashkilotlari bilan hamkorlikda O‘zbekistondagi inson huquqlari muammolaridan xabardorlikni oshirishlari mumkin.

Inson huquqlarini himoya qilishda nodavlat notijorat tashkilotlarining rolini oshirishning yana bir muhim mexanizmi – ommaviy kampaniyalarda ishtirok etishdir. Nodavlat notijorat tashkilotlari inson huquqlari buzilishiga jamoatchilik e’tiborini qaratish uchun ommaviy chiqishlar va boshqa tadbirlarni tashkil qilishi mumkin. Ushbu kampaniyalar orqali NNTlar fuqarolarning huquqlarini himoya qilish uchun zarur choralarni ko‘rishlari uchun hokimiyatga tavsiyalar berishlari mumkin.

Tadqiqotlar va monitoring ham muhim mexanizmdir. Nodavlat notijorat tashkilotlari inson huquqlari buzilishi holatlarini aniqlash uchun tadqiqotlar va monitoring o‘tkazishi va bunday buzilishlar haqida dalillar keltirishi mumkin. Olingan ma’lumotlardan jamoatchilik va hokimiyat e’tiborini inson huquqlari muammolariga jalb qilish va ularni bartaraf etish bo‘yicha tavsiyalar ishlab chiqish uchun foydalanish mumkin.

Nodavlat notijorat tashkilotlarining rolini oshirishda xalqaro tashkilotlar va mexanizmlarda ishtirok etish ham muhim o‘rin tutadi. O‘zbekiston nodavlat notijorat tashkilotlari Birlashgan Millatlar Tashkiloti va boshqa xalqaro tashkilotlarning sessiyalari va tadbirlarida ishtirok etishlari, ularda O‘zbekistondagi inson huquqlari ahvoli bo‘yicha ma’ruza qilishlari va vaziyatni yaxshilash bo‘yicha o‘z tavsiyalarini berishlari kerak.

Umuman olganda, O‘zbekiston Respublikasida nodavlat notijorat tashkilotlari inson huquqlarini himoya qilishda o‘z rolini oshirishning turli mexanizmlaridan faol foydalanmoqda. Lobbichilik, ommaviy kampaniyalar, tadqiqot va monitoring, shuningdek, xalqaro tashkilotlarda ishtirok etish – bularning barchasi nodavlat notijorat tashkilotlariga O‘zbekiston fuqarolarining huquq va erkinliklarini himoya qilish bo‘yicha samarali faoliyat yuritish imkonini beradi. Shuningdek, ushbu sohada kerakli qarorlarni qabul qilish uchun hokimiyatga tavsiyalar berishga yordam beradi.

Biroq O‘zbekiston Respublikasida nodavlat notijorat tashkilotlarining inson huquqlarini himoya qilish borasidagi faoliyatida bir qator to‘siqlar mavjud. Shulardan biri hukumatning nodavlat notijorat tashkilotlariga munosabati bo‘lib, ular ba’zi hollarda yetarlicha munosabatda bo‘lmaydi, ularning faoliyatini amalga oshirish imkoniyatlarini cheklaydi. Ayrim qonunlar va me’yoriy hujjatlar NNTlarni ro‘yxatdan o‘tkazish, yig‘ilish va tadbirlar o‘tkazish, moliyalashtirish uchun to‘siqlar yaratishi mumkin.

Yana bir muhim jihat - faollar va NNT xodimlarining xavfsizligi va himoyasi. Huquq himoyachilari va faollari hokimiyat tomonidan tahdid va ta'qiblarga duchor bo'lishi mumkin bo'lgan muhitda ularning xavfsizligi va himoyasini ta'minlash muhim ahamiyatga ega.

O'zbekiston Respublikasida nodavlat notijorat tashkilotlari faoliyatini qo'llab-quvvatlash va kuchaytirishni yanada ko'rib chiqish va rivojlantirishni talab qiladigan asosiy masala hisoblanadi. Nodavlat notijorat tashkilotlarining inson huquqlarini himoya qilish borasida samarali faoliyatini ta'minlash uchun ularning faoliyatida duch keladigan to'siq va cheklovlarni bartaraf etish zarur. Bu qonunchilikni o'zgartirish, moliyaviy va tashkiliy yordam ko'rsatish, NNT faollari va xodimlarining xavfsizligi va himoyasini ta'minlashni o'z ichiga olishi mumkin.

Bundan tashqari, inson huquqlarini himoya qilish bo'yicha samarali hamkorlikni ta'minlash uchun nodavlat notijorat tashkilotlari, hukumat va boshqa manfaatdor tomonlar o'rtasida hamkorlik mexanizmlarini rivojlantirishni davom ettirish muhim ahamiyatga ega. Bu yanada konstruktiv munosabatlar va hamkorlikni ta'minlash uchun dialog, maslahatlashuv, trening va tajriba almashishni o'z ichiga olishi mumkin.

Shuningdek, nodavlat notijorat tashkilotlari inson huquqlari buzilishiga oid ishonchli ma'lumotlar va faktlarni taqdim etish uchun o'z tajribalarini rivojlantirishni davom ettirishlari va tadqiqot va monitoring mexanizmlarini kuchaytirishlari kerak. Bu ularga o'z malakasini va ma'lumotlarning ishonchliligini namoyish qilish imkonini beradi, bu esa ularning faoliyatini yanada ta'sirchan qiladi.

Nihoyat, O'zbekiston Respublikasi va xorijdagi NNTlar o'rtasida xalqaro hamkorlik va aloqalarni rivojlantirishni davom ettirish muhim ahamiyatga ega. Xalqaro loyihalarda ishtirok etish, tajriba almashish, xalqaro huquqni himoya qilish tashkilotlari bilan hamkorlikda ishlash aloqa va resurslarni kengaytirish bilan birga, NNTlarning inson huquqlarini himoya qilish borasidagi faoliyatining ta'siri va samaradorligini oshiradi.

Shunday qilib, to'siqlarga qaramay, O'zbekiston Respublikasidagi nodavlat notijorat tashkilotlari inson huquqlarini himoya qilishda lobbichilik, ommaviy kampaniyalar, tadqiqot va monitoring kabi turli mexanizmlar, shuningdek, xalqaro tashkilotlar va mexanizmlar faoliyatidagi ishtiroki orqali asosiy rol o'ynaydi. Ularning faoliyati inson huquqlarining buzilishiga e'tibor qaratish, fuqarolar manfaatlarini himoya qilish, inson huquqlari sohasida zarur qarorlar va o'zgarishlarni qabul qilishda hokimiyatga bosim o'tkazishda muhim ahamiyat kasb etmoqda. O'zbekiston Respublikasining barcha fuqarolarining huquq va erkinliklari himoyasini ta'minlash borasida nodavlat notijorat tashkilotlari faoliyatini bundan keyin ham qo'llab-quvvatlash va kuchaytirish muhim ahamiyatga ega.

Xulosa: O‘zbekiston Respublikasida va butun dunyoda inson huquqlarini himoya qilishda nodavlat notijorat tashkilotlarining o‘rni katta. Ular qo‘llayotgan lobbichilik, ommaviy kampaniyalar, tadqiqotlar va monitoring, xalqaro tashkilotlarda ishtirok etish kabi mexanizmlar ularga samarali harakat qilish va inson huquqlarini himoya qilish sohasida o‘zgarishlarga erishish imkonini beradi. Biroq ularning rolini yanada rivojlantirish va kuchaytirish uchun barcha fuqarolarning huquq va erkinliklarini ta‘minlashda to‘siqlarni bartaraf etish, ularni qo‘llab-quvvatlash va himoya qilishni davom ettirish muhim ahamiyatga ega. Inson huquqlari umumjahon deklaratsiyasi qabul qilinganligining 75 yilligi munosabati bilan barchamiz birlashishimiz va bor kuchimizni mamlakatimizda inson qadr-qimmatini hamda erkinliklarini himoya qilishga, ushbu sohadagi muammolarni hal etishga, Deklaratsiyada belgilangan tamoyil va qadriyatlarni jamiyatimiz va davlatimiz hayotiga yanada keng joriy etishga safarbar etishimiz darkor. Shundagina mamlakatimizda “Inson qadri uchun” degan ezgu g‘oya ro‘yobga chiqib, O‘zbekistonimiz inson huquqlari to‘la qaror topgan davlatlar qatoridan joy oladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. 2023 y.
2. Inson huquqlari umumjaxon Deklaratsiyasi. 1948 y.
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Oliy Majlisga Murojaatnomasi. Halq so‘zi. 01.25.2020 y.
4. “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha harakatlar strategiyasi to‘g‘risidagi” O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF 4947-sonli Farmoni.
5. “2022-2026 yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida” O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi PF60-sonli Farmoni.
6. «O‘zbekiston - 2030» strategiyasi to‘g‘risida O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023 yil 11 sentyabrdagi PF158-sonli Farmoni.
7. Human Rights Watch. (2020). World Report 2020: Uzbekistan.
8. International Federation for Human Rights. (2020). Uzbekistan: Events of 2019.

BO‘LAJAK TASVIRIY SAN’AT O‘QITUVCHILARINING AMALIY SAN’AT ORQALI BADIY-ESTETIK KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH MAZMUNI

Oteniyazov Allaniyaz Ajiniyazovich

Ajiniyoz nomidagi NDPI magistranti

***Annotatsiya:** Mazkur maqolada tasviriy san’at o‘qituvchilarining amaliy bezak san’ati orqali o‘quvchilarda tasviriy savodxonlikni rivojlantirishga, boshqa fanlarni o‘zlashtirish jarayonida kreativ fikrlashga, dars jarayonida badiiy-estetik tafakkur va emotsional sezgirlikni o‘stirish orqali ijtimoiy hayotda zarur bo‘lgan bilimlarni egallashi haqida yozilgan.*

***Kalit so‘zlar:** Tasviriy san’at o‘qituvchi, badiiy-estetik kompetentlik, grafik madaniyat, ijodiy mahorat, STEAM ta’limi*

O‘quvchilarning ma’naviy dunyosini boyitish, borliqni idrok etishda uning yaxlitligi, takrorlanmasligi va uyg‘unligini anglash, hayotiy tasavvurini amaliy faoliyatida ifodalash orqali tafakkurini o‘stirish, ijodkorlikni rivojlantirish, innovatsion g‘oyalarni yaratish hamda kundalik hayotga tadbqiq etishga o‘rgatish tasviriy san’at orqali amalga oshiriladi, va shuningdek, o‘quvchilarni ma’naviy, badiiy, ahloqiy, grafik madaniyatini rivojlantirib, ijodiy mahorat, badiiy-estetik didini o‘stirishda, kasb-hunarga yo‘naltirish bilan birga, jismonan baquvvat bo‘lib, sog‘lom turmush tarziga amal qilishga o‘rgatish, vatanparvarlik ruhida tarbiyalab, hayotiy ko‘nikmalarini rivojlantirish shu fanlar tarkibida olib boriladi.

Yuqori texnikaviy-texnologik innovatsiyalar, ma’lumotlar oqimining o‘sib borishi hayotning barcha jabhalarida to‘rtinchi texnologik inqilobni yuzaga keltirmoqda. Shaxsning qiziqishlari va jamiyatning talablari o‘zgarmoqda. Kundalik hayotni ilmiy-tadqiqot, texnika taraqqiyoti konsepsiyalari bilan ta’limning integrativ yondashuvini STEAM ta’limi joriy etadi. Bunday yondashuvdan maqsad - ta’lim berish orqali butun dunyo taraqqiyoti va iqtisodiyotining barqaror rivojlanishini ta’minlashda maktab, jamoatchilikni jalb qilib, ilmiy savodxonlik, raqobatbardoshlikni targ‘ib qilishga qaratilgan. Bugungi kunda butun dunyo maktab o‘quvchilarini robototexnika, modellashtirish, konstruksiyalashtirish, programmalashtirish, 3D-loyihalashtirish va boshqa ko‘plab yangiliklar qiziqtirmoqda.

Bunday qiziqishlarni amalda sinab ko'rish uchun yanada murakkabroq bilim, ko'nikma, malakalarni egallash va kompenesiyalarni shakllantirish zarur bo'ladi. Bu o'rinda nafaqat bilish va uddalay olish balki, tadqiqot olib borish va ixtiro qilish talab etiladi. STEAM-ta'limi DTS asosida beriladigan bilim, ko'nikma va malakalarning ilmiy jihatdan qanday qilib kundalik hayot bilan bog'liqligini ko'rsatish orqali sinfdagi dars mashg'ulotlari va maktabdan tashqari ta'lim jarayonida o'quvchilarning o'quv tadqiqotlarini o'tkazish, tajribalarni bajarib ko'rish, loyihalashtirishga yo'naltirilgan ijodkorligini tarbiyalash, yangiliklar yaratishga bo'lgan qiziqishlarini rivojlantirishga qaratilgan.

Tasviriy san'atni o'qitishda uzviylik va uzluksizlikni ta'minlash orqali o'quvchilarda madaniyat, qadriyatlarga asoslangan ijodiy va shaxsiy fazilatlar shakllantiriladi.

- darsliklarda o'quv materiallarini o'zlashtirishda o'quvchilarda bilishga qiziqish, ishtiyoq va xoxishni hosil qiladigan o'yin va mashqlar, art-texnologiyalarni aks ettirish;

- o'quvchilarni o'zaro hamkorlikda ishlash, mazkur fan bo'yicha mashg'ulotlarni shaxsga yo'naltirilgan ta'lim tamoyillariga asoslanib o'qitishni takomillashtirish;

- Tasviriy san'atni o'qitishda ilg'or xorijiy, jumladan, Germaniya, Janubiy Koreya, Yaponiya kabi Osiyoning rivojlangan davlatlari tajribalarini hisobga olish;

- mazkur fanni o'qitishda ko'proq amaliyotga shuningdek, badiiy-estetik va ma'naviy-axloqiy fazilatlar qadriyat sifatida anglanishiga e'tibor qaratish;

- o'quv dasturlari va darsliklar mazmunida tizimlilik, uzviylik va uzluksizlik tamoyillariga rioya etish, mavzularda ketma-ketlik va izchillikni inobatga olish;

- mavzularni o'zlashtirish shaxs rivojining kognitiv (bilish) sohasiga yo'naltirilganligi bilan birga, kreativlik, ijtimoiy-emotsional va shaxsiy fazilatlarini rivojlantirishga e'tibor qaratish;

- mazkur fanlarda o'qitiladigan mavzularni fanlar va mavzulararo integratsiyasiga e'tibor qaratish;

- darsliklarda o'quvchilarni faollashtirishga doir savol va o'quv topshiriqlari berilishi bilan birga, reflektiv, o'zini o'zi rivojlantirish va baholash ta'lim texnologiyalari, badiiy-estetik tahlilga asoslangan o'quvchilarning yosh va psixologik xususiyatiga mos tashxis vositalaridan samarali foydalanish;

- mavzularni izchillikda tizimlashtirish va juda ilmiy atamalar ko'p qo'llanilishini soddalashtirish zarur.

Amaliy bezak san'ati orqali o'quvchilarda tasviriy savodxonlikni rivojlantirishga, boshqa fanlarni o'zlashtirish jarayonida kreativ fikrlashga, dars jarayonida badiiy-

estetik tafakkur va emotsional sezgirlikni o‘stirish orqali ijtimoiy hayotda zarur bo‘lgan bilimlarni egallashga xizmat qiladi.

O‘quvchilarda san‘at asarlarini ijtimoiy mohiyati va ahamiyatini anglash, idrok etish va baholash, ularga estetik munosabat bildirish malakalarini tarkib toptirish;

- atrof-muhit, borliqdagi va san‘at asarlaridagi estetik holatlarni anglashga oid bilim va malakalarni shakllantirish;

- o‘quvchilarni tasviriy va amaliy san‘at, badiiy hunarmandchilik, me‘morlik va dizayn san‘ati namunalari bilan tanishtirish orqali ularning o‘ziga xos xususiyatlari haqidagi nazariy bilim va amaliy malakalarini tarbiyalash;

- o‘quvchilarni tasviriy san‘atning turlari (rangtasvir, grafika va haykaltaroshlik), janrlari (portret, natyurmort, manzara va b.), tasviriy san‘atning qonuniyatlari (kompanovka, perspektiva, kompozitsiya, ritm, faktura, yorug‘ va soya va h.k.), ifodaviy vositalari (rang surtmasi, chiziq, faktura va b.) bilan tanishtirish orqali ularda tasvirlash malakalari, ijodkorlik ko‘nikmalarini tarkib toptirish;

- tasviriy san‘atning nazariy va amaliy asoslari haqidagi bilim va malakalarni tarkib toptirish vositasida barkamol shaxs tarbiyasining muhim komponentlari – o‘quvchilarda estetik did, estetik ong, badiiy tafakkur va tasviriy savodxonlikni shakllantirish.

Tasviriy san‘at (grafika, rangtasvir, haykaltaroshlik), amaliy bezak va milliy hunarmandchilik, arxitektura va dizayn, kompyuter grafikasi va animatsiya, fotografiya, sintetik san‘at (teatr va kino) sohasidagi badiiy tajribani rivojlantirish;

- San‘at asarlari bilan aloqa qilish ehtiyojini rivojlantirish, semantik, estetik va shaxsan muhim ahamiyatga ega bo‘lgan badiiy madaniyat an‘analariga faol munosabatni shakllantirish.

Demak, badiiy-estetik tarbiya bo‘lajak tasviriy san‘at o‘qituvchilarining amaliy bezak san‘ati darslarida ma‘naviy kamolotida muhim o‘rin tutuvchi omillardan biri bo‘lib, ularning xoxish - istagi tufayli emas, jamiyatning qonuniy ehtiyojlaridan kelib chiqadigan zaruriyatdir. Badiiy-estetik tarbiyaga e‘tibor kecha yoki bugun paydo bo‘lgani yo‘q. Bugungi davrda ham bo‘lajak tasviriy san‘at o‘qituvchilarining borliqdagi go‘zalikka, nafosat olamiga yaqinlashtirish juda muhim pedagogik vazifalardandir. Chunki badiiy-estetik tarbiya ijtimoiy hayotimizning barcha sohalariga tegishlidir. Bu orqali bo‘lajak tasviriy san‘at o‘qituvchilarining ijodkorligini oshirish, tasvirlash layoqatini rivojlantirish va estetik munosabatga kirishish qobiliyatini o‘stirish mumkin bo‘ladi. Bu esa, o‘quvchilarning tasvirlash tafakkuri, sa‘natni tushunishi va unga bo‘lgan estetik didini o‘shirishga olib keladi.

ADABIYOTLAR:

1. R.Xasanov «Maktabda tasviriy saʼnatni oʻqitish metodikasi» OʻzR FA «Fan» nashriyoti.2004 yil.
2. R.Xasanov. «Tasviriy saʼnat asoslari» 2009 yil.
3. R.Xasanov. «Tasviriy saʼnatdan sinfdan tashqari ishlar». «Ishonch nashr savdo»MChJ nashriyoti. 2017 yil.
4. R.Xalilov, Risunok, Izdatelʼstvo «Navroʻz» 2013

ISLOMIY MAROSIMLAR

Jumayeva Muattar Zohid qizi

Buxoro Davlat Universiteti,

Tarix va yuridik fakulteti “Buxoro tarixi va arxeologiya” kafedrası magistranti
Ijtimoiy gumanitar sohalar yo‘nalishi

Annotatsiya: Ushbu maqolada Islom dinida mavjud bo‘lgan marosimlar, ularning insonlar ijtimoiy hayotiga ta’siri va bu marosimlarga qo‘shilib ketgan qadimgi dinlardan qolgan ba’zi odatlar haqida so‘z boradi.

Kalit so‘zlar: Valiyima, aziyra, xatna, vakiyra, vaziyima, aqiyqa, noixa, nikoh to‘yi, kuyovnavkar, hovli to‘yi.

Аннотация: В данной статье рассказывается о ритуалах, существующих в исламе, их влиянии на общественную жизнь людей и некоторых обычаях, оставшихся от древних религий, которые были добавлены к этим ритуалам.

Ключевые слова: Валийима, азийра, хатна, вакийра, вазийма, акийқа, ноиха, никоҳ, куёвнавкар, ҳовли тўйи.

Abstract: This article talks about the rituals that exist in Islam, their influence on the social life of people and some customs left over from ancient religions that were added to these rituals.

Key words: Valiyima, aziyra, xatna, vakiyra, vaziyima, akiyka, noikha, nikoh, kuyovnavkar, hovli tuyi.

Diniy marosimlar muayyan dinning talabi, xususiyati, aqidasi va ehtiyojidan kelib chiqib vujudga keladi. Islom dinida o‘tkaziladigan marosimlarning barchasi ijtimoiy va axloqiy ahamiyatga egadir. Bu marosimlar orqali beva-bechoralardan xabar olinadi, muhtojlarga yordam beriladi va ijtimoiy aloqalar mustahkamlanadi.

Ulamolarimiz marosimlar haqida kelgan shar’iy qoidalarni batafsil o‘rganib, tahlil qilib, qanday marosimlar shariatda borligini belgilab berishgan.

Valiyima- kelin tushirish(nikoh to‘yi) marosimi- hanafiy mazhabi bo‘yicha sunnat amaldir. Nikoh to‘yini kuyov taraf kelinning sharafiga uyushtiradi¹.

¹ Shayx Muhammad Sodiq Muhammad Yusuf. “Isrof”.-T., 2015. 60-bet.

O‘zbek xalqi nikoh to‘ylarida o‘tkaziladigan ayrim udumlarda qadimiy e’tiqodlar- fetishizm, totemizm, shamanizm elementlarini uchratishimiz mumkin.

Nikoh kuni kuyov o‘z yaqin do‘stlari bilan kelin uyiga “kuyovnavkar”ga boradi. Kuyov o‘z do‘stlari qurshovida, karnay-surnay va turli qiyqiriqlar sadosi ostida yo‘lga tushadi. Ushbu amallar faqat to‘y shodiyonasini anglatibgina qolmay, yovuz kuchlar, ins-u jinslardan saqlovchi afsungarlik vositasi ham sanalgan. To‘y marosimlarida keksa yoshli, ko‘p farzandli kishilar ishtiroki zarur va o‘ta muhim hisoblangan. Ular to‘y marosimining ma’lum bosqichlarida o‘ziga xos afsungarlik funksiyalarini bajarganlar. Biz buni bo‘lg‘usi kelin sepini tayyorlash jarayonidan boshlab kuzatishimiz mumkin. Odatda, bo‘lg‘usi kelin-kuyovlarning ko‘rpa-to‘shaklarini tikish, ya’ni “ko‘rpa soldi” marosimida bichish-tikish ishlari keksa ayollar tomonidan boshlab berilgan. Bunda nuroniy, ko‘p farzandli ayollar xislatlari bo‘lg‘usi kelin-kuyovga ham o‘tsin degan afsungarlik niyati mujassamlashgan¹.

Keyingi marosim -aziyra ya’ni xatna marosimidir. Islom dinida o‘gil bolalarni xatna qildirish sunnatdir. O‘g‘il bolalarni kichiklik chog‘ida xatna qildirish musulmon xalqlarining tark qilmaydigan odatiga aylangan. Qolaversa, bu ishning inson sog‘ligi uchun qanchalik foydali ekanini bugungi zamon ilmi ham isbotlaydi. Shuning o‘zi Islom shariatida buyurilgan amallarning hech biri behikmat emasligini tasdiqlaydi. Xatna munosabati bilan jonliq so‘yib, ziyofat uyushtiriladi. Xatna bolaning hayotida muhim hodisalardan biri bo‘lgani uchun bu marosim uning haqiga duo olish niyati bilan o‘tkaziladi².

Xalqimiz orasida xatna to‘yi bilan bog‘liq bir qancha kichik udumlar ham mavjud. Masalan, bolaberkitar- xatna qilinishi kerak bo‘lgan bolani yashirib qo‘yish odati. Bu udum hazil tariqasida o‘tkazib kelingan bo‘lib, to‘ychilardan biror bir sovg‘a olinib, keyin to‘ybola xatnachi ustaga topib berilgan.

Keyingi islomiy marosimlardan biri Xursa, ya’ni bola tug‘ilishi munosabati bilan o‘tkaziladigan marosimdir. Bu marosimni bizda ayollar uchun qilish odat bo‘lib qolgan. Yangi farzand ko‘rgan onaning to‘lg‘oq va tug‘ishdan xalos bo‘lganiga shukrona sifatida o‘tkaziladi. Yana bir marosim Vakiyra- yangi uy munosabati bilan o‘tkaziladi. Bu marosim bizda “Uy to‘yi” yoki “Hovli to‘yi” deb ataladi. Shukronaning bir turi sifatida va yangi qo‘shnilarga o‘zini tanitish maqsadida ushbu marosim tashkil qilinadi³.

Farg‘ona vodiysi o‘zbeklarida yangi uyga ko‘chib kiriladigan kuni barcha qo‘ni-qo‘shni va qarindosh-urug‘lar chaqirilib albatta jonliq(qo‘y yoki echki) so‘yib xudoyi qilingan. Bu kuni o‘choqqa olov yoqilib qozonga uch qoshiq yog‘ quyilgan. Odatda,

¹ Адхамжон Аширов. “Ўзбек халқининг қадимий эътиқод ва маросимлари”.-Т., 2007. 90-91 бетлар.

² Shayx Muhammad Sodiq Muhammad Yusuf. “Isrof”.-Т., 2015. 61-bet.

³ O‘sha asar. 62-bet.

bu ish qaynona yoki keksa ayollar tomonidan amalga oshirilgan. Ushbu xonadondan o'tgan ajdodlar ruhi poklariga atab pishirilgan uch dona qatlama, uch dona chalpak qo'ni qo'shnilariga ulashilgan¹.

Birovning safardan qaytib kelishi munosabati bilan o'tkaziladigan marosim islomda Naqiy'a deb ataladi. Turli sabablarga ko'ra oiladan, mahalladan uzoqda bo'lgan shaxs eson-omon yurtiga, oilasiga qaytib kelgani shukronasiga o'tkaziladi. Bu marosimni safardan kelgan odamning o'zi yoki biror yaqin kishisi qilishi mumkin. Bunda ham boshqa marosimlarga o'xshash xursandlik shukronasi, xayr-ehson savobi va duo umidi mavjud. Aqiyqa- bola yetti kunlik bo'lganidan keyin o'tkaziladigan marosim².

Islomda aqiyqa qilish ota-onaning burchi hisoblanadi. "Aqiyqa" lug'atda "yormoq" ma'nosini anglatib, aslida yangi tug'ilgan bolaning sochiga nisbatan qo'llangan. Shariatda esa aqiyqa niyat va maxsus shartlar bilan, Alloh taologa shukur sifatida, farzand nomidan so'yilgan jonlikdir. Bola tavalludining yettinchi kuni sochi olinib, qo'y so'yiladi. Aqiyqaga so'yilgan hayvonning go'shti faqir miskinlarga tarqatiladi yoki pishirilib odamlarga ziyofat beriladi³.

Vaziyama-motam munosabati bilan qilinadigan marosim. Vaziyamaning kuni, hajmi unga pishiriladigan taomning turi va boshqa narsalari belglangan emas⁴.

Xalqimiz orasida motam marosimi bilan bog'liq urf-odatlar juda ko'p va ular hududiy jihatdan bir-biridan farq qiladi. Motam tarkibiga nafaqat marhumni dafn etish bilan bog'liq, balki motam va u dunyo bilan bog'liq tasavvur va magik urf-odatlar, turli-tuman tabular, ehson va qurbonliklar, marosimiy yig'ilar, qabr toshlar, aza marosimlari va liboslari ham kiradi.

Motam marosimlarida yig'i alohida o'rin tutadi. Dafn kunidagi yig'ida erkaklar va ayollar baland ovozda dod solib, marsiya aytib yig'laydilar. Vafot etgan kishiga marsiya aytib yig'lash dunyoning ko'plab xalqlarida uchraydi. Bu odat ildizlari ibtidoiy davrlarga borib taqaladi. Qadim zamonlarda ibtidoiy odamlar nazarida o'lim hayotning yakunlanishi hisoblanmagan. Jonsiz ko'rinishda yotgan o'lik aslida fiziologik va ruhiy hayot bo'lib, eshitadi va ko'radi. Islom dinida yig'lab aytuvchilar-marsiyachilar-noix va noixa deyilib, motam marosimida marhum uchun yig'lash navha solish deb ataladi⁵.

Musulmonchilik odatiga ko'ra, marhum dafn etishdan avval suv bilan yuvib poklanadi. Vodiyning aksariyat yerlarida marhumni yuvish mayit yotgan xonaning

¹ Адхамжон Аширов. "Ўзбек халқининг қадимий эътиқод ва маросимлари".-Т., 2007. 167-бет

² Шах Муҳаммад Содиқ Муҳаммад Юсуф. "Isrof".-Т., 2015. 63-бет.

³ Шах Муҳаммад Содиқ Муҳаммад Юсуф. "Бахтиёр оила".-Т.,2013. 309-311-бетлар

⁴ Шах Муҳаммад Содиқ Муҳаммад Юсуф. "Isrof".-Т., 2015. 63-бет.

⁵ Адхамжон Аширов. "Ўзбек халқининг қадимий эътиқод ва маросимлари".-Т., 2007. 110-бет

yuqori qismida, ya'ni odamlar kam bo'ladigan joyda bajarilgan. Yerga solongan sholcha yoki palos yig'ishtirib olingan. So'ngra yerdan bir ikki ketmon tuproq olib tashlanib suv tushishi uchun chuqurcha qilingan va uning ustiga taxta tashlangan. Marhum yuvib bo'lingandan keyin dafn marosimi urf-odatlariga ko'ra mayitga xushbo'y o'simliklar, masalan, atirgul, rayhon qo'yilgan. Marhumni yuvishdan oldin murda yotgan xonada g'assollar yoki kekxa qariyalar tomonidan mayitga kafan bichilgan. Mayit kafanlangandan so'ng hali tutilmagan ko'rpa o'ralib, boshining ostiga yostiq teskari qo'yilgan holda tobutga solinadi. Tobutni xonadondan olib chiqib ketishda bu xonadonda qayta o'lim bo'lmasin degan niyatda uch marta yerga qo'yib ko'targanlar¹.

Xulosa qilib aytganda, islomiy marosimlar insonlar ijtimoiy hayotida ma'lum ta'sirga ega bo'lib, uni tartibga soladi, odamlarni hamkorlikka o'rgatadi. Islom marosimlari muayyan demokratik xarakterga ega, ya'ni ularga rioya qilishda jamiyatdagi turli tabaqalar birdek huquq va majburiyatga egadirlar.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Адхамжон Аширов. “Ўзбек халқининг қадимий эътиқод ва маросимлари”.-Т., 2007
2. Исо Жабборов. “Ўзбеклар: турмуш тарзи ва маданияти”.-Т.,2003
3. Шайх Муҳаммад Содиқ Муҳаммад Юсуф. “Бахтиёр оила”.-Т.,2013
4. Shayx Muhammad Sodik Muhammad Yusuf. “Isrof”.-Т., 2015.

