

**SPORT KIIYIMLARINI ISHLAB CHIQUARISH  
TEXNOLOGIYASINING TAHLILI****Yaxyojonova Mohidil Husan qizi <sup>1</sup>**<sup>1</sup> *Farg‘ona davlat texnika univeristeti**Yengil sanoat muhandisligi kafedrası assistenti*[yaxyojonovam@gmail.com](mailto:yaxyojonovam@gmail.com)**MAQOLA  
MALUMOTI****ANNOTATSIYA:****MAQOLA TARIXI:***Received:17.06.2025**Revised: 18.06.2025**Accepted:19.06.2025***KALIT SO‘ZLAR:**

*sport kiyimlari,  
materiallar tanlovi, yengil  
sanoat, smart matolar,  
CAD CAM, sun'iy intellekt  
(AI), IoT, ishlab chiqarish  
samaradorligi, material  
sifatini, energiya  
samaradorligi, biomimetik  
materiallar.*

*Maqolada sport kiyimlarini ishlab chiqarish texnologiyasining tahlili keltirilgan. Sport kiyimlari, sportchilar va umumiy iste'molchilar uchun qulaylik, harakat erkinligi va funksionallikni ta'minlaydi. Maqola materiallar tanlovi, dizayn jarayoni, ishlab chiqarish texnologiyalari, sifat nazorati, barqarorlik masalalari va kelajakdagi innovatsiyalarni o'z ichiga oladi. Materiallar tanlovi sifatni belgilovchi muhim omil sifatida ko'rib chiqiladi, sintetik, tabiiy va innovatsion materiallar tahlil qilinadi. Dizayn jarayoni raqamli texnologiyalar yordamida tezlashtiriladi. Ishlab chiqarish jarayoni kesish, tikish va qayta ishlash bosqichlaridan iborat bo'lib, sifat nazorati muhim ahamiyatga ega. Barqarorlik va ekologik mas'uliyat masalalari, qayta ishlanadigan materiallar va energiya samaradorligi orqali yoritiladi. Kelajakda sun'iy intellekt, IoT va biomimetik materiallar kabi innovatsiyalar sport kiyimlarining sifatini oshirishda muhim rol o'ynaydi. Maqola, sport kiyimlarini ishlab chiqarish jarayonining murakkabligini va uning rivojlanishidagi asosiy tendentsiyalarni yoritadi.*

**KIRISH.** Sport kiyimlari, nafaqat sportchilar, balki umumiy iste'molchilar uchun ham muhim ahamiyatga ega. Ular qulaylik, harakat erkinligi, estetik ko'rinish va funksionallikni ta'minlaydi. Sport kiyimlarini ishlab chiqarish jarayoni, zamonaviy texnologiyalar va

innovatsion yechimlar yordamida jadal rivojlanmoqda. Ushbu maqolada sport kiyimlarini ishlab chiqarish texnologiyasining asosiy jihatlari, materiallar tanlovi, dizayn jarayoni, ishlab chiqarish texnologiyalari, sifat nazorati, barqarorlik masalalari va kelajakdagi innovatsiyalar tahlil qilinadi.

Materiallar tanlovi, sport kiyimlarining sifatini belgilovchi eng muhim omillardan biridir. Har bir materialning o'ziga xos xususiyatlari bor, va bu xususiyatlar sportchilarning ehtiyojlariga mos kelishi kerak.

Sintetik Materiallar:

Polyester-eng keng tarqalgan materiallardan biri bo'lib, yengil va tez quriydigan xususiyatlarga ega. Polyester, namlikni chiqarish va havo o'tkazuvchanligini ta'minlaydi, bu esa sportchilarga qulaylik yaratadi.

Naylon-kiyimning mustahkamligi va elastikligi uchun ideal. Naylon, suvga chidamli bo'lishi bilan birga, yengil va kuchli materialdir.

Elastan (Spandex)-harakat erkinligini ta'minlaydi va kiyimning moslashuvchanligini oshiradi. Sportchilar uchun zarur bo'lgan qulaylikni ta'minlaydi.

Tabiiy Materiallar:

Paxta-yumshoq va havo o'tkazuvchan, ammo namlikni chiqarish qobiliyati past. Yoga va pilates kabi kam harakatli sportlar uchun ideal.

Bambuk-ekologik toza va tabiiy antibakterial xususiyatlarga ega. Havo o'tkazuvchanligi yuqori va terini irritatsiya qilmaydi.

Innovatsion Materiallar:

Smart matolar-haroratni boshqarish va namlikni chiqarish qobiliyatiga ega. Ular sportchilarning faoliyatini yaxshilash uchun mo'ljallangan. Sportchilar uchun ishlab chiqilgan kiyimlar, ularning jismoniy faoliyatini kuzatish va baholash imkoniyatini beradi. Masalan, yurak urishi, harorat va boshqa parametrlarni o'lchovchi matolar, sportchilarga o'z faoliyatlarini yaxshilashda yordam beradi.

