



## ANALYSIS OF THE AVERAGE CLIMATE IN THE REGIONS OF UZBEKISTAN FOR DESIGNING SPECIAL CLOTHING SUITABLE FOR THE CLIMATE

Sultonova Feruza Umaraliyevna

Toshbelov Adil Abdullayevich

Termez State University

E-mail: [sultonovaferuza586@gmail.com](mailto:sultonovaferuza586@gmail.com)

<https://doi.org/10.5281/zenodo.16990844>

### ARTICLE INFO

Received: 23<sup>rd</sup> August 2025

Accepted: 28<sup>th</sup> August 2025

Online: 29<sup>th</sup> August 2025

### KEYWORDS

Climate, requirements, radiation, material, humidity, testing, solar radiation, specialists, activities, oil workers, special clothing, factor, protection.

### ABSTRACT

*The conditions for oil and gas production in Uzbekistan are different from others. The weather conditions in which oil workers of Uzbekistan work, working conditions, and their negative impact on the human body are analyzed from the point of view of developing special clothing for oil workers.*

## АНАЛИЗ СРЕДНИХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ В РЕГИОНАХ УЗБЕКИСТАНА ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОДЕЖДЫ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ЭТИМ КЛИМАТИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ

Султонова Феруза Умаралиевна

Тошбелов Одиль Абдуллаевич

Термезский государственный университет

E-mail: [sultonovaferuza586@gmail.com](mailto:sultonovaferuza586@gmail.com)

<https://doi.org/10.5281/zenodo.16990844>

### ARTICLE INFO

Received: 23<sup>rd</sup> August 2025

Accepted: 28<sup>th</sup> August 2025

Online: 29<sup>th</sup> August 2025

### KEYWORDS

Климат, требования, радиация, материал, влажность, испытания, солнечная радиация, специалисты, деятельность, нефтяники, специальная одежда, фактор, защита.

### ABSTRACT

*Условия добычи нефти и газа в Узбекистане отличаются от других. Анализируются погодные условия, в которых работают нефтяники Узбекистана, условия труда и их негативное воздействие на организм человека с точки зрения разработки специальной одежды для нефтяников.*

## O'ZBEKISTON IQLIMIGA MOS MAXSUS KIYIM LOYIHALASH UCHUN HUDUDLARIDAGI O'RTACHA IQLIM TAHLILI

Sultonova Feruza Umaraliyevna

Toshbelov Odil Abdullayevich



Termiz davlat universiteti

E-mail: [sultonovaferuza586@gmail.com](mailto:sultonovaferuza586@gmail.com)

<https://doi.org/10.5281/zenodo.16990844>

## ARTICLE INFO

Received: 23<sup>rd</sup> August 2025

Accepted: 28<sup>th</sup> August 2025

Online: 29<sup>th</sup> August 2025

## KEYWORDS

*Iqlim, talablar, nurlanish, material, namlik, sinov, quyosh radiatsiyasi, mutahassislar, faoliyat, neftchilar, maxsus kiyim, omil, himoya.*

## ABSTRACT

*O'zbekistonda neft va gaz qazib olish sharoiti boshqalardan farq qiladi. O'zbekiston neftchilari ishlaydigan ob-havo sharoitlari, mehnat sharoitlari, uning inson organizmiga salbiy ta'siri neftchilar maxsus kiyimini ishlab chiqish nuqtai nazaridan tahlil etilgan.*

O'zbekiston Dengiz va okeanlardan uzoqda joylashgan "Quyosh kamari" deb nomlangan Osiyoning o'rta va janubiy qismida joylashgan, issiq iqlimli mamlakatlar guruhiga kiradi. O'zbekiston davlati, quruq va keskin kontinental iqlim bilan ajralib turadi. Iqlim sharoitini tavsiflovchi eng muhim meteorologik omillar quyoshning to'g'ridan-to'g'ri intensiv nurlanishi va yilning ko'p qismida quyoshning uzoq davomligidir. Neft va gaz qazib olish ishlari aynan O'zbekistonni cho'l hududlarida amalga oshiriladi. Cho'l zonasining salbiy omillariga quyidagilar kiradi:

-ish joyida ko'tarilgan haroratning mavjudligi.

-havoning harorat darajasini oshganligi.(quyosh radiatsiyasi)

-changli moddalar mavjudligi.(quruq havo, bo'ron, shamollar)

-patogen mikroorganizmlar (viruslar) va makroorganizmlar (ilonlar, chayonlar, qon so'ruvchi hasharotlar) mavjudligi.