¹ Адхамжон Аширов. “Ўзбек халқининг қадимий эътиқод ва маросимлари”.-Т., 2007. 113-бет

IXTISOSLASHTIRILGAN MAKTABLARDA FIZIKANI INGLIZ TILIDA O‘QITISH VA FANNING TEXNIK YUTUQLARINI O‘ZLASHTIRISHDAGI INGLIZ TILI AFZALLIKLARI

Munixon Rajabova,

Sarvar Xudoyqulov

Tashkent State Pedagogical University

***Annotatsiya:** Ushbu maqolada ixtisoslashtirilgan maktablarda ta'limni ingliz tilida olib borish va fizikani ingliz tilida o'qitishning afzalliklari haqida, fizika fanining ingliz tilida chop etilgan darsliklar maqolalarni o'zlashtirishdagi bir muncha qulayliklar, zamonaviy axborot yutuqlaridan foydalanishdagi ingliz tilining zaruriyati borasida so'z yuritiladi.*

***Kalit so'zlar:** pedagogika, fizika, chet tillari axborot texnologiyalari, yutuqlar, ta'lim, metod, o'zlashtirish.*

Kirish: Tabiiy fanlar sinfiga kiruvchi ushbu fan hayotimizning turli tarmoqlarida o'zining namoyon etadi. Tibbiyotdan sanoatgacha, yer osti ishlaridan koinotni tadqiq etishgacha bo'lgan sohalarda ushbu fanga bo'lgan katta ehtiyojni ko'rishimiz mumkin. Iqtisoslashtirilgan maktablarning ko'plarida ta'limni turli tillarda keng qamrovda olib borishmoqda buning natijasida o'quvchi yoshlar fan sohalari bo'yicha o'zlari uchun zarur bilim ko'nikmani erkin topish va o'zlashtirishda bir muncha qulayliklarga erishishlari mumkin.

Asosiy qism: Xususan ingliz tilida ta'lim tashkil etilayotgan iqtisoslashtirilgan maktablarda fizikani o'qitish o'zining ijobiy jihatlarini namoyish etadi. Fizikani o'qir ekan uni nafaqat o'z ona tilida balki ingliz tilida o'zlashtirishi uning uchun yangi imkoniyatlar olib keladi. Xorij olimlarning darsliklarni maqolalarni o'qishda o'zlashtirishda qulayliklarga ega bo'lishadi hali biz uchun yangi bo'lgan axborot dasturlari zamonaviy texnika yutuqlarini o'zlashtirish uchun imkoniyatlarini oshishiga olib keladi. Nobel mukofoti laureanti fizik K.Viman tomonidan "Physics Education Technology" (PhET) sayti yaratilgan. PhET saytida 100ga yaqin fanlar mavjud bo'lib ularda simulyatsion tajribalarni bajarishda qulayliklar yaratadi. Ma'lum sharoitni talab etadigan va hayot uchun xavfli bir qancha tajribalarni o'zlari reallikka yaqin sharoitda

bajarishlari va bu borada ko'nikma hosil qilishlari uchun imkoniyatni oshiradi. Fizika aniqlikni talab qiladigan sohalardan bo'lganligi boisi har qanday tajriba ham aniq ma'lumotlar olish uchun bir necha marotaba takroriy o'tkazishni talab qiladi. Bu kabi ilg'or texnologiyalardan foydalanish inson ko'nikmasini oshishiga olib kelsa bulardan foydalanishda esa ingliz tili bilish darajasi juda qo'l keladi. Birgina "PhET tizimining o'zida kimyo fizika matematika biologiya fanlaridan bir qancha tajribalarni simulyatsiya tarzida asliga yaqin darajada bajarish imkoniyatiga ega. Fizikada hozirgi axborot texnologiyalardan foydalanish o'zining qulayliklarini namoyon etadi va o'quvchi uchun darsni o'zlashtirish fanni o'rganishga yaqindan yordam beradi. Bu kabi dasturlardan yana biri "**Stellarium Windows va Linux**" uchun yaratilgan astronomik dastur "Stellarium" dasturi asosan koinotni kuzatishda yaqindan yordam beradi u orqali osmon sferasi elementlari yulduzlar koordinatalari yulduzlargacha bo'lgan masofalarni aniqlash mumkin. Ushbu dastur shu bilan birga quyoshning kunlik, yillik ko'rinma harakatlari kabi bir qancha mavzularni o'z ichiga oladigan 3D formatidagi dastur ham hisoblanadi yuqorida keltirib o'tilgan dasturlar fizikan o'qitish uni rivojlantirish uchun muhim yordam bersa ularni mustaqil o'rganish va ishlata bilish uchun ingliz tilini bilish darajasi talab etilad. Bularning barchasini ixtisoslashtirilgan va ma'lum yo'nalish bo'yicha chuqur bilim o'zlashtirmoqchi bo'lgan yoshlar uchun imkoniyat eshiklarni keng ochadi. Jahon tillaridan hisoblangan ingliz tili bo'lsa ularni o'rganish va o'zlashtirishiga zarur hisoblanadi

Xulosa: O'quvchining kelajakda rivojlanishini to'xtatmaydigan, balki takomillashtiradigan, yangi bilim, malaka va ko'nikmalarga ega bo'lishga imkon beradigan muhim asos sifatida, talim asosiy rol o'ynaydi. Ixtisoslashtirilgan umumta'lim maktablarda fizik fanining rivojini ta'minlash uchun zamon talablariga mos ravishda ingliz tilining o'rgatilishi ham alohida o'rin kasb etadi. Yuqoridagi fikrlardan kelib chiqib ingliz tili afzalliklari nafaqat o'quvchi uchun balki uning kelgusida jamiyat hayotida tutgan o'rniga ham tasir etadi. Ularni yetuk mutaxassis bo'lib yetishishiga ko'maklashadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Buxoro davlat universiteti ilmiy axborotnomasi. 2018/1(69). Saidova Nazokat Sayfullayev. PhET saytidagi Modellardan fizika faniga oid tajribalarni o‘tkazish, laboratoriya ishlarini tashkillashtirish va modellashtirish imkoniyatlari.
2. Kamiljonov To‘lqinjon Tilaboyev, Shohruh Usmonov "Fizikani o‘qitishda zamonaviy uslublardan foydalanish". Academic Research Educational in Sciences " 2022/11(3).
3. Mirzayeva, G. (2023). The role of digital educational technologies in teaching physics. *Science and innovation*, 2(B4), 211-216.
4. Muniskhon, R. (2023). Improving the use of design thinking methodology in teaching English for specific purposes (ESP). *Genius Repository*, 26, 58-60.
5. Munisxon, R. (2022). Theory of Teaching Skills in Pedagogy. *Czech Journal of Multidisciplinary Innovations*, 12, 31-33.
6. Pulatbek, S. (2023). Importance of digital educational technologies in teaching foreign languages. *American Journal of Pedagogical and Educational Research*, 18, 298-304.
7. Rajabova Muniskhon Rajabovna. (2022). Modern approach to teaching foreign languages and making students interested in the lesson. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(4), 109–113.
8. Sagdullaev Pulatbek. (2023). Improving the language competencies of future teachers by means of digital technologies. *Academia Science Repository*, 4(04), 116–124.
9. Sagdullaev, P. (2022). Modern approaches and innovations in teaching foreign languages. *Андррияновские педагогические чтения*, 1(1), 210-212.
10. Sagdullaev, P. (2023). The innovations and variety of approaches in teaching foreign languages. *Science and innovation*, 2(B4), 142-148.
11. Sagdullayev, P. K. (2020). Raqamli texnologiyalar vositasida bo‘lajak o‘qituvchilarning til kompetensiyalarini rivojlantirish. *PEDAGOGIKA*, 5(1), 19-21.
12. Sagdullayev, P.K. (2023). Bo‘lajak o‘qituvchilarning til kompetensiyalarini oshirishda raqamli texnologiyalarning o‘rni. *PEDAGOGIKA*, 2(1), 342-345.
13. Sarvarbek Xudoyqulov. "Amaliy va tabiiy fanlar ilmiy jurnali "2024/01(03).

MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARDA MA'NAViy-AXLOQIY SIFATLARNI SHAKLLANTIRISH MASALALARI

Eshmuxanova Banu Uliqpanovna

Qoraqalpog'iston Respublikasi

Nukus tumani 10-sonli DMTT tarbiyachisi

***Annotatsiya:** Maqolada maktabgacha yoshdagi bolalarni maktabgacha ta'limi tashkilotlarida ma'naviy tadbirlarni o'tkazish bolalarni yuksak ma'naviyatli barkamol shaxs qilib tarbiyalashdagi o'rni katta ekanligi, ma'naviy axloqiy tarbiyalash imkoniyatlari, afzalliklari, muammo va echimlari xususida so'z yuritiladi.*

***Kalit so'zlar:** maktabgacha ta'lim, tarbiyachi, bolalar, ta'lim, ma'naviy-axloqiy tarbiya, tarbiya usullari*

Maktabgacha ta'limi tizimida ma'naviy ma'rifiy ishlarni tashkil etishning alohida jihatlaridan biri shuki ayni bu davrda insonning asosiy ma'naviy dunyoqarashi shakllanadigan davr hisoblanadi. Shu sababli maktabgacha ta'limi tashkilotlarida ma'naviy tadbirlarni o'tkazish bolalarni yuksak ma'naviyatli barkamol shaxs qilib tarbiyalashdagi o'rni katta. Maktabgacha ta'lim tashkilotida o'tkaziladigan ma'naviy-ma'rifiy tadbirlarning amaliy pedagogik maqsadi shuki unda mashg'ulotlar davomida olingan bilimlarni mustahkamlanadi. Maktabgacha ta'lim yoshidagi bolalarni ehtiyojlari va qiziqishlari jadal ravishda ortib boradi. Bunday davrda maktabgacha ta'lim tashkilotlarida tarbiyalanuvchilarga ommaviy-ma'naviy tadbirlar orqali ma'naviy tarbiya berish muhimdir.

Bunda quyidagilarni e'tiborga olish lozim.

-Tarbiyalanuvchilarni milliy xalq ertaklari va dostonlari namunalaridan foydalanib axloqiy sifatlarini shakllantirish;

-Maktabgacha ta'lim tashkilotlarini milliy ma'naviyatimizga yot bo'lgan rasmlar, didaktik materiallar, o'yinchoqlar bilan bezatishdan voz kechib, maktabgacha ta'lim tashkilotlarini milliyligimizni aks ettiruvchi jihozlar bilan bezatish.

Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida olib boriladigan ma'naviy-ma'rifiy tadbirlarning asosiy tamoyillari insonparvarlik, uzliksizlik, ilmiylik, hayotiylik, yosh va bilim saviyasiga moslik tarzida tashkil etilishi kerak. Ma'naviy-ma'rifiy tadbirlar davomida bolalarning ma'naviy tarbiyasi shakllanadi. Ma'naviyat tushunchasining

mazmuni bugungi kunda faqat ma'ni, ma'no degan so'zlar doirasida chegaralanib qolmaydi. Nega deganda insonni-inson qiladigan, uning ongi va ruhiyati bilan chambarchas bog'langan bu tushuncha har qaysi odam jamiyat, millat va xalq hayotiga hech narsa bilan o'lchab bo'lmaydigan darajada alohida ahamiyat kasb etadi. Ma'naviyat asrlar davomida uzliksiz taraqqiyot natijasida kamol topgan, xalqimizning ongu tafakkurida ozodlik, mustaqillik, ona Vatan, mehr oqibat, or-nomus kabi ezgu tushunchalar asosida shakllangan. Tabiatga yaqinlik jonajon o'lkaning benihoya go'zalligidan bahramand bo'lish ma'naviyatga oziqa beradi, uni kuchaytiradi va yetuk shaxs sifatida shakllanishi va ta'lim tarbiya jarayonida yuzaga keladigan ijtimoiy fazilatlar majmui sifatida amal qiladi. Bu fazilatlar insonning moddiy va ma'naviy faoliyatida ham boshqalar bilan muloqatda ham, jamiyat va o'zgalarga munosabatida ham namoyon bo'ladi. O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha ta'lim vazirining 2019 yil 15 martdagi "Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida Ma'naviyat kuni"ni tashkil etish to'g'risidagi buyrug'ida maktabgacha ta'lim tashkilotlarida har haftaning juma kunlari tarbiyalanuvchilarning ma'naviy fazilatlarini shakllantirish maqsadida ma'naviyat kunini o'tkazish va har oyning oxirgi juma kunlari pedagog xodimlarni ma'naviy dunyoqaraishini boyitish maqsadida ma'naviyat soatlarini tashkil etish belgilangan.[1]

Shuningdek buyruqda tarbiyalanuvchilar uchun ma'naviy-ma'rifiy tadbirlarni tashkil etish ko'rsatilgan. Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida tashkil etiladigan ma'naviy-ma'rifiy tadbirlar ta'lim tarbiya jarayoniga ijobiy ta'sir ko'rsatib tarbiyalanuvchilarda Vatanparvarlik tuyg'ularini shakllantirish, milliy qadriyatlarimiz, urf odat va an'analarimizga sodiqlik ruhida tarbiyalashga yordam beradi. [2]

Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida "Ma'naviyat kuni"ni tashkil etishda quyidagilarga e'tiborni qaratish talab etiladi:

- yuqori malakali, ma'naviy salohiyatga boy pedagoglardan iborat tashviqot guruhlarini tashkil etish;

- axloqiy-tarbiya, madaniy-ma'rifiy targ'ibot va tashviqot ishlarini kuchaytirish;

- milliy ma'naviyatimizning mazmun-mohiyati, qadimiy ildizlarni, noyob va betakror namunalari, bugungi kunda rivojlanish tamoyillarini aks ettiruvchi, aniq maqsadga qaratilgan tadbirlar rejasini ishlab chiqish;

- tarbiyalanuvchilarning o'quv tarbiya jarayonida olgan bilimlarini mustahkamlash maqsadida so'ngi yillarda yurtimizda amalga oshirilgan bunyodkorlik ishlari, ayniqsa ta'lim sohasida erishilgan yutuqlar bilan tanishtirish;

- maktabgacha ta'lim tashkilotlari kutubxonalarida tarbiyalanuvchilar o'rtasida "Jajji kitobxon", "Kitoblar mo'jizasi", "Kitoblar olamiga sayyohat", "Ertaklar-yaxshilikka yetaklar" mavzularida ma'naviy-ma'rifiy tadbirlar va sahna ko'rinishlari tashkil etish;

- pedagog va tarbiyalanuvchilar uchun ma'naviy-ma'rifiy intellektual tadbirlar va sport musobaqalari uyushtirish;

- ta'lim-tarbiya jarayonini muvofiqlashtirish maqsadida o'zini-o'zi boshqaruv tizimlari faoliyatidan keng foydalanish.

Ma'naviy-ma'rifiy tadbirlarni o'tkazishdan asosiy maqsad ma'naviy tarbiya berishdir. Ma'naviy tarbiya inson va jamiyatning mavjudligini ta'minlaydigan tushunchadir. Ma'naviy tarbiya tufayli ajdodlarimiz asta-sekin tadrijiy tarzda avlodlarga o'tgan. Ma'naviy tarbiya tushunchasi keng ma'noda inson shaxsini shakllantirishga uni ishlab chiqarish va ijtimoiylashtirishdir.[3]

Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida tashkil etiladigan ma'naviy-ma'rifiy tadbirlar orqali bolajonlarda buyuk allomalarimiz, milliy qahramonlarimiz, sarkardalarimiz bilan faxrlanish va ularning boy ma'naviy merosi to'g'risida tushunchalarga ega bo'ladilar.

Xulosa qilib aytganda maktabgacha ta'lim tashkilotlarida ma'naviy tarbiyaning tarbiyalanuvchilarda shakllantirish dolzarb vazifadir. Ana shu vazifani sidqidildan bajarish bugungi pedagog tarbiyachi, o'qituvchi zimmasiga ulkan ma'suliyat yuklaydi.

FOYDALANGAN ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 28 iyuldagi "Ma'naviy-ma'rifiy ishlar samaradorligini oshirish va sohani rivojlantirishni yangi bosqichga ko'tarish to'g'risida" PQ-3160-sonli qarori.

2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 3 maydagi "Ma'naviy-ma'rifiy ishlar samaradorligini oshirish bo'yicha qo'shimcha chora tadbirlar to'g'risida"gi PQ-4307-son qarori.

3. "Manaviyat asosiy tushunchalar izohli lug'ati". T.:2009. G'.G'ulom nashryoti.

NEOLOGIZMLAR HAMDA ULARNI TARJIMA QILISH MASALALARI

Bakiyev Faxriddin Jamshidovich

Samarqand davlat chet tillar instituti o'qituvchisi,

Shavqiyeva Maftuna Salimboy qizi

Samarqand davlat chet tillar instituti o'qituvchisi

maftunasalimovna@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada neologizmlarning o'ziga xos xususiyatlari, neologizm tushunchasi, uning turlari hamda neologizmlarni tarjima qilish masalalari ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar: neologizmlar, qisqartma, abbriviatura, akronim, konversiya.

NEOLOGISMS AND TRANSLATION PROBLEMS

Abstract. The article deals with the problem of studying of the main peculiar features of the neologisms, the notion of the neologism, its types, functions and the translation issues of neologisms.

Key words: neologisms, abbreviation, acronym, conversion.

KIRISH

Yangi tushuncha va atamalar leksikamizga kirib keladi. Bunday so'zlar sirasiga **neologizmlarni** misol qilishimiz mumkin. Tarjima jaroyinida neologizmlar ham muhim o'rinni egallaydi. Negaki ularni tarjima qilish davomida tarjimon ba'zi bir qiyinchiliklarga uchraydi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Neologizmlar (jamiyatning rivojlanishi, yangi tushunchalarning kirib kelishi tufayli tilda yangi so'zlarning paydo bo'lishi) ni tarjima qilish muammolari tarjima amaliyotida asosiy o'rinni egallaydi. "Neologizm" tushunchasining o'zi nisbiydir. 100 yil oldin neologizm hisoblangan samolyot, uchuvchi, televideniya, nishonlangan atom kabi so'zlar jamiyat, fan va texnika, shu bilan bir qatorda, tilning rivojlanishi natijasida hozirgi kunda neologizmlar hisoblanmaydi.

NATIJARLAR

Neologizmlar hosil qilishning bir nechta usullari mavjud:

1. Tilda mavjud bo'lgan so'z yasovchi vositalar (sufiks, prefiks, qo'shma so'z) orqali yangi so'z yasash.

Neologizmlarni yasashda qo'llaniladigan mahsulli sufikslardan **-ian, -ation** ni misol qilish mumkin:

ballistician – ballistika (o'q- snaryadlarning harakat qonunlarini haqidagi fan bo'yicha mutaxassis (musician kabi).

commodification – pulni sotish yoki boshqasiga almashtirish mumkin bo'lgan tovar kabi ishlatish.

- **ship:** craftsmanship – mahorat, mohirlik
showmanship – insonlarni qiziqтира olish, zavqlantira olish qobiliyati
- **dom:** bangdom - uyushgan banditlik
bogdom - hayotdagi to'siq
- **ize:** itemize - ro'yxat tuzmoq
institutionalize - qonunlashtirmoq
unionize - kasaba uyushmasi a'zosi bo'lmoq

MUHOKAMA

Ingliz tilida so'z qo'shish yo'li bilan neologizm yasalib turadi. Masalan,

- know-how texnikani bilish, tushunish
- break-down buzilib qolish
- break-up parchalanish, buzilib ketish
- shut-down yopilish
- brain-drain ziyoli va aqlli insonlarning mamlakatdan chiqib ketishi

2. So'zga yangi ma'no yuklash.

Bunda bir so'zning o'z ma'nosida tashqari boshqa bir anglashilgan ma'nosi qo'llaniladi. Ammo ularda ma'lum bir ma'noda o'xshashlik sezilib turadi. Masalan,

- Egg (tuxum) - aviabomba
- Summit (baland nuqta) - oliy darajadagi uchrashuv
- Domino (o'yin) - organlarni almashtirish bo'yicha operatsiya

Yana bir so'zni tahlil etadigan bo'lsak, colour-blind ushbu so'z dastavval ranglarni ajrata olmaydigan daltonik insonni anglatgan bo'lsa, XX asrining oxirgi choragida uning ma'nosi odamlarni irqiga, millatiga qarab ajratmaydigan insonni bildiradigan so'zga aylandi.

3. *Boshqa tillardan so‘z olish.*

Ingliz tili boshqa tillarga so‘z beruvchi til sifatida ajralib turadi, ayniqsa, biznes va moliya sohasida (masalan, lag - kechikish, marketing, dealer). Ammo kam holatlarda boshqa tillardan so‘z olish yo‘li bilan ingliz tilida neologizmlar hosil bo‘ladi. Bunday so‘zlardan bir qanchasi ingliz tili hujjatlaridan joy egallagan.

khozaschot – sel-supporting running (moliyaviy jihatdan o‘zilni o‘zi ta’minlash)

perestroika – russian

gai-ge – chinese

tranche(fransuzcha) – kredit qismi, ulush

4. *Qisqartmalar orqali yangi so‘z yasash.*

Abbreviatura qisqartmalar. Masalan,

PC [pi:si] - personal computer (shaxsiy kompyuter)

Akronim – so‘zga o‘xshab o‘qiladigan qisqartmalar.

ALGOL (Algorithmic Language)

LISP (List Processing)

So‘z yoki so‘z birikmasini qisqartirish yo‘li bilan tez-tez ingliz tilida neologizmlar yasilib turadi. Bunday so‘zlar akronim hisoblanadi, ammo qisqartma sifatida qaralmasligi mumkin:

scuba - self-contained underwater breathing aratus.

radar - radio detecting and ranging

Qisqartirishning turlari:

1) harflab qisqartish; 2) bo‘g‘inlab qisqartirish.

Benelux - Belgium, Netherland, Luxemburg

Hi-Fi - High Fidelity (ishonch)

3) harf, bo‘g‘in, raqam va so‘zlardan iborat qisqartmalar

mesoeconomic – medium-sized economic (macroeconomic va microeconomic so‘zlaridan kelib chiqqan)

stagflation – stagnation va inflation so‘zlaridan kelib chiqqan (harakatsizlik)

Biznesda e’tiborni tortish uchun qo‘llaniladigan qisqartmalar:

promotools–promotional tools(ko‘rgazmali materiallar, reklama uchun ishlatiladi)

showbiz – show business (shoubizness)

Ingliz tilida quyidagicha qisqartmalar amalga oshiriladi:

a) qisqa yozish uchun unlilar tushirilib qoldiriladi;

ctr (centre)

fwd (forward)

jr (junior)

b) so‘zning boshi saqlanadi:

libs (liberals)

dept (department)

nukes (nuclear weapons)

c) aralash qisqartmalar:

E-mail (Electronic mail)

X-rays - rentgen nuri

H-bomb (Hydrogen bomb) - vodorod bombasi

XULOSA

Neologizmlar tarkibidagi harf qisqartma bo‘lmasdan o‘z ma’nosiga ega bo‘lishi ham mumkin.

T-shirt (futbolka, kalta yengl T shaklidagi ko‘ylak)

U-turn (mashinlar 180 gradusga burilishi U shaklida)

O‘qilishidan so‘z yoki gapga teng qisqartmalar:

B4U - before you

4U - for you

2B - to be

5. Konversiya.

Bunda bir so‘z turkumi orqali boshqa bir so‘z turkumi yasash orqali yangi so‘z hosil qilinadi.

The gap is to be bridged in the near future.

bridge- ko‘prik(ot so‘z turkumidan fe‘l yasalmoqda).

6. Metafora va frazali birliklar bilan neologizm hosil qilish.

Dead-cut bounce - (so‘zma-so‘z tarjimasi o‘lgan mushukning oyoq bilan tushishi)

Birja bozorida aksiyalar narxini vaqtincha yolg‘ondan tiklash.

Dutch-bargain - gollandcha kelishuv

ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Мўминов О., Қўлдошева., ҲошимовЎ. Инглиз тили дарслиги (English for Translators) – Тошкент, “Шарқ” нашриёти, 2005.

2. Muminov O. A Guide to Simultaneous Translation – Tashkent, 2005.

4. Shavqiyeva M.S. Hozirgi o‘zbek tili sintaktik aloqalarining lingvistik tahlili // Innovative development in educational activities – 2023. – T.2. – № 12 – С.128-132.

5. Shavqiyeva M.S. Sintaktik aloqalar hamda ularning lingvistik tahlili // Innovative development in educational activities – 2023. – T.2. – № 12 – С.124-127.

LINGUOCULTURAL INVESTIGATION OF UZBEK AND TAJIK LINGUOCULTUREMAS

Shodiyev Sanat Ergashevich

a head of the Department Language and translation.

Samarkand state institute of foreign languages.

shodiyev198004@gmail.com

Saifulloeva Shahnoz Izatullaevna

a head of the Department of Art History,

State Institute of Fine Arts and Design.

saifulloeva86@mail.ru

***Annotation.** This article is devoted to the investigation of Uzbek and Tajik linguoculturemas. These shared aspects contribute to a sense of mutual understanding and solidarity between the speakers of Uzbek and Tajik, and they play a crucial role in shaping the identity and cultural life of both countries. Overall, the linguistic and cultural similarities between Uzbek and Tajik serve as a testament to the close historical and social ties that bind the people of Central Asia together.*

***Key words:** Uzbek, Tajik, languages, historical ties, social ties, term, mutual understanding, solidarity, identity, cultural life, Uzbekistan, Tajikistan*

INTRODUCTION

Linguoculturology is a branch of linguistics that focuses on the relationship between language and culture. It examines how language and culture are interconnected, how language reflects cultural values and norms, and how culture influences language use.

Moreover, linguoculturology also explores the impact of cultural factors on language learning, communication, and intercultural interactions. It is an interdisciplinary field that draws on insights from anthropology, sociology, psychology, and other disciplines to better understand the complex interplay between language and culture.

LITERATURE ANALYSIS AND METHODOLOGY

Linguoculturology is a fascinating and interdisciplinary field that explores the intricate relationship between language and culture. It delves into how language

shapes and reflects cultural norms, values, and behaviors, as well as how culture influences the development and use of language.

V. N. Telia writes about it: "Linguoculturology is a science that studies the individual and cultural factor as a whole" and V. Maslova's analysis the term "linguoculturology" means that the science, that appeared at the intersection of linguistics and culturology.

This science investigates the question of reflection and consolidation of nation's culture in language¹. "The object of linguoculturology is studied at the "crossroads" of two fundamental sciences: linguistic and cultural studies²".

By studying the intersection of language and culture, linguoculturologists gain valuable insights into the diversity of human communication and the ways in which language and culture coalesce to shape our identities and interactions.

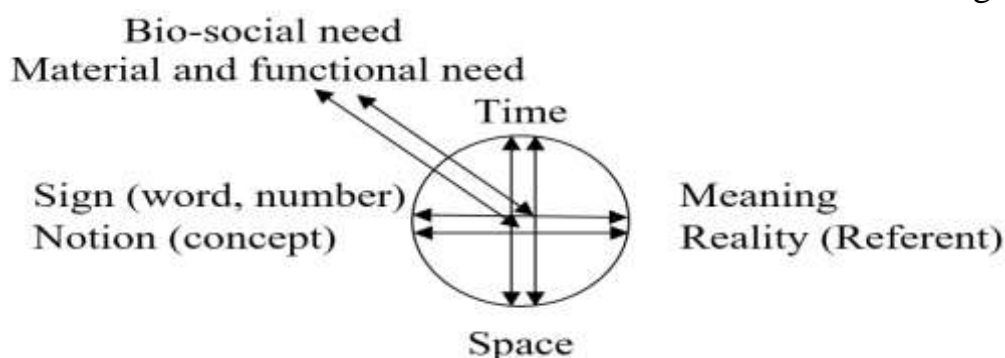
This dynamic field offers a rich and complex terrain for exploration, shedding light on the intricate connections between language and culture in societies around the world.

RESULTS

"Linguoculturology is a branch of linguistics that arose at the junction of linguistic and cultural studies and explores the manifestations of the culture of the people, which are reflected and entrenched in the language³".

"Notions are our understanding concerning reality, but lexical meaning appears when we decide to convey certain notions and ideas through language units⁴.

Figure -1



In previous work, the relation of language and culture through cognitive processes of understanding reality, all aspect of interrelationships among units. And all these aspects of numbers interconnected and interdependent [figure-1].

¹Маслова В.А. Лингвокультурология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.А. Маслова. – М. : Издательский центр «Академия», 2001. – 208 с.

² Степанов Ю.С. Константы: Словарь русской культуры.–М.: Академический Проект, 2001.– 990 с

³Телия В.Н. Роль человеческого фактора в языке: язык и картина мира / Сост.–М.: Рус. Язык, 1988.– 267 с.

⁴Shodiyev S.E. "Bio-social need to the study of lexical meaning" Journal of Positive School Psychology <http://journalppw.com> 2022, Vol. 6, No. 9, 4771-4777.

1. Human bio-need and social need
2. Time and place
3. Reality (objects and processes) and notions (ideas)
4. Sign (word, number) and meaning(content)

Generally, it can be seen that in the study of linguoculturological research the following issues:

- 1) linguoculturological features of a particular speech genre. It often deals with myths, the language of folklore genres;
- 2) the study of the expression of the linguocultural concept in a work written in a certain style. It mainly analyzes the language of fiction;
- 3) comparative work. In this case, linguistic and cultural units;
- 4) aspects of linguoculturology related to pedagogical science.

DISCUSSION

Linguocultural and semantic analysis of comparing Uzbek and Tajik languages highlights the interrelations of two nations. Uzbek is a language which belong to Turkish family and belong to the Iranian branch of the Indo-European language family, but they are two closely related languages in terms of linguoculturology. They are spoken in Uzbekistan and Tajikistan, two neighboring countries in Central Asia. Despite some differences in vocabulary and pronunciation, these two languages share many similarities in their linguacultural aspects.

Moreover, the word *navruz* came out from tajik language which means nav-new, ruz- day. The traditional New Year festival celebrated in both Uzbek and Tajik cultures. Oshi palov is a meal which is called palov. A traditional rice dish, reflecting their shared culinary traditions.

One of the most striking similarities between Uzbek and Tajik linguocultures is their shared history and cultural heritage. Both languages have been heavily influenced by Persian, which was the lingua franca of the region for many centuries. As a result, they share a significant amount of vocabulary, grammar, and literary traditions. At the same time, both languages use the Arabic script and have borrowed many words from Arabic and Persian. For example, *adabiyot* is connected with Arabic language and culture. Literature, reflecting the shared literary traditions and heritage.

Furthermore, Uzbek and Tajik linguocultures share many customs, traditions, and social norms. Both languages have a strong tradition of hospitality, respect for elders, and emphasis on family values. For example, linguoculturema *mehmon* is borrowed from tajik language which means guest, reflecting the emphasis on hospitality in both cultures. They also share many culinary traditions, such as the use

of pilav (a rice dish) and various types of bread. Mantu(manti), fatir(patir), sambusa (somsa),tuxum are borrowed from tajik language. Many words which express fruits as shaftolu (shaftoli), gelos(gilos) kadu(kadi) are borrowed from tajik language.

Moreover, both languages have a rich tradition of music, dance, and other forms of artistic expression that reflect their shared cultural heritage. For example, dutor(du-tor) means two string musical instrument, another word from tajik is *Doira* which means round, circle. A traditional drum used in music and dance, showcasing their shared musical traditions.Tanbur is borrowed from Arabic into Persian and then moved to Uzbek language.

In terms of linguistic structure, Uzbek and Tajik also exhibit many similarities. Both languages interconnected with each other, one is the Turkic language family, the second the Indo-European,and as a result, they share similar and divers grammatical features such as agglutination and vowel harmony. Additionally, both languages have a complex system of honorifics and politeness markers that reflect their shared cultural values.