Qayta ishlanadigan materiallar: Plastik chiqindilarni qayta ishlash orqali ishlab chiqarilgan materiallar. Bu, ekologik mas'uliyatni oshiradi va barqaror ishlab chiqarishni ta'minlaydi.

Dizayn Jarayoni

Dizayn jarayoni, sport kiyimlarining estetik va funksional jihatlari belgilaydi. Bu jarayon quyidagi bosqichlardan iborat:

Raqamli Dizayn:

CAD (Computer-Aided Design)-ushbu dastur yordamida dizayn jarayoni tezlashtiriladi. Dizaynerlar, murakkab naqshlar va dizaynlarni ishlab chiqish imkoniyatiga ega bo'lishadi.

CAM (Computer-Aided Manufacturing)-ishlab chiqarishni optimallashtirish va dizaynni aniq ishlab chiqish uchun qo'llaniladi.

Prototip Yaratish:

3D bosib chiqarish-bu texnologiya, prototiplarni tezda yaratishga yordam beradi. Dizaynerlar, yangi g'oyalarni sinovdan o'tkazish va muammolarni oldindan aniqlash imkoniyatiga ega bo'lishadi.

Iste'molchi Talablarini O'rganish:

Iste'molchilarning talablarini o'rganish va ularni hisobga olish, dizayn jarayonida muhim ahamiyatga ega. Trendlarni va moda yo'nalishlarini tahlil qilish, dizaynni yanada samarali qilishga yordam beradi.

Ishlab Chiqarish Texnologiyalari

Sport kiyimlarini ishlab chiqarish jarayoni bir necha bosqichlardan iborat bo'lib, har bir bosqichda zamonaviy texnologiyalar qo'llaniladi.

Kesish-materiallar, belgilangan dizayn asosida kesiladi. CNC (Computer Numerical Control) texnologiyalari yordamida yuqori aniqlik bilan kesish jarayonlari amalga oshiriladi. Bu jarayon, materiallarning isrofini kamaytiradi va ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi.

Tikish-kesilgan qismlar, tikish jarayonida birlashtiriladi. Avtomatlashtirilgan tikish mashinalari, ishlab chiqarish jarayonini tezlashtiradi va xatolarni kamaytiradi. Bunday mashinalar, murakkab naqshlar va dizaynlarni tikishda yuqori aniqlikni ta'minlaydi.

Qayta ishlash-sport kiyimlarida qo'shimcha funksiyalarni ta'minlash uchun, masalan, suv o'tkazmaydigan yoki havo o'tkazuvchanlikni oshirish uchun, maxsus qayta ishlash jarayonlari amalga oshiriladi. Bu jarayonlar, kiyimlarning uzoq muddatli foydalanishiga yordam beradi.

Sifat nazorati-ishlab chiqarish jarayonida sifat nazorati muhim ahamiyatga ega. Sifat nazorati quyidagi bosqichlardan iborat:

Material sifatini tekshirish-ishlab chiqarish jarayonining har bir bosqichida, materiallarning sifatini tekshirish zarur. Bu, sport kiyimlarining uzoq muddatli foydalanish uchun mosligini ta'minlaydi.

Tayyor mahsulotni sinovdan o'tkazish-tayyor sport kiyimlari, foydalanish sharoitida sinovdan o'tkaziladi. Bu, kiyimlarning qulayligi va funksionalligini baholash imkoniyatini



beradi. Sinovlar, kiyimning harakat erkinligi, havo o'tkazuvchanligi va namlikni chiqarish qobiliyatini baholashda muhim ahamiyatga ega.

Sifat standartlari-sport kiyimlari uchun belgilangan sifat standartlariga muvofiqligini ta'minlash. Bular, ISO va boshqa xalqaro standartlarga asoslangan bo'lishi kerak.

Barqarorlik va Ekologik mas'uliyat-yengil sanoat sohasida barqarorlik va ekologik mas'uliyat muhim ahamiyatga ega. Sport kiyimlarini ishlab chiqarishda ushbu masalalar quyidagi jihatlardan iborat:

Qayta ishlanadigan materiallar-sport kiyimlarida qayta ishlanadigan materiallardan foydalanish, ekologik mas'uliyatni ta'minlaydi. Ba'zi brendlar, plastik chiqindilardan tayyorlangan materiallardan foydalanishni boshlagan, bu esa ekologik ta'sirni kamaytiradi.

Energiya samaradorligi-ishlab chiqarish jarayonlarida energiya samaradorligini oshirish, ekologik ta'sirni kamaytiradi. Innovatsion texnologiyalar yordamida energiya sarfini kamaytirish mumkin, bu esa ishlab chiqarish xarajatlarini ham kamaytiradi.