Buxoro viloyatining gidrometrologiya tashkiloti 2020 yil kesimida 1yillik iqlim ma'lumotlarga asoslanib

Respublikamizda quyoshning yalpi radiatsiyasi yil davomida shimolda 4800 mdj/m<sup>2</sup> dan janubda 6500 mdj/m<sup>2</sup> gacha o'zgaradi. Uning o'zgarishi mavsumiy bo'lib, qish oylarida surunkali bulutli kunlar bo'lgani tufayli, quyosh nur sochishi imkoniyat darajasida deyarli ikki barobar kam bo'ladi; shimolda kunning yorug' qismi 8 soatni, janubda 9,5 soatni tashkil etadi. Yozda kunning uzunligi shimolda 15-16,5 soatni tashkil etadi. Bunda quyoshning nur sochishi 10-13 soatgacha davom etadi. Respublika xududidagi mavjud iqlimning muhim omili — yer yuzasiga kelayotgan va ayniqsa, yoz oylarida kuchayadigan quyosh radiatsiyasi. Kelayotgan radiatsiyaning ko'p qismi tuproqning yuza qatlamida yutilib, uning harorati ba'zan +70°S ga yetadi. Besh oy ichida havo harorati 350 S dan ko'tarilib, kunduzi 40-450S va undan yuqori bo'lganida, ayniqsa qiyin sharoitlarda yozgi burg'ulash ishlari olib boriladi. Yozda neftchilar tana harorati bilan bog'liq bo'lgan shikoyatlar bilan murojaat qilishadi (bosh og'rig'i, holsizlik, chanqoqlik, charchoq, tanadagi terlash). Ishchining tana haroratining ko'tarilishi, ba'zida 37,5-37,80S gacha, yurak urish tezligi oshishi kuzatiladi. Shunday qilib, ushbu mintaqadagi o'rtacha quyosh nurlanishining may oyida -17,7; iyun oyida -19,4; iyulda-19,4; avgustda-18,1 kkal/sm<sup>2</sup>.

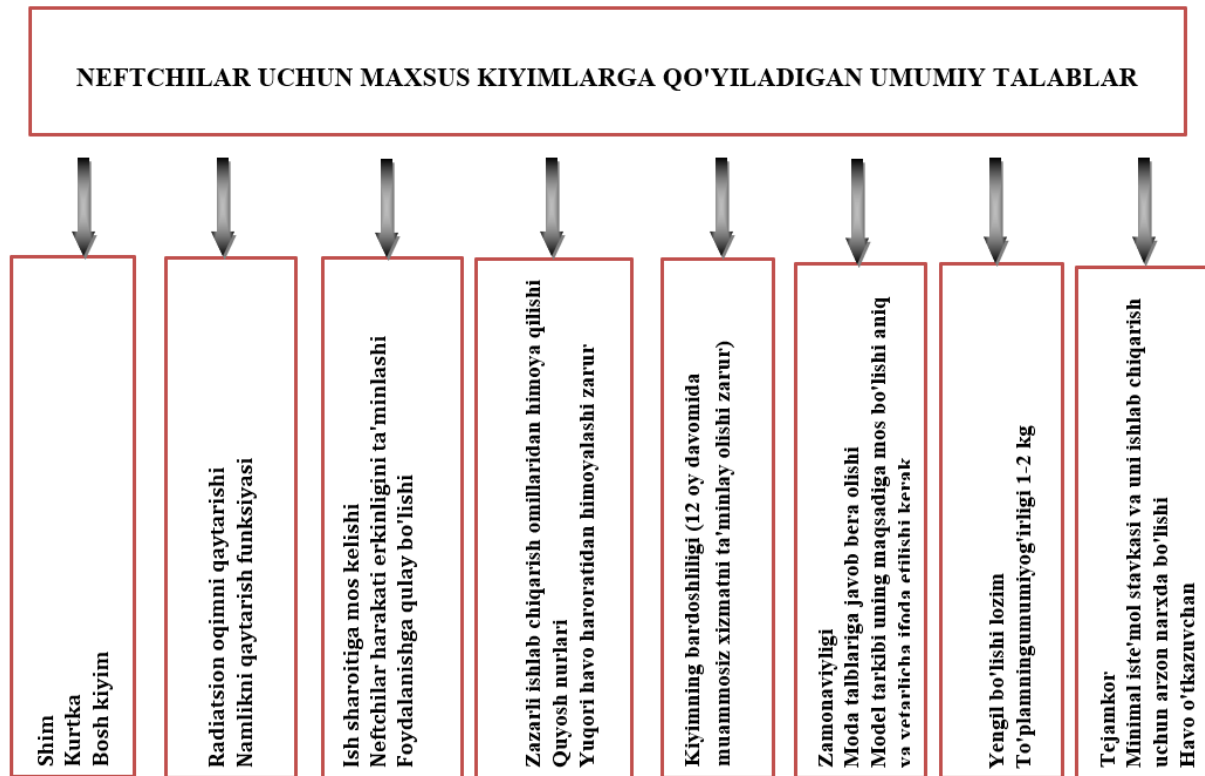
Quyosh nurlanishining davomiyligi o'rtacha 10 soatni tashkil etadi va yozda (iyun) kuniga 14 soatga yetadi.