It is also found that the professional terms used in different historical periods of the Uzbek language were formed by adding Uzbek or Arabic parts to the pure Persian-Tajik or Persian-Tajik part. Let's get acquainted with the linguistic analysis and description of purely Persian-Tajik professional terms.

Abzal – (Persian – tool, working tool) – 1) a tool used in work, making: Sartaroshlik abzallari (hairdressing tools) – razor, shaver, mirror, etc.; Duradgorlik abzallari (carpentry tools) - hand hoe, plane, handsaw, etc.; 2) ot-arava abzallari (horse-drawn carriage accessories) - saddle, yoke, etc.

Andaza – (Persian - measure, template) - sample, copy. It is specially made from paper, cardboard, etc. It is used for copying the shape in such works as making clothes from fabric and shoes from leather.

Duradgor – craftsman, who makes buildings and various other things from wood.

Sozanda – musician, a person who plays a musical instrument, especially as a profession, or is musically talented.

Mirob – A person who supervises water distribution and irrigation networks.

Bastakor – creator of traditional, classical music (composer).

Chavandoz – left-handed arrow (bow) shooter; left-handed, skillful horseman, jockey). A person who has mastered the art of riding a horse, riding a goat, playing on a horse.

CONCLUSION

In conclusion, Uzbek and Tajik linguocultures share many similarities due to their shared history, cultural heritage, and linguistic structure. Despite some differences in vocabulary and pronunciation, these two languages have much in common in terms of their religious, social, and artistic traditions. These similarities highlight the deep connections between the people of Uzbekistan and Tajikistan and their rich linguistic and cultural heritage.

REFERENCES:

1. Маслова В.А. Лингвокультурология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.А. Маслова. – М. : Издательский центр «Академия», 2001. – 208 с.
2. Степанов Ю.С. Константы: Словарь русской культуры.–М.: Академический Проект, 2001.– 990 с
3. Телия В.Н. Роль человеческого фактора в языке: язык и картина мира / Сост.–М.: Рус. Язык, 1988.– 267 с
4. Shodiyev S.E. “Bio-social need to the study of lexical meaning” Journal of Positive School Psychology <http://journalppw.com> 2022, Vol. 6, No. 9, 4771-4777.
5. Shavqiyeva M.S. Sintaktik aloqalar hamda ularning lingvistik tahlili // Innovative development in educational activities – 2023. – Т.2. – № 12 – С.124-127.

ADENOID HYPERTROPHY AND SLEEP DISORDERED BREATHING

Khushvakova Nilufar Jurakulovna

D.M.Sc, Professor, Head of the department of Otorhinolaryngology №1
Samarkand State Medical University
Uzbekistan

Ruzikulova Nilufar Ravshanovna

Researcher in department of Otorhinolaryngology №1
Samarkand State Medical University
Uzbekistan

Ithomova Shirin Sherzodovna

Student of pediatrics faculty
Bukhara State Medical Institute
Uzbekistan

Abstract: Summarize and synthesize the most recent evidence about adenoid hypertrophy, impact on craniofacial growth, role in sleep disordered breathing, and effects of treatment.

Key words: adenoids, adenoidectomy, craniofacial growth, diagnosis, palatal expansion, obstructive sleep apnea, orthodontics, sleep disordered breathing.

The adenoids are a collection of lymphatic tissue located in the most superior-posterior aspect of the nasopharynx. They are situated at the inflection point between the horizontally oriented nasal passage and the vertically oriented oropharynx. Being a lymphoid tissue, the adenoids play a role in immunity housing large numbers of immunocompetent cells such as B cells, T cells, lymphocytes, and macrophages. As a result, the adenoids are highly prone to inflammation when an immune response is elicited against foreign antigens. Even in healthy children, a physiologic amount of adenoid enlargement is a part of normal craniofacial growth and development. The adenoid lymphoid tissue naturally increases to its largest size sometime between age 5-10 years, then continually decreases in size until adulthood. Since children of this age range naturally have some element of relative lymph enlargement, additional inflammation—actual inflammatory hypertrophy beyond physiologic adenoid enlargement—can introduce partial or complete nasopharyngeal obstruction.

Adenoid Hypertrophy and Altered Craniofacial Growth Although previous research studied the link between nasal function and facial pattern, it was Linder-Aronson's seminal work that helped solidify the association between adenoid hypertrophy and altered human craniofacial growth. He noted that adenoid obstruction occurred in all facial types, but children with adenoid hypertrophy presented more frequently with a recurrent craniofacial phenotype. This phenotype was characterized by a narrow maxillary dental arch, posterior dental crossbite, steep mandibular plane, and long anterior face height. Such a craniofacial phenotype was often termed "adenoid facies."

Sleep disordered breathing is a spectrum of disorders unified by respiratory disturbance or inadequate ventilation during sleep. In this context, sleep disordered breathing can range from primary snoring to upper airway resistance syndrome to severe obstructive sleep apnea. In the pediatric population, the epidemiology of sleep disordered breathing is poorly described, as its presence and consequences on overall health and wellness have been widely underappreciated. Only recently has pediatric sleep disordered breathing become more widely acknowledged as a public health problem. Best available estimates suggest the frequency of obstructive sleep apnea is approximately at 1% to 5%,²⁰ while the frequency of sleep disordered breathing (i.e., snoring) is estimated much higher, ranging from 3% to 27%. The consequences of sleep disordered breathing to overall health can be severe. Neurocognitive dysfunction including attention deficit, hyperactivity, reduced grades in school, and aggression, and cardiovascular dysfunction including hypertension, ventricular hypertrophy, valvular damage, and cor pulmonale and delayed growth have all been reported.

Numerous tools are available to evaluate the nasal and nasopharyngeal airway. Clinical exam alone, acoustic rhinometry, lateral cephalometry, multi-row detector CT imaging, video fluoroscopy, and cone beam computed tomography (CBCT) have all been described as methods for evaluating nasopharyngeal patency. However, each of these methods has significant drawbacks. Clinical exam alone lacks the sensitivity to be useful. Lateral cephalograms provide fair diagnostic value but tend to overestimate adenoid size. Multi-row detector CT scans and video fluoroscopy are both very accurate but require specialized equipment and expose patients to unjustifiably high levels of radiation. Beyond all other diagnostic methods, nasoendoscopy using a standardized grading system is the gold standard for diagnosis of adenoid hypertrophy. Nasoendoscopy is minimally invasive, highly reliable, and easy for an otolaryngologist to perform. However, performing nasoendoscopy is outside the scope of practice for other health-care providers concerned with adenoid size, such as orthodontists or sleep medicine specialists. While nasoendoscopy is an excellent diagnostic procedure,

gaining access to an otolaryngologist is the most difficult step to getting a reliable diagnosis of adenoid hypertrophy.

At the present time dentist's most important role in airway management is to act as an early detector of airway dysfunction, and coordinate timely referral to appropriate health professionals. However, if recent research is any indication of future clinical practice, dentists are likely to gain increasing prominence also in managing specific sleep related problems.

In summary, chronic adenoid hypertrophy is the most common etiology of pediatric sleep disordered breathing. It has been strongly implicated in the altered craniofacial growth pattern termed "adenoid facies"—that is, long face, maxillary constriction with an associated dental crossbite, increased overjet, and weak chin projection. Currently adenotonsillectomy is the front-line treatment for pediatric sleep disordered breathing. A new paradigm is emerging that recognizes a multitude of additional causes for nasal obstruction and pediatric sleep disordered breathing. Recognition of the comorbidities and collaborative disease contributors can be very important for evaluating individual patient risk profiles and prognosis of treatment. Unsurprisingly, new treatment options are emerging as alternative or collaborative therapy modalities that specifically address these alternative disease etiologies. Dentists and orthodontists have an increasingly important role in the early detection of children with sleep disordered breathing and adenoid hypertrophy. Dentists' ability to recognize altered craniofacial growth patterns and access to alternative diagnostic techniques enables dentists to screen children with sleep disordered breathing with high accuracy. Furthermore, new research suggests that dentists and orthodontists may have a critical role in treating select subgroups of children with sleep disordered breathing.

REFERENCES:

1. Baugh RF, Archer SM, Mitchell RB, et al. Clinical practice guideline: tonsillectomy in children. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2011;144:S1-S30.
2. Linder-Aronson S, Leighton BC. A longitudinal study of the development of the posterior nasopharyngeal wall between 3 and 16 years of age. *Eur J Orthod* 1983;5:47-58.
3. Vogler RC, Li FJ, Pilgram TK. Age-specific size of the normal adenoid pad on magnetic resonance imaging. *Clin Otolaryngol Allied Sci* 2000;25:392-5.
4. Lang C, Grützenmacher S, Mlynski B, Plontke S, Mlynski G. Investigating the nasal cycle using endoscopy, rhinoresistometry, and acoustic rhinometry. *Laryngoscope* 2003;113:284-9.

5. Aydin S, Sanli A, Celebi O, et al. Prevalence of adenoid hypertrophy and nocturnal enuresis in primary school children in Istanbul, Turkey. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2008;72:665-8.
6. Abreu RR, Rocha RL, Lamounier JA, Guerra ÂF. Etiology, clinical manifestations and concurrent findings in mouth-breathing children. *J Pediatr (Rio J)* 2008;84:529-35.
7. Bitar MA, Birjawi G, Youssef M, Fuleihan N. How frequent is adenoid obstruction? Impact on the diagnostic approach. *Pediatr Int* 2009;51:478-83.
8. Zicari AM, Magliulo G, Rugiano A, et al. The role of rhinomanometry after nasal decongestant test in the assessment of adenoid hypertrophy in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2012;76:352-6.
9. Linder-Aronson S. Adenoids. Their effect on mode of breathing and nasal airflow and their relationship to characteristics of the facial skeleton and the dentition. A biometric, rhino-manometric and cephalometric radiographic study on children with and without adenoids. *Acta Otolaryngol Suppl* 1970;265:1-132.
10. Solow B, Siersbaek-Nielsen S, Greve E. Airway adequacy, head posture, and craniofacial morphology. *Am J Orthod* 1984;86:214-23.
11. Behlfelt K, Linder-Aronson S, McWilliam J, Neander P, Laage-Hellman J. Cranio-facial morphology in children with and without enlarged tonsils. *Eur J Orthod* 1990;12:233-43.
12. Huynh NT, Morton PD, Rompré PH, Papadakis A, Remise C. Associations between sleep-disordered breathing symptoms and facial and dental morphometry, assessed with screening examinations. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2011;140:762-70

ACUTE AND CHRONIC RHINOSINUSITIS

Khushvakova Nilufar Jurakulovna

D.M.Sc, Professor, Head of the department of Otorhinolaryngology №1
Samarkand State Medical University
Uzbekistan

Ruzikulova Nilufar Ravshanovna

Researcher in department of Otorhinolaryngology №1
Samarkand State Medical University
Uzbekistan

Turaev Sherali Jurabek ugli

Student of pediatrics faculty
Samarkand State Medical University
Uzbekistan

Abstract: *Acute sinusitis (ARS) and chronic rhinosinusitis (CRS) is a common condition worldwide. CRS is due to the infection and inflammation of paranasal sinuses. Frequent clinical manifestations of ARS include persistent symptoms with nasal discharge or cough or both, presentation with fever accompanies purulent nasal discharge, and worsening symptoms. Complications of CRS have five stages, preseptal cellulitis, orbital cellulitis, subperiosteal abscess, orbital abscess and cavernous sinus septic thrombosis. Most acute sinusitis generally of viral origin, e.g. rhinoviruses, corona viruses, and influenza viruses. Bacterial pathogen include Streptococcus pneumonia, Haemophilus influenza and Moraxella catarrhalis. Bacteria found in biofilms have their antibiotic resistant increased up to 1000 times when compared to bacteria free living of same species.*

Key words: *Chronic Rhinosinusitis, Pathophysiology and Treatment*

Sinusitis, also known as rhinosinusitis, is inflammation of the paranasal sinuses. It can be due to infection, allergy, or autoimmune problems. Most cases are due to a viral infection and resolve over a course of 10 days. It is a common condition, with over 24 million cases in the United States [1]. Evidence of maxillary sinusitis has been found in human archeological specimens discovered in Africa, North America, and Europe [2]. Hippocrates recognized the association between high arched palate, nasal

obstruction, headache, and discharging ears-probably what today would be called rhinosinusitis associated with otitis media. The first accurate description of the paranasal sinuses was by Vesalius in the 16th century, and the first documented cases of documented cases of supportive sinusitis were by Antonio Molinetti in Venice in 1697[3]. Classification of sinusitis or rhinosinusitis include a) acute rhinosinusitis- a new infection that may last up to four weeks and can be divided symptomatically into severe and non-severe; b) recurrent acute rhinosinusitis four or more separate episodes of acute sinusitis that occur within one year; c) sub-acute rhinosinusitis- an infection that lasts between four and 12 weeks, and represents a transition between acute and chronic infection) chronic rhinosinusitis - when the signs and symptoms last more than 12 weeks; and e) acute exacerbation of chronic rhinosinusitis exacerbate, but return to base line treatment. All these types of sinusitis have similar symptoms, and are thus difficult to distinguish. Acute sinusitis is very common. Roughly ninety percent of adults have had sinusitis at some point in their life [4,5].

Diagnosis of acute bacterial or viral sinusitis by imaging, X rays, computed tomography (CT) or magnetic resonance imaging (MRI) is generally not recommended unless complications develop, for chronic sinusitis nasal endoscopy, and clinical symptoms are also used to make positive diagnosis [6,7], A tissue sample for histology and cultures also be collected [8].

Cultures obtained via endoscopy or by sinus aspiration, bacterial pathogens isolated in order of frequency include *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, Anaerobes, *Streptococcal spp*, *Moraxilla catarrhalis*, *Staphylococcus aureus*, methicillin resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) and others [9]. There is limited evidence to support short treatment with oral corticosteroids for chronic rhinosinusitis with nasal polyps [11]. Surgery should only be considered for those people who do not benefit with medication [11]. The paper reviews the current literature, pathophysiology and treatment of acute and chronic rhinosinusitis.

Pathogenesis of rhinosinusitis involves three key elements: narrow sinus ostia, dysfunction of the ciliary apparatus, and viscous sinus secretions. The narrow caliber of the sinus ostia sets the stage for obstruction to occur. Factors that predispose the ostia to obstruction include those that result in mucosal swelling and those that cause direct mechanical obstruction. Of these multiple causes viral upper respiratory infection (URI) and allergic inflammation are the most frequent and most important. During episodes of acute rhinitis, a completely patent ostia is present only 20% of time [12]. When obstruction of sinus ostium occurs, there is transient increase in pressure within the sinus cavity. As oxygen is depleted in this close space, the pressure in the sinus becomes negative relative to atmospheric pressure. This negative pressure may

allow the introduction of nasal bacteria into sinuses during sniffing or nose blowing [13]. When obstruction of the sinus ostium occurs, secretion of mucous by mucosa continues, resulting in accumulation of fluid in the sinus. A study of adult volunteers investigated the role of nose blowing in introducing nasal fluid, and possibly microbes with the fluid, into the sinus cavities.

Acute sinusitis Bacterial and viral sinusitis are difficult to distinguish .However, if symptoms last less than 10 days, it is considered viral sinusitis. When symptoms last more than 10 days, it is considered bacterial sinusitis [6]. Imaging by either, CT or MRI is generally not recommended unless complications develop. Pain caused by sinusitis is sometimes confused for pain by pulpitis (toothache) of maxillary teeth, and vice versa. Classically, the increased pain when tilting the head forwards separates sinusitis from pulpitis [6].

For sinusitis lasting more than 12 weeks a CT scan is recommended [6]. Nasal endoscopy, and clinical symptoms are also used to make a positive diagnosis[7]. A tissue sample for histology and cultures can also be collected and tested. Allergic fungal sinusitis (AFS) is often seen in people with asthma and nasal polyps. In rare cases, sinusoscopy may be made. Nasal endoscopy involves inserting a flexible fiberoptic tube with a light and camera at its tip into the nose to examine the nasal passages and sinuses. This is generally a completely painless (although uncomfortable) procedure which takes between five to ten minutes to complete [8]. A meta-analysis of studies comparing plain radiographs with sinus puncture and culture demonstrated a sensitivity of 90% and specificity of 61% for plain radiograph. In summary, the diagnosis of acute sinusitis should be made on clinical grounds in most patients. CT of sinuses is useful for evaluation of patients with infraorbital or intracranial complications of sinusitis and for the evaluation of patients in whom sinus surgery is being considered [32]. Magnetic resonance imaging may have a role in the diagnosis of fungal rhinitis and is useful in diagnosis of intracranial complications of sinusitis [15].

Decongestant nasal sprays containing for example oxymetazolin may provide relief, but these medications should not be used for more than the recommended period. Longer use may cause rebound sinusitis.

In conclusion, Acute and chronic rhinosinusitis have similar symptoms, although acute sinusitis is more common. Studies to correlate signs and symptoms with radiographic or culture results, have methodologic issues.

REFERENCES:

1. Anon JB "Upper respiratory infections" *Am J Med.*2010;123(4 Suppl).
2. Roberts CA.A bioarcheological study of maxillary sinusitis. *Am J Phys Anthropol.* 2007;133:792-807.
3. Kelly Headache and sinus disease. An historical survey. *OtolaryngolOtol.* 1946;61:542-57.
4. Christine Radojicic."Sinusitis".Disease Management Project.Cleveland Clinic.2012.
5. Pearlman AN,Cloney DB."Review of current guidelines related to the diagnosis and treatment of rhinosinusitis:Curr Opin Otolaryn Otol & Head NeckSurg. 2008; 16(3):226-30.
6. Rosenfield RM,Andes D,Bhattacharyya N,et al."Clinical practice guideline: adult sinusitis"Otolaryn Head Neck Surg.J Am Acad Otolaryn Head Neck Surg. 2007; 137(3Suppl):SI-31.
7. Leung RS,Katial R."The diagnosis and management of acute and chronic sinusitis".*Primary Care.*2007;35(1):11-24.
8. Harrison's Manual of Medicine 16/e
9. Talbot GH, Kennedy DW,Scheld WM,et al.Rigid nasal endoscopy versus sinus punctureaspiration for microbiologic documentation of acute bacterial maxillary sinusitis.*Clin Infect Dis.*2001;33:1668-75.
10. Consumer Reports;American Academy of Allergy,Asthma,and Immunology."Treating sinusitis:Don't rush to antibiotics.(<http://consumerhealthchoices.org/wp-content/uploads/2012/04>).
11. Fokkens W,Lund V,Mullol J."European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps.*Rhino Suppl.*2007;16 (20:1-136).
12. Drettner B.Pathophysiology of paranasal sinuses with clinical implications.*Clin Otolaryngol Allied Sci.*1980;5:277-284.
13. Aust R,Falck B,Svanholm H.Studies of the gas exchange and pressure in the maxillary sinuses in normal and infected humans.*Rhinology.*1979; 17:245-51.
14. Gwaltney JM Jr,Hendley JO,Phillips CD,et al.Nose blowing propels nasal fluid into the paranasal sinuses.*Clin Infect Dis.*2000; 30:387-91.
15. Demuri GP,Ellen R Wald.Sinusitis.In Mandell,Douglas and Bennett's Principles andPractice of Infectious Diseases,7th ed.Mandell GL,Bennett JE,Dolin R (editors), Churchill Livingstone Elsevier.2010.
16. Carson JL, Collier AM, Hu SS. Acquired ciliary defects in nasal epithelium of children with acute viral upper respiratory infections' *Engl J Med.*1985;312:463-68.

XORAZM IJODKORLARI ASARLARIDA ILM-MA'RIFAT TALQINI (AVAZ O'TAR LIRIKASI MISOLIDA)

Yodgorjon Zokirjanov
NamDU magistranti

Annotatsiya: Ushbu maqolada XIX asr oxiri XX asr boshlarida Xorazm adabiy muhitida ro'y bergan adabiy o'zgarish va yangilanishlar Avaz O'tar she'rlari misolida tahlilga tortildi. Ijodkorning ma'rifiy qarashlari uning lirik merosi misolida tahlil etilgan.

Kalit so'zlar: poetik obraz yangilanishi, millat, milliyat masalasi, ilm, maorif, ma'rifat, jaholat.

Umuman, biz jadidchilik harakati va ma'rifatparvar bobolarimiz merosini chuqur o'rganishimiz kerak. Bu ma'naviy xazinani qancha ko'p o'rgansak, Bugungi kunda ham bizni tashvishga solayotgan juda ko'p savollarga to'g'ri javob topamiz! Bu bebaho boylikni qancha faol targ'ib etsak, xalqimiz, ayniqsa, yoshlarimiz bugungi tinch va erkin hayotning qadrini anglab yetadi.

Shavkat Mirziyoyev

XIX asr oxiri XX asr boshlarida Markaziy Osiyoda vujudga kelgan siyosiy vaziyat natijasida Buxoro amirligi va Qo'qon xonligi kabi Xiva xonligi ham Chorrosiyasi vassaliga aylandi. Buning oqibatida xonlik tashqi siyosatda hech qanday nufuzga ega bo'lmay qoldi. Mamlakatning barcha boyliklari endilikda ruslar tasarrufida bo'lib, ularning ijozatisiz foydalanib bo'lmaydigan darajaga yetdi. Azaldan qiyinchilik va og'ir mehnat bilan kun ko'rayotgan xalq uchun ro'y berayotgan bu voqealiklar yanada ko'proq azob-uqubatlar, ochlik-yetishmovchiliklar keltirib chiqara boshladi. Tabiiyki, xor-u zorlikdagi xalqning ahvolini ko'rayotgan ijodkorlar befarq qarab tura olmasdilar. Natijada adabiyotda ham butun Markaziy Osiyoda ro'y berayotgan voqealarga monand o'zgarishlar, yangilanishlar kuzatila boshlandi. Navoiydan keyin besh asr o'tgan bo'lsa-da hamon o'zgarmay kelayotgan she'riyatga yangi ruh, yangicha mavzu kirib kela boshladi. Tasavvufiy-falsafiy mavzudagi she'rlar o'rnini ijtimoiy-ma'rifiy mavzudagi she'rlar egallay boshladi. Aruz bu davrda ham yetakchi vazn hisoblandi. Devon adabiyotida she'riyat hamon asosiy o'rinda bo'lib, g'azal, ruboiy, tuyuq, tarix, muammo, Muxammas, musaddas, musallam va ayniqsa, masnaviydan keng foydalana boshlandi. Sayohat xotiralarini ifodalovchi

“sayohatnoma” janri maydonga keldi. Komil Xorazmiyning “Toshkent madhi” qasidasi ana shunday janrda mohirona yaratilgan bebaho asardir. Bu davrga kelib tanqidona ruhdagi hajviyot rivojlandi. Realistik tasvirdan keng ko‘lamda foydalanish yo‘lga qo‘yildi.

Xivadagi adabiy harakatlar ma’rifatparvar hukmdor Muhammad Rahimhon soniy atrofida rivoj topdi. Komil Xorazmiy, Ahmadjon Tabibiy, Faqiriy, Devoni, Chokar, Mutrib, Bayoni, Avaz o‘tar, kabi ijodkorlar ushbu davr adabiyotini yuksalishiga sababchi bo‘ldilar.

Xorazm adabiy muhitini quyidagi ikki davrga bo‘lib o‘rganilsa maqsadga muvofiq bo‘ladi:

Birinchi davr [1873-1905- yillar]: Bu davr Xorazmda ma’rifatparvarlik davri bo‘ldi. Bu davrni Komil Xorazmiy o‘zining ma’rifatparvarlik ruhidagi she’rlari bilan boshlab bergan bo‘lsa, Ahmad Tabibiy ma’rifatparvarlik va ijtimoiylik uyg‘unlashuvdagi ruhdagi yozilgan sher’lari bilan yuksaltirdi.

Ikkinchi davr [1905-1929- yillar]: Xorazmda bu davr “jadidchilik g‘oyalari” davri bo‘lib o‘z navbatida bu davrni ham ikkiga bo‘lib o‘rgansak, foydadan holi bo‘lmaydii. 1) Xonlik jadidchiligi (1905-1920), 2) Sho‘ro jadidchiligi (1920-1929). Xonlik jadidchiligi rivojida Avazning o‘rni beqiyos bo‘lsa, sho‘ro jadidchiligi rivojida Devoni, Chokar singari shoirlarning xizmatlari katta

Quyida biz Avaz ijodi misolida Xorazm adabiy muhitida sodir bo‘lgan o‘zgarishlar: mavzu ko‘lamining kengayishi va obrazlarning asta-sekinlik bilan yangilanib borganini ko‘rsatib berishga urinib ko‘ramiz.

Xorazm adabiy muhitida o‘ziga xos o‘rniga ega ijodkorlardan biri bu Avaz O‘tardir. O‘tgan asrning 40-50-yillariga kelib Avaz O‘tar hayoti va ijodini o‘rganish uning asarlarini nashr qilish ishlari boshlandi. Boshqa ijodkorlar singari Avaz ijodining asosini ham g‘azal janri tashkil etadi. G‘azallar turli mavzularda yozilgan bo‘lib, ularning har bir baytida shoir badiiyati yangilanaveradi. U xalqni sevgan ijodkorlardan biri bo‘lgan, xususan, keltiradigan satrlarimiz so‘zimizning dalili bo‘ladi:

Fidoyi xalqim o‘lsun tanda jonim,
Bo‘lib qurbon anga ruhi ravonim.
Gar o‘lsam darbadar mazlumlar uchun,
Budur Maqsudi qalbi notavonim.
Umidim yashasin maktab bolasi,
Olar har biri bir she’ru jayoni.
Na yaxshi o‘ylakim ma’qulu manzur,
Avaz, xalqim uchun to‘kilsa qonim.

Yuqoridagi she'rda, bir qarashda uni g'azalga mengzatamiz. Ammo she'rga ozgacharoq nazar tashlaydigan bo'lsak, Avaz asta sekinlik o'zi anglagan, yoki anglamagan holda barmoq vazniga yaqinlashayotganini ko'rishimiz mumkin bo'ladi. Ammo asl masala bu emas, asl masala: Avazning she'riyatga yangi ruh olib kirganida. Ijodkor xalqining yuksalishini, ma'rifat bulog'idan suv ichmog'i uchun xatto jonini fido etishga tayyor ekanini, bu ishda, ya'ni ma'rifatga intiluvda, avvalo bolalarni ilmi qilish zarur ekanini umid bilan ta'kidlaydi. Bunday chaqiruv zamondosh jadidlar: Avloniy, behbudiylar chaqiruvlari bilan hamohang edi.

Xalq uchun, uning yaxshi hayotga erishishi uchun kurashgan har bir ijodkorning baytlari qancha vaqt o'tsa ham, o'z ahamiyatini yo'qotmaydi. Yuqoridagi ijod namunasi ham aynan ana shunday qiymatga ega ekaniga shak-shubhamiz yo'q.

Avaz g'azalning ichki shakliy rang-barangligidan ham keng foydalanib: g'azali musajja (markaziy ruknlari qofiyadosh bo'lgan g'azal), g'azali qit'a (birinchi bayti qofiyasiz bo'lgan g'azal), g'azali husni matla' (matladan keyin baytning har ikkala misrasi matlaga qofiyadosh bo'lgan g'azal), g'azali mulamma (fors-tojik va o'zbek so'zlari asosidagi g'azal), qo'shaloq vaznli, qo'shaloq qofiyali g'azallar yozgan.

Avaz O'tar devonlarida g'azaldan keyin eng ko'p yozilgan she'r turlaridan biri muxammas janridir. XIX asrning ikkinchi yarmida o'zbek adabiyotida, xususan, Xorazmda muxammas janri o'z taraqqiyotining yuqori bosqichiga ko'tarilgan. Muxammas yozish g'azaldan keyin keng tarqalgan janrga aylandi. Odatda, shoirlar ko'pincha ma'lum g'azalda ilgari surgan g'oyalarini chuqurlashtirish, yanada kengaytirish uchun muxammas yozishdan keng foydalanganlar. Bu holatni ko'plab ijodkorlarda ko'rishimiz mumkin. Ikkinchidan, muxammas yozishlik an'anaga aylangan. Bu davrda Xorazmda faqat muxammaslardan tashkil topgan devonlari bilan mashhur bo'lgan shoirlar ham yetisha boshlagan. Avaz devonlarida son jihatidan uchinchi o'rinda turuvchi janr bu – ruboiy janri. Ruboiy janri shoirning ikkinchi qo'lyozma devonida mavjud bo'lib, ularning soni 92 ta. Bu ruboiylar ishqiy, axloqiy, va falsafiy mavzularda yozilgan. Shoir ruboiylarini tahlil qiladigan bo'lsak ular asosan ishqiy mavzuda yozilgan.

Shoir axloqiy mavzudagi ruboiylarida jamiyat hayotidagi muhim masalalardan biri bo'lgan xalqni yomon yo'lga boshlovchi, aldamchi shayx, zohidlarni tanqid qiladi:

Behuda qilib turfa alolo, ey shayx,
Dahr ichra o'zingni qilma rasvo, ey shayx.
Qatl ayla o'zingni sidq shamshiri bila,
Qilg'uncha riyo-yu hiyla barpo, ey shayx¹.

¹Аваз. Сайланма. Т.: F.Фуллом номидаги Адабиёт ва санъат нашриёти. 1984. – В. 313.

Ma'lumki, Chorrossiyasi tomonidan 1900 - yillardan boshlab, bosib olingan hududlarda aholini ilm- ma'rifatsiz qilishga qaratilgan keng ko'lamli ishlar olib borila boshlandi. Bu ishlarning asosiylari, hudud aholisining ta'lim olishiga yo'l bermaslik, mabodo, ta'lim olishga intilsalar og'ir sharoitli imkoniyatlar evaziga ijozat berish, bosib olingan har bir hudud aholisi foydalanib kelayotgan tilni qadrsizlantirish, bosib olingan hududda azaldan hukm surgan dinni obro'sizlantirish. Ushbu tamoyillarning uchinchisi ishga tushirilgach, Markaziy Osiyodagi bilimli din ahllari qattiq tazyiqlar ostiga olinadi, Masjid va madrasalarga mas'ul qilib, chala savod mullalar tayinlana boshlanadi. Buning natijasi o'laroq mamlakatda dini islomga putur yetadi va noto'g'ri, kulguli, xalq manfaatiga zid bo'lgan fatvolar chiqara boshlanadi. Bu voqealarga befarq bo'lmagan Avaz yuqoridagi she'rini yozadi. Bu ijod namunasi tanqidona ruh, keskin ohangda yozilgan bo'lib, o'z navbatida davr she'riyati uchun yangilik edi.

Avaz O'tar devonidagi she'r turlaridan biri murabba'. Uning qo'lyozma devonida o'nga yaqin murabba' bor. Xorazm adabiy muhitida bu she'r turi birinchi Ogahiy ijodida uchraydi. Avaz Ogahiy lirikasining muhim qirralarini o'rgangani kabi undan murabba' yozish sirlarini ham o'rgangan. Murabba' yozish XIX asrning ikkinchi yarmi o'zbek adabiyotida ikki yo'l bilan, birinchidan, xalq og'zaki ijodining ta'siri orqali, ikkinchidan, XVI asrdan qardosh adabiyotning, xususan, Muhammad Fuzuliy ijodining ta'siri orqali rivojlangan. Avaz murabbalaridan birida uning biografiyasiga oid ma'lumotlar keltirilib, bu murabba' hayotligi bilan ahamiyatlidir:

Qani manda, ey do'stlar, ixtiyor,
Qani bazm etmakka mahbub yor.
Qani jom sahbo olsam badxumor,
Qani soqiy labshakar guftor¹.