Barqaror ishlab chiqarish-barqaror ishlab chiqarish jarayonlari, ekologik toza texnologiyalarni qo'llash va chiqindilarni kamaytirishga qaratilgan. Bu, brendning ijtimoiy mas'uliyatini oshiradi va iste'molchilar orasida ijobiy imij yaratadi.

Kelajakda innovatsiyalar-sport kiyimlarini ishlab chiqarish texnologiyalari kelajakda yanada rivojlanishi kutilmoqda. Yangi texnologiyalar va innovatsiyalar, sport kiyimlarining sifatini va funkcionalligini oshirishga yordam beradi.

Sun'iy intellekt-AI yordamida iste'molchilarning talablarini bashorat qilish va ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish mumkin. AI, shuningdek, marketing strategiyalarini ishlab chiqishda va mahsulotlarni tanlashda yordam beradi.

IoT (Internet of Things)-IoT texnologiyalari yordamida sport kiyimlarining ishlashini real vaqt rejimida kuzatish va boshqarish imkoniyatlari yaratiladi. Bu, sportchilar uchun qulaylik va samaradorlikni oshiradi. Misol uchun, smart kiyimlar, sportchilarning yurak urishi, harorat va boshqa parametrlarini kuzatish imkonini beradi.

Biomimetik materiallar-tabiaddagi materiallardan ilhomlanib yaratilgan biomimetik materiallar, yuqori darajadagi funkcionallik va bardoshlilikni ta'minlaydi. Masalan, suv o'tkazmaydigan, ammo havo o'tkazuvchan materiallar, tabiaddagi o'simliklardan ilhomlanib ishlab chiqilishi mumkin.

Xulosa qilinganda sport kiyimlarini ishlab chiqarish texnologiyasi, zamonaviy texnologiyalar va innovatsion yechimlar yordamida yanada rivojlanmoqda. Materiallar tanlovi, dizayn jarayoni, ishlab chiqarish texnologiyalari va sifat nazorati, sport kiyimlarining sifatini belgilovchi asosiy omillardir. Barqarorlik va ekologik mas'uliyat,

ishlab chiqarish jarayonida muhim ahamiyatga ega. Sport kiyimlari ishlab chiqarishida innovatsiyalar davom etishi kutilmoqda, bu esa yangi imkoniyatlar va rivojlanish yo'nalishlarini ochadi. Avtomatlashtirish, yengil sanoatning kelajagini shakllantirishda muhim rol o'ynaydi va sport kiyimlarining sifatini yanada oshirishga yordam beradi. Ushbu tahlil, sport kiyimlarini ishlab chiqarish jarayonining murakkabligini va uning rivojlanishidagi asosiy tendentsiyalarni yoritadi. Kelajakda, sport kiyimlari ishlab chiqarishida yangi texnologiyalar va innovatsiyalar, nafaqat sifatni oshirish, balki ekologik mas'uliyatni ta'minlashda ham muhim rol o'ynaydi.

### **Adabiyotlar:**

- [1]. Mamatqulova Saida Raxmatovna, & Yaxyojonova Mohidil Husan qizi. (2025). Ayollar ko'ylagini o'lchamga tayyorlash va qomatda kiyim nuqsonlarini aniqlab bartaraf etish. YANGI O'ZBEKISTON, YANGI TADQIQOTLAR JURNALI, <https://phoenixpublication.net/index.php/TTVAL/article/view/3916>.
- [2]. Yaxyojonova Mohidil Husan qizi (2025). O'smir yoshdagi qizlar ust kiyimlarining tashqi ko'rinishi badiiy xususiyatlari. Izlanuvchi ilmiy-metodik jurnali. <https://phoenixpublication.net/index.php/Izlanuvchi/article/view/3922>
- [3]. Raxmatovna.M.S.(2022). Research on the development of norms of time spend on the technological process of sewing and knitting production; basic raw materials, their composition and properties. Innovative Technologica: Methodical Research Journal, 3(03), 28-32. ISSN:2776-0987, Volume3, Issue5, May, 2022.7
- [4]. Raxmatovna.M.S.(2021). The description of perspective fashion trends in men's clothing. Innovative Technological:Methodical Research Journal,2(10),15-20.
- [5]. Nizamova, B. B., & Mamatqulova, S. R. (2021). Analysis of the Range Of Modern Women's Coats. The American Journal of Engineering and Technology, 3(9), 18-23.
- [6]. Tursunova, X.Sh., Mamatqulova Saida Rahmatovna. (2020). Ayollar paltosi uchun gazlamalar taxlili. 3 rd international congress of the human and social science researches (itobiad).