Neftchilar uchun funksional ko'rsatgichlarga ega bo'gan maxsus kiyim ishlab chiqish murakkab jarayonlardan biri hisblanadi. Maxsus kiyim ishlab chiqishda kiyim uchun qo'llaniladigan materialni to'g'ri tanlash neftchilar kiyimiga qo'yiladigan ko'rsatgichlarning bir munchasiga javob berishi mumkin. Neftchilar kiyimi uchun matoning turli bosim va qarshiliklarga bardoshlilik, zamonaviy moda yo'nalishiga javob berishi, quyosh nurlarida rangini o'zgarishsiz aqlab qolishi, ishlash sharoitiga mos kela olishi, namlik o'tkazmasligi va yengil bo'lishi lozim. Maxsus kiyim uchun matoning to'g'ri tanlanishi neftchilar og'ir sharoitdagi ish jarayonini yengillashtirishga yordam beruvchi ko'rsatgichlardan biri hisoblanadi.

Maxsus kiyim uchun materialning rangi muhim ahamiyatga ega ko'rsatgichlardandir. Neftchilar kiyimini loyihalashda rangning kiyimda to'g'ri tanlanishi kiyimga estetik did berib turadi. Asosan to'q ranglar tanlanib kiyimning koketka, cho'ntak qopqoqlarga, yengning biror qismiga, yoqaga, shim cho'ntaklariga, shim yon tomonlarining ma'lum joylariga och ranglardan ishlatiladi.

## 2.6 jadval. Buxoro viloyatining cho'l hududlaridagi 12 oyning o'rtacha iqlim tahlili

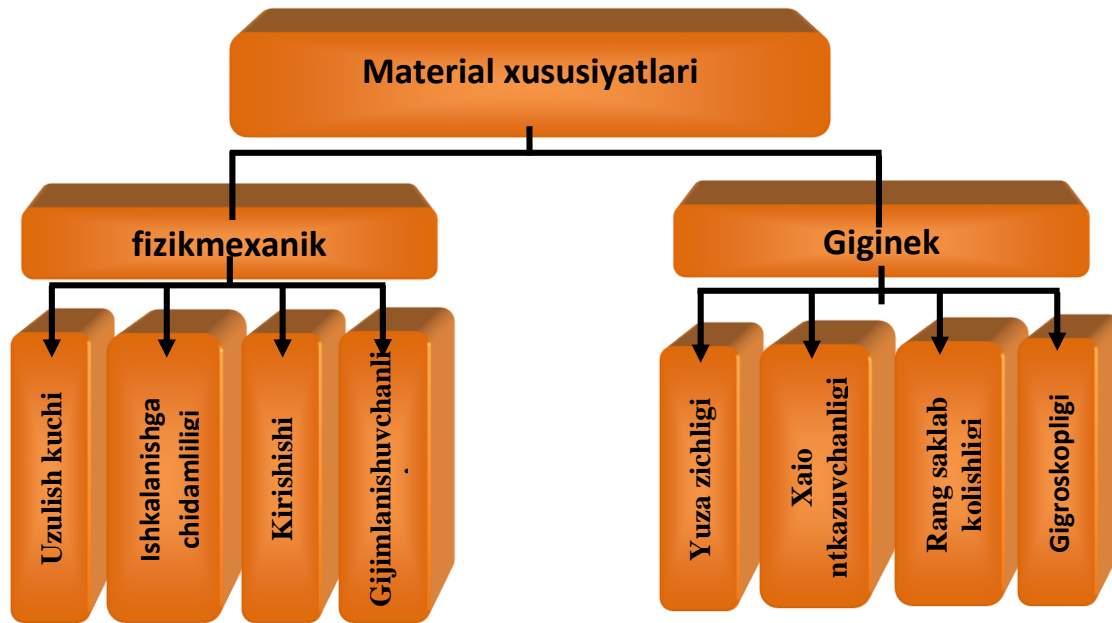
Meteoelementlar	Harorat					Havo namligi	Quyosh yog' dusi davomiyligi	Bulutlanish (ball)	Shamolning maksimal tezligi	Yog'in jami (mm)	
	Oylar kesimida	Havo	Tuproq yuzasida (gor ustida)			Nisbiy foizi				Kunduzgi	Kechasi
	Maksimal	Minimal	Maksimal	Minimum	O'rtacha	Minimal					
Yanvar	13	-5,8	26	-11	76	34	11	6	12	9,4	16
Fevral	24	-4,2	32	-7,7	61	17	12	6	14	4,9	19
Mart	26	-2,2	50	-6,2	48	17	12		16		
Aprel	34	-0,5	57	8,7	57	19	15	7	35	0	23
May	42	12,9	65	12	47	9	15	-	16		
Iyun	44	16	67	13,2	24	9	15	2	14	0	
Iyul	41	19	68	16,5	29	12	15	2	14	0,6	0,6
Avgust	39	16	65	12,3	33	14	15	2	11	0	0
Sentabr	36	6,5	63	3	37	9	14	1	11	0	-
Oktabr	26	1	47	-3,2	39	10	14	1	16	-	-
Noyabr	5,1	-10	39	-14	54	13	11	4	11	0	0
Dekabr	0,3	-5,9	16	-8	82	57	11	8	8	4,2	0