Avaz O'tar she'riyatida qit'a janri alohida o'rin tutadi. Chunki bu janrga shoir ijodiy munosabatda bo'lgan. Avaz qit'a janriga oid har bir she'riga katta g'oyaviy yuk qo'yadi. Qit'a yozish Alisher Navoiydan keyin Avaz O'tar turadi. Bu janrga oid asar odatda mavjud hayotdagi biron voqea yoki hodisa, biron shaxs bilan to'qnashuv munosabati bilan yoziladi. Janrning bu kabi xususiyatlaridan ham Avaz O'tar mohirlik bilan foydalangan. Avaz she'riyati mavzu doirasining kengligi, janrlar tarkibining xilma-xilligi bilan o'ziga xosdir. Unda ishqiy va ijtimoiy-ma'rifiy mavzu ustuvor bo'lib, u g'azaldan tashqari, murabba', muxammas, musaddas, musabba' musamman kabi musammat shakllaridan hamda ruboiy, qit'a, soqiynoma, tarje'band, qasida kabi boshqa janrlardan tarkib topgan va ular an'ana va novatorlik hosilasi sifatida diqqatga sazovordir.

¹Аваз. Сайланма. Т.: F.Фулом номидаги Адабиёт ва санъат нашриёти,1984. – В. 240.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

IJTIMOIY – SIYOSIY ADABIYOTLAR:

1. O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish Konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5847-son Farmoni.

2. O‘zbekiston Respublikai Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi “2022-2026-yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-60-son Farmoni/ <https://lex.uz/uz/docs/5841063>

I. Matn va manbalar

1. Avaz O‘tar. Tanlangan asarlar. – Toshkent: O‘zR FA, 1951.-76 b.
2. Avaz O‘tar. Tanlangan asarlar. – Toshkent: O‘zdavnashr, 1956. –320 b.
3. Avaz. Devon. – Toshkent: Adabiyot va san’at, 1976. - 392 b.
4. Avaz. Saylanma. – Toshkent: Adabiyot va san’at, 1984. -368 b.

I. *Ilmiy tadqiqot, monografiya va risolalar*

1. Abdullaev H. Xorazm adiblari. – Urganch: Xorazm, 1998. –70 b.
2. Ayyomiy. O‘t chaqnagan satrlar. – Toshkent: Adabiyot va san’at, 1983. –184 b.
3. Bobojon Tarroh Azizov – Xodim. Xorazm navozandalari. – Toshkent: Adabiyot va san’at, 1994. – 96 b.
4. Laffasiy. Tazkirai shuaro. – Urganch: Xorazm,1992.–120 b.
5. Mallaev N. O‘zbek adabiyoti tarixi. 1-kitob. – Toshkent: O‘qituvchi, 1963. – 496 b.
6. Mallaev N., Karimov G‘., Ismatov S. O‘zbek adabiyoti tarixidan. – Toshkent: O‘qituvchi, 1984. –224 b.

DAVLAT BOSHQARUVINI RAQAMLI O‘ZGARISHI: IMKONIYATLAR VA XAVFLAR

Shodiyev Jasur Xolmatjonovich

Jizzax davlat pedagogika universiteti

“Falsafa, tarbiya va huquq ta’limi” kafedrası o‘qituvchisi

***Annotatsiya.** Zamonaviy sharoitda fuqarolik institutining rivojlanishi ham har tomonlama huquqiy tartibga solish, ham jamoatchilik munosabatlarini raqamlashtirish bilan tavsiflanadi. Internet, raqamli platformalar va xizmatlarning paydo bo‘lishi texnologiyaning huquqiy munosabatlarga ta’siri haqida savol tug‘diradi. Fuqarolik instituti raqamli transformatsiyadan o‘tmoqda. Zamonaviy tizimli raqamli muhitni yaratishga qaratilgan davlat va munitsipal hokimiyat organlari faoliyatida ilg‘or raqamli texnologiyalardan foydalanish muammosiga asosiy yondashuvlar o‘rganildi. Davlat hokimiyati va boshqaruvi organlari o‘rtasidagi aloqalarni raqamlashtirish, tadbirkorlik tuzilmalari va uy xo‘jaliklariga davlat va kommunal xizmatlar ko‘rsatishda raqamli texnologiyalarni faol joriy etish hamda samarali texnologiyalarni joriy etishni rag‘batlantirish davlat boshqaruvida raqamli o‘tishning asosiy yo‘nalishlari ko‘rib chiqildi. raqamli yechimlar ijtimoiy dinamikaning muhim shartlaridan biri sifatida.*

***Kalit so‘zlar:** davlat boshqaruvi, raqamli transformatsiya, sun‘iy intellekt, ijtimoiy risklar, raqamli tengsizlik, mehnat bozori va bandlik, fuqarolarning raqamli huquqlari, axborot xavfsizligi, raqamli platformalar.*

DIGITAL TRANSFORMATION OF PUBLIC ADMINISTRATION: OPPORTUNITIES AND RISKS

***Annotation.** In modern conditions, the development of the civil institution is characterized by both comprehensive legal regulation and digitization of public relations. The emergence of the Internet, digital platforms and services raises the question of the impact of technology on legal relations. The Civic Institute is undergoing a digital transformation. The main approaches to the problem of using advanced digital technologies in the activities of state and municipal authorities aimed at creating a modern systematic digital environment were studied. Digitization of communications between state authorities and administrative bodies, active introduction of digital technologies in the provision of state and communal services to*

business structures and households, and promotion of the introduction of effective technologies are the main directions of digital transition in public administration. the rib is removed. digital solutions as one of the important conditions of social dynamics.

Keywords: *public administration, digital transformation, artificial intelligence, social risks, digital inequality, labor market and employment, digital rights of citizens, information security, digital platforms.*

KIRISH

Rivojlanishning hozirgi bosqichida fuqarolik institutining huquqiy tabiatining ko'p qirrali namoyon bo'lishi sababli, fuqarolikni turli tushunchalarni o'rganish prizmasi orqali tushunish mavzusi xorijiy tadqiqotchilar uchun hamon dolzarb bo'lib qolmoqda. Bu tushunchalar aniq tarixiy davrlarda fuqarolik sohasidagi qonunchilik evolyutsiyasining ayrim xususiyatlarini ko'rib chiqishga imkon beradi; nafaqat o'z fuqarolariga, balki chet el fuqarolariga ham nisbatan siyosiy va huquqiy qarashlar majmui, bundan tashqari, fuqarolik instituti sohasida ilgari o'tkazilgan nazariy va amaliy tadqiqotlar natijalarini tahlil qilish imkonini beradi. Raqamli fuqarolikning paydo bo'lishi raqamli haqiqat va real ijtimoiy munosabatlar o'rtasidagi bog'liqlik masalasini ko'taradi. Davlat jadal rivojlanayotgan texnologiyalardan ortda qola olmaydi. Raqamli fuqarolikni huquqiy tartibga solish huquqiy konsolidatsiyaning dastlabki bosqichida. Raqamli huquqlarning transchegaraviy tabiati muammolari huquqiy sohada sifatli hal etilishi kerak.

Zamonaviy jamiyat chuqur ijtimoiy-iqtisodiy o'zgarishlarni boshdan kechirmoqda. Amalga oshirilayotgan o'zgarishlarning eng muhim omillaridan biri bu to'rtinchi sanoat inqilobi bo'lib, uning yadrosi raqamli transformatsiyadir. Bu odamlar hayotining barcha sohalariga: kundalik hayotimizga, ijtimoiy aloqalar tizimiga, ta'lim va sog'liqni saqlashga, bandlikning tabiati va tuzilishiga ta'sir qiladi. Kundalik hayot tobora ko'proq texnologik bo'lib bormoqda. Raqamli transformatsiya odamlar, tashkilotlar, jamiyat va hukumat o'rtasida yangi aloqa turlarini yaratadi. Yuqori texnologiyali raqamli muhit shakllanmoqda, unda hamma shaxs u yoki bu darajada raqamlashtirish ta'sirida sodir bo'layotgan ijtimoiy o'zgarishlarning ishtirokchisiga aylanadi.

COVID-19 koronavirus pandemiyasi jamiyat hayotining turli sohalarida raqamlashtirish ko'lamini kengaytirish jarayonlarini dinamiklashtirdi. Ta'lim, sog'liqni saqlash, savdo va maishiy xizmat ko'rsatish, davlat boshqaruvi sohalariga raqamli texnologiyalarni joriy etish jarayonlarini faollashtirdi. Masofaviy ish va onlayn ta'lim, xizmatlardan masofadan foydalanish ruslar hayotida odatiy holga aylandi va ularning afzalliklari, odatlari va hatto turmush tarzini sezilarli darajada o'zgartirdi.

Raqamli muhit yashash maydonining bir qismiga aylanmoqda. Unda odamlar xulq-atvorining yangi modellari shakllanmoqda, ular davlat institutlari va davlatning o'z funksiyalarini amalga oshirish mexanizmlariga ta'sir ko'rsatmaydi.

Tarixiy tajriba shuni ko'rsatadiki, davlat, qoida tariqasida, jamiyatda sodir bo'layotgan ijtimoiy o'zgarishlar dinamikasiga mos kelmaydi. Zamonaviy dunyo ham bundan mustasno emas. Bizningcha, axborot jamiyatining yagona raqamli muhiti hali shakllanmagan. U segmentlangan. Uy xo'jaliklari va korxonalar ilg'or raqamli yechimlardan faol foydalanmoqda. Ularning kundalik hayoti va ishi innovatsiyalar bilan to'ldirilgan va ilg'or raqamli muhitda sodir bo'ladi. Davlat an'anaviy ravishda o'rnatilgan siyosiy, iqtisodiy va ijtimoiy tuzumning kafolati sifatida ishlaydi, shuning uchun u zamonaviy kompyuter texnologiyalarini tanlash va qo'llashda "zarar bermang" tamoyiliga amal qilgan holda ancha konservativ va ehtiyotkor bo'ladi. Shu sababli, ba'zi tadqiqotchilar ta'kidlaganidek, "davlat raqamli texnologiyalarni rivojlantirishning hozirgi tendentsiyalaridan orqada qolishi, jamiyat esa davlatning raqamli suverenitetni mustahkamlashga qaratilgan sa'y-harakatlarini kam baholab, hatto salbiy qabul qilishi mumkin"[1].

Albatta, raqamli texnologiyalar davlat idoralari va fuqarolar va biznes o'rtasidagi muloqotning tobora faol vositasiga aylanib borayotganiga qaramay, bu holat davom etadi. Shunga qaramay, davlat raqamli muhitda jamiyat va davlat o'rtasidagi to'siqlarni minimallashtirish uchun sharoit yaratishi kerak.

Raqamli o'tish davlat hokimiyati va boshqaruvi organlariga to'liq ta'sir qiladi: davlat va munitsipal moliya, davlat xizmatlarini tashkil etish, boshqaruv amaliyoti, boshqaruv qarorlarini qabul qilishning ijtimoiy texnologiyalari, davlat va kommunal xizmatlar ko'rsatish mexanizmlari. Shu sababli, ekspertlar ta'kidlaganidek, "raqamli muhitda loyiha boshqaruviga asoslangan davlat boshqaruvining yangi sifatiga o'tish barcha ma'muriy elementlarning integratsiyasini belgilaydi"[2].

Bundan tashqari, zamonaviy raqamli texnologiyalarni joriy etish davlat boshqaruvini o'ziga xos "intellektuallashtirish"ga yo'naltirilishi kerak, bu tizimli raqamli muhitni yaratish bo'yicha davlat organlari faoliyatini muvofiqlashtirish va yo'naltirishni, nafaqat davlat hokimiyati va boshqaruvi organlarini, balki barchani ham integratsiyalashuvini nazarda tutadi. raqamli aloqa aktyorlari. Raqamli transformatsiya jarayonlariga tadbirkorlik tuzilmalari, uy xo'jaliklari, davlat va munitsipal tashkilotlar va muassasalarning maksimal darajada jalb etilishini ta'minlaydigan hukumat qarorlari zarur. Shu bilan birga, davlatning asosiy vazifasi kibernetika xavfsizlik darajasini bevosita belgilovchi raqamli yechimlarning ishonchligini, shu bois raqamli aloqaning barcha ishtirokchilari xavfsizligini ta'minlashdan iborat bo'lib, bu davlat boshqaruvining raqamli transformatsiyasiga aholining ishonchini mustahkamlaydi.

ADABIYOTLAR TAXLILI VA METADOLOGIYASI

Zamonaviy davrdagi dinamik o'zgarishlar standartlari bo'yicha axborot texnologiyalaridan foydalanish davlat uchun yangi hodisa emas. Davlat organlari va tashkilotlarining boshqaruv amaliyotiga zamonaviy raqamli yechimlarni, jumladan, sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar, virtual va kengaytirilgan reallik texnologiyalarini joriy etishni nazarda tutuvchi davlat boshqaruvini raqamlashtirishning yangi bosqichiga o'tish haqida gapirish yanada qonuniydir. , shuningdek, narsalar Interneti. Ulardan faol foydalanish davlat hokimiyati va boshqaruvi tizimini va hukumatning uy xo'jaliklari va biznes hamjamiyatlari bilan aloqalari xarakterini o'zgartiradi, davlat boshqaruvi sifati va samaradorligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi hamda dinamik raqamli muhitni shakllantirishga xizmat qiladi.

Shu bilan birga, raqamli o'tish davlat boshqaruvining keng sub'ekt sohasiga ta'sir qiluvchi noaniq, qarama-qarshi jarayondir. Bundan tashqari, bu jarayon qimmatga tushadi.

Ko'rinib turibdiki, agar davlat boshqaruvini raqamlashtirish sezilarli iqtisodiy samara berishi, davlat organlari tomonidan qabul qilinayotgan qarorlar sifatini, fuqarolar va tadbirkorlik subyektlariga ko'rsatilayotgan davlat va kommunal xizmatlardan foydalanish imkoniyatlarini oshirish imkonini beradigan bo'lsa, zamonaviy raqamli texnologiyalardan faol foydalanish, raqamli hukumatni shakllantirish Rossiya davlatining mutlaq ustuvor yo'nalishiga aylanishi kerak.

Shu sababli, davlatni "raqamlashtirish" faqat davlat sektori bilan cheklanib qolishi mumkin emas. Raqamli muhit sifatiga mos keladigan vositalardan faolroq foydalanish zarur. Mavjud davlat raqamli platformalari va xizmatlarining iste'molchilar uchun jozibadorligini monitoring qilish va eng istiqbolli ko'rinadiganlarini birlashtira oladigan keng qamrovli raqamli platformalarni yaratish kerak. Idoralararo o'zaro hamkorlikning raqamli tizimlarini ishlab chiqish va joriy etish, yagona ma'lumotlar bazalari va raqamli platformalarni shakllantirish davlat boshqaruvi nazariyasi va amaliyotida markazsizlashtirish g'oyasidan bosqichma-bosqich voz kechish imkonini beradi, degan fikr bildirildi[3]. Aks holda, katta byudjet xarajatlarining o'rnini qoplash imkoni bo'lishi dargumon. Mutaxassislarining ta'kidlashicha, biz iste'mol segmentida raqamli texnologiyalarni joriy etish darajasi bo'yicha Yevropa qit'asida yetakchi o'rinni egallagan Rossiya moliya sektoriga e'tibor qaratishimiz va unda to'plangan tajribani amaliyotda faolroq qo'llashimiz kerak. davlat va shahar boshqaruvi[4].

Bu, birinchi navbatda, iste'molchilarga taqdim etilayotgan raqamli moliyaviy xizmatlarning qulayligi va nisbatan soddaligi bilan bog'liq ko'rinadi. Albatta, davlat bank emas, balki u jamiyat va uning institutlariga fuqarolar va tadbirkorlik sub'ektlarining soliqlari hisobiga to'lanadigan xizmatlarni ham ko'rsatadi. Raqamli

xizmatlarni ko'rsatish tamoyillari o'ziga xos xususiyatga ega bo'lishiga qaramay, universal bo'lishi va eng muhimi, ularning iste'molini rag'batlantirishi kerak.

MUHOKAMA

Raqamli davlat boshqaruviga muvaffaqiyatli o'tish bir qator asosiy fundamental shartlarni bajarishni, jumladan, texnologik va xodimlarning raqamli transformatsiyaga tayyorligini, birinchi navbatda mahalliy dasturiy ta'minot va raqamli xizmatlardan foydalanishni talab qiladi. Davlat boshqaruvini raqamlashtirishning ustuvor yo'nalishlarini aniq belgilash zarur. Bizningcha, bular davlat hokimiyati va boshqaruvi organlari faoliyatida raqamli texnologiyalardan foydalanishning quyidagi sohalarini o'z ichiga olishi kerak, masalan:

- davlat boshqaruvi tizimining o'zida aloqalarni raqamlashtirish;
- davlat siyosatining bir qator yo'nalishlarini amalga oshirishda chora-tadbirlar, masalan, davlat tomonidan tartibga solish va nazorat qilish chora-tadbirlarini ishlab chiqish va amalga oshirish;
- raqamli texnologiyalardan foydalangan holda davlat xizmatlarini ko'rsatish.

Raqamli texnologiyalarni joriy etish tufayli davlat boshqaruvi tizimi doirasida ham, davlat va jamiyat o'rtasidagi munosabatlar amaliyotida ham yanada samarali muloqotni ta'minlash mumkin. Davlat xizmatlari iste'molchilari bilan raqamli aloqani faollashtirish uchun qo'shimcha imkoniyatlar paydo bo'lmoqda. Shu munosabat bilan F.Yusifov davlat boshqaruvi tizimining raqamli transformatsiyasi, birinchi navbatda, fuqarolarga ko'rsatilayotgan davlat xizmatlari sifatini oshirishga qaratilishi lozimligini ta'kidlaydi[5].

Ko'rinib turibdiki, davlat xizmatlarini raqamlashtirish ularning shaffofligini oshiradi, xolisona davlat boshqaruvi tizimidagi korruptsiya darajasini pasaytiradi, boshqaruv qarorlarini qabul qilish jarayonidagi subyektivlik elementini yo'qotadi.

Biroq, raqamli davlat xizmatlari hukumat va jamiyat o'rtasidagi oddiy aloqa emas. Davlat organlariga jamiyat bilan munosabatlarda virtual aloqa kanallaridan erkin foydalanishga imkon bermaydigan cheklovlar va xavf-xatarlar quyidagilar bilan ko'rsatilgan.

XULOSA

Raqamli transformatsiya alohida davlat va munitsipal organlar faoliyatida ham, butun davlat boshqaruvi tizimida ham sezilarli ijobiy natijalarga olib kelishi mumkin. Shu bilan birga, raqamli texnologiyalarni davlat boshqaruviga joriy etish murakkab va qarama-qarshi jarayondir. Raqamli texnologiyalar jadal rivojlanmoqda. Davlat bu rivojlanishga dosh berolmaydi. Davlat boshqaruvida raqamli o'tish maqsadlariga erishish uchun davlat boshqaruvi organlari va mahalliy o'zini o'zi boshqarish organlarining raqamlashtirishga tayyorlik darajasini hisobga olish zarur. Bu borada

qator muammolarni hal etish zarur bo'lib, ularning asosiylari, mutaxassislar ta'kidlaganidek, texnologik infratuzilma, jumladan, keng polosali internet, uy xo'jaliklarining kompyuter texnikasi va internet tarmog'iga kirish imkoniyatining yetarli darajada ta'minlanmagani, shuningdek, ushbu sohani tartibga soluvchi me'yoriy-huquqiy bazadir. onlayn makonda fuqarolar, biznes va davlat o'rtasidagi munosabatlar[6].

Hozirgi vaqtda keng ko'lamli ma'lumotlar bazalari va ularni qayta ishlash uchun sun'iy intellekt algoritmlarining mavjudligi raqamli boshqaruv uchun zarur shartlarga javob bermaydi, chunki menejment ma'lumotga emas, balki bilimga asoslanadi va "bilim kognitiv mahsulotdir. faoliyati, shu jumladan, tabiiy intellektga ega bo'lgan shaxsning o'quv jarayoni"[7]. Davlat boshqaruvida zamonaviy raqamli texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlarini ortiqcha baholamaslik kerak. Bundan tashqari, global ijtimoiy o'zgarishlar fonida raqamli echimlardan foydalanishga o'ta ehtiyotkorlik va ehtiyotkorlik bilan yondashish kerak. Biz xalqaro iqtisodiy, siyosiy, huquqiy va gumanitar munosabatlarni institutsional tartibga solishning mavjud global tizimi barbod bo'layotganiga guvoh bo'lmoqdamiz. Buning oqibatlarini oldindan aytib bo'lmaydi. Qaytib bo'lmaydigan nuqta o'tib ketgani ko'rinib turibdi. Dunyo hech qachon bir xil bo'lmaydi. G'or, yovvoyi raqamli kapitalizm davri boshlanadi. Raqamli muhit jang maydoniga aylanib bormoqda. Hech qanday qoidalar yoki cheklovlar yo'q. Bunday sharoitda adolatli, adolatli global raqobat haqida gapirishning hojati yo'q. Siyosatchilar, ommaviy axborot vositalari, ilmiy va ixtisoslashtirilgan adabiyotlarning chiqishlarida biz "xavfsizlik" so'zini turli birikmalarda, jumladan "axborot xavfsizligi" so'zini va raqamli davlat boshqaruviga o'tishning o'ziga xos shiori sifatida ko'proq uchratamiz. Men "sog'lom ma'no, ehtiyotkorlik, kiberxavfsizlik" ni taklif qilmoqchiman.

ADABIYOTLAR

1. Варламов Е. Цифровая экономика без человеческого капитала несостоятельна. URL: <http://tass.ru/opinions/interviews/5100624> (дата обращения: 25.02.2022).
2. Васильев В.П. Электронное правительство в цифровой реальности // Цифровое общество. 2019. № 6. С. 4–11.
3. Васильев В.П., Деханова Н.Г., Холоденко Ю.А. Факторы и тенденции социальной дифференциации: новые риски // Социодинамика. 2020. № 5. С. 43–55.
4. Государство как платформа. (Кибер) государство для цифровой экономики. Цифровая трансформация. М., 2018.
5. Гусев А.В., Добридюк С.Л. Искусственный интеллект в медицине и здравоохранении // Информационное общество. 2017. № 4–5. С. 78–93.
6. Давыдов С.Г. Цифровые компетенции россиян и работа на самоизоляции во время пандемии COVID-19 // Социально-трудовые исследования. 2021. № 2. С. 403–422.
7. Добролюбова Е.И. Оценка цифровой зрелости государственного управления // Информационное общество. 2021. № 2. С. 37–52.
8. Jasur Xolmatjonovich Shodiyev O‘ZBEKISTONDA IJTIMOY-SIYOSIY KOMMUNIKATSIYA RIVOJLANISHIDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SIYOSATI ACADEMIC RESEARCH IN EDUCATIONAL SCIENCES VOLUME 2 | ISSUE 2 | 2021 ISSN: 2181-1385 Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: Academic Research, Uzbekistan 409 www.ares.uz
9. Danilov S.I. Muvaffaqiyatga yo‘l yoki havodan nima qilish mumkin / S.I. Danilov // XXI asr tashabbuslari . 2011. No 5. B. 67-71.
10. Kant I. Sof aqlning tanqidi / Tarji. u bilan. LEKIN. Losskiy qator variantlari bilan. rus tiliga Va yevropalik _ tillar. M.: Nauka, 1999. 655 b.
11. Mishina O.S. Aholining ijtimoiy-siyosiy faolligi - ijtimoiy salomatlikni shakllantirish omili va Rossiyada mahalliy o‘zini o‘zi boshqarishning shakllanishi uchun asos // Sociological almanax. 2014. jild . 6. B. 62 -65.
12. Shodiyev Jasur Xolmatjonovich SIYOSIY KOMMUNIKATSIYALAR VA FUQAROLIK JAMIYATINI O‘RGANISHNING NAZARIY VA USLUBIY ASOSLARI International Journal of Education, Social Science & Humanities. Finland Academic Research Science Publishers ISSN: 2945-4492

IJTIMOYIY-SIYOSIY FAOLIYAT FUQAROLIK JAMIYATI RIVOJLANISH OMMIY OLIMI

Shodiyev Jasur Xolmatjonovich

Jizzax davlat pedagogika universiteti

“Falsafa, tarbiya va huquq ta’limi” kafedrası o‘qituvchisi

***Annotatsiya.** Maqolaning maqsadi nazariy va uslubiy asoslarni taqdim etishdir ijtimoiy-siyosiy faoliyatni o‘rganish. Tahlil asosida rus va xorijiy olimlarning g‘oyalari , ijtimoiy rivojlanishning ahamiyati fuqarolik jamiyatini qurish jarayonida al -siyosiy faoliyat. "Ijtimoiy-siyosiy faoliyat" tushunchasini o‘zaro bog‘liq, ammo bir xil bo‘lmagan " ijtimoiy -siyosiy faoliyat" tushunchalaridan ajratib turadigan asosiy xususiyatlar aniqlangan. ijtimoiy xulq-atvor”, “ijtimoiy-siyosiy faoliyat”. Uning sotsiologik talqini berilgan. Ushbu kontseptsianing mazmuni tadqiqot jarayonida uning sotsiologik o‘lchovida zaruriy darajada aniqlik bilan operativizatsiya qilinishi uchun aniqlangan. Ijtimoiy-siyosiy faoliyat sub’ektlari aniqlanadi va tavsiflanadi, belgilashga imkon beruvchi ko‘rsatkichlar aniqlanadi sub’ektlarning o‘zini o‘zi tashkil etish va o‘z -o‘zini tashabbuslarining holati va rivojlanish tendentsiyalarini aniqlash.*

***Kalit so‘zlar:** fuqarolik faolligi; fuqarolik jamiyati; ijtimoiy-siyosiy faoliyat; o‘z-o‘zidan tashabbus ; o‘z-o‘zini tashkil etish; o‘zini o‘zi boshqarish; o‘zini boshqarish*

SOCIO-POLITICAL ACTIVITY CIVIL SOCIETY DEVELOPMENT PUBLIC SCIENTIST

***Annotation.** The purpose of the article is to present the theoretical and methodological basis for the study of socio-political activity. Based on the analysis, the ideas of Russian and foreign scientists, the importance of social development in the process of building a civil society al-political activity. The main features that distinguish the concept of "social-political activity" from the related, but not identical, concepts of "social-political activity" have been identified. social behavior", "social-political activity". Its sociological interpretation is given. The content of this concept was defined in the research process in order to operationalize it with the necessary degree of accuracy in its sociological dimension. Subjects of socio-political activity are identified and described, indicators are determined that allow determining the state of self-organization and self-initiatives of subjects and development trends.*

***Keywords:** civic engagement; civil society; socio-political activity; self-initiative; self-organization; self-management; self control.*

KIRISH.

Davlatini yuqori darajadagi o'zini o'zi tashkil etish va uning siyosiy, madaniy, iqtisodiy va ijtimoiy hayotini tartibga solish bilan ajralib turadigan fuqarolik jamiyatini rivojlantirishga asoslangan demokratik va zamonaviy beqaror dunyoda bosishhokimiyatga aylantirish vazifasi eng dolzarb vazifalardan biridir. "Demokratiya va davlat sifati" jamiyatning barqaror rivojlanishini barkamol davlatsiz amalga oshirib bo'lmaydi, uni barpo etishning ajralmas sharti haqiqiy demokratiyadir. "Haqiqiy demokratiya bir vaqtning o'zida yaratilmaydi va tashqi modelga ko'ra ko'chirilmaydi. Jamiyatning siyosiylashuvida demokratik mexanizmlardan foydalanishga tayyor bo'lishi zarur. Aksariyat odamlar o'zlarini fuqaro sifatida his qilishlari uchun ular doimiy ravishda o'z e'tiborini, vaqtini, kuchini boshqarish jarayonida aloqadorlikga tayyor bo'lishlari kerak. Boshqacha qilib aytganda, demokratiya odamlar unga nimadir sarmoya kiritishga tayyor bo'lgan joyda harakatga keladi" [18]. Biroq, "ijtimoiy-siyosiy faoliyat" tushunchasiga aniq ijtimoiy falsafiy, siyosiy bilimlar sohasida yetarlicha ta'rif berilmagan. Olimlar tomonidan olib borilgan tadqiqotlar jarayonida u ijtimoiy-siyosiy yoki ijtimoiy-siyosiy faoliyat, xulq-atvor tushunchalari bilan belgilanadi, bu esa uni ijtimoiy falsafa, siyosiy, sotsiologik o'lchashda kerakli darajada aniqlik bilan xulosa qilishni qiyinlashtiradi.

Shuning uchun tadqiqot maqsadi ijtimoiy-siyosiy faoliyatni mustaqil ilmiy tadqiqot ob'ekti sifatida ajratib ko'rsatishdir. Ijtimoiy-siyosiy faoliyatning mohiyatini, genezisini ochib berish, ushbu tushunchaning mazmunini ko'rsatish, falsafiy, sotsiologik izoh berish, uni turdosh tushunchalardan ajratib turuvchi asosiy belgilarini ajratib ko'rsatish, sub'ektlarni aniqlash, uning shakllarini aniqlash vazifasini qo'yadi. Sotsiologik so'rovlar va ma'lumotlarini ikkilamchi qayta ishlash usullaridan foydalangan holda, uning konstruktiv va buzg'unchi ko'rinishlarining shakllari aniqlanadi, bu esa ijtimoiy-siyosiy jarayonlarni tahlil qilish va bashorat qilish hamda to'liq davlat va mintaqaviy boshqaruv mexanizmlarini takomillashtirish. Sabablari Demokratiya va fuqarolik jamiyatini rivojlantirish omili sifatida konstruktiv ijtimoiy-siyosiy faollikni rag'batlantirish muhimligi ta'kidlandi.

Faoliyat haqidagi g'oyalar evolyutsiyasining uslubiy tahlili shuni ko'rsatadiki, "ijtimoiy-siyosiy faoliyat" tushunchasining mohiyati siyosiy munosabatlar va sotsiologiyaning ob'ekti sifatida "faoliyat" tushunchasini anglashdan kelib chiqadi. Faoliyat mohiyatini ochib berishni, falsafiy, sotsiologik talqinni taqdim etishni, birinchi navbatda, uning muhim xususiyatlarini, ya'ni "faoliyat" ni "faoliyat" va "xulq-atvor" tushunchalaridan ajratib turadigan xususiyatlarni ajratib ko'rsatishda ko'ramiz".

Faoliyat mohiyatining chuqur ma'nosi shaxsning o'zi tomonidan amalga oshiriladigan faoliyatga nisbatan ma'lum bir sababiy bog'liqlik sifatida, uni "shaxsiy

faoliyat" tekisligida mantiqiy talqin qilish imkonini beradi. Kant "Sof aqlning tanqidi" asarida. Olim faoliyatni "hodisadagi sababning shartsiz sababiy bog'liqligi" deb ta'riflab, uni sabab — "bo'layotgan hodisaning sharti" deb ataydi [9, 84]. Ahamiyatlisi shundaki, olimning fikricha, ong hodisalarga nisbatan sababiy munosabatga ega. Ya'ni, biz ma'lum bir shakllantiruvchi - shaxsning faoliyatiga xos bo'lgan, ongga muhim rol o'ynaydigan sifatli xususiyat haqida gapiramiz.

Olim ijtimoiy faollikni shaxsning yuksak axloqva axloqiy tamoyillarga asoslangan shiddatli ongli faoliyati sharoitida tilga oladi. Uning kontseptsiyasi nafaqat shaxs faoliyati, balki fuqarolarning ijtimoiy-siyosiy muloqotida faoliyatining mohiyatini fenomenal pozitsiyadan o'zini-o'zi anglash shakli va onglilik, intensivlik, etika, noumenal nuqtai nazardan faollik va faollik sifatida tushunish uchun zarur shart-sharoitlarni yaratadi. [9].

Shaxs faoliyati faoliyatning eng yuqori shakli deb hisoblab, uning asosiy maqsadi - atrofda voqelikni o'z ehtiyojlari, qarashlari va maqsadlariga muvofiq o'zgartirish qobiliyatidir. Oldindan belgilanmagan sohaga faol kirib, odam natija uchun javobgarlikni o'z zimmasiga oladi va shu bilan o'zining "sababliligini" harakat predmeti sifatida namoyish etadi [18]. Shaxs yoki guruhning mas'uliyatni o'z zimmasiga olish qobiliyati, bizningcha, ularning faoligini sezilarli darajada tavsiflaydi, ya'ni belgilardan biridir. Petrovskiy "yuqoridagi vaziyat faoliyati" kontseptsiyasi faollikni aniqlash uchun muhim bo'lgan, tashabbuskorlik, yangilik, ijodkorlik va o'z kelajagini o'zgartirish uchun yangi narsalarni izlash kabi xususiyatlarni aniq ko'rsatib beradi, bu bizning fikrimizcha, faollik belgilaridir.

Xayriya - bu faollik, ongli, mas'uliyatli faoliyatning ifodasi bo'lib, unda vaziyatni o'zgartirishni xohlaydigan odamlar yangilik va ijodkorlikni namoyon etadilar. O'z tashabbusi bilan respondentlarning har xil turdagi xayriya yordamlarini ko'rsatgan va ixtiyoriy ravishda ko'ngillilar bo'lgan.

Har qanday faoliyat faoliyat emas, xususiyatlar majmui bilan xarakterlanadigan uning maxsus shakli, degan fikr faoliyat sifatida faoliyatga prinsipial jihatdan yangi qarash bilan to'ldiriladi.

Ya'ni, faoliyat - bu faoliyatning alohida turi (fenomenal nuqtai nazar), noumenal nuqtai nazardan esa - asosiy xususiyatlar to'plami (lekin individual emas) bilan tavsiflangan faoliyat sifati: tashabbus, vaziyat, yangilik, o'z-o'zidan harakatlanish, mas'uliyat o'zgarish istagidir.

Aytish joizki, bir qator olimlar faoliyat va faoliyatda umumiy va xususiylik muammosiga e'tibor berib, tushunchalarning qaysi biri birlamchi, ya'ni umumiy, qaysi biri o'ziga xos degan savolni qo'yadilar. K.A. Abulxonov-Slavskaya tashabbusni, ijroni, mas'uliyatni faoliyatning asosiy xususiyatlari sifatida ta'kidlab, [1], fikrimizcha, unchalik aniq bo'lmagan faoliyatni belgilaydigan faoliyat, deb hisoblaydi [2].

Hech qanday tashabbus, odamlarning vaziyatni o'zgartirishga intilishi bo'lmagan, passiv ishtirok etish yoki muayyan faoliyatni amalga oshirish (yig'ilishlarda qatnashish, yig'ilishlarda qatnashish, badal to'lash va boshqalar) bilan tavsiflangan faoliyatning ayrim turlari faoliyatdan oldin emas. Ko'p sonli fuqarolar ixtiyoriy jamoat birlashmalari faoliyatida ishtirok etadilar. Biroq, kasaba uyushmalarining mehnatkashlarning ijtimoiy va mehnat huquqlari va manfaatlarini ifodalash va himoya qilish maqsadida tashkil etilgan muammolari haqida gapirar ekan, ularda odamlar o'z faoliyatining tabiati bo'yicha umumiy ishlab chiqarish, kasbiy manfaatlar bilan bog'liq. ushbu tashkilotlar a'zolarining aksariyati "...kasaba uyushma fondiga oz miqdorda pul to'lab, ular barcha ishni, eng muhimi, mas'uliyatni kasaba uyushma qo'mitasi raisi va huquqshunoslarga yuklashini" qayd etadi. Shu bilan birga, u "... bu holatda, ishchilarning o'zlari faol ishtirokisiz ko'p narsaga ishonish mumkin emas", deb hisoblaydi [11].

Ba'zida faoliyatni shaxs o'z xohishi bilan emas, balki amalga oshiradi. U ba'zan o'z fikrini bildirmaydi, lekin u majburiy bo'lgani uchun yoki odatidan tashqari, majburlash ostida, chunki ko'pchilik shunday qiladi. Bunday hollarda faoliyat faollik bilan emas, balki boshqa omillar bilan belgilanadi. Keyin biz faqat uning xatti-harakati, harakati yoki hatto faoliyati haqida gapiramiz, lekin faollik emas, chunki o'z-o'zidan tashabbus yo'q, vaziyatni o'zgartirish istagi, o'zini namoyon qilish, mas'uliyat va ba'zan o'z harakatlaridan xabardorlik. Xulosa qilishimiz mumkinki, faoliyat - bu faoliyat sifati, o'z e'tiqodiga va iroda ifodasiga ko'ra har xil turdagi faoliyat (harakat) u insonning o'zidan kelib chiqadi va o'z tashabbuslarini ongli, mas'uliyatli tarzda ifoda etishdan iborat.

ADABIYOTLAR TAXLILI VA METADOLOGIYASI

Faoliyatni xulq-atvordan ajratib turadigan narsa - bu uning mavjudligi quyidagi belgilarning oxirgi to'plami: xabardorlik, o'z-o'zini tashabbuskorlik, o'zini namoyon qilish, mas'uliyatga tayyorlik. Shaxs individ sifatida, albatta, jamiyatning birlamchi sub'ekti bo'lib, boshqa sub'ektlar bilan o'zaro munosabat jarayonida ijtimoiy taraqqiyot jarayonida o'zgarib turadigan turli ijtimoiy jarayonlar, aloqalar, munosabatlarda ishtirok etadi. Ya'ni, faoliyatni tushunish kontekstida shaxsni salohiyat sifatida emas, balki ijtimoiy shaxs, ijtimoiy sub'ekt sifatida ko'rib chiqish muhimdir.

Keyin ijtimoiy sub'ektning faoliyati uning o'z-o'zidan tashkil etilgan, ongli, faol, maqsadga erishish uchun mas'uliyatli faoliyati, ob'ektiv va sub'ektiv, turli xil xulq-atvor va harakatlar shakllarida ifodalangan ichki va tashqi omillarma'lum bir ijtimoiy sifati bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Jamiyatni o'zgartirish va demokratik fuqarolik davlatini barpo etishda fuqarolarning bunyodkorlik faolligini rivojlantirish muhimligi nuqtai nazaridan fuqarolik haqida gapirish kerak, bu nafaqat shaxsiy manfaatlar, balki jamiyat manfaatlarini yo'lida faoliyat ko'rsatishni nazarda tutadi.

Fuqarolik faolligi alohida shaxslar tomonidan va ko'plab partiya, kasaba uyushma, ijodiy, xayriya, talabalar tashkilotlari faoliyatida jamoaviy tarzda namoyon bo'lishi mumkin; innovatsion onlayn jamoalarda, kichik fan-klublarda, submadaniy guruhlarda; yashash joyidagi uyushmalarda; o'z-o'zidan ixtiyoriy ko'ngillilar harakatlarida va bir talabning harakatlarida; ommaviy norozilik qonuniy yoki noqonuniy harakatlarda. Maqsadlarga erishish samaradorligi uchun fuqarolarning resurslarini safarbar qilish uchun turli xil guruhlar va birlashmalarga o'z - o'zini tashkil qilishlari muhimdir. Shu bilan birga, fuqarolar o'zlarining shaxsiy manfaatlarini tashkilotga, butun jamiyatga xos manfaatlar deb tushunishlari va o'z tashabbuslarini nafaqat o'z manfaatlariga, balki boshqalarning manfaatlariga yo'naltirishlari kerak. jamiyat manfaati uchun.

Shunga ko'ra, fuqarolik faoliyati deganda alohida fuqarolar yoki guruhlarning jamiyat manfaatiga qaratilgan ongli, tashabbuskor, ijodiy, o'zini o'zi boshqaradigan, o'zini o'zi boshqaradigan, mas'uliyatli faoliyati tushunilishi kerak.

Amalga oshirish yo'nalishiga ko'ra, fuqarolik faoliyati ijtimoiy-siyosiy, ijtimoiy-iqtisodiy, ijtimoiy-madaniy deb tasniflanadi. Fuqarolarning jamiyat hayotining har bir sohasini rivojlantirishga yordam beradigan muammolarni hal qilishga qaratilgan faoliyati jamiyat taraqqiyotiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Har bir hududning rivojlanish darajasi va tabiati boshqalarga o'zaro ta'sir qiladi.

Biroq, davlat tizimining turi, demokratiyaning rivojlanish darajasi, ko'plab rus va xorijiy -tadqiqotchilarning fikriga ko'ra, davlat va jamiyat o'rtasidagi ijtimoiy munosabatlarni birlashgan turli xil ijtimoiy tuzilmalar majmui sifatida belgilaydi. muayyan xususiyatlarga ko'ra, qayerda, u yoki bu tarzda, Har bir fuqaro ishtirok etadi. Ularning o'zaro munosabatlarning tabiati fuqarolik jamiyati shakllanishi va rivojlanishining tashqi belgilovchilaridan biri hisoblanadi, chunki u faoliyatning barcha sohalarida fuqarolik tashabbuslarini rivojlantirishning obyektiv va subyektiv omillarini belgilaydi. Qarama-qarshiliklar va ularni hal qilish zarurati davlat, uning institutlari va fuqarolar, jamoat guruhlari manfaatlarini, ijtimoiy-siyosiy sohadagi jamoat munosabatlarni shakllantiradi, ijtimoiy-siyosiy faoliyatning mohiyatini oldindan belgilab beradi, bu o'zaro munosabatlarning turli shakllarida namoyon bo'ladi. fuqarolar faollari va jamoat birlashmalari.

Fuqarolarning mahalliy, mintaqaviy, federal darajadagi boshqaruv jarayonida jamiyat hayotining barcha sohalarida hamkorlik tamoyillari asosida konstruktiv

ishtiroki, ya'ni nafaqat siyosatchilarning, balki ularning yuqori ijtimoiy-siyosiy faolligi. ijtimoiy-gumanitar fanlar sohasidagi olimlar, fuqarolik jamiyati rivojlanishining kalitidir. A.G.ning ilmiy ishlarida. Zdravomyslova , D.A. Zemlyanskiy , A.V. Kuznetsova, O.A. Miryasovoy , V.G. Mordkovich, S.V. Patrusheva, E.P. Polikarpova, V.L. Rimskiy fuqarolarning, jamoat tashkilotlarining ijtimoiy-siyosiy, fuqarolik, ijtimoiy faolligi, demokratik davlatni rivojlantirish yo'lidagi tashabbuskorlik faoliyatining ahamiyati masalalarini har tomonlama ko'rib chiqdi. Mahalliy o'zini o'zi boshqarishning rivojlanishi sharoitida ushbu muammoga A.A.ning asarlari bag'ishlangan. Akmalova , V.V. Galchenko, J.T. Toshchenko , G.A. Tsvetkova, T Jansson va boshqa tadqiqotchilar. Fuqarolik jamiyatini qurish jarayonida fuqarolarning ishtiroki va mas'uliyati, ikkinchisining rivojlanish darajasini tahlil qilish R.G'ning tadqiqotlarida keng aks ettirilgan. Apresyan, V.V. Volkova, Z.T. Golenkova , V.V. Ryabeva , M.V. Savva, A.E. Stradze , A.Yu. Sungurov , Yu.Habermas , M.P. Xolmskaya, G.S. Shirokalova va boshqa olimlar.

Biroq ijtimoiy-siyosiy faoliyatning boshqa tushunchalar bilan birlashtirilishi mamlakatda fuqarolik jamiyati rivojlanishini tahlil qilishni qiyinlashtiradi. Ushbu hodisani batafsil o'rganish uchun "ijtimoiy-siyosiy faoliyat" tushunchasining mohiyatini tushunish uchun biz uni "ijtimoiy-siyosiy faoliyat" tushunchalaridan ajratib ko'rsatamiz. ijtimoiy-siyosiy xulq-atvori" va uning sub'ektlari kim ekanligini, ya'ni ushbu faoliyatni amalga oshiradigan va timsollashtirganini aniqlab beradi.

V.G. Mordkovich, ishchilarning ijtimoiy-siyosiy faoliyatini o'rganib, uni ijtimoiy faoliyat turi sifatida ko'rib, uning mohiyatini shaxsning atributiv mulki sifatida ifodalashni uslubiy jihatdan sezilarli darajada taklif qiladi [16].

MUHOKAMA

Ijtimoiy-siyosiy faoliyatning mohiyatini tushunish uchun V.S. Borovik ham faoliyatni, ham shaxsiy xususiyatni hisobga olgan holda, olim beshta belgini aniqlaydi, ularning umumiyliigi, uning fikricha , faollikni belgilaydi [5, p. 24].

Biroq, ijtimoiy-siyosiy faoliyat jarayonida ko'rsatilgan o'zini o'zi boshqarish va javobgarlikka tayyorlik belgilarining jamlanmasida yo'qligi ijtimoiy-siyosiy faoliyatni ajratish uchun tanlangan belgilarning maqbulligi (zarurligi va etarliligi) haqida gapirishga imkon bermaydi . -turdosh tushunchalardan siyosiy faoliyat.

Ushbu muammoni o'rganishga bag'ishlangan ilmiy adabiyotlarda ijtimoiy-siyosiy faoliyat sub'ektlarining xususiyatlari yo'q. Ular uyushgan ijtimoiy birlashmalar, guruhlar, partiyalar, sinflar, qatlamlar, milliy jamoalar sifatida tushuniladi [15]. Lekin gapirganda turli xil ijtimoiy tashkilotlar ijtimoiy-siyosiy faoliyat sub'ektlari sifatida aniqlanishi kerakki, ular ba'zan har doim ham faoliyat deb atash mumkin bo'lmagan faoliyatni amalga oshiradilar. Demak, siyosiy partiyalar yoki

boshqa jamoat tashkilotlarining faoliyati ijtimoiy-siyosiy faoliyat shakllaridan biri hisoblanadi. Biroq, birinchidan, ularning hammasi ham o'zini o'zi tashkil etuvchi va o'zini o'zi boshqara olmaydi. Rossiya jamiyati rivojlanishining hozirgi bosqichida aniq maqsad va vazifalarni [23] amalga oshirish uchun "yuqoridan" tashabbusi bilan tuzilgan alohida tashkilotlar mavjud, masalan, "Bizning", "Bizning uy Rossiya" (keyinchalik "Yagona Rossiya") va boshqalar (ayniqsa yoshlar). Ular davlat tomonidan sun'iy ravishda yaratilgan, o'zini o'zi boshqarish, o'zini o'zi boshqarish, faoliyat jarayonida mas'uliyatga ega emas, chunki ular maqsadli ravishda tartibga solinadi, "yuqoridan" boshqariladi (hokimiyat yoki boshqaruv tuzilmalari tomonidan). Binobarin, bunday tashkilotlarning barcha a'zolari o'z faoliyati uchun javobgarlikni olishga tayyor emaslar. Va bunday tashkilotlar muayyan ijtimoiy-siyosiy funktsiyalarni bajarishiga qaramay, ularning faoliyatini ijtimoiy-siyosiy faoliyat sifatida emas, balki tashkilotning o'zi va uning barcha a'zolari sub'ektlari sifatida tahlil qilish kerak.

Ba'zan ular "jamiyatdagi muayyan o'zgarishlarni amalga oshirishning strategik rejalari va real hayotda qo'llaniladigan taktik kundalik amaliyotlar o'rtasidagi qarama-qarshiliklar" asosida sun'iy ravishda shakllangan tuzilmalardir [20, 165]. Bunday tashkilotlar "o'lik tug'ilgan"; ular qisqa vaqt davomida mavjud bo'lib, faoliyatini to'xtatadi (biz ta'kidlaymiz), lekin ularning nomuvofiqligi va mantiqsizligi tufayli faoliyat ko'rsatmaydi.

Ikkinchidan, ba'zida dastlab o'z-o'zidan tashkil etilgan birlashmalarning a'zolari vaziyatga o'zlarining aniq pozitsiyasiga yoki o'ziga xos munosabatiga ega emaslar. Ular tashkilotga o'z tashabbusi bilan, "kompaniya uchun" (ularni do'stlari, ma'muriyat vakillari, hamkasblari va boshqalar taklif qilganlar), "obro'-e'tibor uchun", "ijtimoiy mavqeini yaxshilash uchun" va hokazolarga qo'shilmaganlar. Ularning manfaatlari tashkilot manfaatlariga mos kelmasligi mumkin va ularning motivlari o'z manfaatlarini qondirishga qaratilgan [8].

Faoliyat jarayonida tashkilotning alohida a'zolari o'zlarining qadriyatlarini, ehtiyojlarini, o'z pozitsiyalari va tashabbuslarini ifoda etish imkoniyatlarini o'zgartiradilar. Keyin ular yo uning passiv a'zolariga aylanadilar yoki o'z tashabbusi yoki ishonchi bilan harakat qilmaydilar. Bunday fuqarolarning faoliyati yoki xatti-harakati ijtimoiy-siyosiy faoliyat emas va ularning o'zlari ham uning sub'ekti emas.

Ammo bu birlashmalarda o'z-o'zidan innovatsiya, ijodkorlik, yangi narsalarni izlash, jamiyatni o'zgartirish uchun uni amalga oshirish istagi va istagini ko'rsatadigan individual vakillar yoki guruhlar mavjud. Ba'zida tashkilotga qarama-qarshilik ko'rsatsa-da, bu guruhlar javobgarlikni bilishadi va o'z zimmalariga olishga tayyor. Ularning motivlari strategik xususiyatga ega, ya'ni ular milliy yoki o'ziga xos

masalalarni hal qilishga qaratilgan. atrofdagi jamoa, shahar, qishloq muammolari. Ularni ijtimoiy-siyosiy faoliyat sub'ektlari deb hisoblash kerak.

Fuqarolarning saylov kampaniyalarida ishtirok etishi ham ko'pincha ijtimoiy-siyosiy faoliyat shakllaridan biri hisoblanadi. Darhaqiqat, ayrim hollarda (shaxslar yoki guruhlar tomonidan) faol, o'zini-o'zi tashkil etuvchi, o'zini-o'zi boshqaradigan, mas'uliyatli tayyorgarlik, tashviqot ishlari ma'lum bir nomzodni ongli ravishda ko'rsatish, unga hududiy va jamiyat hayotini yaxshilash vakolatlarini berish maqsadida amalga oshiriladi. (yoki) saylovlarning qonuniyligiga erishish uchun milliy darajada va kuzatuv faoliyati.

Ovoz berish jarayonida fuqarolar o'z tashabbusi bilan o'z fikr va irodasini bildiradi, vakolatlarini beradi. Shunday qilib, ular mahalliy, mintaqaviy va shtat darajasidagi saylovlarda fuqarolarning ongli tashabbusi bilan belgilanadigan ijtimoiy-siyosiy (saylov faolligini) ko'rsatib, o'zlarining kelajak hayoti va mamlakat hayotini shakllantirishda faol ishtirok etadilar. mintaq va mamlakat taqdiri.

Biroq, saylovda ishtirok etish har bir kishi uchun emas, balki har bir sohada hayotni yaxshilash uchun o'z e'tiqodi va irodasi, xohish-istaklari va ishlarning borishiga ta'sir qilish mas'uliyatiga asoslangan ijtimoiy-siyosiy faollik ifodasidir. Faqat ovoz berishda juda ko'p odamlar qatnashadi. O'tkazilgan ommaviy sotsiologik so'rovlar ma'lumotlariga ko'ra, saylovchilarning 45 foizi "kimga ovoz berishlari muhim emas" deb javob berishadi. Ular saylov uchastkalariga kelishdi: "oila a'zolari bilan birga"; "odatdan tashqari"; ular o'qiyotgan yoki ishlayotgan "tashkilotlar tomonidan nazorat qilish tufayli" [6]. Bunday vaziyatlarda ijtimoiy-siyosiy faoliyat haqida gapirish qiyin. Ayrim fuqarolar ovoz berishda ongli ravishda qatnashmaydi, bu esa hokimiyatga ishonchsizlik va norozilik bildiradi, chunki ular saylov natijalariga ta'sir o'tkaza olmaydi, deb hisoblaydilar. Shu nuqtai nazardan, biz passivlik haqida emas, balki saylov faoliyati haqida emas, balki saylov harakati haqida gapiramiz.

XULOSA

Shunga ko'ra, individual ijtimoiy-siyosiy shaxsning sub'ekti har qanday shaxs emas, balki jamiyatni o'zgartirish bo'yicha o'z pozitsiyasini ongli ravishda, faol ravishda ijtimoiy-siyosiy faoliyatning (harakatlarning) turli shakllarida ifoda etadigan va javobgarlikni olishga tayyor bo'lgan shaxsdir. Kollektiv ijtimoiy-siyosiy faoliyat haqida gapirganda, ikkinchisining sub'ektlarini butun bir tashkilotlar, partiyalar, harakatlar, kasaba uyushmalari deb tushunmaslik kerak. Muallifning fikriga ko'ra, ularni muayyan o'zini o'zi boshqarish, o'z-o'zini nazorat qilish, mas'uliyatli ijtimoiy-siyosiy faoliyatda o'z tashabbuslarini ifodalovchi vaziyatni o'zgartirish istagi va istagini ko'rsatadigan alohida guruhlar deb hisoblash mumkin. Uning sub'ektlari ega bo'lgan asosiy xususiyatlarni ajratib ko'rsatish kerak: ijtimoiy-siyosiy vaziyatdan

xabardorlik; mavjud ijtimoiy-siyosiy vaziyat, mavjud tuzum, hokimiyatga nisbatan o'z pozitsiyasiga ega bo'lish; o'z shaxsiy manfaatlarini butun tashkilotga (guruhga), umuman jamiyatga xos bo'lgan manfaatlar sifatida bilish; jamiyatni o'zgartirish maqsadida vaziyatni o'zgartirishga qaratilgan ijtimoiy-siyosiy faoliyat (harakat) jarayonida o'z tashabbusi, yangilik, ijodkorlik; ijtimoiy-siyosiy faoliyatni o'z-o'zini tashkil etish; ijtimoiy-siyosiy faoliyatning o'zini o'zi boshqarishi; ijtimoiy-siyosiy faoliyat jarayonida o'z-o'zini nazorat qilish; ijtimoiy-siyosiy faoliyat (harakat) jarayonida mas'uliyatni o'z zimmasiga olishga tayyorlik.

Agar ijtimoiy-siyosiy faoliyat jarayonida sub'ektlarning ijtimoiy muammolarni hal etishga qaratilgan o'z tashabbusi, o'z xohish-irodasini ifodalash, o'z faoliyatini o'zini o'zi boshqarish va o'zini o'zi nazorat qilish, mas'uliyatga tayyorlik bo'lmasa, unda bunday faoliyat ijtimoiy-siyosiy faoliyat emas.

Ongli ravishda jamiyat oldida turgan muammolarni hal etishga qaratilgan faol, o'zini o'zi tashkil etuvchi, o'zini o'zi boshqaradigan, o'zini o'zi boshqaradigan, mas'uliyatli ijtimoiy-siyosiy faoliyat (harakat) shakllari majmui sifatida ifodalanadi. uning rivojlanish davri.

Noumenallik (ob'ektiv tushunarli voqelik) nuqtai nazaridan, ijtimoiy-siyosiy faoliyatni ijtimoiy sub'ektlarning kompleks integral sifati sifatida ko'rib chiqish mumkin, bu xususiyatlar majmui bilan belgilanadi (faoliyatni aniqlash belgilaridir): o'z-o'zini anglash, o'zini o'zi anglash. tashabbuskorlik, o'z-o'zini tashkil etish, o'zini o'zi boshqarish, o'zini o'zi boshqarish, ijtimoiy-siyosiy o'zaro ta'sirlar jarayonida mas'uliyatga tayyorlik.

Ko'rinib turibdiki, sub'ektlarning majburlashga asoslangan faoliyati (harakatlari), ijtimoiy-siyosiy sohaga taalluqli asosiy masalalarni hal etish yuklanganda, nazorat qilinadi va "yuqoridan" boshqariladi, odamlarga ijtimoiy-siyosiy faoliyat ob'ekti rolini yuklaydi. , ijtimoiy-siyosiy faoliyat emas va

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Abulxanova-Slavskaya K.A. Shaxs faoliyatining ijtimoiy-psixologik jihatlari. Kitobda: Ishlab chiqarish jamoasining ijtimoiy-psixologik muammolari. M., 1983. B. 7-21.
2. Abulxanova-Slavskaya K.A. Shaxs tipologiyasini qurish yo'llari to'g'risida // Psixologik jurnal. 1991. T. 4. No 1. B. 54-70.
3. Baranova G.V., Grizlov I.N., Frolov V.A. // Kompleks baholash metodologiyasini ishlab chiqish Rossiya Federatsiyasi hududlaridagi ijtimoiy keskinlik darajasi, aholining norozilik salohiyatini belgilovchi omillarni tahlil qilish va uning norozilik faolligini prognoz qilish (kodi "Monitoring-B"): tadqiqot ishi. Orel: NIIP, 2007. © Ijtimoiy muammolarni zamonaviy tadqiqotlar (elektron ilmiy jurnal),

Zamonaviy Tadqiqot ning Ijtimoiy Muammolar , No 11(55), 2015 ▪ www.sisp.nkras.ru
— 189 —

4. Baranova G.V., Bondarchuk M.S., Frolov V.A. // Rossiya Federatsiyasi hududlarida aholining norozilik potentsialini tahlil qilish va prognoz qilish usullari va dasturiy ta'minotini ishlab chiqish, uning norozilik faoliyati R&D (Tadqiqot kodeksi - "Monitoring-PA"). Orel: Ilmiy tadqiqot markazi, 2008 yil.

5. Borovik V.S. Ijtimoiy faoliyat // Sotsiologik ensiklopediya: 2 jildda. M.: Mysl, 2003. 1-jild.

6. Jasur Xolmatjonovich Shodiyev O'ZBEKISTONDA IJTIMOIIY-SIYOSIIY KOMMUNIKATSIYA RIVOJLANISHIDA RAQAMLI TPANSFORMATSIYA SIYOSATI ACADEMIC RESEARCH IN EDUCATIONAL SCIENCES VOLUME 2 | ISSUE 2 | 2021 ISSN: 2181-1385 Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: Academic Research, Uzbekistan 409 www.ares.uz

7. Danilov S.I. Muvaffaqiyatga yo'l yoki havodan nima qilish mumkin / S.I. Danilov // XXI asr tashabbuslari . 2011. No 5. B. 67-71.

8. Kant I. Sof aqlning tanqidi / Tarji. u bilan. LEKIN. Losskiy qator variantlari bilan. rus tiliga Va yevropalik _ tillar. M.: Nauka, 1999. 655 b.

9. Kozyreva P.M., Smirnov A.I. Siyosiy ishtirok va siyosiy rivojlanish xususiyatlari Zamonaviy Rossiyada skoy faoliyati / P.M. Kozyreva, A.I. Smirnov // Sotsiologiya fani va ijtimoiy amaliyot. 2013. No 3. B. 53-76.

10. Komov V. Rossiyada kasaba uyushmalari: muammolar va istiqbollar. 1-qism, 2013 yil 22 oktyabr // [Elektron resurs] / Kirish rejimi: <https://yandex.ru/search/?text> (kirish sanasi 09/12/2015).

11. Levada-Center 2008: 30, 3.35-jadval. [Elektron resurs]. URL: http://www.levada.ru/saytlar/standart/fayllar/levada_2008_rus.pdf (2015 yil 12-mayda kirish).

12. Leontyev A.N. Faoliyat. Ong. Shaxsiyat. M.: Politizdat, 1975. 304 b.

13. Leontyev A. N. Zamonaviy psixologiyadagi faoliyat toifasi // Psixologiya savollari. 1979 yil. 3-son.

14. Mishina O.S. Aholining ijtimoiy-siyosiy faolligi - ijtimoiy salomatlikni shakllantirish omili va Rossiyada mahalliy o'zini o'zi boshqarishning shakllanishi uchun asos // Sociological almanax. 2014. jild . 6. B. 62 -65.