### 2.3-sxema. Neftchilar uchun maxsus kiyimlarga qo'yiladigan talablar

Bugungi kunda to'qimachilik va yengil sanoat bilan bog'liq dunyoda maxsus materiallar va ulardan tayyorlangan mahsulotlar ishlab chiqarish yuqori sur'atlarda rivojlanmoqda. Mahsulot umumiy qiymati sanoat mahsulotining 80% ni tashkil etadi. Juda katta miqdorda ishlab chiqarishga qaramasdan, yaxshilangan himoya xususiyatlariga ega bo'lgan to'qimachilik materiallari (masalan issiqlik qarshiligi

Rossiyada iste'molchilarning ko'pchiligi uchun maqbul narx juda yuqori, chunki kichik hajmda ham katta miqdordagi ish kiyimlari ishlab chiqariladi va o'rta korxonalar, bepul beriladigan namunaviy tarmoq normalariga muvofiq maxsus kiyim-kechak, maxsus poyabzal vositalari xodimlar shaxsiy himoya neft sanoati xodimlariga beriladi. Neft va gaz kompleksining tashkilotlarida kiyim-kechak, maxsus poyabzal va boshqalarni berish normalari mavjud. Ish bilan band bo'lgan xodimlarga shaxsiy himoya vositalari zararli va (yoki) xavfli mehnat sharoitlari, shuningdek ishlarda maxsus harorat sharoitida ishlash funksiyalari amalga oshiriladi. Ishchilar 1 yil ichida 2 himoya kiyimlarini taqdim etadi. Lekin hatto bir sanoat doirasida turli mutaxassisliklar talab qilinadi.



**2.2-rasm. Materiallarga qo'yiladigan asosiy talablar**

Sinov materiallarining tahlilini TTESI «SANTEX.UZ» laboratoriyasida o'tkazildi. Bu tahlillar shuni ko'rsatdiki diagonal to'qilgan (To'q ko'k) Sinov materiali 80%paxta, 20% laykra, yuza zichligi 238.5, havo o'tkazuvchanligi 9.71, uzilish kuchi tandada 926-arqoqda esa 714, kirishishitanda 1.5, arqoq 1.0 g'ijimlanmaslik 58.1 rangni ushlab qolishi quruqda 4 namligida 3 gigroskopikligi 3.11,diagonal 2-1(Ko'kimtirkulrang) sinov materiali 80% paxta, 20% laykra,yuza zichligi 240.3, havo o'tkazuvchanligi 9.14, 914-arqoqda esa 628,kirishishi tanda 1.5 arqoqda 1.0, g'ijimlanmaslik 59.6, rangni ushlab qolishi quruqda 4, namligida 3, diagonal 1-1(elektr rang) sinov materiali 70% paxta, 30% laykra,yuza zichligi 230.3, havo o'tkazuvchanligi 10.79, uzilish kuchi tandada 893, arqoqda esa 631, kirishishi tanda 1.5 arqoqda 0.5, g'ijimlanmaslik 64.4, rangni ushlab qolishi quruqda 4, namligida 4, diagonal 3-1(kulrang) sinov materiali 80% paxta, 20% laykra, yuza zichligi 232.1, havo o'tkazuvchanligi 10.55, uzilish kuchi tandada 889, arqoqda esa701, kirishishi tanda 1.0 arqoqda 1.0, g'ijimlanmaslik 61.3, rangni ushlab qolishi quruqda 4, namligida 4.diagonal 2-1(ko'k )sinov materiali 70% paxta, 30% laykra, yuza zichligi 198.8, havo o'tkazuvchanligi 13.32, uzilish kuchi tandada 863 diagonal 2-1(to'k kulrang)sinov materiali 70% paxta, 30% laykra, yuza zichligi 198.8, havo o'tkazuvchanligi 13.32, uzilish kuchi tandada 869- arqoqda 701. diagonal to'qilgan (qizil) sinov materiali 60%paxta, 40% laykra, yuza zichligi 196.0, havo o'tkazuvchanligi 23.34, uzilish kuchi tandada 796-arqoqda esa 613, kirishishi tanda 1.5, arqoq 1.0 g'ijimlanmaslik 489 rangni ushlab qolishi quruqda 4 namligida 3 gigroskopikligi 3.11 diagonal to'qilgan2-1 (qora) sinov materiali 70%paxta, 30% laykra, yuza zichligi 242.3, havo o'tkazuvchanligi 14.71, uzilish kuchi tandada 708-arqoqda esa 596, kirishishi tanda 1.0, arqoq 1.0 g'ijimlanmaslik 59.2 rangni ushlab qolishi quruqda 4 namligida 3 gigroskopikligi 4.79. Bu tahlillarni o'tkazib kerakli natijalarni oldik va GOST 29223-91 standartiga tog'ri keluvchi materiallarni olindi.

2.7-jadval

**Sinov materiallarining fizik-mexanik xossalari**



№	Mato turi	Tola tarkibi	Material eni ,mm	G' ijimlanmaslik %	Kirishishi %		Yuza zichligi, g/m <sup>2</sup>	Ishqalanishi. sikl	Uzilish kuchi,N		Xavo o' tkazuvchanliksm/s m <sup>2</sup> . sek	Rangni saqlab qolishi		Gigros kopikli gi
					Tanda	Arqoq			Tanda	Arqoq		Quruq vaqti	Nam vaqti	
1.	Diagonal 2-1 (To'q ko'k)	P/T-80 L-20	1000	58.1	1.5	1.0	238.5	25000	926	714	9.71	4	3	3.11
2.	Diagonal 2-1 (Kokimtir kulrang)	P/T-80 L-20	1000	59.6	1.5	1.0	240.3	25000	914	628	9.14	4	3	3.87
3.	Diagonal1-1 (elektr rang)	P/T-70 L-30	1000	64.4	1.5	0.5	230.3	25000	893	631	10.79	4	4	3.92
4.	Diagonal 3-1 (kulrang)	P/T-80 L-20	1000	61.3	1.0	1.0	232.1	25000	889	701	10.55	4	4	3.89
5.	Diagonal 2-1 (ko'k)	P/T-70 L-30	1000	60.8	1.5	1.0	198.8	25000	863	596	13.32	4	3	4.50
6.	Diagonal 2-1 (To'q kulrang)	P/T-70 Visk-30	1000	60.9	2	0	311.8	26.6000	869	701	9.93	4	3	5.11
7.	Diagonal 2-2 (Qizil)	P/T-60 Visk-40	1000	61.0	1.5	0	196.0	25000	796	613	23.34	4	3	4.89
8.	Diagonal 2-1 (Qora)	P/T-70 Visk-30	1000	59.2	1	1	242.3	25000	708	596	14.71	4	3	4.79