15. Shodiyev Jasur Xolmatjonovich SIYOSIIY KOMMUNIKATSIYALAR VA FUQAROLIK JAMIYATINI O'RGANISHNING NAZARIY VA USLUBIIY ASOSLARI International Journal of Education, Social Science & Humanities. Finland Academic Research Science Publishers ISSN: 2945-4492

UDK: 378.091.33:51

TALABALARNING LOYIHALASH KOMPETENTLIK SIFATLARINI RIVOJLANTIRISHDA INTEGRATSION YONDASHUV

Xidirova Dildora Zayniddinovna

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti

“Mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi”

kafedrası dotsent (PhD)

***Annotatsiya.** Oliy ta'limda bo'lajak mutaxassislarni tayyorlashda qator yangiliklar, o'zgarishlar paydo bo'lmoqda. Ta'lim dasturlarini yaratish hamda ularni amalga oshirishda oliy ta'lim bitiruvchisi turli xil murakkablikdagi muammoli masalalarni hal etish, ularni hal qilishning an'anaviy hamda noan'anaviy usullarini topa bilishi kerakligini inobatga olishi lozim. Buning uchun ma'lum bir kasbga xos bo'lmagan, ammo zamonaviy mutaxassis uchun zarur bo'lgan shaxsiy xususiyatlarni shakllantirish lozim. Hozirgi kunda oliy ta'limning muhandislik yo'nalishlarida talabalarning loyihalash kompetenligini oshirish vazifasi dolzarbligicha qolmoqda.*

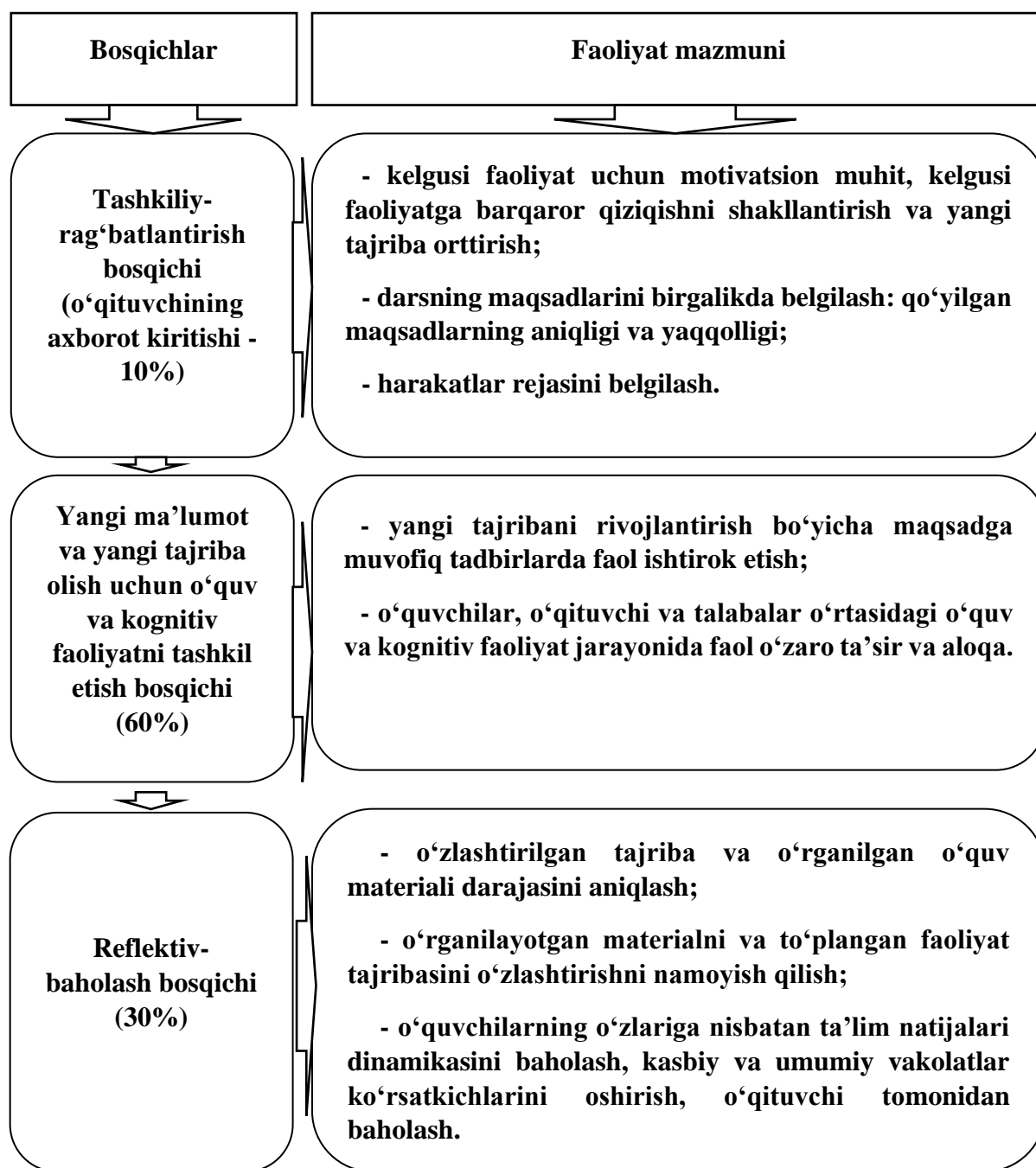
***Kalit so'zlar:** Oliy ta'lim, ta'lim, an'anaviy, zamonaviy, kasbiy, tizim, tahlil, bilim, mutaxassis, loyiha, kompetensiya, ko'nikma, maqsad, malaka, rejalashtirish.*

Oliy ta'limda bo'lajak mutaxassislarni tayyorlashda qator yangiliklar, o'zgarishlar paydo bo'lmoqda. Ta'lim dasturlarini yaratish hamda ularni amalga oshirishda oliy ta'lim bitiruvchisi turli xil murakkablikdagi muammoli masalalarni hal etish, ularni hal qilishning an'anaviy hamda noan'anaviy usullarini topa bilishi kerakligini inobatga olishi lozim. Buning uchun ma'lum bir kasbga xos bo'lmagan, ammo zamonaviy mutaxassis uchun zarur bo'lgan shaxsiy xususiyatlarni shakllantirish lozim. Hozirgi kunda oliy ta'limning muhandislik yo'nalishlarida talabalarning loyihalash kompetenligini oshirish vazifasi dolzarbligicha qolmoqda.

Zamonaviy sharoitda muhandislik ta'lim yo'nalishlari bo'yicha bo'lajak mutaxassislarga qo'yiladigan talablar o'zgarimoqda, o'zgaruvchan beqaror sharoitlarda samarali ishlashga va harakat qilishga tayyor, sharoitlarni hisobga olgan holda muammolarni hal qilishning eng yaxshi yo'lini topadigan bo'lajak mutaxassisni tarbiyalash vazifasi o'zgarimoqda. Shu munosabatda talabaning shaxsiy qarashlarini samarali shakllantiradigan hamda rivojlantiradigan yo'llarini topa bilish, ularni kasbiy hamda shaxsiy muammoli masalalarni hal etishda mustaqil ravishda foydalanish kerak bo'ladi. Agar o'quv dasturlarini ishlab chiquvchilar tomonidan kasbiy va umumiy

kasbiy kompetensiyalarga yetarlicha e'tibor berilsa, u holda o'qitishning muhandislik yo'nalishlarida universal kompetensiyalar shakllanadi, aytish mumkinki, qoldiq prinsipiga ko'ra, bilvosita yoki gumanitar fanlar sikli orqali o'qitish yo'nalishining o'ziga xos xususiyatlarini, manfaatdor tomonlar va talabalarning talablarini hisobga olmasdan, lekin aynan universal kompetensiyalar kasbiy faoliyatda ham, shaxsiy faoliyatda ham samaradorlikka erishishga imkon beradi. Talabalar ta'lim jarayonida shakllanadigan ana shunday universal kompetensiyalardan biri – loyiha kompetensiyasidir. "Loyihalash kompetentligi" tushunchasi ko'plab sohalarda qo'llaniladi. Shuni ta'kidlab o'tish lozimki, loyiha, loyihalash jarayoni, loyiha metodi tushunchalariga tayanib, loyihalash kompetentligini talabalarning loyihalash jarayonini amalga oshirish qobiliyati hamda tayyorgarligini tavsiflovchi integral, dinamik shaxsiy xususiyat sifatida belgilab oladilar.

Loyihalash kompetentligi loyiha bilimlari hamda ko'nikmalari, loyihalash jarayonidagi tajribasi hamda unga motivatsion-qiymatli munosabatga yo'naltirilganligi, shu bilan birga, baholash harakatlarining yig'indisini aks ettira oluvchi shaxsning integral dinamik xususiyati sifatida qaraladi. Kasbiy hamda shaxsiy sohalarda loyihalarni muvaffaqiyatli ravishda yarata olish imkoniyatini beradi. Bundan ko'rinib turiptiki, loyihalash kompetentligining tuzilishi kognitiv, faollik, motivatsion-qiymatli va aks ettiruvchi-baholash komponentlarining birligidir. So'nggi yillar ichida talabalarning loyihalash kompetentligini oshirishga oid bir qator ilmiy izlanishlar olib borilgan bo'lib, ularda mualliflar turli-tuman pedagogik texnologiyalarni qo'lladilar: O.I.Vaganova, M.N.Gladkov muammoli-loyihali ma'ruzadan foydalanadi; T.A.Parfenova o'quv kurslarini tashkil etib hamda bo'lajak pedagoglar o'quv amaliyoti davrida bolalar bilan birgalikda ishlab chiqiladigan talabalar loyihalarini amalda joriy etish tizimini taqdim etadi; S.B.Guliyans chet tili yordamida talabalarning individual marshrutlarini amalga oshirish orqali muammoni hal qiladi; bir qator boshqa mualliflar loyiha texnologiyasini asosiy texnologiyalardan biri sifatida qo'llaydilar (masalan). Umuman olganda, bugungi davrda universitet talabalarining loyihalash kompetentligi ta'lim hamda darsdan tashqari faoliyatga oid jarayonlar bilan bog'liqdir, ular loyihalar asosida shakllantiriladi, degan xulosaga kelish lozim. Shu munosabat bilan, ushbu tadqiqot ishining maqsadi ta'lim hamda auditoriyadan tashqari loyihalash jarayonini integratsiyalashgan holda muhandislik ta'lim yo'nalishlari bo'yicha bo'g'usi kadrlarning loyihalash kompetentligini oshirishni o'rgana olish hamda tadqiqotning asosiy vazifalari – tegishli ta'lim shakllarini aniqlay bilish, tashkiliy hamda pedagogik shart-sharoitlar, loyihalash kompetentligining kognitiv, faoliyat, motivatsion, refleksiv komponentiga qaratilgan baholash hamda diagnostika vositalarini yarata olish sanaladi.



1.3.1-rasm. Kompetentlik yondashuviga asoslangan o'quv mashg'ulotining bosqichlari loyihasi

An'anaviy ma'noda atrof-muhit ob'ektlarning sifat jihatidan o'zgarishiga ta'sir etuvchi vosita sifatida qarab chiqiladi. Olimlarning ilmiy ishlarida jamiyatda sodir bo'layotgan o'zgarishlar dinamikasini o'rganish hamda aniqlash asosida atrof-muhitga oid bo'lgan yangi tushunchani shakllantirishga urinishlarni topa bilish lozim: ijtimoiylashuv hamda ta'limning sotsial-madaniy mexanizmlarini yaratish shartlari

sifatida, bugungi zamonda “ta’lim muhiti” toifasi to‘g‘risida umumiy tushunchalar ham mavjud emas.

V.P.Bespalko “ta’lim muhiti” tushunchasini nafaqat ta’limning ma’lum bir makonini o‘z tarkibiga olishiga, shuningdek shaxsiy yo‘nalishga ega bo‘ladigan hamda talaba faoliyat yurita oladigan mahalliy muhitlarning yig‘indisi sifatida belgilanadigan asosiy ta’limning tarkibiga ega ekanligiga e’tibor qaratgan.

V.N.Pustovoytov ta’lim muhitini psixologik-pedagogik jarayon sifatida ko‘rib chiqadi, ushbu jarayon maxsus tashkil qilingan shart-sharoitlarni o‘z tarkibiga oladi, deb hisoblaydi.

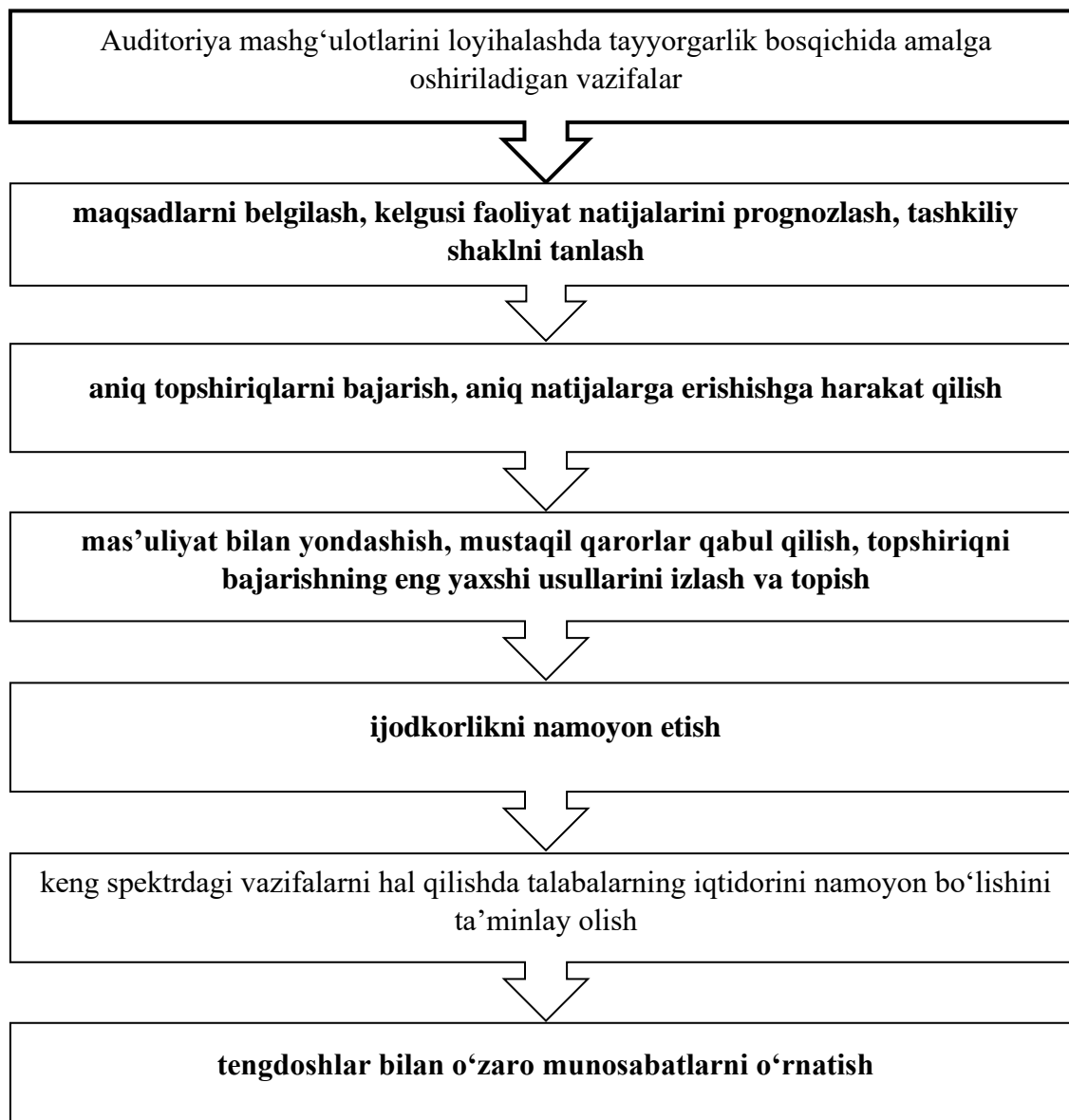
S.I.Osipovanning ta’kidlashicha, “talabani doimiy o‘zaro ta’sirda bo‘lgan muhit o‘zgartiradi”, y’ni muhit shaxsiy o‘zgarishlarga yordam beradi.

A.V.Xutorskoy ta’lim muhiti “talabalarning mavjud qobiliyatlari hamda individual xususiyatlarini, shu bilan birga, hali namoyon bo‘lmagan qiziqishlari hamda qobiliyatlarni ochib berish imkoniyatini yaratib beradigan pedagogik hamda psixologik shart-sharoitlar hamda ta’sirlar tizimi” ekanligini ta’kidlaydi.

Ta’lim faoliyati natijalari nazariy bilimlar va shaxs tomonidan amalga oshiriladigan amaliy faoliyatdir. Pedagogik lug‘atga binoan biz ta’lim faoliyatining quyidagi ta’rifini topdik: "Ta’lim faoliyati – ta’lim muammolarini hal qilish jarayonida nazariy bilimlarni o‘zlashtirishga qaratilgan inson faoliyatining asosiy turlaridan biri. Ta’lim faoliyatini tizimli ravishda amalga oshirish uning nazariy ong va tafakkur sub’ektlarini jadal rivojlantirishga yordam beradi, uning asosiy tarkibiy qismlari mazmunli abstraksiyalar, umumlashtirish, tahlil qilish, rejalashtirish va mulohaza yuritishdir".

L.V.Golish, D.M.Fayzullayevalarning ilmiy tadqiqotlarida ta’lim jarayoni talabalarning faoliyatidan biri sifatida yoritib beriladi, jumladan, nazariy bilimlarni o‘zlashtira olish (dialoglar (poliloglar), munozaralar yordamida), ko‘nikmalar hamda malakalar o‘zlashtiriladi.

O‘rgangan ilmiy tadqiqotlardan shu xulosaga keldikki, ta’lim jarayoni talabaning o‘ziga qaratilgan jarayondir, o‘z-o‘zini o‘stirish, rivojlanish, ijtimoiy-madaniy tajribani ijtimoiy foydali, kognitiv, nazariy jihatdan har xil turda va shakllarda ongli hamda maqsadli o‘zlashtira olish tufayli shaxsini shakllantirish va o‘zini o‘zi rivojlantirishdir.



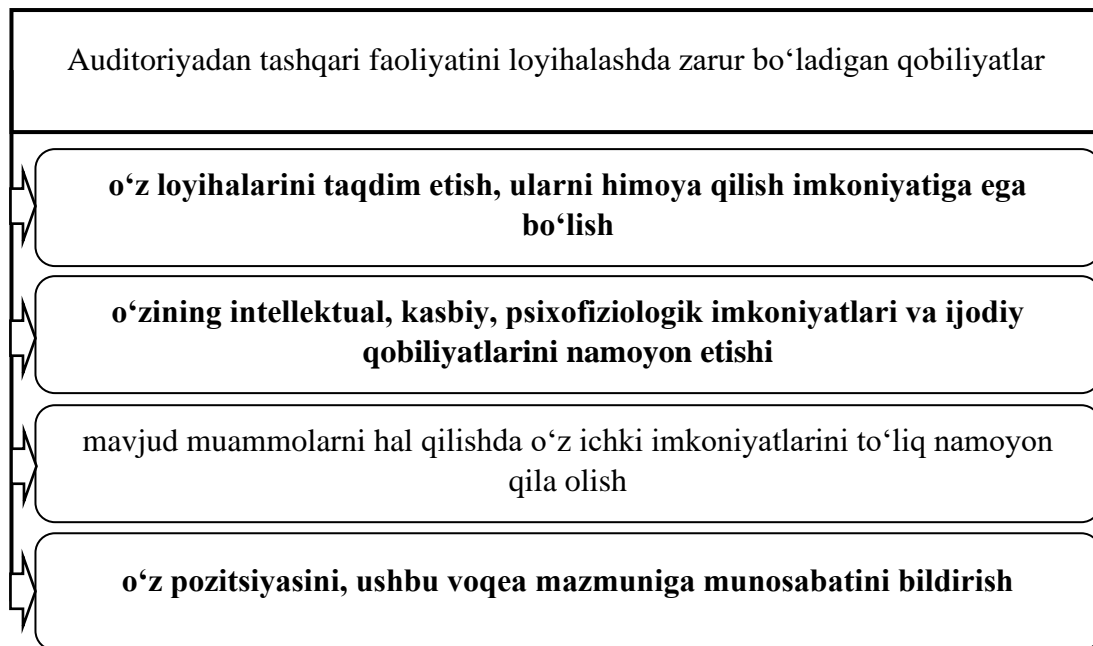
1.3.2-rasm. Auditoriya mashg'ulotlarini loyihalashda tayyorgarlik bosqichida amalga oshiriladigan vazifalar

Biroq talabalarning rivojlanishi nafaqat auditoriya, balki auditoriyadan tashqari mashg'ulotlarda ham amalga oshiriladi, bu ko'p jihatdan talabalarning shaxsiy imkoniyatlarini ro'yobga chiqarishga bo'lgan ehtiyojlarini qondira olishga yordamlashadi.

Olimlar tomonidan auditoriyadan tashqari bo'lgan ishlar quyidagilardir;

- talabalarning kasbiy o'sishida ahamiyatli jarayonlarini shakllantira olish imkoniyati;
- talabalarni ijtimoiylashtira olish hamda shaxsiylashtirish vositasi;
- talaba shaxsini shakllantira olish vositasi (O.A.Qo'ysinov);
- talabaning kasbiy hamda shaxsiy takomillashtirish vositasi ;

- kasbiy yoʻnalishni rivojlantirish sharti sifatida talabalarning auditoriyadan tashqari boʻlgan ishlarini loyihalash.



1.3.3-rasm. Auditoriyadan tashqari faoliyatini loyihalashda zarur boʻladigan qobiliyatlar

Auditoriyadan tashqari mashgʻulotlarni oʻqishdan boʻsh boʻlgan vaqtlarida hamda oʻquv mashgʻulotlari maxsus ajratilgan vaqtda amalga oshirilganligi sababli, biz auditoriya va auditoriyadan tashqari mashgʻulotlar bir-biriga zid emas, balki bir-birini toʻldiradi, degan xulosaga kelishimiz mumkin, bu bizga taʼlim va mustaqil faoliyatning integratsiyalashuvi shartini koʻrib chiqishga imkon beradi.

Izohli lugʻatdagi “integratsiya” tushunchasi “rivojlanish jarayonida ayrim qismlar yoki elementlarning butunligiga birlashishi”, ensiklopedik lugʻatda “bir-biridan farq qiluvchi elementlarning birikishi va bogʻliqligining kuchayishi” tarzida izohlanadi. Ushbu tadqiqot bilan bogʻliq holda, auditoriya va auditoriyadan tashqari tadbirlarni integratsiyalashuvi natijasi shaxsiy ahamiyatga ega va kasbiy yoʻnaltirilgan loyihalar tizimi boʻladi. Keyin loyihalash kompetentligini rivojlantirish auditoriya va auditoriyadan tashqari tadbirlarni integratsiyalashgan holda loyihalarni yarata olish va amalga oshirish lozim.

Biroq taʼlim loyihasi va alohida auditoriyadan tashqari loyiha faoliyati integratsiya uchun shart emas, bu borada loyihalar tizimini yaratish imkoniyatlarini koʻrib chiqish shart, deb hisoblanadi.

ADABIYOTLAR

1. Rakhimov Oktyabr Dustkabilovich. Khidirova Dildora Zayniddinovna. Main Criteria of Quality and Efficiency of Education In the Higher Education System // EXCELLENCIA: INTERNATIONAL MULTI-DISCIPLINARY JOURNAL OF EDUCATION. 2023. 450-453
<http://multijournals.org/index.php/excellencia-imje/article/view/144>
2. Xidirova Dildora Zayniddinovna. TEXNIKA OLIY TA'LIM MUASSASALARI TALABALARINING LOYIHALASH KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH MODELI // INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC RESEARCHERS. 2024. 573-580.
<https://wordlyknowledge.uz/index.php/IJSR/article/view/3980>
3. Xidirova Dildora Zayniddinovna. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ // TEXNIKA OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA TAXSIL OLAYOTGAN TALABALARNING LOYIHALASH KOMPETENTLILIGINI OSHIRISH. 2024. 136-143.
<http://www.newjournal.org/index.php/01/issue/view/313>
4. РАХИМОВ ЗОКИР ТОШТЕМИРОВИЧ, ХИДИРОВА ДИЛДОРА ЗАЙНИДДИНОВНА. СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ // ПЕДАГОГИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПСИХИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ УЧИТЕЛЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ. 2019. 14-17.
<https://naukaip.ru/wp-content/uploads/2019/04/%D0%9C%D0%9A-537.pdf#page=14>
5. Рахимов Зокир Тоштемирович, Хидирова Дилдора Зайниддиновна. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ // ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ – ФАКТОР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ. 2020. 58-61.
<https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskie-tehnologii-faktor-razvitiya-obrazovaniya>
6. Д.З. Хидирова. РАЗВИТИЕ ПРОЕКТНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ // СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ. 2021. 51-53.
<https://elibrary.ru/item.asp?id=47314796>
7. Xidirova D., Muradov S. O 'zbekiston respublikasi hududida seysmoaktiv hududlar va zilzilaning xavfliligi // Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 2. – С. 167-172.
8. K.D. Zayniddinovna. The Importance of the Design of the Pedagogical Process in Improving the Quality of Education // Journal of Pedagogical Inventions and Practices 7, 2022. 261-266.
9. Д.З. Хидирова. Олий касбий таълимда педагогик Технологияларини лойihalаш – ўқув масадига эришиш омили сифатида // KASB-HUNAR TA'LIMI 2 (0109), 2022. 149

10. Д.З. Хидирова. DESIGNING THE PEDAGOGICAL PROCESS IN THE CONTEXT OF EDUCATIONAL INNOVATIONS // Современное образование (Узбекистан), 2021. 39-46.

11. Д.З.Хидирова. ПЕДАГОГИК ЖАРАЁННИ ЛОЙИҲАЛАШТИРИШ ТАЪЛИМ ИННОВАЦИЯСИ СИФАТИДА // Современное образование (Узбекистан), 2021. 39-46.

12. Д.З. Хидирова. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ – ФАКТОР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ. Проблемы науки 53 (5), 2020. 59.

13. Х.Д.Зайниддиновна. БЎЛАЖАК ЎҚИТУВЧИЛАРНИ ЗАМОНАВИЙ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ҚЎЛЛАШГА ЎРГАТИШ // «НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ВЫЗОВЫ XXI века» 138 (378), 2019. 26

14. Muradov S. ECONOMIC ANALYSIS OF PROFITS IN THE FIELD OF LABOR PROTECTION //Modern Science and Research. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 1239-1245.

15. Sirojiddin M. Xavfli sanoat korxonalarida ishchilarni xavfli gaz va zaharli moddalar ta'siridan himoya qilishga qaratilgan inovatsion yechimlar //Ekologiya, aholi xavfsizligi va mehnat muhofazasining hozirgi kundagi dolzarb masalalari va istiqbollari. – 2023. – С. 402-405.

16. Husan o'g'li M. S. Sanoat korxonalari rahbar va mutaxassislarining mehnat muhofazasi bo'yicha bilimlarini tekshirishni raqamli texnologiyalar asosida tashkil etishning ahamiyati //Aholi bandligi sohasidagi davlat siyosatining amalga oshirishning dolzarb masalalari. – 2023. – Т. 10. – №. 26. – С. 180-183.

17. Sirojiddin M. Sanoat korxonalari rahbar va mutaxassislarining mehnat muhofazasi bo'yicha bilimlarini tekshirishni raqamli texnologiyalar asosida tashkil etishning ahamiyati //Ekologiya, aholi xavfsizligi va mehnat muhofazasining hozirgi kundagi dolzarb masalalari va istiqbollari. – 2023. – С. 146-150.

18. Sirojiddin M. Mehnatni muhofaza qilishning rivojlanish tarixiy bosqichlarini o'rganish //Ekologiya, aholi xavfsizligi va mehnat muhofazasining hozirgi kundagi dolzarb masalalari va istiqbollari. – 2023. – С. 243-248.

19. O'G'LI M. S. H. Mehnatni muhofaza qilishning rivojlanish tarixiy bosqichlarini o'rganish //Aholi bandligi sohasidagi davlat siyosatining amalga oshirishning dolzarb masalalari. – 2023. – Т. 10. – №. 26. – С. 8-16.

20. Sirojiddin M. Mehnat sharoitlari va muhitini "kaizen" usuli yordamida takomillashtirishning inovatsion yechimlari //Ekologiya, aholi xavfsizligi va mehnat muhofazasining hozirgi kundagi dolzarb masalalari va istiqbollari. – 2023. – С. 249-253.

21. Sirojiddin M. Mehnatni muhofaza qilish sohasida yuk ortish va tushirish ishlaridagi yukchilar uchun ishlarning xavfsizligi kategori va qoidalari tahlili //Ekologiya, aholi xavfsizligi va mehnat muhofazasining hozirgi kundagi dolzarb masalalari va istiqbollari. – 2023. – С. 232-242.

22. Sirojiddin M. Mehanatni muhofaza qilishning tashkiliy-psixologik asoslaridagi mavjud muammolar //Ekologiya, aholi xavfsizligi va mehnat muhofazasining hozirgi kundagi dolzarb masalalari va istiqbollari. – 2023. – С. 133-137.

23. Мурадов С. Определение отдыха и отпусков на основании нового трудового кодекса //Aholi bandligi sohasidagi davlat siyosatining amalga oshirishning dolzarb masalalari. – 2023. – Т. 10. – №. 26. – С. 17-21.

24. МУРАДОВ, СИРОЖИДДИН. "ИЗУЧЕНИЯ ОХРАНА ТРУДЫ НА ПРОИЗВОДСТВЕ КОРЕИ." ХӨДӨЛМӨР, НИЙГМИЙН ХАРИЛЦАА СУДЛАЛ (2023): 242-247.

25. O'G E. L. A. A. et al. PHYSIOLOGICAL AND HYGIENE BASIS OF HUMAN LABOR ACTIVITY //International journal of advanced research in education, technology and management. – 2023. – Т. 2. – №. 11.

26. Husan o'g'li M. S., Shavkat o'g'li E. D. INNOVATIVE SOLUTIONS TO PROTECT WORKERS FROM DANGEROUS GAS AND TOXIC SUBSTANCES IN HAZARDOUS INDUSTRY ENTERPRISES //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – С. 11-17.

27. Muradov S. Ishlab chiqarishdagi avariyalarni o'rganish va tahlil qilish //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – Т. 2. – №. 16. – С. 474-477.

28. Sirojiddin M., Umurzoq E. INNOVATIVE SOLUTIONS FOR IMPROVEMENT OF WORKING CONDITIONS AND ENVIRONMENT THROUGH THE KAIZEN METHOD //International journal of advanced research in education, technology and management. – 2023. – Т. 2. – №. 12. – С. 42-47.

29. Dustkabilovich R. O. Muradov Sirojiddin Husan o'g'li. Innovative Technologies in Teachingdirectors and Specialists of Industrial Enterprises on" Labor Protection" //European Journal of Life Safety and Stability. – 2021. – С. 80-85.

30. Husan o'g'li M. S., Utkir o'g'li Z. U. PRINCIPLES OF PASSING AND DOCUMENTING INSTRUCTIONS ON SAFETY TECHNIQUES //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – Т. 11.

31. Husan o'g'li M. S., Utkir o'g'li Z. U. PRINCIPLES OF PASSING AND DOCUMENTING INSTRUCTIONS ON SAFETY TECHNIQUES //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – Т. 11.

32. Husan o'g'li, Muradov Sirojiddin, and Hakimov Xurshid Hamidulla o'g'li. "Siddiqova Madinabonu Asatilla qizi.(2021). NEW INNOVATIVE ENGINEERING SOLUTIONS TO THE PROBLEMS OF SIGNALIZATION AND SECURITY SYSTEMS." *European Journal of Life Safety and Stability* (2660-9630) 2: 28-30.

33. Rakhimov O. D., Muradov S. H. Digitalization of Instructions on Labor Protection and Safety Techniques //European journal of life safety and stability (EJLSS). – 2022. – Т. 24. – С. 80-86.

34. ЎҒЛИ Р. Х. Ф., СИРОЖИДДИН М. ИЗУЧЕНИЯ УСЛОВИЯ ТРУДА В КОМПАНИИ ЕВРОПЫ. МУРАДОВ СИРОЖИДДИН //International journal of advanced research in education, technology and management. – 2023. – Т. 2. – №. 10.

35. Rayimkulov A., Murodov S. Some Issues of Safety in the Use of Tower Cranes Used in Construction Projects //JournalNX. – С. 301-308.

36. O'G'LI M. S. H. ANALYSIS OF "MEASURES TO ENSURE OCCUPATIONAL SAFETY IN THE FIELD OF CARGO TRANSPORTATION AND LOADING." //International journal of advanced research in education, technology and management. – 2023. – Т. 2. – №. 9.

37. Мурадов С. ПРОБЛЕМЫ ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ КЛАССА Е ЛИЧНЫМ СОСТАВОМ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ В МИРЕ //International journal of advanced research in education, technology and management. – 2023. – Т. 2. – №. 5.

38. S. Eshev, N. Linkevich, A. Rahimov, A. Khazratov, N. Mamatov, and E. Sharipov. Calculation of Its Dynamically Stable Cross-section in the Steady Motion of the Channel Flow. Cite as: AIP Conference Proceedings 2612, 050007 (2023); <https://doi.org/10.1063/5.0113267> Published Online: 15 March 2023

39. Mirzayev O.A., Uraikov N.A., Mamatov N.Z. Proved vibrations of a composite chevron-type feed cylindr with torsional resistance. JMEA journal of modern educational achievements 2023, volume 11

40. Mirzaev Otabek, Togayev Jamshid, Choriev Islam, Eshmuhamedov Latif, Juraev Bobomorod, Mamatov Nurbek. Dynamics And Stability Of A Composite Feed Cylinder In The Feeding Area Of Rotor Spinning Machines. Journal of Pharmaceutical Negative Results | Volume 14 | Special Issue 2 | 2023.