O'zbekiston quruqlik va kontinental iqlimi bilan keskin ajralib turadi. Shunga asosan gazlamaning himoya, ekspluatatsion, gigienik va xizmat vazifalarining boshqa xossalari bo'yicha talablar keskin o'sdi. Bu yerdan mehnat ob'ektini ekspluatatsiya qilishning muayyan sharoitlari uchun ulardan maxsus kiyimlarini o'zaro tutashib ta'sir qilishdan himoyalashga ehtiyoj kelib chiqadi. Olib borilgan izlanishlar natijasida neft va gaz sohasi ishchilarining maxsus kiyimlarini gazlamasini qayta o'rganib chiqish zarurati borligi aniqlandi. So'nggi yillarda sohaga joriy etilgan ilg'or texnologiyalar va innovatsiyalar tufayli maxsus kiyimning himoya, ekspluatatsion, gigienik xossalari bo'yicha talablar keskin o'sganligini ta'kidlash lozim

**Xulosa:** Mehnat kodeksiga muvofiq, sanoat xavfsizligi xizmati ishlashi kerak. Uning vazifalari insonning sog'liqqa zarar etkazmasdan ishlash huquqiga rioya qilinishini aniq nazorat qilishni o'z ichiga oladi. Buning uchun maxsus shaxsiy ximoya vositalari bilan ta'minlanadi. Ular orasida maxsus bosh kiyim, ko'zoynak, niqob, qo'lqop va boshqalar mavjud. Ular ishchilarni ishlab chiqarish jarayonida va turli xil ishlarda zararli omillar ta'siridan himoya qiladi. Ish kiyimlari va xavfsizlik poyabzallarini kiyish, albatta, ishlab chiqarish rejasining ish topshiriqlarini bajarishda muhim omil hisoblanadi.

### References:

1. Хорошко С.И. Нефти северных регионов. Справочник. Новополюцк: Полоцкий государственный университет, 2014. 126 с.
2. ГОСТ Р 12.4.290-2013. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Одежда специальная для защиты работающих от воздействия нефти, нефтепродуктов. Технические требования. М.: Стандартинформ, 2014. 16 с.
3. Orynassarov Y.K, Serikbayeva AD., Odabayeva S.K. High-performance liquid chromatography for the determination of clozapine in urine // Bulletin of the Kazakh National Medical University. 2014. №5. P. 148-151.



4. Газовый хроматограф Agilent 7820A: Оборудование для лабораторий и наукоемких технологий. URL:
5. Sultanova F. Raqamli texnologiyalarni asosida tikuvchilik korxonalarini loyihalash va boshqarish strukturasi. Евразийский журнал социальных наук, философии и культуры. 2024, 4(5), 10–15.
6. Sultanova F. Toshbekov O. Bo`lajak muhandislarga raqamli texnologiyalar asnosida o`qitish tizimlari. Евразийский журнал социальных наук, философии и культуры, 2024. 4(5), 16–21.
7. Тошбеков О., Мустанова З. Анализ основных физико-механических характеристик шерсти в нашей республике. Евразийский журнал академических исследований, 2024. 4(4), 152–158.
8. Урозов, М. К., Тошбеков, О. А., Рахимова, К., & Бобомуродов, Э. (2022). Жун толаси диаметри ва нотекислиги аниқлаш. *Евразийский журнал академических исследований*, 2(13), 789-791.
9. Урозов М.К., Тошбеков О.А., Рахимова К. Жунни қалинлигини синовдан ўтказиш усуллари. *Eurasian Journal Of Academic Research*. 2022. Vol 2, № 13. P. 784–788; [01.00.00, №5<sup>1</sup>].
10. Тошбеков О., & Мустонова З. Олинган нотўқима матонинг ишқаланишга чидамлилигини ва шовқинни ютишга юқори мослашувчанлик хоссаларини аниқлаш. *Евразийский журнал академических исследований*, 3(12 Part 2), 2023.217–221.
11. Тошбеков О., Рахимқулова С. Дағал жун толалари асосида олинган (автомобил, авиятсия, кемасозлик) саноати учун қўлланилган нотўқима мато тайёрлаш. *Евразийский журнал академических исследований*, (2023). 3(12 Part 2), 211–216.
12. Toshbekov, O., Urazov, M., Ermatov, S., & Khamraeva, M. 2023). Efficient and economical energy use technology in the processing of domestic coarse wool fiber. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 461, p. 01068). EDP Sciences.
13. Sulstonova F.U. Raqamli texnologiyalar asosida bo`lajak muhandislarning kasbiy kompetentligini rivojlantirish metodikasi. *Ilm-fan va texnologiyalar*. 2023 №2(1) 190-199 b.
14. Тошбеков О. Болтаева И. Технологический принцип производства нешерстяных тканей в акоци. *Евразийский журнал академических исследований*, (2024). 4(4), 118–124.