41. Эшев С.С., Маматов Н.З., Эркинов С.Т., Мукимов Д.Б. ШЎРЛАНГАН КАМ БОҒЛАНГАН ГРУНТЛАРНИНГ ФИЗИК-МЕХАНИК ХУСУСИЯТЛАРИНИ ТАДҚИҚОТ ЭТИШ. International Journal of Education, Social Science & Humanities. Finland Academic Research Science Publishers ISSN: 2945-4492 (online) | (SJIF) = 7.502 Impact factor. Volume-11| Issue-6| 2023 Published: |22-06-2023.

42. Эшев С.С., Маматов Н.З., Бабажанова И.Ю., Хусанов Ш.Ш. БОҒЛАНГАН ГРУНТЛИ КАНАЛЛАРНИНГ ЮВИЛИШ ЖАРАЁНИНИ МОДЕЛЛАШТИРИШ. INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR Vol.49, No. 1, 2023.

43. Abdulaziz Hakim O'G'Li Xujaqulov. Muhandislik ta'lim yo'nalishi talabalarini kasbiy tanlovga ta'sir etuvchi omillar. Science and Education. 2023.- Страницы 493-496

44. А.Х.Хужакулов.Значение инновационных технологий в организации самостоятельной работы студентов в системе высшего образования. Вестник науки. 2023.- Страницы 113-117.

45. Xujaqulov Abdulaziz Hakim o'g'li. Muhandislik yo'nalishi talabalarining umumkasbiy tayyorgarligiga qo'yilgan talablar. Prospects and main trends in modern science 2023.- Страницы 60-63.

46. Xujaqulov Abdulaziz Hakim o'g'li. Umumkasbiy fanlarni o'qitish orqali talabalar tomonidan shakllanadigan tadqiqotchilik qobiliyatlari. 2023.- Страницы 321-326.

47. Холбаев Б. М., Рахимов О. Д., Махматкулов Н. И. Безопасность жизни. Учебник (Часть 1) //Т.:«Ворис-нашриёт. – 2020.

48. Holbayev B. M., Rakhimov O. D., Makhmatkulov N. I. Life safety. Textbook (Part 1) //Т.: " Voris-nashriyot. – 2020.

49. Makhmatkulov N. I. Assessment of technosphere security based on mathematical modeling. Monograph Y //Karshi" Intellect" publishing house. – 2022.

50. Makhmatkulov N. I. Correct behavior of the population in emergency situations //Article. International journal of advanced research in education, technology and management. – T. 2. – №. 9. – C. 175.

51. Kholbaev B. M., Rakhimov O. D., Makhmatkulov N. I. Hayot faoliyati havfsizligi. Maxmatqulov N. I. Fire as a factor of technogenic disaster //Article.. International journal of advanced research in education, technology and management. – T. 2. – №. 9. – C. 175.

52. Makhmatkulov Nurilla Imomovich. (2023). Assessment Of Work Safety Management In The Technosphere System And The Fundamentals Of Creating Its Model. Excellencia: International Multi-Disciplinary Journal of Education (2994-9521), 118-127. <https://doi.org/10.5281/>

53. Maxmatqulov Nurilla, M. (2023). MEHNAT XAVFSIZLIGINI BOSHQARISH TIZIMINI “QORA QUTI” MODELIGA KIRITIGANDA UZGARISHLAR JARAYONINI SHAKLLANTIRISH. Sanoatda Raqamli Texnologiyalar, 1(01). Retrieved from <https://ojs.qmii.uz/index.php/sr/article/view/50>

54. Makhmatkulov , N. I. (2023). ALGORITHM FOR CREATING INDUSTRIAL SAFETY DECLARATION FOR HAZARDOUS PRODUCTION FACILITY. Innovative Development in Educational Activities, 2(20), 31–39. Retrieved from <https://openidea.uz/index.php/idea/article/view/1730>

55. Каримов С. М. и др. НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА В ОБЛАСТИ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН //Теоретические и прикладные вопросы комплексной безопасности: Материалы. – 2019. – С. 36.

56. Bahodir O‘ktam o‘g K. et al. ELEMENTS OF THE MANAGEMENT SYSTEM OF INDUSTRIAL SAFETY, LABOR PROTECTION AND ENVIRONMENTAL PROTECTION AT THE" UZBEKISTAN GTL" PLANT //International journal of advanced research in education, technology and management. – 2023. – T. 2. – №. 11.

57. Oktam o‘g‘li K. B. Nishonova Shahrizoda Chori qizi, Temirova Shahzoda Jamshidovna, Normengliyeva Fayyoza O ‘tkir kizi. SAFETY BEHAVIORAL AUDIT METHODOLOGY //International journal of advanced research in education, technology and management. – 2023. – T. 2.

58. Eshmuxamedov L. M. et al. LABOR PROTECTION IMPROVE WORKING CONDITIONS, INCREASE EMPLOYEES’PRODUCTIVITY, IMPLEMENTATION OF REST REGIME //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – T. 2. – №. 3. – C. 1161-1166.

59. Karimov B. MEHNAT MUHOFAZASI VA TEXNIKA XAVFSIZLIGI” TA’LIM YO ‘NALISHINING FAOLIYAT OB’EKTULARI VA ISH SOHALARI TO ‘G ‘RISIDA TUSHUNCHA //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – T. 2. – №. 16. – C. 487-489.

60. Karimov B., qizi Nishonova S. C. MEHNATNI MUHOFAZA QILISHNING MAQSAD VA VAZIFALARI //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – T. 2. – №. 16. – C. 482-486.

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA FUQAROLARNING O‘ZINI O‘ZI BOSHQARISH ORGANLARINING YURIDIK ASOSINI SHAKLLANISH VA RIVOJLANISH TARIXI

Bobojonov Islombek Usmonaliyevich

tarix fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Oriental universiteti Tarix kafedrası v.b. dotsenti

islombek_uz_1989@mail.ru

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada mustaqillik yillarida mahalla institutining huquqiy asoslarini shakllanish va rivojlanish tarixi va bosqichlari haqida so‘z boradi. Maqolada ushbu sohada amalga oshirilgan islohotlar atroflicha tahlil qilinib, uning shakllanish va rivojlanish bosqichlari ko‘rsatib beriladi. Har bir bosqichda amalga oshirilgan islohotlar tarixiy nuqtayi nazardan tahlil qilinadi. Shuningdek, fuqarolarning o‘zini o‘zi boshqarish organlari to‘g‘risidagi qonunning har bir tahriri o‘rganiladi. Qolaversa, mahalla instituti faoliyatidagi so‘nggi yillarda amalga oshirilgan islohotlar, xususan mahalla raisining saylov qonunchiligidagi o‘zgarishlar, uning mazmun-mohiyati ochib beriladi.

***Kalit so‘zlar:** mahalla, qonun, qaror, nizom, komissiya, mahalla oqsoqoli, o‘zini o‘zi boshqarish organi, vakolat, islohot.*

HISTORY OF THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF THE LEGAL BASIS OF CITIZENS' SELF-GOVERNMENT BODIES IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

ABSTRACT

In this article analyzes about the history and stages of the formation and development of the legal foundations of the neighborhood institution during the years of independence. In the article, the reforms carried out in this field are analyzed in detail, and the stages of its formation and development are presented. The reforms implemented at each stage are analyzed from a historical perspective. It also examines each edition of the Law on Civil Self-Government. In addition, the reform of the mahalla institute in recent years, including changes in the electoral legislation of the mahalla chairman, reveals its essence.

***Key words:** mahalla, law, resolution, statute, commission, neighborhood chairman, self-governing body, authority, reform.*

KIRISH

O'zbekistonda keyingi yillarda mahalla institutining huquqiy asosini takomillashtirish borasida qator islohotlar amalga oshirilmoqda. «Mahalla xalq bilan davlat o'rtasidagi ko'prik bo'lishi kerak. Odamlarning quvonchu tashvishidan doimo xabardor bo'lish mahallaning asosiy vazifasidir»¹. Davlat rahbari tomonidan belgilab berilgan bir qator vazifalar, xususan yoshlar muammolarini hal etish, jamiyatdagi har bir islohotga daxldorlik hissini oshirish, bo'sh vaqtini mazmunli tashkil etish, ish bilan ta'minlash kabi vazifalarni amalga oshirishda mahalla institutining mas'uliyatini oshirish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Bu esa mahalla instituti huquqiy asosini takomillashtirib borishni taqozo etmoqda.

Jahon tajribasidan ma'lumki, fuqarolik jamiyatini shakllantirish va huquqiy demokratik davlat barpo etishda fuqarolik jamiyati institutlari, xususan fuqarolarning o'zini o'zi boshqarish organlari vakolat va vazifalarini kengaytirib borish hamda uning huquqiy asoslarini mustahkamlash masalasi ustuvor vazifalardan biri hisoblanadi. Fuqarolik jamiyatini shakllantirish va huquqiy demokratik davlat barpo etishning asosiy vazifasi yuqori davlat hokimiyat organlarining vazifa va vakolatlari bir qismini bosqichma-bosqich tarzda quyi bo'g'inlar, xususan fuqarolarning o'zini o'zi boshqarish organlariga o'tkazib borishni nazarda tutadi. O'zbekiston Respublikasi ham milliy mustaqillikni e'lon qilgach, rus istibdodi davrida, deyarli 140 yil mobaynida o'zining hayotiy ahamiyatini yo'qotgan mahalla institutini tarixiy mavqeini tiklash va rivojlantirishga e'tibor qaratdi. Mahalla institutining huquqiy asoslarini shakllantirish va rivojlantirish orqali uning vazifa va vakolatlari bosqichma-bosqich kengaytirib borildi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA.

Tadqiqot xolislik, analiz, sintez, qiyosiy tahlil, umumlashtirish, tarixiy tahlil, xronologik uslublardan foydalangan holda olib borildi.

Fuqarolarning o'zini o'zi boshqarish organlarining faoliyati ijtimoiy-gumanitar olimlar, ya'ni tarixchilar, huquqshunoslar, faylasuflar, sotsiologlar tomonidan tadqiqotlar olib boriladi. Xususan, t.f.d., prof. R.H.Murtazayeva, y.f.d. Sh.Jalilov, y.f.d. G.Malikova, y.f.d. A.Saidov, y.f.d. O.Husanov, y.f.d. K.Komilov, y.f.d. G.Ismoilova kabi olimlar ilmiy tadqiqot olib borganlar. Ular fuqarolarning o'zini o'zi boshqarish organlarining rivojlanish tarixi, huquqiy asoslarining shakllanishi va takomillashishi, fuqarolik jamiyatini rivojlantirishdagi roli, aholini ijtimoiy himoya qilishdagi o'rni kabi jihatlarni tadqiq etdilar.

¹ Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Чилонзор туманидаги «Катта Хирмонтёпа» ва «Яккатут» маҳалла фаоллари билан учрашувидаги маърузаси // Халқ сўзи, 2017 йил 13 апрель, № 73 (6767)

NATIJALAR

O‘zbekiston o‘zini o‘zi boshqarish organlari tizimini davlat organlari tizimidan alohida ajratish bilan birga, mahalla instituti faoliyatiga mutlaqo yangicha maqom berilganligining guvohi bo‘lamiz. Jumladan, deyarli barcha mamlakatlarda (Rossiya, Turkmaniston, Fransiya, Germaniya va hokazo) ushbu institut mahalliy o‘zini o‘zi boshqarish organlari deb atalsa, O‘zbekistonda fuqarolarning o‘zini o‘zi boshqarish organi deb ataladi. Huquqshunos olim A.Azizxo‘jaev fikriga ko‘ra, mahalliy o‘zini o‘zi boshqarish organlarida o‘zini o‘zi boshqarish bilan birga davlat organlarining ham ta’siri sezilib turadi, fuqarolarning o‘zini o‘zi boshqarish organlarida esa, o‘zini o‘zi boshqarishning davlat boshqaruvi va ta’siridan holi ekanligini ko‘rish mumkin¹.

O‘zbekiston Respublikasida bu yo‘ldagi asosiy qadam 1992 yil 8 dekabrda Mustaqil O‘zbekiston Konstitutsiyasini qabul qilinishi bo‘lib, O‘zbekiston Respublikasining Birinchi Prezidenti I.Karimovning tashabbusiga ko‘ra uning 105 moddasida² alohida ravishda mahalla institutining huquqiy va siyosiy mavqei mustahkamlashga urg‘u qaratish orqali mahalla institutining konstitutsiyaviy asosi yaratildi. Buning natijasida mustaqil O‘zbekistonda mahalla institutining huquqiy asoslarini shakllantirishga asos solish bilan birga, 1985 yil Fransiyaning Strasburg shahrida qabul qilingan Mahalliy o‘zini o‘zi boshqarish to‘g‘risidagi Yevropa Xartiyasining 2 moddasida “Mahalliy o‘zini o‘zi boshqarish organlari mamlakat Konstitutsiyasi va qonunchiligida tan olinishi lozim³” deb belgilangan normasiga to‘liq javob berishini ta’minladi.

Mahalla institutining faoliyatini tartibga solish, vazifa va vakolatlarini belgilab berishda uning huquqiy asoslarini shakllantirish va rivojlantirish muhim omil sanaladi. O‘zbekiston Respublikasida mahalla institutining huquqiy asoslarini Konstitutsiya va qonunlar, Prezident qaror va farmonlari, Vazirlar Mahkamasining qarorlari va yana boshqa qonun osti hujjatlari tashkil etadi.

Shu asosga ko‘ra fuqarolarning o‘zini o‘zi boshqarish organlari faoliyatini huquqiy asoslarini ikki guruhga bo‘lish mumkin.

Birinchi, O‘zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi va qonunlar;

Ikkinchi, qonunosti normativ-huquqiy hujjatlar, ya’ni Prezident qaror va farmonlari, Vazirlar Mahkamasining qarorlari, tegishli vazirlik, mahalliy hokimiyat organlari va idoralarning qaror hamda buyruqlari hisoblanadi.

¹ Рўзиев З. Фуқаролар ўзини ўзи бошқариш органларининг ваколатлари (конституциявий-ҳуқуқий таҳлил); юридик фанлар номзоди дисс. – Т.: 2016.

² Ўзбекистон Республикаси Конституцияси. – Т.: Ўзбекистон, 1992 й. Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 16.10.2018 й., 03/18/498/2051-сон

³ European Charter of Local Self-Government. Strasbourg, 15.X.1985. <https://rm.coe.int/168007a088>

Mustaqillik yillarida Fuqarolarning o'zini o'zi boshqarish organlarini rivojlantirish va takomillashtirish jarayonini, uning huquqiy asoslarini rivojlanishi hamda vazifa va vakolatlarining kengayib borishiga ko'ra 4 bosqichga bo'lib o'rganish o'rinli hisoblanadi.

Birinchi bosqich 1991-2000-yillarni o'z ichiga olib, bu davr mobaynida FO'O'BOning konstitutsiyaviy-huquqiy, tashkiliy asoslari hamda ularning davlat va jamiyat hayotidagi munosib o'rni va mavqeyini belgilab berish, vakolatlarini shakllantirish bilan bog'liq masalalar amalga oshirildi.

1993-yil 2-sentyabr kuni mamlakat tarixida ilk bor "Fuqarolarning o'zini o'zi boshqarish organlari to'g'risida"gi Qonunini qabul qilinishi bilan mahalla institutining qonunchilik asosi shakllantirildi. Bu borada, huquqshunos Sh.Jalilov ta'kidlaganidek, ushbu hujjat o'sha vaqtda mazkur sohani tubdan qayta qurishning huquqiy mezonlarini belgilab bergan edi¹. Qonun 8 qism va 25 moddadan iborat bo'lib, uning birinchi moddasida "Shaharcha, qishloq va ovullarda, shuningdek, ular tarkibidagi mahallalarda hamda shaharlardagi mahallalarda fuqarolarning yig'inlari o'zini o'zi boshqarish organlari bo'lib, ular ikki yarim yil muddatga raisni (oqsoqolni) va uning maslahatchilarini saylaydi. O'zini o'zi boshqarish organlari jamiyat va davlat ishlarini boshqarishda qatnashishga doir o'z huquqlarini ro'yobga chiqarishlarida fuqarolarga ko'maklashadi, o'z hududlaridagi ijtimoiy va xo'jalik vazifalarini hal etish, ommaviy-madaniy tadbirlarni o'tkazish, davlat hokimiyati va boshqaruv organlariga O'zbekiston Respublikasi qonunlarini, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining farmonlarini, O'zbekiston Respublikasi hukumatining, xalq deputatlari Kengashlari va hokimlarning qarorlarini bajarishda yordamlashish maqsadida fuqarolarni birlashtiradi²", degan norma belgilandi.

1999-yil 14-aprelda 29 moddadan iborat "Fuqarolarning o'zini o'zi boshqarish organlari to'g'risida"³gi qonun yangi tahrirda qabul qilindi. Mazkur qonun nashri mahalliy hokimiyat organlaridan bir qator vakolat va imtiyozlarni mahalla institutiga olib berilishi bilan ahamiyatlidir. Yangi tahrirdagi mazkur qonun orqali mahalla institutining faoliyat doirasi kengaytirilib, har bir yo'nalishdagi vazifalari qonun bilan tartibga solinishi belgilandi.

Ikkinchi bosqich – FO'O'BO faoliyati va vakolatlari takomillashuvining 2001-yildan 2010-yilgacha bo'lgan muddatini o'z ichiga olgan faol demokratik yangilanishlar davri. Mamlakatda amalga oshirilgan faol demokratik islohotlar davrida

¹ Жалилов Ш. Кучли давлатдан – кучли жамият сари: тажриба, таҳлил, амалиёт. – Т.: Ўзбекистон, 2001. – Б. 28.

² Халқ сўзи, 1993 йил сентябр. – Б. 2.

³ "Фуқароларни ўзини ўзи бошқариш органлари тўғрисида"ги қонун янги таҳрирда. 1999 йил 14 апрель. <https://lex.uz/docs/-86256>.

mahalla institutining ma'muriy tizimdagi muammo va kamchiliklarini bartaraf etishga alohida e'tibor qaratildi.

Bu bosqichda 2004-yil 29-aprelda, ilk bor "Fuqarolar yig'ini raisi (oqsoqoli) va uning maslahatchilari saylovi to'g'risida"¹gi qonunning qabul qilinishi mahalla faoliyatini demokratlashtirish yo'lidagi katta yutuq bo'ldi.

Uchinchi bosqich – FO'O'BO faoliyati hamda vakolatlarini yanada takomillashuvining 2010-2016-yillarni o'z ichiga oladi. 2010-yilning 12-noyabrdagi "Mamlakatimizda demokratik islohotlarni yanada chuqurlashtirish va fuqarolik jamiyatini rivojlantirish Konsepsiyasi"² e'lon qilindi. Konsepsiyaning beshinchi yo'nalishida fuqarolarning o'zini o'zi boshqarish instituti, ya'ni mahalla faoliyatini tashkiliy tashkiliy jihatdan yanada takomillashtirish, uning vazifa va vakolatlari ko'lamini kengaytirish, davlat hokimiyati idoralari va boshqaruv organlari bilan o'zaro yaqin munosabatlarni ta'minlash vazifasi belgilandi.

Konsepsiyaga muvofiq, 2013-yil 22-aprelda "Fuqarolarni o'zini o'zi boshqarish organlari to'g'risida"³gi qonun yangi tahrirda yana bir bor qabul qilindi. Mazkur qonun 5 bob va 33 moddadan iborat bo'lib, avvalgi tahrirga nisbatan to'rtta moddaga ortdi. Shuningdek, mahalla institutining bir qator vakolat va vazifalari ortganligini ko'zga tashlanadi.

To'rtinchi bosqich 2017-yildan hozirgi vaqtgacha bo'lgan davrni o'z ichiga oladi. Bu davrda amalga oshirilayotgan islohotlarni inobatga olgan holda fuqarolarning o'zini o'zi boshqarish organlarini davlat organi sifatida faoliyatini yanada takomillashtirish davri deb baholash mumkin.

Bu fikrni quyidagi asoslar bilan izohlash mumkin:

Birinchidan, 2017 yil 3 fevraldagi "Mahalla institutini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Prezident farmoni qabul qilindi. Mazkur farmon ko'pgina islohotlarni o'zida mujassam etdi. Shuningdek, farmonga ko'ra yangi yoshlar masalalari bo'yicha maslahatchi lavozimini kiritilishiga ham zamin yaratdi.

Ikkinchidan, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoevning 2017 yil 7 fevralda e'lon qilingan "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar Strategiyasi to'g'risida"gi Farmonida⁴ mahalla institutining jamiyat boshqaruvidagi o'rni va faoliyatining samaradorligini oshirish masalasiga alohida e'tibor qaratilgani hamda buning uchun bir necha normativ-huquqiy hujjatlar qabul qilinishi belgilab olinganligi yaqin yillar ichida soha doirasida demokratik islohotlar

¹ <https://lex.uz/docs/208384>.

² Халк сўзи газетаси, 2010 йил 13 ноябрь, – № 220, (5135).

³ "Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси палаталарининг Ахборотномаси", 2013 йил, 4-сон, 96-модда.

⁴ Ўзбекистон Республикаси Президенти. "Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар Стратегияси тўғрисида"ги Фармон. – Т.: Адолат. 2017, – Б.11.

yanada chuqurlashishini taxmin qilish qiyin emas. Bu esa yaqin kelajakda mahalla tuzilmasi faoliyatiga doir ijtimoiy-siyosiy, iqtisodiy islohotlarni amalga oshirishni taqozo etar edi.

Uchinchidan, 2018 yil 15 oktyabrdagi “Fuqarolar yig‘ini raisi (oqsoqoli) saylovi to‘g‘risida”gi qonuninig qabul qilinishi, shu bilan birga so‘nggi yillarda qabul qilingan Vazirlar Mahkamasi qarorlari mahalla tuzilmasi faoliyatini rivojlanishning yangi bosqichga ko‘tarilganini ko‘rsatib turibdi.

To‘rtinchidan, ayniqsa, O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar Strategiyasiga asosan 2020 yil 18 fevraldagi “O‘zbekiston Respublikasi Mahalla va oilani qo‘llab-quvvatlash vazirligi faoliyatini tashkil etish to‘g‘risida” Prezident qarori qabul qilindi¹. Mazkur qaror bilan shu kungacha jamoat tashkiloti sifatida faoliyat yuritib kelgan mahalla instituti bundan keyin vazirlik sifatida faoliyatini davom ettirishi belgilandi.

2023-yil 21-dekabr kuni O‘zbekiston Prezidenti “Mahalla institutining jamiyatdagi rolini tubdan oshirish va uning aholi muammolarini hal etishda birinchi bo‘g‘in sifatida ishlashini ta‘minlashga qaratilgan chora-tadbirlar to‘g‘risida²”gi farmonini e‘lon qildi. Farmonga ko‘ra, O‘zbekiston mahallalari uyushmasi, uning Qoraqalpog‘iston Respublikasi, viloyatlar va Toshkent shahar boshqarmalari hamda tuman (shahar) bo‘limlari tashkil etiladi.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, mustaqillikning dastlabki yillaridan boshlab fuqarolarning o‘zini o‘zi boshqarish organlarini isloh qilish va uni yanada rivojlantirish masalasi dolzarb ahamiyat kasb etdi. Unga ko‘ra, avvalo mahalla institutining konstitutsiyaviy-huquqiy asosi yaratildi hamda bosqichma-bosqich rivojlantirib borildi. Mahalla institutining faoliyatini yanada jonlantirish, aholi orasida ishonch qozonish, mavjud muammolarni qonuniy yo‘l bilan, tizimli hal etish maqsadida Mahalla va oilani qo‘llab-quvvatlash vazirligi tashkil etildi.

¹ Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 19.02.2020 й., 07/20/4602/0186-сон

² <https://lex.uz/docs/6705763>

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Азизхўжаев А. Демократия – халқ ҳокимияти демакдир. – Т.: Ўзбекистон, 1990. – 139 б.
2. Исмоилова Г. Ўзбекистонда маҳаллий давлат ҳокимияти ва ўзини ўзи бошқариш органлари фаолиятини либераллаштиришнинг давлат ҳуқуқий йўналишлари. – Т.: Академия, - 2014. Б. 290.
3. Жалилов Ш. Кучли давлатдан – кучли жамият сари: тажриба, таҳлил, амалиёт. – Т.: 2001;
4. Комилов К. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси асосида фуқароларнинг ўзини ўзи бошқариш органлари тўғрисидаги қонунни такомиллаштириш зарурлиги тўғрисидаги фикр ва мулоҳазалар. 1997.
5. Муртазаева Р.Х. Маҳалла – миллатлараро тотувлик ва бағрикенглик маскани. Тошкент: Мумтоз сўз, 2016. – 5 б.т.
6. Маликова Г. Маҳаллий давлат ҳокимияти органларининг айрим вазифа ва ваколатларини фуқароларнинг ўзини ўзи бошқариш органларига ўтказиш (ҳуқуқий, ташкилий масалалар); юридик фанлар номзоди дисс. – Т.: 2004
7. Саидов А. Маҳалла ва ўзини ўзи бошқариш органлари: эркинлаштириш ва замонавийлаштириш // Демократлаштириш ва инсон ҳуқуқлари. – Т.: 2000. - № 1 – 11-17 б.;
8. Ҳусанов О. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси ва маҳаллий давлат ҳокимияти асослари: ҳуқуқий, ташкилий масалалар ва муаммолар: юридик фанлар доктори...дисс. – Т.: 1995.

KO'CHMANCHILAR HUDUDIDA ROSSIYA IMPERIYASINING SUD TIZIMI (1867-1917-YILLAR)

Murodjon Oldashovich Koraboyev

Oriental Universiteti, Tarix kafedrası katta o'qituvchisi

murodjonqoraboyev715@gmail.com

ANNOTATSIYA

Maqolada Rossiya imperiyasining 1867-1917-yillarda Turkiston general-gubernatorligi hududida yashovchi ko'chmancha aholi orasidagi an'anaviy xalq sudlariga bo'lgan munosabati arxiv va Turkiston general-gubernatorligi normativ xujjatlari orqali tahlil etildi.

Kalit so'zlar: Turkiston, odat sudi, xalq sudlari, gubernator, ko'chmanchi, shariat, islohat.

THE COURT SYSTEM OF THE RUSSIAN EMPIRE IN THE SETTLEMENT TERRITORY (1867-1917)

ANNOTATION

The article analyzed the attitude of the Russian Empire to the traditional people's courts among the nomadic population living in the territory of the Turkestan General Governorate in 1867-1917 through the archives and normative documents of the Turkestan General Governorate.

Key words: Turkestan, customary court, people's courts, governor, settler, sharia, reform.

KIRISH

Zamonaviy dunyoda murakkab globallashuv jarayonlari va ishlab chiqarish hamda ijtimoiy munosabatlarning tabiatini tubdan o'zgartirayotgan "axborot inqilobi" o'tmishda o'rnatilgan an'ana va tartiblarga qiziqish ko'rsatmoqda. Chunki odamlar qiyin vaziyatlarda qolganlarida, ular doimo o'zlarining o'tmishdagi tajribasiga umid bilan qarashadi va uning yordami bilan duch keladigan hayotiy muammolarni hal qilishga urinadi. Bu qoida tariqasida va muvaffaqiyat kaliti sifatida qaraladi. Shu qatorda odamlarda bugungi muammolar sabab tarixga qiziqish uyg'onmoqda. Ular kelajakka qarashni, hech bo'lmaganda nisbatan aniqroq, ularni nima kutayotganini bilishni xohlashadi. Ilmiy-texnik inqilob davridan boshlab kelajakni bashorat qilish

"fantastika" dan aniq bilimlarning amaliy sohasiga aylandi. Ammo bu faqat tarixni va hozirgi "mexanizm"ning barcha tafsilotlarini yaxshi bilish bilan muvaffaqiyatli bo'lishi mumkin. Qadimgi Xitoy donoligida aytilishicha, bugungi kunni tushunmaganlar kelajakni oldindan ko'ra olmaydilar. Atoqli rus tarixchisi V.O.Klyuchevskiy kelajak kalitlari o'tmishda saqlanishini ta'kidlaydi. Darhaqiqat, o'tmishni, ya'ni butun insoniyat tarixini, xususan, uning etnik-hududiy qismlarini aniq va tasdiqlangan bilimsiz hozirgi kunning mohiyatini to'g'ri tushunish mumkin emas. Shunday qilib, bugungi kunni yaxshiroq tushunish va kelajak uchun yanada samarali strategiyani ishlab chiqish uchun o'tmishni tushunish istagi, shubhasiz, juda zarurdir.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METADALOGIYA

Tadqiqot jarayonida tarixiy-qiyosiy, muammoli-xronologik va tizimli tahlil kabi usullar qo'llanilgan

Turkiston general-gubernatorligi davridagi qozi va biy sudlari masalasi bir qator xorij va o'zbekistonlik olimlar tomonidan o'rganilgan. O'zbekistonlik olimlar: O'. Sultonov, H. Aminov, N. Abdurahimova, X. Sadikov, S. Boltaboyev, B. Rasulov, F. Is'hoqov, N. Alimova, D. Urakov, G. Rustamova, D. Isloilova, N. Qodirov, Sh. Muxammedov, M. Kuldashev va boshqalarning asarlari hamda maqolalarida mavzuga oib masalalar o'z aksini topgan. Xorijiy olimlardan: rus olimi V.M.Masson qirg'izlar tarixidagi uzoq davlatgacha bo'lgan davrini va A.Y.Konev ko'chmanchilar odat sudlari haqida o'rgangan, Shu o'rinda qayd etish lozimki, Turkiston general-gubernatorligi davridagi qozi va biy sudlari masalasi bir butun tadqiqot sifatida o'rganilmagan.

NATIJALAR

Albatta, tarixiy o'tmish chuqur, rang-barang va mazmunli bo'lishi bilan birga, u tuzilmaviy hamdir. Undan, masalan, sivilizatsiya, davlat, qonun, din, madaniyat va boshqalar kabi asosiy komponentlarni aniqlashimiz mumkin.

Ushbu tadqiqotda tegishli sud jarayonlar huquqi o'z mazmuni doirasida ko'rib chiqiladi, chunki "hodisalar" sifatida u jamiyat taraqqiyotining ma'lum bir bosqichini, "qonun" sifatida esa asosiy asosini ifodalaydi. Huquqning bu tushunchasi ijtimoiy munosabatlarning butun jamiyatni tartibga solish uchun mo'ljallangan ijtimoiy normalardan biri ekanligi haqidagi nazariy qoidalarga juda mos keladi.

Albatta, odat huquqi madaniyat va sivilizatsiyaning kuchli qatlamining muhim qismidir. Aytish mumkinki, odat huquqi xalq xotirasida, chunki u deyarli hamma joyda og'izdan og'izga - avloddan-avlodga o'tib kelgan va agar u yozma ravishda qayd etilgan bo'lsa, demak, davlatchilik mavjudligining dastlabki bosqichlaridan dalolat beradi. Agar qonun chiqaruvchi hokimiyatga asoslangan davlat sud tizimlari qariyb 4 ming yil davomida mavjud bo'lsa, u holda odat huquqi bo'yicha sud ishlari ko'p ming yilliklar avval odamlar ko'payib, o'zaro jamiyat sifatida yashagan davrlarga borib

taqaladi. O'rta Osiyo ko'chmanchi xalqlarining tajribasi ham shundan dalolat beradi. Mashhur rus olimi V.M.Masson qirg'izlar tarixidagi uzoq davlatgacha bo'lgan davrda odat huquqi axloqiy me'yorlar va xulq-atvor qoidalari yig'indisi sifatida "madaniy meros" tushunchasining muhim elementini tashkil etganini yozadi. Uning fikricha, odat huquqi davlatchilik paydo bo'lishidan oldingi jarayon sifatida «politogenez»ning asosiy elementi bo'lgan¹. Shu munosabat bilan, odat huquqi ikki tomonlama - huquqiy va etnologik ma'noga ega degan savolni qo'yish qiziq tuyuladi. Bu haqida tadqiqotchilar X. M. Dumanov va A. I. Pershits fanda «huquqiy va siyosiy hokimiyat, davlat tomonidan ruxsat etilgan odatlardan tashkil etilganini ta'kidlaydilar»². Taniqli rus davlat va huquq tarixchisi, professor I.A.Isaevning fikricha, "urf-odatlar jamiyatda huquqiy bo'lmagan hodisalar (an'ana, "odat") sifatida mavjud. Ammo davlat ularni o'z himoyasiga olgandan so'ng, urf-odatlar huquq manbai, qonun normasiga aylanadi"³. Shu bilan birga, uning fikricha, "odat faqat fikr yoki urf-odatlar bilan emas, balki davlat hokimiyati tomonidan tasdiqlansa, u odat huquqi normasiga aylanadi"⁴. Amalda hamma joyda "odatlar huquq manbai sifatida hal qiluvchi ahamiyatga ega edi"⁵. Yuqoridagi mualliflar to'g'ri, ammo qisman. Ularning ishonchi komilki, odat huquqi faqat davlat hokimiyatining "barakasi" bilan amal qiladi, lekin u potestarda, ya'ni davlatgacha bo'lgan davrda odamlarning ijtimoiy munosabatlarini qanday tartibga solishi mumkin edi, degan savol tug'iladi. Ikkinchidan "odat" faqat davlat ruhsati bilan qonunga aylanadi, degan fikr biroz noto'g'ridek tuyiladi. Masalan, ko'rib chiqilayotgan davrda Turkistonda Rossiya imperiyasi o'lkadagi ko'chmanchi xalqlarning sud-huquq tizimi tamoyillarini, uning darajalari yoki bo'g'inlari iyerarxiyasini, ularning huquqiy chegaralarini va shu kabi quyi tizimnigina sanksiya qilgan. Qirg'iz va qozoqlarning odat huquqining mazmuniga hech qanday tarzda aralashmagan, mohiyatan yoki hatto yuzaki (qisman) o'zgartirishga harakat qilmagan, bir so'z bilan aytganda, u umumiy qonunning o'zida biror narsani ommabop deb sanksiya qilmagan. Chor Rossiyasida, masalan, Afrikadagi fransuz mustamlakalarida bo'lgani kabi, hech qanday odat huquqi kodekslari nashr etilmagan⁶.

Odat huquqining sudda aks ettirilishi uning asosida har xil turdagi ishlarni (ya'ni sud protsessual ish yuritish) hal etish amaliyoti sifatida ham ming yillar davomida rivojlangan va jahon miqyosida katta tajribaga ega. Darhaqiqat, dunyoda o'z

¹ Массон В. МДревний Кыргызстан: процессы культурогенеза и культурное наследие: Историко-культурологические очерки. - Бишкек, 2003. - С. 7, 124.

² Думанов Х. М., Першиц А. И. К уточнению понятия «обычное право» // Государство и право. - 2005. - № 3. - С. 77-82.

³ Исаев И. А. История государства и права России. - М., 2002. - С. 6.

⁴ Там же. - С. 35

⁵ Там же. - С. 34.

⁶ 1912-yil fransuzlar Jazoirida mahalliy aholi uchun "mahalliy kodeks" qabul qilgan

o'tmishida odat huquqini qo'llash bosqichidan o'tmagan xalqlar yo'q. Hozirda turli sabablarga ko'ra ibtidoiy bosqichda yashagan xalqlar, olimlarning fikriga ko'ra, o'z muammolarini odat huquqi asosida hal qiladilar. Bunga zamonaviy Okeaniyaning ko'plab etnik guruhlarini misol qilib keltirish mumkin. Odat huquqi hozirgi Afrika mamlakatlarida keng tarqalgan bo'lib, u erda sudlar uning qo'llanilishiga ko'ra ularda mavjud sud tizimlarining birinchi (eng quyi) bo'g'inini tashkil qiladi. Bu ma'lum darajada mazkur tadqiqot mavzusi bo'lgan sovetlar hokimiyatga kelishidan oldingi Turkistondagi vaziyatga o'xshaydi. Ko'rinib turibdiki, davlat paydo bo'lishidan oldin ham xalqlarning o'zlari to'plangan tajriba va hayot talablaridan kelib chiqib, o'z odatlaridan hamma uchun majburiy bo'lib qolganlarni ajratib, ommaviy majburlash davlatchilikning yo'qligi sababli huquq normalariga aylandilar va shuning uchun "oddiy" nomini oldilar. Keyinchalik ular asosida tegishli sud protsesslari faoliyat yuritdi.

Odat huquqi va unga mos keladigan sud jarayonlari nafaqat dunyoning ko'plab xalqlari o'tmishida sezilarli iz qoldirgan, endi nazariy va boshqa nuqtai-nazardan tushunishni talab qiladigan muhim ijtimoiy-tarixiy hodisa edi. Avvalo, bu turli xil shaxslararo va urug'lararo muammolarni hal qilish uchun asosiy asos bo'ldi - undan foydalanish ijtimoiy-tarixiy rivojlanishdagi qarama-qarshiliklarni bartaraf etdi, aks holda ular jiddiy va zararli oqibatlariga olib kelishi mumkin edi. Odat huquqi va sud ishlarini yuritish jamiyatning davlatlar tuzilgunga qadar asosiy huquqiy mezon sifatida boshqarib kelgan. Tarix tajribasi bu ijtimoiy-tarixiy hodisalar davlatchilikning dastlabki bosqichlarida ham o'zining tartibga solish ahamiyatini saqlab qolganligini, ularga xos bo'lgan ko'pgina unsurlar keyinchalik milliy qonunchilikni shakllantirishda qo'llanilganligini o'rgatadi. Urf-odat bugungi kunda ham ko'plab milliy huquqiy tizimlar tuzilmasining elementi hisoblanadi.

SSSR parchalanib, uning negizida O'rta Osiyoning yosh mustaqil davlatlari tashkil topgandan so'ng ma'lum bir huquqiy vakuum vujudga keldi, bunda eski (sovet) qonunlari amal qilishni to'xtatdi, yangilari esa hali yo'q edi. Bu davlatlarda yangi qonunchilikning shakllanishi o'tmishda shariat sudlari an'anasi mavjud bo'lgan davlatlarda ham (O'zbekiston va Tojikiston), ham bir paytlar odat huquqi asosida sud ishlarini yuritish an'analari mavjud bo'lgan davlatlarda ham (Qirg'iziston, Qozog'iston va Turkmaniston) murakkab jarayon edi. Odat huquqlari bo'yicha boshqariladigan davlatlar sobiq chor Turkistonining ko'chmanchi rayonlarini tashkil qilgan. Mustaqillikdan so'ng, bu milliy davlatlarda milliy huquqiy tizimlarning shakllanishi, sud ishlarini yuritish tamoyillarining qaror topishi, afsuski, tegishli sobiq Sovet qonunchiligidan, shuningdek, xalqaro huquqdan va umuminsoniy qadriyatlardan o'zlashtirish xarakterini oldi. Shu bilan birga, o'tmishning chinakam milliy sud-

huquqiy tajribasi e'tibordan chetda qoldi. Bunday e'tiborsizlik Sovet davrida ham salbiy oqibatlariga olib keldi. Va ular hozirgi vaqtda hisobga olinmagan. Ma'lumki, Turkistonda Sovet hokimiyatining birinchi o'n yilligida an'anaviy sudlar - shariat bo'yicha qozilar va o'lka ko'chmanchilarining odat huquqi bo'yicha biylar rasman saqlanib qolgan va faoliyat yuritgan. Ular mahalliy tub aholining muammolarini an'anaviy, tanish ruhda hal qildilar. Sovet davrida huquqiy birlashish tendensiyasi kuzatildi. "Sovet qonunchiligining asoslari" deb nomlangan tegishli respublika kodekslari tuzilib, hammasi bitta standartga moslashtirildi. Albatta, odat huquqining ayrim normalari Sovet respublikalari Markaziy Osiyo va Qozog'iston qonunchiligida mavjud edi. Ammo ulardan ko'p odamlarning muhim populyatsiyalarini qamrab olgan holda yashirin tarzda ishlatilgan. Va odat huquqi (adat) bo'yicha sud jarayonlari xuddi "noqonuniy" kabi ishlagan. Gap shundaki, Turkiston ko'chmanchi jamiyatlarida azaldan o'rnatilgan an'anaviy munosabatlarning hammasini ham sovet qonunlari bilan tartibga solib bo'lmasdi. Masalan, aksariyat hollarda kelinning narxi sovet hokimiyati davrida to'langan - albatta, "maxfiy" tarzda, lekin hamma uchun ma'lum. Tabiiyki, u o'zini "odat" sifatida yashirdi. Natijada, odat huquqining ushbu an'anasiga nisbatan muqaddas munosabat nafaqat undan xalos bo'lishi, balki uni har qanday tarzda o'zgartirishi mumkin edi. Sovet qonunchiligi bilan tartibga solinmagan ijtimoiy munosabatlarda yuzaga kelgan muammolar an'anaviy odat huquqi asosida va juda samarali, tinch va o'zaro kelishuv muhitida hal qilindi. Bugungi kunda odamlar xuddi shunday huquqiy ikkiyuzlamachilikka duch kelishmoqda, qonunchilik xalqlarning ko'p asrlik huquqiy odatlarini "sharmandalarcha" yashiradi. Ammo bundan atigi bir asr oldin, bugungi kunda davlat qonunchiligi tizimiga kiritilmagan ko'p narsalar chor Turkistonining ko'chmanchi hududlarida ochiq, qonuniy va mas'uliyat bilan faoliyat yuritgan. Shu bois, bugungi kunda tegishli tajribani Markaziy Osiyo mamlakatlaridagi zamonaviy avlodlar hayotiga ijobiy tatbiq etish maqsadida o'rganish juda dolzarb ko'rinadi. Bunga ko'plab qulay holatlar - jamiyat hayotini demokratlashtirish, huquqni mafkuradan chiqarish, uni "sinfy" rasmiyatchilikning oldingi kishanlaridan ozod qilish va hokazolar yordam beradi. Bunday sharoitda Turkistonda odat sudlarini tashkil etish va faoliyat yuritish tajribasi, har bir qirg'iz yoki qozoq o'z huquqiy ongining ko'p asrlik an'anasiga mos keladigan sudda o'z muammolarini bema'lol hal qila olardi. Afsuski, bunday tajriba birlashtirilgan versiyada hech qanday joyda taqdim etilmaydi. Bu holat shu davr sud munosabatlarini o'rganish va tadqiq qilish dolzarb ekanligi belgilaydi.

Rus tadqiqotchisi A.Y.Konev tasdiqlashicha, "Aborjin xalqlarining (chor Rossiyasining milliy chekkalarida yashovchi xalqlar) huquqiy hayotini o'rganish -

alohida dolzarblik va birinchi navbatda, davlat tizimi ta'sirida an'anaviy mononormativlarning o'zgarishi jarayonlaridir»¹.

MUHOKAMA

“Rossiya Turkistoni” deb ataladigan davlatning mavjud bo‘lgan davrini, ya’ni 1865-yil fevralida Turkiston o‘lkasi tashkil topgan vaqtdan boshlab, 1917-yil fevralida chorizm qulashigacha bo‘lgan davrni o‘z ichiga oladi. Tadqiqotning xronologik chegaralari ko‘rsatilmaganligi undagi “Turkiston” atamasining qo‘llanishi bilan izohlanadi. Shunday qilib, ko‘rib chiqilayotgan vaqt o‘lchovi aniq bo‘ladi. Tadqiqotning geografik ko‘lamiga kelsak, u barchaga emas, balki ushbu mintaqaning ko‘chmanchi hududlariga tegishli. Tadqiqotda Turkistonning ko‘chmanchi xalqlari haqida so‘z boradi. Chunki mintaqadagi qirg‘izlar va qozoqlar aynan shu toifadagi mintaqaviy etnik guruhlariga mansub edilar. Lekin O‘rta Osiyoning ko‘chmanchi dunyosi kengroq edi. Ko‘rsatilgan ko‘chmanchilardan tashqari, masalan, turkmanlarni ham o‘z ichiga olgan. Lekin bu yerda odat huquqi (adat) va unga asoslangan turkmanlarning chor davridagi sud ishlarini yuritish muammolari ko‘rib chiqilmagan. Nega?

Birinchiidan, Turkmaniston 1880-yillarning boshlarida Rossiya imperiyasi bilan O‘rta Osiyodagi ko‘chmanchi aholi sudlari o‘rtasidagi munosabatlar tizimi shaklan ham, mazmunan ham amalda shakllanib bo‘lgan paytdagina Rossiyaga to‘liq qo‘shildi. Sudlarga yakuniy “tegish” 1886 yildagi “Turkiston o‘lkasini boshqarish to‘g‘risidagi Nizom” bilan qo‘shilgan bo‘lib, u aslida chorizm va cho‘l ko‘chmanchilari o‘rtasidagi munosabatlariga so‘nggi nuqta qo‘yilgan (1884-yil) davrga to‘g‘ri keladi.

Shunday qilib, agar chorizmning butun Turkmanistondagi sud siyosati haqida gapiradigan bo‘lsak, unda uning amal qilishini 1885 yildan oldin sanash kerak.

Ikkinchiidan, turkmanlarning odat huquqi qirg‘iz va qozoqlardan ko‘p jihatdan farq qilar edi. Islom huquqi me’yorlari (shariat) unga kuchliroq "chaqlangan" edi, chunki bu ko‘chmanchilarning muhim qismi allaqachon o‘troq hayotga o‘tgan ("Xorazm" turkmanlari) yoki yarim o‘troq turmush tarzini olib borishgan. Masalan, qirg‘izlar va qozoqlarning odat huquqi "nika-suu", ya’ni yangi turmush qurganlar uchun imtiyozli sug‘orish rejimini o‘rnatish kabi qoidani bilmas edi. Turkman adatlarini qirg‘iz va qozoqlardan ajratib turuvchi boshqa normalar ham bor edi. Uchinchiidan, turkmanlarning odat huquqi bo‘yicha sud ishlarini yuritish Turkistonning boshqa ko‘chmanchilaridagi bir xil jarayondan keskin farq qilar edi. Turkmanlarda qirg‘izlar va qozoqlar singari "yakka" biylar mahkamasi bo‘lmagan, ularning sudlari

¹ Конев Ю. А. Народы Западной Сибири в XIX столетии: обычное право и имперское законодательство. // Отечественная история. - 2004. - № 2. - С. 180.

kollegial (maslahaty va gengesh) edi. Bu tub farq Turkmaniston sudlarini ushbu ishda ko‘rib chiqilgan muammolar qatoriga kiritishga jiddiy to‘siq bo‘lib xizmat qildi.

XULOSA

Umuman olganda Turkiston general-gubernatorligi davrida o‘lkadagi ko‘chmanchi aholining o‘ziga xos sudalriga rus ma‘muriyati aralashmaslik siyosatini tutdi. Shu yo‘l bilan mahalliy aholini bosqinchilarga qarshi noroziligini biroz bo‘lsada jilovlay oldi.

Yana shunio ta‘kidlash joizki, rus ma‘muriyati sud jarayoniga aralashmasada, yangi saylanadigan biylarga o‘zlariga “yoqqan” nomzodlarni ko‘rsatish bilan o‘lka aholisini o‘z nazoratiga oldi.

Shu bilan birga Rossiyaning Yevropa qismidan ko‘chib kelgan aholiga yevropacha sud tizimi joriy etib, mahalliy aholi orasida yevropacha sud tizimini tarqata boshladi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Исаев И. А. История государства и права России. - М., 2002.(), 6.
2. Конев Ю. А. Народы Западной Сибири в XIX столетии: обычное право и имперское законодательство. // Отечественная история. - 2004. - № 2.(), 180.
3. Массон В. М. Древний Кыргызстан: процессы культурогенеза и культурное наследие: Историко-культурологические очерки. - Бишкек, 2003. (),7-124.
4. Думанов Х. М., Першиц А. И. К уточнению понятия «обычное право» // Государство и право. - 2005. - № 3.(),77-82.

TABLE OF CONTENTS

Sr. No.	Paper/ Author
1	
	Safoyeva, S. N., & Normurodova, F. (2024). PRAGMATIK MARKERLAR, LINGVISTIK YONDASHUV VA BOG'LIQLIK NAZARIYASI. Innovative development in educational activities, 3(3), 4–8. https://doi.org/10.5281/zenodo.10663734
2	
	Qo'shmurodov, A. J. o'g'li . (2024). BO'LAJAK MAKTAB MENEJERLARINING IQTISODIY KOMPETENSIYALARINI TAKOMILLASHTIRISHNING NAZARIY METODIK ASOSLARI. Innovative development in educational activities, 3(3), 9–13. https://doi.org/10.5281/zenodo.10663796
3	
	Qobilova, N. I. qizi . (2024). O'ZBEKISTONDA AYOLLARGA NISBATAN ZO'RAVONLIK HOLATLARI VA UNGA DOIR CHORA TADBIRLAR. Innovative development in educational activities, 3(3), 14–18. https://doi.org/10.5281/zenodo.10663822
4	
	Eshankulov, H. M. (2024). LANGUAGE OF TELEVISION AND RADIO BROADCASTS: FUNCTIONS, FEATURES. NORMS AND DEVIATIONS OF SPEECH CULTURE. Innovative Development in Educational Activities, 3(3), 19–21. https://doi.org/10.5281/zenodo.10663841
5	
	Safarov, B. N. (2024). BOSHLANG'ICH TA'LIM O'QITUVCHILARI UCHUN PIRLS TA'LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANIB O'QITISHDAGI AFZALLIKLAR. Innovative development in educational activities, 3(3), 22–31. https://doi.org/10.5281/zenodo.10663872
6	
	Qarshiboyeva, M. K. qizi . (2024). MAQOM SAN'ATI VA UNING MAKTAB DARSLIKLARIDA O'QITILISHINING MAQSAD MAZMUNI. Innovative development in educational activities, 3(3), 32–35. https://doi.org/10.5281/zenodo.10663909

7

Boboyeva, G. S., & Xushvaktov, B. O. (2024). SUT VA SUT MAHSULOTLARIGA ISHLOV BERISH KORXONASI OQOVA SUVINI TOZALASH. Innovative development in educational activities, 3(3), 36–41. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10663925>

8

Muradov, S. O., & Shakirova, Z. R. qizi . (2024). ARID HUDUDLARDA EKOLOGIK–MELIORATIV MUAMMOLAR VA BARTARAF ETISH BO'YICHA TEXNIK YECHIMLAR. Innovative development in educational activities, 3(3), 42–54. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10663943>

9

Герц, Ж. В., & Исмаилова, Н. И. (2024). ПРИМЕНЕНИЕ ГИС ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭРОЗИИ ПОЧВ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ. Innovative development in educational activities, 3(3), 55–60. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10663984>

10

Sultanova, N. (2024). МАКТАБГАЧА ТА'ЛИМ TASHKILOTIDA TAYYORLOV GURUHI TARBIYALANUVCHILARINI МАКТАБ ТА'ЛИМИГА SIFATLI TAYYORGARLIK MONITORINGINI TASHKIL ETISH USULLARI. Innovative development in educational activities, 3(3), 61–66. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10664004>

11

Bo'ltakov, S. X. o'g'li . (2024). TA'ЛИМ JARAYONIDA KREATIV FIKRLASHNING O'RNI VA AFZALLIKLARI. Innovative development in educational activities, 3(3), 67–72. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10664035>

12

Сунатов, Ж. Т. угли ., & Файзиева, Ш. Ю. кизи . (2024). АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ И ИХ ВОЗМОЖНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ. Innovative development in educational activities, 3(3), 73–79. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10664049>

13

Saydullayev, A. T. o'g'li . (2024). HАRАKАTLI O'YINLAR VOSITASI ORQALI O'QUVCHILARGA UMUMINSONIY QADRIYATLARNI SINGDIRISH. Innovative development in educational activities, 3(3), 80–83. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10664064>

14

Bavatov, F. S. (2024). YOSH VOLEYBOLCHILARNI TAYYORLASHDA VOSITA VA USULLARNI TAKOMILLASHTIRISH. Innovative development in educational activities, 3(3), 84–88. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10664104>

15

Abdanbekova, N. (2024). DEVELOPING PROFESSIONAL COMPETENCE OF STUDENTS BASED ON MODERN APPROACHES IN TEACHING ENGLISH LANGUAGE. Innovative Development in Educational Activities, 3(3), 89–97. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10664121>

16

Ahmadova, O., & Hasanov, S. (2024). TOHIR MALIKNING DINIY-FALSAFIY RUHDAGI RISOLALARI BADIYYATI ("ODAMIYLIK MULKI" ASARI MISOLIDA). Innovative development in educational activities, 3(3), 98–101. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10664131>

17

Boriboyev, A. A. (2024). DIFFERENTSIYALASH SHAROITIDA O‘QITISH SHAKLLARI. Innovative development in educational activities, 3(3), 102–109. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10664156>

18

Каракулов, Х. М., & Муртазаев, Б. А. (2024). МЕТОДИКА ПО ПРИМЕНЕНИЮ ГЕОСИНТЕТИЧЕСКИХ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ. Innovative development in educational activities, 3(3), 110–123. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10664196>

19

Urishbayev, E. E. o'g'li . (2024). THE PEAS THAT ARE ON THE ROADS OF THE CAR AND MAKE THEM ELIMINATE. Innovative Development in Educational Activities, 3(3), 124–132. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10664311>

20

Xudoyberdiyev, J. Z., & Xudoyberdiyeva, C. S. qizi . (2024). O'ZBEKISTONDA FOYDALANILAYOTGAN KO'PRIKLARNING YECHIMLARINI ISHLAB CHIQISH. Innovative development in educational activities, 3(3), 133–141. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10664388>

21

Юсупов, Ж. М., & Алишева, Ф. (2024). ВЛИЯНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ.

Innovative development in educational activities, 3(3), 142–150.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10664407>

22

Abdulaxatov, S. U. o'g'li . (2024). AVTOMOBIL YO'LLARIDAGI SUNIY INSHOOTLARNING HOLATINI VAHOLASH VA ISHONCHLILIGINI ANIQLASH. Innovative development in educational activities, 3(3), 151–159.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10664526>

23

Zafarov, O. Z., & Orziqulov, R. (2024). MAMLAKATIMIZ HUDUDLARIDAGI AVTOMOBIL YO'LLARINI ZAMONAVIY KO'KALAMZORLASHTIRISH. Innovative development in educational activities, 3(3), 160–167. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10664540>

24

Zafarov, O. Z., & Orziqulov, R. (2024). JIZZAX VILOYATI HUDUDIDAGI AVTOMOBIL YO'LLARI INFRA TUZILMASINI YANADA RIVOJLANTIRISH. Innovative development in educational activities, 3(3), 168–176. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10664573>

25

Махкамов, З. Т., & Санақулов, В. С. o'g'li . (2024). PROPERTIES OF SALINE SOILS IN THE CONSTRUCTION OF AUTOMOBILE ROADS. Innovative Development in Educational Activities, 3(3), 177–186.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10664601>

26

Махкамов, З. Т., & Санақулов, В. Ш. ўғли . (2024). ЙЎЛ ПОЙИНИ ТУРҒУНЛИГИ ВА МУСТАҲҚАМЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ. Innovative development in educational activities, 3(3), 187–195.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10664618>

27

Зафаров, О. З., & Носиров, Н. (2024). ЮҚОРИ НАМЛИКДАГИ ГРУНТЛАР ЁТГАН ХУДУДЛАРДА МУҲАНДИС-ГЕОЛОГИК ТАДҚИҚОТЛАРНИ ОЛИБ БОРИШ. Innovative development in educational activities, 3(3), 196–208. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10664665>

28

Zafarov, O. Z., & Abdumo'minov, A. A. o'g'li . (2024). GRUNTLARNING TARKIBI VA ULARNING KLASSIFIKATSIYASINING INSHOOTLARGA TA'SIRINI VAHOLASH. Innovative development in educational activities, 3(3), 209–216. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10664672>

29

Zafarov x, O. Z., & Mahmudov, D. F. o'g'li . (2024). SEMENTBETON QOPLAMALI AVTOMOBIL YO'LLARINI QURISHDAGI USTUVOR VAZIFALAR. Innovative development in educational activities, 3(3), 217–224. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10664810>

30

Зафаров, О. З., & Абдурасулов, Ж. Н. ўғли . (2024). МАМЛАКАТИМИЗДАГИ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ҚУРИШДА ЙЎЛ ПОЙИНИНГ ТУРҒУНЛИГИ ВА МУСТАҲКАМЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ. Innovative development in educational activities, 3(3), 225–233. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10664936>

31

Зафаров х, О. З., & Ханимкулов, И. Ю. (2024). ЛОЙИҲАЛАШ ВА ҚУРИШ ИШЛАРИНИ БАЖАРИШДА МУҲАНДИС-ГЕОЛОГИК ТАДҚИҚОТЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ. Innovative development in educational activities, 3(3), 234–243. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10664887>

32

Qoshmurodov, S. F. o'g'li ., & O'ktamov, D. M. o'g'li . (2024). SEYSMIK XAVFLI ZONALARDAGI TONELLARNING HOLATINI TAHLIL QILISH. Innovative development in educational activities, 3(3), 244–252. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10664948>

33

Ravshanov, J., & Bozorov, O. o'g'li . (2024). TRANSPORT VOSITALARI HARAKAT JARAYONIDA XAVFSIZLIKNING TEZLIKGA BOG'LIQLIGI. Innovative development in educational activities, 3(3), 253–262. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10664957>

34

Yuzbaev, R. A., & Kamolov, H. D. o'g'li . (2024). ISSIQ IQLIM SHAROITIDA ASFALTBETONNI ISHLASH XUSUSIYATLARI. Innovative development in educational activities, 3(3), 263–270. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10664967>

35

Юзбаев, Р. А., & Камолов, Х. Д. ўғли . (2024). ПРОЧНОСТЬ И УСТОЙЧИВОСТЬ ПОКРЫТИЯ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ВЕРТИКАЛЬНЫХ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ НАГРУЗОК ПРИ РАЗНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ. *Innovative development in educational activities*, 3(3), 271–280. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10666581>

36

Умирзаков, З. (2024). ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ СТРОИТЕЛЬСТВА ДОРОГ. *Innovative development in educational activities*, 3(3), 281–289. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10666601>

37

Мурадов, З. М. угли ., Анваров, Ф. Н. угли ., & Рустамов, С. З. угли . (2024). СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ СТРОИТЕЛЬСТВА И РЕКОНСТРУКЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ В УЗБЕКИСТАНЕ. *Innovative development in educational activities*, 3(3), 290–298. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10666635>

38

Kenjaev, J. O. o'g'li . (2024). O'ZBEKISTONDA INSON HUQUQLARINI HIMOYA QILISHDA NODAVLAT TASHKILOTLARINING ROLINI OSHIRISH MEKANIZMLARI (O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI MISOLIDA). *Innovative development in educational activities*, 3(3), 299–303. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10666648>

39

Oteniyazov, A. A. (2024). BO'LAJAK TASVIRIY SAN'AT O'QITUVCHILARINING AMALIY SAN'AT ORQALI BADIY-ESTETIK KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH MAZMUNI. *Innovative Development in Educational Activities*, 3(3), 304–307. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10666719>

40

Jumayeva, M. Z. qizi . (2024). ISLOMIY MAROSIMLAR. *Innovative development in educational activities*, 3(3), 308–311. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10666735>

41

Rajabova, M., & Xudoyqulov, S. (2024). IXTISOSLASHTIRILGAN MAKTABLARDA FIZIKANI INGLIZ TILIDA O'QITISH VA FANNING TEXNIK YUTUQLARINI O'ZLASHTIRISHDAGI INGLIZ TILI AFZALLIKLARI. *Innovative development in educational activities*, 3(3), 312–314. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10666740>

42

Eshmuxanova, B. U. (2024). MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARDA MA'NAVIY-AXLOQIY SIFATLARNI SHAKLLANTIRISH MASALALARI. Innovative development in educational activities, 3(3), 315–317. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10666754>

43

Bakiyev, F. J., & Shavqiyeva, M. S. qizi . (2024). NEOLOGIZMLAR HAMDA ULARNI TARJIMA QILISH MASALALARI. Innovative development in educational activities, 3(3), 318–321. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10666829>

44

Shodiyev, S. E., & Saifulloeva, S. I. (2024). LINGUOCULTURAL INVESTIGATION OF UZBEK AND TAJIK LINGUOCULTUREMAS. Innovative Development in Educational Activities, 3(3), 322–326. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10666845>

45

Khushvakova, N. J., Ruzikulova, N. R., & Ilhomova, S. S. (2024). ADENOID HYPERTROPHY AND SLEEP DISORDERED BREATHING. Innovative Development in Educational Activities, 3(3), 327–330. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10666859>

46

Khushvakova, N. J., Ruzikulova, N. R., & Turaev, S. J. ugli . (2024). ACUTE AND CHRONIC RHINOSINUSITIS. Innovative Development in Educational Activities, 3(3), 331–334. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10666875>

47

Zokirjanov, Y. (2024). XORAZM IJODKORLARI ASARLARIDA ILM-MA'RIFAT TALQINI (AVAZ O'TAR LIRIKASI MISOLIDA). Innovative development in educational activities, 3(3), 335–339. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10666887>

48

Shodiyev, J. X. (2024). DAVLAT BOSHQARUVINI RAQAMLI O'ZGARISHI: IMKONIYATLAR VA XAVFLAR. Innovative development in educational activities, 3(3), 340–346. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10666901>

49

Shodiyev, J. X. (2024). IJTIMOIIY-SIYOSIY FAOLIYAT FUQAROLIK JAMIYATI RIVOJLANISH OMMIY OLIMI. Innovative development in educational activities, 3(3), 347–356. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10666913>

50

Xidirova, D. Z. (2024). TALABALARNING LOYIHALASH KOMPETENTLIK SIFATLARINI RIVOJLANTIRISHDA INTEGRATSION YONDASHUV. Innovative development in educational activities, 3(3), 357–367. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10666928>

51

Bobojonov, I. U. (2024). O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA FUQAROLARNING O'ZINI O'ZI BOSHQARISH ORGANLARINING YURIDIK ASOSINI SHAKLLANISH VA RIVOJLANISH TARIXI. Innovative development in educational activities, 3(3), 368–374. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10666942>

52

Koraboyev, M. O. (2024). KO'CHMANCHILAR HUDUDIDA ROSSIYA IMPERIYASINING SUD TIZIMI (1867-1917-YILLAR). Innovative development in educational activities, 3(3), 375–381. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10666951>